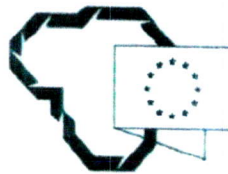


01-576/12



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBA SU PROJEKTAVIMU DARBININKŲ G. UKMERGĖS M.

Rangos Sutartis Nr. ES-44-20220803

2022 m. rugpjūčio mėn. 03 d.
Ukmergė

1. Sutarties šalys:

UAB „Ukmergės vandenys“, įmonės kodas 182743364, adresas: Gėlių g. 18 LT20115 Ukmergė,
Lietuva (toliau sutartyje vadinama „Užsakovu“)

ir
UAB „Inti“, įmonės kodas: 133165398, adresas: Draugystės g. 8H, LT-51264 Kaunas
(toliau sutartyje vadinamas „Rangovu“), (o abi kartu toliau vadinamos Šalimis).

2. Sutarties objektas ir sudėtis:

2.1. Užsakovas priima Rangovo 2022-07-15 dienos pasiūlymą, o Rangovas įsipareigoja pilnai atlikti projekto „Paviršinių nuotekų tinklų statyba ir rekonstravimas Ukmergės mieste“, finansuojamo pagal 2014 – 2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programą, sutarties „Paviršinių nuotekų tinklų statyba su projektavimu Darbininkų g. Ukmergės m.“ darbus bei ištaisyti bet kokius jų defektus.

2.2. Turi būti laikoma, kad toliau pirmumo tvarka išvardinti dokumentai sudaro šią Sutartį ir yra suprantami ir aiškinami kaip jos sudedamosios dalys:

- (a) Rangos Sutartis (toliau vadinama Sutartimi),
- (b) Pirkimo dokumentų paaiškinimai,
- (c) Pasiūlymas,
- (d) Techninė specifikacija,
- (e) Įkainuotas darbų žiniaraštis (iš Rangovo Pasiūlymo),
- (f) Vertinimo komisijos paklausimai ir konkurso dalyvio atsakymai (jei taikoma),
- (g) Kiti dokumentai ir priedai.

3. Sutarties kaina:

3.1. Priimtą Sutarties sumą sudaro: 45000 Eur, 00 ct (keturiasdešimt penki tūkstančiai eurų, 00 ct);

PVM : 9 450 Eur, 00 ct (devyni tūkstančiai keturi šimtai penkiasdešimt eurų, 00 ct);

Priimta Sutarties suma su PVM: 54 450 Eur, 00 ct (penkiasdešimt keturi tūkstančiai keturi šimtai penkiasdešimt eurų, 00 ct).

3.2. Pridėtinės vertės mokestis skaičiuojamas ir apmokamas vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais.

3.3. Sutarčiai taikoma fiksuotos kainos kainodara.

4. Atsiskaitymo tvarka:

4.1. Inžinieriui paskelbus darbų pradžią Rangovui gali būti išmokamas avansas iki 30 procentų nuo priimtą Sutarties sumos. Avanso grąžinimo norma 30% tarpinio mokėjimo pažymos sumos.

4.2. Atsiskaitymas su Rangovu bus vykdomas ne dažniau kaip kas du mėnesius, pateikus Užsakovo nurodytos formos Suvestinį atliktų darbų aktą (trys egzemplioriai), Detalų atliktų darbų aktą (trys

egzemplioriai) ir PVM sąskaitą faktūrą, bei atsižvelgiant į Rangovo pateiktą mokėjimo srautų grafiką ir Projekto mokėjimo prašymų teikimo grafiką.

4.3. Užsakovas Rangovui už atliktus darbus savivaldybės biudžeto ir Europos Sąjungos 2014-2020 m. struktūrinės paramos lėšas perves per 7 dienas nuo jų gavimo į specialią Projekto sąskaitą. Užsakovas nėra atsakingas už Valstybės investicijų programos sudarymą, jos keitimą ir galimą netolygų statinio statybos finansavimą Europos Sąjungos 2014-2020 m. struktūrinės paramos lėšomis, todėl už šiomis lėšomis pavėluotus mokėjimus delspinigiai nebus mokami.

4.4. Jeigu Rangovas dėl savo kaltės vėluoja atlikti darbus, per Sutartyje nustatytą laikotarpį, Užsakovas gali be oficialaus įspėjimo ir neprarasdamas teisės į kitas savo teisių pagal Sutartį gynimo priemones, reikalauti 0,04 % dydžio delspinigių, skaičiuojamų nuo bendros Sutarties kainos už kiekvieną uždelstą dieną (nuo Sutartyje darbams priduoti nustatyto laikotarpio pabaigos iki dienos, kai darbai faktiškai atlikti).

4.5. Jeigu Užsakovas be pateisinamų priežasčių nesumoka rangovui už atliktus darbus iki Sutarties 4.3. p. nustatyto termino pabaigos, Rangovas gali be oficialaus įspėjimo ir neprarasdamas teisės į kitas savo teisių pagal Sutartį gynimo priemones, reikalauti 0,04 % dydžio delspinigių, skaičiuojamų nuo vėluojamos sumokėti sumos už kiekvieną uždelstą dieną (nuo mokėjimo termino pabaigos dienos iki dienos, kurią Pirkėjo pervesta pinigų suma yra įskaitoma į Sutartyje nurodytą Rangovo banko sąskaitą).

4.6. Užsakovas numato galimybę tiesiogiai atsiskaityti su Rangovo subrangovais (subtiekejais) ta pačia tvarka kaip ir su Rangovu, jei šalys dėl to susitaria. Jei subrangovas (subtiekęjas) išreiškia norą pasinaudoti tiesioginio atsiskaitymo galimybe, turi būti sudaroma trišalė sutartis tarp Užsakovo, rangos sutartį sudariusio Rangovo ir jo subrangovo (subtiekejo), kurioje aprašoma tiesioginio atsiskaitymo su subrangovu (subtiekeju) tvarka.

5. Šalių įsipareigojimai, teisės ir pareigos:

5.1. Rangovas šia Sutartimi įsipareigoja Užsakovui už Sutarties kainą, kurią Užsakovas sumokės Rangovui, tinkamai atlikti ir laiku užbaigti darbus pagal šią Sutartį, ištaisyti visus defektus, laikantis Sutarties ir LR Civilinio kodekso nuostatų.

5.2. Pasirašius Rangos sutartį, Užsakovas ne vėliau kaip per 3 darbo dienas informuos žinomus subrangovus (subtiekęjus) apie tiesioginio atsiskaitymo galimybę.

5.3. Rangovas, vykdydamas Sutartį, privalo laikytis Lietuvos Respublikos teritorijoje galiojančių įstatymų.

5.4. Rangovas, gavęs Užsakovo įgaliojimą, savo lėšomis privalo gauti visus reikalingus leidimus iš atitinkamų valstybės ir/ar savivaldybės įstaigų. Tokie leidimai apima leidimą statyti, NŽT prie AM sutikimą vykdyti darbus valstybinėje žemėje, leidimus eismo nukreipimams, kelių uždarymo leidimai, leidimai žemės darbams ar inžinerinių tinklų perkėlimui, aplinkosaugos leidimai ir kt.

5.5. Užsakovas kartu su paskirtu techniniu prižiūrėtoju (toliau vadinamas Inžinierius) turi teisę kontroliuoti ir prižiūrėti atliekamų Darbų eigą ir kokybę, Rangovo tiekiamų medžiagų kokybę. Įgyvendindamas šią teisę Užsakovas neturi teisės kištis į Rangovo ūkinę komercinę veiklą.

5.6. Užsakovas, nustatęs nukrypimus nuo Sutarties sąlygų, kurie gali pabloginti Darbų kokybę, ar kitus trūkumus, privalo apie tai nedelsdamas pranešti Rangovui ir Inžinieriui.

5.7. Rangovas privalo vykdyti statybos metu gautus Užsakovo nurodymus, jeigu šie nurodymai yra pateikiami Inžinieriui pritarus ir neprieštarauja Sutarties sąlygoms ir normatyviniams statybos dokumentams bei nėra kišimasis į Rangovo ūkinę komercinę veiklą.

5.8. Užsakovas kartu su Inžinieriumi kartą per mėnesį organizuos vadybinius pasitarimus aptarti darbų eigą, apžvelgti pasirengimą būsimam darbui, spręsti kitus sutarties vykdymo klausimus.

5.9. Rangovas iki darbų pradžios privalo pateikti Užsakovui išsamius duomenis apie Rangovo atstovo asmenį, statybos darbų vadovą, projekto vadovą ir jų kvalifikaciją.

5.10. Nurodytų pasiūlyme subrangovų keitimas kitais, nenumatytais subrangovais, naujų subrangovų pasitelkimas galimas tik gavus Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą.

5.11. Rangovas kas mėnesį privalo parengti Darbų eigos ataskaitas ir pateikti Užsakovui ir Inžinieriui. Kiekvienoje ataskaitoje turi būti:

(a) išsamus Darbų eigos aprašymas, įskaitant kiekvieną projektavimo etapą, tiekimą, gamybą, montavimą, statybą ir bandymus;

- (b) bandymų rezultatai ir Medžiagų sertifikatai;
- (c) saugos darbe statistika;
- (d) faktinės ir planuotos Darbų eigos palyginimai, pateikiant išsamią informaciją apie visus įvykius arba aplinkybes, kurios galėtų sutrukdyti baigti Darbus kaip numato Sutartis, ir priemonės, kurių imamasi (arba reikėtų imtis) siekiant išvengti vėlavimo;
- (e) nuotraukos, rodančios Statybvietėje atliktų Darbų eigą bei kuriose užfiksuotas paslėptų darbų atlikimas.

5.12. Rangovas, gavęs Inžinieriaus pranešimą apie Darbo pradžią per 10 darbo dienų privalo pateikti Užsakovui ir Inžinieriui Darbų atlikimo grafiką, kuriame numatyti ir pateikti inžinerinių tyrinėjimų, projektavimo, ekspertizės atlikimo, statybą leidžiančio dokumento gavimo, statybos darbų, bandymų, perdavimo Užsakovui ir defektų ištaisymo laiko terminai ir datos, o taip pat pagal darbų atlikimo grafiką numatomą Mokėjimų grafiką.

5.13. Rangovas iki darbų pradžios privalo pateikti Užsakovui statybos darbų ir CA privalomojo draudimo liudijimo kopiją ir draudimo įmokos sumokėjimą patvirtinančius dokumentus. Draudimas turi galioti iki darbų perdavimo Užsakovui datos.

6. Darbų pradžia, darbų atlikimo terminas, Sutarties galiojimo terminas

6.1. Sutartis įsigalioja nuo jos pasirašymo datos ir pasibaigia, kai visos Sutarties šalys įvykdo savo įsipareigojimus.

6.2. Inžinierius per 7 dienas nuo Sutarties pasirašymo dienos turi raštu informuoti Rangovą ir Užsakovą apie Darbo pradžios datą.

6.3. Visi darbai pagal šią Sutartį, įskaitant projektavimą ir darbų pridavimą Užsakovui, turi būti atlikti iki 2023 m. liepos 01 d., nuo Inžinieriaus paskelbtos Darbo pradžios datos.

7. Nenugalima jėga (force majeure)

7.1 Nenugalimos jėgos sąvoka aiškinama taip, kaip ji apibrėžiama Lietuvos Respublikos civiliniame kodekse (6.212 straipsnis), Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996 m. liepos 15 d. nutarime Nr. 840 "Dėl atleidimo nuo atsakomybės esant nenugalimos jėgos (force majeure) aplinkybėms taisyklių patvirtinimo".

8. Kitos sutarties sąlygos

8.1. Raštišku Šalių susitarimu Sutartį galima pratęsti vieną kartą iki 3 mėn. laikotarpiui, jeigu dėl objektyvių aplinkybių Rangovo įsipareigojimais negali būti įvykdyti per 6.3 punkte nustatytą terminą.

8.2. Sutarties pakeitimai gali būti atliekami esant vienai iš šių aplinkybių:

8.2.1. nenumatytos fizinės sąlygos;

8.2.2. Užsakovo rizikos padariniai;

8.2.3. nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybės;

8.2.4. praleidimai, netikslumai, kiti neatitikimai techniniame projekte ir/ar techninėse specifikacijose;

8.2.5. techninio projekto sprendinių detalizavimas (remiantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) darbo projekte, kuomet dėl to kyla būtinybė koreguoti darbų kiekių žiniaraščius;

8.2.6. negalėjimas naudoti suderintų medžiagų dėl nuo Rangovo nepriklausančių aplinkybių (rinkoje nebegaminamos/nebetiekiamos) arba medžiagų keitimas į analogiškas ne prastesnes ir techninių specifikacijų reikalavimus atitinkančias, ne blogesnių eksploatacinių savybių medžiagas;

8.2.7. būtinybė/tikslingumas koreguoti techninio projekto sprendinius dėl su darbais betarpiškai susijusių kitų infrastruktūros projektų įgyvendinimo;

8.2.8. pagrįsti trečiųjų asmenų reikalavimai, dėl darbų, susijusių su trečiųjų asmenų turtu, vykdymo (inžinerinių tinklų (vandentiekų, dujotiekų, elektros, telekomunikacijų, energijos ir/ar kitų tinklų), susisiekimo komunikacijų valdytojų ir pan.);

8.2.9. būtinybė/tikslingumas atsisakyti atskiro darbo ar mažinti apimtį dėl to, jog darbai ar jų dalis tapo nereikalingi Užsakovui ir/ar siekiant racionaliai naudoti Sutarties vykdymui skirtas lėšas;

8.2.10. ekonomiškesnio techninio sprendinio, nelemiančio Sutarties dalyko esminių savybių pasikeitimo, įgyvendinimas ir/ar darbų vykdymo technologijos parinkimas/pakeitimas;

8.2.11. dėl statybos normatyvinių dokumentų ar kitų teisės aktų reikalavimų pasikeitimo po statybą leidžiančių dokumentų, kurių pagrindu vykdomi darbai, išdavimo, jei dėl tokio pakeitimo nebuvo pakeistos viešojo pirkimo sąlygos ir būtina pasikeitusių teisės aktų reikalavimus įgyvendinti Sutarties vykdymo metu;

8.2.12. dėl statybos normatyvinių dokumentų reikalavimų vykdymo;

8.2.13. būtinybė/tikslingumas keisti darbų atlikimo vietą;

8.3. Šalis vienašališkai gali nutraukti sutartį tik jei kita Šalis nevykdo sutarties sąlygų, apie sutarties nutraukimą pranešusi raštu kitai Šaliai ne vėliau, kaip prieš 15 kalendorinių dienų.

8.4. Bet kuri Šalis vienašališkai ir ne dėl kitos Šalies kaltės nutraukusi sutartį, moka kitai Šaliai 10 proc. nuo Sutarties kainos dydžio baudą ir atlygina jai dėl Sutarties nutraukimo patirtas išlaidas.

8.5. Ginčai ir nesutarimai, atsiradę dėl šios Sutarties vykdymo, sprendžiami derybų keliu, o nesusitarus – jie sprendžiami Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

8.6. Ši Sutartis sudaryta lietuvių kalba 2 egzemplioriais, kurių kiekvienas, pasirašytas Sutarties Šalių, laikomas originalu ir turi vienodą teisinę galią. Po vieną šiame punkte apibūdintą Sutarties egzempliorių įteikiama kiekvienai Šaliai.

9. Šalių juridiniai adresai:

UŽSAKOVAS

UAB „Ukmergės vandenys“

Įmonės kodas 182743364

Adresas: Gėlių g. 18, Ukmergė LT-20115

Tel. (8340) 63135,

Faksas (8340) 63085

A/s LT474010042900020176

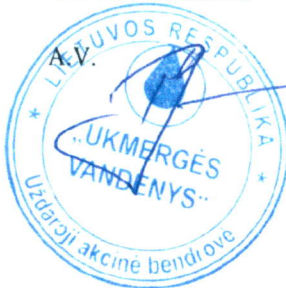
Bankas: Luminor Bank AS

Banko kodas 40100

E-paštas: admin@ukvand.lt

Direktorius

Rimas Arlinskas



RANGOVAS

UAB „Inti“

Įm. kodas 133165398

Adresas: Draugystės g. 8H, LT-51264 Kaunas

Tel.: 8 650 97085

faksas 8 37 451474

A/s LT30 7044 0600 0334 4021

Bankas: AB SEB Bankas

Banko kodas 70440

E-paštas: inti@inti.lt

Generalinis direktorius

Rolandas Raitys

A. V.



PASIŪLYMAS
DĖL „PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS SU PROJEKTAVIMU
DARBININKŲ G. UKMERGĖS M.“ PIRKIMO

2022-07-15, Kaunas
 (Data, vieta)

Tiekėjo pavadinimas /Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai/	UAB „INTI“
Tiekėjo įmonės kodas	133165398
Tiekėjo adresas	Draugystės g. 8H, LT-51264 Kaunas
Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė	Arminas Žmuidina
Telefono numeris	8 650 97423
Fakso numeris	8 37 451474
El. pašto adresas	arminas@inti.lt

Numatomi pasitelkti subrangovai:

	Pavadinimas	Adresas	Darbų dalis (%)	Atliekami darbai (nenurodant jų kainos)
Subrangovas 1**	-	-	-	-
Subrangovas 2**	-	-	-	-

** Turi būti tiek eilučių, kiek yra subrangovų.

Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis.

Pateiktas pasiūlymas visiškai atitinka pirkimo dokumentuose ir techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus.

Eil. Nr.	PAVADINIMAS	Kaina		Suma Eur su PVM
		Eur be PVM	PVM 21 % Eur	
1.	Paviršinių nuotekų tinklų statyba Darbininkų g. su projektavimu	45 000,00	9 450,00	54 450,00

Pasiūlymo kaina (be PVM) – 45 000,00 eur. (keturiasdešimt penki tūkstančiai eurų, 00ct),

PVM – 9 450,00 eur. (devyni tūkstančiai keturi šimtai penkiasdešimt eurų, 00ct).

Bendra pasiūlymo kaina (su PVM) – 54 450,00 eur. (penkiasdešimt keturi tūkstančiai keturi šimtai penkiasdešimt eurų, 00ct).

Ši pasiūlyme nurodyta informacija yra konfidenciali*:

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas (rekomenduojama pavadinime vartoti žodį „Konfidencialu“)
1.	-
2.	-

Pastaba* Tiekėjas negali nurodyti, kad konfidenciali yra pasiūlymo kaina arba, kad visas pasiūlymas yra konfidencialus.

Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Dokumento lapų skaičius
1.	Igaliojimas 2022	1
2.	Priedas Nr. 4 Darbų žiniaraštis Darbininku g	1

Pasiūlymas galioja iki 2022 m. spalio mėn. 20d.

Komercijos direktorius Arminas Žmuidina

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens vardas, pavardė, parašas)
A.V.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Apžvalga

Darbų pirkimas vykdomas pagal 2014–2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 5 prioriteto „Aplinkosauga, gamtos išteklių darnus naudojimas ir prisitaikymas prie klimato kaitos“ 05.1.1-APVA-R-007 priemonę „Paviršinių nuotekų sistemų tvarkymas“.

Šių Techninių specifikacijų tikslas - nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus projektui, jo apimčiai, naudojamoms medžiagoms, atliekamų darbų kokybei ir paslaugoms. Jose konkrečiai nurodyti reikalaujami atlikti darbai.

Statybos darbų rangovas turi griežtai laikytis visų specifikacijų ir darbus atlikti kvalifikuotai ir racionaliai naudojant modernius statybos metodus. Rangovas turi griežtai vadovautis įrenginių gamintojų ir tiekėjų įrangos montavimo instrukcijomis.

Konkurse nugalėjęs Rangovas turės pats parengti techninį ir darbo (techninį – darbo) projektą (toliau - projektas). Konkurso dalyviai ruošdami savo konkursinį pasiūlymą turi vadovautis pirkimo dokumentuose pateiktomis projektuojamų inžinerinių tinklų schemomis su preliminarėmis tinklų trasomis. Rengiant projektą būtina vadovautis prisijungimo sąlygomis, šiomis techninėmis specifikacijomis, bei galiojančiais norminiais dokumentais.

2. Projekto vieta

Projektas bus vykdomas Ukmergės mieste Darbininkų gatvės atkarpoje.

Konkreči darbų vieta nurodyta schemoje (priedas Nr.5).

3. Projekto tikslas

Įgyvendinant projektą numatoma suprojektuoti ir nutiesti paviršinių nuotekų tinklus Ukmergėje numatytoje Darbininkų g. atkarpoje.

Projekto tikslas – pagerinti paviršinių nuotekų surinkimą nuo gyvenamųjų teritorijų, siekiant sumažinti užtvindymo paviršinėmis nuotekomis riziką ir neigiamą poveikį aplinkai.

4. Sutarties ribos

Rangovas atsako už STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatytos apimties paviršinių nuotekų tinklų schemoje nurodytoje vietoje projekto parengimą, inžinerinių tinklų statybą, išbandymą ir pridavimą tinklus eksploatuosiančiai įmonei.

Projektas apima užsakovo reikalavimuose nurodytas ir schemoje pažymėtas gatvių teritorijas.

Rangovas atsako už statybą leidžiančio dokumento gavimą (dalyvaujant Užsakovui).

5. Galutinis naudos gavėjas

Galutinis naudos gavėjas yra UAB „Ukmergės vandenys“.

6. Konkrečios projekto sąlygos ir atliekami darbai

Rangovas privalo:

- Atlikti inžinerinius topografinius tyrimus ir pateikti Užsakovui ataskaitas;

- Parengti paviršinių nuotekų tinklų statybos projektą;
- Pateikti parengtą projektą Užsakovo parinktai projektų ekspertizės įmonei, gavus ekspertų pastabas, ištaisyti projektą;
- Parengtą, suderintą projektą pateikti Užsakovui statybos leidimui gauti;
- Nutiesti suprojektuotus inžinerinius tinklus schemeje nurodytoje vietoje Darbininkų gatvėje, juos išbandyti ir priduoti eksploatuojančiai organizacijai;
- Atstatyti pažeistas darbų eigoje gatvių, pravažiavimų, kelkraščių dangas;
- Atlikti nutiestų tinklų televizinę diagnostiką, parengti išpildomuosius brėžinius, kadastro bylas;
- Gauti statybos užbaigimo aktą/deklaraciją.

Pasiūlyme nereikia įkainuoti archeologinių tyrinėjimų, nes jie bus atlikti savivaldybės administracijos užsakymu. Atlikus visus tyrimus ir gavus visas technines sąlygas, projektavimo metu suderinus su Užsakovu bei inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis, Rangovas gali patikslinti preliminarias tinklų trasas, jų ilgius. Nukrypimas nuo planuojamo ilgio neturi viršyti 10 procentų. Bet kuriuo atveju numatytose vietovėse turi būti nutiesti paviršinių nuotekų tinklai įskaitant paviršinio vandens surinkimo šulinėlius.

7. Inžinerinių tinklų projektavimo ir darbų vykdymo sąlygos

7.1 Esama padėtis

Šiuo metu nagrinėjamoje teritorijoje paviršinių nuotekų surinkimo tinklų nėra.

7.2 Projektuojama padėtis

Projekto apimtyje numatoma nutiesti paviršinių nuotekų tinklų apie 0,20 km. Lietaus šulinėliai turi būti įrengti atsižvelgiant į gatvės nuolydį ir nuotėkio plotą. Jungiamieji nuotakai tarp šulinėlių ir nuotakyno šulinių yra įskaičiuoti į nurodytą orientacinį tinklų ilgį. Numatomas vamzdžių skersmuo 200-250 mm.

Projekto rengimo metu tinklų ilgis, vamzdžių skersmenys gali būti tikslinami, medžiaga parenkama atsižvelgiant į darbų vykdymo būdą, sprendiniai turi būti derinami su Užsakovu.

Paklojus vamzdynus buvusi kelio danga turi būti atstatyta.

Darbų vykdymo būdą, įvertinęs esamą padėtį ir išduotas technines sąlygas ar reikalavimus, pasirenka Rangovas.

7.3 Reikalavimai paviršinių nuotekų tinklams

Vamzdžiai klojami ir sujungiami laikantis vamzdžių gamintojo instrukcijų, įrengiant pagrindus, vadovaujantis gamintojo patvirtintomis vamzdyno klojimo taisyklėmis bei parengto projekto reikalavimais.

Savitakinius nuotekų tinklus klojant atviru būdu siūloma tiesti iš PVC vamzdžių reikiamo skersmens SN4 arba SN8 klasės. Jei tinklai klojami uždaru būdu, jie turi būti PE100 daugiasluoksnių vamzdžių PN10 klasės reikiamo skersmens. Vamzdžiai turi turėti kilmės sertifikatus ir atitikti standartus.

Tinklai turi būti klojami normatyviniais nuolydžiais (STR 2.07.01:2003).

Važiuojamoje gatvės dalyje šulinių dangčiai sunkauso tipo, plaukiojančio tipo. Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės kopėčios ar lipynės. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus.

Lipynės ir kopėčios turi būti pagamintos iš ketaus arba karštai cinkuoto metalo. Cinko padengimo storis 120 mikronų.

7.4 Topografiniai tyrinėjimai

Projektas turi būti rengiamas ant galiojančio topografinio plano. Rangovas turės užsakyti topografinius planus.

7.5 Statybvietės tvarkymas

Statybvietės teritorija turi būti nuolatos prižiūrima ir tvarkinga, visos atliekos ir nereikalingos medžiagos turi būti išvežtos kiek galima greičiau.

Rangovas privalo laikytis visų galiojančių higienos institucijų, policijos bei savivaldybės ir t.t. priimtų nuostatų, siekiant užtikrinti tvarką darbų vykdymo eigoje.

7.6 Laikini pastatai

Rangovas savo sąskaita privalo pastatyti ir prižiūrėti laikinas tarnybines patalpas, sandėlius ir kt., reikalingas darbų vykdymui.

7.7 Esantys inžineriniai tinklai

Prieš pradėdamas bet kokius kasinėjimų darbus Rangovas privalo konsultuotis su visomis tiesiogiai su tuo susijusiomis valdžios institucijomis ir paslaugų teikėjais bei žinybinių tinklų ir komunikacijų savininkais. Turi tiksliai žinoti esančių tinklų vietas, kurioms turės arba gali turėti įtakos vykdomi darbai. Jeigu bus nustatyta, kad egzistuoja tam tikri inžineriniai tinklai, kurie nepaminėti Sutartyje ar techninėje dokumentacijoje, Rangovas privalo imtis priemonių jų išsaugojimui ar iškėlimui. Rangovas privalo nurodyti visų nustatytų ir esančių tinklų vietas statybvietės plane, kurio kopiją turi pateikti Inžinieriui. Rangovas privalo vykdyti darbus tokiu būdu, kad jie nesugadintų arba netrukdytų statybvietėje esantiems inžineriniams tinklams. Jeigu bus padaryta žala arba atsiras trukdžiai, Rangovas privalo pats organizuoti remonto darbų vykdymą savo sąskaita, gavęs Inžinieriaus ir tiesiogiai susijusios institucijos leidimą.

Rangovui gali tekti savo projekte padaryti prijungimus prie esančių vamzdynų. Naujo vamzdyno prijungimas prie esančio negali būti atliekamas tol, kol nebus atlikti reikiami patikrinimai ir bandymai ir gauti reikiami leidimai iš susijusių institucijų bei vamzdynus eksploatuojančių įmonių.

Prijungimai prie esančių magistralių atliekami tik Inžinieriaus patvirtintu laiku ir būdu, glaudžiai bendradarbiaujant su eksploatuojančios tinklus įmonės darbuotojais. Prijungimai prie strategiškai svarbių linijų gali būti atliekami nakties metu ir Rangovas tokiais atvejais padengia visas išlaidas, susijusias su darbu neįprastu laiku.

7.8 Vykdomų darbų sauga

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones. Nuo pat darbų pradžios iki jų pabaigos Rangovas turi vadovautis, laikytis ir užtikrinti saugaus darbo sąlygas, kad neįvyktų nelaimingas atsitikimas. Visais darbų saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

Rangovas turi įgyvendinti saugaus darbo principus savo vykdomiems darbams. Visi Rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti vykdyti jiems paskirtus statybos darbus prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų ir nesukeliant pavojaus savo ir kitų darbuotojų sveikatai. Darbuotojai, kurie yra naujai samdomi į statybos aikštelę turi būti tinkamai instruktuoti dėl saugumo priemonių, galimų potencialių pavojų, statybos darbų specifikos, pirmosios pagalbos veiksmų ir priešgaisrinės saugos reikalavimų. Rangovas turi pildyti saugaus darbo instruktavimo

žurnalą ir visi dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje turi pasirašyti šiame žurnale, kad jie yra išklause saugaus darbo instruktažą. Rangovas turi paruošti saugaus darbo reikalavimus darbuotojams objekte ir juos išdalinti visiems dirbantiems jame.

Rangovas turi vykdyti visus saugaus darbo reikalavimus numatytus Lietuvos respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Rangovas taip pat turi laikytis visų užsakovo saugaus darbo sistemos reikalavimų ir taip pat kitų organizacijų kurių objektuose yra vykdomi darbai.

Saugaus darbo taisyklių įgyvendinimas turi būti grindžiamas reguliariais darbuotojų mokymais.

Rangovas turi paskirti asmenį atsakingą už saugaus darbo reikalavimų vykdymą statybos metu. Šis asmuo turi būti gerai susipažinęs su Rangovo saugaus darbo politika, vadybinėmis saugaus darbo instrukcijomis, reikalavimais, įstatymais ir norminiais dokumentais, reglamentuojančiais saugų darbą, sveikatos priežiūrą ir gerbūvį. Saugaus darbo bei sveikatos priežiūros reikalavimų vykdymas yra kiekvieno vadovo ir darbuotojo atsakomybė.

Statybos aikštelėje Rangovas turi organizuoti:

- 1) Pirmosios pagalbos priemonės, gerai apmokytą personalą, kuris gali suteikti pirmąją pagalbą, nepriklausomai nuo darbų specifikos.
- 2) Gelbėjimo ir evakuacijos įrangą bei apmokytą personalą jais naudotis, kurios pagalba bus suteikiama pagalba darbuotojams dirbantiems gylyje.
- 3) Visą reikalingą įrangą, saugumo tvoreles, užrašus ir panašiai žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.
- 4) Tinkamas priešgaisrines priemones.
- 5) Visiems dirbantiems gylyje kvėpavimo kaukes ir deguonies balionus.
- 6) Kompetentingą asmenį atsakingą už saugaus darbo reikalavimų vykdymą statybos metu. Šis asmuo turi būti gerai susipažinęs su Rangovo saugaus darbo politika, vadybinėmis saugaus darbo instrukcijomis, reikalavimais, įstatymais ir norminiais dokumentais, reglamentuojančiais saugų darbą, sveikatos priežiūrą. Saugaus darbo bei sveikatos priežiūros reikalavimų vykdymas yra kiekvieno vadovo ir darbuotojo atsakomybė.
- 7) Priklausomai nuo vietinių saugaus darbo reikalavimų, statybos darbų apimties ir statybos darbų sudėtingumo, atsakingas kompetentingas asmuo, paminėtas (6) gali būti vizituojantis objektą. Jis turi atvykti į objektą pradėjus darbus ir tam tikrais intervalais, kai keičiamas darbų profilis, bet ne ilgesniais, kaip 1 mėnuo.

Projekto vadovui turi būti perduota visa informacija susijusi su saugaus darbo reikalavimais. Toks informavimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės vykdyti visus įsipareigojimus pagal šią sutartį.

Rangovas turi užtikrinti, kad:

- 1) Visa įranga yra tvarkinga.
- 2) Statybos aikštelė yra tinkamai aptverta nuo praeivių ir vaikų.
- 3) Apšvietimas požeminėse konstrukcijose ir tuneliuose turi atitikti Lietuvos respublikos reikalavimus ir atitinkamus standartus. Avarinis apšvietimas taip pat turi būti užtikrintas. Statybos aikštelės apšvietimas nakties metu turi būti tinkamas.

Turi būti organizuotas ryšys tarp statybos aikštelėje dirbančių žmonių ir jų vadovų.

Statybos aikštelės lankytojai turi būti tinkamai instruktuoti dėl saugumo priemonių, galimų potencialių pavojų, statybos darbų specifikos, pirmosios pagalbos veiksmų ir priešgaisrinės saugos reikalavimų.

Tinkamas aptvėrimas, laikinas įtvirtinimas, iškasų ir tranšėjų kraštų sutvirtinimas bei kiti laikini darbai užtikrinantys saugų darbą turi būti įskaičiuoti į Rangovo finansinį pasiūlymą. Jei atsitiks taip, kad žemės darbų metu atsirastų nuošliaužų, visos pasekmės dėl papildomų darbų Rangovas turės dengti savo lėšomis.

Rangovas turi pasirūpinti reikiamu priėjimu ar privažiavimu prie statybos darbų aikštelės. Visuose esamuose keliuose, asfaltuotuose, grįstuose trinkelėmis ir ne, yra priimtinas normalus nusidėvėjimas, sukeltas eismo statybvietyje. Rangovas privalo pasirūpinti, kad vikšriniai įrengimai nesugadintų asfaltuotų, grįstų kelių. Visa su tuo susijusi žala ištaisoma Rangovo sąskaita.

8. Bendrieji reikalavimai

8.1 Darbai valstybinės reikšmės keliuose

Rangovas turi laikytis visų Lietuvos įstatymų ir normų reikalavimų, taikomų darbams valstybinės ir vietinės reikšmės keliuose, kelio ženklų statymui, eismo nukreipimui, pėsčiųjų apsaugai ir eismo saugumo kontrolės sistemoms.

Rangovas privalo susitarti dėl reikiamo transporto ar pėsčiųjų eismo nukreipimo su savivaldybe bei Lietuvos automobilių kelių direkcija. Rangovas turi numatyti pakankamai laiko, kad užtikrintų visų įstatyminių reikalavimų ir tvarkos laikymąsi bei reikiamų leidimų gavimą neuždelsiant darbų. Visus reikiamus eismo nukreipimo ženklus turi pateikti Rangovas. Rangovas turi padengti visas su anksčiau nurodytais dalykais susijusias išlaidas.

8.2 Medžiagų ir darbų kokybė

Visos naudojamos medžiagos turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatytai paskirčiai ir atitikti nacionalinius bei tarptautinius standartus. Jeigu nenumatyta kitaip sutartyje ar techniniuose reikalavimuose, visur, kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrengimų atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai. Medžiagos ir įrengimai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš pripažintų tiekėjų/gamintojų.

Naudojamos medžiagos turi būti atsparios korozijai ar reikiamai apdorotos užtikrinant pakankamą apsaugą. Jos turi būti be toksinių priemaišų, neskatinti mikrobiologinio augimo.

Pasiūlytų medžiagų pakeitimas po Sutarties pasirašymo galimas tik gavus raštišką Inžinieriaus sutikimą ir Užsakovo suderinimą.

8.3 Laikinis sandėliavimas

Rangovas bus atsakingas už vamzdžių, medžiagų ir įrangos laikiną sandėliavimą. Rangovas turi valyti ir taisyti visus valstybinius kelius, privažiavimo kelius, saugyklų ar kitas teritorijas, kurias naudoja atlikdamas darbus, tada, kai tai tampa būtina arba Inžinieriaus nurodymu. Jei Rangovui yra būtina pasinaudoti kuriais nors objektais ar laikinai užimti žemę už statybvietyės ribų, jis pats tariasi su žemės savininku / nuomininku. Prieš aptverdamas teritoriją darbams Rangovas kreipiasi į savivaldybę ar kitas įstaigas ir gretimų teritorijų, valdų, gyvenamųjų namų ir pan. savininkus / nuomininkus. Prieš sudarydamas sutartį Rangovas turi gauti Inžinieriaus ir Užsakovo sutikimą, tada jis patvirtina sutartį laišku savininkui / nuomininkui. Sutartyje turi būti aiškiai

nurodyta, kad ji sudaroma su Rangovu, o ne su Užsakovu. Kiekvienos sutarties kopija pateikiama Užsakovui.

8.4 Rangovo darbuotojų kvalifikacija

Rangovas darbui pagal šią Sutartį turi skirti kvalifikuotus darbininkus, meistrus ir inžinierius, sugebančius profesionaliai atlikti darbą pagal galiojančius nacionalinius standartus. Darbų vadovas, meistras, inžinieriai, paskirti vykdyti darbus, privalo turėti galiojančius atestatus, sertifikatus. Pareikalavus turi būti pateikti darbininkų kvalifikacijos pažymėjimai.

8.5 Medžiagų įpakavimas ir saugojimas

Visos pristatomos medžiagos ir įrengimai turi būti supakuoti ir pažymėti pagal tarptautinius standartus. Rangovas sandėliuoja medžiagas ir įrengimus taip, kad išvengtų jų būklės pablogėjimo ar sugadinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į PVC vamzdžius ir PVC armatūrą, siekiant apsaugoti juos nuo tiesioginės saulės šviesos ir žemos temperatūros. Turi būti laikomasi gamintojų nurodymų. Sugadintos medžiagos nepriimamos.

8.6 Vanduo ir elektros energija

Rangovas turi įsigyti ir apmokėti visus leidimus, susijusius su laikinu elektros energijos, vandens tiekimu ir t.t., reikalingu statybos poreikiams.

Laikinių elektros įrenginių medžiagos, įranga ir instaliavimas turi atitikti elektros energiją tiekiančios įmonės išduotas technines sąlygas.

Rangovas kiekvieną mėnesį turi sumokėti už sunaudotą elektros energiją, vandenį ir kitas komunalines paslaugas pagal tuo metu galiojančius tarifus.

Vanduo, reikalingas vamzdžių išbandymui Rangovo išlaidos. Taip pat Rangovas turi pasirūpinti cisternomis ir gabenimu. Jei pirmasis naujų statinių išbandymas nepavyksta, Rangovas privalo padengti tolesnių bandymų išlaidas.

8.7 Atsakomybė užsakant medžiagas

Rangovas yra atsakingas už medžiagų, įrangos užsakymą ir pristatymą. Visas sąnaudas, susijusias su aplaidumu ir delsimu užsakyti iš anksto, padengia Rangovas.

8.8 Nepatogumai vietos gyventojams

Rangovas turi imtis visų reikiamų priemonių, kad jo įrangos, transporto priemonių, darbuotojų ir veiklos sukelti nepatogumai gyventojams būtų kuo mažesni. Rangovas neturi sukelti žalos žemės ūkio derliui ar medžiams, esantiems greta darbų teritorijos. Rangovo veikla neturi sukelti potvynių ar aplinkos taršos. Visa su tuo susijusi žala ištaisoma Rangovo sąskaita.

8.9 Higienos reikalavimai

Rangovas turi užtikrinti, kad visos darbo vietos būtų rūpestingai prižiūrimos ir atitiktų šalies įstatymų bei normų nustatytus higienos reikalavimus. Šiuo tikslu Rangovas turi pateikti ir reguliariai valyti reikiamus įrenginius. Rangovas, suderinęs su Inžinieriumi, turi pasirūpinti reikiamu atliekų šalinimu.

8.10 Reikalavimai aplinkos apsaugai

Visų statybos etapų metu Rangovas privalo laikytis visų Lietuvoje galiojančių įstatymų, taisyklių, ir tiesiogiai susijusių reikalavimų, bei atsižvelgti į visas priemones, projekto valdymą ir administravimą, kurie reikalingi užtikrinti aplinkosauginius reikalavimus.

Rangovas bus atsakingas už tinkamą statybos atliekų ir nuotekų tvarkymą visose savo darbų vykdymo vietose ir turi tiksliai laikytis valdžios institucijų reikalavimų.

8.11 Transporto organizavimas

Vykdamas darbus rangovas turės užtikrinti saugų eismą viso projekto metu ir derintis eismo uždarymą, ribojimą su kelių policija.

Rangovas turės naudoti ir savo sąskaita įrengti kelių ženklavimą nurodantį, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje. Ženklavimas turi atitikti Lietuvos respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženkliams ir jų reikšmėms.

8.12 Išpildomieji brėžiniai, geodezinės nuotraukos ir kadastriniai matavimai

Rangovas turi parengti reikiamo mastelio vamzdinių ir inžinierinių statinių brėžinius. Išpildomieji brėžiniai turi būti atlikti pagal Geodezijos ir kartografijos techninį reglamentą GKTR 2.01.01:1999. Patikrinus geodezines nuotraukas turi būti parengtos kadastrinių matavimų bylos. Kadastriniai dokumentai turi būti patikrinti Valstybės įmonės Registrų centras atsakingų specialistų ir pažymėti antspaudu. Šie dokumentai turės būti pateikti Užsakovui.

9. Vamzdinių techninės specifikacijos

9.1 Bendroji dalis

Šios techninės specifikacijos apima požeminių vamzdžių apskritai paruošimą, gamybą, tiekimą bei pastatymą apimant, visus kasybos, užpildymo, paruošimo ir sumontavimo, visų medžiagų išbandymo ir pagalbinius bei susijusius darbus, kaip parodyta brėžiniuose ar aprašyta techninėse specifikacijose.

Darbų apimtyje numatomi tokie darbai: pristatymas iki objekto, siuntos pilnumo patikrinimas, surinkimas, prijungimas, pirmas užpildymas, patikrinant sumontuotų vamzdinių bei armatūros veikimą bei išbandymas.

Statybos darbų rangovas turi griežtai laikytis visų specifikacijų ir darbus atlikti kvalifikuotai ir racionaliai naudojant modernius statybos metodus. Rangovas turi griežtai vadovautis įrenginių gamintojų ir tiekėjų įrangos montavimo instrukcijomis.

9.2 Nuotekų vamzdžiai

Plastikiniai vamzdžiai

Visi PVC/PP vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 reikalavimus. Savitakinėms drenažo ir nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401, LST ISO 4435 standartų reikalavimus, PP vamzdžiai turi atitikti LST EN 1852 standartą. Slėginiams vamzdiniams skirti vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdinio dalys turi atitikti LST EN 1456, LST ISO 4422 standartų nuostatas. Jungtys turi būti su lanksčiais gamykloje pagamintais guminiiais žiedais. Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdinio dalys sujungiami mova-lygus galas tipo jungtimi.

Jei nėra jokių kitų faktorių, įtakojančių pasirenkant savitakinių PVC/PP vamzdžių klasę, esant užpylimo sluoksnio aukščiui 0,8-6,0 m turi būti naudojami 4 kN/m² stiprumo klasės vamzdžiai. Jei užpylimo sluoksnio aukštis iki 0,8 m ir daugiau kaip 6,0 m, turi būti naudojami 8 kN/m² stiprumo klasės 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. PE 100 RC vamzdžių tipas parenkamas atsižvelgiant į darbų vykdymo būdą ir gamintojų rekomendacijas.

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.

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.

Polietileno PE 100 RC slėgio dvisluoksniai vamzdžiai

Specialus homogeniškas dvisluoksnis PE 100 RC vamzdis, skirtas vamzdynų klojimui be smėlio pakloto, įrengiant vandentiekio bei slėginės kanalizacijos tinklus. Abu sluoksniai jungiasi molekulių lygmeniu ir mechaniškai neišskiriami.

Dvisluoksnį vamzdį sudaro du sluoksniai, pagaminti iš PE100 RC klasės plastiko.

Dvisluoksnio vamzdžio matmenys ir slėgio parametrai yra identiški standartinio PE100 vamzdžiui.

Dvisluoksnis PE vamzdis skirtas tiesti tradiciniu atviros tranšėjos metodu nenaudojant smėlio pagalvės (išlyginamojo smėlio sluoksnio) ir užpilant jį iškastu gruntu. Įrengimo darbai ir gruntas turi tenkinti Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003, „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.

Dvisluoksniai PE 100 RC slėgio vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2, LST EN 13244-2 arba lygiaverčių standartų reikalavimus.

Polietileno PE 100 RC slėgio trisluoksniai vamzdžiai

Specialus homogeniškas trisluoksnis PE 100 RC vamzdis, skirtas renovuoti arba naujai įrengti vandentiekio, dujotiekio bei slėginės kanalizacijos tinklus horizontalaus įvėrimo būdu senąjį vamzdį suardant arba tiesiogiai įveriant į gruntą. Visi sluoksniai yra homogeniškai sulydyti ir mechaniškai nedalomi.

Trisluoksnį vamzdį sudaro trys sluoksniai, pagaminti iš PE100 RC klasės plastiko (atsparumas išorinio paviršiaus pažeidimams, taškinėms apkrovoms ir atsparumas vidiniams plyšimams).

Trisluoksnio vamzdžio matmenys ir slėgio parametrai yra identiški standartinio PE100 vamzdžiui.

Jie gali būti jungiami PE vamzdžiams skirtais sujungti suvirinimo įrengimais, o taip pat elektromovomis.

Trisluoksniai PE 100 RC slėgio vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2, LST EN 13244-2 arba lygiaverčių standartų reikalavimus.

Trisluoksnis PE vamzdis skirtas tiesti įvėrimo būdą į gruntą ar į seną vamzdį jį suardant. Įrengimo darbai ir gruntas turi tenkinti Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003, „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.

9.3 Vamzdžių ir sujungiamųjų vamzdyno dalių patikrinimas

Kiekvienas vamzdis prieš montuojant jį į vamzdyno 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, 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.

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.

9.4 Vamzdžių klojimas

9.4.1 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.

9.4.2 Kasimo darbai vamzdžiams tranšėjose

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. 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.

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 statybietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos.

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.

9.4.3 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.

9.4.4 Pagrindai ir pamatai

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 granuliuotos medžiagos, grūdelių dydis nuo 0 iki 16 mm. Pagrindui naudojamas smėlis turi atitikti LST EN 1610 reikalavimus. 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.

Didesniems nei Ø400 mm skersmens vamzdžiams skirti pagrindai turi būti 5% skersmens dydžio storesni nei 150 mm. Užpildomas sluoksnis suformuojamas centruotai apie vamzdį išilgai palei pagrindo kampą. Tose vietose, kur vamzdžiai sujungiami, pagrindo 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 pločiu 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.

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

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

9.4.5 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 $\varnothing 450$ mm, Rangovas turi laikytis gamintojo nurodymų dėl nupjauto lygaus galo ovalumo koregavimo.

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

9.4.6 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 tokiame pačiame 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 eismo 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 d 200 mm, ir d 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, vamzdynamics ir pan.

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuluota 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 dulkinus smėlius. Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra 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 žinomų šaltinių. Rangovo pareiga yra surasti tokius šaltinius. Rangovas raštu informuoja Inžinierių apie pasirinktą vietą ir pateikia siūlomų naudoti medžiagų mėginius. Rangovas neima medžiagos užpylimui be Inžinieriaus patvirtinimo. Medžiagos neleidžiama imti iš teritorijų, kur kyla pavojus šlaitų stabilumui arba gali atsirasti infiltracijos problema. Baigęs kasti iš tokio šaltinio Rangovas turi atstatyti teritoriją iki patenkinamos aplinkosauginės bei estetinės būklės, kurią turi patvirtinti susijusi valdžios institucija.

Perteklinės medžiagos šalinimas

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

9.5 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, aklinius 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, pasirošama vamzdynų perdavimui eksploatuojančiai įmonei.

9.5.1 Neslėginių linijų išbandymas

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

Išbandymas vandenių

Vamzdynas turi būti pripiltas 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.

9.5.2 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 patvirtinančią dokumentą.

Telediagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus. Inžinieriui bei UAB „Ukmergės vandenys“ pateikiama:

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

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

10. Raktai

Turi būti pateikiami 3 komplektai raktų šulinių bei kitiems dangčiams atidaryti. Jie turi būti perkami iš įrangos ar dangčių tiekėjo.

11. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

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

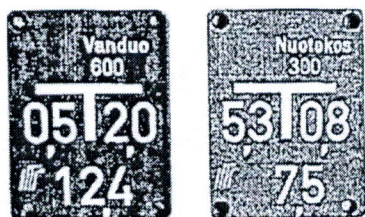
11.1 Šulinių žymėjimo lentelės

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.



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 „Ukmergės vandenys“.

12. Šuliniai ir kameros

Visi šuliniai iš surenkamų gelžbetoninių elementų ir atitikti LST EN 1917, 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 vamzdinių 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, kaip nurodyta skyriuje "Betono mišiniai", ir atitikti skyriuje „Betonavimo darbai“ nurodytus reikalavimus. 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 vertikalioje 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.

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

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.

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

Ø400/425 šuliniai įrengiami iš PVC/PP gofruoto vamzdžio. Ø600/630 – iš PP gofruoto vamzdžio. Gofruotą vamzdį galima sutrumpinti pjaunant 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 ženklিনimas: gaminio klasė, gamintoji identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė. Užrašas ant dangčio UKMERGĖS VANDENYS ir bendrovės logotipas. 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 tarpines 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.

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 dokumentų kopijas. Rėmų ir dangčių paviršius turi būti pilnai padengtas juodos spalvos antikoroziniais dažais. Liuko rėmo ir dangčio atraminiai paviršiai turi tikti viena prie kito. Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilų 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., svoris ne mažiau 90 kg (rėmas ne mažiau 45 kg., dangtis ne mažiau 45 kg.) Rangovas turi pateikti šulinio liuko brėžinį su matmenimis ir

svoriais. 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 papildomą jėgą 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.

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.

13. 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 pradedant darbus.

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

14. 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.

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

15. Dangu įrengimas

a. Asfaltbetonio danga

Dangos konstrukcija turi būti atstatoma pagal Projekto sprendinius.

Asfaltbetonio dangos konstrukcija parenkama priklausomai nuo kelio kategorijos.

Apatinis dangos sluoksnis klojamas esant oro temperatūrai ne žemesnei kaip 0°C, bet ne vėliau kaip iki spalio 1 d., o viršutinis sluoksnis klojamas esant oro temperatūrai ne žemesnei kaip +3°C, bet ne vėliau kaip iki rugsėjo 15d.

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.

b. Betono plytelių danga (be skaldos/žvyro pagrindo sluoksnio)

Dangos konstrukcija turi būti pagal Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir pagal Projekto sprendinius.

c. Žvyruotų kelio dangų sluoksniai

Dangos turi būti įrengtos pagal Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir susidėti iš šių sluoksnių:

- Sutankinto apatinio sluoksnio (apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio) iš smulkiagrūdžių gruntų pagal LST 131:2001,
- Profiliuojamo (viršutinio) sluoksnio:
- iš 12cm žvyro-smėlio mišinio 0/32 ir
- 8 cm žvyro-smėlio mišinio 0/32.

16. 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 15 cm. Sėjama reikiamu metų laiku 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.

17. 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.

18. 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:

- pastato statybos darbai - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų 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.

Rangovas kartu su rangovo atliktų statybos darbų perdavimo statytojui (užsakovui) aktu turi pateikti dokumentą, kuriuo užtikrinamas garantinio laikotarpio prievolių įvykdymas pagal pasirašytą rangos sutartį.

Sutarties pavadinimas:

„Paviršinių nuotekų tinklų statyba su projektavimu Darbininkų
g. Ukmergės m“

Sutarties Nr.:

Užsakovas:

UAB "Ukmergės vandenys"

Rangovas:

UAB "INTI"

Darbų žiniaraštis

Eil. Nr.	Pozicijos	Mato vnt.	Pagal sutartį		
			Kiekis	Vnt. kaina be PVM, Eur	Suma, Eur
1.	Bendroji dalis				
1.1.	Statinio projekto parengimas	kompl.	100,00%	2 400,00	2 400,00
1.2.	Projekto vykdymo priežiūra	kompl.	100,00%	600,00	600,00
1.3.	Kadastriniai matavimai	kompl.	100,00%	400,00	400,00
1.4.	Išpildomieji brėžiniai	kompl.	100,00%	200,00	200,00
	Viso (Bendroji dalis)				3 600,00
2.	Paviršinių nuotekų tinklai				
2.1.	Paviršinių nuotekų tinklų įrengimas	kompl.	100,00%	22 300,00	22 300,00
2.2.	Šulinių montavimas	kompl.	100,00%	15 000,00	15 000,00
2.3.	Vamzdynų bandymai, TV diagnostika	kompl.	100,00%	600,00	600,00
2.4.	Dangų atstatymas	kompl.	100,00%	3 500,00	3 500,00
	Viso (Paviršiniai nuotekų tinklai)				41 400,00
	VISO DARBAMS				45 000,00
	VISO (be PVM)				45 000,00
	PVM				9 450,00
	VISO su PVM				54 450,00

Pastaba:

1. Darbų žiniaraštyje įvardinti darbai yra įskaitant leidimų gavimą, draudimą, medžiagas, žemės, dangų ardymo,