

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

PE vamzdžiai

PE vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 12201, LST ISO 4427 standartų reikalavimus (vanduo ir nuotekos). Jei kitaip nenurodyta, vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi tikt mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui.

Paprastai klojami žemėje vamzdžiai sujungiami sulydant. Galimi šie sulydymo būdai: sandūros sulydymas arba elektromovų sulydymas, flanšiniu būdu arba susirakinančiomis mechaninėmis movomis, priklausomai nuo turimų vamzdžių, jungiamųjų detalių ir vietos. Kai vamzdžiai jungiami suspaudžiant įkaitintus jų galus arba lydant jų galus šiluma arba sulydant elektra, turi būti griežtai laikomasi gamintojo nurodymų. Suvirinimo siūlė vamzdžio vidinėje dalyje turi būti nupjauta lygiai su vamzdžio vidine sienele. PE ir PP vamzdžiai turi būti jungiami naudojant sandūros suvirinimą, mažesnio skersmens vamzdžiai gali būti jungiami naudojant elektromovų sulydymą. Vamzdžių suvirinimas kaitinimo elektrodu, naudojant korozijai neatsparias medžiagas, neleidžiamas.

Atšakos, kurių nominalus skersmuo 50mm ir mažiau, jungiamos naudojant balnines jungtis.

Mažo skersmens vamzdžiai ($\varnothing$ mažesnis nei 63 mm), vamzdžiai pastatų viduje ir prie plieninių sujungiamųjų vamzdyno dalių prijungiami vamzdžiai turi būti jungiami naudojant mechaninio sujungimo būdus, pavyzdžiui, suspaudimas, flanšinės jungtys arba „įstumiamo-fiksavimo“ tipo jungtys.

Plastikiniai vamzdžiai gali būti naudojami tik esant aukštesnei kaip +10 °C temperatūrai. Jei temperatūra žemesnė +10 °C, turi būti naudojamos apsauginės priemonės, suderintos su Inžinieriumi.

Galimybė naudoti plastikinius vamzdžius atitinkamiems tikslams turi būti patvirtinta kokybės sertifikatu.

Daugiasluoksniai PE vamzdžiai klojimui uždaru būdu

Rangovui pasirinkus uždarą nuotekų tinklų klojimo būdą, numatomi naudoti daugiasluoksniai PE100 RC vamzdžiai. Žemiau pateikiama šių vamzdžių specifikacija.

Specializuoti dvishuoksniai PE100-RC slėgio vamzdžiai netranšėjiniam arba be smėlio pakloto klojimui

Specialus dvishuoksnis PE100-RC vamzdis, skirtas naujai įrengti slėginės arba savitakinės kanalizacijos tinklus horizontalaus kryptinio gręžimo arba be smėlio pakloto būdu.

PE100-RC dvishuoksnį vamzdį sudaro du sluoksniai, pagaminti iš naujos kartos plastiko klasės PE100-RC (atsparu išorinio paviršiaus pažeidimams, taškinėms apkrovoms ir atsparumas vidiniams plyšimams), sluoksniai tarpusavyje sujungti molekulinio būdu ir yra mechanškai neatskiriami. Išorinis vamzdžio sluoksnis, sudaro 10% vamzdžio sienelės storio pagal EN 12007 standarto reikalavimus ir yra mėlynos spalvos vandentiekiui arba rudos spalvos slėginei kanalizacijai. Vidinis vamzdžio sluoksnis yra juodos spalvos. Vizualus dviejų sluoksnių vamzdis pasižymi papildoma gabenimo ir tiesimo metu matomų pažeidimų atpažinimo savybe, bei galimybė patikrinti ar kokybiškai suvirintos vamzdžio siūlės. Dvishuoksnio PE100-RC vamzdžio matmenys, slėgio parametrai ir SDR yra tokie patys, kaip ir standartinio PE100 polietileno vamzdžio. Vamzdis gali būti jungiamas PE vamzdžiams skirtais sujungti suvirinimo įrengimais, o taip pat elektromovomis. Naudojant šiuos vamzdžius buitinių nuotekų savitakinį linijų statybai, sumontavus vamzdyną turi būti išpjautos vidinės vamzdžių suvirinimo siūlės (vidinis paviršius turi būti švarus).

Dvishuoksnis PE100-RC slėginis vamzdis atitinka LST EN 12201-2, PAS 1075 tipas 2

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

standartų reikalavimus. Vamzdžių gamintojas turi būti sertifikuotas PE100-RC vamzdžio gamybai pagal PAS 1075 standartą ir turėti DIN Certco arba TUV sertifikatą.

- Vamzdžio medžiaga: PE100-RC – atspari įtrūkiams (**R**esistance to **C**rack)
Vamzdžio savybės: Tankis kg/m³ PE100-RC 956.0-962,0 kg/m³ pagal ISO 1183
Elastingumo modulis PE100-RC 1000Mpa pagal ISO 527-2
Atsparumas tempimui PE100-RC 23-25Mpa pagal ISO 527-2
Kitos savybės: Montavimas betranšėjiniu metodu, arba tranšėjoje be pakloto.
Būtinį produkto bandymai:
Įpjovos testas (Notch Test) ≥ 8760 h
Pilnas įpjovos valkšnumo testas (FNCT) ≥ 8760h
Rutulio testas (taškinės apkrovos testas) ≥ 8760h
Patvirtinta atitiktis sertifikatu PAS 1075
Gyvavimo laikas: ≥100m (prie 10 bar, +20 C°)

Dvisluoksnio PE100-RC vamzdžio naudojimas

Dvisluoksnis PE100-RC vamzdis yra tinkamas tiesti gulsčiojo kryptinio gręžimo būdu arba tradiciniu atviros tranšėjos metodu nenaudojant smėlio pagalvės (išlyginamojo smėlio sluoksnio) ir užpilant jį iškastu gruntu.

Specializuoti renovaciniai PE100-RC+PP slėgio vamzdžiai senų vamzdžių renovacijai.

Specialus renovacinis PE100-RC+PP vamzdis su apsauginiu polipropileno (PP) sluoksniu skirtas renovuoti vandentiekio arba slėgiminės kanalizacijos tinklus horizontalaus įtraukimo būdu nesuardant senojo vamzdžio, senąjį vamzdį suardant arba tiesiogiai įveriant į gruntą. PE100-RC+PP vandentiekio vamzdį sudaro pagrindinis vamzdis iš PE100-RC ir papildomas 10% apsauginis sluoksnis, pagamintu iš PP, kuris užtikrina minimalius padidinto atsparumo vamzdžio reikalavimus.

PE100-RC+PP vandentiekio vamzdį sudaro pagrindinis vamzdis iš PE100-RC (juodas su mėlynu brūkšneliu) ir papildomas 10% apsauginis sluoksnis, pagamintu iš PP (mėlynas su žaliu brūkšneliu). PE100-RC+PP slėginių nuotekų vamzdį sudaro pagrindinis vamzdis iš PE100-RC (juodas su rudu brūkšneliu) ir papildomas 10% apsauginis sluoksnis, pagamintu iš PP (rudas su žaliu brūkšneliu). Vamzdžio dydis atitinka LST EN 12201-2, PAS 1075 tipas 3 standartų reikalavimus. Vamzdis gali būti jungiamas PE vamzdžiams skirtais sujungti suvirinimo įrengimais, o taip pat elektromovomis. Virinant vamzdį elektromoviniu būdu PP apsauginį sluoksnį privaloma nužievisi pagal poreikį.

Dvisluoksnis PE100-RC+PP slėginis vamzdis atitinka LST EN 12201, PAS 1075 tipas 3 standartų reikalavimus. Vamzdžių gamintojas turi būti sertifikuotas PE100-RC vamzdžio gamybai pagal PAS 1075 standartą ir turėti DIN Certco arba TUV sertifikatą.

- Vamzdžio medžiaga: PE100-RC – atspari įtrūkiams (**R**esistance to **C**rack)
PP – išorinis apsauginis vamzdžio sluoksnis
Vamzdžio savybės: Tankis kg/m³ PE100-RC 956.0-962,0 kg/m³ pagal ISO 1183
Elastingumo modulis PE100-RC 1000Mpa pagal ISO 527-2
Atsparumas tempimui PE100-RC 23-25Mpa pagal ISO 527-2
Kitos savybės: Montavimas betranšėjiniu metodu.
Būtinį produkto bandymai:

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

Įpjovos testas (Notch Test) ≥ 8760 h
Pilnas įpjovos valkšnumo testas (FNCT) ≥ 8760 h
Rutulio testas (taškinės apkrovos testas) ≥ 8760 h
Patvirtinta atitiktis sertifikatu PAS 1075

Gyvavimo laikas: ≥ 100 m (prie 10 bar, +20 C°)

Dvisluoksnio PE100-RC+PP vamzdžio naudojimas

Dvisluoksnis PE100-RC+PP vamzdis yra klasifikuojamas kaip renovacinis ir tinkamas tiesti gulsčiojo kryptinio gręžimo būdu, įvėrimui į senąjį vamzdį jį suardant /nesuardant arba tradiciniu atviros tranšėjos metodu nenaudojant smėlio pagalvės (išlyginamojo smėlio sluoksnio) ir užpilant jį iškastu gruntu.

4.4.Nerūdijančio plieno vamzdžiai

Nerūdijančio plieno vamzdžiai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- vamzdžiai pagaminti suvirinant iš nerūdijančio rūgštims atsparaus plieno, kurio kokybė turi atitikti EN 1.4404 arba 1.4301 reikalavimus;
 - skersmens ir sienelės storio paklaida atitikti ISO 1127;
 - nerūdijančio plieno vamzdžių sienelių storis ne mažiau kaip:
- | skersmuo (mm); | Sienelės storis (mm) |
|----------------|----------------------|
| mažiau 80 mm | 1,6 |
| 80-200 | 2,0 |
| 200-250 | 2,5 |
| 300-500 | 3.0 |

Alkūnės, reduktoriai ir flanšai gaminami iš nerūdijančio rūgštims atsparaus plieno, kurio kokybė turi atitikti 1.4301 reikalavimus.

4.5.Kalaus ketaus fasoninės dalys

Kaliojo ketaus fasoninės dalys turi būti naudojamos flanšinės arba movinės ir turi turėti tas pačias charakteristikas, kaip ir vamzdžiai. Flanšai, jei nenurodyta kitaip, turi būti tinkami mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui.

Medžiagos, naudojamos kaliojo ketaus fasoninių dalių gamybai, turi atitikti LST EN 598 (nuotekoms) arba LST EN 545 (vandentiekiiui) standartus. Kaliojo ketaus fasoninių dalių bandymai atliekami pagal LST EN 545 arba LST EN 598 standartų reikalavimus.

Visos kaliojo ketaus fasoninės detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia danga, kurios storis ne mažesnis kaip 250 mikronų. Medžiagų (produktų) antikorozinė danga turi atitikti GSK standartą ir turėti RAL-GZ 662 sertifikatą.

Fasoninės vamzdyno dalys, kurios yra sąlytyje su nuotekomis, padengiamos aliuminatinio cemento. Tarpinės – pagal LST EN 681 standartą. Tarpinės turi būti atsparios nuotekoms.

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

4.6.Varžtai, veržlės ir poveržlės.

Varžtai, veržlės ir poveržlės, skirti nerūdijančio plieno elementų tvirtinimui, turi būti pagaminti iš rūgštims atsparaus nerūdijančio plieno, kurio kokybė turi atitikti EN 1.4404.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

Visi varžtai, veržlės, poveržlės, turi būti pagaminti iš tempimui atsparaus nerūdijančio plieno su metrinio sriegiu, vadovaujantis ISO ir šešiakampėmis galvutėmis. Jeigu nenurodyta kitaip, plieniniai varžtai turi būti 8.8 stiprumo klasės, nerūdijančio plieno varžtai A4 tipo, 70 klasės.

Varžtai turi būti pakankamo ilgio su mažiausiai dviem sriegiais, esančiais už veržlės, pilnai juos prisukus. Visos varžtų, veržlių, poveržių ir tvirtinimo detalės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir tvirtinimo elementai. Tas taikytina ir cheminiams ankeriams.

Varžtai, veržlės ir poveržlės, skirti galvanizuoto plieno tvirtinimui, turi būti karštai galvanizuoti. Kad nebūtų pažeista galvaninė danga, galvanizuoto plieno elementų tvirtinimui visada turi būti naudojamos poveržlės. Turi būti naudojama viena poveržlė tarp galvanizuoto plieno elemento ir veržlės.

4.7. Armatūra

4.7.1. Bendroji dalis

Visos sklendės ir vožtuvai turi būti skirti reikiamam darbiniam slėgiui. Sklendės turi būti skirtos nominaliam 10 bar slėgiui. Visi flanšai gręžiami reikalingam slėgiui pagal DIN 2501 ar analogišką.

Sklendės ir vožtuvai turi būti patvirtinti ir išbandyti pagal LST EN ir LST ISO standartus. Jie turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 sistemos reikalavimus.

Visi vožtuvai ir sklendės turi būti atsparūs korozijai vyraujančiomis sąlygomis. Jei kuri nors detalė pagaminta iš korozijai neatsparios medžiagos, ji turi turėti antikorozinę dangą.

Jeigu reikia, ant rankinių sklendžių valdymo ratų turi būti įrengta krūplinė pavara (reduktorius), kad užtikrinti, jog rankų jėga, veikianti valdymo ratą, neviršys 250N (25kg). Valdymo ratai turi būti lygūs ir tokio skersmens, kad vienas žmogus galėtų valdyti sklendę. Ant valdymo rato turi būti išlietas jo uždarymo krypties ženklas. Uždarymo kryptis turi būti pagal laikrodžio rodyklę.

Rankenėlės ir rankiniai stabdžiai turi būti su pakabinamomis spynomis ir grandinėmis, kad nebūtų galimas neleistinas panaudojimas.

Sklendžių rankiniai valdymo ratai turi būti įrengti ne aukščiau kaip 1800 mm virš grindų ar platformos lygio (darbinio lygio). Jeigu įmanoma, geriausias aukštis būtų 1000 mm virš darbinio lygio. Jeigu sklendės įrengtos aukščiau kaip 1800 mm virš darbinio lygio, jose turi būti įrengti nuotolinio valdymo įrenginiai, tokie kaip prailginimo velenas ir kt.

Visoms sklendėms turi būti atlikti slėgio bandymai pagal atitinkamą standartą ar jų slėgio nominalą, kuriam jos yra pagamintos. Nuotėkis neleidžiamas.

Prieš pristatant armatūrą į statybą, visi darbiniai paviršiai turi būti švariai nuvalyti, o jei jie metaliniai - turi būti padengti tepalu. Rangovas turi užtikrinti pradinį padengimą, būtina teisingam sklendžių, atbulinių vožtuvų nustatymui ir veikimui.

Įpakavimas turi užtikrinti visišką apsaugą gabenant ir sandėliuojant. Sklendžių ir vožtuvų angos iki pat jų montavimo turi būti užsandarintos.

Didžiausias leidžiamas vandens greitis per sklendes ir uždorius - 2,5 m/s.

Sklendžių atstumas tarp flanšų turi būti pagal LST EN 558.

Sklendžių, vožtuvų flanšai turi būti pagal LST EN 1092 reikalavimus.

Visos sklendės ir atbuliniai vožtuvai turi būti pateikti tik kokybę pagal LST EN ISO 9001 sistemą užtikrinti galinčio gamintojo.

Įpakavimas turi užtikrinti visišką apsaugą gabenant ir sandėliuojant. Sklendžių ir vožtuvų

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

angos iki pat jų montavimo turi būti užsandarintos.

4.7.2. Sklendės ir uždoriai

Visų tipų sklendės ir vožtuvai turi būti parinkti iš tokių medžiagų, kurios yra atsparios korozijai esant specifikacijose nurodytoms aplinkos sąlygoms. Sklendžių korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia danga, kurios storis ne mažesnis kaip 250 mikronų; antikorozinė danga turi atitikti GSK standartą ir turėti RAL-GZ 662 sertifikatą.

4.7.2.1. Flanšinės pleištinės sklendės

Sklendės turi būti skirtos darbui su nuotekomis ar vandeniu. Sklendės turi tenkinti tarptautinio standarto ISO 9001 reikalavimus ir gali būti renovuojamos po slėgiu atidarytoje padėtyje. Nominalus slėgis – 10 bar. Visos sklendės turi būti nepralaidžios lašams, kai slėgis yra 10 bar.

Sklendės velenas turi būti neišskylantis, pagamintas iš nerūdijančio plieno, kurio kokybė turi atitikti EN 1.4301, kanalas tiesus. Korpusas pagamintas iš kaliaus ketaus, išorinis ir vidinis padengimas epoksidine danga – ne mažiau kaip 250 mikronų storio. Sklendžių, naudojamų vandentiekyje, pleištas turi būti padengtas EPDM. Sklendžių, naudojamų nuotekoms, pleištas turi būti padengtas nitriline danga.

Sklendės jungiamos flanšais. Sklendžių flanšai pagal DIN 2501 – PN10 reikalavimus.

Kito tipo sklendės gali būti naudojamos tiek ilgos tiek trumpos, taip pat sklendžių gabaritai gali būti analogiški seniems rusiškiems standartams.

4.7.2.2. Įvadinės (priežiūros) sklendės PE vamzdžiams

Įvadinės sklendės PE vamzdžiams jungiamos movomis. Sklendžių nominalus slėgis turi būti nemažesnis už darbinį ir skirtos jos tik geriamam vandentiekui. Sklendžių korpusas ketinis, jungimas srieginis arba movinis.

4.7.2.3. Prailginimo velenas

Uždarojoji sklendė valdoma su prailginimo 1,3 ÷ 1,8 m teleskopiniu vėlenu.

Prailginimo veleno strypas iš galvanizuoto plieno St0033 įmontuotas apsauginiame vamzdyje iš PE. Veleno galvutė ir mova iš kaliaus ketaus GGG 400.

Lauko dangtis statomas ant atraminės plokštės iš galvanizuoto plieno. Kapa tinkama sunkiam transportui pagaminta iš pilkojo ketaus GG 200, padengta bitumu.

4.7.2.4. Peilinės sklendės

Sklendės turi būti suprojektuotos praleisti geriamam vandeniui, neapdorotam vandeniui, neapdorotoms nuotekoms arba kitiems skysčiams. Sklendžių korpusas turi būti sujungtas tvirtinant varžtais su šešiakampėmis galvutėmis arba be jų.

Sklendės skirtos darbui su nuotekomis, montuojamos ant nuotekų vamzdinių. Peilinėse sklendėse turi būti įrengti tinkami drenažiniai kaiščiai, sklendžių flanšo paviršiaus profilis ir tvirtinimo kiaurymės - pagal LST EN1092.

Sklendžių korpusas ketinis, padengtas epoksidine danga. Sklendžių skirtų nuotekų vamzdžiams, uždarantis elementas turi būti padengtas nitriline danga. Peilinis uždoris iš nerūdijančio plieno SS 2343 su išskylančiu į išorę chromuoto plieno vėlenu.

Sklendės jungiamos flanšais DIN 2501, slėgio klasė ne mažesnė už vamzdyno slėgio klasę arba PN6.

Geriamam vandeniui skirtų sklendžių, iki 400 mm skersmens, uždariantis elementas turi būti padengtas elastinga danga, o vidinis ir išorinis paviršius padengtas EPDM danga.

4.7.3. Automatinis oro išleidimo vožtuvas

Oro išleidimo vožtuvas montuojamas aukščiausiose slėginio tinklo vietose susirenkančiam orui išleisti. Automatiniai oro vožtuvai turi būti instaliuojami sausose patalpose arba šuliniuose. Susikaupus vamzdyne orui, oro išleidimo vožtuve esantis rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždarnosios sklendės skersmuo turi būti ne mažesni negu oro išleidimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromoji sklendė leidžia bet kuriuo laiku patikrinti oro išleidimo vožtuvo funkcionalumą, išardyti ar prijungti oro išleidimo mazgą.

Prieš oro išleidimo vožtuvo įrengimą, būtina praplauti vamzdyną, kad drožlės pjuvenos ir kt. neužkimštų vožtuvo.

Oro išleidimo vožtuvas turi būti apsaugotas nuo UV spindulių. Visos jo mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais.

Vožtuvų korpusai, šerdys, ir gaubtai turi būti pagaminti ir ketaus pagal DIN 1691. Plūdės, plūdžių kreiptuvai, svirtys, ir atraminiai žiedai turi būti pagaminti iš ABS plastmasės, nailono ar kitų sintetinių medžiagų. Sandarinimo paviršiai turi būti iš EPDM gumos. Jeigu nenurodoma kitaip, nuorinimo vožtuvai turi būti tiekiami kartu su užkertamosiomis pasukamosiomis sklendėmis arba uždoriais.

Automatiniai oro išleidimo vožtuvai jungiami flanšais arba sriegiu. Flanšai gręžiami pagal DIN 2510, slėgio klasė ne mažesnė už darbinę PN 10. Visos veržlės, poveržlės turi būti lengvai prieinamos.

Vandentiekio tinkluose automatinis oro išleidimo vožtuvas turi būti skirtas tik švariam vandeniui.

Nevalytų nuotekų slėginiuose vamzdynuose oro vožtuvai turi turėti veikiančią plūdinę kamerą skysčiui visomis darbo sąlygomis. Plūdinė kamera turi būti suprojektuota tokiu būdu, kad neleistų užsikimšti vožtuvo detalėms ir užtikrintų patikimą vožtuvo darbą visą laiką. Šie vožtuvai turi turėti dvi kiaurymes. Jų medžiagos ir darbo parametrai turi atitikti tuos pačius kriterijus, kurie taikomi vandens tiekimo vamzdžių oro vožtuvams.

4.7.4. Atbuliniai vožtuvai

Atbuliniai vožtuvai turi atitikti EN, DIN ar ekvivalentiškų standartų reikalavimus. Ant buitinių nuotekų slėginių linijų turi būti naudojami rutuliniai atbuliniai vožtuvai, skirti nuotekoms. Švariam vandeniui- diskinio tipo atbuliniai vožtuvai.

Atbuliniai vožtuvai turi būti patikrinti gamintojo įmonėje pagal atitinkamą galiojantį standartą. DN 150 ir didesnio skersmens vamzdynuose atbuliniai vožtuvai turi būti įrengti su antsvoriais, siekiant sumažinti hidraulinius smūgius. Kur reikalinga turi būti įrengti minkšto uždarymo įtaisai.

Vožtuvai turi būti skirti nemažesniai kaip PN 10 darbiniam slėgiui. Korpusas - kalusis ketus (pagal DIN 1691), su specialaus metalo įtvartais(uždoris ir korpusas), suklys gaminamas iš

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

nerūdijančio rūgštims atsparaus plieno, kurio kokybė turi atitikti EN 1.4404, montuojamas ant bronzinių guolių ir sandarinamas užmaunamu riebokšliu, (sandarinimas - NBR žiedine tarpine), rutulys iš poliuretano. Antikorozinė danga turi būti epoksidiniai dažai, tepami ant švaraus nušlifuoto metalinio paviršiaus, sausos plėvelės storis ne mažiau 250 µm; antikorozinė danga turi atitikti GSK standartą ir turėti RAL-GZ 662 sertifikatą.

Jungiamas flanšais. Flanšai turi atitikti LST EN 1092, DIN standartus, slėgio klasė turi būti ne mažesnė už darbinę slėgio klasę.

Atbulinis vožtuvas atidarytoje padėtyje turi užtikrinti tiesiasrovį vandentakį be kliūčių. Rutulys turi neištrigti ir vožtuvas neužsikimšti. Neleidžiami jokie rutulio svyravimai.

4.7.5. Balnai PE vamzdžiams

Atšakų ant vandentiekio magistralės įrengimui turi būti naudojamos balninės jungtys.

Dažniausiai naudojami balnai PE vamzdžiams su vidiniu sriegiu ir kieta apkaba arba su kieta apkaba ir flanšine atšaka. Korpusas turi būti pagamintas iš kaliaus ketaus GGG, padengtas epoksidine milteline danga; danga turi atitikti GSK standartą ir turėti RAL-GZ 662 sertifikatą. Flanšai – pagal DIN 2501 – PN nemažesnis už 10. Varžtai nerūdijančio plieno, veržlės rūgščiai atsparaus plieno.

4.7.6. Apsauginiai dėklai projektuojamiems vamzdžiams

Apsauginiai dėklai įrengiami vykdant statybą uždaru arba atviru būdais.

Apsauginiai dėklai gali būti įrengiami iš plastikinio vamzdžio (PE100 PN10 vamzdžių, PP gofruotų vamzdžių, stiprumo klasė T SN (8)) arba plieninio vamzdžio.

Anglinio plieno vamzdžiai turi būti pagaminti iš anglinio plieno lakštų, ST 360 rūšies, ISO 559 standarto ar ekv., takumo įtempis ne mažiau 225 N/mm².

Minimalus plieno lakšto storis pagal įvairius vamzdžio skersmens nominalus, turi būti kaip nurodyta ISO 559, 6 lentelė, C serija ar ekvivalentiškas.

Anglinio plieno vamzdžiai naudojami kaip dėklai. Jie iš vidaus ir išorės turi būti padengti sustiprinta antikorozine danga: epoksidinis gruntas su cinku, atspari epoksidinė akmens anglies derva.

Vamzdžiai jungiami suvirinimo būdu, prieš tai, suvirinimo vietą nuvalant nuo nešvarumų ir rūdžių. Vamzdžiai turi turėti jų kokybę liudijančius dokumentus, sertifikatus.

4.7.7. Flanšiniai sujungimai

Visos jungės turi atitikti ISO standartus vandentiekio sistemoms. Nominalus slėgis tam tikroms jungėms turi būti bent jau lygus aukščiausiam leistinam vamzdžių, prie kurių jos tvirtinamos, slėgiui, bet minimalus nominalus slėgis turi būti PN10.

Flanšai turi atitikti LST EN 1092 standartą.

Tarpinės ir sujungimų žiedai turi būti pagaminti iš natūralios arba aprobuotos sintetinės gumos. Atitinkančios ISO vandentvarkos darbų standartus. Flanšinių sujungimų turi būti vidinės varžto kiaurymės tipo, jeigu nenurodyta kitaip.

Flanšai arba flanšiniai sujungimai nustatomi tiksliai į reikiamą padėtį, o jų sudedamosios dalys, įskaitant tarpinę, turi būti išvalytos ir išdžiovintos. Tarpinės dedamos taip, kad visiškai priglustų prie flanšo, nesusidarytų raukšlių ir klosčių. Paviršiai ir varžtų skylės kiek įmanoma suglaudžiami draugėn, sujungiama tolygiai veržiant priešingose padėtyse esančius varžtus. Varžtai

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

veržiami tik standartinio ilgio veržliarakčiais.

4.7.8. Universalūs sujungimai (adapteriai)

Skirtingų medžiagų vamzdžiai lauke jungiami naudojant universalias jungtis (adapterius), turinčias reikiamą toleranciją. Renkant jungtis turi būti atsižvelgiama į vamzdžių medžiagas, išorinį skersmenį, slėgį. Slėginių vamzdinių sujungimui turi būti naudojamos universalios jungtys, kurios yra atsparios tempimui ir kurių slėgio klasė yra nežemesnė kaip PN10. Universalios jungtys (adapteriai) turi būti iš kaliaus ketaus, su antikorozine danga, turinčia RAL-GZ 662 sertifikata.

4.7.9. Vamzdžių transportavimas

Visos transporto priemonės, kuriomis transportuojami vamzdžiai, privalo turėti tokio ilgio kėbulą, kad vamzdžiai nekabotų. Vamzdžiais turi būti tvarkomi pagal gamintojo rekomendacijas. Turi būti naudojami tik patvirtinti diržai, o visi kabliai, sąvaržos ir kitos metalinės dalys naudojamos atitinkamai iš vidaus padengtos. Vamzdžio gale ant vidinės sienelės paviršiaus užkabinti kabliai nenaudojami. Vamzdžių tvarkymo įrangą turi būti geros būklės ir bet kuris įrengimas, kuris Inžinieriaus nuomone gali pažeisti vamzdžius, yra nenaudojamas kaip netinkamas.

Jokiomis aplinkybėmis neleidžiama numesti vamzdžių, mesti ant kitų vamzdžių, laisvai juos ridenti arba tempti žeme.

4.7.10. Vamzdžių sandėliavimas

Visi vamzdžiai turi būti sandėliuojami pagal gamintojo rekomendacijas, siekiant apsaugoti jų kokybę ir būklę, kad atitiktų šioje specifikacijoje nurodytus standartus. Ypatingą dėmesį reikėtų skirti HDPE ir GRP vamzdžiams.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdinio dalys sandėliuojami pakėlus nuo žemės ir rūpestingai paramusčius minkštais tarpikliais ir pleištais. Vamzdžiai negali gulėti tiesiogiai vienas ant kito, ir negali būti kraunami daugiau nei po keturis vamzdžius į aukštį, o didesnių nei DN 500 daugiau nei po du vamzdžius į aukštį. Movos ir jungtys (ir visi kiti komponentai) ir panašios dalys sandėliuojami sausose sąlygose, pakelti nuo žemės, pridengtose arba uždengtose vietose.

Jeigu vamzdžiai sandėliuojami statybvietėje, jiems skirtas plotas turi būti lygus, be iškylų. Naudojant medines atramas, atramos turi būti 80 mm. pločio ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 1 metrą, vamzdžiams kurių skersmuo nesiekia 150 mm ir kas 1,5 m vamzdžiams, kurių nominalus skersmuo viršija 150 mm. Jeigu atramos nenaudojamos, apatinės eilės atvamzdžiams turi būti padaryti pagilinimai grunte. Jeigu kraunama piramidė, apatinė vamzdžių eilė turi būti saugiai įtvirtinta, kad rietuvė nesugriūtų užkraunant aukštesnes eiles. Bet kokia vamzdžių rietuvė neturi viršyti 2 m aukščio arba 2 vamzdžių aukščio, pasirenkant didesniąją reikšmę.

Sandėliavimo vietos turi būti kruopščiai paruoštos taip, kad būtų patogų iškrauti, pakrauti ir patikrinti medžiagas iš skirtingų partijų, kurios sukraunamos arba sandėliuojamos atskirai su gerai matomomis identifikavimo atžymomis.

4.7.11. Vamzdžių jungimas - bendrieji reikalavimai

Kiekvienas vamzdis prieš montuojant jį į vamzdinio sistemą turi būti nuvalomas ir atidžiai patikrinamas jo stiprumas. Pažeisti vamzdžiai, kurie Inžinieriaus nuomone negali būti tinkamai pataisyti, yra atmetami ir pašalinami iš statybos aikštelės.

Jei Inžinierius mano, kad nepriimtina vamzdžių proporcija nepraėjo slėgio išbandymo,

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

Rangovas, prieš tiesiant vamzdžius, gali būti paprašytas atlikti kiekvieno vamzdžio ir jungties hidraulinį išbandymą pagal vietos išbandymo slėgį. Šiuo atveju bandymo rezultatai turi būti pateikti Inžinieriui ir pastarasis turi juos patvirtinti prieš tai, kaip bus paklotas bet kuris vamzdis. Individualus vamzdžio išbandymas atliekamas Rangovo sąskaita. Vamzdžių sujungimai turi būti atliekami griežtai prisilaikant gamintojo montavimo instrukcijų. Jeigu gamintojas rekomenduoja naudotis specialia jungimo įranga, Rangovas privalo pasinaudoti ja atlikdamas visus vamzdžių sujungimus. Prieš atliekant be kokį sujungimą, visi jungiamieji paviršiai turi būti kruopščiai nuvalomi bei palaikomi švarūs, naudojant gamintojo rekomenduotas sujungimų tepimo priemones.

Inžinierius turi patikrinti visas jungtis, ir jokia tranšėjos dalis, nepriklausomai nuo jungčių tipo, negali būti užpilta tol, kol tai atlikti tiesiogiai nenurodys Inžinierius.

Inžinierius gali nurodyti, kad klojimas ir užkasimas gali vykti netikrinant jungčių, tačiau tai neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės, jei tai būtina, vamzdyno išbandymo metu atkasti ir atlikti jungčių išbandymą.

4.7.12. Vamzdžių tiesimo darbai klojimas

4.7.12.1. Bendrosios nuostatos

Vamzdyno klojimo darbai apima tranšėjų iškasimą, vamzdžių bei sujungiamųjų vamzdyno dalių tiekimo, klojimo ir sujungimo darbus, pagrindų, šulinių ir kitų elementų vamzdyne įrengimą, bandymus, tranšėjų užkasimo darbus ir atidavimą eksploatuoti.

Vamzdžiai turi būti klojami remiantis:

- neslėginiai vamzdžiai - LST EN 1610, STR 2.07.01:2003;
- slėginiai vamzdžiai - LST EN 805, STR 2.07.01:2003.

Visa įranga, veiksmai ir pargabenimas iš tiekimo šaltinio ar sandėlio, reikalingi pristatyti vamzdžius, sklendes ir t.t. į jų klojimo ar tvirtinimo vietą, įskaitant visus iškrovimus laikinose sandėliavimo vietose ir bet kokius vėliau vykdomus perkrovimus nugabenimui į klojimo vietą, turi būti įtraukta į vamzdžių ir sujungiamųjų vamzdyno dalių tiekimą.

Instaliavimo metu vamzdžiai turi būti tinkamai įtvirtinti, kad išvengtų jų išplaukimo prieš užkasimą.

Rangovas turi pateikti Inžinieriui patvirtinti jo siūlomą vamzdžių paklojimo, išlaikant teisingus aukščius ir horizontalias projekcijas (trasas), kontrolės metodą.

Visi vamzdžiai klojami ir tvarkomi tiksliai pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžiai tranšėjoje turi būti klojami ant specialiai paruošto pagrindo ir jungčių. Instaliavimo metu atidžiai atliekami patikrinimai ir priežiūra turi užtikrinti, kad vamzdžiai būtų pakloti teisingomis linijomis ir nuolydžiais, bei tinkamai užsandarinti kiekvienoje jungtyje, sujungiamojoje vamzdyno dalyje, atšakoje ir šulinyje. Nuolydžio ir vamzdžio lygis patikrinami lazeriu.

4.7.12.2. Kasimo darbai vamzdžiams tranšėjose

Nepriklausomai nuo to, ar tranšėjos vamzdžiams kloti formuojamos su vertikaliais, nuožulniais arba laiptuotais kraštais, ta tranšėjos dalis, kuri yra nuo struktūros lygio ne mažiau nei 300 mm virš teisingoje padėtyje pakloto vamzdžio viršutinio taško, ši tranšėjos dalis, jei nėra nurodyta kitaip specifikacijoje arba nurodyta Inžinieriaus, formuojama su vertikaliais kraštais išlaikant mažiausią praktiškai galimą atstumą.

Minimalus tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Jei tranšėjos gylis didesnis nei 1,5 metrai, naudojama sutvirtintos tranšėjos sistema.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

Vamzdžių tranšėjose, kiek tai įmanoma, neturi būti paviršinio ar gruntinio vandens.

Keliuose, pėsčiųjų takuose ar 5 m nuo esamų arba planuojamų statinių ar kitų įrenginių neturi būti vykdomi jokie kasimo darbai su šlaitiniais kraštais.

Iš tranšėjų iškastos medžiagos rūpestingai tvarkomos, atskirai supilant žemes su asfalto, akmenų blokais, nuolaužomis ir akmenimis, likusiais nuo kelių statymo ar ardymo bei medžiagas iš natūralaus grunto.

4.7.12.3. Pagrindai ir pamatai

Jei nenurodyta kitaip, vamzdynai turi būti klojami žemėje iškastose tranšėjose pagal aukščiau išdėstytą skyrių „Kasimo darbai“. Tranšėjos kasamos 150 mm žemiau vamzdyno korpuso (nebent netikėtai būtų susidurta su netinkamu gruntu) ir paruošiamos pagal žemiau išdėstytus nurodymus.

Tranšėjos dugne paklojamas 150 mm sutankinto smėlio storio pagrindas. Pagrindui naudojamas smėlis turi atitikti LST EN 1610 reikalavimus. Betoniniams vamzdžiams skirtame pagrindu turi būti ne daugiau nei 0,3% sulfato. Pagrindas turi būti sutankintas iki 95% standartinio maksimalaus sauso tankio. Pagrindo lygio tolerancija - 10 mm.

Didesniems nei Ø400 mm skersmens vamzdžiams skirti pagrindai turi būti 5% skersmens dydžio storesni nei 150 mm. Užpildomasis sluoksnis suformuojamas centruotai apie vamzdį išilgai palei pagrindo kampą. Tose vietose, kur vamzdžiai sujungiami, pagrindu suformuojamos pakankamo dydžio varpo formos ertmės, siekiant užtikrinti tolygų kiekvieno vamzdžio atrėmimą per visą jo ilgį ir padaryti galimybę atlikti sujungimą. Ant tam skirtų rėminių blokų vamzdžiai klojami tik ten, kur naudojamas betono pagrindas arba atrama. Vamzdžio pagrindas turi būti įrengtas taip, kaip nurodyta brėžiniuose.

Vamzdžio pagrindą į statybos aikštelę reikės atvežti.

Granuliuotos medžiagos turi būti paskleidžiamos visu struktūros plokščiui ir lengvai rankomis sutankinamos iki tokio laipsnio, kuris yra šiek tiek didesnis nei vamzdžio korpuso apačioje esantis, taip sudarant sąlygas vamzdžiui nusėsti teisingame lygyje.

Toliau granuliuota medžiaga pilama į tranšėją, ypatingą dėmesį skiriant tam, kad būtų užpilta po apatine vamzdžio dalimi, taip užtikrinant pilną sąlytį su vamzdžio korpusu, bet paliekant atvirą jungtį maždaug 200 mm į kiekvieną pusę nuo protarpinio, riebokšlio, movos. Tuomet granuliuota medžiaga turi būti tolygiai sutankinta iš abiejų vamzdžio pusių.

Smėlio pagrindo ir užpylimo smėliu galima neįrengti naudojant dvisluoksnius/daugiasluoksnius PE vamzdžius. Įrengiant vamzdžius uždaru būdu turi būti naudojami dviluoksniai/ daugiasluoksniai PE vamzdžiai.

Molio ar kiti sandarūs patvirtinti barjerai turi būti įrengiami siekiant apriboti ištisinį granuliuoto pagrindo ir užkasimo ilgį daugiausia iki 500 m. Šių darbų kainą būtina įtraukti į specifikaciją.

4.7.12.4. Sujungimas ir pjovimas

Visos jungtys turi būti atliekamos pagal atitinkamų tarptautinių standartų nuostatas ir pagal gamintojo rekomendacijas bei čia pateiktas specifikacijas.

Flanšinės jungtys, prieš užveržiant varžtus, turi būti tinkamai ištiesinamos. Flanšinių jungčių tarpinės turi būti vidinio varžto apskritimo tipo. Darant flanšinės jungtis, negali būti naudojami sudėtiniai sujungimai, išskyrus tuos, kurie palengvina vertikalių jungčių atlikimą, tarpinės gali būti laikinai pritvirtintos prie vienos flanšo pusės, naudojant minimalų gryno gumos tirpalo kiekį.

Varžto sriegiai turi būti apdirbami grafito pasta, o veržlės tolygiai užveržiamos diametraliai priešingomis poromis. Veržlės turi būti sutvirtintos, kad dėl vibracijos neatsipalaiduotų.

Vandens ir nuotekų vamzdinių jungčių guminiai žiedai turi būti įsigijami iš vamzdžių gamintojo. Jungčių tepalai, naudojami vandentiekio vamzdžių sujungimuose, turi būti atsparūs bakterijų augimui, neturi suteikti vandeniui skonį, spalvą ar kitaip paveikti jo kokybę, dėl ko būtų padaryta žala sveikatai.

Jei nenurodyta kitaip, jungtys, kuriose yra atviri minkšto plieno komponentai, turi būti nuvalomos ir nuo jų pašalinamos visos nesurištos rūdys. Angų, kurios buvo paliktos jungčiais atlikti, vidinio paviršiaus aptaisymas užbaigiamas pagal patvirtintas tiekėjo rekomendacijas, nebent būtų nurodyta kitaip. Išorinę apsaugą sudarys ne mažesniu nei vieno milimetro storio ant išorinio jungties paviršiaus užteptas bitumo sluoksnis, po kurio, ten kur tinkama, užvyniojamas spiralinis apvalkalas.

Kad užbaigti atkarpas, gali būti būtina nupjauti vamzdžius iš įvairių medžiagų. Vamzdžiai turi būti nupjaunami tokiu būdu, kad būtų gaunamas švarus plokštumos profilis, neįskeliant ir nesulaužant vamzdžio sienelės, ir kuris kelia mažiausią pavojų apsauginiam padengimui. Ten kur būtina, nupjauti vamzdžių galai užapvalinami, kad tiktų naudojamam jungties tipui, o visi apsauginiai padengimai atliekami kaip pridera.

Ten, kur norint suformuoti nestandartinį ilgį reikia pjauti kaliojo ketaus vamzdžius, kurių skersmuo didesnis nei Ø450 mm, Rangovas turi laikytis gamintojo nurodymų dėl nupjauto lygaus galo ovalumo koregavimo.

Nupjaunat betono vamzdžius, visa atsivėrusi armatūra užsandarinama tam skirta epoksidine derva.

4.7.12.5. Nukreipėjai ir alkūnės

Ten, kur įmanoma, vamzdžiai klojami tiesiomis linijomis. Didelio spindulio nukreipimas gali būti gaunamas kreipiant jungčių vietose. Tačiau tam tikslui daromas kreipimas jungčių vietose turi būti nedidesnis nei 50% maksimalaus nuokrypio, kurį atitinkamam jungties tipui nurodo vamzdžio gamintojas. Ten, kur reikalingo krypties pakeitimo kreipiant per jungtį pasiekti neįmanoma, turi būti naudojamos surenkamos alkūnės.

Betoninės atramos turi būti įrengiamos tose slėginio vamzdžio vietose, kur įrengti perėjimai, trišakiai, t.t ir nukreipėjai ar alkūnės su nukreipimo kampų 11,25° arba didesniu išskyrus tas vietas, kur naudojami suvirinto plieno vamzdžiai arba inkaruotos jungtys. Atramų tipas ir dydis turi atitikti brėžinius arba būti toks, kaip patvirtino projekto vadovas.

Betonas, naudojamas atramoms turi atitikti visus skyriuje „Betonavimo darbai“ išdėstytus reikalavimus. Betoninės atramos turi būti atsargiai įrengiamos ant tinkamos nejudintos žemės ar patikimos atramos ir visais atvejais turi būti storio ne mažiau kaip 150 mm iki vamzdžio. Betono klasės C8/10. Liejant atramas, negalima uždengti jokių movų ar jungčių ir, jei būtina, vamzdis su sujungiamosiomis vamzdžio dalimis turi būti tvirtai užfiksuotas prie atramos tam panaudojant tinkamą prie atramos tvirtinamą nerūdijančio plieno juostą. Ten, kur buvo naudojami medienos klojiniai, tokia mediena prieš užkasimą turi būti išimta. Iki to, kol vamzdynas bus pradėtas veikti koku nors slėgiu, betonui turi būti leista įgauti reikalingą stiprumą.

4.7.13. Apsauga ir užkasimas

Iškasus tranšėją, padėjus ir sutankinus pagrindą, paklojus vamzdį ir išbetonavus atramas,

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

vamzdis turi būti apipilamas užpildu arba betonu. Jei kitaip nenurodyta, erdvė tarp tranšėjos kraštų ir vamzdžio turi būti užpilta tokia pat medžiaga, kaip buvo panaudota pagrindui. Ši medžiaga turi būti paklota ir sutankinta laikantis skyriuje „Užkasimas ir užpylimas“ nurodytų reikalavimų. Ypatingai atsargiai reikia iš abiejų vamzdžio pusių jį tolygiai užkasti, kad vamzdis būtų tinkamai paremtas ir nesideformuotų. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžio apipylimas daromas iki 200 mm lygio virš vamzdžio viršutinės dalies. Sluoksniai turi būti sutankinami kiekvienoje vamzdžio pusėje sluoksniais, neviršijančiais 100 mm storio po sutankinimo, naudojant mažą rankomis valdomą sutankinimo įrangą. Pagrindinio užkasimo mechaninis sutankinimas tiesiai virš vamzdžio nepradedamas tol, kol bendras apsauginio sluoksnio storis nesiekia mažiausiai 300 mm virš vamzdžio viršaus. Vietoje turi būti atliekamas bandymas, patvirtinantis sutankinimo metodo efektyvumą tokiais intervalais, kuriuos nurodė Inžinierius.

Tranšėja virš užbaigto vamzdžio apipylimo turi būti užpilama užpilu, kuris atitinka skyriuje „Žemės darbai“ išdėstytus reikalavimus, ir sutankinama iki žemės lygio pagal skyriuje „Užkasimas ir užpylimas“ išdėstytus reikalavimus. Tranšėjos atramos turi būti palaipsniui ištraukiamos atsižvelgiant į tai, kaip vyksta užpylimas ir su sąlyga, kad jų ištraukimas nepadarys žalos visiems darbams.

4.7.14. Baigiamieji bandymai

Rangovas atlieka visų vamzdžių bandymus slėgiu ir sandarumo bandymus. Rangovas pasirūpina visa bandymams reikalinga darbo jėga ir įranga. Už vandenį moka Rangovas, taip pat jis turi numatyti galimas gabenimo ar siurbimo išlaidas.

Rangovas pateikia visus slėginius siurblius, vamzdžių kamščius, aklinuosius flanšus, manometrus ir kt., reikalingus išbandyti slėgiu visą Sutarties apimamą vamzdyną. Bandymai slėgiu ir jų registravimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

Dėl mechaninių ir elektros įrengimų galutinio išbandymo ir priėmimo tvarkos nesitariama tol, kol visi vamzdžiai neišbandomi slėgiu Inžinierių tenkinančiu būdu.

Reikiamai priėmus visus vamzdynus ar jų dalis, pasirodo, vamzdynų perdavimui eksploatuojančiai įmonei.

„Medžiagų ir kiekių žiniaraštyje“ numatomos išbandymo kainos turi mažiausiai apimti šiuos darbus:

1. Pateikimas į išbandymo vietą
2. Išbandymui skirtos įrangos sumontavimas
3. Aprūpinimas vandeniu
4. Aprūpinimas reikiamomis atramomis, sutvirtinimais ir kt.
5. Išbandymo atlikimas
6. Inžinieriaus patvirtintas bandymų pažymėjimas.

4.7.15. Slėginių tinklų išbandymas

Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, pamažu išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį iš bandomos atkarpos žemiausio taško. Rangovas pasirūpina šioms bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Užsakovo atstovui.

Rangovas apie numatomą vamzdžių išbandymą praneša prieš savaitę.

Vandentiekio linijų bandomasis slėgis turi būti apskaičiuotas pagal didžiausią projektinį slėgį:

$STP \text{ (bandomasis slėgis)} = MDPa \text{ (didžiausias ar maksimalus projektinis slėgis)} \times 1.5,$

arba $STP = MDPa + 500 \text{ kPa}.$

4.7.16. Neslėginių tinklų išbandymas

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

Išbandymas vandenių

Vamzdynas turi būti pripildtas vandens ir min. 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

Infiltracija

Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija.

Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įsk. infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 ltr. vienam linijiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra koks nors pastebimas vandens įtekėjimas į vamzdyną taške, kurį galima nustatyti vizualiai ar TVD patikrinimo būdu, Rangovas imasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

4.7.17. Geriamojo vandens vamzdynų dezinfekavimas

Naujai paklotų ir rekonstruotų geriamo vandens paskirstymo sistemų dezinfekcija turi būti atliekama pagal LST EN 805 reikalavimus.

Rangovas atsako už visų vamzdynų ir įvadų, kurie bus naudojami miesto vandentiekiiui, dalių, kontaktuojančių su vandeniu, rūpestingą išvalymą ir dezinfekavimą pagal šalies įstatymus ir vandens tiekimo įmonės nustatytas taisykles.

Rangovas dezinfekuoja vamzdynus pripildydamas juos vandeniu, į kurį įdėta dezinfekuojančios medžiagos (pvz.: natrio hipochlorido, chloro). Dezinfekavimo priemonės reikia parinkti atsižvelgiant į tokius veiksnius kaip laikymo terminas ir vartojimo paprastumas (kenksmingumo darbuotojams ir aplinkai požiūriu). Be to, atsižvelgti į dezinfekuojančios medžiagos rūšį, tirpalo koncentraciją, kiekį, mažiausią sąlyčio trukmę, tekėjimo greitį, bei pasiūlo Rangovas Inžinieriui patvirtinti, atsižvelgiant į vandens savybes. Minėtos priemonės neturi sukelti vamzdžių ir įrangos vidaus korozijos.

Baigus dezinfekavimą procesą sistema praplaunama ir vėl pripildoma vandeniu iš vietinių vandentiekio tinklų. Paimami mėginiai bakteriologiniai analizei. Jei analizės rezultatai parodo, kad sterilizavimas nebuvo veiksmingas, procesas kartojamas tol, kol gaunami patenkinami rezultatai. Tik tada vandentiekį galima pradėti eksploatuoti. Visas su tokiu kartojimu susijusias sąnaudas padengia Rangovas.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

4.7.18. Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui ir Užsakovui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

- Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
- Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
- Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
- Personalias turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Telediagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Inžinieriui bei UAB „Pasvalio vandenys“ pateikiama:

- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate DVD laikmenoje;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projekcinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

4.7.19. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi nuotekų ir vandentiekio šuliniams, požeminėms sklendėms ir įrenginiams pažymėti vietoje.

Šulinių žymėjimo lentelės

Pagal EN4067. Lentelės yra sekančių spalvų: vanduo – mėlynas pagrindas, nuotekos – žalias pagrindas, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš plastiko atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams). Lentelės turi būti iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir išskaitomi iš toli.

Lentelės tvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais. Ženklaus pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženkilai tvirtinami nuo 1.5 iki 2.2m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių arba cinkuotų metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0.75 aukštyje.

Lentelių tipai

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametru ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

Komunikacijų ženklų stovai

- Pagamintas iš vandens – dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32\text{mm}$;
- Minimalus sienelių storis 2,9 mm;
- Tvirtinimo plokštelė iš plieno, minimalus storis 1,5mm. Tvirtinimo plokštės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15mm. Tvirtinimo lentelė yra pritvirtinta prie stovų;
- Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) pritvirtinta armatūra min 10mm diametro;
- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;
- Po to visas komunikacijų ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikoroazines savybes;

Ženklų matmenis ir formą papildomai derinti su UAB „Pasvalio vandenys“.

4.7.20. Šuliniai, kameros, dangčiai

Visos sklendžių kameros turi būti iš surenkamų gelžbetoninių elementų ir atitikti LST EN 1917:2003 ir LST EN 13369:2013, STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Plytų mūro šuliniai negali būti naudojami. Jei nenurodyta kitaip, jie turi būti tiekiami kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu arba kaip nurodyta brėžiniuose. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600 mm skersmens. Dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400) ir mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje bei atitikti LST EN 124 reikalavimus. Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- Gatvėse ir šaligatviuose – 0,0m;
- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

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

Šuliniai ant savitakinių vamzdžių turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas. Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003. Ne mažesnio nei Ø1000 mm skersmens šuliniai turi būti įrengti sankirtų vietose.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės. Betonas turi būti atsparus vandeniui, storis ne mažiau 200 mm.

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės. Jos turi atitikti LTS EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaloje padėtyje.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvios priemonės, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

Įrengiant šulinius ant judinto grunto turi būti pasiektas normatyvinis sutankinimas rodiklis. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių pajungimui, jos turi būti išgręžiamos arba išpjaunamos.

Šulinio dugno latakai nuotekų, drenažo vamzdžiams turi būti formuojami iš C20/25 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema, glotniai atliekant jų apdailą.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

Savitakinėje buitinių nuotekų sistemose taip pat galima naudoti Ø400/425, Ø600/630, Ø1000mm plastikinius šulinius, atsparius grunto poslinkiams, gruntiniam vandeniui, įšalui, vertikalioms apkrovoms.

Ø400/425 šuliniai įrengiami iš PVC/PP gofruoto vamzdžio. Ø600/630 – iš PP gofruoto vamzdžio. Gofruotą vamzdį galima sutrumpinti pjauant paprastu rankiniu pjūkle arba prailginti naudojant specialią movą. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo infiltracijos ir atvirkščiai. Šulinio dugnas pagamintas iš PP. Jis turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio jungtys turi atlaikyti 0,5bar slėgį.

Šulinių liukų dangčiai (visų sistemų kameroms, bei šuliniams) – vandentiekio ir nuotekynės – ketiniai, plaukiojančio tipo. Dangčiai turi atlaikyti apkrovas kaip paminėta aukščiau. Liuko ženklینimas: gaminio klasė, gamintoji identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė. Užrašas ant dangčio PASVALIO VANDENYS ir bendrovės logotipas (galutinį variantą derinti su Užsakovu). Gaminys yra sertifikuotas ir patvirtintas trečiosios šalies (sertifikatas išverstas į lietuvių kalbą).

Intensyvaus eismo gatvėse su asfalto danga ketiniai dangčiai turi būti su papildomu užraktu ir specialia SBR (Butadieno Stireno kopolimero) tarpine, užtikrinančia dangčio stabilumą ir tylumą. Tarpinė turi būti vientiso žiedo formos, ne mažiau 10 mm. storio ir ne mažiau 20 mm. pločio. Tarpinės konstrukcija turi užtikrinti, kad liuko rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai veikiami apkrovos nesiliestų nei horizontaliai, nei vertikalčiai ir nekeltų triukšmo. Tarpinės medžiaga turi būti ilgaamžė, labai atspari trinčiai veikiant didžiausioms apkrovoms. Tarpinė turi užtikrinti, kad šulinių liukų dangčių naudojimo metu liukų dangtis būtų viename lygyje su rėmu. Tarpinė turi būti keičiama. Turi būti galimybė papildomai įsigyti tarpinės po liukų dangčių garantinio laikotarpio pabaigos.

Šulinių liukų dangčiai skirti montuoti naujai arba susidėvėjusių senų liukų keitimui važiuojamoje kelio dalyje, automobilių stovėjimo aikštelėse, kiemuose, žaliosiose vejoje ir pan. Šulinių liukai turi atitikti visus Lietuvos standarto LST EN 124 reikalavimus. Rangovas turi pateikti atitikties sertifikato kopiją ir internetinio tinklapio nuorodą.

Liukų dangčiai turi būti D 400 klasės ir atlaikyti 40 t. apkrovas, įstatomi „plaukiojančio“ tipo. Įlipimo anga turi būti taisyklingos apskritimo formos. Dangčiuose neturi būti ventiliacijos angų. Liuko dangtis su rėmu jungiamas šarnyru, atidarytas dangtis patikimai fiksuojamas statmenoje padėtyje. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Turi būti numatyti galimybė išimti dangtį iš rėmo.

Šulinių liukų rėmas ir dangtis turi būti pagaminti iš kaliojo ketaus. Gaminio, medžiaga turi atitikti EN-GJS-500-7 arba lygiaverčius reikalavimus. Rangovas turi pateikti kokybę patvirtinančių

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

dokumentų kopijas arba internetinio tinklapio nuorodą. Rėmų ir dangčių paviršius turi būti pilnai padengtas juodos spalvos antikoroziniais dažais. Liuko rėmo ir dangčio atraminiai paviršiai turi tikt viena prie kito. Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu. Konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojančio transporto oro srautas ar automobilio padangų trinties jėga nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą.

Liukų dangčių bendras aukštis ne mažiau 200 mm. Rangovas turi pateikti šulinio liuko brėžinį su matmenimis ir svoriais arba internetinio puslapio nuorodą.

Šulinių priežiūrai ir darbams juose atlikti, liko dangčio konstrukcijoje turi būti įrengtos nesudėtingos ir universalios priemonės saugiam ir efektyviam dangčio uždarymui, atidarymui ir iškėlimui (nenaudojant specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam šulinių dangčių tipui).

Šulinio dangtis turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be papildomų mechaninių fiksacijų.

Dangčio uždarymui nereikalinga papildoma jėga dangčio prispaudimui. Dangčio rakinimui turi būti numatyta vieta su galimybe nesudėtingai įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu.

Šulinių liukų dangčiai turi būti be defektų, galinčių paveikti jų tinkamumą naudoti. Gaminių kokybei užtikrinti gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ir nepriklausomai sertifikavęs gaminį (turėti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos kokybės kontrolę). Pateikti atitikties sertifikatų kopijas arba internetinio tinklapio nuorodą.

Šulinių liukų montavimui ir priežiūrai turi būti gamintojo parengta ir patvirtinta montavimo ir saugaus liukų dangčių naudojimo dokumentacija. Dokumentacijoje turi būti pilna informacija kaip liukų dangčius montuoti naujai, pakeiti senus, susidėvėjusius kartu pakeliant arba pažeminant kelio dangą, įvertinti darbų saugos reikalavimai.

Liukų dangčių garantija ne mažiau 10 metų. Garantija apima visus šulinių elementus: rėmus, dangčius, tarpines ir liktas liukų dangčių sudedamąsias dalis.

Perkančios organizacijos reikalavimu, siūlomo gaminio vienas pilnas komplektas (rėmas, dangtis, užraktas) turi būti pateiktas įvertinimui Užsakovo nurodytu adresu. Pristatomas apžiūrai gaminyje gali neturėti užrašo ir įmonės logotipo.

Tiekėjo siūlomi dangčiai turi būti tiekiami Lietuvos rinkai ne mažiau kaip 3 metai, užsakovui paprašius nurodyti pirkėjus.

4.7.21. Leistinasis nukrypimas

Vamzdžiai turi būti klojami tiksliai pagal projekte nurodytas trasas ir aukščius. Maksimaliai vamzdynams leistinas nukrypimas nuo nurodyto aukščio atskiriems skersmenims yra ± 10 mm.

4.7.22. Masyvieji ramsčiai

Išskyrus atvejus, kai naudojami suvirinti plieniniai vamzdžiai arba savaime prisitvirtinantys sujungimai, slėginių linijų alkūnių ir atvamzdžių sukeliams ašinėms apkrovoms atlaikyti turi būti numatytos betoninės atramos, besiremiančios į nesujudintą gruntą.

Visas papildomas kasimas, reikalingas atramoms, atliekamas sumontavus alkūnę ar atšaką. Prieš pat betonavimą atraminis paviršius suploninamas nuimant visą atsilaisvinusią ar atmosferos paveiktą medžiagą.

Prieš sukuriant vamzdyne vidinį slėgį atramoms turi būti leista įgyti reikiamą stiprumą.

Plastikiniams vamzdžiams skirtų atramų betonui neturi būti naudojamas greitai kietėjantis

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

cementas.

Plastikiniai vamzdžiai apvyniojami plastikinio apvalkalo sluoksniu, tik tada aplink dedamas betonas.

4.7.23. Valymas

4.7.23.1. Nauji vamzdžiai

Prieš sujungiant iš vamzdžio vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdyno vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų. Slėginiams vamzdžiams valyti gali būti naudojamos plaušinės ar kitos priemonės, Rangovui imantis visų reikiamų atsargumo priemonių.

4.7.23.2. Esami vamzdynai

Ten kur numatoma esamų vamzdynų rekonstrukcija arba prisijungimas prie nenaudojamų vamzdynų atšakų reikalinga atlikti esamų vamzdynų išvalymą. Tam kad išvengti naujai paklotų ruožų užteršimo.

Jei Rangovui pagal Sutartį reikia išvalyti esamą nuotekų vamzdyną, jis turi pasiūlyti tinkamą metodą, kuris jokia būdu neturi pažeisti vamzdžių. Valymo metodą turi patvirtinti Inžinierius ir Užsakovas UAB „Pasvalio vandenys“. Rangovas turi ištaisyti visus esamo vamzdyno pažeidimus, padarytus valant. Jei, Inžinieriaus ir UAB „Pasvalio vandenys“ nuomone, pažeidimas įvyko ne dėl Rangovo aplaidumo, jis nurodo apmokėti Rangovui atliktus taisymo darbus. Dėl savo kaltės padarytų pažeidimų taisymą Rangovas atlieka savo sąskaita.

5. Statybinė dalis

5.1. Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai

5.1.1. Reikalavimų taikymo sritis

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimas;
- statybos paruošiamieji ir išmontavimo (griovimo) darbai;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (betono, skiedinių, armatūrinio plieno), o taip pat izoliacijos medžiagų bandymas.

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramoninių statybinių konstrukcijų gamintojams, statybinių medžiagų gamintojams ir tiekėjams.

5.1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys

Statant naujus ir rekonstruojant esamus statinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamuosius darbus: ardymo (išmontavimo) darbai ir aikštelės valymas;
- žemės darbus: statiniai iš grunto, inžinerinių tinklų statyba;
- projekte numatytų monolitinių konstrukcijų įrengimą;
- projekte numatytų konstrukcijų hidroizoliaciją.

5.2. Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai

5.2.1. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra.

5.2.2. Standartų reikalavimai

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;
- buvę SSSR standartai GOST, OST, TU (jei jie nepakeisti atitinkamais Lietuvos standartais).

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje:

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
- bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

5.2.3. Kiti reikalavimai

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, gamintojo technines įrengimo instrukcijas (pvz. remontinių – hidroizoliacinių dangų įrengimo instrukcija).

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

5.2.4. Reikalavimų prioritetų tvarka

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

5.3. Statybos darbų organizavimas

Rangovas, vadovaujantis techniniame projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- nepertraukiamą technologinį procesą esamuose statiniuose, vykdant juose numatytus rekonstrukcijos darbus bei dalinį išmontavimą (išardymą);
- esamų statinių stiprumą ir stabilumą, vykdant naujų statinių statybą greta jų;
- darbų saugą, vykdant esamų statinių rekonstrukcijos darbus ir naujų statinių statybą greta jų.

5.4. Medžiagos ir gaminiai

5.4.1. Bendri reikalavimai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

5.4.2. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

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

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

5.4.3. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

5.4.4. Medžiagų ir gaminių pristatymas

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

5.4.4.1. Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

5.4.4.2. Saugojimas aikštelėje

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

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

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

5.4.4.3. Atsakomybė

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

5.5. Statybos įranga ir statybos metodai

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

5.6. Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

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

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

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

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

5.7. Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

5.8. Darbų koordinavimas

Rangovas yra atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu turi užtikrinti, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

5.9. Bandymai

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

5.10. Paslėpti darbai

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

5.11. Apsauga

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

5.11.1. Angos ir nišos

Konstruciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Inžinieriaus sutikimo raštu neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

5.11.2. Riebokšliai (protarpiniai) ir dėklai

Riebokšlių (protarpinių) ir dėklų galai konstrukcijoje turi siekti galutinį lygį.

Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokšlių/protarpinių (dėklų) izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.

Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.

5.11.3. Tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 20mm.

5.11.4. Defektų taisymas

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.

5.11.5. Dažymas ir apdaila

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti su antikoroazine danga.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, ankerius, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti, turi būti gruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažų.

5.12. Pridavimas eksploatacijai

Priduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos, besiremiančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą. Statybos žurnalą pasirašo statybos vadovas ir statinio statybos techninis prižiūrėtojas.

5.13. Statybos užbaigimas

Rangovas turi organizuoti statybos užbaigimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“. Akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio statybos užbaigimo akto reikalavimus.

5.14. Garantija

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir

baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių ir t.t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

5.15. Pranešimas apie žemės darbų pradžią

Pateikęs visus privalomuosius dokumentus ir perėmęs statybvietę, Rangovas ne vėliau kaip prieš 3 dienas informuoja Inžinierių ir Užsakovą apie žemės darbų pradžią bet kurioje statybvietės vietoje (toje vietoje, kur bus atliekami Darbai), kad Inžinierius galėtų patikrinti aukščius ar kitus matmenis. Žemės darbai pradedami tik gavus raštišką Inžinieriaus ir miesto ūkio įmonės leidimą.

5.15.1. Žemės darbai

5.15.1.1. Bendros nuostatos

Prieš statybos darbų pradžią ir statybos eigoje būtina laikytis „Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje (DT 5-00) reikalavimų. Ypatingai reikia atkreipti dėmesį į tai, kad darbus gali reikti vykdyti sunkiomis geologinėmis ir hidrogeologinėmis sąlygomis, nes galimas aukštas gruntinio vandens lygis.

Jei Dalyvis bus pripažintas konkurso laimėtoju, joks jo reikalavimas pakeisti pasiūlymo kainą, grindžiamas esamos situacijos nežinojimu, klaidomis ar praleidimais dalyvio pasiūlyme ir įsipareigojimuose, nebus priimtas.

Rangovas yra atsakingas už žemės kasimo darbus ir iškastų medžiagų pašalinimą kaip to reikalauja statybos darbai, šiame dokumente nurodomi kaip žemės darbai.

Lietuvos standartai, kurių būtina laikytis, yra šie:

- STR 1.06.01:2016: Statybos darbai. Statinio priežiūra.
- LST L ENV 1997-1:2001 Eurokodas 7: Geotechninis projektavimas. Dalis 1: Bendrosios taisyklės;
- LST L ENV 1997-2:2001 Eurokodas 7: Geotechninis projektavimas. Dalis 2: Projektavimas, atliekant laboratorinius tyrimus;
- LST L ENV 1997-3:2001 Eurokodas 7: Geotechninis projektavimas. Dalis 3: Projektavimas, atliekant lauko tyrimus.

Rekomenduojami šie seni standartai, kol nebus patvirtinti naujieji standartai:

- SNiP 2.02.01-83* Pastatų ir įrenginių pagrindai;
- SNiP 3.02.01-87 Žemės įrenginiai, pamatai ir pagrindai.

5.15.1.2. Žemės darbų atlikimas atsižvelgiant į lygius

Visi žemės darbai, susiję su statiniais, atliekami pagal dydžius ir aukščius, nurodytus Inžinieriaus patvirtintuose ar pateiktuose projektiniuose brėžiniuose ir specifikacijose. „Altitudė“ šiame kontekste reiškia žemės paviršiaus lygį prieš pradedant darbą bet kurioje vietoje po (augmenijos) išskirtimo.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

5.15.1.3. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti Inžinierių dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir Inžinieriaus nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis.

5.15.1.4. Viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimas

Dirvožemiu laikomas bet kuris gruntas, kuris vizualiai atrodo esąs paveiktas žemės ūkio veiklos ir (ar) kuriame gali augti augalai. Jei Inžinierius nenurodo kitaip, šiuo atveju darbus sudaro dirvos viršutinio sluoksnio nuėmimas nuo pirminio paviršiaus.

Jei Inžinierius mano kad tai būtina, sluoksnio nuėmimo darbai organizuojami tose vietose, kur nedelsiant turi būti pradėti darbai arba kitose Inžinieriaus nurodytose vietose.

Dirvožemis nuimamas 250 mm sluoksniu ar iki kito su Inžinieriumi suderinto gylio ir pilamas patvirtintose sąvartų vietose, neviršijant 3 m aukščio.

5.15.1.5. Tranšėjų kasimas

Tranšėjos vamzdžiams kasamos pagal brėžiniuose parodytus ar Inžinieriaus nurodytus pjūvius, linijas ir aukščius. Už per galias iškasas šuliniams, kameroms ar kitiems statiniams atskirai nemokama.

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su Inžinieriumi.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai, taip pat kad, esant reikalui, galima būtų tranšėjas sutvirtinti, panaudojant įtvirtinimus.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

Rangovas turi įtraukti į savo nurodytą kainą reikiamų sutvirtinimų ir spyrių įrengimą ir laikosi šalyje galiojančių saugos reikalavimų.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ar šalikeles visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statyb vietę nesuvežamos visos vamzdžiai reikalingos medžiagos.

5.15.1.6. Vandens pašalinimas ir laikinasis nuotekų išsiurbimas

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas turi atlikti visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu.

Vandens pašalinimas iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- Vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių;
- Siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės;
- Siurbimas iš išgręžtų filtracinių šulinių;
- Siurbimas iš adatinių filtrų sistemų.

Rangovas turi parūpinti visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių.

Rangovas turi numatyti visų nuotekų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotekos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotekų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbliai.

5.15.1.7. Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų, užkastų nuolaužų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki Inžinieriaus nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą.

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuluotos medžiagos, grūdelių dydis nuo 0 iki 16 mm. Pagrindo medžiaga klojama 100 mm žemiau vamzdžio apačios. Visas pagrindo plotas planiruojamas, drėgmė turi atitikti standartą ir plotas kruopščiai sutankinamas nemažiau kaip 95% standartinio maksimalaus sauso tankio.

Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus ir kloti vamzdžius.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindo gruntų kiekiai, gali būti ekonomiškiau

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

pagerinti esamo pagrindo statybinės charakteristikas. Tarp eilės rekomenduojamų metodų, betonų gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

- pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tanklus);
- atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;
- geotechninių audinių uždėjimas;
- atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.
-

5.15.1.8. Per gilus iškasimas

Jei Rangovas dėl savo klaidų iškasa už brėžiniuose pateiktą ar Inžinieriaus nurodytą linijų ir lygių, jis privalo ištaisyti klaidas naudodamas 15 markės betoną ar Inžinieriaus patvirtintą reikiamai sutankintą medžiagą. Šio darbo išlaidas turi padengti Rangovas.

5.15.1.9. Darbinis plotis

Darbinis plotis keliuose sumažinamas iki minimumo suderinus su Inžinieriumi ir (ar) susijusia valdžios institucija/savininku. Rangovas savo kainoje turi numatyti visas sąnaudas, susijusias su darbu apribotose teritorijose.

Atvirose teritorijose darbinis plotis paprastai yra 10 m, tačiau apribotose vietose turi būti sumažintas.

Jei Rangovui reikia daugiau ploto, jis susitaria dėl to su valdžios institucijomis ar žemės savininkais. Visas mokėtinas kompensacijas turi padengti Rangovas.

5.15.1.10. Iškasos plotis

Iškasos plotis visais atvejais turi būti minimalus – tik tiek, kiek reikia statybos darbams ir turi atitikti darbų saugos reikalavimus. Statomų atvirų kanalų ir tranšėjų ilgis apribojamas Inžinieriaus raštu nurodytu ilgiu. Rangovas, prieš pradėdamas dirbti kitoje atkarpoje, turi patenkinamai užbaigti darbą patvirtintojo ilgio kanale/tranšėjoje.

5.15.1.11. Netinkamų medžiagų iškasimas

Jei kasimo metu Rangovas randa netinkamos medžiagos, tokios, kaip medžių šaknys, organinės medžiagos, purvas, gipsas, smėlis, atliekos ir pan., jis jas išveža ir šalina Inžinieriui leidus. Jei Inžinierius nenurodo kitaip, dėl to susidariusias ertmes Rangovas užpildo:

- C10 klasės betonu (kai yra statinių pamatai); arba
- sutankintu granuliuotu užpildu (kai statinių nėra).

Rangovas, kasdamas radęs tokių netinkamų medžiagų, nedelsdamas nutraukia darbą ir informuoja Inžinierių. Inžinierius raštu nurodo Rangovui, kaip elgtis.

5.15.1.12. Griūtys ir nuošliaužos

Rangovas turi imtis visų reikiamų priemonių griūtims ir nuošliaužoms prie iškasų išvengti. Atsiradus nuošliaužai Rangovas turi nutraukti darbus ir nedirbti tol, kol Inžinierius priima sprendimą. Jei nuošliaužos atsirado dėl Rangovo aplaidumo, žemės darbus Rangovas atlieka savo sąskaita.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

5.15.1.13. Užpylimas ir sutankinimas

Užpylimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

Bendroji dalis

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdų negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 16 mm. 8-16 mm dalelių bei mažesnių nei 0.02 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokia pačia gylyje iš abiejų vamzdžio pusių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95% maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur bus tiesiami nauji keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eisimo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni.

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 20 mm.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę. Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su Inžinieriumi suderintais prietaisais.

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. Dangų paviršius nuėmus vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį ar Inžinieriaus nurodytą lygį.

Statybinis gruntas užpylimui

Projekte turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,90-0,98, arba sutankinto grunto deformacijos moduliui E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki $K > 0,90$.

Tanklūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniu prisotintus dulkinčius smėlius. Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

mažesnis už plastiškumo drėgnį, $W < W_p$. Netanklūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį, $W > W_p$.

Pamatų užpylimą atlikti:

- smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
- vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento.

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000m³, jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis 150-300mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta kitaip, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 500 m² sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 5 bandinius. Užpylimo ir tankinimo metu Rangovas, Inžinieriaus prižiūrimas, turi atlikti reikiamus bandymus, kad būtų užtikrinti reikiami sutankinimo parametrai. Išbandymo reikalavimus nustato Inžinierius, atsižvelgdamas į užpylimo medžiagos charakteristiką. Jei mėginys neatitinka minimalių sutankinimo reikalavimų, nuolatiniams darbams panaudota medžiaga tankinama toliau arba visiškai pašalinama ir pakeičiama nauja.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

Užpylimo kontrolė

Rangovas turi kontroliuoti užpylimą ir užtikrinti, kad per visą priežiūros laikotarpį visi užbaigti lygiai atitiktų Projekte numatytus lygius.

Atvežta užpylimo medžiaga

Jei to reikalauja "Specifikacijos" arba Inžinierius, darbams reikalinga užpylimo medžiaga gaunama iš legalių šaltinių. Rangovo pareiga yra surasti tokius šaltinius. Rangovas raštu informuoja Inžinierių apie pasirinktą vietą ir pateikia siūlomų naudoti medžiagų mėginius.

5.15.1.14. Perteklinės medžiagos šalinimas

Rangovas turi pašalinti iš statyb vietės visą perteklinę medžiagą, išveždamas į susijusių institucijų patvirtintas vietas. Tai neturi turėti jokios neigiamos įtakos vietiniams gyventojams ir aplinkai.

5.15.1.15. Laikiniųjų atramų palikimas

Rangovas turi parūpinti visas laikinąsias atramas, kurios būtinos Darbų ir iškasų teritorijoje dirbančių žmonių saugumui užtikrinti. Jei, Inžinieriaus nuomone, laikiniųjų atramų neįmanoma pašalinti nepadidinant pavojų Darbų vientisumo ar žmonių bei Rangovo įrangos saugumo, tuomet Inžinierius raštu nurodo Rangovui palikti visas laikinąsias atramas vietoje ir užpilti iškasas.

5.15.2. Paviršių atstatymas

Visus valstybinių ar privačių kelių, takų, laukų, sodų, bordiūrų paviršius, kurie buvo pažeisti Darbų metu, Rangovas pilnai atstato, prieš tai reikiamai sutankinus užpiltą medžiagą. Kelio darbai turi būti atliekami pagal kelių atstatymo Lietuvoje galiojančias taisykles ir leidimo nurodymus.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradėdant darbus.

Jei Rangovas nekokybiškai arba nepilnai pagal pirminę padėtį atstatė dangas, tai Inžinieriaus

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

arba valdžios institucijos savininko reikalavimu Rangovas turi ištaisyti trūkumus savo sąskaita. Jei Rangovas negali ar nenori ištaisyti trūkumų Inžinieriaus nurodymu, Inžinierius gali šiems darbams pasamdyti kitą rangovą. Pirmasis Rangovas turi padengti su tuo susijusias išlaidas arba jų suma išskaitoma iš Rangovui mokėtino atlyginimo.

5.15.3. Betono ir gelžbetonio darbai

5.15.3.1. Bendroji dalis

Taikymo sritis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betono konstrukcijų gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

5.15.3.2. Betonas

Bendroji dalis

Betonas į statybos aikštelę turi būti tiekiamas iš atestuočių betono mazgų. Jo kokybė ir savybės turi atitikti LST EN 206-1:2002 ir šių techninių specifikacijų reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad ji sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3%, kai užpildai stambesni negu 16mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Nesukietėjusio betono klojimas turi būti nustatomas pagal LST EN 12350-2:2003.

Monolitinio betono klojimas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti LST EN 12350-2:2003 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms ne daugiau 50mm (S2 klasė), ± 20 mm (lentelė Nr.11 LST EN 206-1)
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90mm, ± 20 mm (lentelė Nr.11 LST EN 206-1).

5.15.4. Hidroizoliacija

5.15.4.1. Reikalavimai izoliuojamam pagrindui. Bendroji dalis

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas,

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

Dengimo būdas, sluoksnių kiekis ir kiti reikalavimai turi atitikti parinktos sistemos ir tiekėjo technines instrukcijas.

5.15.4.2. Reikalavimai medžiagoms

Medžiagos turi maksimaliai apsaugoti statinių konstrukcijas nuo vandens.

Apsauginės hidroizoliacinės dangos (medžiagų sistemos) bus taikomos:

- atidengtos armatūros antikoroziniam padengimui ir ištrupėjusio apsauginio betono sluoksnio atstatymui;
- bendram rekonstruojamų statinių gelžbetonio ir betono konstrukcijų apsauginiam hidroizoliaciniam padengimui.

Medžiagos turi būti netoksiškos ir savybės turi užtikrinti:

- nesudėtingą paruošimą ir dengimą;
- galimybę dengti rankiniu arba purškimo būdu;
- gerą sukibimą be sukibimo sluoksnio panaudojimo (15-17MPa, po 28 parų);
- gerus patvarumo parametrus (atsparumas tempimui 9-10MPa, po 28 parų; atsparumas gniuždymui 50-55MPa, po 28 parų);
- didelį atsparumą sieros korozijai;
- didelį atsparumą vandens ir chloridų prasiskverbimui.

5.15.4.3. Teptinė hidroizoliacija

Teptinė požemių įrenginių hidroizoliacija - vienalytis vandeniui nelaidus hidroizoliacijos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama 2 sluoksnių bituminė emulsija "Plastimul" tipo arba kitokia analogiškų savybių mastika, pagal LST1266-92.

Reikalavimai teptinei hidroizoliacinei dangai:

storis	3-4 mm
nepralaidumas vandeniui	geras
atsparumas veikiant agresyviai terpei	geras
atsparumas puvimui	aukštas
orientacinis ilgaamžiškumas grunte	5-8metai

Hidroizoliacija ant paviršiaus užnešama tinkuojant.

Izoliacijos paviršius turi būti išlygintas užtrynimu ar kitokiu būdu.

5.15.4.4. Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalingas, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	$\pm 5 \text{ mm}$ $\pm 10 \text{ mm}$	Matuojant liniuote
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	Ne daugiau 2	

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
---	---

Gruntuotės storis: gruntuojant sukiėtėjusi išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4h kietėjimo – 0,6mm	5% 10%	Vizualinis apžiūrėjimas
---	--------	----------------------------

Hidroizoliacijos sluoksnių storis ir skaičius:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Teptinės hidroizoliacijos; vieno sluoksnio storis(bituminė mastika) dviejų sluoksnių storis – 4 mm	± 10 % ± 10 %	

Teptinė bituminė mastika turi būti užnešama 2 sluoksniais taip, kad susidarytų vienalytis nelaidus vandeniui sluoksnis.

Darant izoliaciją, hidroizoliacinis skiedinys ant izoliuojamo paviršiaus užtepamas 2-4 mm storio sluoksniais. Kitoks sluoksnis dengiamas tik sudrėkinus sukiėtėjusį ankstesnįjį sluoksnį.

Sutvirtėjus paskutiniam hidroizoliacijos sluoksniui, drėgnas paviršius užglaistomas 3-5 mm storio skiedimo sluoksniu, pabarstoma sauso cemento, kuris metalinėmis laistykklėmis gerai įtrinamas į paviršių.

Džiūstantį hidroizoliacinę dangą turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

5.15.4.5. Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip +5°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

5.15.4.6. Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5° C. darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projektinio stiprumo.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, sukiėtėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos poliuretano pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su protarpinio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta kokybės vizualinė kontrolė.

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros atstovui.

Atlikus požeminių konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridėdant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

6. Keliai

6.1 6.1 Bendroji dalis

Gatvių atstatymo statybos darbai turi būti vykdomi tiksliai pagal projektą, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Techninio projekto sprendiniai turi būti patikslinti darbo projekte. Projekte numatyti

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

reikalavimai medžiagoms, gaminiams bei darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti pakeisti.

6.2 6.2 Žemės darbai

Prieš pradėdant įrenginėti dangas turi būti įrengtos visos inžinerinės komunikacijos, lovio paviršius - išlygintas. Pilant sankasą, gruntai turi būti paskleidžiami sluoksniu per pylimo plotį ir tolygiai sutankinami. Po važiuojamosios dalies danga sankasos viršutinę dalį reikia įrengti iš šalčiui nejautrių gruntų. Natūralūs ir supilti gruntai turi būti sutankinti prisilaikant R 33-01 2 lentelės reikalavimų.

Žemės sankasos ir iškasos paviršiai turi būti lygūs, atitikti projektinius aukščius, išilginius ir skersinius nuolydžius. Paviršius gali nukrypti nuo projektinių aukščių ne daugiau kaip +/- 5.0cm.

Statybinė organizacija privalo užtikrinti įrengiamų pagrindų stabilumą. Netinkami statybai gruntai turi būti pakeisti tinkamais, atitinkančiais techninius reikalavimus.

Po numatomomis dangomis žemės sankasos viršaus deformacijos modulis Ev2:

- nereglamentuojamas klojant IV – VI klasės asfaltbetonio konstrukcijos dangą, bei klojant pėsčiųjų takų dangą. Grunto sutankinimo rodiklis Dpr turi būti pasiektas pagal STR 2.06.03:2001 14 lentelę.
- turi būti pasiektas >45MPa klojant SV – III klasės asfaltbetonio konstrukcijos dangą. Grunto sutankinimo rodiklis Dpr turi būti pasiektas pagal STR 2.06.03:2001 14 lentelę.

6.3 6.3 Kelkraščiai, grioviai ir pakraščiai

Nuimtieji bet kurio ilgio elementai turi būti rūpestingai nuvalyti ir apdailinti pagal eksploatuojančių tarnybų reikalavimus bei pakloti ir sujungti, naudojant cemento skiedinį.

Rangovas gali organizuoti naujų kelkraščių, griovių ir pakraščių bortų ir elementų tiekimą, kad pakeisti pažeistas atkarpas, kurios turi atitikti eksploatuojančių organizacijų reikalavimus.

Klojinys ir užpildas turi būti iš betono (markė C15/20). Važiuojamosios dalies kelkraščiai turi būti 150 mm klojinyje ir užpildyti iki 75 mm nuo viršaus. Pakraščių, takų bei takelių kraštai turi būti 50 mm storio klojinyje ir turi būti užpilti iki 25 mm nuo viršaus.

Jeigu reikalinga kelkraščiai gali būti vietoje remontuojami naudojant betoną (markė C15/20) ir taip kad jie būtų vienodų linijų ir aukščio su esamomis šalia kelkraščio dalimis.

Jeigu nėra kelkraščių ar panašių kraštų Rangovas turi tvarkingai išlyginti atstatyto kelio pakraštį, kad atitiktų jau esančio kelio liniją.

6.4 6.4 Dangų įrengimas

6.4.1 Asfaltbetonio danga (III-V klasės dangos konstrukcija)

Dangos konstrukcija turi būti pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 08.

6.4.2 Asfaltbetonio dangos rekonstravimas

Rekonstruoti asfaltbetonio dangai naudojamas 0/16-V asfaltbetonis.

Naujas asfaltbetonio sluoksnis klojamas tik ant sausos ir švarios esamos dangos. Prieš klojant naują asfaltbetonio sluoksnį, esama danga frezuojama, išlyginant dangos nelygumus. Minimalus naujai klojamo asfaltbetonio sluoksnio storis – 4 cm.

6.4.3 Asfaltbetonio dangų sujungimas

Senos asfaltbetonio dangos armavimui ir sujungimui su nauja danga numatyta panaudoti geotekstilės audinį. Armuota neaustinė stiklo audinio pluošto tekstilė iš propileno klojama užleidžiant po 1,0 m pločio juostą ant naujos dangos apatinio asfaltbetonio sluoksnio ir esamos dangos. Prieš klojant geotekstilės audinį esama asfaltbetonio danga išfrezuojama 4 cm gyliu, nuvaloma ir gruntuojama bitumo emulsija. Klojant geotekstilės juostos užleidžiamos viena ant kitos 20 cm.

Geotekstilės charakteristikos:

- atsparumas tempiant (išilginis/skersinis) – ne mažiau 50/50 kN/m;
- darbinė maksimali temperatūra – 165 °C;
- masė – ne mažiau 300 g/m².

Vietoje išfrezuotos asfaltbetonio dangos klojamas asfaltbetonis 0/16 S-V arba 0/16-V. Sluoksnio storis 4 cm.

6.4.4 Betono plytelių danga

Dangos konstrukcija turi būti pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinius nurodymus MN TRINKELĖS 14.

6.4.5 Žvyruotų kelio dangų sluoksniai

Dangos turi būti įrengtos pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2008 m. sausio 21 d. įsakymu Nr. V-7.

6.5 6.5 Vejos įrengimas

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus.

Augalinio grunto sluoksnio storis ne mažiau 15 cm. Sėjama reikiamu metų laiku ne mažiau kaip 30 g/m² tankumu. Sėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (*Festuca rubra* L.) - 65%;
- pievinė miglė (*Poa Pratensis* L.) - 25%,
- paprastoji šunažolė (*Dactylis Glomerata* L.) - 10%.

Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Vėjos prižiūrimos iki pirmojo pjovimo.

7. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTROS IR AUTOMATIKOS DARBAMS

Privalomųjų techninio projekto rengimo dokumentų ir pagrindinių normatyvų statybos techninių dokumentų sąrašas.

Rengiant projektą turi būti vadovaujamasi šiais privalomaisiais techninio projekto rengimo ir pagrindiniais normatyviniais bei statybos techniniais dokumentais:

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

- „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, 2012;
- „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ 2011;
- „Galios el. įrenginių įrengimo taisyklės“ 2012;
- „Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės“, 2013;
- „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“, 2010;
- Elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašas, 2012;
- STR 2.01.01 (2): 1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- RSN 139-92 „Pastatų ir statinių žaibosauga“;
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“;
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės;
- LST 1569:2000 (Lietuvos standartas. Statinio projektas, lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai);
- LST 1516:1998 (Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai);
- Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės.

7.1 Bendri reikalavimai

Šios specifikacijos apibrėžia bendruosius reikalavimus, taikomus elektros darbams bei tiekiamai valdymo sistemai. Elektros tiekimo sistema turi tenkinti technines sąlygas bei AB „ESO“ reikalavimus.

Elektros tiekimo sistema turi būti sudaryta mažiausiai iš šių dalių:

- Vienas arba du (priklausomai nuo el. tiekimo kategorijos) komplektai žemos įtampos komutacinės įrangos su pagrindiniais automatiniais jungikliais, automatiniais pagrindiniais ir šalutiniais rezerviniais jungikliais (ARI) bei automatiniais jungikliais kiekvienam varikliui ir kištukinių lizdų linijai;
- Prie pastato įrengtas kištukinis lizdas elektros generatoriui pajungti;
- Automatiniai baterijų kondensatoriai reaktyvios energijos kompensavimui, kad kiekvienai sekcijai $\cos\varphi = 0,98-1$, su reaktyvios energijos grįžimo į tinklą prevencija;
- Nepertraukiamo maitinimo šaltiniai (Online UPS), valdymo ir duomenų perdavimo sistemoms;

Kabeliai vietiniams komponentams bei vietiniams jungikliams variklių išorėje;

- Prisijungimas prie variklių komutacinės įrangos ir PLC;
- Aikštelės ploto apšvietimas ir šviestuvai ant pastatų;
- Įžeminimas viršįtampių ribotuvai žemos įtampos sistemoms;
- Pastatų žaibosaugos tinklai;
- Valdymo sistema technologinių procesų valdymui su duomenų perdavimu į centrinę dispečerinę;
- Duomenų perdavimo sistema;
- Operatorinė, įrengiama atskirose patalpose valdymo sistemos montavimui ir vietiniam įrengimų valdymui;
- Apsauginės ir priešgaisrinės signalizacijos sistemos;

Visa įranga turi turėti mažiausiai 15 % rezervinio galingumo.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

7.2 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.

7.3 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.

Turi būti pateiktos vartotojų instrukcijos 3 egz., PLV (valdiklių) galutinės programos versijos CD laikmenoje. PLV su PC pasijungimo laidai. Principinės ir linijinės elektros schemos ACAD aplinkoje, popieriniame ir skaitmeniniame formate. Turi būti pateikti įrangos įžeminimo, varžų matavimo protokolai.

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

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

7.4 Medžiagos ir įranga

Visos medžiagos ir įranga, tiekiamą pagal sutartį, turi tenkinti visus reikalavimus, pateiktus šioje 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.

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

- 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.

7.5 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.

7.6 Elektros sistemos charakteristikos

7.6.1. Trumpo jungimo srovės

Žemos įtampos įranga elektriškai ir mechaniškai skirstoma pagal atsparumą atitinkamo

trumpo jungimo srovės dydžiams.

Elektros instaliacijų dinaminė ir terminė apkrova turi būti apskaičiuojama, o medžiagos turi būti parenkamos pagal apskaičiuotas reikšmes. Rangovas apskaičiuos trumpą jungimą bei žemiausios srovės ilgiausio kabelio pabaigoje atsijungimą. Rangovas taip pat apskaičiuos didžiausias apkrovas, esant didžiausiam įtampos kritimui ir trumpalaikės srovės įtampos kritimui kabelių galuose. Turi būti naudojami duomenys, atitinkantys rangovo parengtą elektros sistemos projektą, vietines jėgos tinklo charakteristikas bei vietinių elektros tinklų reikalavimus. Apskaičiuojant trumpo jungimo vertes, turi būti atsižvelgta į asinchroninių ir sinchroninių variklių poveikį.

7.6.2. Sistemos Dažniai ir Įtampos

Dažnis 50 Hz
Aprašymas Įtampa
Žemos įtampos-varikliai ir
Žemos įtampos paskirstymas ... 400/230V
Valdymo įtampa 230 V
UPS..... 24 ar 230 V
Valdymo įtampa 24 V
Apšvietimui, lizdams ir kt. 400/230 V

7.6.3. Maitinimas

Rangovas turi atlikti visus žemės kasimo darbus kabeliams ir visą įžeminimą. Visa elektros įranga turi būti įžeminta. Įrenginiuose kas kiekvienus 20 metrų turi būti plokštiniai įžemikliai, o visas plienas ir vamzdžiai turi būti pajungti į įžeminimo sistemą, įskaitant ir armatūrą. Turi būti galimybė nustatyti vienodą varžą kiekvienam plokštiniam įžemikliui. Įžeminimo varža turi būti ne didesnė nei 4 omai.

7.7 Elektros įranga

7.7.1. Jėgos paskirstymo spintos (skydeliai)

Paskirtis – elektros energijos paskirstymui kintamos 380/230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos skydeliuose turi būti sumontuota įvadinė paskirstymo ir valdymo aparatūra. Visi paviršiuje sumontuoti instaliacijos elementai turi būti pateikti sukomplektuoti su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis.

Skydas turi būti pilnai izoliuotas, atsparus korozijai, ir chemiškai agresyvioms aplinkoms. Darbinė skydo temperatūra -50...150°C. Turi būti sertifikuotas nepriklausomų ekspertų pagal IEC62208 standartą. Taip pat turi atitikti šiuos standartus: IEC60695-2-1 (ugnies ir karščio priešinimas ir savęs gesinimas prie 960°C laipsnių), IEC60529 Apsaugos klasė, skirta apsaugoti nuo skysčių ir dulkių IP65 (pilnai uždaras skydas) arba IP54 (ventiliuojamas skydas).

Skydas komplektuojamas su vidinėmis aliuminio durimis, ant kurių tvirtinasi valdymo ir signalizacijos elementai: mygtukai, lempučių, matavimo ir valdymo panelės ir t.t.

Skydas komplektuojamas su to paties gamintojo klimato palaikymo sistema. Klimato palaikymo sistemą sudaro:

- Dvigubas termostatas – vėdinimo ir šildymo temperatūros nustatomos atskirai;

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

- Ventilatoriai ir grotelės ne mažiau kaip IP54 klasės;
- Elektriniai šildytuvai su integruotais ventilatoriais.

Sistema turi užtikrinti, kad skydo viduje temperatūra būtų palaikoma 0...40°C ribose ir užtikrinti, kad skydo viduje nesusidarytu kondensatas. (agresyvioje aplinkoje oro recirkuliacija skyde turi būti organizuota iš lauko).

Visi skydai turi būti to paties gamintojo ir to paties dizaino. Skydai, montuojami vienas šalia kito, turi būti vieno gylio ir, pagal galimybę, vienodų matmenų. Po montavimo darbų skyduose turi likti 20% laisvos vietos.

Sujungimų schema turi būti laminuota ar pagaminta iš plastiko ir turi būti pritvirtinta kiekvieno paskirstymo skydo vidinėje durų pusėje.

Kiti reikalavimai jėgos skydeliams:
šynos turi atlaikyti smūginę 10 kA trumpo jungimo srovę: vidaus jungiamųjų laidų izoliacija įtampai 660 V, o izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1 MΩ.

7.7.2. Suvartojamos elektros energijos apskaitos prietaisai

Suvartojamos elektros apskaitos prietaisai turi būti įrengiami taip, kad būtų galima išmatuoti technologijai suvartotos elektros energijos kiekį ir gautus rezultatus palyginti su Pasiūlymo garantijose pateiktu suvartojamo elektros energijos kiekiu (duomenis matyti per „Scada“ sistemą).

7.7.2.1. Gnybtų rinklės ir vidinis elektros laidų tiesimas

Valdymo laidų galai turi būti identifikuojami pagal užmaunamas sunumeruotas movas. Standartinis valdymo grandinės kabelis turi būti gryno vario 1,5 mm². Visi kabeliai turi būti pakloti plastikiniuose kanaluose. Laidų trasa turi būti lengvai prieinama priežiūros prasme. Kabeliai esantys vamzdžiuose turi būti lengvai pakeičiami.

Smulkūs laidai gretimų sekcijų prijungimui turi būti pajungiami naudojant nužymėtas ir atitinkamo dydžio gnybtų rinkles. Gnybtų rinklių blokas turi būti sumontuotas mažiausiai 400 mm virš grindų.

Kabelių apkabos ir kt. turi būti fiksuojami varžtais. Klijų naudojimas yra nepriimtinas.

7.7.2.2. Etiketės

Etiketės turi būti iš plastiko arba įlaminuotos. Spalva, dydis, turinys ir užrašo formavimo metodas turi atitikti standartą IEC 61293. Etiketės turi būti tvirtinamos žemiau atitinkamos įrangos mažiausiai dviem varžtais. Etiketės turi būti montuojamos visai vidaus įrangai, kaip relėms, kontaktoriams, taimeriams, išvadų prijungimams bei įvadiniam maitinimui.

Etiketės turi apimti: pavadinimą, paskirtį, skerspjūvį, viskas turi būti užrašoma lietuvių kalba.

Pavojaus ženklai turi būti talpinami ant mažiau prieinamos sekcijų pusės. Ženklai turi būti įrengti ant nuimamų šynų ir gnybtų rinklių kamerų gaubtų.

7.7.3. Žemos įtampos galios paskirstymas

Galios paskirstymo sistema turi būti projektuojama naudojant grandinės apsaugos prietaisus, kiekvienas iš kurių:

- gali pertraukti bet kokią maksimalią srovę iki ir įskaitant numatomą trumpo jungimo srovę instaliacijos vietoje. Skaičiuojant trumpo jungimo srovę, turi būti atsižvelgta į

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

didelių variklių įtaką. Tiksliai įvertinant grandinės šaltinius ir pilnutinę varžą, nereikia atsižvelgti į kitų grandinės prietaisų srovės apribojimo efektus;

- darbinė srovė neviršija: $1,45 \times$ nominali (nustatyta) srovė;
- yra atsparus visiems viršsroviams iki trumpų jungimų, kurie yra nepakankami, kad sukeltų perkaitimą ar žalą grandinei;
- apsaugotų ilgiausią kabelį ir prietaisą linijos pabaigoje.

Apsaugos prietaisų charakteristikos turi būti pasirinktos tokios, kad selektyvumas būtų palaikomas visiems viršsroviams iki trumpų jungimų.

Visos grandinės turi turėti tokią įžeminimo gedimo kontūro pilnutinę varžą, kad trumpas jungimas į žemę sukeltų apsaugos prietaisų atsijungimą 5 sekundžių laikotarpyje. Išskyrus grandinių maitinimo kištukinius lizdus, kurie nuo pavojingų įžeminimo gedimo srovių turi būti apsaugoti nuotėkio rele, kurio atsijungimo laikas yra 30 ms, esant 30 mA srovei.

Kiekvienas MCC turės automatinę galios koeficiento korekcijos įrenginį, kuris sudarytas iš reikiamo dydžio kondensatorių, norint galios koeficientą palaikyti minimaliai 0,98, o taip pat turi būti užtikrinta, kad reaktyvioji galia nesugrįžtų į tinklą.

7.7.4. Žemos įtampos varikliai ir jų paleidikliai

Varikliai turi atitikti IEC 60034 standartą. Visi panardinami varikliai turi turėti drėgmę statoriuje ir atsistatančius terminius jutiklius. Įtampa turi būti 400 V, o mažų variklių mažesnių nei 0,5 kW gali būti 230 V.

Ant variklių ir jų sukamųjų mechanizmų turi būti pažymėta sukimosi kryptis. Ant variklių įjungimo įtaisų turi būti užrašytas agregato, kuriam jie priklauso, pavadinimas.

Elektros varikliams, kurie gali būti sistemingai perkraunami dėl techninių priežasčių, įrengiama apsauga nuo perkrovimo. Dėl paprastos konstrukcijos, pigumo ir didelės trumpųjų jungimų atjungimo gebos kaip apsaugos priemonė naudojami saugikliai. Papildomi saugikliai, naudojami kartu su automatiniais jungikliais arba šiluminėmis relėmis, atjungia grandinę tik esant dideliai trumpojo jungimo srovei. Saugiklių lydukų vardinė srovė parenkama pagal vardinės įtampos ir srovės sąlygas:

$$I_{tyd} \geq \frac{I_{pal}}{\alpha},$$

čia: α – koeficientas, įvertinantis variklio paleidimo sąlygas, kai paleidimo sąlygos lengvos (variklis paleidžiamas retai, įsibėgėjimo laikas po paleidimo trumpas, apie 2-5 s), $\alpha = 2,5$; kai paleidimo sąlygos sunkios (įsibėgėjimo laikas iki 10 s), $\alpha = 1,6 - 2,0$.

Pakartotinai įjungti variklį, jei jis yra išjungtas pagrindinių apsaugų, galima tik apžiūrėjus ir išmatavus izoliacijos varžą. Svarbių mechanizmų variklius pakartotinai galima įjungti tik apžiūrėjus iš išorės. Pakartotinai įjungti variklius, kuriuos išjungė apsaugos, galima tik išsiaiškinus išjungimo priežastis.

Elektros variklių guolių vibracija vertikaliaja ir horizontaliaja kryptimi turi būti ne didesnė kaip nurodyta gamintojo instrukcijoje.

Varikliai turi būti tinkami tiesioginiam paleidimui pilna įtampa ir gali būti paleisti mažiausiai 15 kartų per valandą, nebent kitur nurodyta kitaip.

Nuolatinė paleidimo srovė neturi viršyti $7,5 \times$ pilnos apkrovos srovės.

Dulkėtoje aplinkoje naudojami elektros varikliai turi būti apsaugoti nuo dulkių prasiskverbimo į jų vidų. Jie turi būti ne mažesnio kaip IP 5X apsaugos laipsnio arba prapučiami švriu oru.

Drėgnose ir labai drėgnose patalpose naudojami elektros varikliai turi būti apsaugoti nuo vandens ir vandens pusrų patekimo ant srovinių dalių. Tokioje aplinkoje naudojamų variklių izoliacija turi būti atspari drėgmei, o apsaugos laipsnis nuo vandens patekimo turi būti ne mažesnis kaip IP X4. Varikliai, įrengiami vandenyje, turi būti IP X8 apsaugos laipsnio.

Chemiškai aktyvioje ir agresyvioje aplinkoje veikiantys varikliai turi būti oru prapučiamo tipo arba turi būti naudojami varikliai, kurių visos srovinės dalys izoliuotos cheminių medžiagų poveikiui atsparia izoliacija ir ne žemesnio kaip IP X4 apsaugos laipsnio.

Izoliacija turi būti F klasės su B klasės temperatūros kilimu pagal IEC reikalavimus.

Varikliai privalo dirbti, esant maksimaliai atiduodamai galiai su dažnio $\pm 6\%$ tolerancija, įtampos $\pm 6\%$ tolerancija ir kombinuotai $\pm 10\%$ tolerancijai nuo visų be perkaitimo, nebent detaliuose reikalavimuose varikliams nurodyta kitaip.

Statoriaus apvijos turi būti sutvirtintos ir impregnuotos, kad būtų atsparios tepalams ir vandeniui. Visi apvijų galai turi būti ištraukti į atskirus gnybtus variklio gnybtų dėžutėje.

Varikliai turi turėti rutulinius ir/ar ritininius guolius. Guolių korpuse turi būti tepalo atvamzdis.

Kur naudojama paprasta gnybtų dėžutė tiek pagrindinės galios maitinimui ir šildytuvo galios maitinimui, turi būti pastovi pastaba saugiai pritvirtinta gnybtų dėžutės išorėje: „Izoliuoti variklį ir variklio šildytuvą prieš nuimant dangčius“.

Gnybtai ir matavimo kontaktai turi būti izoliuoti nuo kitų gnybtų.

Gnybtai turi būti pažymėti ir fazių žymėjimas turi atitikti IEC 61293 standartą.

Visi varikliai, kurių našumas virš 37 kW, turi būti su anti kondensaciniais šildytuvais. Visi varikliai, kurių našumas 55 kW ar daugiau bei varikliai su dažnio keitikliais, turi būti pagaminti mažiausiai su šešiais tinkamais termistoriais ar Pt100 įtvirtintais apvijose.

Visiems varikliams turi būti tiekiama izoliatoriai, nebent nurodyta kitaip. Izoliatoriai turi būti su papildomais kontaktais informacijai apie būklę perduoti valdymo sistemai.

Visi varikliai turi būti aprūpinti atitinkamomis priemonėmis tinkamo įžeminimo laido prijungimui.

Variklių ir mechanizmų keliamas triukšmas turi neviršyti sanitarinėmis ir higienos normomis reglamentuojamų verčių.

Elektros varikliai ir elektros aparatai turi būti įrengti taip, kad atstumai nuo jų srovinių dalių iki degių medžiagų ir degių statinių konstrukcijų būtų ne mažesni kaip 1 m. Jeigu tokių atstumų užtikrinti negalima, tarp jų ir degių medžiagų turi būti įrengti izoliaciniai nedegių medžiagų ekranai.

Kiekvienas elektros variklis turi turėti savarankišką komutavimo aparatą. Komutavimo aparatai vienu metu turi atjungti visus įtampą turinčius laidininkus (polius).

Esant nuotoliniam ar automatiniam variklio valdymui, netoli darbo mechanizmo turi būti įrengtas avarinio išjungimo aparatas, neleidžiantis nuotoliniu būdu arba automatiškai paleisti elektros variklio, kol mechanizmas nebus parengtas paleidimui.

Avarinio išjungimo aparatų nebūtina įrengti mechanizmams:

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

1. įrengtiems tiesioginio matomumo iš valdymo aparatų įrengimo vietos zonoje;
2. prieinamiems tik kvalifikuotam eksploatacijos personalui;
3. kurių konstrukcija neleidžia prisiliesti prie judančių dalių ir prie kurių įrengti plakatai, informuojantys apie galimą automatinį arba nuotolinį paleidimą;
4. su fiksuojančiais sustabdymą vietinio valdymo aparatais.

Elektros variklių valdymo grandines leidžiama maitinti iš pagrindinių maitinimo grandinių arba iš kitų maitinimo šaltinių, jeigu tai techniškai būtina. Tokiu atveju, kad būtų išvengta elektros variklių paleidimo atsiradus įtampai pagrindinėse grandinėse po jos išnykimo, turi būti įrengta blokuotė, automatiškai atjungianti pagrindines grandines išnykus įtampai ar sumažėjus jai žemiau leistinosios.

Visi valdymo aparatai ir grandines atskiriantys įtaisai su matomu ir nematomu grandinės nutraukimu turi turėti pagalbines priemones, patikimai rodančias „įjungta“ ir „išjungta“ padėtis. Šviesos signalizacija negali būti vienintelė komutavimo aparatų padėties rodymo priemonė.

Komutavimo aparatai variklių grandinėse turi atjungti visų darbo režimų (paleidimo, stabdymo, reverso, normalaus darbo) vardines sroves. Komutavimo aparatai turi būti atsparūs skaičiuotinoms trumpųjų jungimų srovėms.

Kištukines kontaktines jungtis galima naudoti tik iki 1 kW galios elektros varikliams valdyti.

Iki 1000 V įtampos magnetinių paleidiklių, kontaktorių ir automatinų jungiklių valdymo ritės gali būti jungiamos prie linijinės arba fazinės įtampos. Jungiant minėtų aparatų apvijas prie fazinės įtampos, variklio grandinėje turi būti numatyta automatinis jungiklis atjungti visas fazes vienu metu. Grandinėje, apsaugotoje saugikliais, turi būti numatyta speciali įranga kontaktoriui arba magnetiniam paleidikliui atjungti. Jungiant apvijas prie fazinės įtampos aparato, nulinis įvadas turi būti izoliuotu laidininku prijungtas prie maitinančios linijos nulinio laidininko arba tinklo nulinio taško.

Naudojant nuotolinį ar automatinį valdymą, turi būti įrengta signalizacija, įsijungianti prieš paleidžiant mechanizmą, jeigu mechanizmo paleidimas gali sukelti pavojų žmonėms.

7.7.5. Sistemos galios koeficientas

Visos sistemos galios koeficientas, įskaitant ir reaktyvinės galios nuostolius transformatoriuose ir kitoje paskirstymo įrangoje, $\cos \phi$ neturi kristi žemiau 0,98. Taip pat turi būti užtikrinta, kad reaktyvi galia negrįš į tinklą. Turi būti integruoti aukštesniųjų eilių srovės harmonikų filtrai. (subalansuoja linijines fazių sroves). Kondensatoriaus baterija turi būti instaliuota žemos įtampos komutacinėje įrangoje. Kondensatoriaus baterija pasileis automatiškai, bei dirbs su reikšme priešinga $\cos \phi$.

Galios faktoriaus korekcijos įtaisai turi būti tokie, kad minimizuotų paskirstymo sistemos galios nuostolius.

7.7.6. 0,4kV įtampos 0.5-63A automatiniai jungikliai

Visi automatiniai jungikliai turi atitikti šiuos standartus:

IEC/EN 60898-1; IEC/EN 60947-2; IES/EN 61008 – dif. apsaugai.

Pažymėti CE ženklu, vardinė izoliacijos įtampa – 500V, vardinė impulsinė įtampa 6kV; tarnavimo laikas 25 metai, garantinis laikas 18 mėn.

7.7.7. 0,4kV įtampos 25-100A nuotėkių srovės jungikliai

Visi jungikliai turi atitikti šiuos standartus:

IEC/EN61008; IEC 60068-2-27 Smūgiai (daugkartiniai) (Pagreitėjimas 15g, impulso trukmė 6 ms Nenutraukiamas maitinimas / Nesuveikia).

Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): Elektrinis – 15000 (16-63A) : 10000 (80-100A);

Mechaninis - 20000.

Pažymėti CE ženklu, vardinė izoliacijos įtampa – 440V, vardinė impulsinė įtampa 6kV; tarnavimo laikas 25 metai, garantinis laikas 18 mėn.

7.7.8. Integruoti variklio apsaugos ir valdymo įrenginiai 0,25...15kW

Integruotas variklio apsaugos ir valdymo įrenginys turi atlikti šias funkcijas:

- Izoliacija su galimybe užrakinti atjungimo rankenėlę
- Variklinė apsauga nuo trumpo jungimo
- Variklinė perkrovos (šiluminė) apsauga
- Tiesioginis 1 fazės ir 3 fazių AC variklių valdymas
- Matavimo, monitoringo, komunikacijos funkcijos su papildomais įstatomais moduliais

Įrenginys turi užtikrinti variklio srovių matavimus ir jų perdavimą analoginiu signalu arba per komunikacijos tinklus be papildomų išorinių elementų kaip srovės transformatoriai, relės ir pan.

Integruotas variklio apsaugos ir valdymo įrenginys iš dviejų pagrindinių dalių: jėgos bloko ir kontrolės modulis.

Jėgos bloko techniniai reikalavimai

Standartas EN(IEC) 60947-6-2, pilnas koordinacijos tipas.

Pažymėti CE ženklu, vardinė izoliacijos įtampa – 690V, vardinė impulsinė įtampa 6kV; atjungimo pajėgumas 50kA, mechaninis atsparumas susidėvimui 15000000, atjungimo klasė 10, Maksimalus darbo ciklų skaičius per val. 3600.

Funkciniai reikalavimai:

- Trijų padėčių persijungimas: atidarytas atsijungęs-uždarytas
- Integruota užrakinimo su spynomis galimybė
- Darbinės būsenos indikacija priekinėje sienelėje
- Išbandymo mygtukas, leidžiantis patikrinti, ar gerai veikia atsijungimo mechanizmas
- Papildomi kontaktoriaus kontaktai 1N/A ir 1N/U kontaktai

Kontrolės modulis techniniai reikalavimai

Standartas EN(IEC) 60947-6-2.

Valdymo įtampa 110 V...240 V AC, 24 V...220 V DC, atjungimo klasė 10, 20, tvirtinimo būdas – įstatomas jėgos blokas.

Funkciniai reikalavimai:

- Integruotas LCD ekranas matavimo reikšmių atvaizdavimui ir parametrizavimui
- Apsauga nuo fazių asimetrijos
- Apsauga nuo fazės dingimo
- Automatinis ir rankinis perkrovos numetimas

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

- Variklio apkrovos indikacija
- Įstatomi komunikacijos moduliai: Modbus, Profibus DP, CANopen.

7.7.9. Viršįtampių ribotuvai „B+C“ Klasė

Atitikties reikalavimai: IEC 61643-1: EN 61643-11 1 tipo; IEC 61643-1: EN 61643-11 2 tipo.

Techniniai parametrai:

$I_{imp}(kA) (10/350) - (25/100) N/P$;

$I_{max} (8/20)kA - 40$;

Reakcijos trukmė - $<25ns$

Visai jautriai įrangai naudoti „D“ klasės ribotuvus.

7.7.10. Sklандаus paleidimo įrenginiai

Reikalavimai pagrindinėms sklандаus paleidimo įrenginio charakteristikoms ir funkcijoms:

- Maitinimo įtampa: 3 fazės 380 15% ...440 +10% V
- Maitinimo įtampos dažnis: 50...60 $\pm 5\%$ Hz
- Darbo aplinkos temperatūra: 10 .. +400, C (be išėjimo galios mažėjimo);
- Variklio paleidimo ir lėtėjimo būdai: pagal įtampą ir sukimo momentą
- Srovės ribojimo funkcija: 200...700% nominalios variklio srovės
- Įėjimai / išėjimai:
 - ✓ programuojami loginiai įėjimai
 - ✓ programuojami reliniai išėjimai
 - ✓ 1 PTC daviklio įėjimas
- Įrenginys turi užtikrinti IEC 60947 4 1 standarto 1 koordinacijos tipą trumpo jungimo apsaugai
- naudojant atitinkamai koordinuotą automatinį jungiklį be papildomų srovės ribojimo įtaisų ar greitaveikių
- saugiklių
- Automatinis pasileidimas po klaidos ar įtampos dingimo
- Automatinis klaidos numetimas
- Visų apsaugų išjungimo funkcija aktyvuojama loginiu įėjimu
- Antrojo variklio parametrų rinkinys
- Įrenginys turėti sekančias vidines apsaugas:
 - ✓ variklio trumpojo jungimo apsauga
 - ✓ variklio perkrovos apsauga
 - ✓ fazės dingimo ir fazės disbalanso apsauga
 - ✓ fazės sekos apsauga
 - ✓ įtampos dingimo, per mažos ir per didelės įtampos apsauga
 - ✓ per mažo apkrovimo/srovės apsauga
 - ✓ įrenginio perkaitimo apsauga

Sklандаus paleidimo įrenginiai turi turėti:

- Integruotą apėjimo kontaktorių. Apėjimo kontaktorius turi suveikti pinai pasileidus varikliui.
- Varikliui pasileidus turi veikti visos variklio apsaugos ir matavimai.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba. I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
--	---

- Įrenginys turi užtikrinti kontroliuojamą tiesinę variklio tiek paleidimo tiek lėtėjimo kreivę. Tam
- užtikrinti įrenginys turi valdyti variklį pagal sukimo momentą
- Srovės ribojimo funkciją
- Integruotą min 4 skaitmenų kodinį LED displejų parametrų suvedimui ir atvaizdavimui.
- Galimybę prijungti išnešamą IP54/65 pultelį su LED displejumi parametrų įvedimui ir atvaizdavimui
- Integruotas EMC A klasės trikdžių filtravimas – kategorija C2 ir C3 pagal IEC/EN 61800 3
- Specialų vidinių dalių padengimas agresyviai aplinkai IEC 60721 3 3, 3C2 ir 3S2
- Elektros variklio temperatūros apsaugą kai prijungtas PTC daviklis
- Integruotą komunikaciją sąsają ModBus.

7.7.11. Nepertraukiamo maitinimo šaltiniai

Produktas sertifikuotas EN60950-1, IEC/EN61000-6-2;

Nenutrūkstamas elektros tiekimas turi būti aprūpintas automatikos, priešgaisrinės apsaugos bei apsaugos nuo įsilaužimo sistemoms.

Tiekimas turi būti sudarytas iš pakrovimo/baterijų/inverterio sistemos. Tiekimas turės automatinį rezervinį įjungimą komponentų gedimo atveju.

UPS turi būti statinio tipo, galintis pilnai maitinti kompiuterį ir jo periferiją ir dar turėti 20% atsargą. UPS turi būti išbaigtas įrenginys, nereikalaujantis jokios priežiūros, išskyrus baterijų keitimą visu jo darbo laikotarpiu, kuris turi būti ne mažesnis kaip dešimt metų. Rangovas turi pasirūpinti būtina ventiliacija išsiskiriančioms dujoms.

Kiekviename UPS turi būti sekami bendri gedimai, tinklo gedimai, baterijos gedimai, pakrovėjo ir inverterio gedimai.

Valdymo sistema turi būti prijungta prie Online UPS, norint apsaugoti nuo galimo gedimo. Taip pat UPS turi maitinti duomenų perdavimo sistemą, kuri turės pranešti apie el. energijos tiekimo nutrūkimą.

UPS techniniai duomenys

24VDC rezervinio maitinimo sistema susideda iš maitinimo šaltinio, maitinimo šaltinio rezervo modulio ir akumuliatoriaus. Sistema turi automatiškai persijungti į akumuliatoriaus režimą dingus maitinimui ir į maitinimo šaltinio režimą atsiradus maitinimui. Sistema turi matuoti akumuliatoriaus būklę ir perduoti signalą į SCADA pasibaigus akumuliatoriaus resursui.

Maitinimo šaltinis

Turi turėti:

- Integruotą harmonikų filtrą atitinkantį IEC 61000-3-2;
- Išėjimo apsaugas nuo - šiluminės apkrovos, padidintos srovės, nuo trumpo jungimo, viršįtampio;
- Liekamoji pulsacija - ≤ 200 mV;
- Išlaikymo laikas - ≥ 40 ms prie 230 V;
- Reliniai išėjimai - Suveikia kai $U_{out} > 21,6$ V;
- Platus maitinančios įtampos diapazonas – 150 - 260 VAC.

Maitinimo šaltinio rezervo modulis

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

Išėjimo apsaugos nuo - nuo perkrovos, 1,5 x I, nuo trumpųjų jungimų (avarinis baterijos maitinimo režimas, automatinis numetimas), nuo trumpųjų jungimų, tiekiamas maitinimo režimas.

Aktyvavimosi riba - Reguluojama 22...36VDC.

Liekamoji pulsacija - ≤ 200 mV.

Reliniai išėjimai - 3 C/O išėjimai: avarijos būseną, baterijos būseną, maitinimo šaltinio būseną;

Vartotojo sąsaja - 3 spalvų tekstinis/grafinis LCD ekranas.

Būsenos indikacija - Maitinimo šaltinio/akumuliatoriaus režimas, akumuliatoriaus įkrovimo lygis, akumuliatoriaus keitimo indikacija.

UPS privalo turėti displejaus panelę, kuri rodo visus UPS eksploatacijos parametrus bei perspėti iš anksto apie neatidėliotinus veiksmus, kurių turi imtis operatorius, norėdamas ištaisyti nenormalias sąlygas.

Baterijoms turi būti suteikiama mažiausiai 10 metų garantija (gamintojo nurodytas tarnavimo laikas).

7.8. Kabelių tiesimas ir instaliacija

7.8.1. Bendrieji nurodymai

Elektros kabelių linijoms turi būti nustatyta didžiausia leistinoji ilgalaikė srovė. Ji nurodoma blogiausias aušinimo sąlygas arba aukščiausią aplinkos temperatūrą turinčiam, ne trumpesniam kaip 10 m trasos ruožui. Didinti šią apkrovą leidžiama tik atlikus šiluminius bandymus ir įsitikinus, kad kabelio gyslų įšilimas bus ne didesnis nei gamintojo nustatytos leistinosios temperatūros.

Kur įmanoma, kabeliai turi būti tiesiami po žeme tam, kad jie būtų apsaugoti nuo gaisro ir mechaninės žalos, atskirti atitinkamu atstumu tarp kabelių.

Visi galios, apšvietimo, valdymo ir įžeminimo kabeliai turi būti su variniais laidininkais.

Kabeliai turi atitikti IEC 60228, 60287, 60502.

Laidai turi atitikti IEC 60227, 60287, 60502, ir 60540.

7.8.2. Žemos įtampos kabeliai

Žemos įtampos kabeliai, apšvietimo ir valdymo kabeliai turi būti PVC- ar XLPE-izoliuoti, apsaugoti PVC.

Šie kabeliai naudojami instaliacijoms tiek grunte, tiek virš žemės. Galios ir apšvietimo kabelių minimalus skerspjūvis yra 2,5 mm².

7.8.3. Valdymo kabeliai

Kai su įranga nepateikiami gamintojo numatyti kabeliai, valdymo kabeliams turi būti naudojami 1,5 mm².

7.8.4. Automatikos sistemos kabeliai

Signaliniai kabeliai, skirti analoginių ir skaitmeninių signalų perdavimui tarp prietaisų daviklių bei keitiklių ir nuotolinių valdymo sistemos komponentų, turi atitikti pramoninius šios klasės prietaisų standartus.

Keleto porų signalų kabeliai turi būti 300/500 V įtampos, sudaryti iš vytų porų varinių laidininkų, su polietilenine spalvota izoliacija, individualiai ekranuoti, bendrai ekranuoti, su PVC

izoliacija, sutvirtinti plienine viela ir su PVC apsauga iš viršaus.

Daugiagysliai valdymo kabeliai turi būti 600/1000 V įtampos 1,5 mm² variniai laidininkai su PVC/SWA/PVC izoliacija. (Agresyvioje aplinkoje naudoti varinius ludintus (alavuotus) laidininkus).

7.8.5. Įžeminimo kabeliai

Įžeminimo kabeliai turi būti dengti PVC, spalvoti geltoni/žali, antžeminiam naudojimui ir pliki požeminiam naudojimui.

7.8.6. Laidai vamzdžiuose

Minimalus skerspjūvis turi būti 2,5 mm², išskyrus fazių prijungimui tarp jungiklių ir apšvietimo prietaiso, kur gali būti taikomas 1,5 mm² skerspjūvis, tačiau parenkant pagal ilgalaikę leistiną srovę ir maksimalų įtampos kritimą.

7.8.7. Kabelių skersjūviai

Kabelių skersjūviams nustatyti reikia atsižvelgti į šiuos keturis aspektus:

- trumpo jungimo srovės;
- įtampos kritimas;
- srovės dydis.

Įtampos kritimas kabeliuose neturi viršyti 5 %, pagrįstų nuolatine maksimalia srovės apkrova ir vardine įtampa.

Paleidimo ar stabdymo metu bet kokio variklio pereinamos įtampos sumažėjimas gnybtuose neturi viršyti 15 % nuo vardinės įrangos įtampos.

Nustatant kabelių skerspjūvius, reikia atsižvelgti į maksimalią ilgalaikę kabelio srovės apkrovą, atitinkančią įrangos našumą.

7.8.8. Požeminiai kabeliai

Lauko požeminiai kabeliai turi būti tiesiami per vamzdžių sistemą su šuliniais arba tranšėjose.

Požeminiai kabeliai turi būti klojami, užtikrinant šiuos minimalius gylius:

- Kabeliai, neviršijantys žemos įtampos 800 mm;
- Kabeliai, viršijantys žemą įtampą 1000 mm.

7.8.9. Lauko kabelių kanalai ir šuliniai

Kanalai/vamzdžiai ir šuliniai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Vamzdžiai/kanalai turi būti PVC tipo su suvirintomis jungtimis. Turi būti naudojami tik 110 mm, 160 mm ir 225 mm skersmens vamzdžiai;
- Kabeliai turi būti tiesiami tik tiesiomis atkarpomis, o bet kokie krypties pokyčiai priderinti šuliniuose;
- Vamzdžiai/kanalai besibaigiantys grindyse turi išsikišti 40 mm virš grindų lygio;
- Vietose, kur kabeliai pereina iš požeminio vamzdžio/kanalo į tranšėją, vamzdis turi būti tęsiamas mažiausiai 1 m už kieto paviršiaus, po kuriuo vamzdis yra paklotas;
- Šuliniai turi būti minimalaus 1200 mm gylio, kai kabeliai eina tiesiai, minimalūs išmatavimai turi būti 800 mm × 600 mm ir, kur kabeliai sukasi kampu, minimalūs

išmatavimai 800 mm × 800 mm. Didesnių išmatavimų turi būti naudojami, kai reikia palaikyti minimalų kabelio lenkimo kampą. Drena turi būti įrengta šulinio dugne, o šulinio viršus nuo dulkių ir skysčių turi būti užsandarintas sunkiojo tipo flanšiniu kalaus ketaus ar betoniniu dangčiu;

- Šuliniai turi būti atsparūs 25 tonų ašinio slėgio apkrovai, jei turi būti įrengti važiuojamoje dalyje, o visais kitais atvejais – 5 tonų apkrovai;
- Jokia vamzdžio linijos atkarpa negali viršyti 30 m ilgio, todėl kur reikalinga turi būti instaliuoti tarpiniai šuliniai;
- Po instaliacijos kol kabeliai yra įtraukiami, kanalai turi būti užsandarinti.

Prieš kabelių montажą rangovas turi išvalyti visus vamzdžių kanalus.

Prieš kabelių montажą Inžinierius turi priimti vamzdžių ir tranšėjų išvalymą.

Po kabelių instaliacijos, rangovas visų panaudotų ir nepanaudotų vamzdžių-kanalų kraštus pripildys tinkamu mišiniu, kad užsandarintų nuo agresyvių dujų ir vandens.

7.8.10. Tranšėjos kabeliams

Kur kabeliai yra klojami tranšėjose, instaliacijos turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- Derlingas dirvožemis turi būti atsargiai pašalintas ir turi būti išsaugoti dirvožemio atstatymui jų natūraliame pavidale;
- Prieš kabelių paklojimą, tranšėjos dugnas turi būti lygiai niveliuotas ir išvalytas nuo slūgsančių ir išsikišančių akmenų ir pan., o tada turi būti padengtos minimaliu 75 mm smėlio sluoksniu;
- Po kabelių paklojimo trasos turi būti laikinai pažymėtos mediniais stulpeliais, kurie turi būti palikti toje padėtyje, kol kabelio juosta nėra padėta;
- Užpylimas turi būti pradėtas, užpilant kabelius 100 mm smėlio sluoksniu;
- Likęs užpylimas turi būti atliktas 100 mm storio sluoksniais, kiekvieną sluoksnį sutankinant. Rankinis sutankinimas turi būti naudojamas pirmiems dviems sluoksniams, o likę sluoksniai turi būti sutankinti mechaniniu plūktuvu;
- 300 mm žemiau paviršiaus turi būti paklota geltona plastikinė juosta su užrašu „Elektros kabelis“;
- Paklotų kabelių trasa turi būti pažymėta kas kiekvienus 50 m ir krypties pasikeitimo vietose betoninėmis 300 mm × 300 mm × 100 mm storio plokštėmis. Žymekliai turi būti pakloti plokščiai 10 mm virš užbaigto žemės paviršiaus su ženklais „VIDUTINĖS ĮTAMPOS KABELIAI“ ar „ŽEMOS ĮTAMPOS KABELIAI“, atitinkamai naudojant graviruotas raides mažiausiai 3 mm gylio ir 50 mm aukščio;
- Kabeliai negali būti kertami, ar kur šitai yra neišvengiama, turi būti įterptas papildomas smėlio sluoksnis.

7.8.11. Bendrieji reikalavimai kabelių instaliacijai

Kabeliai turi būti instaliuoti pagal IEC 60364.

Rangovas atsakingas už visą kabelių ir pan. iškrovimą ir priežiūrą statybos aikštelėje, bei turi užtikrinti, kad kabeliai bet koku atveju yra tinkamai apsaugoti.

Kabeliai į statybos aikštelę turi būti pristatomi su gamintojo sertifikatais.

Jokie kabeliai negali būti nuimti nuo ričių ar instaliuoti, kai temperatūra yra žemesnė nei 0°C.

Kur kabeliai yra skirti tokioms temperatūroms, jie neturėtų būti naudojami, kol temperatūra nepasiekė 0°C mažiausiai 24 valandų laikotarpyje.

Rangovas turi užtikrinti, kad kabeliai yra nesugadinti, traukimo metu. Kur reikalingos virvės, tinkamos kabelių įmovos turi būti naudojamos komplekte su sandariai užtaisytu tempimo galu. Jei reikia turi būti naudojami tinkamai išdėstyti kabelių volai.

Kabelių lenkimo spindulys atitiks gamintojo rekomendacijas, bei bet kokių atveju turi būti ne mažesnis nei aštuoni kabelio diametrai. Iš karto po instaliacijos kabeliai turi būti patikrinami, o apie bet kokius gedimus turi būti nedelsiant pranešta ir imtasi priemonių jiems pašalinti. Kabeliai turi būti įtempti, kad visi užsilenkimai ir nelygumai būtų pašalinti.

Kabelinės trasos turi būti paklotos tvarkingai ir profesionaliai, tinkamas dėmesys turi būti skirtas kabelių su skirtingomis įtampomis atskyrimui. Jokiomis sąlygomis kabeliai su kintama įtampa negali būti klojami kartu su nuolatinės įtampos kabeliais tose pačiose trasose.

Prietaisų ir valdymo kabeliai turi būti atskirti nuo jėgos kabelių, kad minimizuotų elektromagnetinių ir radijo trukdžių efektą. Atstumai tarp signalinių ir jėgos kabelių turi būti:

Maitinimo įtampa

220 V

380 V

Minimalus atstumas

300 mm

600 mm

Kabelių tvirtinimo centrai, išskyrus atvejus, kai kabeliai instaliuoti ant kabelių kopėčių, neturi viršyti:

Bendras skersmuo (mm)	Horizontaliai (mm)	Vertikaliai (mm)
Mažiau nei 15 mm	450	300
15-20	450	300
20-40	450	300
40-60	600	450
Daugiau 60	750	450

Galios kabeliai gali būti pakloti tik vienu sluoksniu ir kai viduje temperatūrinis pataisos koeficientas yra mažiausiai 0,93.

Kabeliai turi būti pažymėti kiekvienoje kabelio trasos jungčių pusėje 2 m atstumu intervalais. Žymėjimuose turi būti nurodyta kilmė, paskirtis.

Visi kabeliai turi būti parodyti galutinio projekto kabelių plane:

- Ant visų kabelių einančių iš mašinų valdymo panelių, neesančių pagrindinių paskirstymo panelių viduje, turi būti pažymėta tik kilmė ir paskirtis, nebent jie yra su 6 mm² ar didesniais laidininkais;
- Kiekviena gysla turi būti individualiai identifikuota ir pažymėta identifikacijos žymekliu, užtikrinančiu unikalų kodavimą pagal elektrines schemas ir kabelių gnybtų schemas. Be to, turi būti pritvirtinti gofruoti kaištiniai ilgintuvai, kurie apsaugotų, kad išsitaršiusios vijos nepatektų į gnybtų blokus.
- Kur kabeliai išlenda iš kanalo ar tranšėjos į sieną, kabelis turi būti apsaugotas nuo mechaninio poveikio:
- Tinkamo dydžio cinkuotais kabelių kanalais;
- Apsauga prasidės žemiau grindų ir pakils iki 1,8 m aukščio.

Kur vienas ar keli kabeliai kerta grindis, sienas ar lubas, skylė aplinkui turi būti gerai aptaisyta ugniai atsparia medžiaga visu sienos ir lubų ar grindų storiu.

Kai ant vieno kopėtelių montuojami keli kabeliai kerta grindis, pertvaras ar lubas, kabelių kopėtelės turi būti nutrauktos iš kiekvieno krašto. Kabelio montažo skylė aplink kabelius turi būti užsandarinta ugniai atsparia medžiaga.

Kabelių kopėtelės, instaliuotos lauke, ir visos instaliuotos viduje, kur gali būti pažeistos, turi būti padengtos dangčiu iš aplinkos poveikiui atsparių plieninių lakštų.

Gaisro, įsilaužimo, aliarmo, duomenų, telefono instaliacija turi būti visiškai atskirta elektros instaliacijos.

Bet kokia laikina instaliacija rangovo instaliuota statybos aikštelėje turi atitikti tinkamas sąlygas ir Instaliacijos taisykles.

Galutinis visų variklių ir kitos įrangos prijungimas turi būti atliktas lanksčių vamzdžių, neviršijančių 300 mm ilgį, pagalba.

Gnybtų blokai sujungimų dėžutėse turi būti saugiai tvirtinami ir turi būti su dengtais gnybtais.

Kabelių kanalai įeinantys į paviršiaus vamzdžius ar aparatus, jie turi būti nutraukti atitinkamoje padėtyje įleistų sujungimų dėžutėse. Nugarinėje vamzdžio ar aparato dalyje turi būti iškirta tinkama skylė, ir kabelis turi būti tinkamai įdėtas į įvorę.

Visos lauke montuojamos sujungimų dėžutės, turi būti cinkuotos, tarpinės turi būti IP 65 saugumo klasės.

7.9. Kabelių montavimo sistemos

7.9.1. Bendri reikalavimai kabelių montavimo sistemoms

Šio skyriaus nuostatos vienodai turi būti taikomos perforuotoms kabelių kanalų sistemoms ir kabelių kopėtelių montavimo sistemoms.

Visos atramos, sekcijos, kampai, posūkiai, jungtys, kronšteina ir priedai turi būti vieno gamintojo sistemos dalis. Visi komponentai turi būti karštai cinkuoti po pagaminimo.

Kabelių kanalai ir kopėtelės nebus montuojami arčiau nei 20 mm iki bet kokio vertikalaus paviršiaus ar 300 iki bet kokio horizontalaus paviršiaus.

Kabelių montavimo sistemos turi būti projektuojamos taip, kad 30 % papildomų panašaus dydžio ir apimčių kabelių galėtų būti instaliuoti ateityje.

Vietose, kur kabelių kanalų/kopėtelių sistemos yra negalimos, turi būti sumontuotos specialios montavimo sistemos, naudojant sunkiojo tipo karštai cinkuotas kanalų sekcijas, sutvirtintas į tvirtą struktūrą. Visos detalės turi būti pateiktos darbo projekte.

7.9.2. Perforuoti kabelių kanalai

Nominalus plieno lakštų storis turi būti ne mažesnis nei 1,5 mm, kai plotis yra mažesnis nei 310 mm, ir turi viršyti 2,0 mm, kai plotis viršija 310 mm.

Jokios skylės neturi būti iškirtos kanale kabelių praėjimui. Išskirtiniais atvejais, kai suderinta, skylės gali būti iškirtos dugne užtikrinant pakankama kabelių apsaugą nuo mechaninio pažeidimo.

Kabeliai turi tvirtinami tinkamais intervalais.

Kanalas, siauresnis nei 300 mm, turi būti atremtas intervalais neviršijančiais 1,2 m didesnio pločio kanalas turi būti atremtas intervalais neviršijančiais 1,5 m.

7.9.3. Kabelių kopetėlės

Kabelių kopetėlių sistemos turi būti naudojamos, kai įmanoma. Kopetėlės turi būti tokio stiprumo, kad maksimalus nuokrypis neviršytų 4 mm/m esant 200 kg/m apkrovai.

Atstumas tarp kopėčių laiptelių turi neviršyti 300 mm.

Kabeliai turi būti tvirtinami ant kabelių kopėčių kas antro laiptelio, kai vertikaliai instaliuojame, ir kas trečio laiptelio, kai instaliuojame horizontaliai. Tvirtinimas turi būti atliekamas specialiomis kabelių apkabomis arba kitomis spec. priemonėmis.

7.9.4. PVC kanalai

PVC kabelių kanalai turi būti didelio mechaninio atsparumo ir turi atitikti Lietuvos standartus ir/ar IEC 61537. PVC kanalai nebus naudojami, kur lauko temperatūra gali viršyti +40°C ar gali būti žemesnė nei -5°C.

Jungtys ir galai turi būti pagaminti taip, kad gautume standžius, vandeniui nelaidžius sujungimus, išskyrus tuos atvejus, kai reikalingas laisvumas išsiplėtimui.

Tolerancija dėl išsiplėtimo turi būti priimta, jei išsiplėtimo šakotuvus, naudojant nekietėjančius klizus, turi būti naudojamas visiems tiesiems kanalams, viršijantiems 6 m ilgį.

Šaltas lenkimas gali būti atliekamas su spec. įranga, kai kanalų dydžiai neviršija 25 mm.

Kur atsiranda aukštos vietinės temperatūros, turi būti naudojamos specialios karščiui atsparios fasoninės dalys.

Turi būti instaliuotos tokios fasoninės dalys, kad bet kurios dėžutės svoris neviršytų 3 kg.

Lankstūs kanalai turi būti su nenutrūkstamu išoriniu futliaru. Jie turi būti atsparūs vandeniui su vandeniui atspariu sandarinimu ir sujungimais.

7.10. Pastatų elektros instaliacijos priedai

7.10.1. Bendrieji reikalavimai

Priedai, tokie kaip kištukiniai lizdai, jungikliai, lankstūs kištukai ir pan. bei susiję komponentai kaip montavimo dėžutės, pan. turi būti pasirinkti iš standartinės vieno gamintojo produkcijos, bei turi derintis stiliumi ir išvaizda, o taip pat atitikti Lietuvos standartus.

Jokie priedai nebus montuojami, kol visi tinkavimo, dažymo ir apdailos darbai netoliese nebus baigti.

Priedai turi būti montuojami jų centro linijose šiuose aukščiuose virš galutinio grindų lygio:

- termostatai 1,6 m;
- apšvietimo jungikliai 1,3 m;
- ventiliatoriaus valdymo prietaisai 1,3 m;
- kištukiniai lizdai 0,8 m (ar 150 mm virš darbinio paviršiaus).

7.10.2. Apšvietimo jungikliai

Apšvietimo jungiklių paskirtis – elektrinio apšvietimo valdymas. Klavišiniai jungikliai turi būti vieno klavišo, klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau 16 A, 250 V kintamosios srovės. Jungiklių konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominaliai tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms bei jų kokybė turi atitikti IEC 60669-1 standartą.

Kur daugiau nei viena fazė yra viename priede, turi būti instaliuoti fazės barjerai ir įspėjimo ženklai.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

Sienoje montuojami jungikliai turi būti tvirtinami 150 mm nuo atitinkamų durų rakinamoje ar rankenos pusėje.

7.10.3. Kištukiniai lizdai

Paskirtis – buitinių elektros prietaisų bei vietinio apšvietimo pajungimui. Viengubi ir dvigubi kištukiniai lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu. Kištukiniai lizdai 16 A, 250 V ir 400V kintamos srovės, nebent pažymėta kitaip. Kištukinių lizdų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominaliai tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Kištukiniai lizdai skirti montavimui lauke IP56 apsaugos laipsnio, o agresyvioje aplinkoje IP66, dvipoliai/tripoliai su trečiu/ketvirtu įžeminimo kontaktu.

Komercinio tipo kištukiniai lizdai turi atitikti Lietuvos standartus ir/ar IEC 60669-1.

Pramoninio tipo kištukiniai lizdai turi būti vienfaziai ar trifaziai kaip reikalinga 16 A srovės su įžeminimo kontaktu.

Kištukiniai lizdai nebus pajungiami nuo apšvietimo grandinių. Kištukinių lizdų skaičius ir grandinės turi tenkinti tikimą poreikį.

Kištukiniai lizdai nebus naudojami fiksuotos įrangos maitinimui. Fiksuota įranga turi būti maitinama nuo tvirtinamos instaliacijos, tačiau, kur reikalinga, gali būti naudojami ir kištukiniai lizdai. Tame pačiame kambaryje negali būti vienfazių kištukinių lizdų prijungtų prie skirtingų fazių. Vienfaziai jungikliai ir pan. negali būti išdėstyti arčiau nei 3 m iki panašių skirtingos fazės prietaisų, nebent yra pritvirtinti atitinkami įspėjimo ženklai.

7.11. Apšvietimo įrenginiai

Apšvietimo įrenginiai turi būti įrengiami ir eksploatuojami laikantis galiojančių Elektros įrenginių įrengimo taisyklių bei instrukcijų reikalavimų. Dirbtinės, natūralios ir mišrios patalpų, darbo vietų ir atvirų teritorijų apšvietos mažiausios ribinės vertės turi atitikti higienos normą. Montuoti ir remontuoti elektros apšvietimo tinklus ir įrenginius galima tik kvalifikuotiems specialistams. Avarinio apšvietimo šviestuvai turi skirtis nuo darbinio apšvietimo šviestuvų: jie turi būti pažymėti skiriamaisiais ženklais arba būti kitokios spalvos.

Avarinį ir darbinį apšvietimą reikia prijungti prie skirtingų elektros šaltinių arba naudoti tam skirtus šviestuvus su akumuliatoriais.

Neleidžiama prie avarinio apšvietimo tinklo prijungti apkrovos, nepriklausančios avariniam apšvietimui. Avarinio apšvietimo tinkle neturi būti šakutės lizdų.

Kilnojamųjų šviestuvų iki 50 V įtampos įjungimo šakutės turi netikti įjungti į aukštesnės įtampos tinklą. Greta šakutės lizdų turi būti užrašytas įtampos dydis.

Lempos galia turi būti ne didesnė nei nurodyta šviestuvo techninėje charakteristikoje. Neleidžiama nuimti šviestuvų šviesos sklaidytuvų, ekranuojančiųjų ir apsauginių grotelių. Nuo šviestuvų, laidų, kabelių turi būti nuolat valomos degios nuosėdos. Nuo elektros šviestuvų iki degių medžiagų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m atstumas.

Šviestuvai

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominalia įtampa 380/230 V, 50 Hz. Patalpos apšvietumas priimtas pagal higienines normas HN 98 – 2000. Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo kenksmingo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, (5 metų gamintojo garantija) turi būti ekonomiškai (LED su nemažesniu kaip 1W/100lm galios-šviesos koeficientu). Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominaliai tinklo įtampai, o darbinis

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

diapazonas nemažesnis kaip (100-255VAC) ir aplinkos sąlygoms bei kokybė atitikti EN 60598 standartą.

Įėjimo iš lauko apšvietimui turi būti naudojami šviestuvai IP 54 apsaugos laipsnio, naudojant filamentines LED lemputes skirtas darbui lauke, skirti montavimui prie sienos.

7.12. Papildomos sistemos

7.12.1. Žaibosaugos sistema

Įrenginiuose turi būti žaibosaugos sistema, kuri turi būti nesujungta su žemiminimo sistema žemos įtampos skirstykloje. Ant kiekvieno pastato aplink stogo kraštą turi būti paklotas plieninis laidininkas. Kas kiekvienus 20 m turi būti vertikalus laidininkai jungiantys laidininką ant stogo ir įžemiklius įkaltus žemėje. Visos geležinės konstrukcijos esančios ar pastato sienų ant stogo turi būti prijungti prie plieninio įžeminimo laidininko.

Rangovas turi instaliuoti viršįtampių ribotuvus 400 V prisijungimams ir automatikai su 24 VDC, taip pat atskiras apsaugas telekomunikacijų ir skaitmeninio ryšio sistemoms.

7.12.2. Apsauginė ir priešgaisrinė sistema

Visi sistemos komponentai turi būti standartiniai vieno gamintojo, (tokie pat, kaip veikiančiuose objektuose) atitinkančio tarptautinius standartus, gaminyje ir turi būti suprojektuoti taip, kad kartu veiktų kaip vieninga sistema.

Sistema turi būti pilnai suderinama su vietiniu tinklu, prie kurio ji turi būti prijungta, bei turi būti priimtino Lietuvos institucijoms tipo. Patalpose turi būti dūmų detektoriai, o mažose patalpose gali būti termodavikliai.

7.12.3. Ženklaai, grafikai ir skelbimai

Visa valdymo įranga, įskaitant paskirstymo spintas, turi būti aprūpinta ženklais. Ženklaai turi būti tinkamai atspausdinti su nenuplaunamais simboliais, rodančiais įrangos numeraciją ir pavadinimus, taip pat įtampos ir srovės dydžius. Visi ženklai turi būti lietuvių kalba. Visi variklių valdymo centrai ir paskirstymo spintos turi būti tiekiamos su vienlinijinėmis diagramomis, įlaminuotomis ar atspausdintomis ant tvirto plastiko. Diagramos turi būti tvirtai pritvirtintos prie priešakinio dangčio vidinės pusės ar pritvirtinta prie sienos, užrašant šią informaciją:

- Įeinančio kabelio ir jungiklio dydis;
- Kiekvieno išeinančio kabelio ir susijusios įrangos dydis;
- Kiekvieno tirpuko našumas ir nustatyta vertė;
- Kiekvienos terminės relės našumas ir nustatyta vertė;
- Kitos įrangos parametrai.

Rezerviniai gnybtai nebus pažymėti, tačiau turi būti palikti tušti. Atitinkami ženklai ar skelbimai turi būti rašomi šiais atvejais:

- Įžeminimo elektrodams ar gnybtams;
- Matavimo gnybtams;
- Kiekvienam priešgaisrinės sistemos jungikliui;
- Priėjimo durims į visas skydines, generatoriaus patalpas ir pan.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

- Bet kokiems aparatams ar įrangai, kur yra, normaliomis sąlygomis netiekama, didesnė nei 230 V įtampa;
- Kiekvienam aparato ar skirstyklos punktui, kuriam reikia specialaus dėmesio prieš eksploataciją;
- Pirmos pagalbos suteikimo instrukcijoms, kurios turi būti kiekvienoje skydinėje;
- Kabelių įėjimo į pastatą taškams;
- Komutacinei įrangai, kuri neturi dirbti, kol atliekami darbai;. Įžeminimas

Aptarnaujančio personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai neesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos. Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su EIT. El. įrenginių įžeminimui ir įnulinimui taikoma TN-C-S el. tinklo posistemė. Įvadinis paskirstymo įrenginys turi būti prijungtas prie 30 Ω žemiklio. Įvadinis apskaitos skydas turi būti prijungtas prie 10 Ω žemiklio. Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausiai turi būti panaudoti natūralieji žemintuvai.

Natūraliaisiais žemintuvais gali būti:

- vandentiekio ir kiti vamzdynai, pakloti žemėje, išskyrus degių skysčių, dujų ir sprogiųjų medžiagų vamzdynus;
- apsauginiai gręžinių vamzdynai;
- reikiamą sąlytį su žeme turinčios metalinės, gelžbetoninės statinių konstrukcijos;
- metalinės hidrotechninių statinių ir įrenginių konstrukcijos;
- ne mažiau kaip dviejų grunte paklotų kabelių švininiai apvaskalai (aliuminiai kabelių apvaskalai negali būti natūraliaisiais žemintuvais).

Įžemintuvai su žeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais.

Metalinės tvoros arba vielinės aptvaros ir iki 1000 V įtampos oro linijų sankirtoje tarpų tvoroje įrengti nebūtina, o reikia ją įžeminti. Vielinių aptvarų ir metalinių tvorų dalis po oro linija turi būti įžeminta ne didesne kaip 30 Ω varža.

Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai turi būti apsaugoti nuo cheminio poveikio. Įvadų į pastatus ir patalpas vietose įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių žemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys, įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinti priveržiant varžtais arba presuojant.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Išorės įžeminimo kontūras montuojamas 0,5 – 0,7 m gylyje, iš 40 × 4 mm plieno juostos ir D14,2 mm variuotų įžeminimo elektrodų.

Įžeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,5 m. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžminės jungties pagalba. Sukalus elektrodus ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą.

Turi būti galimybė išmatuoti įžeminimo vertę ir įžeminimo polių vertes. Įžeminimo sistema 0,4 kV turi būti TN-sistema ir tripoliai prijungti jungtuvai skirstykloje. Įžeminimo sistema turi būti pajungta žiedu aplink kiekvieną pastatą. Medžiaga turi būti varis ir storesnis nei 50 mm².

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

Rangovo darbe variniai kabeliai turi būti kartu su aukštos įtampos kabeliai iš įėjimo polių per žemę į vidutinės įtampos skirstyklą. Jei žemės varža yra pakankamai maža, vidutinės ir žemos įtampų įžeminimo sistemos negali būti sujungiamos.

7.13. Valdymo sistema ir prietaisai

7.13.1. Bendros nuostatos

Valdymo sistema turi būti įdiegta tam, kad užtikrinti aptarnaujančiam personalui saugų ir efektyvų objekto valdymą. Šiame kontekste terminas „Valdymo sistema“ reiškia visą aparatūrinę ir programinę įrangą susijusią su matavimo prietaisais (pvz. srauto, lygio, pH ir t.t.), vietinio valdymo sistemomis, duomenų perdavimo magistralėmis, sujungiančiomis periferinę įrangą su proceso stebėjimo ir valdymo įranga centrinėje dispečerinėje.

Pagrindinis sudarymo kriterijus reikalautų, kad sistema būtų tvirta, patikima ir lengvai aptarnaujama. Sistema turi būti suprojektuota distanciniam stebėjimui ir vietiniam valdymui. Automatinis valdymas turi būti numatytas ten, kur tikslūs, kartotiniai veiksmai daro rankinį valdymą nepriimtiniu.

Valdymo sistemą sudarys duomenų serveris, kuris bendraus su vietiniais valdymo įrenginiais (programuojamu loginiu valdikliu – PLC) sumontuotais automatikos spintoje. Vietiniai valdymo įrenginiai rinks informaciją apie objekto darbą ir perdavinės ją į dispečerinę. Jie taip pat valdys procesą pagal užduotis, gautas iš dispečerinės.

7.13.2. Valdymo sistemos programinė įranga

Programinė įranga turi derėti su naudojamomis programomis. Pateikta programinė įranga proceso valdymui turi apimti:

- operacinės sistemos programinę įrangą;
- tinklinę programinę įrangą bevieliam ryšiui;
- SCADA programinę įrangą;
- automatinio proceso valdymo programas PLC darbui;
- Taikomas programas SCADA;
- Programų ruošimo paketus kurti ir testuoti naujoms programoms;
- Diagnostikos priemonės.

Reikia numatyti priemones autorinių teisių į programų išėties kodus, kurie pateikiami priežiūros tikslams, apsaugai. Išėties kodai nepateikiami standartinei programinei įrangai: operacinėms sistemoms, kompiliatoriams duomenų bazių tvarkyklėms ir pan. Tačiau valdymo sistemos programinei įrangai ir specifinėms projekto programoms turi būti pateikiami trys išėties kodų egzemplioriai kompiuteriu skaitomu formatu.

Turi būti pateikta standartinė keleto vartotojų ir užduočių operacinė sistema (Windows 10 ar panaši), aptarnaujama Lietuvoje. Reikalaujama, kad programinė įranga būtų pateikta be jokių standartinių programų modifikacijų.

Operacinės sistemos programos turi aptarnauti sistemos resursais keletą vartotojų vienu metu. Sistemos darbo apsaugai bus įdiegtas identifikacijos ir slaptažodžių apsaugos režimas. Kiekvienas operatorius turi gauti atitinkamą leidimo lygį, kuriuo jis naudosis registruodamiesi sistemoje:

- Peržiūrėti duomenis ekrane;
- Visos 0 lygio teisės + patvirtinti aliarmus;

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

- Visos 1 lygio teisės + keisti proceso parametrus;
- Visos 2 lygio teisės + keisti sistemos konfigūraciją.

7.13.3. Proceso langai

Proceso langai kuriami kiekvienam individualiam proceso elementui ir visam procesui. Visi langai privalo turėti langus, kuriuose matytųsi:

- Dabartinė data ir laikas;
- 10 paskutinių elemento ar viso proceso pavojaus signalų atitinkamai;
- Visi langai turi pasikeisti automatiškai, jei keistųsi vienas iš matuojamų rodomų kintamųjų.

Turi būti suformuoti sekantys langai:

- Proceso atvaizdavimo langai: Proceso atvaizdavimo langai kiekvienam proceso elementui ir bendrai visam procesui, atitinkamai, turi schematiškai atvaizduoti proceso dinaminis duomenis, kurie turi atsinaujinti automatiškai. Avarinių įmonės ir kiekvieno objekto situacijų atvaizdavimui turi būti naudojamos spalvos. Taip pat turi būti panaudoti simboliai, nurodantys kiekvieno objekto būseną (atidaryta, uždaryta, dirba, rankinis režimas, nepasiekiamas ir t.t.). Atvaizdavimo langai turi būti apsprendžiami darbo metu, tačiau Rangovas turi paruošti eskizus Inžinieriui patvirtinti.
- Diagramos: Turi būti numatyta galimybė matyti ekrane mažiausiai keturias „gyvas“ analogines reikšmes vienu metu horizontalių ar vertikalų spalvotų diagramų pavidale.
- Laiko grafikai: Operatorius turi turėti galimybę pasirinkti bet kurį matuojamą dydį, analoginį ar skaitmeninį, atvaizdavimui ekrane. Sistemoje turi būti galimybė atvaizduoti iki keturių grafikų skirtingomis spalvomis. Analoginėms reikšmėms turi būti parinktas atitinkamas mastelis, skaitmeninėms reikšmėms turi būti rodoma būsena įjungta/išjungta. Grafikų duomenys turi būti saugomi atmintyje su galimybe perrašyti į CD – ROM ar juosta ilgalaikiam saugojimui. Turi būti įmanoma atstatyti tokiu būdu išsaugotus duomenis vėlesniam atvaizdavimui.

Turi būti sukurti šie langai:

- Bendras proceso langas. Šis langas turi atvaizduoti bendrą proceso eigą pelės mygtuku parinkus konkrečią pakopą, turi atsidaryti tos pakopos langas;
- Įėjimo langas. Pelės mygtuku parinkus kiekvieną šio lango objektą, turi atsidaryti šio objekto valdymo langas;
- Variklių valdymo langai. Šiame lange turi būti automatino/rankinio darbo mygtukai, variklio paleidimo/stabdymo mygtukai, variklio būsenos laukas, nurodantis veikimo, avarijos, rankinio ar vietinio režimo būsenas ir paskutinių avarijų laukas, rodantis paskutines šio variklio avarijas;
- Sklendžių valdymo langai. Šiame lange turi būti automatino/rankinio darbo mygtukai, sklendės atidarymo/uždarymo mygtukai, sklendės būsenos laukas, nurodantis atidarytą/uždarytą, atsidarymo/užsidarymo, avarijos, rankinio ar vietinio režimo būsenas ir paskutinių avarijų laukas, rodantis paskutines šios sklendės avarijas. Pozicionuojamoms sklendėms taip turi būti numatyta pozicijos indikacija;
- Uždavimų ir ribų langas. Šiame lange turi būti įvedami uždavimo taškai kiekvienam reguliavimo kontūrai ir perspėjimų bei avarijų ribos analoginiams matavimams. Šie

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

duomenys turi būti naudojami proceso automatiniam valdymui ir pavojaus signalų generavimui. Šio lango duomenų keitimas turi būti apsaugotas aukštesnio lygio slaptažodžiais.

7.13.4. Ataskaitos

Turi būti sudaromos šios ataskaitos:

- paros ataskaita su valandos suminėmis reikšmėmis;
- mėnesio ataskaita su parų suminėmis reikšmėmis;
- metų ataskaita su mėnesių suminėmis reikšmėmis.

Kiekvienoje ataskaitoje turi būti nurodytos minimali, maksimali, vidutinė ir suminė ataskaitos periodo reikšmės. Ataskaitose turi atsispindėti šie dydžiai: srautai, reagentų sunaudojimas, kt. Galutiniai ataskaitų variantai turi būti suderinti su Užsakovu.

7.13.5. Programuojamas loginis valdiklis

Programuojamas loginis valdiklis (PLC) turi valdyti vartotojo programą realiaame laike pagal sudarytą programą, o taip pat tvarkyti būsenos ir pavojaus signalų duomenų surinkimo operacijas.

PLC turi dirbti tinkamu procesui greičiu ir skanavimo dažniu, kuris turi būti nustatytas tyrimo būdu, užtikrinančiu sistemos skanavimo laikus.

PLC privalo turėti eilę indikatorių, rodančių modulio būseną. RUN indikatorius turi rodyti, kad programa dirba arba yra sulaikyta ar sustabdyta. PLC indikatorius turi rodyti, ar įrenginys darbingas, ar sugedęs, ar programa nesugadinta. I/O indikatorius turi rodyti, ar įėjimo/išėjimo moduliai darbingi, ar sugedę, COMS indikatorius mirksėdamas turi rodyti, kad vyksta komunikacija su periferiniais įrenginiais.

CPU privalo turėti valdymo raktus pervedimui į darbo režimus RUN, HALT ir PROGRAM ir jungtį, leidžiančią susijungti su programavimo bloku ir įrašyti programą į procesoriaus atmintį, įterpti ir pakeisti nustatytus taškus ir taimerių/skaitiklių nustatytus dydžius bei parodyti analogines reikšmes.

Valdiklio išėjimo grandinės turi būti apsaugotos nuo kibirkščiavimo naudojant R-C modulius arba vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis, o įėjimo grandinės apsaugotos atitinkamo galingumo saugikliais

Valdikliai turi atitikti šiuos standartus - EN/IEC 61131-2, EN/IEC 61010-2-201;

Valdiklio pagrindinės funkcijos:

- Atsparumas mikro trikdžiams – 10ms;
- Diskretinių išėjimų tipas - tranzistoriniai, 24 V DC; (turi turėti apsaugas, naudojant induktyvines apkrovas)
- Mechaninis ilgaamžiškumas - ≥ 20000000 ciklų tranzistoriniams išėjimams;
- Duomenų atmintis - SD koretele;
- Baterijos tipas - BR2032 ličio jonų – įkraunama;
- Integruotos komunikacijos - Ethernet su RJ45 lizdu, Interface RS232/RS485, USB portas su mini B USB 2.0;
- Komunikacijos protokolas - Modbus – RTU/ASCII arba SoMachine-Network.

7.13.6. Maitinimo šaltinio modulis

Maitinimo šaltinio modulis turi būti maitinamas iš nominalios 230 V 50 Hz srovės, ir pakeisti

ją į įtampas, reikalingas PLC, atminties sistemai ir įėjimo/išėjimo moduliams su pakankamu galingumu esamiems ir ateityje numatomiems reikalavimams, kuriuos turi atitikti proceso elementas, valdomas valdiklio.

Maitinimo šaltinio modulis turi būti maitinamas iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS), kad PLC modulis išlaikytų programą savo turimoje atmintyje, o surinktus duomenis duomenų bazėje, kol normalus maitinimas yra dingęs, per aukštas ar nepakankamas. UPS taip pat turėtų palaikyti maitinimą kontroliniams instrumentams, valdymo relėms ir pozicionuojamiems vožtuvams turintiems induktyvinę apkrovą mažiausiai 30 min., kol nėra pagrindinio maitinimo. UPS privalo turėti indikatorį, rodantį, ar yra maitinimas, ar maitinimo įrenginys darbingas ar sugedęs, ar baterijos pakrautos.

7.13.7. Įvesties ir išvesties įrenginiai

Įvesties ir išvesties įrenginiai turi būti sudaryti iš kelių atskirų modulių, patenkinančių konkretaus elemento proceso reikalavimus ir turinčių mažiausiai 20 % resurso atsargą kiekviename modulio tipe. Turi būti pateikti tik tokie moduliai, kurie tinka šio proceso valdymui. Visi kanalai privalo turėti LED indikatorius, rodančius, kad kanalas yra aktyvus.

7.13.7.1. Skaitmeniniai įėjimai

Skaitmeniniai įėjimai turi būti trumpalaikiai arba netrumpalaikiai beįtampiniai kontaktai, izoliuoti nuo žemės, ir apsaugoti nuo statinių iškrovų.

Skaitmeniniai įėjimai turi būti suprojektuoti taip, kad tiektų srovę, kurios įtampa 24 V DC. Ją turi tiekti maitinimo modulis ir nufiltruoti žemų dažnių filtras.

Skaitmeniniai įėjimai turi teisingai dirbti iki 1000 omų grandinėje.

Izoliacija tarp gamybos įėjimo kontaktų ir skaitmeninių įėjimų modulio turi atlaikyti iki 1,5 kV, o tai pasiekama optiniais atskyrikliais.

Skaitmeniniai įėjimai privalo turėti LED indikatorius, šviečiančius, kai signalas aktyvus. Skaitmeniniai įėjimai turi derintis su bet kokio tipo įėjimo kontaktu, jei jis nustatytas 24 VDC įtampai.

7.13.7.2. Analoginiai įėjimai

Analoginiai įėjimai turi būti 4-20 mA kintančių signalų pavidalo. Maksimalus apkrovos impedansas grandinėje turi būti 750 omai. Grandinė turi būti maitinama arba iš matavimo keitiklio, arba iš maitinimo šaltinio, naudojant I/O modulio maitinimą ar atskirą maitinimą.

Analoginiai įėjimai turi toleruoti bendro pobūdžio įtampas iki 50 VDC, bei apsaugoti nuo statinių iškrovų.

Analoginės reikšmės turi būti pateiktos ne mažiau, kaip 10 bitų (be ženklo).

Skaitmeninių keitiklių analogai turi užtikrinti:

- Tikslumą geresnį nei 0,05 % ± 1 skaitmeninės reikšmės bitas;
- Temperatūrinį koeficientą geresnį, nei 0,02 % nuo visos skalės vienam °C;
- Nestabilumą nuo maitinimo 0,01 % nuo pilnos skalės vienam procentui maitinimo įtampos pokyčio.

7.13.7.3. Impulsiniai įėjimai

Impulsiniai įėjimai turi būti beįtampiniai, izoliuoti nuo žemės kontaktai.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

Impulsiniai įėjimai turi dirbti teisingai grandinėse, kurių varža iki 1000 omų.

Izoliacija tarp įėjimų ir impulsinio įėjimo modulio turi būti ne mažesnė, kaip 1,5 kV, pasiekiant tai optiniais atskyrikliais. Maksimalus skaičiavimo dažnis turi būti ne mažesnis kaip 100 impulsų per sekundę.

7.13.7.4. Skaitmeniniai išėjimai

Skaitmeniniai išėjimo signalai turi būti beįtampiniai kontaktai, galintys komutuoti atskiras 110 V AC, 220 V AC ir 12, 24, 48 ar 110 V DC signalo įtampas, esant 0,5 A aktyviniai, bei induktyviniai apkrovai.

Skaitmeninius išėjimus turi konfigūruoti (užrakinti) vartotojas eksploatacijos metu arba jie turi būti trumpalaikiai, o jų tarnavimo laikas turi būti ne mažiau kaip 50 milijonų operacijų.

Kietos būklės reles galima pakeisti tiristoriniais ar tranzistoriniais išėjimais ten, kur grandinė yra tinkamos formos, tačiau tarpinės relės yra būtinos tarp išėjimo ir valdymo grandinės. Visi skaitmeniniai išėjimo signalai turi būti su optine izoliacija ne mažiau 1,5 kV.

Įtampa diskretingiems signalams turi ateiti arba iš maitinimo šaltinio modulio esant 24 V DC, arba tai turi būti standartinė valdymo grandinės įtampa.

7.13.7.5. Analoginiai išėjimai

Analoginis išėjimas turi būti 4-20 mA signalas, išduodamas iš paties modulio, esant maitinimo įtampai 24 V DC.

Maksimalus apkrovos impedansas turi būti 800 omų.

Apkrova turi būti izoliuota nuo žemės, bei apsaugoti nuo statinių iškrovų.

Analoginė reikšmė privalo turėti diskretiškumą ne mažiau kaip 10 bitų, neskaitant ženklo, tikslumas ne mažesnis nei 0,2 % nuo visos skalės.

Analoginis modulis privalo turėti mažiausiai keturis išėjimus, kurie ne būtinai atskirti vienas nuo kito savo bendrais minusiniais gnybtais. Visi išėjimai turi būti apsaugoti nuo trumpo sujungimo.

7.13.8. Nepertraukiamo maitinimo šaltiniai

Kiekviena operatoriaus darbo stotis/failų serveris, turi būti maitinamas iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio (Online UPS) kuris galėtų palaikyti darbo stoties/failų serverio kompiuterių ir jų tiesioginės periferijos veiklą iki pusės valandos, o likus 5% baterijų talpos „tvarkingai“ išjungti kompiuterį. UPS turi būti statinio tipo, galintis pilnai maitinti kompiuterį ir jo periferiją ir dar turėti 25% atsargą. UPS turi būti išbaigtas įrenginys, nereikalaujantis jokios priežiūros, išskyrus baterijų keitimą visu jo darbo laikotarpiu, kuris turi būti ne mažesnis kaip dešimt metų. Rangovas turi pasirūpinti būtina ventiliacija išsiskiriančioms dujoms.

Kiekviename UPS turi būti sekami bendri gedimai, tinklo gedimai, baterijos gedimai, pakrovėjo ir inverterio gedimai.

7.13.9. Valdymo skydai ir spintos

Valdymo skydai turi būti dispečerinėse. Jie turi būti pagaminti iš 2 mm storio plieninių plokščių, sumontuotų ant plieninio kampuočio su plieniniu kanalo pamatu, suformuojant laisvai stovinčią konstrukciją. Matavimo prietaisų reguliatoriai, indikatoriai, siųstuvai ir įrašymo įranga turi būti montuojami ant priekinio panelio, pagalbinė aparatūra montuojama ant galinės sienelės už

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

rakinamų durų. Skydai turi būti apsaugoti nuo korozijos, galutinė spalva derinama su Inžinieriumi.

Išoriniai valdymo skydų matmenys turi būti suderinti su Rangovo reikalavimais, tačiau derinami su Inžinieriumi. Įranga ir prietaisai turi būti išdėstyti ergonomiškai, kad būtų lengva ir paprasta aptarnauti ir suprasti. Prieš valdymo panelį turi būti palikta pakankamai vietos operatoriui dirbti lengvai ir saugiai, mažiausiai vienas metras turi būti paliktas galinėje dalyje, kad galima būtų prieiti prie gale sumontuotų komponentų. Spintos gylis apsprendžiamas montuojamų prietaisų gabaritais, užtikrinant, kad jungiantys ir išieinantys laidai nebūtų pažeisti.

Visi įeinantys ir išieinantys sujungimai turi būti išvesti į rinkles apatinėje spintos dalyje, virš kabelių įvedimo sandarintojų, su minimaliu 100 mm atstumu tarp sandarintojų ir rinklių. Maitinimas kiekvienam prietaisui paduodamas iš automatinių saugiklių skirstyklos. Pagalbinė įranga – maitinimo šaltiniai, keitikliai, dažnio keitikliai, PLC turi būti montuojami viršutinėje spintos dalyje su pakankamais tarpais tarp elementų kabeliams ir aptarnavimui.

Sujungimai tarp prietaisų vietoje ir valdymo spintos turi būti atlikti tinkamais kabeliais ir pakloti loviuose ar tranšėjose. Ekranai turi būti įžeminami tik viename gale, paprastai valdymo spintos pusėje.

Kontrolės skydai ir vietiniai skydai turi būti atitinkamai kabinos ir laisvai stovinčio tipo. Jie turi būti pagaminti iš atitinkamo storio plieninių lakštų ir sutvirtinti, suformuojant tvirtą konstrukciją. Išoriniuose paviršiuose neturi būti išlinkimų ir bangavimosi.

Valdymo spintos turi būti sumontuotos patalpose pagal brėžinius. Vietinio valdymo skydeliai turi būti pastatuose prie vietos, su kuria jie susiję.

Galutinio išdažymo spalva turi būti suderinta su Inžinieriumi, prieš dažymą paviršiai turi būti pilnai nuvalyti nuo purvo ir rūdžių cheminiais metodais ir apsaugoti nuo oksidacijos. Tada skydai turi būti pamerkti į geležies fosfato vonią ir išdažyti elektrostatiškai naudojant epoksidinius poliuretano miltelinius dažus.

Įranga spintų viduje neturi būti montuojama ant vidinių plieno lakštų paviršiaus, kuris formuoja panelio fasadą, šonus ir galą.

Turi būti numatytos priemonės saugiam ir lengvam transportavimui ir darbui vietoje. Jei naudojami pakėlimo varžtai, jie turi būti nuimami, spintos viršus turi būti sustiprintas, jei būtina. Spintos turi būti montuojamos ant savaime nusidrenuojančių cokolių, kurie turi būti išdėstyti taip, kad sudarytų įdubusią nuleidimo juostą.

Prietaisų skydeliai, montuojami patalpų viduje ar išorėje, pavyzdžiui, pH indikatorių keitikliams, debitomačių stiprintuvams ir kitiems elektroniniams/silpnų srovių prietaisams, turi būti pagaminti iš patvaraus polikarbonato, suderinant spalvą su Inžinieriumi. Po sumontavimo kiekvieno skydelio viršus turi būti ne aukščiau, kaip 1,8 metro, o apačia ne žemiau kaip 1,0 metras nuo gretimio paviršiaus. Prieš indikatorius raktus ir avarinius indikatorius turi būti numatytos įstiklintos durys. Montuojant skydelius ant sienų reikia palikti 5 mm nuolatinį tarpą tarp skydelio dugno ir sienos.

Spintų ir skydų durys turi būti su vyriais, rakinamos ir sandarios, kad dulkės ir drėgmė nepatektų į vidų. Vyriai turi būti nukabinami. Naudojant ventliatorius ir ventiliacijos groteles, reikia pasirūpinti, kad vanduo ir dulkės nepatektų į vidų. Ventiliatoriaus grandinės turi turėti atskirą saugiklį ir valdomos atskiru jungikliu spintos ar skydo viduje.

Kabeliai įvedami per sandarintojus spintos ar skydo apačioje. Sandarintojų plokštės turi būti pagamintos taip, kad būtų galima įvesti papildomus kabelius ateityje.

Spintos ar skydo apačioje reikia numatyti tvirtinimą kabeliams ir gysloms, įskaitant ir

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

nenaudojamus. Rinklės turi būti su varžteliais, prispaudžiančiais laidą rinklės turi būti montuojamos ne arčiau, kaip 50 mm virš sandarintojų plokštės ir ne toliau, kaip 100 mm. Rinklynai turi būti išdėstyti taip, kad būtų lengva prieiti prie laidų ir laidų žymėjimai būtų lengvai skaitomi. Ne mažiau, kaip 20 % atsarginių rinklių turi būti palikta naudojamiems ir nenaudojamiems kabeliams. Visi atsarginiai laidai turi būti izoliuoti, sužymėti ir identifikuoti Kontraktoriaus paruoštuose brėžiniuose.

Visos rinklės (spintose ir skydeliuose), naudojamos analoginiams signalams, turi turėti galimybę paprastai įjungti testerį ar savirašį prietaisą į grandinę.

Maitinimo įvadas turi būti atskirtas nuo visų kitų rinklių ir turi būti pažymėtas lentelė su užrašyta darbine įtampa. Kiekvienam maitinimo įvadui turi būti numatytas įvadinis kirtiklis.

7.14. Projektavimo standartizacija

Rangovas turi būti pilnai atsakingas už visos tiekiamos valdymo sistemos projektavimą ir tinkamą funkcionavimą. Projektą turi patvirtinti Užsakovas; tačiau šis patvirtinimas niekaip nesumažina Rangovo atsakomybės. Detalūs projekto skaičiavimai turi būti pateikti ten, kur reikalinga.

Visa įranga turi būti suprojektuota taip, kad patenkinamai dirbtų prie įvairių apkrovų, slėgių ir temperatūrų, įskaitant ir klimatinių sąlygų svyravimus.

7.15. Tipiniai PLC įėjimai/išėjimai

7.15.1. Sklendė su elektrine pavara

Sklendei su elektrine pavara turi būti numatyti šie signalai iš PLC:

- Pilnai atidaryta, pilnai uždaryta (2 DI);
- Automatinis darbas (1 DI);
- Gedimas dėl trumpo jungimo ar terminės apsaugos (1 DI);
- Komanda atidaryti ar uždaryti (2 DO).

7.15.2. Reguliuojamos sklendės su elektros pavara

Reguliuojamai sklendei su elektros pavara turi būti numatyti šie signalai iš PLC:

- Pilnai atidaryta, pilnai uždaryta (2 DI);
- Faktinė padėtis 4-20 mA (1 AI);
- Automatinis darbas (1 DI);
- Gedimas dėl trumpo jungimo ar terminės apsaugos (1 DI);
- Komanda atidaryti ar uždaryti (2 DO).

7.15.3. Tiesioginis variklio paleidėjas

Tiesioginiam variklio paleidėjui turi būti numatyti šie signalai iš PLC:

- Variklis pasiruošęs/ avarija (1 DI);
- Variklis dirba (1 DI);
- Automatinis darbas (1 DI);
- Komanda paleisti (1 DO).

Variklio paleidėjo grandinė turi turėti apsauginį raktą įtampos atjungimui ir avarinio stabdymo mygtuką.

Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba.	Pirkimo dokumentai. III skyrius. Užsakovo reikalavimai
I pirkimo dalis: Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino mstl.	

7.15.4. Variklio valdymas su dažnine pavara

Dažnio pavarai turi būti numatyti šie signalai iš PLC:

- Dažnio pavaros suminis gedimas (1 DI);
- Variklis dirba (1 DI);
- Automatinis darbas (1 DI);
- Dažnio uždavimas 4-20 mA (1 AO);
- Greitis ar srovė 4-20 mA (1 AI);
- Komanda paleisti (1 DO).

Kabeliai turi turėti apsaugą nuo žaibų. PLC AI turi turėti galvaninį atskyriklį. Atviro kolektoriaus išėjimas į PLC DI turi turėti optinį atskyriklį.

7.16. Projekto specifikacijos ir aprašymas

Rangovas pateiks užsakovo suderinimui aprašymus SCADA valdymo sistemai, kurią siūlo rangovas, prieš pradedant bet kokius darbus ar prieš užsakant įrangą.

7.17. Matavimo įranga

Montuojant ir išbandant/tikrinant matavimo prietaisus reikia laikytis gamintojo nurodymų ir rekomendacijų.

Rangovas turi užtikrinti, kad įrangos tiekėjai pilnai būtų susipažinę su aplinka ir medžiagomis, su kuriomis įranga bus naudojama.

Visi matavimo prietaisai turi būti tokia aukštyje ir padėtyje, kur galima būtų lengvai prieiti montuojant, remontuojant ir kalibruojant. Tam, kad aptarnaujantis personalas lengvai ir be rizikos galėtų prieiti prie matavimo įrangos, reikia pasirūpinti, kad būtų šiam tikslui pagamintos aptarnavimo aikštelės, kopėčios ir pan.

Matavimo prietaisai turi turėti atskirą išėjimo 4-20 mA signalą su maksimalia 1000 omų varža.

Visi matavimo prietaisai, kurie yra pastatų išorėje ir kuriuos gali paveikti žaibas, turi turėti apsaugos nuo žaibo įrenginį.

7.17.1. Debitomačiai

Debitas vamzdžiuose su turi būti matuojamas elektromagnetiniais debitomačiais.

Vidinis paviršius turi būti padengtas kieta guma, PTFE ar neoprenu, o elektrodai turi būti iš nerūdijančio plieno ar aprobuoti lygiaverčiai, priklausomai nuo terpės.

Debitomatis turi būti prijungtas prie įžeminimo sistemos variniu laidu.

Debitomačio tikslumas turi būti ne mažesnis kaip 1,0 % matuojamojo dydžio.

7.17.2. Slėgio matuokliai

Slėgio daviklis turi būti dvilaidis prietaisas, kuriam reikalinga 11-30V DC maitinimo įtampa ir kuris turi 4-20A DC išėjimą. Tikslumas turi būti $\pm 0,5 \%$.

7.17.3. Lygio matuokliai

Lygio matavimo sistemos montuojamos pagal gamintojo rekomendacijas.

Analoginis lygio matavimas atliekamas hidrostatiniai arba ultragarsiniai matuokliai.

Analoginiai signalai turi atitikti standartinį 4-20 mA srovės diapazoną.

Ultragarso tipo lygio matuoklis gali būti naudojamas tikrai neputojantiems paviršiams. Jutiklis montuojamas flanšiniu sujungimu arba tvirtinamas nerūdijančio plieno apkaba.

Reikalavimai lygio matuokliui:

- paskirtis - skysčių lygio matavimas
- matavimo ribos: 0 ÷ 500 m (pasirinktinai)
- matavimo tikslumas: $\leq \pm 0.3\%$
- stabilumas: 0.1% per metus
- išėjimo signalas: 4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 10V (pasirinktinai)
- maitinimo įtampa: 10.5 ÷ 36 V
- terpės temperatūra: -25 ÷ 40°C arba 0 ÷ 75°C (pasirinktinai)
- korpuso medžiaga: Hasteloy C276 (SGE-25), nerūd. pl. 316L (SGE-16)
- IP68
- Išmatavimai: $\varnothing 16.3 \times 170 \text{ mm}$ - (SGE-16) arba $\varnothing 25 \times 140$ (SGE-25) (pasirinktinai)
- sertifikatai: Ex II 1G, Ga EEExia II C T4/T5/T6, jūrinis sertifikatas DNV
- integruota apsauga nuo žaibo.

7.17.4. Temperatūros matuokliai

Temperatūros matuoklis gali būti kartu su pH matuokliu. Matavimo elementas Pt-100.

Matavimo skalė – 10-60°C.

Temperatūros matuoklio tikslumas $\pm 0,1^\circ\text{C}$.

7.18. Telemetrinių duomenų perdavimas

Duomenų perdavimui naudojama - GSM/GPRS technologija. Iš nutolusių taškų (nuotėkų siurblių, vakuumo stoties) duomenys perduodami į UAB „Pasvalio vandenys“ esamą ir pagal poreikį išplečiamą nutolusių objektų valdymo ir kontrolės sistemą (SCADA). Standartinis duomenų perdavimo periodas derinamas su užsakovu. Atsiradus aliarminiam pranešimui, duomenys iš nutolusio taško turi būti siunčiami tuoj pat, nelaukiant periodo pabaigos. Duomenų perdavimo sistema turi veikti savarankiškai be papildomos priežiūros.

UAB „Gensera“
Teikiama per CVP IS

2018-09-24 Nr. S-115

DĖL DOKUMENTŲ PATEIKIMO

Perkantysis subjektas UAB „Pasvalio vandenys“ (toliau – Perkantysis subjektas) atliko UAB „Gensera“ pasiūlymų, pateiktų supaprastinto atviro konkurso „*Pirkimas 391792 - Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Dajėnų mstl. bei Dajėnų nuotekų valymo įrenginių statyba*“ (toliau – Pirkimas) I ir II dalimis, vertinimą.

Išnagrinėjus kartu su pasiūlymais pateiktus dokumentus, nustatyta, kad UAB „Gensera“ (ir subrangovo) pateikta Minimalių kvalifikacinių reikalavimų atitikties deklaracija, EBVPD, darbų grafikas ir žiniaraščiai atitinka Pirkimo sąlygose nustatytus reikalavimus.

Kadangi UAB „Gensera“ gali būti pripažinta Pirkimo I dalies laimėtoja, Perkantysis subjektas, remdamasis Minimalių kvalifikacinių reikalavimų atitikties deklaracijos nuostata, jog: „*Jei pagal vertinimo rezultatus pasiūlymas galės būti pripažintas laimėjusiu (iki pasiūlymų eilės nustatymo), pateiksiu perkančiosios organizacijos nurodytus atitiktį minimaliems kvalifikacijos reikalavimams patvirtinančius dokumentus*“, prašo, kad UAB „Gensera“ **iki 2018-09-28 d. imtinai** pateiktų atitiktį Pirkimo sąlygų 3.6.1 – 3.6.7 punktuose nurodytiems minimaliems kvalifikacijos reikalavimams pagrindžiančius dokumentus ir Pirkimo sąlygų 3.4.1 punkte nurodytus dokumentus (paties tiekėjo ir subrangovo).

Pagarbiai
Komisijos pirmininkas



Rimantas Valantinas



REGISTRŲ CENTRAS

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vincas Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

LIETUVOS RESPUBLIKOS JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRO
IŠPLĖSTINIS IŠRAŠAS

2016-10-03 09:39:21

1. Juridinių asmenų registre įregistruota:

Pavadinimas: **UAB "Gensera"**
 Kodas: **300584533**
 Teisinė forma: **Uždaroji akcinė bendrovė**
Dokumentas (-ai) aprašytas (-ti) p. 14.30
 Teisinis statusas: **Teisinis statusas neįregistruotas**
 Buveinės adresas: **Klaipėdos m. sav. Klaipėdos m. Naujoji Uosto g. 11**
 NTR objekto kodas: **4400-1945-2123:5260**
 Įregistravimo data: **2006-07-20**
 Versija: **22 (2016-06-02)**
 Duomenų būklė: **Pilnai sutvarkyti duomenys**
 Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Klaipėdos filialas**

2. Filialai, atstovybės registruoti Lietuvoje: įrašų nėra**3. Kapitalas ir akcijos:**

Įstatinio kapitalo dydis: **10000 Lt**
 Akcijų skaičius: **100 vnt.**
 Vardinių paprastųjų akcijų
 skaičius: **100 vnt.**
 Vardinės paprastosios akcijos
 nominali vertė: **100 Lt**

4. Veiklos tikslai ir rūšys:

Tikslai: **Užsiimti tokia komercine-ūkine veikla, kad efektyviai būtų įgyvendinami bendrovės akcininkų bei klientų interesai, racionaliai panaudojant visus materialinius, finansinius bei kitus resursus, o taip pat gauti maksimalų pelną. Bendrovės veiklos objektas - prekyba, gamyba, paslaugos ir kita įstatymų nedraudžiama ūkinė-komercinė veikla**

5. Organai:

- 5.1. **Visuotinis akcininkų susirinkimas**
 Registruota: **Nuo 2008-02-11**
 Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.31**
- 5.2. **Vadovas**
 Registruota: **Nuo 2006-07-20**
 Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.25, 14.28, 14.30, 14.32, 14.38**
- 5.2.1. **Asmuo: DALIUS GRIMALIS, a.k. 37912050256, direktorius**
Paskyrimo (išrinkimo) data 2010-05-11
 Registruota: **Nuo 2010-05-21**
Klaipėdos r. sav. Pleškučių k.
 Dokumentas (-ai) aprašytas (-ti) p. 14.25

6. Dalyviai: įrašų nėra**7. Taisyklė, pagal kurią asmenys veikia juridinio asmens vardu:**

- 7.1. **Vienasmenis atstovavimas**
 Registruota: **Nuo 2006-07-20**
 Aprašymas: **Juridinio asmens vardu veikia vadovas**
 Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.38**

8. Licencijuojama veikla:

- 8.1. **Pavojingų atliekų tvarkymas (surinkimas, vežimas, saugojimas, šalinimas ar naudojimas)**
 Registruota: **Nuo 2016-06-02**
 Terminas: **Nuo 2016-05-11**

Aprašymas: Licencijos Nr. 001036, teisė rinkti pavojingas atliekas
Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.1

9. Kiti duomenys:

Finansinių metų pradžia: 01-01
Finansinių metų pabaiga: 12-31

10. Žymos: įrašų nėra

11. Bankrotas: įrašų nėra

12. Veiklos apribojimai: įrašų nėra

13. Finansinės atskaitomybės pateikimas:

- 13.1. Ataskaitinis laikotarpis: Nuo 2015-01-01 iki 2015-12-31
Pateikimo data: 2016-05-30
Dokumentas: Aprašytas p. 14.2

14. Dokumentai:

- 14.1. Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą
Dokumento teikėjas: Aplinkos apsaugos agentūra, JA k. 188784898
Dokumento data: 2016-05-12, Nr. 001036
Gautas 2016-06-01, įregistruotas 2016-06-02
- 14.2. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2016-04-30, Nr. 000637490009
Gautas 2016-05-30, įregistruotas 2016-05-30
Aprašymas: 2015 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.3. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2015-04-30, Nr. 000637490008
Gautas 2015-05-14, įregistruotas 2015-05-14
Aprašymas: 2014 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, auditoriaus išvada, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.4. Įgaliojimas
Dokumento data: 2014-09-16
Gautas 2014-09-19, įregistruotas 2014-09-19
Aprašymas: Elektroniniu būdu pasirašyti ir teikti Juridinių asmenų registrui dokumentus ir dalyvių informacinei sistemai
- 14.5. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2014-04-30, Nr. 000637490007
Gautas 2014-05-30, įregistruotas 2014-05-30
Aprašymas: 2013 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, auditoriaus išvada, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.6. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2013-04-29, Nr. 000637490005
Gautas 2013-05-29, įregistruotas 2013-05-29
Aprašymas: 2012 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.7. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2012-04-30, Nr. 000637490004
Gautas 2012-05-30, įregistruotas 2012-05-30
Aprašymas: 2011 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.8. Akcininkų sąrašas
Dokumento data: 2011-08-12
Gautas 2011-08-19, įregistruotas 2011-09-02
- 14.9. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre
Dokumento data: 2011-08-19
Gautas 2011-08-19, įregistruotas 2011-09-02
Aprašymas: Dėl buveinės adreso pakeitimo įregistravimo

- 14.10. Akcininkų sprendimas
Dokumento data: 2011-07-27
Gautas 2011-08-29, įregistruotas 2011-09-02
Aprašymas: Dėl buveinės adreso pakeitimo
- 14.11. Sutikimas suteikti patalpas juridinio asmens buveinei
Dokumento data: 2011-07-27
Gautas 2011-08-19, įregistruotas 2011-09-02
- 14.12. Įgaliojimas
Dokumento data: 2011-08-19, Nr. G14
Gautas 2011-09-02, įregistruotas 2011-09-02
- 14.13. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2011-04-29, Nr. 000637490003
Gautas 2011-05-25, įregistruotas 2011-05-25
Aprašymas: 2010 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.14. Įstatai
Dokumento data: 2011-02-08
Gautas 2011-02-09, įregistruotas 2011-02-14
- 14.15. Pažyma apie laikiną pavadinimo įrašymą
Dokumento data: 2011-01-20
Gautas 2011-02-09, įregistruotas 2011-02-14
- 14.16. Prašymas laikinai įrašyti į Juridinių asmenų registrą pavadinimą
Dokumento data: 2011-01-19
Gautas 2011-01-19, įregistruotas 2011-02-14
- 14.17. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre
Dokumento data: 2011-02-08
Gautas 2011-02-09, įregistruotas 2011-02-14
Notaro žyma: Klaipėdos m. 14-as notaro biuras, not. DALIJA RINKEVIČIENĖ, Reg. Nr. 843, notarinio veiksmo atlikimo data 2011-02-08
Aprašymas: Dėl naujos redakcijos įstatų įregistravimo, pakeitus pavadinimą ir buveinės adresą
- 14.18. Vienintelio akcininko sprendimas
Dokumento data: 2011-02-08
Gautas 2011-02-09, įregistruotas 2011-02-14
Aprašymas: Dėl naujos redakcijos įstatų patvirtinimo, pakeitus pavadinimą ir buveinės adresą
- 14.19. Patalpų, kuriose įregistruota buveinė, savininko prašymas dėl buveinės išregistravimo
Dokumento data: 2011-01-17
Gautas 2011-01-19, įregistruotas 2011-01-25
- 14.20. Akcininkų sąrašas
Dokumento data: 2010-09-29
Gautas 2010-10-12, įregistruotas 2010-12-20
- 14.21. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2010-05-21, Nr. 000637490002
Gautas 2010-06-17, įregistruotas 2010-06-17
Aprašymas: 2009 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.22. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2009-04-30, Nr. 000637490001
Gautas 2010-06-17, įregistruotas 2010-06-17
Aprašymas: 2008 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.23. Akcininkų sąrašas

- Dokumento data: 2010-05-17**
Gautas 2010-05-17, įregistruotas 2010-05-21
- 14.24. **Įgaliojimas**
Dokumento data: 2010-05-10
Gautas 2010-05-17, įregistruotas 2010-05-21
- 14.25. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2010-05-17
Gautas 2010-05-17, įregistruotas 2010-05-21
Aprašymas: Dėl vienintelio akcininko pasikeitimo ir vadovo pakeitimo įregistravimo
- 14.26. **Vienintelio akcininko sprendimas**
Dokumento data: 2010-05-10, Nr. 2010-1
Gautas 2010-05-17, įregistruotas 2010-05-21
Aprašymas: Dėl vadovo paskyrimo
- 14.27. **Vienintelio akcininko sprendimas**
Dokumento data: 2009-03-03, Nr. 2009/1
Gautas 2010-05-17, įregistruotas 2010-05-21
Aprašymas: Dėl vadovo atleidimo
- 14.28. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2008-05-26, Nr. 50/1265209
Gautas 2008-05-26, įregistruotas 2008-05-26
Aprašymas: Dėl vienintelio akcininko pasikeitimo ir vadovo pakeitimo įregistravimo
- 14.29. **Vienintelio akcininko sprendimas**
Dokumento data: 2008-05-20
Gautas 2008-05-26, įregistruotas 2008-05-26
Aprašymas: Dėl vienintelio akcininko pasikeitimo ir vadovo pakeitimo
- 14.30. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2008-02-06, Nr. 50/1216890
Gautas 2008-02-06, įregistruotas 2008-02-11
Notaro žymas: Telšių rajono 4-as notaro biuras, not. LORETA BERESNEVIČIENĖ, Reg. Nr. 580, notarinio veiksmo atlikimo data 2008-02-06
Aprašymas: Dėl naujos redakcijos įstatų įregistravimo
- 14.31. **Įstatai**
Dokumento data: 2008-01-16
Gautas 2008-02-06, įregistruotas 2008-02-11
- 14.32. **Savininko sprendimas**
Dokumento data: 2008-01-16
Gautas 2008-02-06, įregistruotas 2008-02-11
Aprašymas: Dėl įstatų patvirtinimo ir vadovo paskyrimo
- 14.33. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2007-02-21, Nr. 50/1052043
Gautas 2007-02-21, įregistruotas 2007-02-23
Aprašymas: Dėl pertvarkomo teisinio statuso įregistravimo
- 14.34. **Savininko sprendimas**
Dokumento data: 2007-02-12
Gautas 2007-02-21, įregistruotas 2007-02-23
Aprašymas: Dėl įmonės pertvarkymo iš individualios į uždarąją akcinę bendrovę
- 14.35. **Prašymas laikinai įrašyti į Juridinių asmenų registrą pavadinimą**
Dokumento data: 2006-06-27, Nr. 50/950235
Gautas 2006-06-27, įregistruotas 2006-07-20

- 14.36. Nuostatai
Dokumento data: 2006-07-10
Gautas 2006-07-17, įregistruotas 2006-07-20
- 14.37. Pažyma apie laikiną pavadinimo įrašymą
Dokumento data: 2006-06-27
Gautas 2006-07-17, įregistruotas 2006-07-20
- 14.38. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre
Dokumento data: 2006-07-14, Nr. 50/957569
Gautas 2006-07-17, įregistruotas 2006-07-20
Notaro žyma: Plungės rajono notarų biuras, not. GENOVAITĖ
ANELĖ POLIKAUSKIENĖ, Reg. Nr. 1-4392, notarinio veiksmo
atlikimo data 2006-07-14
Aprašymas: Dėl juridinio asmens įregistravimo

15. Kita informacija: įrašų nėra

16. Kontaktinė informacija:

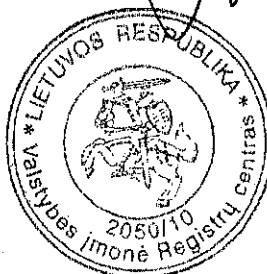
Telefono numeris: 846416188
Faksas: 846416188
Elektroninio pašto adresas: info@gensera.lt
Internetinės svetainės adresas: www.gensera.lt

2016-10-03 09:39:21

Išrašas tikras, turi *prima facie* galią

Dokumentą atspausdino:
Klaipėdos filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus
Juridinių asmenų registro skyriaus vedėja

AUDRONĖ BUDRIENĖ



VALSTYBĖS ĮMONĖS REGISTRŲ CENTRO KLAIPĖDOS FILIALAS

Baltijos pr. 123-1, LT-93224 Klaipėda, tel. (8 46) 46 62 31, faks. (8 46) 36 67 11, el. p. klaipeda@registrucentras.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 140042759

**KOMPETENTINGŲ INSTITUCIJŲ TVARKOMŲ JUNGTINIŲ DUOMENŲ APIE VIEŠŲJŲ
PIRKIMŲ PROCEDŪROJE DALYVAUJANTĮ TIEKĖJĄ (JURIDINĮ ASMENĮ)
PAŽYMA**

2018-08-02 Nr. 422252

Tiekėjo pavadinimas	UAB "Gensera"
Tiekėjo kontaktinė informacija:	
telefono numeris	846416188
faksas	846416188
elektroninio pašto adresas	info@gensera.lt
internetinio svetainės adresas	www.gensera.lt
Buhalterio (buhalterių) ar kito (kitų) asmens (asmens), turinčio (turinčių) teisę surašyti ir pasirašyti tiekėjo apskaitos dokumentus, vardas, pavardė	ALBINAS GRIMALIS
<u>Juridinių asmenų registras:</u>	
kodas	300584533
teisėnė forma	Uždaroji akcinė bendrovė
teisinis statusas	Teisinis statusas neįregistruotas
buveinė (adresas)	Klaipėdos m. sav. Klaipėdos m. Naujoji Uosto g. 11
Vadovo, kito valdymo ar priežiūros organo nario ar kito asmens, turinčio (turinčių) teisę atstovauti tiekėjui ar jį kontroliuoti, jo vardu priimti sprendimą, sudaryti sandorį, vardas, pavardė	DALIUS GRIMALIS
įregistravimo data	2006-07-20
Registro tvarkytojas	Valstybės įmonės Registrų centro Klaipėdos filialas
<u>Valstybinė mokesčių inspekcija prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos:</u>	
duomenys apie tiekėjo atsiskaitymą su valstybės, savivaldybių biudžetais ir valstybės pinigų fondais	Atsiskaitęs
Duomenų suformavimo data	2018-08-01
<u>Valstybinio socialinio draudimo fondo valdyba prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos:</u>	
duomenys apie tiekėjo atsiskaitymą su Valstybinio socialinio draudimo fondu	Neįsiskolinęs
Duomenų suformavimo data	2018-08-01
<u>Įtariamųjų, kaltinamųjų ir nuteistųjų registras:</u>	
duomenys apie tiekėją	Dėl UAB "Gensera", kodas 300584533, per pastaruosius 5 metus nėra priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis už nusikalstamas veikas, nurodytas Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 dalyje ir 3 dalyje.
duomenys apie tiekėjo vadovą, kitą valdymo ar priežiūros organo narį ar kitą (kitus) asmenį (asmens), turintį (turinčius) teisę atstovauti tiekėjui ar jį kontroliuoti, jo vardu priimti sprendimą, sudaryti sandorį	Daliui Grimaliui, gim. 1979 m. gruodžio 5 d., per pastaruosius 5 metus nėra priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis ir jis neturi neišnykusio ar nepanalkinto teistumo už nusikalstamas veikas, nurodytas Lietuvos Respublikos viešųjų

duomenys apie tiekėjo buhalterį (buhalterius) ar
kitą (kitus) asmenį (asmenis), turintį (turinčius)
teisę surašyti ir pasirašyti tiekėjo apskaitos
dokumentus

Duomenų suformavimo data

pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 dalyje.

Albinui Grimaliui, gim. 1953 m. gruodžio 24 d., per
pastaruosius 5 metus nėra priimtas ir įsiteisėjęs
apkaltinamasis teismo nuosprendis ir jis neturi
nelšnykusio ar nepanaikinto teistumo už nusikalstamas
veikas, nurodytas Lietuvos Respublikos viešųjų
pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 dalyje.

2018-08-02

Pažymą išspausdino:

Klaipėdos filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus
Juridinių asmenų registro skyriaus vedėja

AUDRONĖ BUDRIENĖ



VALSTYBĖS ĮMONĖS REGISTRŲ CENTRO VILNIAUS FILIALAS

Lvovo g. 25-101, LT-09320 Vilnius, tel. (8 5) 266 2400, faks. (8 5) 262 8823, el. p. Vilnius@registrucentras.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124208338

KOMPETENTINGŲ INSTITUCIJŲ TVARKOMŲ JUNGTINIŲ DUOMENŲ APIE VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ PROCEDŪROJE DALYVAUJANTĮ TIEKĖJĄ (JURIDINĮ ASMENĮ) PAŽYMA

2018-07-18 Nr. 420469

Tiekėjo pavadinimas	UAB "GeoFirma"
Tiekėjo kontaktinė informacija:	
mobilusis telefonas	861212228
elektroninio pašto adresas	info@geofirma.lt
interneto svetainės adresas	www.geofirma.lt
Buhalterio (buhalterių) ar kito (kitų) asmens (asmenų), turinčio (turinčių) teisę surašyti ir pasirašyti tiekėjo apskaitos dokumentus, vardas, pavardė	LAIMUTĖ MILVYDIENĖ
<u>Juridinių asmenų registras:</u>	
kodas	302555562
teisinė forma	Uždaroji akcinė bendrovė
teisinis statusas	Teisinis statusas neįregistruotas
buveinė (adresas)	Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Konstitucijos pr. 8A
Vadovo, kito valdymo ar priežiūros organo nario ar kito asmens, turinčio (turinčių) teisę atstovauti tiekėjui ar jį kontroliuoti, jo vardu priimti sprendimą, sudaryti sandorį, vardas, pavardė	ROMUALDAS MILVYDAS
registravimo data	2010-10-18
Registro tvarkytojas	Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas
<u>Valstybinė mokesčių inspekcija prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos:</u>	
duomenys apie tiekėjo atsiskaitymą su valstybės, savivaldybių biudžetais ir valstybės pinigų fondais	Atsiskaitęs
Duomenų suformavimo data	2018-07-17
<u>Valstybinio socialinio draudimo fondo valdyba prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos:</u>	
duomenys apie tiekėjo atsiskaitymą su Valstybinio socialinio draudimo fondu	Neįsiskolinęs
Duomenų suformavimo data	2018-07-17
<u>Įtariamųjų, kaltinamųjų ir nuteistųjų registras:</u>	
duomenys apie tiekėją	Dėl UAB "GeoFirma", kodas 302555562, per pastaruosius 5 metus nėra priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis už nusikaltamas veikas, nurodytas Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 dalyje ir 3 dalyje.

duomenys apie tiekėjo vadovą, kitą valdymo ar priežiūros organo narį ar kitą (kitus) asmenį (asmenis), turintį (turinčius) teisę atstovauti tiekėjui ar jį kontroliuoti, jo vardu priimti sprendimą, sudaryti sandorį

Romualdui Milvydui, gim. 1958 m. spalio 18 d., per pastaruosius 5 metus nėra priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis ir jis neturi neišnykusio ar nepanaikinto teistumo už nusikalstamas veikas, nurodytas Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 dalyje.

duomenys apie tiekėjo buhalterį (buhalterius) ar kitą (kitus) asmenį (asmenis), turintį (turinčius) teisę surašyti ir pasirašyti tiekėjo apskaitos dokumentus

Laimutei Milvydienei, gim. 1962 m. lapkričio 6 d., per pastaruosius 5 metus nėra priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis ir ji neturi neišnykusio ar nepanaikinto teistumo už nusikalstamas veikas, nurodytas Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 dalyje.

Duomenų suformavimo data

2018-07-18

Pažymą išspausdino:

Vilniaus filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus Registro duomenų tvarkymo grupės
Vyriausioji specialistė



EGLĖ ZABARAUSKAITĖ

SIŪLOMŲ SPECIALISTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	<i>Pareigos (kurioms siūlomas specialistas)</i>
1.	Darius Dzimidavičius	<i>Statybos darbų vadovas</i>
2.	Dainius Rutkauskas	<i>Projekto vadovas</i>
3.	Egidijus Mažonas	<i>Geodezininkas/matininkas</i>

GYVENIMO APRAŠYMAS (CV)

Gimimo data, vieta:	1979-10-26, Šilutė, Lietuva
Vardas pavardė:	Darius Dzimidavičius
Gyvenamoji vieta:	Kauno raj., Domeikavos sen., Kumpių k. Dobilų g. 8-1
Telefono numeris	Mob. 8(611)49658
Šeimyninė padėtis	Vedęs, žmona Sigita Dzimidavičienė, dukra Ema Dzimidavičiūtė, dukra Eglė Dzimidavičiūtė
Išsilavinimas ir kvalifikacija:	Aukštesnysis, jaunesnysis kelių statybos inžinierius ; Aukštasis Universitetinis, kelių inžinerijos bakalauras
1997-2000; 2001-2006	Kauno aukštesnioji technikos mokykla ; Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas
Darbo patirtis: 2000 – 2001	Motorizuota pėstininkų brigada „Geležinis vilkas“ Garbės Sargybos kuopa (būrio vyr. Šaulys) (atlikta karinė prievoles)
2001 – 2006	VĮ „Automagistralė“ - inžinierius
2006 - 2007	Uab „KRS“ – statybos darbų vadovas
2007 – 2009 2010-2011 2011-2012 2012-dabar	Uab „Inžineriniai tinklai“ Statybos darbų vadovas Uab „Kauno keliai“ – darbų vykdytojas Uab „Vakarų inžineriniai tinklai“ – statybos vadovas Uab „LitCon“ – statybos vadovas
Kvalifikacijos kėlimas Atestacijos pažymėjimai	2015 m Kvalifikacijos atestatas NR. 25637 (Ypatingo statinio specialiujų darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiujų darbų techninės priežiūros vadovo pareigos. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; susiekimo komunikacijos: keliai (gatvės); inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo. 2012m Kvalifikacijos atestatas NR. 29096 Suteikta teisė eiti ypatingo statinio statybos vadovo ir ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės); kiti statiniai. 2010m. Kvalifikacijos atestatas NR. 25637 (Ypatingo statinio specialiujų darbų vadovo pareigos; inžineriniai tinklai, betranšėjos technologijos, vandentiekis nuotekos, šildymas ir vėdinimas.) 2007m. Statybos padalinio vadovo (F45) Nr. 1110 (Uab Petrašiūnų darbo rinkos mokymo centras) 2006m. Šuliniuose ir kituose požeminiuose statiniuose, uždaroje talpyklose vykdomų darbų vadovų Nr. 212321 (Uab Petrašiūnų darbo rinkos mokymo centras) 2008m. Kėlimo kranų darbų vadovo atestacijos pažymėjimas Nr. 24144 (Uab Petrašiūnų darbo rinkos mokymo centras) 2006m. Grunto kasimo, tvirtinimo ir kitų darbų vykdomų iškasose ir pylimuose vadovų Nr. 206790 (Uab Petrašiūnų darbo rinkos mokymo centras) 2016m. Leidimas dirbti su riboto naudojimo informacija
Vairuotojo pažymėjimas	Nr. JH051421, kategorija B, vairavimo stažas 14 m.
Užsienio kalbos ir jų žinių lygis:	Lietuvių kalba (gimtoji), Rusų kalba (puikiai), Anglų kalba (vidutiniškai)
Darbo kompiuteriu patirtis:	MS Office-(puikiai), Autocad-(pagrindai), Sgmata-(pagrindai)

PROFESINĖS PATIRTIES APRAŠYMAS

Objekto pavadinimas	Užsakovas	Pagrindinis rangovas (R) , subrangovas (S)	Darbuotojo funkcijos ir darbų trukmė	Pastabos
Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginių , vandentiekio rekonstrukcijos darbai	AB “Panevėžio statybos trestas”	S	Statybos darbų vadovas (2006.03-2007.01)	
Vandentiekio plėtra , Juodkrantėje	UAB “Neringos vanduo”	R	Statybos darbų vadovas (2005.09-2006.03)	
Fekalinės ir Lietaus kanalizacijos klojimas Vilniaus Pietiniame aplinkelyje	UAB “Vilniaus vandenys”	S	Statybos darbų vadovas (2007.01-2008.04)	
Vandentiekio linijos rekonstrukcija Alytuje „Litesko“	UAB “Litesko”	R	Statybos darbų vadovas (2008.04-2008.07)	
Likiškėlių gyv. Namų kvartalo , Alytuje inžinerinių tinklų statyba	UAB “Dzūkijos vandenys”	R	Statybos darbų vadovas (2008.07-2009.04)	
Lietaus kanalizacijos klojimas ir kelio rekonstrukcija Tauragėje M.Mažvydo gatvėje	Taragės m. savivaldybė	R	Statybos darbų vadovas (2009.04-2009.07)	FIDIC
Vandentiekio, nuotekų tinklų renovacija ir kelio rekonstrukcija Kėdainiuose , Šėtos g.	Kėdainių m. savivaldybė	R	Rangovo atstovas, Statybos vadovas (2009.07-2010.01)	FIDIC
Žvyrėklių asfaltavimo programa , Panevėžio raj. Berčiūnų kaimas	Panevėžio raj. savivaldybė	S	Darbų vykdytojas (2010.01-2011.05)	
Vandentiekio ir nuotekų tinklų statyba Jonavoje (stoties raj.)	UAB “Jonavos vandenys”	R	Statybos vadovas (2010.05-2011.10)	
Vandentiekio ir nuotekų plėtra , Biržuose III etapas	UAB “Biržų vandenys	R	Rangovo atstovas, statybos vadovas (2011.10-2012.04)	FIDIC
„Lazdijų ir Veisiejų aglomeracijos vandentiekio ir nuotekų tinklų bei Lazdijų miesto nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija“	UAB “Lazdijų vanduo“	R	Rangovo atstovas, statybos vadovas (2012.04-2014.01)	FIDIC
„Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Lazdijų rajone (Lazdijuose ir	UAB “Lazdijų vanduo“	R	Rangovo atstovas, statybos vadovas (2013.09-2016.01)	FIDIC

„Šeštokuose)“-“				
„Universalios sporto salės, Birutės g. 5, Alytuje, statybos darbai“	Alytaus miesto savivaldybės administracij a	R	Rangovo atstovas, statybos vadovas (2014.08-2015.11)	
I radiolakacinio posto statyba	Krašto apsaugos ministerija	R	Rangovo atstovas, statybos vadovas (2015.11 - 2016.09)	RN
Molėtų stadiono rekonstrukcija	Molėtų rajono savivaldybė	R	Rangovo atstovas, statybos vadovas (2015.11 - 2016.12)	



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.29096

Darius Dzimidavičius

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio statybos vadovo ir ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; susisieikimo komunikacijos: keliai (gatvės); kiti statiniai.

Direktorius



Robertas Encius

00158

Išduotas 2012 m. vasario 24 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. vasario 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25637

Darius Dzimidavičius

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės); inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Darbo sritis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; betranšėjis inžinerinių tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas.

L. e. p. direktorius



Edmundas Endriukaitis

12350

Išduotas 2015 m. vasario 27 d.

Pirmą kartą išduotas 2010 m. kovo 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

GYVENIMO APRAŠYMAS

Siūlomas vaidmuo projekte:

Ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovas,
Ypatingo statinio projekto vadovas, Statinio statybos vadovas

1. **Pavardė:** Rutkauskas
2. **Vardas (-ai):** Dainius
3. **Gimimo data:** 1968 m. vasario mėn. 28 d.
4. **Išsilavinimas:** Aukštasis

Institucija [Nuo - iki]	Gautas laipsnis(-iai) ar diplomas(-ai)
Kauno Technologijos Universitetas, Elektrotechnikos fakultetas 1989.09-1994.06	Procesų valdymo magistras

5. **Kalbų mokėjimas:** Pažymėkite žinių lygį skalėje nuo 1 iki 5 (1 - puikus; 5 - pagrindai)

Kalba	Skaitymas	Kalbėjimas	Rašymas
Lietuvių	1	1	1
Rusų	1	1	1
Anglų	1	1	1

6. **Kiti įgūdžiai (pvz. darbas kompiuteriu ir pan.):** MS ofisas, AutoCad
7. **Dabartinės pareigos:** Projektų vadovas, UAB "Gensera"
8. **Darbo patirties pagal specialybę metai:** 20 metų
9. **Pagrindiniai įgūdžiai:**

- FIDIC inžinierius (ekspertų grupės vadovas), ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovas ir specialiųjų ypatingo statinio statybos darbų techninės priežiūros vadovas, turintis daugiau nei 5 metų darbo patirtį teikiant FIDIC inžinieriaus, statinio statybos techninės priežiūros vadovo paslaugas vandentvarkos projektų srityje.
- Projektų vadovas, turintis daugiau nei 20 metų darbo patirtį vandens valymo sistemų, pastatų inžinerinių sistemų, pramoninių technologinių procesų valdymo bei naftos pramonės srityse.
- Statinio statybos vadovas, turintis daugiau nei 3 metų darbo patirtį vandentvarkos projektuose.
- Ypatingo statinio projekto dalies vadovas, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovas ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovas visoms statinių grupėms (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius) (kvalifikacijos atestato Nr. 7053, 2013.01.18)
- Ypatingo statinio projekto vadovas, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas, ypatingo statinio statybos vadovas, ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovas ir statinio projekto ekspertizės vadovas; statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti statiniai: hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties statiniai (kvalifikacijos atestato Nr. 12680, 2013.01.18)

10. Profesinė patirtis

Data: nuo - iki	Vieta	Organizacija	Pareigos	Aprašymas
2016.12 – iki šiol	Kaunas, Lietuva	UAB "Gensera"	Projektų vadovas	Projektavimo darbų organizavimas, vadovavimas projektams
2015.03 – iki šiol	Kaunas, Lietuva	UAB "EVIKTA"	Direktorius	Projektavimo darbų organizavimas, vadovavimas projektams
2014.01 – iki šiol	Kaunas	UAB "Ademo grupė"	Projektų valdymo departamento direktorius	Projektavimo darbų organizavimas, vadovavimas projektams

2012 02 27 iki šiol	Kaunas, Lietuva	UAB „Arionex LT“	Projektų vadovas	Projektavimo darbų organizavimas, vadovavimas projektams
2002.07 – 2015.03	Kaunas, Lietuva	UAB „EVIKTA“	Dir. pavaduotojas	Projektavimo darbų organizavimas, vadovavimas projektams
2003 – 2004	Lietuva	UAB „Siemens“	Projektų vadovas	Statinio projekto vadovas
1997 - 2002	Lietuva	UAB „Tebodin“	Automatikos/elektrotechn ikos inžinierius	Vadovavimas projektams, automatikos projekto dalių projektavimas
1993 - 1997	Lietuva	Aplinkos Inžinerijos Institutas	Inžinierius	Taršos mažinimo ir švaresnių technologijų programos

11. Vykdytų projektų sąrašas

Projekto pavadinimas	Projekto pradžia/pabaiga (metai/mėnuo)	Vykdytos funkcijos	Finansavimo šaltinis	Trukmė, šalis, vieta ir trumpas projekto aprašymas
Lukoil įrangos Bulgarijoje surinkimo bei montavimo darbai	2015.08.12/ 2015.09.15	Statinio statybos vadovas		1 mėn. Bulgarija Mechaninės filtracijos ir elektrodionizacijos įrangos 650 m ³ /h montavimo darbai
Objekto LT-685 Lukrida vandens minkštinimo ir geležies šalinimo įranga 7 m ³ /h	2014.10.06/ 2014.11.28	Statinio statybos vadovas		1,5 mėn. Lietuva Vandens minkštinimo ir geležies šalinimo įrangos montavimo darbai
„Larnakos m. nuotekų valykla, Kipras“	2014.02/ 2015.05	Statinio statybos vadovas		15 mėn., Nikosija, Kipras Nuotekų valymo įrenginiai (našumas 18 000 m ³ /d) Vamzdynų ir technologinės įrangos montavimas.
„Vandentiekio ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Raseinių mieste Vilkupio, Birutės, Pašvaistės, T. Vaižganto, Vėtrungės, Mažosios, V. Grybo, Ančakių gatvėse“	2014.06.16/ 2015.02.06	Statinio statybos techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Rangos sutarties Nr. 2014/06/06 „Vandentiekio ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Raseinių mieste Vilkupio, Birutės, Pašvaistės, T. Vaižganto, Vėtrungės, Mažosios, V. Grybo, Ančakių gatvėse“
Tipinis projektas. Nuotekų siurblinė su panardinamais siurbliais, našumas 160 m ³ /h, kėlimo aukštis 6-51 m, kolektoriaus gylis 7m rajonams su normaliomis geologinėmis sąlygomis.	2014.04/ 2014.06	Projekto vadovas		3 mėn., parengtas tipinis projektas: nuotekų siurblinė su panardinamais siurbliais, našumas 160 m ³ /h, kėlimo aukštis 6-51 m, kolektoriaus gylis 7m. Kazachstanas, "Kazakh Vodokanalprojekt"
Projekto „Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Kaune, 3 dalis“ statybų techninė priežiūra	2014.01/ 2015.09	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	21 mėn. Kaunas Techninė priežiūra įgyvendinant Rangos sutartį Nr. 5-342 „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Kaune, 3 etapas“ (apimty: Vakarinio lanksto zona: vandentiekio tinklų ~ 4,934 km, nuotekų tinklų ~ 4,767 km), Rokelių g. zona ir Rokų zona: vandentiekio tinklų ~ 5,37 km, nuotekų tinklų ~ 6,083 km), Panerių g. zoną, gatves nepriskirtas kitoms zonoms Kauno mieste ir Kauno rajone: vandentiekio tinklų ~ 3,124 km, nuotekų tinklų ~ 7,69 km). Darbų pradžia 2014-01-22
Nuotekų valymo įrenginių statyba Šilutės rajone (Katyčiuose, Usėnuose). nesudėtingas statinys	2014.01/ 2015.06.30	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	18 mėn. Šilutės raj. Rangos sutarties Nr. 21F-(4.64)-76 Nuotekų valymo įrenginių statyba Šilutės rajone (Katyčiuose, Usėnuose). Katyčių NVĮ (Qvid. – 90m ³ /d), Usėnų NVĮ (Q vid – 110 m ³ /d).
AB „Rudnik imeni Matrosova“ (AB „Rim“) Proletarų g. 12, 685000 Magadanas, Rusija, vandens gerinimo įrenginiai	2013.11/ 2014.11	Statinio statybos vadovas		12 mėn., Magadanas, Rusija. Vandens gerinimo (geležies ir mangano šalinimo) įrenginių (našumas – 2000 m ³ /d) technologinės įrangos tiekimas bei montavimas
Vandens gerinimo įrangos (Konteinerio BOC50) montavimo darbai.	2012.08.06/ 2013.12.31	Statinio statybos vadovas		15 mėn. Lietuva Geležies šalinimo įrangos 3,1 m ³ /h (dozavimo mazgas, įvadinė talpa, antro kėlimo siurblinė, mechaninė filtracija, UV įrenginys) montavimas
Vandens gerinimo įrenginių rekonstrukcija Kareivonyse. Vandens ruošyklos	2013.04/ 2013.06	Projekto vadovas	Europos žemės ūkio fondo kaimo	2 mėn., suprojektuoti vandens ruošyklos įrenginiai (Q = 741 m ³ /d, Q _h = 31 m ³ /h).

kapitalinis remontas. (Ypatingas statinys)			plėtrai bei Lietuvos biudžetas	
Tipinis projektas. Nuotekų siurblinė su panardinamais siurbliais, našumas 620-1040 m ³ /h, kėlimo aukštis 80 m, kolektoriaus gylis 5,5m rajonams su normaliomis geologinėmis sąlygomis.	2013.02/ 2013.11	Projekto vadovas		9 mėn., parengtas tipinis projektas: nuotekų siurblinė su panardinamais siurbliais, našumas 620-1040 m ³ /h, kėlimo aukštis 80 m, kolektoriaus gylis 5,5m. Kazachstanas, "Kazakh Vodokanalproekt", Tel: + 7 (727)76-09-98
Tipinis projektas. Nuotekų siurblinė su panardinamais siurbliais, našumas 620-1040 m ³ /h, kėlimo aukštis 80 m, kolektoriaus gylis 7m rajonams su normaliomis geologinėmis sąlygomis.	2013.02/ 2013.11	Projekto vadovas		9 mėn., parengtas tipinis projektas: nuotekų siurblinė su panardinamais siurbliais, našumas 620-1040 m ³ /h, kėlimo aukštis 80 m, kolektoriaus gylis 7m. Kazachstanas, "Kazakh Vodokanalproekt", Tel: + 7 (727)76-09-98
„Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Katyčiuose, Usėnuose, Žemaitkiemyje“	2013.07/ 2015.06.30	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Šilutės raj. Rangos sutartis Nr. 21F-(4.64)-37 „Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Katyčiuose, Usėnuose, Žemaitkiemyje“. NT=17,9 km; NS=12 vnt.
Nuotekų tinklų papildomi darbai Macikų gyv., Šilutės rajone.	2013.05/ 2014.11	Statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius	Sanglaudos fondas	Lietuva, Šilutės raj. Rangos sutartis Nr. 21F(4.64)-18 Nuotekų tinklų papildomi darbai Macikų gyv., Šilutės rajone. Apimtys: NT=0,398km; NS=1 vnt.
„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Aleksoto gyvenamajame rajone, Kaune“ (ypatingas statinys)	2013.03/ 2015.06.22	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Techninė priežiūra įgyvendinant rangos sutartį Nr. 5-299 „Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Aleksoto gyvenamajame rajone, Kaune“. Statybos darbų apimtys: nauji vandentiekio tinklai ~15,5 km, nauji nuotekų tinklai ~17,6 km.
„Vandens gerinimo įrenginių statyba Mosėdžio miestelyje“, „Vandens gerinimo įrenginių statyba Kartenoje ir Kūlpėnuose“	2012.07/ 2012.11.30	Statinio statybos vadovas (technologijai)		5 mėn. Skuodo raj., Kretingos raj. Atvirkštinio osmoso įreng. fluoridų šalinimui bei membranų plovimo įrenginių montavimas
„Amonio šalinimo įrenginių statyba/rekonstrukcija Nidos geriamojo vandens ruošykloje“ (ypatingas statinys) „Amonio šalinimo įrenginių statyba/rekonstrukcija Preilos-Pervalkos geriamojo vandens ruošykloje“ (Nesudėtingas statinys) projektavimo darbai (Techninis ir darbo projektai) (projektuota pagal Fidic geltonąją knygą)	2012.06/ 2013.07	Projekto vadovas, Technologijų, projekto vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalių vadovas	Sanglaudos fondas	13 mėn., Neringos sav. Nida VGI - geriamojo vandens ruošyklos našumas – 602250 m ³ /met, suprojektuoti inžineriniai tinklai: (L=58,3 m), elektros tinklai: (L=651 m), Švaraus vandens rezervuaras ir antro kėlimo vandentiekio siurblinė (našumas –talpa 530 m ³), Konteineris – filtrams (našumas –talpa 25 m ³ /h), amonio šalinimo įranga (našumas – 75 m ³ /h). Preila/Pervalka VGI - geriamojo vandens ruošyklos našumas – 140 525 m ³ /met, suprojektuoti inžineriniai tinklai: (L=20.9 m), elektros tinklai: (L=318,10 m), vandens pakėlimo stotys (bendrieji plotai- 130,89 m ² ir 70,24 m ²), 7 siurblių (bendras plotas – po 7,35 m ²), vandens gerinimo įrenginiai - atvirkštinės osmozės įrenginys (našumas – 15,5 m ³ /h). Sutarties vertė 10.136,70 Eur be PVM.
„Vandentiekio ir nuotekų tinklų statyba Šilgaliuose, nuotekų valymo įrenginių statyba Šilgaliuose, nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Vilkyskiuose“. (neypatingas statinys, nesudėtingas statinys),	2012.01/ 2014.10	Statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius (ekspertų grupės vadovas), statinio statybos	Sanglaudos fondas	34 mėn. Lietuva, Pagėgių sav. Techninė priežiūra įgyvendinant projektą „Vandentiekio ir nuotekų tinklų statyba Šilgaliuose, nuotekų valymo įrenginių statyba Šilgaliuose, nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Vilkyskiuose“ darbų apimtys: NT – 4,0 km, VT – 1,0 km, 2 nuotekų valyklos (Šilgalių NVI – 180

		techninė priežiūra		m ³ /d; Vilkyškių NVĮ – 138 m ³ /d.
Nuotekų šalinimo tinklai Pagėgių sav., Vilkyškių sen., Vilkyškiai. (ypatingas statinys)	2012.01/ 2014.10	Statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius (ekspertų grupės vadovas), statinio statybos techninė priežiūra	Sanglaudos fondas	34 mėn. Lietuva, Pagėgių sav. Techninė priežiūra įgyvendinant projektą „Nuotekų šalinimo tinklai Pagėgių sav., Vilkyškių sen., Vilkyškiai“ Statybos darbų apimtys NT - 9,3 km
„Nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Karmėlavoje. Nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Raudondvaryje. Nuotekų valymo įrenginių statyba Zapyškio aglomeracijoje	2011.12/ 2014.12	Statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius (ekspertų grupės vadovas), statinio statybos techninė priežiūra	Sanglaudos fondas	37 mėn. Lietuva, Kauno raj. Techninė priežiūra įgyvendinant rangos sutartį Nr. S-1049 „Nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Karmėlavoje (Qvid 1029 m ³ /d), (ypatingas statinys) , Nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Raudondvaryje (Qvid 770 m ³ /d), Nuotekų valymo įrenginių statyba Zapyškio aglomeracijoje (Qvid 320 m ³ /d) (neypatingas statinys, nesudėtingas statinys)
„Zapyškio aglomeracijos vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra. Karmėlavos ir Ramučių vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra“	2011.11/ 2014.12	Statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius (ekspertų grupės vadovas), statinio statybos techninė priežiūra	Sanglaudos fondas	38 mėn. Lietuva, Kauno raj. Techninė priežiūra įgyvendinant rangos sutartį Nr. S-985 „Zapyškio aglomeracijos vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra. Karmėlavos ir Ramučių vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra“. Statybos darbų apimtys 37km tinklų
„Utenos šilumos tinklų vandens gerinimo įrenginių (LT092)“ montavimo darbai	2011.04/ 2011.12	Statinio statybos vadovas		8 mėn. Utenos raj. Šilumos tinklų vandens paruošimo įrenginių montavimo darbai
„Vandentvarkos ūkio plėtra Užventyje, Užvenčio nuotekų valyklos statyba“ (neypatingas statinys)	2011.08/ 2014.07	Statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius (ekspertų grupės vadovas), statinio statybos techninė priežiūra	Sanglaudos fondas	Lietuva, Kelmės raj. Techninė priežiūra įgyvendinant rangos sutartį Nr. B8-25 „Vandentvarkos ūkio plėtra Užventyje, Užvenčio nuotekų valyklos statyba“ Statybos apimtys: tinklai: VT 4,03 km; NT 6,11 km, 4 NS., nuotekų valyklos apkrova - 1300 EGS, našumas vidutinis paros debitas (sausu metu) – 200 m ³ /d.
Projekto „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Jurbarko rajone (Smalininkuose, Viešvilėje, Seredžiuje, Klausučiuose, Jurbarko)“ (neypatingas statinys)	2011.06/ 2014.07	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	37 mėn., Lietuva, Jurbarko m. Techninė priežiūra įgyvendinant „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Jurbarko rajone (Smalininkuose, Viešvilėje, Seredžiuje, Klausučiuose, Jurbarko m.) Asenizacinis automobilis“ Statybos darbų apimtys: Apimtys: VT=13,9 km; NT=17,69km; NS=15 vnt. Nuotekų valyklos: Smalininkų NVĮ, Viešvilės NVĮ (Qvid.=150 m ³ /d) Seredžiaus NVĮ (Qvid.=120 m ³ /d) Klausčių NVĮ (Qvid.=200m ³ /d).
„Nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Molėtų rajone (Naujasodyje, Giedraičiuose)“ (nesudėtingas statinys)	2011.06/ 2014.05	Statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius (ekspertų grupės vadovas), statinio statybos techninė priežiūra	Sanglaudos fondas	35 mėn. Lietuva, Molėtų raj. Techninė priežiūra įgyvendinant projektą „Nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Molėtų rajone (Naujasodyje, Giedraičiuose)“. Statybos darbų apimtys: rekonstruojamos nuotekų valyklos: Giedraičių mstl. Qvid 90 m ³ /d; Naujasodžio mstl. Qvid 130 m ³ /d.
„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Šilutės rajone (Kintuose, Inkakliuose,	2011.05/ 2014.06	Statinio techninės priežiūros	Sanglaudos fondas	Lietuva, Šilutės raj. Techninė priežiūra įgyvendinant rangos sutartį Nr. 21F(4.64)-20

Rusnėje, Macikuose, Armalėnuose, Švėkšnoje, Saugose, Vainute“ (nesudėtingas statinys)		vadovas, FIDIC inžinierius (ekspertų grupės vadovas), statinio statybos techninė priežiūra		„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Šilutės rajone (Kintuose, Inkakliuose, Rusnėje, Macikuose, Armalėnuose, Švėkšnoje, Saugose, Vainute)“ Statybos darbų apimtys: VT=6,9 km; NT=26,9km; NS=16 vnt).
„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Biržų mieste (centrinė ir pietrytinė dalys) (ypatingas statinys)	2011.02/2012.12	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius	Sanglaudos fondas	Techninė priežiūra įgyvendinant Rangos sutartį (2013-12-11 Nr. 13-12) „Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Biržų mieste (centrinė ir pietrytinė dalys) papildomi darbai“ nenumatyti statybos darbai. Apimtys: VT=0,007 km; NT=0,065 km; NS=3 vnt.
Švenčionėlių dumblo apdorojimo įrenginių statyba (ypatingas statinys)	2011.01/2013.01	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius	Sanglaudos fondas	Lietuva, Švenčionėlių raj. Techninė priežiūra įgyvendinant projektą „Švenčionėlių dumblo apdorojimo įrenginių statyba“ Buitinių nuotekų kaupimo rezervuaras V-6m ³ , komposto brandinimo ir saugojimo aikštelės plotas 1125 m ² , dumblo ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės plotas 5130 m ² , inžineriniai tinklai 1,4 km
„Nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Inkakliuose, Saugose ir Vainute“ (nesudėtingas statinys)	2011.01/2012.07	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius	Sanglaudos fondas	17 mėn. Lietuva, Šilutės raj. Techninė priežiūra įgyvendinant rangos sutartį Nr. 21F(4.64)-111 „Nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Inkakliuose, Saugose ir Vainute“ rekonstruojamos nuotekų valyklos: Inkaklių mstl., Qvid=80 m3/d; Saugų mstl., Qvid=150 m3/d; Vainuto mstl., Qvid=150 m3/d.).
"Vandentiekio ir nuotekų tinklai Raseinių mieste, Ariogalos mieste ir Viduklės miestelyje". (ypatingas statinys)	2010.12/2012.07	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius	Sanglaudos fondas	Lietuva, Raseinių raj. Techninė priežiūra, administravimas įgyvendinant "Vandentiekio ir nuotekų tinklai Raseinių mieste, Ariogalos mieste ir Viduklės miestelyje". Statybos darbų apimtys: vandentiekio tinklai 6,2km; nuotekų tinklai 8,7km.
Projekto „Raseinių dumblo apdorojimo įrenginių statyba“ techninės priežiūros atlikimas (neypatingas statinys, nesudėtingas statinys)	2010.10/2013.01	Statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius (ekspertų grupės vadovas), statinio statybos techninė priežiūra	Sanglaudos fondas	Lietuva, Raseinių raj. Techninė priežiūra, administravimas įgyvendinant "Raseinių dumblo apdorojimo įrenginių statyba". Planuojamo kompostuoti nuotekų dumblo kiekis – 2349 m3/metus (2819 t/metus), "žaliųjų" atliekų – 3524 m3/metus.
„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Šilutės rajone (Kintuose, Inkakliuose, Rusnėje, Macikuose, Armalėnuose, Švėkšnoje, Saugose, Vainute)“	2010.09/2013.05	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius	Sanglaudos fondas	Techninė priežiūra įgyvendinant rangos sutartį Nr. 21F(4.64)-20 „Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Šilutės rajone (Kintuose, Inkakliuose, Rusnėje, Macikuose, Armalėnuose, Švėkšnoje, Saugose, Vainute)“ (naujų tinklų: VT~6,9 km; NT~26,9 km.; prie centr. VT ir NT planuojama prijungti 2236 gyv.);
„Vandentvarkos ūkio plėtra Kelmėje“ (ypatingas statinys)	2010.08/2013.08	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius	Sanglaudos fondas	Lietuva, Kelmės raj. Techninė priežiūra įgyvendinant projektą „Vandentvarkos ūkio plėtra Kelmėje“ Statybos darbų apimtys: nauji vandentiekio tinklai 10,9 km, nuotekų tinklai 11,6 km.
„Tytuvėnų nuotekų valyklos rekonstrukcija“ (neypatingas statinys)	2010.08/2013.08	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius	Sanglaudos fondas	Lietuva, Kelmės raj. Techninė priežiūra įgyvendinant projektą "Tytuvėnų nuotekų valyklos rekonstrukcija" Statybos darbų apimtys: vidutinis paros debitas 423 m ³ /d.
„Vandentvarkos ūkio plėtra	2010.06/	Ypatingo	Sanglaudos	Lietuva, Kelmės raj.

Tytuvėnuose“(ypatingas statinys)	2013.07	statinio techninės priežiūros vadovas	fondas	Techninė priežiūra įgyvendinant projektą „Vandentvarkos ūkio plėtra Tytuvėnuose“. Statybos darbų apimtys: vandentiekio tinklai 4,407 km, nuotekų tinklai 8,98 km.
„Viduklės nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija“(neypatingas statinys, nesudėtingas statinys)	2010.02/ 2012.06	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas, FIDIC inžinierius	Sanglaudos fondas	Lietuva, Raseinių raj. Techninė priežiūra, administravimas įgyvendinant projektą „Viduklės nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija“. Statybos darbų apimtys: vidutinis paros debitas 388 m ³ /d
„Biržų vakarinės dalies nuotekų ir vandentiekio tinklų bei statinių plėtra. II statybos etapas“(ypatingas statinys)	2009.11/ 2012.06	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Biržų raj. Techninė priežiūra įgyvendinant projektą „Biržų vakarinės dalies nuotekų ir vandentiekio tinklų bei statinių plėtra. II statybos etapas“. Statybos darbų apimtys: vandentiekio tinklai 5,37 km, nuotekų tinklai 4,24 km, 3 NS.
„Vandentiekio tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Jurbarko“(Jurbarko m.) (ypatingas statinys)	2009.11/ 2012.07	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Jurbarko m. Techninė priežiūra įgyvendinant projektą „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Jurbarko“. Statybos darbų apimtys: nauji vandentiekio tinklai 7 km; nuotekų tinklai 6,6 km.
„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Jurbarko savivaldybėje“(Kalnėnų kv.)	2009.03/ 2011.06	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Jurbarko raj. Techninė priežiūra, administravimas įgyvendinant projektą. Statybos darbų apimtys: nauji vandentiekio tinklai 4,5 km; nuotekų tinklai 3,8 km.
Dumblo apdorojimo įrenginiai Vilniaus nuotekų valykloje Techninis ir darbo projektai (Ypatingas statinys) (projektuota pagal Fidic geltonąją knygą)	2008.12/ 2012.09	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	40 mėn., Vilnius, Lietuva Atliktų projektavimo darbų apimtys: nuotekų valyklos mechaninių grotų bei smėlio atskirtuvų rekonstrukcija; 4 iš 5 antrinių nusodintuvų rekonstrukcija; pirminio dumblo nusausinimas; terminės hidrolizės įrenginiai; dumblo pūdyimas; dumblos sausinimas centrifūgomis; dumblo džiovinimas; dumblo aikštelės. Šiame techniniame projekte buvo numatyta beveik visų nuotekų valyklos grandžių (išskyrus pirminius nusėdintuvus ir aerotankus) statyba/ rekonstrukcija. Numatomo apdoroti dumblo kiekis 62100 kgSM/d. Vilniaus nuotekų valyklos našumas 225 000 m ³ /d, 660 000 EGS.
Užliedžių kaimo nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija	2008.12/ 2009.09	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	10 mėn. Lietuva; Užliedžiai Rekonstruoti ir modernizuoti esami Užliedžių kaimo nuotekų valymo įrenginiai (Q _{vid} =200 m ³ /d, GE=870 gyv.).
Lapių mstl. nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija (Ypatingas statinys)	2008.07/ 2008.12	Projekto vadovas		6 mėn. Lietuva; Lapės Lapių mstl. nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcijos techninis projektas (Q _{vid} . 500 m ³ /d). Suprojektuoti inž. tinklai L=408 m
E-2 chemijos ūkio vandens valymo įrangos įrengimo darbai	2008.04 / 2009.07	Statinio statybos vadovas		15 mėn. Vilnius Vandens tiekimo į NV filtrus, nudruskinto vandens paruošimo filtrų, nudruskinto vandens talpų, natrio šarmo ūkio, sieros rūgšties ūkio regeneracijos įrangos tiekimas ir montavimo darbai
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 7. Šakių projektas. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Šakių savivaldybėje, II dalis	2008.02/ 2009.02	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	12 mėn. Lietuva, Šakių sav. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtos Šakių savivaldybėje darbo projektas. Suprojektuoti inžineriniai tinklai: nauji vandentiekio tinklai (VT) (L=4446 m), nauji nuotekų tinklai (L=8462 m)
Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Raseinių savivaldybėje. Ariogalos m., Gėluvos k. vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra	2007.11/ 2008.12	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	14 mėn. Lietuva, Raseinių sav. Ariogalos m., Gėluvos k. vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtos darbo projektas. Suprojektuoti inžineriniai tinklai: nauji vandentiekio tinklai (L=1538 m), nauji nuotekų tinklai (L=1340 m)
Lukšių nuotekų valymo	2007.10/	Projekto	Sanglaudos	24 mėn. Lietuva; Šakiai

įrenginių rekonstrukcija	2009.09	vadovas	fondas	Nuotekų valymo įrenginių (Q=320m ³ /d) rekonstrukcijos techninis projektas
Šakių miesto nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija	2007.10/ 2009.09	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	24 mėn. Lietuva; Šakiai Nuotekų valymo įrenginių (Q=1627m ³ /d) rekonstrukcijos techninis projektas
Kauno g., Pievų g., Žaliakalnio g. Ručiūnų k., Kulvos sen., Jonavos r. vandentiekio tinklai	2007.09/ 2007.11	Projekto vadovas	UAB „Jonavos vandenys“	3 mėn., Lietuva, Jonavos raj. Vandentiekio tinklų Ručiūnų (L=1,03 km) kaime techninis projektas
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 7. Šakių projektas. Išdagų ir Lukšių vandens ruošimo įrenginių rekonstrukcija	2007.03/ 2009.03	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	24 mėn. Lietuva, Šakių sav. Išdagų (našumas 200m ³ /d) ir Lukšių (našumas 300m ³ /d) vandens ruošimo įrenginių rekonstr. darbo projektas. Sutarties vertė 30.410,10 Eur be PVM.
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 1. Kelmės projektas. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Kelmės savivaldybėje I-II dalys	I dalis – 2007.03/2008.08 II dalis- 2008.05/2009.05	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	29 mėn. Lietuva; Kelmės sav. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtros Kelmės r. savivaldybėje darbo projektas (I-II dalys). <u>Suprojektuoti inžineriniai tinklai</u> : nauji vandentiekio tinklai (L=9649 m), nauji nuotekų tinklai (L=4012m); 4 rekonstruotos NS
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 7. Šakių projektas. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Šakių savivaldybėje, I dalis	2007.03/ 2008.10	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	20 mėn. Lietuva, Šakių sav. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtros Šakių savivaldybėje darbo projektas. <u>Suprojektuota</u> - inžineriniai tinklai : nauji vandentiekio tinklai (VT) (L=2077 m), renovuoti VT (L=5417 m), nauji nuotekų tinklai (L=18956 m), 8 naujos NS (našumas 14,4-66,4 m ³ /h), 2 rekonstruotos NS (našumai 167,2 m ³ /h ir 248m ³ /h)
Nemuno vidurupio baseino projektas. I paketas. 6. Jurbarko projektas. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Jurbarko savivaldybėje. Dumblo saugojimo aikštelė	2007.02/ 2008.07	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	18 mėn. Lietuva; Jurbarkas Jurbarko miesto nuotekų valymo įrenginių dumblo aikštelės techninis projektas
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 6. Jurbarko projektas. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Jurbarko savivaldybėje. I-II dalys	2007.02/ 2009.05	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	27 mėn. Lietuva, Jurbarko sav. Darbo projektai. Suprojektuoti inžineriniai tinklai (I-II dalys): vandentiekio tinklai (L=15450 m), savitakiniai nuotekų tinklai (L=5302 m), savitakiniai nuotekų tinklai (L=12010 m), slėginiai nuotekų tinklai (L=3087 m); 9 NS (našumai 1-5,5 l/s), dumblo saugojimo aikštelė, vandens dezinfekavimo įrenginiai.

Ventos Lielupės baseino II investicijų paketo pirkimo dokumentų ir techninių specifikacijų parengimas prioritetiniams objektams Šiaulių rajono savivaldybėje	2006.11/ 2009.04	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	18 mėn. Lietuva, Šiaulių raj. Projektinių pasiūlymų ir pirkimo dokumentų rengimas pagal Techninės specif. reikalavimus (pagal FIDIC "Geltonąją" rekonstr. 2 nuotekų valyklos (našumai 25 m ³ /d, 40 m ³ /d), 13 vandens gerinimo įrenginių (našumai 20-100 m ³ /d).; pagal „Raudonąją“ knygą suprojektuota: bendras vandentiekio ir nuotekų tinklų trasų ilgis – apie 42 km, 1 nuotekų kėlykla, 9 naujos NS.)
Ventos - Lielupės baseino II investicijų paketo pirkimo dokumentų ir techninių specifikacijų parengimas prioritetiniams objektams Joniškio rajono savivaldybėje. “Joniškio miesto vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra” (Ypatingas statinys)	2006.11/ 2008.12	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	14 mėn. Lietuva, Joniškio raj. Techninių projektų ir pirkimo dokumentų rengimas pagal Techninės specifikacijos reikalavimus (pagal FIDIC "Raudonąją" knygą suprojektuota: 1 NS, bendras vandentiekio ir nuotekų tinklų trasų ilgis – apie 13,4 km.)
Kauno vandens tiekimo ir nuotekų tinklų išplėtimas 3 dalis (Narsiečiai, Garliava) Neypatingas statinys	2006.07/ 2008.12	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	18 mėn. Lietuva; Kaunas Vandentiekio ir nuotekų tinklų, nuotekų siurblių projektavimas Kauno raj. (Narsiečiuose suprojektuota: savitakiniai nuotekų tinklai (L=6211 m), slėginiai nuotekų tinklai (L=328 m), vandentiekio tinklai (L=14181 m), 2NS; Garliavoje suprojektuota: savitakiniai nuotekų tinklai (L=6195 m), slėginiai nuotekų tinklai (L=406 m), vandentiekio tinklai (L=11435 m), 3 NS)
Paviršinių nuotekų valykla Šakių mieste, Šermukšnių gatvėje	2006.12/ 2007.12	Projekto vadovas	UAB „Šakių vandenys“	12 mėn. Šakių raj. Suprojektuota: paviršinių (lietaus) nuotekų valyklos įrenginiai (smėlio ir naftos skirtuvo našumas 220 l/s) paviršiniai (lietaus) nuotekų tinklai – 44 m.
Goštautų gatvės (nuo Lampėdžių g. iki Šilalės g.) paviršiniai nuotekų tinklai nuo LŠ3 iki LŠ6 ir nuo E28 iki E90A	2006.05/ 2006.10	Projekto vadovas	AB „Požeminiai darbai“	1 mėn. Kauno raj. Paviršiniai nuotekų tinklai
Kauno vandens tiekimo ir nuotekų tinklų išplėtimas 2 dalis (II Birutės gyv. kvartalas, Julijanava) Neypatingas statinys	2006.04/ 2008.09	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	18 mėn. Lietuva; Kaunas Vandentiekio ir nuotekų tinklų, nuotekų siurblių projektavimas Kauno raj. (II Birutės gyv. kvartale suprojektuota: savitakiniai nuotekų tinklai (L=879 m), slėginiai nuotekų tinklai (L=583,2 m), vandentiekio tinklai (L=1745 m), 2 NS; Julijanavoje suprojektuota: savitakiniai nuotekų tinklai (L=15692,3 m), slėginiai nuotekų tinklai (L=4212,7 m), vandentiekio tinklai (L=4331 m), 9 NS)
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 1. Kelmės projektas. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Kelmės savivaldybėje, I-II dalys	2006/2010.06	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva; Kelmės sav. Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Kelmės savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: nauji vandentiekio tinklai (L=9649 m), nauji nuotekų tinklai (L=4012 m) 4 rekonstruotos NS
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 7. Šakių projektas. Išdagų ir Lukšių vandens ruošimo įrenginių rekonstrukcija	2006/2009.10	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Šakių sav. Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Šakių savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: Išdagų (našumas 200m ³ /d) ir Lukšių (našumas 300m ³ /d) vandens ruošimo įrenginių rekonstrukcija
Nemuno vidurupio baseino	2006/2009.09	Ypatingo	Sanglaudos	Lietuva, Šakių sav.

projektas, I paketas. 7. Šakių projektas. Šakių ir Lukšių nuotekų valyklos rekonstrukcija		statinio techninės priežiūros vadovas	fondas	Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Šakių savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: Nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija Lukšiuose ($Q=320\text{m}^3/\text{d}$) ir Šakiuose ($Q=162\text{m}^3/\text{d}$)
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 7. Šakių projektas. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Šakių savivaldybėje, II dalis	2006/2010.02	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Šakių sav. Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Šakių savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: nauji vandentiekio tinklai (VT) ($L=4446\text{ m}$), nauji nuotekų tinklai ($L=8462\text{ m}$)
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 7. Šakių projektas. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Šakių savivaldybėje, I dalis	2006/2009.10	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Šakių sav. Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Šakių savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: nauji vandentiekio tinklai (VT) ($L=2077\text{ m}$), renovuoti VT ($L=5417\text{ m}$), nauji nuotekų tinklai ($L=18956\text{ m}$), 8 naujos NS (našumas $14,4\text{-}66,4\text{ m}^3/\text{h}$), 2 rekonstruotos NS (našumai $167,2\text{ m}^3/\text{h}$ ir $248\text{ m}^3/\text{h}$)
Nemuno vidurupio baseino projektas. I paketas. 6. Jurbarko projektas. "Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Jurbarko savivaldybėje"	2006/2010.06	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva; Jurbarkas Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Jurbarko rajono savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: vandentiekio tinklai ($L=5249\text{ m}$), nuotekų tinklai ($L=5526\text{ m}$), slėginiai nuotekų tinklai ($L=1356\text{ m}$), 3 NS.
Nemuno vidurupio baseino projektas. I paketas. 6. Jurbarko projektas. "Vandentiekio sistemos ir nuotekų tinklų išplėtimas bei dumblo aikštelės statyba Jurbarko"	2006/2009.08	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva; Jurbarkas Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Jurbarko rajono savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: vandentiekio tinklai ($L=10167\text{ m}$), nuotekų tinklai ($L=8235\text{ m}$), 6 NS, 1 dumblo saugojimo aikštelė (rezervuaro tūris 1848 m^3).
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 4. Raseinių projektas. Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Raseinių savivaldybėje	2006/2010.02	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Raseinių sav. Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Raseinių savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: nauji vandentiekio tinklai ($L=6726\text{ m}$), renovuoti vandentiekio tinklai ($L=16518\text{ m}$), nauji nuotekų tinklai ($L=7494\text{ m}$), rekonstruoti nuotekų tinklai ($L=3539\text{ m}$); 4 naujos NS, 1 rekonstruota NS
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. 4. Raseinių projektas. Ariogalos nuotekų valyklos rekonstrukcija	2006/2010.01	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Raseinių sav. Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Raseinių savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: Ariogalos nuotekų valymo įrenginių (našumas $1500\text{ m}^3/\text{h}$) rekonstrukcija
Nemuno vidurupio baseino projektas, I paketas. Raseinių vandens ruošimo įrenginių statyba	2006/2008.12	Ypatingo statinio techninės priežiūros vadovas	Sanglaudos fondas	Lietuva, Raseinių sav. Techninė priežiūra įgyvendinant Nemuno vidurupio baseino investicinės programos I etapą Raseinių rajono savivaldybėje. Statybos darbų apimtys: Vandens ruošimo įrenginių našumas $2000\text{ m}^3/\text{d}$.

Kauno vandens tiekimo ir nuotekų tinklų išplėtimas 3 dalis (Narsiečiai, Garliava) Neypatingas statinys	2006.07/ 2008.12	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	18 mėn. Lietuva; Kaunas Vandentiekio ir nuotekų tinklų, nuotekų siurblių projektavimas Kauno raj. (Narsiečiuose suprojektuota: savitakiniai nuotekų tinklai (L=6211 m), slėginiai nuotekų tinklai (L=328 m), vandentiekio tinklai (L=14181 m), 2NS; Garliavoje suprojektuota: savitakiniai nuotekų tinklai (L=6195 m), slėginiai nuotekų tinklai (L=406 m), vandentiekio tinklai (L=11435 m), 3 NS)
Paviršinių nuotekų valykla Šakių mieste, Šermukšnių gatvėje	2006.12/ 2007.12	Projekto vadovas	UAB „Šakių vandenys“	12 mėn. Šakių raj. Suprojektuota: paviršinių (lietaus) nuotekų valyklos įrenginiai (smėlio ir naftos skirtuvo našumas 220 l/s) paviršiniai (lietaus) nuotekų tinklai – 44 m.
Goštautų gatvės (nuo Lampėdžių g. iki Šilalės g.) paviršiniai nuotekų tinklai nuo LŠ3 iki LŠ6 ir nuo E28 iki E90A	2006.05/ 2006.10	Projekto vadovas	AB „Požeminiai darbai“	1 mėn. Kauno raj. Paviršiniai nuotekų tinklai
Kauno vandens tiekimo ir nuotekų tinklų išplėtimas 2 dalis (II Birutės gyv. kvartalas, Julijanava) Neypatingas statinys	2006.04/ 2008.09	Projekto vadovas	Sanglaudos fondas	18 mėn. Lietuva; Kaunas Vandentiekio ir nuotekų tinklų, nuotekų siurblių projektavimas Kauno raj. (II Birutės gyv. kvartale suprojektuota: savitakiniai nuotekų tinklai (L=879 m), slėginiai nuotekų tinklai (L=583,2 m), vandentiekio tinklai (L=1745 m), 2 NS; Julijanavoje suprojektuota: savitakiniai nuotekų tinklai (L=15692,3 m), slėginiai nuotekų tinklai (L=4212,7 m), vandentiekio tinklai (L=4331 m), 9 NS)
Švenčionių rajono savivaldybės Adučiškio ir Trūdų gyvenviečių vandenvalos įrenginiai, buitinių nuotekų, vandentiekio tinklai	2004.11/ 2005.03	Projekto vadovas	SAPARD	5 mėn.; Lietuva. Vandenvalos įrenginių, buitinių nuotekų ir vandentiekio tinklų projektavimo darbai
Jurbarko rajono Vytėnų gyvenvietės vandentvarkos sistemų tobulinimas	2004.09/ 2004.12	Projekto vadovas	SAPARD	4 mėn.; Lietuva, Jurbarko r. Vandentiekio ir nuotekų tinklų, buitinių nuotekų valymo įrenginių projektavimas
Kalvarijos savivaldybės Pirmųjų ir Antrųjų Jusevičių ir Akmenynų kaimų vandentvarkos sistemų tobulinimas	2004.08/ 2004.11	Projekto vadovas	SAPARD	4 mėn.; Lietuva, Kalvarijos sav. Vandentiekio, slėgiminės ir savitakinės nuotekų linijų projektavimas
Kauno m. Petrašiūnų vandenvietės vandens gerinimo įrenginių projektavimas	2003.03/ 2004.05	Automatikos projekto dalies vadovas, koordinatorius	ERPD	1 metai; Lietuva, Kaunas. Vandenvietės vandens gerinimo įrenginių (Q=32000m³/d) projektavimas.
Neries baseino Master planas. Vandens tiekimo bei nuotakyno, nuotekų valyklų ir vandens ruošyklų įvertinimas regione	2002/2003	Inžinierius	ISPA	Lietuva. Duomenų surinkimas ir vandentvarkos objektų būklės įvertinimas
Lvovo alaus daryklos vandens gerinimo įrenginiai	2002/2002	Projekto vadovas	Lvovo alaus darykla	6 mėn.; Ukraina, Lvovas. Vandens gerinimo įrenginių projektavimas (140 m³/h)
Lvovo alaus daryklos vandens gerinimo įrenginiai	2002.11/ 2003.03	Statinio statybos techninės priežiūros vadovas, specialiosios techninės priežiūros vadovas	Lvovo alaus darykla	Ukraina, Lvovas. Techninė priežiūra vykdančią projektą Lvovo alaus daryklos vandens gerinimo įrenginiai (140 m³/h)

Kita svarbi informacija (pvz., leidiniai):

- Mokymai: „Nuotekų valyklos“, Talinas, Estija, 1997.

- „Aplinkos vadybos ir Švaresnės gamybos pramonėje“ sertifikatas. WCPS mokymo programa: strateginis planavimas, švaresnė gamyba, taršos minimizavimas. 1996 balandis – gruodis, Oslas/Kaunas.
- „Taršos minimizavimo mokymų“ sertifikatas. Pasaulio Aplinkos Centras su JAV tarptautinės plėtros agentūra. 1996, Kaunas.
- Mokymo kursai: „Aplinkosaugos technologijos“. Danijos Aplinkosaugos vadybos centras. 1994, Esbjergas, Danija.

Vardas, pavardė, parašas:

Dainius Rutkauskas



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.12680

Dainius Rutkauskas

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio statybos vadovo, ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo ir statinio projekto ekspertizės vadovo pareigas.

Statiniai: inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. gegužės 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2003 m. vasario 21 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

20733



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 7053

Dainius Rutkauskas

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

20734

Išduotas 2018 m. gegužės 21 d.

Pirmą kartą išduotas 1998 m. gruodžio 21 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

ASMENINĖ INFORMACIJA

Egidijus Mažonas



📍 Derecklių k., Priekulės sen., Klaipėdos raj. (Lietuva)

☎ +37060588333

✉ emazonas@gmail.com

💬 Skype neturiu

| **lytis** Vyras | **Gimimo data** 1980 m. kovo 10 diena. | **Pilietybė** lietuvis

**DARBAS, DĖL KURIO
KREIPIAMASI**

Inžinerija, geodezija.

DARBO PATIRTIS

2006 m. birželio 5d. – 2007 m. liepos 31d.	Matininkas-geodezininkas	UAB "Korporacija Matininkai" Klaipėdos skyrius
2007 m. rugpjūčio 7d.-2012- lapkričio 05.	Matininkas-geodezininkas	UAB "Aidila" Klaipėdos skyrius
2012 m. lapkričio 5 d. – Šiuo metu	Matininkas-geodezininkas	UAB "Geosmart"

**IŠSILAVINIMAS IR
KVALIFIKACIJA**

2004 metais	Baigiau Klaipėdos verslo ir technologijų kolegija Aukštesniųjų studijų žemėtvarkos ir geodezijos specialybės Jaunesniojo geodezijos inžinieriaus specialybės	EKS I lygmuo
-------------	--	--------------

ASMENINIAI GEBĖJIMAI

Gimtoji kalba	lietuvių
Kitos kalbos:	Anglų- kalbu lengvai, rašau vidutiniškai Rusų- kalbu lengvai, rašau vidutiniškai

Kvalifikacijos pažymėjimai

Matininko	2M-M-549- išduotas 2008.07.25
Geodezininko	1GKV-660- išduotas 2012.01.20
Rengti žemėtvarkos planavimo dokumentus	2R-FP-752 išduotas 2013.04.25

Pageidaujama darbu reikalingi gebėjimai	Turiu septynerių metų patirties matininko- geodezininko specialybės darbuose. Galiu dirbti laukuose (matuojant žemes, pastatus ar įvairius inžinerinius įrenginius), prie kompiuterio (braižant žemės sklypo planus, topografines nuotraukas, kontrolines geodezines nuotraukas, servitutus ir panašiai)
---	--

Darbo kompiuteriu gebėjimai	Moku puikiai braižyti brežinius AutoCad – geomap programa Moku sudarinėti sudėtingus skaičiavimų MS Excel aplinkoje, taip pat greitai ir kokybiškai surinkti tekstą MS Word programa, taip pat braižyti lenteles ir sudaryti diagramas pagal pateikiamus duomenis.
-----------------------------	---



**NACIONALINĖ ŽEMĖS TARNYBA
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS**

Egidijui Mažonui
Šilutės pl. 56-217
LT-94181 Klaipėda

I 2013-09-25 Nr. prašymą

PAŽYMA APIE GEODEZININKO KVALIFIKACIJOS PAŽYMĖJIMO IŠDAVIMĄ

2013-09-27 Nr. 1SD-(11.24.)-2605

Pažymima, kad vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. gruodžio 22 d. nutarimo Nr. 1853 „Dėl Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimų išdavimo, galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. 158-8043) 2 punktu, Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2012 m. sausio 20 d. įsakymu Nr. 1P-(1.3.)-23 Egidijui Mažonui išduotas geodezininko kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 1GKV-660.

Geodezijos ir kartografijos departamento
direktorius



Tomas Ladukas

Antanas Pieviškis, tel. (8 5) 200 0288, el. p. antanas.pieviskis@nzt.lt



**NACIONALINĖ ŽEMĖS TARNYBA
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS**

Egidijui Mažonui
Šilutės pl. 56-217
LT-94181 Klaipėda

Į 2013-09-25 Nr. prašymą

PAŽYMA APIE MATININKO KVALIFIKACIJOS PAŽYMĖJIMO IŠDAVIMĄ

2013-09-~~24~~ Nr. 1SD-(11.34.)- ~~2603~~

Pažymima, kad vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. lapkričio 19 d. nutarimo Nr. 1805 „Dėl Matininko kvalifikacijos pažymėjimų išdavimo, galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2002, Nr. 112-5000; 2008, Nr. 33-1176; 2011, Nr. 24-1154) 2 punktu, Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2008 m. liepos 25 d. įsakymu Nr. 1P-85 Egidijui Mažonui išduotas matininko kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-549.

Geodezijos ir kartografijos departamento
direktorius

Tomas Ladukas

Antanas Pieviškis, tel. (8 5) 200 0288, el. p. antanas.pieviskis@nzt.lt

Eil. Nr.	Projekto pavadinimas	Bendra projekto vertė / aprašymas ir fiziniai indikatoriai	Bendra darbų, už kuriuos rangovas buvo atsakingas, vertė, be PVM €	Darbų pradžios data / Darbų pabaigos data	Perkančioji organizacija / Užsakovas / Vieta / Tel.	Pagrindinis rangovas (R), jungtinės veiklos partneris (KP) ar subrangovas (S)
33.	„Vandentiekio ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Raseinių mieste Vilkipio, Birutės, Pašvaistės, T. Vaižganto, Vėtrungės, Mažosios, V. Grybo, Ančakių gatvėse“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 1866,03 m, buitinių nuotekų tinklai – 1882,55 m	375880,00	2014-06/ 2015-02	UAB „Raseinių vandenys“, Raseiniai; Direktorius, Vaclovas Simonavičius; Tel.: (8 428) 70350; vandenys@raseiniai.lt	R
35.	„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Kuršėnuose (III starybos eilės užbaigiamieji darbai)“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 3298,40 m, buitinių nuotekų tinklai – 2813,45 m, sumontuotos 3 vnt. Nuotekų pakėlimo stotelės.	634077,00	2014-06/ 2015-03	UAB „Kuršėnų vandenys“, Kuršėnai; Direktorius, pavaduojantis direktorių, Almantas Krivickas; Tel.: (8 41) 582093; kursenuvandenys@uabkv.lt AB „Klaipėdos vanduo“, Klaipėda;	R
36.	„Vandentiekio tinklų nauja statyba gyv. Namams Baltijos pr. 97, 87, 95, 89, 91, 77, 79, 75, 65a, 65, 63, 73, 81, 83 Klaipėdoje“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 1101,03 m (PE d200 – 621,41 m; PE d160 – 164,82 m; PE d110 – 182,12 m; PE d90 – 132,70 m.)	128862,00	2014-08/ 2015-06	Generalinis direktorius, Leonas Makūnas; Tel.: (846) 46 61 71; ofisas@vanduo.lt	R
41.	„Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Karyčiuose, Ušenuose, Žemaitkiemyje“	Horizontalaus kryptinio gręžimo būdu įrengti inžineriniai tinklai: savitakiniai buitinių nuotekų magistraliniai tinklai – 6577 m, deklai, savitakiniai magistraliniai tinklai – 734 m, slėginiai buitinių nuotekų magistraliniai tinklai – 1491 m	472412,00	2014-04/ 2015-07	UAB „Stamela“, Šilutė; Direktorius, Stanislovas Liepis, Tel.: 8 441 76700; silute@stamela.lt	S
56.	„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Pumpėnų miestelyje, Pasvalio r.“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai (3,143 km), buitinių nuotekų tinklai (2,914 km), slėginiai nuotekų tinklai (0,716 km)	197769,00	2015-03/ 2015-08	UAB „Požeminiai darbai“, Pumpėnų miestelis; Statybos direktorius, Ramūnas Buinevičius	S
68.	„Šilo g. nuo šulinio Nr. 82 iki šulinio Nr. 152A lietaus tinklo renovacijos darbai“	1. lietaus nuotekų tinklų D700 renovacija, nenašinant vidinio skersmens – 344,22 m; 2. lietaus nuotekų tinklų D560 renovacija, nenašinant vidinio skersmens – 39,40 m; 3. lietaus nuotekų tinklų renovacija, didinant vidinį skersmenį nuo D500 iki D700 – 4m.	177700,00	2016-11/ 2017-02	Vilniaus miesto savivaldybės administracijos miesto ūkio ir transporto departamento susisiekimo komunikacijų skyrius; Vilnius; Vedejas, Artūras Visockas; Tel.: (85) 211 2104	R



UAB „RASEINIŲ VANDENYS“

Juridinių asmenų registras. Kodas 172380181. PVM kodas LT723801811.
Žemaičių g. 8, LT-60119 Raseiniai. Tel. (8 428) 70350. Faks. (8 428) 70322. El .p. vandenys@raseiniai.lt

PAŽYMA

APIE ATLIKTUS DARBUS

2015 m. vasario mėn. 13 d., Nr. (9.3)N₂ - 9

Statinio pavadinimas „Vandentiekio ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Raseinių mieste Vilkupio, Birutės, Pašvaistės, T. Vaižganto, Vėtrungės, Mažosios, V. Grybo, Ančakių gatvėse “

Sutarties Nr.: Nr.2014/06/06

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 375880,34 Eur / 1297839,63 Lt (be PVM)

Darbų atlikimo trukmė: 2014.06.16 – 2015.02.06

Darbų atlikimo vieta: Vilkupio g., Birutės g., Pašvaistės g., T. Vaižganto g., Vėtrungės g., Mažosioji g., V. Grybo g., Ančakių g., Raseiniai

Statinio kategorija: Neypatingas / nesudėtingas

Pagrindiniai darbai: Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 1866,03 m, buitinių nuotekų tinklai – 1882,55 m, dangų atstatymo ir teritorijos sutvarkymo darbai.

Pažymime, kad objekto "Vandentiekio ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Raseinių mieste Vilkupio, Birutės, Pašvaistės, T. Vaižganto, Vėtrungės, Mažosios, V. Grybo, Ančakių gatvėse " statybos darbai atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Direktorius
A.V.



Vaclovas Simonavičius

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KURŠĖNŲ VANDENYS“

Gergždelių g. 44, LT -81140 Kuršėnai Tel.(8 41) 582093 faks.(8 41) 508088.

El.p. kursenuvandenys@uabkv.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 301507301

PAŽYMA

APIE ATLIKTUS DARBUS

2015 m. liepos mėn. 17 d., Nr. KV1-137

Statinio pavadinimas "Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Kuršėnuose (III statybos eilės užbaigiamieji darbai)"

Sutarties Nr.: KV1-156

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 767234,05 Eur (su PVM)

Darbų atlikimo trukmė: 2014.06.02 – 2015.03.12

Darbų atlikimo vieta: Alėjos g., Vieکشنیų g., Gedinčių g., Romučių g., Papilės g., Pergalės rato g., Žiedo g., Šiaulių skg., Šiaulių g., Energetikų g., Skirolaukio g., Pušyno g., Aušros g., Žalioji g., L.Giros g., Šermukšnių g., Daugėlių g.

Statinio kategorija: Neypatingas / nesudėtingas

Pagrindiniai darbai: Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 3298,40 m, buitinių nuotekų tinklai – 2813,45 m, sumontuotos 3 vnt. nuotekų pakėlimo stotelės, dangų atstatymo ir teritorijos sutvarkymo darbai.

Pažymime, kad objekto "Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Kuršėnuose (III statybos eilės užbaigiamieji darbai)" statybos darbai atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Direktoriaus pavaduotojas
pavaduojantis direktorių



Almantas Krivickas

A.V.





KLAIPĖDOS VANDUO

A K C I N Ė B E N D R O V Ė

PAŽYMA

APIE ATLIKTUS DARBUS

2015 m. birželio 16 d., Nr. 2015/S. 01-2130

Klaipėda

Statinio pavadinimas: „Vandentiekio tinklų nauja statyba gyv. namams Baltijos pr.97, 87, 95,89, 91, 77, 79, 75, 65a, 65, 63, 73, 81, 83 Klaipėdoje“.

Sutarties Nr.: 2014/SUT.03-29

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 128862,69 Eur (be PVM)

Darbų atlikimo trukmė: 2014.08.30 – 2015.06.11

Darbų atlikimo vieta: Baltijos pr. 97, 87, 95,89, 91, 77, 79, 75, 65a, 65, 63, 73, 81, 83 Klaipėda

Statinio kategorija: Neypatingas

Pagrindiniai darbai: Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 1101,03 m (PE d200 – 621,41 m; PE d160 – 164,80 m; PE d110 – 182,12 m; PE d90 – 132,70 m).

Pažymime, kad objekto „Vandentiekio tinklų nauja statyba gyv. namams Baltijos pr.97, 87, 95,89, 91, 77, 79, 75, 65a, 65, 63, 73, 81, 83 Klaipėdoje“ statybos darbai atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Generalinis direktorius



Leonas Makūnas

Danguolė Juodzevičienė, tel 8 655 96550, faks.466179, el.paštas danguole.juodzeviciene@vanduo.lt

Akcinė bendrovė „Klaipėdos vanduo“

Kodas 140089260

PVM kodas LT 400892610

Registro tvarkytojas – VI Registrų centro Klaipėdos filialas

Ryšininkų g. 11

LT 91116 Klaipėda

www.vanduo.lt

Tel. (8 46) 46 61 71

Faks. (8 46) 46 61 79

El. p. ofisas@vanduo.lt

PAŽYMA

APIE ATLIKTUS DARBUS

2015 m. rugpjūčio 28 d. Nr. 193C

Statinio pavadinimas „Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Katyčiuose, Usėnuose, Žemaitkiemyje“

Sutarties Nr.: HS/14/004

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 571 619,55 Eur su PVM

Darbų atlikimo trukmė: 2014.04.04 – 2015.07.31

Darbų atlikimo vieta: Katyčių gyv., Žemaitkiemio gyv., Usėnų gyv., Juknaičių gyv., Šilutės mst.

Statinio kategorija: Ypatingas

Pagrindiniai darbai: horizontalaus kryptinio gręžimo būdu įrengti inžineriniai tinklai: savitakiniai buitinių nuotekų magistraliniai tinklai - 6577 m, dėklai

savitakiniams magistraliniams tinklams – 734m, slėginiai buitinių nuotekų

magistraliniai tinklai – 1491m.

Pažymime, kad objekto „Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Katyčiuose, Usėnuose, Žemaitkiemyje“ statybos darbai atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Direktorius



Stanislovas Liepis



POŽEMINIAI
DARBAI

PAŽYMA
APIE ATLIKTUS DARBUS

2016 m. liepos mėn. 25 d., Nr. 1

Statinio pavadinimas:	„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Pumpėnų miestelyje, Pasvalio r.“
Sutarties Nr.:	2015-03-17/GS01
Rangovas:	UAB „Gensera“
Faktinė atliktų darbų vertė:	239 300,51 Eur su PVM
Darbų atlikimo trukmė:	2015.03.17 – 2015.08.31
Darbų atlikimo vieta:	Pumpėnų miestelis, Pasvalio, Panevėžio, Vilniaus, Daujėnų, Ažuolyno gatvės
Statinio kategorija:	Neypatingas statinys
Pagrindiniai darbai:	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai (3,143 km), buitinių nuotekų tinklai (2,914 km), slėginiai nuotekų tinklai (0,716 km).

Pažymime, kad objekto „Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Pumpėnų miestelyje, Pasvalio r.“ visi statybos darbai atlikti UAB „Gensera“ jėgomis ir įvykdyti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai ir laiku užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Statybos direktorius



Ramūnas Buinevičius



**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
MIESTO ŪKIO IR TRANSPORTO DEPARTAMENTO
SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SKYRIUS**

UAB „Gensera“

2017-01-30 Nr. A51-4402/17(2.9.3.24-UK7)

Naujoji uosto g. 11

LT-92121 Klaipėda

PAŽYMA APIE ATLIKTUS DARBUS

Objektas: „Šilo g. nuo šulinio Nr. 82 iki šulinio Nr. 152A lietaus tinklo renovacijos darbai“

Sutarties Nr.: A62-102/16(3.10.21-TD2)

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 215 017,00 Eur.

Darbų atlikimo trukmė: 2016.11.11 – 2017.02.11

Darbų atlikimo vieta: Šilo g., Vilnius

UAB „Gensera“ 2016-11-11/2017-02-11 laikotarpiu pagal sutartį Nr. A62-102/16(3.10.21-TD2) su užsakovu „Vilniaus miesto savivaldybės administracija, Miesto ūkio ir transporto departamentas, Susisieikimo komunikacijų skyrius“ atliko lietaus nuotekų tinklą, Šilo g., Vilnius, renovacijos darbus:

- Lietaus nuotekų tinklą D700 renovacija, nemažinant vidinio skersmens – 344,22 m.;
- Lietaus nuotekų tinklą D560 renovacija, nemažinant vidinio skersmens – 39,40 m.
- Lietaus nuotekų tinklą renovacija, didinant vidinį skersmenį nuo DN500 iki DN700 – 4 m.

Pažymime, kad statybos darbai atlikti tinkamai, tenkina galiojančių statybos normatyvų reglamentuojančių darbų atlikimo reikalavimus ir yra tinkamai užbaigti.

Vedėjas

Arūnas Visockas

Gintautas Niaura, tel. (8 5) 211 2104, el. p. gintautas.niaura@vilnius.lt



Biudžetinė įstaiga
Kodas 188710061
Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre

Konstitucijos pr. 3
LT-09601 Vilnius
Tel. (8 5) 211 2000
Faks. (8 5) 211 2222

El. p. savivaldybe@vilnius.lt
www.vilnius.lt

DĖL KVALIFIKACIJOS PATIKSLINIMO

Perkantysis subjektas UAB „Pasvalio vandenys“ (toliau – Perkantysis subjektas) atliko UAB „Gensera“ pasiūlymų, pateiktų supaprastinto atviro konkurso „*Pirkimas 391792 - Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba*“ (toliau – Pirkimas) I ir II dalims, vertinimą.

Išnagrinėjus kartu su pasiūlymais pateiktus dokumentus, nustatyta, kad UAB „Gensera“ (ir subrangovo) pateikta Minimalių kvalifikacinių reikalavimų atitikties deklaracija, EBVPD, darbų grafikas ir žiniaraščiai atitinka Pirkimo sąlygose nustatytus reikalavimus.

2018-09-28 d. gavusi iš UAB „Gensera“ pašalinimo pagrindų nebuvimo ir kvalifikaciją pagrindžiančius dokumentus, Perkančiojo subjekto Komisija nustatė, jog UAB „Gensera“ pašalinimo pagrindų pagal Konkurso sąlygų 3.4 punktą (iš šio punkto papunkčius) nėra, tačiau tiekėjo pateikti kvalifikacijos dokumentai nepagrindžia tiekėjo atitikties Konkurso sąlygų 3.6.3 ir 3.6.4 punktuose nustatytiems minimaliems kvalifikacijos reikalavimams.

Atsižvelgiant į aukščiau nurodytą, Komisija prašo **iki 2018-10-05 d. imtinal** CVP IS priemonėmis patikslinti kvalifikaciją šiais aspektais:

1) UAB „Gensera“ pasiūlyme nurodyta, jog statybos darbų vadovo pareigoms siūlomas *Darius Dzimavičius*.

1.1. Pateiktame *Dariaus Dzimavičiaus* Gyvenimo aprašyme yra nurodyta, kad šiuo metu šis specialistas yra UAB „Litcon“ darbuotojas.

Jokių *Dariaus Dzimavičiaus* teisinių sąsajų su UAB „Gensera“ pagal tiekėjo pateiktus dokumentus nustatyti nėra galimybės.

Ryšium su aukščiau nurodytu, prašome paaiškinti (tai pagrindžiant dokumentais), koks yra UAB „Gensera“ ir *Dariaus Dzimavičiaus* teisinis ryšis ir pagrįsti, kad tiekėjui šio specialisto pajėgumai yra ir bus pasiekiami Pirkimo sutarties vykdymo metu.

1.2. Prašome paaiškinti, kaip *Darius Dzimavičius* atitinka Pirkimo sąlygų 3.6.3 punkte nustatyto minimalaus kvalifikacinio reikalavimo dalį: „*Tiekėjas turi bent vieną atestuotą neypatingo statinio statybos vadovą**. **Statinių grupė: Kitos paskirties inžineriniai statiniai**“ Pogrupis: nuotekų valyklos statiniai“.

2. UAB „Gensera“ pasiūlyme yra nurodyta, kad geodezininku yra siūlomas *Egidijus Mažonas*.

Šio specialisto Gyvenimo aprašyme yra nurodyta, kad jis šiuo metu dirba UAB „Geosmart“.

Jokių *Egidijaus Mažono* teisinių sąsajų su UAB „Gensera“ (ar pasiūlyme nurodytu subrangovu – UAB „Geofirma“ pagal tiekėjo pateiktus dokumentus nustatyti nėra galimybės.

Ryšium su aukščiau nurodytu, prašome paaiškinti (tai pagrindžiant dokumentais), koks yra UAB „Gensera“ (ar subrangovo – UAB „Geofirma“) ir *Egidijaus Mažono* teisinis ryšis ir pagrįsti, kad tiekėjui šio specialisto pajėgumai yra ir bus pasiekiami Pirkimo sutarties vykdymo metu.

3) Prašome paaiškinti, kaip UAB „Gensera“ galėjo atlikti statybos darbus objekte „Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Katyčiuose, Usėnuose“ ir pateikti UAB „Stamela“ pažymą, kai pagal oficialius CVP IS duomenis minėto objekto statybos darbų viešojo pirkimo konkursą laimėjo UAB „Kvėdarsta“ ir ataskaitoje nurodyta, kad subrangovų samdymas nenumatytas (*ataskaita pridedama*).

Taip prašome paaiškinti, kokių teisiniu pagrindu (viešųjų pirkimų teisinio reguliavimo kontekste) UAB „Gensera“ neva atliko statybos darbus objekte „Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Pumpėnų miestelyje, Pasvalio r.“.

Perkantysis subjektas nėra ir nebuvo informuotas bei neleido, kad rangovas UAB „Požeminiai darbai“ dalį minėto objekto statybos darbų perduotų bendrovei „Gensera“.

Pabrėžiame, kad pagal jog Lietuvos Aukščiausiasis Teismas nurodė, kad: „*Teisėjų kolegija, remdamasi šioje nutartyje išdėstytais argumentais bei vadovaudamasi CPK 361 straipsnio 4 dalies 2 punktu, formuluoja tokias teisės aiškinimo taisykles: 1. tiekėjas, įrodinėdamas savo kvalifikacijos atitiktį viešojo pirkimo sąlygoms, **negali remtis** tokiu pajėgumu, kuris įgytas, inter alia, pažeidžiant iš viešųjų pirkimų teisinio reguliavimo išplaukiančią pareigą tiekėjų pasiūlymuose ir viešojo pirkimo sutartyse išviešinti subrangą ir subrangovus“ (Lietuvos Aukščiausiojo Teismo Civilinių bylų skyriaus 2017 m. vasario 28 d. nutartis civilinėje byloje Nr. e3K-3-106-690/2017).*

PRIDEDAMA: Viešojo pirkimo „Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Katyčiuose, Usėnuose“ ataskaita.

Pagarbiai

Komisijos pirmininkas



Rimantas Valantinas

At-3 tipinė forma
patvirtinta Viešųjų pirkimų tarnybos
prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės
direktoriaus 2006 m. sausio 19 d. įsakymu Nr. 1S-4
(Viešųjų pirkimų tarnybos direktoriaus
2012 m. rugsėjo 23 d. įsakymo Nr. 1S-213 redakcija)

S
P
a
u
d
n
s

Pildo VPT darbuotojas

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "ŠILUTĖS VANDENYS"

(perkančiosios organizacijos pavadinimas)

Juridinių asmenų registras, 177059215, Ramučių g. 31, Šilutė, Tel.: 844162266, Faks.: (370-441) 622 66, vidmantasutaras@gmail.com, www.silutes-vandenys.lt

(įstaigos duomenys)

Viešųjų pirkimų tarnybai

(At-3 tipinė forma)

VIEŠOJO PIRKIMO PROCEDŪRŲ ATASKAITA (KOMUNALINIAM SEKTORIUI)

20 m. _____ d. Nr. _____

I. BENDRA INFORMACIJA APIE PIRKIMĄ	
1. PIRKIMO NUMERIS	126115
2. AR PIRKIMAS YRA SUSIJĘS SU PROJEKTU IR/ARBA PROGRAMA, FINANSUOJAMA EUROPOS SĄJUNGOS LĖŠOMIS?	TAIP ☒ NE ☐
3. AR PIRKIMAS ATLIEKAMAS VADOVAUJANTIS VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ, ATLIEKAMŲ GYNYBOS IR SAUGUMO SRITYJE, ĮSTATYMU?	TAIP ☐ NE ☒
4. AR PIRKIMAS ATLIEKAMAS CENTRINĖS VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ INFORMACINĖS SISTEMOS PRIEMONĖMIS? <i>(kaip nurodyta Viešųjų pirkimų įstatymo 15¹ straipsnyje, elektroninis pirkimas)</i>	TAIP ☒ NE ☐

II. PERKANČIOJI ORGANIZACIJA

Kodas ir pavadinimas	177059215	Uždaroji akcinė bendrovė "Šilutės vandenys"
Pavadinimo patikslinimas		
Adresas	Ramučių g. 31, Šilutė	
Telefonas	844162266	Faksas (370-441) 622 66
El. pašto adresas	vidmantasutaras@gmail.com	
Interneto svetainės adresas	www.silutes-vandenys.lt	
Kita informacija		
Perkančiosios organizacijos tipo kodas	6	[monė, veikianti geriamojo vandens gamybos, perdavimo ar paskirstymo sektoriuose ir atitinkanti Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 70 straipsnio reikalavimus]

I. AR PIRKIMO ĮGALIOJIMAI BUVO SUTEIKTI KITAI PERKANČIAJAI ORGANIZACIJAI?

(jeigu taip, pildyti 1.1 papunktį)

TAIP ☐ NE ☒

1.1. Įgaliotosios organizacijos pavadinimas, kodas, adresas ir tipas

Kodas ir pavadinimas		
Pavadinimo patikslinimas		
Adresas		
Telefonas		
Įgaliotosios organizacijos tipo kodas		

III. PIRKIMO OBJEKTAS

1. AR ŠIS PIRKIMAS ATLIKTAS SIEKIANČI SUDARYTI PRELIMINARIĄ SUTARTĮ

TAIP ☐ NE ☒

2. PIRKIMO OBJEKTO RŪŠIS

Darbai

245

2.1. Prekių pirkimo tipas (pažymimas tik vienas iš langelių)

Pirkimas ☐ Nuoma ☐ Lizingas ☐ Pirkimas išsimokėtinai ☐ Mišrus ☐

2.2. Paslaugų kategorija (pagal Viešųjų pirkimų įstatymo priedėlį)

2.3. Darbų tipas (pažymimas tik vienas iš langelių)

Atlikti darbus ☐ Atlikti ir suprojektuoti darbus ☒ Bet kokiomis priemonėmis atlikti darbus, atitinkančius perkančiosios organizacijos nustatytus reikalavimus ☐

3. PIRKIMO OBJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Katyčiuose, Ušėnuose, Žemaitkiemyje

PAGRINDINIS PIRKIMO OBJEKTO KODAS PAGAL BVPŽ 45231000-5

PAPILDOMAS (-I) PIRKIMO OBJEKTO KODAS (-AI) PAGAL BVPŽ (jei yra) 71200000-0

4. PIRKIMO OBJEKTO DALYS, DĖL KURIŲ TIEKĖJAI BUVO PRAŠOMI PATEIKTI ATSKIRUS PASIŪLYMUS

(pildyti, jeigu objektas skirstomas į dalis)

Pirkimo objekto dalies numeris	Pavadinimas	Pirkimo objekto kodas pagal BVPŽ	
		Pagrindinis pirkimo objektas	Papildomas pirkimo objektas

IV. PIRKIMO BŪDAS

1. PIRKIMO BŪDO PAVADINIMAS Supaprastintas atviras konkursas

2. PIRKIMO BŪDO PASIRINKIMO PAGRINDIMAS

Viešųjų pirkimų įstatymo		
straipsnis	dalis	punktas

3. ANKSTESNIO PIRKIMO, DĖL KURIO PASIRINKTAS SKELBIAMŲ DERYBŲ, NESKELBIAMŲ DERYBŲ BŪDAS, SUPAPRASTINTŲ PIRKIMŲ ATVEJAI, KAI APIE PIRKIMĄ NEBUVO SKELBTA, PIRKIMO NUMERIS (-IAI)

4. AR PIRKIMAS ATLIEKAMAS TAIKANT DINAMINĘ PIRKIMO SISTEMĄ?

TAIP ☐ NE ☒

V. VOKŲ SU PASIŪLYMAIS ATPLĖSIMO PROCEDŪRA

1. Vokų su pasiūlymais (orientaciniais pasiūlymais) atplėšimo data ir laikas arba pasiūlymų pateikimo termino pabaigos data ir laikas (supaprastintų pirkimų atveju, jeigu nevykdoma vokų su pasiūlymais atplėšimo procedūra)

2012-09-20 14:00

VI. PIRKIMO PRADŽIA

1. IŠANKSTINIAI SKELBIMAI APIE PIRKIMĄ

1.1. skelbimo išsiuntimo iš Viešųjų pirkimų tarnybos data

1.2. skelbimo paskelbimo Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje data (pildyti, jei skelbta nurodytoje sistemoje)

1.3. skelbimo paskelbimo Europos Sąjungos oficialiame leidinyje data (pildyti, jeigu skelbtas tarptautinis skelbimas)

2. SKELBIMAI APIE PIRKIMĄ

2.1. skelbimo išsiuntimo iš Viešųjų pirkimų tarnybos data 2012-08-22

2.2. skelbimo paskelbimo Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje data (pildyti, jei skelbta nurodytoje sistemoje) 2012-08-22

2.3. skelbimo paskelbimo Europos Sąjungos oficialiame leidinyje data (pildyti, jeigu skelbtas tarptautinis skelbimas)

3. SUPAPRASTINTI SKELBIMAI APIE PIRKIMĄ DINAMINĖJE PIRKIMO SISTEMOJE

3.1. skelbimo išsiuntimo iš Viešųjų pirkimų tarnybos data

3.2. skelbimo paskelbimo Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje data (pildyti, jei skelbta nurodytoje sistemoje)

3.3. skelbimo paskelbimo Europos Sąjungos oficialiame leidinyje data (pildyti, jeigu skelbtas tarptautinis skelbimas)

4. TAIS ATVEJAI, KAI BUVO SKELBTAS PRANEŠIMAS DĖL SAVANORIŠKO EX ANTE SKAIDRUMO IR/ARBA SUPAPRASTINTŲ PIRKIMŲ ATVEJŲ, JEIGU BUVO SKELBTAS INFORMACINIS PRANEŠIMAS APIE SPRENDIMĄ PIRKTI PREKES, PASLAUGAS AR DARBUS NEPAKELBUS APIE PIRKIMĄ

4.1. informacinio pranešimo/ pranešimo dėl savanoriško ex ante skaidrumo paskelbimo Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje data (pildyti, jeigu skelbta nurodytoje sistemoje)

4.2. pranešimo dėl savanoriško ex ante skaidrumo paskelbimo Europos Sąjungos oficialiame leidinyje data

5. KVIETIMO PATEIKTI PASIŪLYMUS DATA (pildyti, tik jeigu buvo atliktas pirkimas neskelbiamų derybų būdu ar supaprastintų pirkimų atvejais, kai apie pirkimą neskelbiama)

VII. DALYVIAI (KANDIDATAI)

Kodas, pavadinimas	Pavadinimo patikslinimas	Adresas	Šalis	Atrinktų kandidatų pasirinkimo priežastys
141844491	UAB "EDRIJA"	Šilutės pl. 111D, Klaipėdos m., Klaipėdos m. sav.	Lietuva	
122760619	Uždaroji akcinė bendrovė "GRUNDOLITA"	Žirnių g. 12, Vilniaus m., 2030 Vilniaus m. sav.	Lietuva	
140605314	Uždaroji akcinė bendrovė "KLAIPĖDOS INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBA"	Dubysos g. 66, LT-94107 Klaipėda	Lietuva	
133630961	UAB "KRS"	Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Algirdo g. 38	Lietuva	
176597054	Uždaroji akcinė bendrovė "KVĖDARSTA"	K. Jauniaus g. 13, Kvėdarnos mst., 5934 Šilalės r. sav.	Lietuva	
177152922	Uždaroji akcinė bendrovė "Meliovesta"	Būbliškės k., 5760 Pagėgių sav.	Lietuva	
177220323	UAB "STAMELA"	Pramonės g. 6A, Šilutės m., Šilutės r. sav.	Lietuva	
144696222	UAB "SROS"	Metalistų g. 1G, Šiaulių m., 78109 Šiaulių m. sav.	Lietuva	

VIII. PASIŪLYMŲ VERTINIMAS

1. PASIŪLYMŲ VERTINIMO KRITERIJAI

Ekonomiškai naudingiausio pasiūlymo ☐

Mažiausios kainos ☒

Perkančiosios organizacijos nustatyti su pirkimo objektu susiję kriterijai ☐

(taikoma tik supaprastinto pirkimo atveju)

Skirtingoms pirkimo objekto dalims taikomi skirtingi vertinimo kriterijai ☐

(detalizuoti žemiau esančioje lentelėje)

Vertinimo kriterijus	Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)
Ekonomiškai naudingiausio pasiūlymo	
Mažiausios kainos	
Perkančiosios organizacijos nustatyti su pirkimo objektu susiję kriterijai (taikoma tik supaprastinto pirkimo atveju)	

2. PASIŪLYMŲ NEPATEIKĘ KANDIDATAI (DALYVIAI)

(tik riboto konkurso, skelbimų, neskelbimų derybų atvejais, supaprastintų pirkimų atvejais, kai atliekama tiekėjų atranka urbu kai neskelbiama apie pirkimą)

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Kandidato (dalyvio) pavadinimas	Nurodyti, ar kandidatas (dalyvis) pasiūlymo (galutinio pasiūlymo) nepateikė savo iniciatyva, ar kandidatas nebuvo pakviestas pateikti pasiūlymo, nurodant priežastis, dėl kurių kandidatas nebuvo pakviestas pateikti pasiūlymo

3. ATMETTI PASIŪLYMAI (GALUTINIAI PASIŪLYMAI)

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Dalyvio pavadinimas	Pasiūlymo atmetimo teisiniai pagrindai	Atmetimo priežastys	Pasiūlymo kaina (EUR)	Pasiūlymo kainos išraiška
1	Uždaroji akcinė bendrovė "Meliovesta"	39 str. 2 d. 1 p.	Neatitinka kvalifikacinių reikalavimų.	6.987.682,45	Kita (Lt)
1	UAB "STAMELA"	39 str. 2 d. 1 p.	Neatitinka kvalifikacinių reikalavimų	8.346.604,68	Kita (Lt)
1	Uždaroji akcinė bendrovė "GRUNDOLITA"	39 str. 2 d. 2 p.	Neatitinka pirkimo dokumentų reikalavimų	7.926.118,92	Kita (Lt)
1	UAB "KRS"	39 str. 2 d. 2 p.	Neatitinka pirkimo dokumentų reikalavimų	8.184.153,23	Kita (Lt)

4. SPRENDIMAS SUDARYTI PIRKIMO SUTARTĮ (PRELIMINARIĄJĄ SUTARTĮ) IR INFORMAVIMAS

4.1. Nustatyta pasiūlymų eilė arba priimtas sprendimas dėl laimėjusio pasiūlymo (pildoma ir tokiu atveju, jei pasiūlymą pateikti kviečiamas vienas tiekėjas arba gautas vienas pasiūlymas)

Pirkimo objekto dalies numeris	Nustatytos pasiūlymų eilės numeris	Dalyvio pavadinimas	Pasiūlymo (pasiūlymo dalies) ekonominis naudingumas	Pasiūlymo (pasiūlymo dalies) kaina	Pasiūlymo (pasiūlymo dalies) kainos išraiška	Pasiūlymo (pasiūlymo dalies) įvertinimas pagal nustatytus su pirkimo objektu susijusius kriterijus (taikoma tik supaprastinto
--------------------------------	------------------------------------	---------------------	---	------------------------------------	--	---

						pirkimo atveju)
1	1	Uždaroji akcinė bendrovė "KVEDARSTA"		7.984.185,00	Kita (Lt)	Mažiausia kaina
1	2	UAB "EDRIJA"		9.052.141,89	Kita (Lt)	Antra pasiūlymų eilės vieta
1	3	UAB "SROS"		9.092.207,41	Kita (Lt)	Trečia pasiūlymų eilės vieta
1	4	Uždaroji akcinė bendrovė "KLAIPĖDOS INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBA"		14.893.368,84	Kita (Lt)	Ketvirta pasiūlymų eilės vieta

4.2 Informavimas apie priimtus sprendimus

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Pranešimo apie pasiūlymų eilę ir laimėjusį pasiūlymą išsiuntimo data	Pranešimo apie priimtą sprendimą sudaryti pirkimo sutartį (preliminariąją sutartį) išsiuntimo data
1	2012-11-22	2013-05-16

IX. SKUNDAI DĖL PERKANČIOSIOS ORGANIZACIJOS VEIKSMŲ AR PRIIMTŲ SPRENDIMŲ

1. PRETENZIJOS

Ar buvo pateikta (-os) pretenzija (-os) perkančiajai organizacijai

TAIP ☒ NE ☐

2. IEŠKINIAI TEISMUI

Ar buvo pateiktas (-i) ieškinys (-iai) teismui

TAIP ☐ NE ☒

X. PIRKIMO PROCEDŪRŲ PABAIGA

1. Procedūrų pabaiga

Procedūros pabaiga	Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Sprendimo priėmimo data	Sprendimo nulėmusios priežastys
Sudarius pirkimo sutartį (preliminariąją sutartį)	1	2012-11-22	Pasiūlymas atitinka pirkimo dokumentų reikalavimus
Atmetus visas paraiškas ar pasiūlymus			
Nutraukus pirkimo procedūras			
Per nustatytą terminą tiekėjams nepateikus nė vienos paraiškos ar pasiūlymo			
Pasibaigus pasiūlymų galiojimo laikui ir nesudarius pirkimo sutarties dėl priežasčių, kurios priklausė nuo tiekėjų			
Visiems tiekėjams atsiėmus pasiūlymus ar atsisakius sudaryti pirkimo sutartį			

2. Tais atvejais, kai nutrauktos pirkimo procedūros ar nesukurta dinaminė pirkimo sistema (kai ją buvo numatoma sukurti), nurodykite priežastis:

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Priežastys		
	[vykdžius Viešųjų pirkimų tarnybos įpareigojimą nutraukti pirkimo procedūras	[vykdžius teismo sprendimą nutraukti pirkimo procedūras	Kita

XI. SUTARTYS

PRELIMINARIOJOJE (-SIOSE) SUTARTYJE (-SE) NUSTATYTA BENDRA PIRKIMO OBJEKTO DALIES (-IŲ) VERTĖ (EUR) (įskaitant visus privalomus mokesčius ir atsižvelgiant į visus galimus pratęsimus)

1. SUTARTIS

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai):

1

Tiekėjo kodas ir pavadinimas

Uždaroji akcinė bendrovė "KVEDARSTA" (176597054)

Sutarties sudarymo data:

2013-05-20

Sutarties galiojimas:

Maksimalus sutarties galiojimo terminas, skaičiuojama nuo sutarties sudarymo dienos iki	Numatyti pratęsimai	Jei TAIP Sutarties galiojimo terminas be pratęsimų iki
2015-05-23	TAIP ☐ NE ☐	

Ar sutartis terminuota?

TAIP ☒ NE ☐

Priežastys sudaryti sutartį ilgesniam terminui nei numatyta Viešųjų pirkimų įstatyme

Sutartyje nustatyta bendra pirkimo objekto dalies (-ių) vertė /Bendra numatoma pirkimo sutarties vertė (EUR) (įskaitant visus privalomus mokesčius ir atsižvelgiant į visus galimus pratęsimus):

2.312.379,81

1.1. Duomenys apie pirkimo sutartį

Pirkimo sutarties objektas	Pirkimo objekto kodas pagal BVPŽ	Kaina su PVM (EUR)	Maksimalūs tiekėjo prievolių įvykdymo terminai iki	Numatyti pratęsimai	Tiekėjo prievolių įvykdymo terminai be pratęsimų iki

1.2. Kainos apskaičiavimo būdas

Nustatytas kainodaros būdas	
fiksuotos kainos nustatymas	☐
fiksuoto įkainio nustatymas	☐
įkainio bazės nustatymas	☐
dalinis sutarties vykdymo išlaidų padengimas	☐
taikomi keli kainodaros būdai	☐

1.3. Kainos perskaičiavimas

Nustatytas kainos perskaičiavimas	
NE	☐
TAIP	☐
Jei TAIP:	
mokesčiai	☐
kainų lygis	☐
premija	☐
taikomi keli kainos perskaičiavimo būdai	☐

1.4. Ar ketinama sudaryti subrangos, subteikimo ar subteikimo sutartį?

TAIP ☐ NE ☒ NEŽINOMA ☐

(jei taip, nurodykite pirkimo sutarties dalies, kuriai ketinama puselti subrangovus, subteikėjus ar subteikėjus, vertę, įskaitant visus mokesčius, arba dalį procentais)

Vertė (EUR) Dalis procentais Nežinoma ☐

Subteikėjai, subteikėjai, subrangovai

Kodas, pavadinimas	Pavadinimo patikslinimas	Adresas	Šalis	Apimtis (Eur arba proc.), jei žinoma

Sutartyje numatyta subteikėjų, subteikėjų, subrangovų keitimo tvarka

TAIP ☐ NE ☐

1.5. Ar pirkimas, kurio metu sudaryta pirkimo sutartis (preliminarijoji sutartis), buvo atliktas centralizuotai?

TAIP ☐ NE ☒

Pirko centrinė perkančioji organizacija

☐

Pirko įgaliotoji perkančioji organizacija

☐

Perkančioji organizacija pirkimo sau pavaldžioms įstaigoms

☐

1.6. Ar į pirkimo dokumentus buvo įrašyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu nustatyti aplinkos apsaugos kriterijai?

(jei taip, nurodykite, ar buvo taikyti išplėstiniai aplinkos apsaugos kriterijai, pažymint jų skaičių)

TAIP ☒ NE ☐

Išplėstinių aplinkos apsaugos kriterijų skaičius:

Nuo vieno iki trijų ☒Daugiau kaip trys ☐

1.7. Buvo perkama prekė (-ės), nurodyta (-os) Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu patvirtintame prekių, kurioms viešųjų pirkimų metu taikomi energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai, sąraše arba vykdant paslaugų pirkimą, perkamai paslaugai teikti buvo naudojama prekė, įsigyta iš minėto sąrašo?

(jei taip, nurodykite, ar buvo taikomi energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai)

TAIP ☐ NE ☒

Buvo taikomi energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai

TAIP ☐ NE ☒

1.8. Ar buvo perkama (-os) kelių transporto priemonė (-s), nurodyta (-os) Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymu patvirtintame, Energijos vartojimo efektyvumo ir aplinkos apsaugos reikalavimų, taikomų įsigyjant kelių transporto priemones, nustatymo ir atvejų, kada jos privaloma taikyti, apraše?
(jei taip, nurodykite, ar buvo taikomi energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai)

TAIP ☐ NE ☒

Buvo taikomi energijos vartojimo efektyvumo ir aplinkos apsaugos reikalavimai

TAIP ☐ NE ☒

1.9. Ar į pirkimo dokumentus buvo įrašyti inovatyvaus pirkimo objekto kriterijai?

TAIP ☐ NE ☒**XII. KITA INFORMACIJA****1. PIRKIMO KOMISIJOS PIRMININKAS ARBA PIRKIMO ORGANIZATORIUS**

Vardas, pavardė

Alfredas Markvaldas

2. ASMŪO, ATSAKINGAS UŽ ATASKAITOS PILDYMĄ

Pareigų pavadinimas

Inžinierius statybininkas

Vardas, pavardė

Utaras Vidas

Telefonas

+370 441 62248

Elektroninio pašto adresas:

vidmantasutaras@gmail.com

3. PAPILDOMA INFORMACIJA

Inžinierius statybininkas
(Perkančiosios organizacijos vadovo
ar jo įgalioto asmens pareigas)

(parašas)

Vidmantas Utaras
(vardas, pavardė)

250

DĖL KVALIFIKACIJOS PATIKSLINIMO

Perkantysis subjektas UAB „Pasvalio vandenys“ (toliau – Perkantysis subjektas) atliko UAB „Gensera“ pasiūlymų, pateiktų supaprastinto atviro konkurso „*Pirkimas 391792 - Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Krinčino ir Daujėnų mstl. bei Daujėnų nuotekų valymo įrenginių statyba*“ (toliau – Pirkimas) I ir II dalims, vertinimą.

Išnagrinėjus kartu su pasiūlymais pateiktus dokumentus, nustatyta, kad UAB „Gensera“ (ir subrangovo) pateikta Minimalių kvalifikacinių reikalavimų atitikties deklaracija, EBVPD, darbų grafikas ir žiniaraščiai atitinka Pirkimo sąlygose nustatytus reikalavimus.

2018-09-28 d. gavusi iš UAB „Gensera“ pašalinimo pagrindų nebuvimo ir kvalifikaciją pagrindžiančius dokumentus, Perkančiojo subjekto Komisija nustatė, jog UAB „Gensera“ pašalinimo pagrindų pagal Konkurso sąlygų 3.4 punktą (iš šio punkto papunkčius) nėra, tačiau tiekėjo pateikti kvalifikacijos dokumentai nepagrindžia tiekėjo atitikties Konkurso sąlygų 3.6.3 ir 3.6.4 punktuose nustatytiems minimaliems kvalifikacijos reikalavimams.

Atsižvelgiant į aukščiau nurodytą, Komisija prašo iki 2018-10-05 d. imtinai CVP IS priemonėmis patikslinti kvalifikaciją šiais aspektais:

1) UAB „Gensera“ pasiūlyme nurodyta, jog statybos darbų vadovo pareigoms siūlomas *Darius Dzimavičius*.

1.1. Pateiktame *Dariaus Dzimavičiaus* Gyvenimo aprašyme yra nurodyta, kad šiuo metu šis specialistas yra UAB „Litcon“ darbuotojas.

Jokių *Dariaus Dzimavičiaus* teisinių sąsajų su UAB „Gensera“ pagal tiekėjo pateiktus dokumentus nustatyti nėra galimybės.

Ryšium su aukščiau nurodytu, prašome paaiškinti (tai pagrindžiant dokumentais), koks yra UAB „Gensera“ ir *Dariaus Dzimavičiaus* teisinis ryšis ir pagrįsti, kad tiekėjui šio specialisto pajėgumai yra ir bus pasiekiami Pirkimo sutarties vykdymo metu.

1.2. Prašome paaiškinti, kaip *Darius Dzimavičius* atitinka Pirkimo sąlygų 3.6.3 punkte nustatyto minimalaus kvalifikacinio reikalavimo dalį: „*Tiekėjas turi bent vieną atestuotą neypatingo statinio statybos vadovą*. Statinių grupė: Kitos paskirties inžineriniai statiniai*“ Pogrupis: *nuotekų valyklos statiniai*“.

2. UAB „Gensera“ pasiūlyme yra nurodyta, kad geodezininku yra siūlomas *Egidijus Mažonas*.

Šio specialisto Gyvenimo aprašyme yra nurodyta, kad jis šiuo metu dirba UAB „Geosmart“.

Jokių *Egidijaus Mažono* teisinių sąsajų su UAB „Gensera“ (ar pasiūlyme nurodytu subrangovu – UAB „Geofirma“ pagal tiekėjo pateiktus dokumentus nustatyti nėra galimybės.

Ryšium su aukščiau nurodytu, prašome paaiškinti (tai pagrindžiant dokumentais), koks yra UAB „Gensera“ (ar subrangovo – UAB „Geofirma“) ir *Egidijaus Mažono* teisinis ryšis ir pagrįsti, kad tiekėjui šio specialisto pajėgumai yra ir bus pasiekiami Pirkimo sutarties vykdymo metu.

3) Prašome paaiškinti, kaip UAB „Gensera“ galėjo atlikti statybos darbus objekte „Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Katyčiuose, Usėnuose“ ir pateikti UAB „Stamela“ pažymą, kai pagal oficialius CVP IS duomenis minėto objekto statybos darbų viešojo pirkimo konkursą laimėjo UAB „Kvėdarsta“ ir ataskaitoje nurodyta, kad subrangovų samdymas nenumatytas (*ataskaita pridedama*).

Taip prašome paaiškinti, kokių teisiniu pagrindu (viešųjų pirkimų teisinio reguliavimo kontekste) UAB „Gensera“ neva atliko statybos darbus objekte „Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Pumpėnų miestelyje, Pasvalio r.“.

Perkantysis subjektas nėra ir nebuvo informuotas bei neleido, kad rangovas UAB „Požeminiai darbai“ dalį minėto objekto statybos darbų perduotų bendrovei „Gensera“.

Pabrėžiame, kad pagal jog Lietuvos Aukščiausiasis Teismas nurodė, kad: „Teisėjų kolegija, remdamasi šioje nutartyje išdėstytais argumentais bei vadovaudamasi CPK 361 straipsnio 4 dalies 2 punktu, formuluoja tokias teisės aiškinimo taisykles: 1. tiekėjas, įrodinėdamas savo kvalifikacijos atitiktį viešojo pirkimo sąlygoms, **negali remtis** tokiu pajėgumu, kuris įgytas, inter alia, pažeidžiant iš viešųjų pirkimų teisinio reguliavimo išplaukiančią pareigą tiekėjų pasiūlymuose ir viešojo pirkimo sutartyse išviešinti subrangą ir subrangovus“ (Lietuvos Aukščiausiojo Teismo Civilinių bylų skyriaus 2017 m. vasario 28 d. nutartis civilinėje byloje Nr. e3K-3-106-690/2017).

PRIDEDAMA: Viešojo pirkimo „Nuotekų tinklų plėtra Šilutėje, Katyčiuose, Usėnuose“ ataskaita.

Pagarbiai

Komisijos pirmininkas



Rimantas Valantinas

At-3 tipinė forma
patvirtinta Viešųjų pirkimų tarnybos
prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės
direktoriaus 2006 m. sausio 19 d. įsakymu Nr. 1S-4
(Viešųjų pirkimų tarnybos direktoriaus
2012 m. rugsėjo 25 d. įsakymo Nr. 1S-213 redakcija)

S
P
a
u
d
a
s

Pildo VPT darbuotojas

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "ŠILUTĖS VANDENYS"

(perkančiosios organizacijos pavadinimas)

Juridinių asmenų registras, 177059215, Ramučių g. 31, Šilutė, Tel.: 844162266, Faks.: (370-441) 622 66, vidmantasutaras@gmail.com, www.silutes-vandenys.lt

(įstaigos duomenys)

Viešųjų pirkimų tarnybai

(At-3 tipinė forma)

VIEŠOJO PIRKIMO PROCEDŪRŲ ATASKAITA (KOMUNALINIAM SEKTORIUI)

20 m. _____ d. Nr. _____

I. BENDRA INFORMACIJA APIE PIRKIMĄ	
1. PIRKIMO NUMERIS	126115
2. AR PIRKIMAS YRA SUSIJĘS SU PROJEKTU IR/ARBA PROGRAMA, FINANSUOJAMA EUROPOS SĄJUNGOS LĖŠOMIS?	TAIP ☒ NE ☐
3. AR PIRKIMAS ATLIEKAMAS VADOVAUJANTIS VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ, ATLIEKAMŲ GYNYBOS IR SAUGUMO SRITYJE, ĮSTATYMU?	TAIP ☐ NE ☒
4. AR PIRKIMAS ATLIEKAMAS CENTRINĖS VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ INFORMACINĖS SISTEMOS PRIEMONĖMIS? <i>(kaip numatyta Viešųjų pirkimų įstatymo 15¹ straipsnyje, elektroninis pirkimas)</i>	TAIP ☒ NE ☐

II. PERKANČIOJI ORGANIZACIJA

Kodas ir pavadinimas	177059215	Uždaroji akcinė bendrovė "Šilutės vandenys"
Pavadinimo patikslinimas		
Adresas	Ramučių g. 31, Šilutė	
Telefonas	844162266	Faksas (370-441) 622 66
El. pašto adresas	vidmantasutaras@gmail.com	
Interneto svetainės adresas	www.silutes-vandenys.lt	
Kita informacija		
Perkančiosios organizacijos tipo kodas	6	Įmonė, veikianti geriamojo vandens gamybos, perdavimo ar paskirstymo sektoriuose ir atitinkanti Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 70 straipsnio reikalavimus

I. AR PIRKIMO ĮGALIOJIMAI BUVO SUTEIKTI KITAI PERKANČIAJAI ORGANIZACIJAI?

(jeigu taip, pildyti I.1 papunktį)

TAIP ☐ NE ☒

I.1. Įgaliotosios organizacijos pavadinimas, kodas, adresas ir tipas

Kodas ir pavadinimas		
Pavadinimo patikslinimas		
Adresas		
Telefonas		
Įgaliotosios organizacijos tipo kodas		

III. PIRKIMO OBJEKTAS

1. AR ŠIS PIRKIMAS ATLIKTAS SIEKIANČI SUDARYTI PRELIMINARIĄ SUTARTĮ

TAIP ☐ NE ☒

2. PIRKIMO OBJEKTO RŪŠIS

Darbai

2.1. Prekių pirkimo tipas (pažymimas tik vienas iš langelių)

Pirkimas ☐ Nuoma ☐ Lizingas ☐ Pirkimas išsimokėtinai ☐ Mišrus ☐

2.2. Paslaugų kategorija (pagal Viešųjų pirkimų įstatymo priedėlį)

2.3. Darbų tipas (pažymimas tik vienas iš langelių)

Atlikti darbus ☐ Atlikti ir suprojektuoti darbus ☒ Bet kokiomis priemonėmis atlikti darbus, atitinkančius perkančiosios organizacijos nustatytus reikalavimus ☐

3. PIRKIMO OBJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų tinklų pletra Šilutėje, Katyčiuose, Usėnuose, Žemaitkiemyje

PAGRINDINIS PIRKIMO OBJEKTO KODAS PAGAL BVPŽ 45231000-5

PAPILDOMAS (-I) PIRKIMO OBJEKTO KODAS (-AI) PAGAL BVPŽ (jei yra) 71200000-0

4. PIRKIMO OBJEKTO DALYS, DĖL KURIŲ TIEKĖJAI BUVO PRAŠOMI PATEIKTI ATSKIRUS PASIŪLYMUS

(pildyti, jeigu objektas skirstomas į dalis)

Pirkimo objekto dalies numeris	Pavadinimas	Pirkimo objekto kodas pagal BVPŽ	
		Pagrindinis pirkimo objektas	Papildomas pirkimo objektas

IV. PIRKIMO BŪDAS

1. PIRKIMO BŪDO PAVADINIMAS Supaprastintas atviras konkursas

2. PIRKIMO BŪDO PASIRINKIMO PAGRINDIMAS

Viešųjų pirkimų įstatymo		
straipsnis	dalys	punktas

3. ANKSTESNIO PIRKIMO, DĖL KURIO PASIRINKTAS SKELBIAMŲ DERYBŲ, NESKELBIAMŲ DERYBŲ BŪDAS, SUPAPRASTINTŲ PIRKIMŲ ATVEJAI, KAI APIE PIRKIMĄ NEBUVO SKELBTA, PIRKIMO NUMERIS (-IAI)

4. AR PIRKIMAS ATLIEKAMAS TAIKANT DINAMINĘ PIRKIMO SISTEMĄ?

TAIP ☐ NE ☒

V. VOKŲ SU PASIŪLYMAIS ATPLĖSIMO PROCEDŪRA

1. Vokų su pasiūlymais (orientaciniais pasiūlymais) atplėsimu data ir laikas arba pasiūlymų pateikimo termino pabaigos data ir laikas (supaprastintų pirkimų atveju, jeigu nevykdoma vokų su pasiūlymais atplėsimu procedūra) 2012-09-20 14:00

VI. PIRKIMO PRADŽIA

1. IŠANKSTINIAI SKELBIMAI APIE PIRKIMĄ

1.1. skelbimo išsiuntimo iš Viešųjų pirkimų tarnybos data

1.2. skelbimo paskelbimo Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje data (pildyti, jei skelbta nurodytoje sistemoje)

1.3. skelbimo paskelbimo Europos Sąjungos oficialiame leidinyje data (pildyti, jeigu skelbta tarptautinis skelbimas)

2. SKELBIMAI APIE PIRKIMĄ

2.1. skelbimo išsiuntimo iš Viešųjų pirkimų tarnybos data 2012-08-22

2.2. skelbimo paskelbimo Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje data (pildyti, jei skelbta nurodytoje sistemoje) 2012-08-22

2.3. skelbimo paskelbimo Europos Sąjungos oficialiame leidinyje data (pildyti, jeigu skelbta tarptautinis skelbimas)

3. SUPAPRASTINTI SKELBIMAI APIE PIRKIMĄ DINAMINĖJE PIRKIMO SISTEMOJE

3.1. skelbimo išsiuntimo iš Viešųjų pirkimų tarnybos data

3.2. skelbimo paskelbimo Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje data (pildyti, jei skelbta nurodytoje sistemoje)

3.3. skelbimo paskelbimo Europos Sąjungos oficialiame leidinyje data (pildyti, jeigu skelbta tarptautinis skelbimas)

4. TAIS ATVEJAI, KAI BUVO SKELBTAS PRANEŠIMAS DĖL SAVANORIŠKO EX ANTE SKAIDRUMO IR/ARBA SUPAPRASTINTŲ PIRKIMŲ ATVEJŲ, JEIGU BUVO SKELBTAS INFORMACINIS PRANEŠIMAS APIE SPRENDIMĄ PIRKTI PREKES, PASLAUGAS AR DARBUS NEPAKELBUS APIE PIRKIMĄ

4.1. informacinio pranešimo/ pranešimo dėl savanoriško ex ante skaidrumo paskelbimo Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje data (pildyti, jeigu skelbta nurodytoje sistemoje)

4.2. pranešimo dėl savanoriško ex ante skaidrumo paskelbimo Europos Sąjungos oficialiame leidinyje data

5. KVIETIMO PATEIKTI PASIŪLYMUS DATA (pildyti, tik jeigu buvo atliktas pirkimas neskelbiamų derybų būdu ar supaprastintų pirkimų atvejais, kai apie pirkimą neskelbiama)

VII. DALYVIAI (KANDIDATAI)

Kodas, pavadinimas	Pavadinimo patikslinimas	Adresas	Šalis	Atrinktų kandidatų pasirinkimo priežastys
14184491	UAB "EDRIJA"	Šilutės pl. 111D, Klaipėdos m., Klaipėdos m. sav.	Lietuva	
122760619	Uždaroji akcinė bendrovė "GRUNDOLITA"	Žirnių g. 12, Vilniaus m., 2030 Vilniaus m. sav.	Lietuva	
140605314	Uždaroji akcinė bendrovė "KLAIPĖDOS INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBA"	Dubysos g. 66, LT-94107 Klaipėda	Lietuva	
133630961	UAB "KRS"	Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Algirdo g. 38	Lietuva	
176597054	Uždaroji akcinė bendrovė "KVĖDARSTA"	K. Jauniaus g. 13, Kvėdarnos mst., 5934 Šilalės r. sav.	Lietuva	
177152922	Uždaroji akcinė bendrovė "Meliovesta"	Būbiškės k., 5760 Pagėgių sav.	Lietuva	
177220323	UAB "STAMELA"	Pramonės g. 6A, Šilutės m., Šilutės r. sav.	Lietuva	
144696222	UAB "SROS"	Metalistų g. 1G, Šiaulių m., 78109 Šiaulių m. sav.	Lietuva	

VIII. PASIŪLYMŲ VERTINIMAS

1. PASIŪLYMŲ VERTINIMO KRITERIJAI

Ekonomiškai naudingiausio pasiūlymo

Mažiausios kainos

Perkančiosios organizacijos nustatyti su pirkimo objektu susiję kriterijai

Skirtingoms pirkimo objekto dalims taikomi skirtingi vertinimo kriterijai



(taikoma tik supaprastinto pirkimo atveju)



(detalizuoti žemiau esančioje lentelėje)

Vertinimo kriterijus	Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)
Ekonomiškai naudingiausio pasiūlymo	
Mažiausios kainos	
Perkančiosios organizacijos nustatyti su pirkimo objektu susiję kriterijai (taikoma tik supaprastinto pirkimo atveju)	

2. PASIŪLYMŲ NEPAATEIKĘ KANDIDATAI (DALYVIAI)

(tik riboto konkurso, skelbimų, neskelbimų derybų atvejais, supaprastintų pirkimų atvejais, kai atliekama tiekėjų atranka arba kai neskelbiama apie pirkimą)

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Kandidato (dalyvio) pavadinimas	Nurodyti, ar kandidatas (dalyvis) pasiūlymo (galutinio pasiūlymo) nepateikė savo iniciatyva, ar kandidatas nebuvo pakviestas pateikti pasiūlymo, nurodant priežastis, dėl kurių kandidatas nebuvo pakviestas pateikti pasiūlymo

3. ATMETTI PASIŪLYMAI (GALUTINIAI PASIŪLYMAI)

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Dalyvio pavadinimas	Pasiūlymo atmetimo teisiniai pagrindai	Atmetimo priežastys	Pasiūlymo kaina (EUR)	Pasiūlymo kainos išraiška
1	Uždaroji akcinė bendrovė "Meliovesta"	39 str. 2 d. 1 p.	Neatitinka kvalifikacinių reikalavimų.	6.987.683,45	Kita (Lt)
1	UAB "STAMELA"	39 str. 2 d. 1 p.	Neatitinka kvalifikacinių reikalavimų	8.346.604,68	Kita (Lt)
1	Uždaroji akcinė bendrovė "GRUNDOLITA"	39 str. 2 d. 2 p.	Neatitinka pirkimo dokumentų reikalavimų	7.926.118,92	Kita (Lt)
1	UAB "KRS"	39 str. 2 d. 2 p.	Neatitinka pirkimo dokumentų reikalavimų	8.184.153,23	Kita (Lt)

4. SPRENDIMAS SUDARYTI PIRKIMO SUTARTĮ (PRELIMINARIĄJĄ SUTARTĮ) IR INFORMAVIMAS

4.1. Nustatyta pasiūlymų eilė arba priimtas sprendimas dėl laimėjusio pasiūlymo (pildoma ir tokiu atveju, jei pasiūlymą pateiktį kviečiamas vienas tiekėjas arba gautas vienas pasiūlymas)

Pirkimo objekto dalies numeris	Nustatytos pasiūlymų eilės numeris	Dalyvio pavadinimas	Pasiūlymo (pasiūlymo dalies) ekonominis naudingumas	Pasiūlymo (pasiūlymo dalies) kaina	Pasiūlymo (pasiūlymo dalies) kainos išraiška	Pasiūlymo (pasiūlymo dalies) įvertinimas pagal nustatytus su pirkimo objektu susijusius kriterijus (taikoma tik supaprastinto
--------------------------------	------------------------------------	---------------------	---	------------------------------------	--	---

						pirkimo atveju)
1	1	Uždaroji akcinė bendrovė "KVEDARSTA"		7.984.185,00	Kita (Lt)	Mažiausia kaina
1	2	UAB "EDRIJA"		9.052.141,89	Kita (Lt)	Antra pasiūlymų eilės vieta
1	3	UAB "SROS"		9.092.207,41	Kita (Lt)	Trečia pasiūlymų eilės vieta
1	4	Uždaroji akcinė bendrovė "KLAIPĖDOS INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBA"		14.893.368,84	Kita (Lt)	Ketvirta pasiūlymų eilės vieta

4.2 Informavimas apie priimtus sprendimus

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Pranešimo apie pasiūlymų eilę ir laimėjusį pasiūlymą išsiuntimo data	Pranešimo apie priimtą sprendimą sudaryti pirkimo sutartį (preliminariąją sutartį) išsiuntimo data
1	2012-11-22	2013-05-16

IX. SKUNDAI DĖL PERKANČIOSIOS ORGANIZACIJOS VEIKSMŲ AR PRIIMTŲ SPRENDIMŲ

1. PRETENZIJOS

Ar buvo pateikta (-os) pretenzija (-os) perkančiajai organizacijai

TAIP ☒ NE ☐

2. IEŠKINIAI TEISMUI

Ar buvo pateiktas (-i) ieškinys (-iai) teismui

TAIP ☐ NE ☒

X. PIRKIMO PROCEDŪRŲ PABAIGA

1. Procedūrų pabaiga

Procedūros pabaiga	Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Sprendimo priėmimo data	Sprendimo nulūmusios priežastys
Sudarius pirkimo sutartį (preliminariąją sutartį)	1	2012-11-22	Pasiūlymas atitinka pirkimo dokumentų reikalavimus
Atmetus visas paraiškas ar pasiūlymus			
Nutraukus pirkimo procedūras			
Per nustatytą terminą tiekėjams nepateikus nė vienos paraiškos ar pasiūlymo			
Pasibaigus pasiūlymų galiojimo laikui ir nesudarius pirkimo sutarties dėl priežasčių, kurios priklausė nuo tiekėjų			
Visiems tiekėjams atsiėmus pasiūlymus ar atsakius sudaryti pirkimo sutartį			

2. Tais atvejais, kai nutrauktos pirkimo procedūros ar nesukurta dinaminė pirkimo sistema (kai ją buvo numatoma sukurti), nurodykite priežastis:

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai)	Priežastys		
	Įvykdžius Viešųjų pirkimų tarybos įpareigojimą nutraukti pirkimo procedūras	Įvykdžius teismo sprendimą nutraukti pirkimo procedūras	Kita

XI. SUTARTYS

PRELIMINARIOJOJE (-SIOSE) SUTARTYJE (-SE) NUSTATYTA BENDRA PIRKIMO OBJEKTO DALIES (-IŲ) VERTĖ (EUR) (įskaitant visus privalomus mokesčius ir atsižvelgiant į visus galimus pratęsimus)

1. SUTARTIS

Pirkimo objekto dalies (-ių) numeris (-iai):

1

Tiekėjo kodas ir pavadinimas

Uždaroji akcinė bendrovė "KVEDARSTA" (176597054)

Sutarties sudarymo data:

2013-05-20

Sutarties galiojimas:

Maksimalus sutarties galiojimo terminas, skaičiuojama nuo sutarties sudarymo dienos iki	Numatyti pratęsimai	Jei TAIP Sutarties galiojimo terminas be pratęsimų iki
2015-05-23	TAIP ☐ NE ☐	

Ar sutartis terminuota?

TAIP ☒ NE ☐

Priežastys sudaryti sutartį ilgesniam terminui nei numatyta Viešųjų pirkimų įstatyme

Sutartyje nustatyta bendra pirkimo objekto dalies (-ių) vertė /Bendra numatoma pirkimo sutarties vertė (EUR) (įskaitant visus privalomus mokesčius ir atsižvelgiant į visus galimus pratęsimus):

2.312.379,81

1.1. Duomenys apie pirkimo sutartį

Pirkimo sutarties objektas	Pirkimo objekto kodas pagal BVPŽ	Kaina su PVM (EUR)	Maksimalūs tiekėjo prievolių įvykdymo terminai iki	Numatyti pratęsimai	Tiekėjo prievolių įvykdymo terminai be pratęsimų iki

1.2. Kainos apskaičiavimo būdas

Nustatytas kainodaros būdas	
fiksuotos kainos nustatymas	☐
fiksuoto įkainio nustatymas	☐
įkainio bazės nustatymas	☐
dalinis sutarties vykdymo išlaidų padengimas	☐
taikomi keli kainodaros būdai	☐

1.3. Kainos perskaičiavimas

Nustatytas kainos perskaičiavimas	
NE	☐
TAIP	☐
Jei TAIP:	
mokesčiai	☐
kainų lygis	☐
premija	☐
taikomi keli kainos perskaičiavimo būdai	☐

1.4. Ar ketinama sudaryti subrangos, subteikimo ar subteikimo sutartį?

TAIP ☐ NE ☒ NEŽINOMA ☐

(jei taip, nurodykite pirkimo sutarties dalies, kuriai ketinama pasitelkti subrangovus, subteikėjus ar subteikėjus, vertę, įskaitant visus mokesčius, arba dalį procentais)

Vertė (EUR) Dalis procentais Nežinoma ☐

Subteikėjai, subteikėjai, subrangovai

Kodas, pavadinimas	Pavadinimo patikslinimas	Adresas	Šalis	Apimtis (Eur arba proc.), jei žinoma

Sutartyje numatyta subteikėjų, subteikėjų, subrangovų keitimo tvarka

TAIP ☐ NE ☐

1.5. Ar pirkimas, kurio metu sudaryta pirkimo sutartis (preliminarioji sutartis), buvo atliktas centralizuotai?

TAIP ☐ NE ☒

Pirko centrinę perkančioji organizacija

☐

Pirko įgaliotoji perkančioji organizacija

☐

Perkančioji organizacija pirko sau pavaldžioms įstaigoms

☐

1.6. Ar į pirkimo dokumentus buvo įrašyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu nustatyti aplinkos apsaugos kriterijai?

(jei taip, nurodykite, ar buvo taikyti išplėstiniai aplinkos apsaugos kriterijai, pažyminti jų skaičių)

TAIP ☒ NE ☐

Išplėstinių aplinkos apsaugos kriterijų skaičius:

Nuo vieno iki trijų ☒Daugiau kaip trys ☐

1.7. Buvo perkama prekė (-ės), nurodyta (-os) Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu patvirtintame prekių, kurioms viešųjų pirkimų metu taikomi energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai, sąraše arba vykdant paslaugų pirkimą, perkamai paslaugai teikti buvo naudojama prekė, įsigyta iš minėto sąrašo?

(jei taip, nurodykite, ar buvo taikomi energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai)

TAIP ☐ NE ☒

257

Buvo taikomi energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai

TAIP ☐ NE ☐

1.8. Ar buvo perkama (-os) kelių transporto priemonė (-s), nurodyta (-os) Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymu patvirtintame, Energijos vartojimo efektyvumo ir aplinkos apsaugos reikalavimų, taikomų įsigyjant kelių transporto priemones, nustatymo ir atvejų, kada jos privaloma taikyti, apraše?
(jei taip, nurodykite, ar buvo taikomi energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai)

TAIP ☐ NE ☒

Buvo taikomi energijos vartojimo efektyvumo ir aplinkos apsaugos reikalavimai

TAIP ☐ NE ☒

1.9. Ar į pirkimo dokumentus buvo įrašyti inovatyvaus pirkimo objekto kriterijai?

TAIP ☐ NE ☒

XII. KITA INFORMACIJA

1. PIRKIMO KOMISIJOS PIRMININKAS ARBA PIRKIMO ORGANIZATORIUS

Vardas, pavardė

Alfredas Markvaldas

2. ASMUO, ATSAKINGAS UŽ ATASKAITOS PILDYMĄ

Pareigų pavadinimas

Inžinierius statybininkas

Vardas, pavardė

Utaras Vidas

Telefonas

+370 441 62248

Elektroninio pašto adresas:

vidmantasutaras@gmail.com

3. PAPILDOMA INFORMACIJA

Inžinierius statybininkas
(Perkančiosios organizacijos vadovo
ar jo įgalioto asmens pareigas)

(parašas)

Vidmantas Utaras
(vardas, pavardė)

258

Atsakydami į Jūsų 2018-10-02 pranešimą teikiame papildomą informaciją dokumentus:

1. Pažymime, kad D. Dzimidavičius yra UAB „Gensera“ darbuotojas, kurio pajėgumai bus prieinami visą sutarties vykdymo laikotarpį, teikiame darbo sutartį.
2. Pažymime, kad D. Dzimidavičiaus atestatas išduotas 2012 m., tuomet galiojusioje STR 1.01.09:2003 "Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį" redakcijoje, atskirai išskirta nuotekų valyklos statinių nebuvo, jie pagal savo paskirtį buvo priskiriami prie kategorijos „kiti statiniai“. Taip pat pastebime, kad šioje pirkimo dalyje nuotekų valyklos statiniai neperkami. Galiausiai, jeigu perkančioji organizacija nuspręstų, jog D. Dzimidavičiaus kvalifikacija yra netinkama, statybos darbų vadovu gali būti paskirtas mūsų darbuotojas D. Rutkauskas, kurio dokumentai buvo pateikti.
3. Pažymime, kad E. Mažonas yra UAB „Gensera“ darbuotojas, kurio pajėgumai bus prieinami visą sutarties vykdymo laikotarpį teikiame darbo sutartį.
4. Atsižvelgiant į perkančiosios organizacijos pastabą, teikiame patikslintą objektų sąrašą, kuriame visus darbus tiekėjas atliko kaip Rangovas.

Pagarbiai,

Mantas Stanislaukas

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos
socialinės apsaugos ir darbo ministro
2017 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. A1-343

DARBO SUTARTIS

2017 m. liepos 24 d. Nr. _____

Klaipėda
(darbo sutarties sudarymo vieta)

Darbdavys UAB „Gensera“ i.k. 300584533, Naujoji Uosto g. 11, Klaipėda

(darbdavio pavadinimas, kodas, registruotos buveinės adresas, telefono numeris ir elektroninio pašto adresas; jeigu darbdavys fizinis asmuo – vardas ir pavardė, asmens kodas (jeigu jo nėra – gimimo data), nuolatinės gyvenamosios vietos adresas, telefono numeris ir elektroninio pašto adresas; jei sudaroma darbo keliems darbdaviams sutartis, nurodoma pirmojo ir kitų darbdavių pavadinimai, kodai, registruotos buveinės adresas, telefono numeriai ir elektroninio pašto adresai)

atstovaujamas Direktoriaus Daliaus Grimalio
(darbdaviui atstovaujančio asmens vardas ir pavardė, pareigos, atstovavimo pagrindas)

ir Darbuotojas Darius Dzimidavičius, 37910260472

(vardas ir pavardė; paso ar asmens tapatybės kortelės duomenys (jei nėra šių dokumentų – duomenys iš kitų asmens tapatybę patvirtinančių dokumentų) – asmens kodas, jeigu jo nėra – gimimo data; gyvenamoji vieta; telefono numeris ir elektroninio pašto adresas)

sudarė šią darbo sutartį:

1. Darbuotojas priimamas dirbti šiomis būtinosiomis darbo sutarties sąlygomis:

1.1. UAB „Gensera“
(darbovietė)

(darbdavio veiklą vykdančias struktūrinis organizacinis darinys (filialas, atstovybė ar kitas struktūrinis, gamybinis, prekybinis ar kitos veiklos padalinys, jo adresas)

1.2. Projektų vadovas
(darbo funkcijos apibūdinimas ar aprašymas arba darbo (pareigybės arba pareigų, profesijos specialybės) pavadinimas ir, jeigu nustatyta – jos hierarchinis ir (arba) kvalifikacijos ar sudėtingumo lygis (laipsnis)

1.3. 1987 EUR per mėn. Atlyginimas mokamas du kartus per mėnesį, 15 ir 28 mėnesio darbo diena
(darbo užmokestis (mėnesio alga arba valandinis atlygis) ir jo sudedamosios dalys, priedai, priemokos, premijos ar kitoks papildomas apmokėjimas; mokėjimo tvarka ir terminai)

2. Sudaroma neterminuota darbo sutartis
(nurodoma darbo sutarties rūšis – neterminuota darbo sutartis, terminuota darbo sutartis, laikinojo darbo sutartis, pameistrystės darbo sutartis, projektinio darbo sutartis, darbo vietos dalijimosi darbo sutartis; darbo keliems darbdaviams sutartis, sezoninio darbo sutartis – įrašyti reikiamus žodžius; jei sudaroma darbo vietos dalijimosi darbo sutartis, nurodoma kito darbuotojo vardas ir pavardė, paso ar asmens tapatybės kortelės duomenys (jei nėra šių dokumentų – duomenys iš kitų asmens tapatybę patvirtinančių dokumentų) – asmens kodas, jeigu jo nėra – gimimo data, gyvenamoji vieta, telefono numeris ir elektroninio pašto adresas)

3. Nustatomas darbo sutarties terminas _____

(jei taikoma, nustatomas darbo sutarties terminas, nurodant kalendorinę datą, terminą, užduotį, kuri turi būti įvykdyta, arba tam tikrų aplinkybių atsiradimą, pasikeitimą ar pasibaigimą)

4. Nustatoma darbo laiko norma 40 val. darbo savaitė.

(nustatomas darbo valandų skaičius per dieną ar savaitę; jei sudaroma darbo keliems darbdaviams sutartis, gali būti nurodoma kiekvienam darbdaviui tenkanti darbo laiko normos dalis; jei sudaroma darbo vietos dalijimosi darbo sutartis, nurodoma kiekvienam darbuotojui tenkanti darbo laiko norma (valandų skaičius per dieną ar savaitę). Jei sutrumpinta darbo laiko norma nenumatyta darbo teisės normose arba šalys nesusitaria dėl ne viso darbo laiko, laikoma, kad susitarta dėl 40 valandų per savaitę darbo laiko normos)

5. Nustatomos papildomos darbo sutarties sąlygos: Išbandymo laikotarpis. Trys mėnesiai, siekiant patikrinti, ar darbuotojas tinka sulygtam darbui atlikti.

(nurodomos kitos papildomos darbo sutarties sąlygos – susitarimas dėl papildomo darbo, susitarimas dėl išbandymo termino, jei taikomas išbandymas, susitarimas dėl mokymo išlaidų atlyginimo, susitarimas dėl nekonkuravimo, susitarimas dėl konfidencialios informacijos apsaugos ar kiti susitarimai, dėl kurių šalys gali sulygti pagal Lietuvos Respublikos darbo kodeksą ir kitus darbo santykius reglamentuojančius teisės aktus. Tokie susitarimai gali būti įforminami kaip priedai prie darbo sutarties)

6. Kiti darbuotojo ir darbdavio tarpusavio įsipareigojimai _____

(papildomos garantijos, kompensacijos ir kiti darbdavio ir darbuotojo įsipareigojimai, kurie neprivalomi pagal darbo santykius reglamentuojančius teisės aktus, bet jiems neprieštarauja. Tokie susitarimai gali būti įforminami kaip priedai prie darbo sutarties)

7. Darbo sutartis įsigalioja ir darbuotojas pradeda dirbti 2017-07-25

(nurodoma darbuotojo darbo pradžia)

8. Kasmėtinių atostogų suteikimo trukmė, suteikimo tvarka ir apmokėjimo sąlygos nustatomos pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso 126–130 straipsnių nuostatas.

9. Darbuotojas draudžiamas valstybiniu socialiniu draudimu. Valstybinio socialinio draudimo išmokas ir paslaugas nustato atitinkamas valstybinio socialinio draudimo rūšis reglamentuojantys teisės aktai.

10. Įspėjimo terminas, kai darbo sutartis nutraukiama darbdavio ar darbuotojo iniciatyva arba kitais atvejais, nustatomas pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso 55–57, 59, 61 ir 62 straipsnių nuostatas.

11. Ši darbo sutartis gali būti pakeista ar papildyta raštišku šalių susitarimu, išskyrus Lietuvos Respublikos darbo kodekse numatytus atvejus.

12. Ši darbo sutartis gali būti nutraukta Lietuvos Respublikos darbo kodekso nustatytais pagrindais.

13. Ginčai dėl šios darbo sutarties nagrinėjami Lietuvos Respublikos darbo kodekso nustatyta tvarka.

14. Ši darbo sutartis sudaroma dviem egzemplioriais: vienas pateikiamas darbdaviui, kitas – darbuotojui.

15. Sutarties šalių parašai:

Darbdavys – fizinis asmuo arba darbdavio atstovas



(parašas)

Direktorius Dalius Grimalis

(vardas ir pavardė)

Darbuotojas

(parašas)

Darius Dzimidavičius

(vardas ir pavardė)

Darbo sutartis pasibaigė _____

Pagrindas _____

(nurodoma darbuotojo pareiškimo data, susitarimo dėl darbo sutarties nutraukimo šalių susitarimu data, darbdavio sprendimo nutraukti sutartį ar konstatuoti darbo sutarties pasibaigimą data ir (jei taikoma) numeris)

DARBO SUTARTIS

2016 m. Gruodžio 01 d. d. Nr.

UAB „GENSERA“

(įmonės, įstaigos, organizacijos, kitos organizacinės struktūros (toliau vadinama – darbdavys) pavadinimas, adresas;

Darbdavio atstovas jeigu darbdavys fizinis asmuo – vardas ir pavardė, asmens kodas, adresas
Direktorius Dalius Grimalis
 (pareigos, vardas ir pavardė)

ir priimamas į darbą asmuo (toliau vadinamas – darbuotojas) **Egidijus Mažonas**
 (vardas, pavardė)

a/k 38003100541

(paso ar asmens tapatybės kortelės duomenys (jeigu nėra šių dokumentų, duomenys iš kitų asmens tapatybę patvirtinančių dokumentų) -

- asmens kodas arba Darbo sutarčių registravimo taisyklių 6.5 punkte nurodytais atvejais – gimimo data;

(gyvenamoji vieta)

s u d a r ė šią darbo sutartį:

1. **Egidijus Mažonas** priimamas dirbti šiomis būtinosiomis darbo sutarties
 (vardas ir pavardė)

sąlygomis:

1.1. **UAB „GENSERA“**
 (darbovietė – įmonė, įstaiga, organizacija, struktūrinis padalinys ir kt.)

1.2. **Geodezininkas matininkas**
 (tikslios darbo funkcijos, t.y. profesija, specialybė, pareigų pavadinimas, kvalifikacija; taip pat nurodyti,

(jeigu darbuotojas priimamas mokiniu)

1.3. kitos būtinosios darbo sutarties sąlygos (pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso 95 straipsnio 2 dalį)

2. Sudaroma **Neterminuota darbo sutartis**
 (nurodyti, kokia darbo sutartis sudaroma – neterminuota, terminuota, laikinoji, sezoninė, dėl papildomo

darbo, antracių pareigų, su namudininkais, patarnavimo darbams ir t.t. – įrašyti reikiamus žodžius. Jeigu sudaroma terminuota, laikinoji ar sezoninė

(darbo sutartis, nurodyti jos galiojimo terminą)

3. Darbdavys įsipareigoja mokėti darbuotojui šį darbo užmokestį: **66,60 eur per mėnesį**
 (nurodyti valandinį tarifą)

atlygį, mėnesinę algą, priemokas, priedus ir kita; kiek kartų per mėnesį, kuriomis dienomis mokamas darbo užmokestis)

Šiame punkte nurodytas darbo užmokestis ir jo mokėjimo sąlygos gali būti keičiami tik šalių susitarimu (išskyrus atvejus, nurodytus Lietuvos Respublikos darbo kodekso 120 straipsnio 3 dalyje).

4. Nustatomas išbandymo laikotarpis **Trys mėnesiai, siekiant patikrinti, ar darbuotojas tinka sulygtam darbui atlikti.**

(nurodyti terminą)

5. Nustatoma darbo dienos (pamainos, darbo savaitės) trukmė **1 val. per savaitę**

6. Nustatomas ne visas darbo laikas

(nurodyti, kas ir kiek mažinama, - darbo savaitės dienų skaičius,

(trumpesnė darbo diena)

7. Kitos darbo sutarties sąlygos, dėl kurių šalys sulygsta (pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso 95 straipsnio 4 dalį, 119 straipsnį, 127 straipsnio 3 dalį, 158 straipsnio 6 dalį, 168 straipsnio 2 dalį, 182, 185 straipsnius, 195 straipsnio 6 dalį, 221 straipsnio 2 dalį, kitus straipsnius, taip pat kitus teisės aktus) **jeigu ši sutartis nutraukiama darbuotojo pareiškimu be svarios priežasties, tai darbuotojas įsipareigoja atlyginti darbdaviui jo turėtus išlaidas per paskutinius vienerius darbo metus darbuotojo mokymui, kvalifikacijos kėlimui ir kt.**

8. Kasmetinių atostogų suteikimo tvarka, jų trukmė ir apmokėjimo sąlygos nustatomos pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso 169, 171, 176 straipsnių nuostatas.

9. Kiti darbdavio įsipareigojimai, kurie neprivalomi pagal teisės aktus, bet jiems neprieštarauja, ir kurių nereglamentuoja kolektyvinė sutartis

10. Darbuotojo įsipareigojimai, kurių nereglamentuoja kolektyvinė sutartis ir kurie neprivalomi pagal teisės aktus, bet jiems neprieštarauja

11. Įspėjimo terminai, kai ši darbo sutartis gali būti nutraukiama darbdavio iniciatyva, kai nėra darbuotojo kaltės, nustatomi pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso 130 straipsnio nuostatas.

12. Įmonėje galioja kolektyvinė sutartis

(nurodyti jos pasirašymo datą ir numerį)

13. Su 12 punkte nurodyta kolektyvine sutartimi susipažinau

(darbuotojo parašas, kad jis su

kolektyvine sutartimi yra susipažinęs)

14. Ši darbo sutartis įsigalioja 2016-12-01

(nurodyti datą)

15. Darbuotojas pradeda dirbti 2016-12-02

(nurodyti datą)

16. Ginčai dėl šios darbo sutarties nagrinėjami Lietuvos Respublikos darbo kodekso nustatyta tvarka.

17. Ši darbo sutartis gali būti nutraukta Lietuvos Respublikos darbo kodekso nustatytais pagrindais.

18. Ši darbo sutartis sudaroma dviem egzemplioriais: vienas duodamas darbdaviui, kitas – darbuotojui.

Darbdavys – fizinis asmuo,
arba darbdavio atstovas

A.V.

Darbuotojas



(Parašas)

(Parašas)

Direktorius Dalius Grimalis

(Vardas ir pavardė)

Egidijus Mažonas

(Vardas ir pavardė)

Darbo sutartis pakeista (papildyta)

(nurodyti, kurios pirminės šios darbo sutarties sąlygos pakeistos,

Darbdavys – fizinis asmuo,
arba darbdavio atstovas

A.V.

Darbuotojas

(Parašas)

(Parašas)

Direktorius Dalius Grimalis

(Vardas ir pavardė)

Egidijus Mažonas

(Vardas ir pavardė)

Darbo sutartis pakeista (papildyta)

(nurodyti, kurios pirminės šios darbo sutarties sąlygos pakeistos, taip pat datą ir teisinį pagrindą)

Darbdavys – fizinis asmuo,
arba darbdavio atstovas

A.V.

Darbuotojas

(Parašas)

(Parašas)

Direktorius Dalius Grimalis

(Vardas ir pavardė)

Egidijus Mažonas

(Vardas ir pavardė)

Darbo sutartis nutraukta

(nurodyti datą ir teisinį pagrindą)

Darbdavys – fizinis asmuo,
arba darbdavio atstovas

A.V.

Darbuotojas

(Parašas)

(Parašas)

Direktorius Dalius Grimalis

(Vardas ir pavardė)

Egidijus Mažonas

(Vardas ir pavardė)

Eil. Nr.	Projekto pavadinimas	Bendra projekto vertė / aprašymas ir fiziniai indikatoriai	Bendra darbų, už kuriuos rangovas buvo atsakingas, vertė, be PVM €	Darbų pradžios data / Darbų pabaigos data	Perkančioji organizacija / Užsakovas / Vieta / Tel.	Pagrindinis rangovas (R), jungtinės veiklos partneris (KP) ar subrangovas (S)
25.	„Paupio gyvenvietės vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų statybos ir inžineriniai tinklai: savitakiniai buitiniai nuotekų tinklai – 1221,47 m. Vandentiekio tinklai – 1201,65 m“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 1201,65 m	164965,00	2013-07/ 2014-09	AB „Klaipėdos vanduo“, Klaipėda, Generalinis direktorius, Leonas Makūnas; Tel.: (846) 46 61 71; ofisas@vanduo.lt	R
32.	„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Prienų r. (Balbieriškyje) II etapas“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 2133,57 m, buitinių nuotekų tinklai – 1699,41 m.	365852,00	2014-06/ 2015-01	UAB „Prienų vandenys“, Prienų raj. Balbieriškis: Direktorius, Pranas Mikičevičius; Tel.: (8 319) 60130; prienutakas@takas.lt	R
33.	„Vandentiekio ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Raseinių mieste Vilkipio, Birutės, Pašvaistės, T. Vaižganto, Vėtrungės, Mažosios V. Grybo, Ančakių gatvėse“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 1866,03 m, buitinių nuotekų tinklai – 1882,55 m	375880,00	2014-06/ 2015-02	UAB „Raseinių vandenys“, Raseiniai, Direktorius, Vaclovas Simonavičius; Tel.: (8 428) 70350; vandenys@raseiniai.lt	R
35.	„Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Kuršėnuose (III statybos eilės užbaigiamieji darbai)“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 3298,40 m, buitinių nuotekų tinklai – 2813,45 m, sumontuotos 3 vnt. Nuotekų pakėlimo stotelės.	634077,00	2014-06/ 2015-03	UAB „Kuršėnų vandenys“, Kuršėnai, Direktorius pavaduotojas, pavaduojantis direktorių, Almantas Krivickas; Tel.: (8 41) 582093; kursenuvandenys@uabkv.lt	R
36.	„Vandentiekio tinklų nauja statyba gyv. Namams Baitijos pr. 97, 87, 95, 89, 91, 77, 79, 75, 63a, 65, 63, 73, 81, 83 Klaipėdoje“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 1101,03 m (PE d200 – 621,41 m; PE d160 – 164,82 m; PE d110 – 182,12 m; PE d90 – 132,70 m.)	128862,00	2014-08/ 2015-06	Klaipėda, Generalinis direktorius, Leonas Makūnas; Tel.: (846) 46 61 71; ofisas@vanduo.lt	R
39.	„Radviliškio geležinkelio stoties manevrinio karnelio ir vagonų depo pramoninio vandentiekio tinklų prijungimo prie miesto tinklų (II etapas II dalis) darbai“	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 916,24 m, dangų atstatymo ir teritorijos sutvarkymo darbai	144299,00	2014-10/ 2015-05	UAB „Geležinkelio projektavimas“, Radviliškis, Direktorius pavaduotojas statybai, Saulius Morkūnas; Tel.: (85) 212 2712; info@gelpro.lt	R
68.	„Šilo g. nuo šulinio Nr. 82 iki šulinio Nr. 152A lietaus tinkle renovacijos darbai“	1. lietaus nuotekų tinklų D700 renovacija, nemažinant vidinio skersmens – 344,22 m; 2. lietaus nuotekų tinklų D560 renovacija, nemažinant vidinio skersmens – 39,40 m; 3. lietaus nuotekų tinklų renovacija, didinant vidinį skersmenį nuo D500 iki D700 – 4m.	177700,00	2016-11/ 2017-02	Vilniaus miesto savivaldybės administracijos miesto ūkio ir transporto departamento susisiekimo komunikacijų skyrius, Vilnius; Vėdejas, Arūnas Visockas; Tel.: (85) 211 2104	R
81.	„Vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimo Vilniaus ir Sodų g. Pasvalio m. darbai“	Nuotekų tinklų renovacija: D400 – 348 m, įrengiant CIPP „rankovės“ būdu, nemažinant vidinio skersmens. Vandentiekio tinklų renovacija: D315 – 224 m, D250 – 203 m, įrengiant PE vamzdį privaistinio traukimo būdu vietoje ketinio. Nuotekų tinklų šulinių rekonstrukcija – 11 vnt.	131175,00	2017-05/ 2017-08	UAB „Pasvalio vandenys“, Pasvalio m; Direktorius, Algimantas Mataitis; Tel.: (8 451) 34 358	R



KLAIPĖDOS VANDUO

A K C I N Ė B E N D R O V Ė

PAŽYMA

APIE ATLIKTUS DARBUS

2015 m. sausio mėn. ...¹³ d., Nr. 2015/3.01-203

Klaipėda

Statinio pavadinimas: „Paupio gyvenvietės vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų statybos Joniškės, Šienpjovių, Rasos, Saulėlydžio, Klemiškės, Naktigonės, Spindulio, Saulės, Rūko, Barškių gatvėse, Klaipėdoje statybos rangos darbai“

Sutarties Nr.: 2013/SUT.03-10

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 164965,51 Eur / 569592,90 Lt (be PVM)

Darbų atlikimo trukmė: 2013.07.02 – 2014.09.08.

Darbų atlikimo vieta: Joniškės, Šienpjovių, Rasos, Saulėlydžio, Klemiškės, Naktigonės, Spindulio, Saulės, Rūko, Barškių gatvėse, Klaipėdoje

Statinio kategorija: Nesudėtingas

Pagrindiniai darbai: Inžineriniai tinklai: savitakiniai buitinių nuotekų tinklai – 1221,47 m., vandentiekio tinklai – 1201,65 m.

Pažymime, kad objekto „Paupio gyvenvietės vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų statybos Joniškės, Šienpjovių, Rasos, Saulėlydžio, Klemiškės, Naktigonės, Spindulio, Saulės, Rūko, Barškių gatvėse, Klaipėdoje statybos rangos darbai“ atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą reikalavimus, bei yra tinkamai užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Generalinis direktorius

Leonas Makūnas

D.Juodzevičienė, tel. (8 46) 466 169, el. p. danguole.juodzeviciene@vanduo.lt

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „PRIENŲ VANDENYS“

Juridinių asmenų registras Kodas 170639781, PVM kodas LT 706397811
Pramonės g. 7, LT-59145 Prienai, tel. (8 319) 60130 Faks. (8 319) 60124, el.p. prienuvandenys@takas.lt
A/s LT244010041100070257, AB DnB bankas

PAŽYMA

APIE ATLIKTUS DARBUS

2015 m. vasario 2 d., Nr 59

Statinio pavadinimas „Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Prienų r. (Balbieriškyje) II etapas“

Sutarties Nr.: VNP-PV-13/59

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 365852,67 Eur / 1263216,10 Lt (be PVM)

Darbų atlikimo trukmė: 2014.06.02 – 2015.01.26

Darbų atlikimo vieta: Partizanų g., Gerulių g., Tujų g., Beržų g., Balbieriškis, Prienų raj.

Statinio kategorija: Neypatingas / nesudėtingas

Pagrindiniai darbai: Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 2133,57 m, buitinių nuotekų tinklai – 1699,41 m, dangų atstatymo ir teritorijos sutvarkymo darbai.

Pažymime, kad objekto „Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Prienų r. (Balbieriškyje) II etapas“ statybos darbai atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Direktorius



Pranas Mitkevičius



UAB „RASEINIŲ VANDENYS“

Juridinių asmenų registras. Kodas 172380181. PVM kodas LT723801811.
Žemaičių g. 8, LT-60119 Raseiniai. Tel. (8 428) 70350. Faks. (8 428) 70322. El .p. vandenys@raseiniai.lt

PAŽYMA

APIE ATLIKTUS DARBUS

2015 m. vasario mėn. 13 d., Nr. (9.3)N₂ - 9

Statinio pavadinimas „Vandentiekio ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Raseinių mieste Vilkupio, Birutės, Pašvaistės, T. Vaižganto, Vėtrungės, Mažosios, V. Grybo, Ančakių gatvėse “

Sutarties Nr.: Nr.2014/06/06

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 375880,34 Eur / 1297839,63 Lt (be PVM)

Darbų atlikimo trukmė: 2014.06.16 – 2015.02.06

Darbų atlikimo vieta: Vilkupio g., Birutės g., Pašvaistės g., T. Vaižganto g., Vėtrungės g., Mažosioji g., V. Grybo g., Ančakių g., Raseiniai

Statinio kategorija: Neypatingas / nesudėtingas

Pagrindiniai darbai: Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 1866,03 m, buitinių nuotekų tinklai – 1882,55 m, dangų atstatymo ir teritorijos sutvarkymo darbai.

Pažymime, kad objekto "Vandentiekio ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Raseinių mieste Vilkupio, Birutės, Pašvaistės, T. Vaižganto, Vėtrungės, Mažosios, V. Grybo, Ančakių gatvėse " statybos darbai atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Direktorius
A.V.



Vaclovas Simonavičius

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KURŠĖNŲ VANDENYS“

Gergždelių g. 44, LT -81140 Kuršėnai Tel.(8 41) 582093 faks.(8 41) 508088.

El.p. kursenuvandenys@uabkv.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 301507301

PAŽYMA

APIE ATLIKTUS DARBUS

2015 m. liepos mėn. 17 d., Nr. KV1-137

Statinio pavadinimas "Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Kuršėnuose (III statybos eilės užbaigiamieji darbai)"

Sutarties Nr.: KV1-156

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 767234,05 Eur (su PVM)

Darbų atlikimo trukmė: 2014.06.02 – 2015.03.12

Darbų atlikimo vieta: Alėjos g., Vieکشنیų g., Gedinčių g., Romučių g., Papilės g., Pergalės rato g., Žiedo g., Šiaulių skg., Šiaulių g., Energetikų g., Skirolaukio g., Pušyno g., Aušros g., Žalioji g., L.Giros g., Šermukšnių g., Daugėlių g.

Statinio kategorija: Neypatingas / nesudėtingas

Pagrindiniai darbai: Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 3298,40 m, buitinių nuotekų tinklai – 2813,45 m, sumontuotos 3 vnt. nuotekų pakėlimo stotelės, dangų atstatymo ir teritorijos sutvarkymo darbai.

Pažymime, kad objekto "Vandentiekio ir nuotekų tinklų plėtra Kuršėnuose (III statybos eilės užbaigiamieji darbai)" statybos darbai atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Direktoriaus pavaduotojas
pavaduojantis direktorių



Almantas Krivickas

A.V





KLAIPĖDOS VANDUO

A K C I N Ė B E N D R O V Ė

PAŽYMA

APIE ATLIKTUS DARBUS

2015 m. birželio 16 d., Nr. 2015/S. 01-2130

Klaipėda

Statinio pavadinimas: „Vandentiekio tinklų nauja statyba gyv. namams Baltijos pr.97, 87, 95,89, 91, 77, 79, 75, 65a, 65, 63, 73, 81, 83 Klaipėdoje“.

Sutarties Nr.: 2014/SUT.03-29

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 128862,69 Eur (be PVM)

Darbų atlikimo trukmė: 2014.08.30 – 2015.06.11

Darbų atlikimo vieta: Baltijos pr. 97, 87, 95,89, 91, 77, 79, 75, 65a, 65, 63, 73, 81, 83 Klaipėda

Statinio kategorija: Neypatingas

Pagrindiniai darbai: Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 1101,03 m (PE d200 – 621,41 m; PE d160 – 164,80 m; PE d110 – 182,12 m; PE d90 – 132,70 m).

Pažymime, kad objekto „Vandentiekio tinklų nauja statyba gyv. namams Baltijos pr.97, 87, 95,89, 91, 77, 79, 75, 65a, 65, 63, 73, 81, 83 Klaipėdoje“ statybos darbai atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Generalinis direktorius



Leonas Makūnas

Danguolė Juodzevičienė, tel 8 655 96550, faks.466179, el.paštas danguole.juodzeviciene@vanduo.lt

Akcinė bendrovė „Klaipėdos vanduo“
Kodas 140089260
PVM kodas LT 400892610
Registro tvarkytojas – VĮ Registrų centro Klaipėdos filialas

Ryšininkų g. 11
LT 91116 Klaipėda
www.vanduo.lt

Tel. (8 46) 46 61 71
Faks. (8 46) 46 61 79
El. p. ofisas@vanduo.lt



**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„GELEŽINKELIŲ PROJEKTAVIMAS“**

**PAŽYMA
APIE ATLIKTUS DARBUS**

2015 m. liepos 14 d.

Statinio pavadinimas: „Radviliškio geležinkelio stoties manevrinio kalnelio ir vagonų depo pramoninio vandentiekio tinklų prijungimo prie miesto tinklų (II etapas II dalis) darbai“

Sutarties Nr.: SS-103.2014.GEL

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 174 602,67 Eur su PVM

Darbų atlikimo trukmė: 2014 10 08 – 2015 05 29

Darbų atlikimo vieta: Radviliškio geležinkelio stoties teritorija, Radviliškio mstl.

Statinio kategorija: Ypatingas

Pagrindiniai darbai: Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai – 816,24 m, dangų atstatymo ir teritorijos sutvarkymo darbai

Pažymime, kad objekto „Radviliškio geležinkelio stoties manevrinio kalnelio ir vagonų depo pramoninio vandentiekio tinklų prijungimo prie miesto tinklų (II etapas II dalis) darbai“ statybos darbai atlikti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus, bei yra tinkamai ir laiku užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.

Direktoriaus pavaduotojas statybai



Saulius Morkūnas

Žilvinas Hoppenas, tel. nr. 8 626 06759



Uždaroji akcinė bendrovė
„Geležinkelių projektavimas“
Iešmininkų g. 17 A
LT- 02151 Vilnius

Tel. (8 5) 212 2712
Faks. (8 5) 212 2712
El.p. info@gelpro.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Įmonės kodas 120863353
a./s. Nr. LT987300010002410682 „Swedbank“, AB
PVM mokėtojo kodas LT208633515



**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
MIESTO ŪKIO IR TRANSPORTO DEPARTAMENTO
SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SKYRIUS**

UAB „Gensera“

2017-01-30 Nr. A51-4402 /17(2.9.3.24-UK7)

Naujoji uosto g. 11

LT-92121 Klaipėda

PAŽYMA APIE ATLIKTUS DARBUS

Objektas: „Šilo g. nuo šulinio Nr. 82 iki šulinio Nr. 152A lietaus tinklo renovacijos darbai“

Sutarties Nr.: A62-102/16(3.10.21-TD2)

Rangovas: UAB „Gensera“

Faktinė atliktų darbų vertė: 215 017,00 Eur.

Darbų atlikimo trukmė: 2016.11.11 – 2017.02.11

Darbų atlikimo vieta: Šilo g., Vilnius

UAB „Gensera“ 2016-11-11/2017-02-11 laikotarpiu pagal sutartį Nr. A62-102/16(3.10.21-TD2) su užsakovu „Vilniaus miesto savivaldybės administracija, Miesto ūkio ir transporto departamentas, Susisieikimo komunikacijų skyrius“ atliko lietaus nuotekų tinklą, Šilo g., Vilnius, renovacijos darbus:

- Lietaus nuotekų tinklą D700 renovacija, nemažinant vidinio skersmens – 344,22 m.;
- Lietaus nuotekų tinklą D560 renovacija, nemažinant vidinio skersmens – 39,40 m.
- Lietaus nuotekų tinklą renovacija, didinant vidinį skersmenį nuo DN500 iki DN700 – 4 m.

Pažymime, kad statybos darbai atlikti tinkamai, tenkina galiojančių statybos normatyvų reglamentuojančių darbų atlikimo reikalavimus ir yra tinkamai užbaigti.

Vedėjas

Arūnas Visockas

Gintautas Niaura, tel. (8 5) 211 2104, el. p. gintautas.niaura@vilnius.lt



Biudžetinė įstaiga
Kodas 188710061
Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre

Konstitucijos pr. 3
LT-09601 Vilnius
Tel. (8 5) 211 2000
Faks. (8 5) 211 2222

El. p. savivaldybe@vilnius.lt
www.vilnius.lt

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „PASVALIO VANDENYS“

Uždaroji akcinė bendrovė, Panevėžio g. 21, LT-39174 Pasvalys, tel./faks. (8 451) 34 358, el.p.pasv.vanduo@gmail.com
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 169236961. PVM mokėtojo kodas LT692369610

PAŽYMA APIE ATLIKTUS DARBUS

2017 m. rugpjūčio 7 d.

Objektas:	„Vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimo Vilniaus ir Sodų g., Pasvalio m. darbai“.
Sutarties Nr.:	B7-22
Rangovas:	UAB „Gensera“
Faktinė atliktų darbų vertė:	158 721,75 Eur.
Darbų atlikimo trukmė:	2017.05.03 – 2017.08.03
Darbų atlikimo vieta:	Vilniaus ir Sodų g., Pasvalio m.
Statinio kategorija:	Neypatingas
Pagrindiniai darbai:	Nuotekų tinklų renovacija: D400 – 348 m, įrengiant CIPP „rankovės“ būdu, nemažinant vidinio skersmens. Vandentiekio tinklų renovacija: D315 – 224 m, D250 – 203 m, įrengiant PE vamzdį priverstinio traukimo būdu vietoje ketinio. Nuotekų tinklų šulinių rekonstrukcija – 11 vnt.

Pažymime, kad objekto „Vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstravimo Vilniaus ir Sodų g., Pasvalio m. darbai“ visi statybos darbai atlikti UAB „Gensera“ jėgomis ir įvykdyti tinkamai, pagal galiojančių teisės aktų, reglamentuojančių darbų atlikimą, reikalavimus bei yra tinkamai ir laiku užbaigti. Užsakovas Rangovui pretenzijų dėl atliktų darbų neturi.



Algimantas Mataitis

UAB „PASVALIO VANDENYS“



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

**SUPAPRASTINTO ATVIRO KONKURSO, VYKDOMO CVP IS
PRIEMONĖMIS**

PIRKIMO DOKUMENTAI

**VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ PLĖTRA
KRINČINO IR DAUJĖNŲ MSTL. BEI DAUJĖNŲ
NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ STATYBA**

V SKYRIUS. BRĖŽINIAI IR KITI DOKUMENTAI

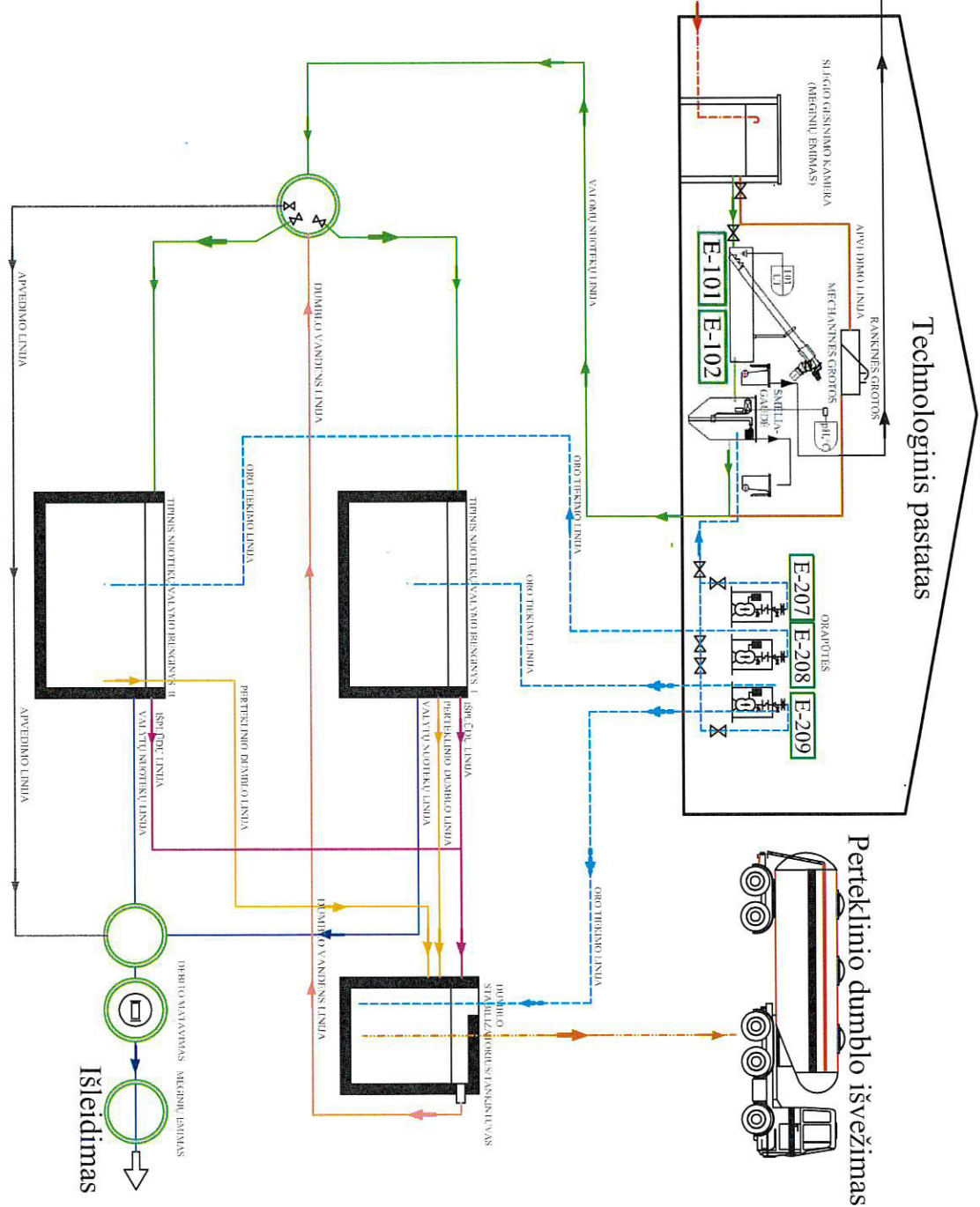
2018

PRIDEDAMI DOKUMENTAI

1. Krinčino mstl. vandentiekio ir nuotekų tinklų schema su savitakine sistema.
2. Krinčino mstl. vandentiekio ir nuotekų tinklų schema su vakuumine sistema.
3. Daujėnų mstl. vandentiekio ir nuotekų tinklų schema su savitakine sistema.
4. Daujėnų mstl. vandentiekio ir nuotekų tinklų schema su vakuumine sistema.
5. Daujėnų mstl. nuotekų valymo įrenginių planas.
6. Daujėnų mstl. nuotekų valymo įrenginių principinė technologinė schema.

EKSPLIKACIJA		SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	
01	Planuojamas technologinis pastatas		Planuojama savitakinė buitinių nuotekų linija
02	Planuojami biologinio valymo įrenginiai		Planuojama valyto vandens linija
DT	Planuojamas dumblo stabilizatorius/tankintuvas		Planuojama slėginių nuotekų linija
F1-1	Planuojamas paskirstymo/ uždarymo šulinys		Planuojama apvedimo linija
F1-2	Planuojamas debito matavimo šulinys		Planuojama dumblo sunkos linija
F1-3	Planuojamas mėginių ėmimo šulinys		Planuojama tvora
Ryšių perdavimas GSM/GPRS tinklu.			Sklypo riba
			Planuojama žvyro danga





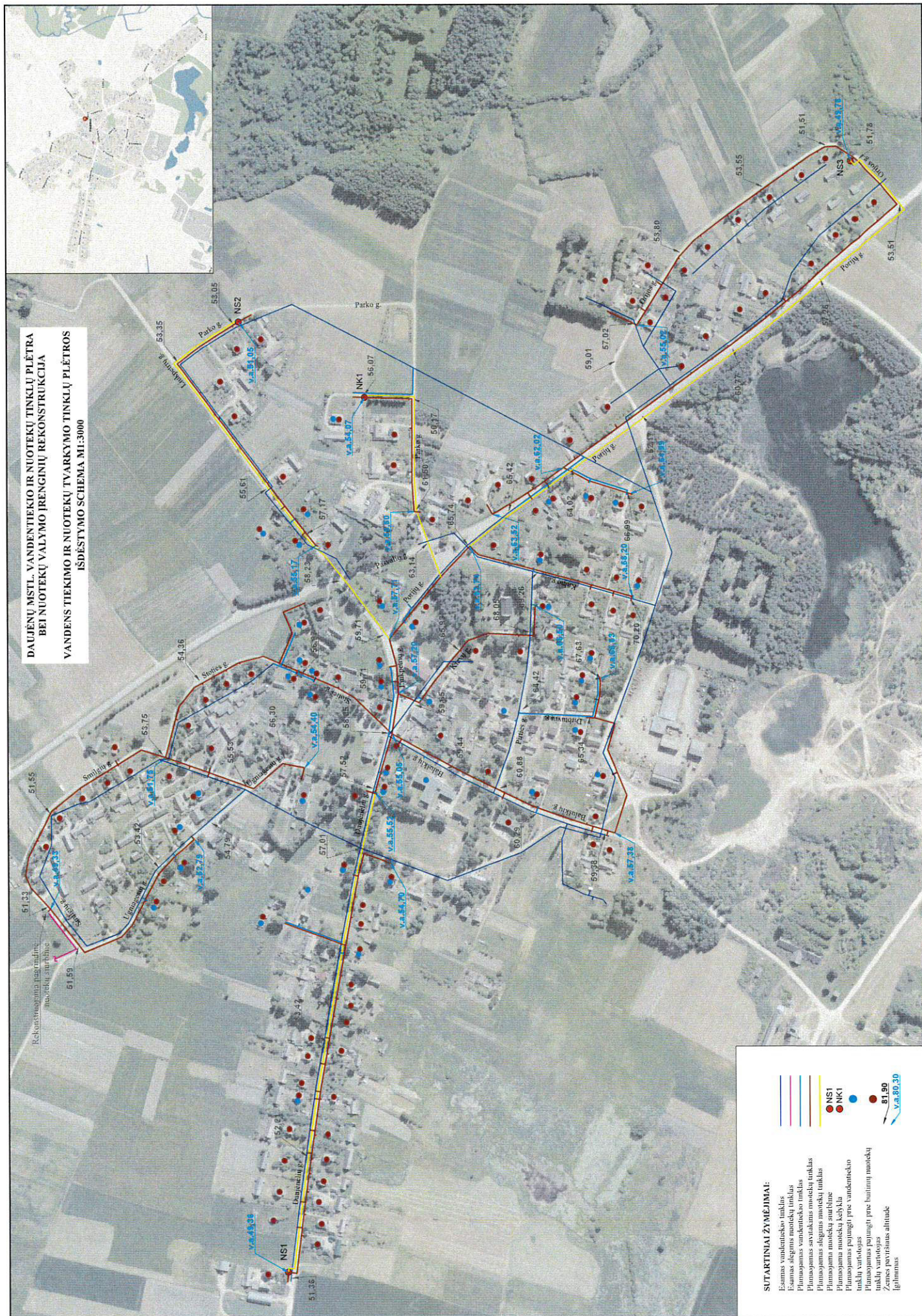
**DAUJĖNŲ MŠT. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ PLĖTRA
BEI NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ REKONSTRUKCIJA
DAUJĖNŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ
TECHNOLOGINĖ SCHEMA**

DAUJENŲ MSTL. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ PLĖTRA
BEI NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ REKONSTRUKCIJA
VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ ĮSDĖSTYMO SCHEMA
M1:5000

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas slėginis nuotekų tinklas
- Projektuojamas vandentiekio tinklas
- Projektuojamas savitakinis nuotekų tinklas
- Projektuojamas slėginis nuotekų tinklas
- 1 vakuuminis kolektorius, d110
- 1 vakuuminis kolektorius, d160
- 2 vakuuminis kolektorius, d110
- 2 vakuuminis kolektorius, d160
- Kolektoriaus numeracija
- Sklaštinė arba rutulinė sklendė d 110
- Nuotekų surinkimo šulinys vakuuminei sistemai
- Nuotekų siurblinė
- Šulinys/paskirstymo kamera
- Vakuuminė nuotekų siurblinė
- Perspektyviniai vandentiekio vartotojai
- Perspektyviniai nuotekynės vartotojai







SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas savitakinis buitinių nuotekų tinklas
- Esamas slėginis buitinių nuotekų tinklas
- Projektuojamas vandentiekio tinklas
- Slėginis nuotekų tinklas
- Vakuuminis kolektorius, d110
- Vakuuminis kolektorius, d160
- Žemės paviršius
- Vakuuminė nuotekų siurblinė
- Skliatinė arba rutulinė sklendė, d110
- Nuotekų surinkimo šulinys vakuuminei sistemai
- Perspektyviniai vandentiekio vartotojai
- Perspektyviniai nuotekynės vartotojai



KRINČINO MSTL. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ PLĖTRA
VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA
M1:5000

PAIEŠMENIŲ NVJ

ESAMA NS

