



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

DARBO PLANAS IR PROGRAMA

UŽSAKOVAS:
RANGOVAS:

AB „Klaipėdos vanduo“
UAB "Edrija"

	Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“ Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“
---	--

TURINYS

1.	BENDROS ŽINIOS APIE OBJEKTĄ	2
2.	DARBŲ PLANAS IR PROGRAMA	2
2.1	DARBŲ PROGRAMA	2
2.1.1	Bendroji dalis	2
2.1.2	STATYBOS DARBAI	4
2.1.2.1	Paruošiamieji darbai	4
2.1.2.2	Pagrindiniai darbo saugos reikalavimai	5
2.1.2.3	Žemės darbų vykdymas	6
2.1.2.4	Vandentiekio ir nuotekų naujų tinklų paklojimas	8
2.1.2.5	Gelžbetoninės ir betoninės konstrukcijos	11
2.1.2.6	Aplinkos tvarkymo darbai	14
2.1.2.7	Vamzdynų klojimas netranšėjiniu – kryptiniu būdu	16
2.1.3	KALENDORINIS DARBŲ VYKDYMO GRAFIKAS	16

	Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“ Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“
---	--

1. BENDROS ŽINIOS APIE OBJEKTĄ

Vadovaujantis darbų pirkimo ir Rangos sutarties sąlygomis, reikalinga atlikti inžinierinių tinklų projektavimo ir statybos darbus.

Pagrindiniai pirkimo „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“ II dalis „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“ darbai yra šie*:

- a) Sodų bendrijoje "Švyturys" suprojektuoti ir nutiesti apie 2,11 km su atšakomis (tame skaičiuje 47 atšakos, atšakos vid. ilgis 2 m) naujų vandentiekio tinklų ir nuotekų surinkimo tinklų 1,87 km su atšakomis (tame skaičiuje 47 atšakos, atšakos vid. ilgis 2 m). Preliminariais vertinimais buitinių nuotekų siurblinė nėra būtina ir nebus įrengiama.
- b) Sodų bendrijoje "Tauras" suprojektuoti ir nutiesti apie 1,5 km su atšakomis (tame skaičiuje 55 atšakos, atšakos vid. ilgis 5 m) naujų vandentiekio tinklų ir apie 1,7 km su atšakomis (tame skaičiuje 55 atšakos, atšakos vid. ilgis 5 m) nuotekų surinkimo tinklų. Preliminariais vertinimais buitinių nuotekų siurblinė nėra būtina ir nebus įrengiama.

**Tinklų ilgiai surašyti pagal parengtas AB „Klaipėdos vanduo“ konkurso sąlygas. Tiklūs projekto ilgiai bus surašyti parengus techninį projektą.*

2. DARBO PLANAS IR PROGRAMA

2.1 DARBŲ PROGRAMA

2.1.1 Bendroji dalis

Šis projektas apima vandentiekio ir nuotekų tinklų bei įrengimų darbus, įgyvendinant projektą „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“ II dalis „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

Vykdamas darbų pirkimo ir Rangos sutarties sąlygomis, reikalinga atlikti inžinierinių tinklų projektavimo ir statybos darbus. Prieš atliekant statybos darbus turi būti gautas statybą leidžiantis dokumentas.

Projektavimo darbus sudaro:

- toponuotraukos atlikimas;
- geologiniai tyrinėjimai;
- techninio projekto ekspertizė;
- techninio projekto sukėlimas į sistemą „Infostatyba“;
- statyba leidžiančio dokumento gavimas;



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

- Darbo projekto parengimas.

Vamzdynų klojimo darbus numatome vykdyti atviru ir netransžėjiniu kryptinio ir valdomo gręžimo būdu. Pasijungimo į kvartalinį vamzdyną buitinių nuotekų išvadai ir vandentiekio įvadų vamzdynai klojami atviru ir uždaro būdais.

Vadovaujantis techninėmis specifikacijomis ir normatyviniais reikalavimais, rangovas prisiima visą atsakomybę statybvietsės įrengimui ir inžinerinių tinklų statybos darbams atlikti.

Projekto statybos darbus rangovas pradeda vykdyti nuo statybvietsės paruošiamųjų darbų, projekto sprendinių suderinimu su Užsakovo technine priežiūra ir projekto Inžinieriumi, leidimų, atlikti žemės darbus Klaipėdoje, derinimo procedūrų ir darbo projekto parengimo. Šiame etape Rangovas organizuoja:

Suderintoje su Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, Užsakovo atstovu ir inžinieriumi, skirtoje vietoje įrengiamos kilnojamo tipo (vagonėliai) buitinės patalpos personalui, patalpos gamybos reikmėms.

Pasirūpinama pirmosios medicininės pagalbos priemonėmis, gaisro gesinimo įranga ir jos išdėstymu pagal taisykles, reikalavimus.

Organizuoja priemones saugiam darbui statybvietsėje (visą įrangą, saugumo tvoreles, lieptus, užrašus ir kt. priemones žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte).

Rangovas užtikrina, kad įranga yra tvarkinga, statybos aikštelė aptverta nuo praeivių ir vaikų, laikini įtvirtinimai, iškasų šlaitų ir tranšėjų kraštų sutvirtinimai garantuoja saugų darbą.

Rangovas įteikia Inžinieriui raštišką pranešimą apie numatomus pradėti statybų aikštelės paruošimo darbus. Darbai nepradedami, kol negautas raštiškas Inžinieriaus pritarimas. Visos atliekos, likusios po darbų, išvežamos į sąvartyną, kurį nurodo vietinės valdžios institucijos. Atlikus paruošiamuosius darbus, Rangovas pradeda vykdyti vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų statybos darbus.

Medžiagų ir darbų kokybė tenkins Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus, techninio projekto specifikacijų bei būsimo darbo projekto (suderinto su Inžinieriumi ir Užsakovu) reikalavimus. Vykdamas objekto statybos darbus Rangovas laikysis atitinkamų LST, ISO, EN, DIN, B S standartų reikalavimų, išdėstytų vėliausiose redakcijose su naujausiomis pataisomis, arba jei nė vienas iš jų nėra taikytinas, geriausios nusistovėjusios tvarkos standartų. Taikomos medžiagos atitiks konkurso dokumentuose nurodytus reikalavimus. Suderinus darbo projektą, nustatyta tvarka bus išskviečiami požeminių komunikacijų savininkai ir atliekamas inžinerinių tinklų nužymėjimas. Statybvietsė bus išvalyta nuo medžių, krūmų ir kitų medžiagų, trukdančių statybai. Visa tai daroma suderinus su Inžinieriumi ir Užsakovu bei Seniūnijos atstovais. Rangovas įrengs reikalingus laikinus apvažiavimus į esančius gyvenamuosius namus, kuriuos bus pakloti vandentiekio ir nuotekų tinklai ir atstatytas gerbūvis. Po to šie laikini apvažiavimai išardomi. Vykdamas darbus rangovas užtikrins saugų eismą viso projekto metu ir derins eismo nutraukimo galimybes su kelių policijos pareigūnais. Bus naudojamas kelių ženklavimas nurodantis, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje. Ženklavimas atitiks Lietuvos respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženklams ir jų reikšmėms.

Vamzdynų klojimo darbų eigoje vykdoma darbų kokybės kontrolė, įforminami paslėptų darbų aktai, atliekami vamzdynų hidrauliniai bandymai. Atlikti darbai, duomenys, aktai pateikiami patikrai Inžinieriui, ir priimami kaip kokybiškai atlikti tik jam patvirtinus. Vamzdynų klojimo darbų eigoje, vadovaujantis projekto techninėmis sąlygomis ir specifikacijomis, bus saugomi medžiai, kiti vertingi želdiniai, klojant gatvių tinklus numatytos priemonės elektros perdavimo oro linijų atramų išsaugojimui. Vamzdynų įrengimo darbų eigoje, įvertinus konkrečias sąlygas (darbų užbaigimas) gatvėse, pastoviai ir nuosekliai bus vykdomi dangų atstatymo darbai.

Užbaigus vamzdyno klojimo darbus, įrengus atramas, atliekami vamzdyno hidrauliniai bandymai, inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos eksploatuojančios įmonės atstovui ir gavus Inžinieriaus leidimą. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą. Baigus darbus bus atliktas laikinų pastatų, tinklų išmontavimas, sukaupias statybinis laužas išvežtas į sąvartyną, atlikti išardytos asfaltinės ir kitų dangų atstatymo, teritorijos



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

gerbūvio sutvarkymo ir apželdinimo darbai. Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršius turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios.

Įrenginėjant vandentiekio ir nuotekų tinklus bus ardomos gatvių dangos, šaligatviai, bordiūrai, vejos. Įrengus tinklus jie bus atstatyti. Dangų konstrukcijos atstatomos remiantis normatyviniais dokumentais, atsižvelgiant į esamą reljefą, esamas gatvių ir nuovažų dangas, bei ladšafto ypatumus.

Viso projekto vykdymo darbų trukmė - 22 mėn.

2.1.2 STATYBOS DARBAI

2.1.2.1 Paruošiamieji darbai

Vandentiekio ir nuotekų tinklų statyba bus vykdoma Klaipėdos miesto teritorijoje.

Rangovas atsako už visų riboženklų, skersinių perėjimo vietų reikalingų darbo zonoje (pradedant darbą) pastatymą. Būtina užtikrinti, kad skersinių perėjimų ir riboženklų išdėstymas ir aukštis nebūtų pakeistas statybos metu. Jei tokie skersiniai perėjimai atsiduria tose vietose, kurios turi būti užstatytos, prieš panaikindamas tuos perėjimus, būtina pastatyti naujus skersinius perėjimus ir riboženklus. Rangovas privalo pateikti Projekto Inžinieriui patvirtinti naujų skersinių perėjimų ir riboženklų pastatymo vietas.

Prieš pradėdamas bet kokius statybos darbus statybvietėje, Rangovas nustatyta tvarka į objektą turi išsikviesti Užsakovą ir susitarti su juo ir kitais požeminių komunikacijų savininkais, kad šie parodytų ir/ar pažymėtų vietas, kur yra išsidėsčiusios jų komunikacijos, kad jos nebūtų sugadintos statybos metu. Rangovas turi užtikrinti laikiną visų požeminių komunikacijų veikimą kasimo darbų ir darbo tranšėjose metu, taip pat užtikrinti nuolatinę ir tinkamą komunikacijų priežiūrą, o visos su tuo susijusios sąnaudos turi būti numatytos Rangovo kainoje.

Statybos vykdymo eiliškumas ir statybos kokybės kontrolės organizavimas

Statybos kokybės kontrolei organizuoti būtina:

- gauti leidimą statybai, vadovaujantis STR 1.07.01:2002 „Statybos leidimas“ nurodymais;
- statybą vykdyti, vadovaujantis STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ nurodymais;
- žemės darbus vykdyti, vadovaujantis STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ nurodymais;
- lauko inžinierinių tinklų įrengimo darbus vykdyti, vadovaujantis STR 2.03.02:2005 „Požeminiai inžinieriniai tinklai“ nurodymais;
- Įmonės statybos taisyklėmis.

Vykdamas statybos darbus, būtina vadovautis techniniu projektu bei LR Statybos įstatymu, kitais statybos verslą reglamentuojančiais įstatymais, statybos techniniais reglamentais, standartais, statybos normomis ir kitais normatyviniais dokumentais. Statybos darbus vykdyti pagal atitinkamų darbo projekto dalių sprendimus, nurodymus ir techninius reikalavimus (specifikacijas).

Visi Rangovo teikiami į statybos objektą įrengimai ir medžiagos privalo turėti atitikties sertifikatus, įteisintus Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka ir atitikti reikalavimus STR 1.03.02:2002 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“.

Kiti reikalavimai

Statybos rangovas privalo turėti atestatą, leidžiantį vykdyti statybos darbus bei patvirtintas nustatyta tvarka įmonės „Statybos taisyklės“.

Statybos metu susidariusias statybines šiukšles numatoma išvežti į statybinių atliekų sąvartyną.

Statybos metu rangovas privalo laikytis visų statybos darbų vykdymo saugos ir priešgaisrinių reikalavimų, užtikrinti dirbančiųjų sveikatos bei higienos reikalavimų vykdymą vykdyti aplinkosauginius reikalavimus.

	Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“ Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“
---	--

Statybos aikštelės paruošimas

Iki statybų pradžios statybos aikštelėje Rangovas turi pasiruošti aikštelės statybai ir vamzdinių klojimų: iškirsti projekte numatytus kirsti medžius ir krūmus, išrauti kelmus, pašalinti augmeniją, krūmus, kelio dangą šiukšles ir kt.

Laikantis projektinių sprendinių išardyti teritorijoje esančias antenas, tvoras, sienų ar pamatų liekanas, betoninius stulpus, pamatus. Nugriauti pagal projektą numatytus griauti esamus statinius. Išardyti pėsčiųjų takų, pravažiavimų ir kt. dangas. Nesuskilusias, be nudaužytų kampų ir šonų šaligatvio plytelės ar trinkelės susandėliuojamos ir saugomos, o vėliau panaudojamos gerbūvio įrengimui.

Statybvietė turi būti įrengta laikantis D5-00 reikalavimų. Statybos aikštelės valymas Krūmų šalinimas ir valymas

Išlaidos šiam darbui, įskaitant šaknų iškasimą ir po to atsiradusių tuštumų užpylimą turi būti įtrauktos į kontrakto kainą. \ krūmų pašalinimo kainą įeina šaknų iškasimas, atsiradusių tuštumų užpylimas bei statinių ir visų atliekų, kurios atsiranda po valymo darbų, pašalinimas iš statybos aikštelės.

Augmenijos apsauga

Medžiai ir kita augmenija, pažymėta brėžiniuose arba kurią saugoti nurodo Projekto Vadovas, turi išlikti ir turi būti apsaugoti nuo pažeidimų statybos metu.

Šiukšlių pašalinimas

Augmenija, šiukšlės ir kitos atliekos, likusios po valymo darbų, turi būti išvežtos į sąvartyną kurį nurodo vietinės valdžios institucijos.

Augmenijos liekanos, kelmai ir šaknys turi būti sudeginti, jei Projekto Vadovas nenurodo kitaip.

2.1.2.2 Pagrindiniai darbo saugos reikalavimai

Visais darbo saugos klausimais bus vadovaujama DT 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais. Kadangi darbai bus vykdomi gyvenvietės teritorijoje Ypatingas dėmesys bus atkreiptas į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną;
- daubos, tranšėjos žmonių judėjimo vietose būtų aptvertos arba pažymėtos gerai matomais ženklais;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- kasamų duobių ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT 5-00 reikalavimus;
- keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- minimalus atstumas nuo tranšėjų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos būtų parenkamas pagal DT 5-00 26 p. 1 lentelę;
- tranšėjos ir duobės būtų kasamos, nesudarant "stogelių";
- nulipimui į iškakas ir išlipimui iš jų būtų įrengtos lipynės su turėklais arba kopėčios;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- gaminiai nebūtų perkeltami virš zonų, kur yra žmonės;
- nebūtų žmonių po keliomomis konstrukcijomis ir zonose, kur konstrukcijos gali nukristi;
- krovinių paėmimo įtaisų (stropų) kroviniai kabliai būtų su apsauginiais užraktais;



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

- darbininkai būtų aprūpinti darbine apranga ir individualios apsaugos priemonėmis; aikštelėje būtų vaistinė su tvarsčiais, pirmosios pagalbos priemonėmis ir komplektu būtiniausių vaistų, kurių galiojimo terminas nėra pasibaigęs;

- žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų ir kitų statinių būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;

- visi elektriniai mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;

- iki statybos pradžios būtų parengtas darbų vykdymo (technologinis) projektas; būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą. Statybos aikštelėje prie buitinių patalpų gerai prieinamoje vietoje bus įrengtas priešgaisrinis postas.

Statybos aprūpinimui elektros energija reikalinga statybai, suderinus su elektrą eksploatuojančia organizacija, bus pasijungta nuo esamų elektros skydų bei moduliinių transformatorių, nutiesiant laikinas orines arba kabelines elektros linijas iki vartotojų ir įrengiant laikinus apskaitos skydus. Aprūpinimui vandeniu bus pasijungta nuo esamo vandentiekio, nutiesiant laikiną vandentiekį d50mm iki buitinių patalpų ir įrengiant laikiną vandens apskaitos mazgą. Pradinėje statybos stadijoje vanduo į statybos aikštelę bus atvežamas bačkose. Geriamas vanduo atitiks higienos reikalavimus.

Buitinėmis patalpomis darbininkai bus aprūpinami kilnojamuose konteinerinio tipo vagonėliuose, kurie atvežami ir pastatomi laikinai įkurtoje aikštelėje. Teritorija, kuri bus aptverta, bus sandėliuojami vamzdžiai ir kitos statybinės medžiagos bei gaminiai. Buitinių patalpų teritorijoje bus pastatytas 1 biotuoletas, kurie turi tenkinti dirbančiųjų ir aptarnaujančio personalo poreikius. Laikiniams privažiavimams prie medžiagų ir gaminių sandėliavimo aikštelių bus įrengiami laikini žvyro skaldos keliai.

2.1.2.3 Žemės darbų vykdymas

Žemės darbai bus vykdomi pagal STR 1.07.02:1999 ir DT 5-00 nurodymus ir reikalavimus, prisilaikant 54 p. 2-oje lentelėje nurodytų kasamų tranšėjų šlaitų nuolydžių, priklausomai nuo iškasos gylio bei grunto.

1. Jokie žemės darbai nebus pradėti tol, kol Rangovas nesiims visų saugos priemonių, įskaitant užtvarų pastatymą.

Lietuvos standartai, kurių laikysimės vykdant žemės darbus, yra šie:

- STR 1.07.02: 1999: Žemės darbai
- 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 Lietuvos 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.

3. Gruntas mechanizuotai bus kasamas dalimis, atsižvelgiant į darbų apimtį.

4. Iškastas gruntas bus sandėliuojamas tranšėjos pakraštyje nesutelpantis gruntas pakraunamas į autosavivarčius ir išvežamas į laikiną sąvartą. Tai bus numatyta SDTP arba nurodyta Inžinieriaus.

5. Iškasus duobes ir tranšėjas (arba jos dalį), statybos vadovas arba jam prilygstantis asmuo patikrins iškasų ir tranšėjų atitikimą apibrėžtiems reikalavimams ir užfiksuos tai Statybos darbų žurnale (toliau SDŽ) ir, jeigu reikia, surašys nustatytos formos, ir iškasų po pamatais apžiūros aktus (žr.SDŽ, F2 1,2 1) arba dengtų darbų patikrinimo aktą (SDŽ F24,25). Darbams naudojami 0,3-0,5-



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

0,7m³ kaušo talpos ekskavatoriai ir 75 AJ galingumo buldozeriai. Iškastas iš tranšėjų gruntas bus pilamas į sankasą, gatvių atkarpose, kuriose nebus galimybės kasti pilant gruntą į sąvartą, jis bus pakraunamas į autotransportą ir išvežamas į laikiną sąvartą 1 km atstumu. Laikinos sąvartos vieta bus derinama su Seniūnu ir Inžinieriumi. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų veikiančių inžinerinių tinklų draudžiama. Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu. Kasamų tranšėjų susikirtimo vietose su esamais arba jau paklotais projektuojamais inžineriniais tinklais, pastarieji bus laikinai pakabinami, panaudojant plieninius vamzdžius, profilius arba rąstus. Žemės darbai šiose vietose vykdomi rankiniu būdu.

Paklojus tinklus, į tranšėjas supiltas gruntas bus gerai sutankinamas rankiniais plūktuvais bei pneumovolu, sluoksniais po 15 cm, 6 - 8 volo važiuojamais. Sutankinimo koeficientas turi būti $k=0,98$ (po keliais) ir $k=0,95$ (kitose vietose). Prie vamzdžių ir sunkiai prieinamose vietose gruntas bus sutankinamas rankiniais pneumatiniiais arba elektriniais plūktuvais. Tranšėjose pasirodžius gruntiniam arba atmosferiniam vandeniui, jis bus nedelsiant pašalintas, panaudojant siurblius, jeigu reikalinga bus naudojami adatiniai filtrai.

Vykdamas vamzdynų ir šulinių montavimą, bus vadovaujamasi DT 3-99 nurodymais ir reikalavimais. Iškasus tranšėjas bei įrengus pagrindus vamzdžiams, paklojus vamzdynus ir sumontavus šulinius, bus atliktas darbų patikrinimas ir pasirašomi atitinkami aktai. Visi statybos mechanizmai bus tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimo ir patekimo į gruntą nebus. Taip pat nebus naudojamos medžiagos, kenksmingos gamtos aplinkai. Statybos eigoje išardytos esamos dangos bus pilnai atstatytos pagal pradinę padėtį. Užpilti plotai bus sutankinami taip, kad tankis sudarytų ne mažiau 95 % maksimalaus sauso tankio, gauto modifikuotu Proctor'o sutankinimo testu. Medžiaga bus tokia, kad atlaikymo modulis būtų min. $EI = 25 \text{ MPa}$, matuojant plokštės išlaikymo metodu užpylimo paviršiuje.

Visas kasimas ir užpylimas bus vykdomas pagal aukščiau pateiktus "Bendruosius reikalavimus".

Rangovas atsakingas už žemės kasinio darbus ir iškastų medžiagų pašalinimą kaip to reikalauja statybos darbai, ir kaip šiame dokumente nurodomi kaip žemės darbai. Vykdamas kasimo darbus, reikalinga bus laikomasi STR1.07.02;:1999 "Žemės darbai " reikalavimų. Kasimas apims bet kokio rūšių medžiagų kasimą, reikalingą statybos darbams. Kasimo darbai bus atliekami pagal linijas, matmenis ir gylius, nurodytus brėžiniuose. Visi kasimo darbai bus atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų. Visas gruntas bus supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims. Kad būtų užtikrintas reikiamas žmonių saugumas, Rangovas savo sąskaita įrengs aptvarus, apšvietimą, perspėjamuosius ženklus, apsaugines tvoreles, pėsčiųjų perėjas per tranšėjas ir organizuos apsaugos tarnybas taip, kad būtų įvykdyti Užsakovo atstovo ir specifikacijų reikalavimai.

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, bus įrengti atitinkami išramstymai ir sutvirtinimai.

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai bus supilamas išilgai iškasų kraštų, su sąlyga, jis netrukdytų priėjimui prie pastatų ir kt. Jei tai trukdo, tai gruntas bus išvežamas į laikiną sąvartą, o vėliau atvežamas užpylimui. Atliekant užpylimo darbus, Užsakovo atstovo reikalavimu bus paimti grunto bandiniai, siekiant nustatyti sutankintos medžiagos tankį. Jei tankis mažesnis, nei nurodyta specifikacijose, bus sutankinama papildomai.

Vandens pažeminimas

1. Jeigu klojamas vamzdynas rasis žemiau gruntinio-vandens horizonto, jis bus pažemintas. Statybos darbų vadovas, suderinęs su Inžinieriumi (Užsakovu), numatys gruntinio vandens pažeminimo būdą ir technologiją, jeigu to nėra apspręsta darbų vykdymo projekte.

	Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“ Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“
---	--

2. Jeigu iškasamoje tranšėjoje atsiras paviršinio ar atmosferinio vandens, jį bus pašalinamas siurbliais, papildomais drenažiniais vamzdynais ar nusausinimo grioviais. Sprendimą prims statybos vadovas, suderinęs su Inžinieriumi (Užsakovu), jei jie to reikalauja.

2.1.2.4 Vandentiekio ir nuotekų naujų tinklų paklojimas

Geodeziniai tinklų nužymėjimai ir žemės kasimo darbai bus atliekami, prisilaikant nurodymų pateiktų ST DI-OI (Statinių požeminės dalies bendrieji statybos darbai).

Darbai bus atliekami, vadovaujantis įmonės statybos taisyklėmis, gamintojų patvirtintomis projektavimo ir montavimo taisyklėmis bei normatyviniais reikalavimais:

- projektavimo ir montavimo taisyklės ST 1073435.04:200 „Plastikinių vamzdynų sistemos“ (UAB "Wavin Baltic"- V., 2000);

- montavimo taisyklės Wavin plastikiniai šuliniai nuotekų ir drenažo sistemoms (UAB "Wavin Baltic"- V., 2000);

- ST "Kaliojo ketaus vamzdynų projektavimo ir įrengimo vadovas (f. "Skauduva", V., 1999);

Darbų eiliškumas bus nustatytas Statybos darbų vykdymo projekte.

Vamzdžių trasos kasimo darbus atliksime vadovaujantis Statybos darbų techniniame projekte (toliau SDTP) nuorodos, procesų technologinių lapų arba projektų nurodymais. Priklausomai nuo iškasos ar tranšėjos gylio, grunto savybių ir vamzdynų, darbų vadovas pasirinks grunto kasimo mechanizmus ir technologiją.

Pagrindas po vamzdynais

1. Iškasos ar tranšėjos dugne (jeigu gruntas neturi reikalingų savybių, tinkančių vamzdynų pagrindui įrengti), ir jeigu tai numatyta projekte, bus daromas pagrindas po vamzdynais. Jis gali būti iš smėlio, žvyro, skaldos, betono, gelžbetonio ir pan. Jeigu projekte arba sutartyje nėra nurodymų dėl pagrindo po vamzdynais įrengimo, statybos vadovas, suderinęs su Inžinieriumi (Užsakovu), pats daro sprendimus.

2. Pagrindas, ant kurio įrengiami vamzdynai, atitiks techniniuose normatyvuose arba projekte keliamus reikalavimus. Jeigu tai numatyta projekte, pagrindas po vamzdžiais bus sutankintas.

Vamzdžių klojimas

1. Prieš montavimo darbus, vamzdžiai prie tranšėjų bus sudedami taip, kad į juos nepatektų paviršinis vanduo. Vamzdžiai, fasoninės dalys, uždarojoji armatūra bus patikrinti ir nuvalyti nuo purvo, sniego, ledo, tepalu ir kt. medžiagų.

2. Tranšėjos ar iškasos dugne bendrovės geodezininkas patikslis ir naujai nužymės vamzdžių klojimo trasos ašį, trasos posūkius, peraukštėjimus, Šulinių įrengimo vietas. Žymint, visa trasa bus suskirstoma į atskiras atkarpas tarp šulinių.

3. Visi vamzdžiai bus su gamykliniais skiriamaisiais numeriais ir sertifikatais. Objekte gautų vamzdžių duomenys, vamzdžių klojimo vieta pagal darbo brėžinius bus įrašomi į Statybos darbų žurnalą ir pažymimi darbų išpildomojoje schemeje.

4. Vamzdžiai bus montuojami atkarpomis vamzdžių klotuvu, nuleidžiant vamzdžius į tranšėją. Perkeliant vamzdžius ir surinktas sekcijas padengtas antikoroziniais preparatais, bus naudojami minkšti griebtuvai.

5. Lauko vandentiekio ir nuotekynės tinklams bus naudojami kaliaus ketaus, plastikiniai (PE) ir polietileniniai (PVC) vamzdžiai ir atitinkamos kaliaus ketaus jungiamosios bei fasoninės dalys. Vamzdžių rūšis ir klojimo būdas bus numatomas techniniame bei darbo projekte.

6. Naudojant movinius vamzdžius, jie bus montuojami pagal nuolydį, movomis į viršų.

7. Movinių sujungimų fasoninės dalys ir armatūra bus montuojama prisilaikant šių reikalavimų:



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

- moviniai sujungimai sumontuoti statmenai išilginės vamzdžio ašiai;
- movų plokštumų sujungimas bus vienodas, veržlių varžtai bus išdėstyti vienoje sujungimo pusėje ir užsukami vienoda jėga, kiyžmine kryptimi;
- movų iškreipimų pašalinimas, kai yra perspaustos ir išstumtos guminės tarpinės, varžtais neleidžiamas.

8. Spaudiminių vamzdinių maksimalūs nukrypimai nuo projektinių ašių neviršys:

- plane ± 100 mm;
- bespaudiminių vamzdinių latakų aukščių ± 5 mm;
- vamzdinių aukščių ± 30 mm, jei darbo projekte nebus kitų nurodymų.

9. Vamzdžių montavimą atliksime pagal atitinkamus standartus, statybos normas, darbo projekto aprašymus, darbo proceso technologinius lapus.

10. Visų spaudiminių vamzdinių sujungimai atlaikys hidraulinius bandymus. Tai bus fiksuojama nustatytos formos vamzdinių išbandymo aktais, įrašais SDŽ apie bandymus.

11. Prieš užpildant paklotus vamzdinius, Inžinierius (Užsakovas) vizualiai juos patikrina ir, jei reikalingas vamzdinių išbandymas, surašo dengtų darbų patikrinimo aktą (SDŽ F24). Darbus vykdant dalimis, bus patikrinta atlikto darbo dalis ir padaromi tam skirti įrašai (SDŽ F25). Vykdamas darbus dalimis, bus patikrinama atlikto darbo dalis ir padaromi tam skirti įrašai (SDŽ F25).

Vamzdinių izoliacija

Vamzdinių bei sujungimų apsauga nuo korozijos, hidroizoliacija ar šilumine izoliacija atliksime pagal projekto ar Inžinieriaus (Užsakovo) nurodymus, įvertinant normatyvų STR 2.05.01:1999 Termoizoliacinių darbų projektavimo ir atlikimo norma reikalavimus. Šiluminės izoliacijos darbus vykdysime tik pastačius vamzdinius į vietą ir galutinai juos sutvirtinus.

Izoliacijos darbus kontroliuos ir priims statybos vadovas apie tai darydamas įrašus SDŽ ir surašydamas nustatytos formos dengtų darbų patikrinimo aktus (SDŽ).

Vamzdinių užpylimus ir grunto sutankinimas

1. Paklojus vamzdžius ir užfiksavus dengtus darbus atitinkamais įrašais, vamzdinius užpilsime gruntu, sutankindami tokia tvarka, kaip numatyta projekte. Užpilamo grunto fizinės savybės nurodomos projekte arba sutartyje.

2. Užpylimas bus vykdomas 2 etapais. Jeigu nėra nurodyta, koku gruntu užpilti, pirmu etapu ant vamzdinių užpilamas apsauginis 0,50 m storio biraus grunto sluoksnis. Užpilamas gruntas nebus prastesnės granulometrinės sudėties, nei buvo iškastasis. Pilamo antru etapu grunto sudėtyje nebus kietų grumstų ar riedulių, didesnių už vamzdžio skersmenį. Užpilama bus visa, numatyta pagal darbų apimtį trasa, paliekant atviras sujungimų bei įvadų vietas, kad galima būtų juos po bandymo pataisyti, jei išaiškėtų defektai.

3. Grunto sutankinimo bandymai bus atliekami pagal LST L ENV 1997-2:2001.

Vamzdinių trasos tikrinimas ir išbandymas

1. Prieš vamzdinius užpilant gruntu, statybos vadovas arba kitas įgaliotas asmuo tikrins beslėginių (savitakos) vamzdinių hermetiškumą. Bandymo metu, kolektoriumi bus praleidžiama šiek tiek vandens. Vamzdžiuose neturi likti gilesnių kaip 10 mm vandens klanų. Galutiniai (priėmimo) metodai nespaudiminių vamzdinių hermetiškumui nustatyti bus nurodyti darbo projekte. Apžiūros rezultatai įrašomi į Statybos darbų žurnalą arba įforminami nustatytos formos aktu. Nuotekų vamzdiniai bus tikrinami atliekant TV diagnostiką.

2. Slėgimo dydis, kokį turės atlaikyti slėgio vamzdynas, nurodomas projekte. Paklojus vamzdyną ar jo dalį tarp dviejų šulinių) ir iki pusės vertikalaus skersmens užpylus sutankintu gruntu Statybos vadovas patikrins vamzdinių stiprumą ir hermetiškumą. Vamzdynai bus bandomi hidrauliniu metodu. Bandymų rezultatai bus surašomi į SDŽ ir nustatytos formos aktus.



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

3. Vamzdynų tiesumas tarp dviejų šulinių bus tikrinamas veidrodėliu, kuris 45° kampu (į horizontą) nukreipiamas į tikrinamą tarpą. Jei tikrinamas apvalios formos vamzdynas, veidrodėlyje turi matytis taisyklingos formos apskritimas.

4. Nuotekų vamzdynai bus patikrinami video sistema. Ją atliks specializuota (atestuota) įmonė. Televizinė vamzdynų diagnostika atitiks Lietuvos standartus ir taisykles. Telediagnostikos medžiaga bus pateikiama kaip reikalaujama Užsakovo „Techninės specifikacijos III t. P. 6.8.7 .

Užbaigiamieji darbai

Atlikus vamzdynų bandymus; ir surašius atitinkamus formos bandymų aktus, bus užpilamos ir sutankinamos paliktos sujungimų ir įvadų vietos. Užbaigus objekto statybą statybos vadovas iškvies Inžinierių (Užsakovą) galutiniam darbų priėmimui.

Galutinė kontrolė ir bandymai

1. Paklojus vamzdynus, Inžinierinių tyrinėjimų įmonė atliks pakloto vamzdyno kontrolinę (išpildomąją.) geodezinę nuotrauką galutinę kontrolę atliks Inžinierius (Užsakovas), kuris parašu SDŽ patvirtins, kad darbai atitinka darbo projekte numatytus reikalavimus.

2. Klojant savitakos sistemų vamzdžius, ypatingai kontroliuosime nuolydžius. Darbo procedūros eigoje nuolydžius reguliariai tikrins statybos vadovas, Inžinierius ir Užsakovo techninės priežiūros atstovai, įgaliotas asmuo kokybei, vadovybės atstovai, apie tai darydami atitinkamus įrašus SDŽ.

3. Klojant slėgio vamzdynus, didžiausi reikalavimai bus keliami vamzdžių kokybei, sandarinimui (hermetiškumui) ir išbandymo rezultatams. Įrašai apie Šiuos rodiklius bus daromi SDŽ, o bandymų rezultatai pateikiami aktu, kuris taip pat įregistruojamas SDŽ.

4. Vamzdynų išbandymas. Jei darbo projekte nebus nurodyta koku būdu atlikti linijų išbandymą, bandymai bus atliekami dviem etapais:

- pirmas - išankstinis hidraulinis išbandymas bus vykdomas po to, kai vamzdžiai užpilami iki pusės jų aukščio sutankinant gruntą, bet paliekant apžiūrai neužpiltas sujungimų sandūras. Šį išbandymą atliksime be vandens tiekimo įmonės ir Užsakovo atstovų;

- antras - priėmimo (galutinis) išbandymas stiprumui ir hermetiškumui bus atliekamas po pilno vamzdynų užpylimo, dalyvaujant Inžinieriui ir Užsakovo atstovams.

5. Montuodama išorės vandentiekio ar nuotekų tinklus, Rangovas vadovausis LST, ISO, EN, DIN, BS standartų reikalavimų, vamzdynus tiekiančių įmonių rekomendacijomis. Darbai bus atliekami prisilaikant inkaravimo, transportavimo ir sandėliavimo darbo statybos aikštelėje, vamzdžių sistemų sujungimo, klojimo, vamzdynų renovacijų, taip pat bandymo slėgiu ir kt. nurodymais.

6. Sumontuoti vamzdynai spaudimo būdu bus išplaunami ir atliekami spaudiminiai bandymai, geriamo vandens vamzdynai dezinfekuojami. Vandentiekio tinklų vanduo patikrinamas san.higienos centro laboratorijose.

7. G/b šuliniai ir kameros montuojamos, atramos ir kt bus betonuojamos prisilaikant g/b konstrukcijų montavimo ir betonavimo taisyklių, jų hidroizoliacijos įrengimo reikalavimų.

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

9. Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, atitiks LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

Darbų priėmimas

Užbaigus išorės vandentiekio, nuotekų vamzdynų, armatūros kitų įrengimų montavimo, šulinių kamerų ir atramų betonavimo ir montavimo darbus, užpilus ir sutankinus iškasų gruntą, atlikus tinklų spaudiminius bandymus, tinklai bus perduodami naudojimui. Pateikiami šie dokumentai: vamzdynų patikrinimo televizines aparatūros pagalba, dengtų darbų (pagrindų po



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

vamzdynais įrengimo, grunto užpylimo ir tankinimo, atramų įrengimo, sandūrų užtaisymo ir jų dydžių, kamerų ir šulinių montavimo, antikorozinės vamzdynų apsaugos, perėjimų per Sulinių sienas hermetizavimo), spaudiminio bandymo aktai, geodezinės išpildomosios nuotraukos ir kiti papildomi dokumentai. Pateikiami vamzdžių, naudotų medžiagų, hermetikų, suvirinimo medžiagų ir kt. gaminių pasai (sertifikatai.), statybos darbų žurnalai.

2.1.2.5 Gelžbetoninės ir betoninės konstrukcijos

1. Bendrosios nuostatos

Prieš pradėdant vykdyti bet kokius darbus, rangovas ne vėliau negu prieš 24 valandas praneš apie tai Inžinieriui, Užsakovo techninės priežiūros inžinieriui. Betonavimo darbus pradėsime tik Inžinieriui (Užsakovui) apžiūrėjus paruošiamųjų darbų įvykdymą ir gavus jo rašiąsą leidimą.

Medžiagų kokybė ir darbų atlikimas atitiks:

LST EN 206-1:2002;
LST EN 197-1:2001;
LST 1330:1995;
LST 1342:1994;
LST ISO 1328:1995;
LST EN 196-1:1996-196-12:1996;
LST.1428.1:1996-1428.12:1996;

taip pat pridėtus įstatymų rinkinius, standartus ir normas. Visi betono komponentai atitiks techninėse specifikacijose bei darbo projekte nurodytų normų reikalavimus ir jokie projekto pakeitimai bebus daromi be raštiško Inžinieriaus patvirtinimo.

2. Medžiagos

Betono mišinys bei jo gamyba, gabenimas ir klojimas tenkins LST 1330: 2000 reikalavimus. Betono mišinio sudėtis bus tokia, kad jis nesisluoksniuotų bei neatsiskirtų cementinis pienas. Betone chloro jonų kiekis neviršys 0,2%. Į betono mišinį nebus dedami kalcio chlorido ar kiti chloro turintys priedai. Betono konsistencija atitiks S2 klojumo markę pagal kūgio nuosėdį (LST ISO 4109). Betoną klojant jo temperatūra neviršys +30°C ir bus ne žemesnė kaip +5°C. Betono mišinio maksimalus V/C santykis bus 0,45, minimalus cemento kiekis - 300 kg/m³.

Cementas

Cementas bus naudojamas pagal žemiau išdėstytas sąlygas:

Be išankstinio raštiško Inžinieriaus patvirtinimo nekeisime projekte nurodytos cemento rūšies.

Cemento patiekimo, transportavimo ir kokybės kontrolės sąlygos nurodytos LST EN 197-1:2001.

Siekiant išvengti tiekimo sunkumų, Pa 35 cementas bus naudojamas, tik gavus raštišką Inžinieriaus patvirtinimą.

Ilgiau nei 60 dienų laikomas cementas bus naudojamas betono gamyboje tik ištyrus jo išsilaikymo stovį griežtai laikantis LST EN 197-1:2001.

Cemento tipai, jų savybės, taikymas ir naudojimo sąlygos yra nurodytos LST EN 197-1:2001.

Cemento pristatymas, laikymas ir kokybės kontrolė bus vykdomi pagal LST EN 197-1:2001 nuostatas:



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

Kokybės kontrolės metodus taikysime nustatytus LST EN 196-1:1996-196-12:1996.

Užpildai

Betonas, kurio tankis yra tarp 2200 ir 2500 kg/m³, bus ruošiamas su gamtinės ar pramoninės kilmės sunkiaisiais betono užpildais. Betono užpildų naudojimui betono gamyboje bus taikomos šios sąlygos, nurodytos:

- Techninės sąlygos betono užpildams LST EN 12620:2003.
- Laikymo sąlygos - pagal LST EN 12620:2003.
- Betono užpildų kokybės kontrolė pristatymo metu (LST EN 12620:2003).
- Kartą Inžinieriui patvirtinus betono užpildų tiekėją, jis gali būti pakeistas tik iš anksto gavus raštišką Inžinieriaus patvirtinimą.
- Drėgmės kiekis betono užpilduose yra tikrinamas kasdien, kad būtų galima atitinkamai pakoreguoti vandens/cemento santykį.

Betono užpildų kokybės kontrolės metodai nurodyti LST EN 12620:2003.

Galiojantys standartai ir normos:

LST EN 12620:2003 - Betono užpildai;

LST EN 13139:2003 - Statybinio skiedinio užpildai

Vanduo bus naudojamas:

centralizuotos vandens tiekimo sistemos;

kitų šaltinių, kai bus tenkinamos LST EN 1008:2003 sąlygos.

Jei darbų atlikimo metu bus pastebėta, kad vanduo iš centralizuotos vandens tiekimo sistemos keičia spalvą ar skonį, betono gamyba bus sustabdyta ir greitai patikrintas vanduo, kad atitiktų LST EN 1008:2003 nurodytą kokybę.

Armatūra

Plienas atitiks LST L ENV 1992-1 ir LST EN 206-1:2002 techninius reikalavimus. Kito tipo plieną naudosime tik gavus išankstinį Inžinieriaus patvirtinimą. Patvirtinimas bus gaunamas tik vadovaujantis plieno gamintojo išduotais kokybės sertifikatais. Armatūros sulenkimas bus atliekamas pagal darbo projektą ir LST L ENV 10080:1998 normą.

3. Betonavimo darbai

Darbų aprašymas

Prieš betonavimą, seno betono paviršius bus šiurkštinamas įrengiant -20...30 mm gylio duobutes bei nuvalomas nuo nešvarumų. Betonavimo metu seno betono paviršius turi būti drėgnas (suderintas prieš 5 val.). Tačiau ant jo negali būti laisvo vandens. Prieš vykdant betonavimo darbus Inžinierius ir Užsakovo techninės priežiūros inžinierius patikrins armatūros sujungimą įdėtinių detalių bei įbetonuojamų vamzdžių padėtį ir jų tvirtinimą. Po paruošiamųjų darbų apžiūros projekto konstrukcinės dalies vadovas duos leidimą betonuoti arba nurodys trūkumus, kurie privalo būti ištaisyti. Ištaisius trūkumus projekto konstrukcinės dalies vadovas leis betonuoti. Viso betono klojimo darbai bus atliekami šviesiu paros metu. Jeigu reikės betonuoti tamsiu paros metu bus įrengiamas specialus apšvietimas bei gautas projekto konstrukcinės dalies vadovo specialus leidimas. Betono masė bus ruošiamą gamykloje. Betoną atvesime iš gamyklos į statybos aikštelę automobilineis maišyklėmis.

Betono klojimas

Betono klojimas bus vykdomas pagal išdėstytas taisykles LST EN 206-1:2002 normoje; aukščiau paminėtas Inžinieriaus patvirtinimas bus gaunamas tik tuomet, jei laikomasi šių taisyklių. Betoną klosime tokiu būdu, kad betono komponentai neatsiskirtų ir armatūra nepajudėtų iš vietos.

Betonas bus klojamas laikantis tokių reikalavimų:

- 1) Betonas nebus pilamas iš aukščiau kaip 2,0 m arba pilti didelį kiekį viename taške po to jį išsklandant po klojinį;



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

2) Betonas bus klojamas taip, kad veikianti jėga neviršytų klojinių projekcinio stiprumo;
3) Betonas bus klojamas horizontaliais sluoksniais;
4) Betonas bus tankinamas giluminiais vibratoriais. Naudojami tik sertifikuoti vibratoriai, kurie atidžiai kontroliuojami. Trukmė bus tokia, kad betonas būtų visiškai sutankintas, tačiau nesusisluoksniavęs.

5) Betonuojant etapais, prieš klojant sekančio etapo betoną, bus nuvalomas prieš tai pakloto betono paviršius nuo cemento pieno ir nešvarumų. Nuvalius betono paviršių jis nupučiamas suspaustu oru. Seno betono paviršius bus sudrėkinamas.

Betonavimas karštu oru,

Kai temperatūra virš 20°C. Betonavimo darbų nevykdysime, jeigu betono temperatūra viršija +30°C. Esant aukštai temperatūrai bus naudojami kietėjimą lėtinantys priedai. Išardžius klojinius, betoną uždengsime nuo tiesioginių saulės spindulių poveikio ir jį drėkinsime (kol bus pasiekta 70% betono projekcinio stiprio). Nutraukus betono laistymą betoną uždengtą laikysime netrumpiau kaip 4 paras.

Betonavimas drėgnu oru

Nuolatos lyjant lietui betonuosime tik tuo atveju, kai pervežimo priemonės ir betonavimo vietos yra uždengtos. Po betonavimo betono paviršius taip pat bus uždengtas.

Kietėjančio betono priežiūra

Kietėjančio betono priežiūrą atliksime laikantis LST EN 206-1:2002 reikalavimų. Klojimui bus nuimti, kai betonas pasieks stiprį, viršijantį konstrukcijos ar elemento apkrovą ir kai klojiniai neberekalingi tolesniam sukietėjusios konstrukcijos išlaikymui. Išardžius klojinius, betoną uždengsime nuo tiesioginių saulės spindulių poveikio ir esant aukštai temperatūrai jį drėkinsime.

Betoninių vandens/nuotekų rezervuarų sandarumo tikrinimas

Pagal STR 1.12.03:2000 nuostatas yra privaloma atlikti rezervuarų sandarumo patikrinimą, užpildant juos vandeniu. Sandarumo patikrinimą atliksime vykdant šias sąlygas:

- gelžbetoninį rezervuarą išbandysime po 28-60 dienų užbaigus betonavimo darbus;
- prieš tai, kaip aplink rezervuarą bus užpiltos žemės.
- užpildymo bandymui naudojamas vanduo bus švarus, be jokių srutų ir riebalų, kad galima būtų atlikti vidinį betono tinkavimą išlaikant atitinkamą sukibimą.

Sandarumo išbandymą atliksime su sąlyga, kad rezervuaras yra žemiau nurodytoje sumontavimo stadijoje:

- klojinys yra nuimtas;
- sandarinimo bandymui yra sumontuotos vandens įpylimo į rezervuarą ir išpylimo iš rezervuaro įrenginiai (jei įmanoma, laikino pobūdžio);
- žemės užpylimas aplink rezervuarą nebus atliktas.

Surenkamų elementų montavimą vykdysime vadovaujantis montavimo techniniu planu, kurio turinys išdėstytas LST EN 206-1:2002.

Betono kokybės kontrolė

Betono kokybės kontrolę statybos aikštelėje vykdysime pagal LST 1341:1995 ir LST EN 206-1:2002; pavyzdžiai bus siunčiami į laboratoriją pagal Priedą B. Laboratorija parengia ataskaita, kurios pagrindu bus vertinamas betono išliejimas.

Aukščiau paminėti pavyzdžiai bus paimami, padaromi, saugomi, montuojami ir bandomi pagal LST L ENV 1992-1-1-6:2000.

Leistini išorės ir iš betono ir gelžbetonio padarytų elementų vientisumo defektai yra nurodyti LST EN 206-1:2002.

Betoninių elementų stiprumui bei rezervuarų sandarumui nedarantys žalos trūkumai yra leidžiami (atskiras arba neįtemptas betonai). Tokių defektų betonavimo proceso bus vengiama. Visi defektų pašalinimai bus vykdomi išimtinai tik Rangovo sąskaita.



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“
Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

Konstrukcijos elementų, negavus raštiško konstrukcijos patvirtinimo iš Inžinieriaus, negali uždengti kiti darbai (sienos, tinkas, danga, apdailos darbai ir pan.). Šiam tikslui Rangovas parengs pažymą raštu.

2.1.2.6 Aplinkos tvarkymo darbai

1. Aplinkos sutvarkymo darbai bus vykdomi vadovaujantis darbo brėžiniais, atitinkamų technologijų reikalavimais.
2. Aplinkos tvarkymo paruošiamiesiems darbams priklausys: geodezinio nužymėjimo, esamų pastatų pašalinimo, inžinerinių tinklų išmontavimo (perkėlimo), augalinio sluoksnio nuėmimo ir sandėliavimo, paviršinio ir gruntinio vandens nuleidimo, teritorijos išlyginimo darbai.
3. Darbų atlikimas objekte bus vykdomas pagal technologinį eiliškumą:
 - a) statybos aikštelėje nužymimi pagrindiniai objekto elementai, teritorijoje, kurioje nėra statinių, nuimamas augalinis grunto sluoksnis, jį sandėliuojant į kaupus, atliekamas objekto teritorijoje paviršinio vandens nuvedimo sistemos įrengimas: padaromos laikinos pralaidos;
 - b) teritorijoje, kur yra želdiniai, kurie projekte nužymėti išsaugoti, aptveriami (aprišami lentomis) saugant nuo galimo mechanizmų poveikio; tie želdiniai, kurie numatyti perkelti- iškasami, kurių iškasimas negalimas- nupjaunami ir kartu su išrautais kelmiais išvežami iš objekto teritorijos.
4. Komplikuotose teritorijose, kur yra griautiniai statiniai, griautinės bei išsaugomos požeminės komunikacijos, darbai bus atliekami pagal patvirtintą darbų vykdymo projektą.
5. Išlygintoje teritorijoje bus įrengiami inžineriniai tinklai, kurie gruntu užpilami ir tankinami pasluoksniui iki nustatyto tankumo koeficiento (ne mažiau 0,95). Dangų pagrindų gruntas bus sutankinamas pagal darbo projekto reikalavimus, įvertinant grunto drėgnumą.
6. Naudojami gruntai nebus drėgnesni daugiau kaip 15% nuosavo prisotinimo. Kada gruntas nepakankamai drėgnas, jis bus laistomas. Maksimali grunto drėgmė šiuose darbuose nebus didesnė kaip optimali: t.y. dulkintiems smėliams bei stambiams priesmėliams 60%. Lengviems priesmėliams 35%. lengviems priemoliams 30%.
7. Iškasos bus įrengiamos nepažeidžiant pagrindų grunto struktūros. Pylimų, sankasų elementų ir šlaitų formavimas bus atliekamas prisilaikant SDTP ir projekto nurodymų.
8. Pagrindų įrengimui bus naudojamas smėlis, skalda, mineralinių medžiagų mišiniai. Dangų pasluoksnių įrengimas bus atliekamas pagal technologinę eilę: skleidžiami pasluoksniai ir tankinami volais. Tankinamo pasluoksnio storis, jei medžiaga rišli neturi viršyti 30 cm (taip pat ir smėliui, kurio stambumo modulis mažiau nei 2 ir 20 cm jei smėlio, naudojamo pasluoksnyje stambumo modulis ir yra daugiau nei 2. Paprastai reikiamas sutankinimas pasiekiamas tankinant volu 12-15 kartų.
9. Filtruojantys sluoksniai bus įrengiami iš medžiagų, turinčių objekto projekte numatytą filtravimo koeficientą. Skleidžiant pasluoksnį, stambesnės frakcijos skleidžiamos sluoksnio apačioje, smulkesnės viršuje.
10. Apatiniams dangos sluoksniams - skalda, žvyras, šlakas kurio frakcinė sudėtis 40-70 mm, storis sutankintame pavidale nebus mažesnis kaip 50 mm.
11. Tarpiniams dangos sluoksniams - skalda, žvyras, šlakas kurių frakcinė sudėtis 15-25 mm, pasluoksnio storis nebus mažiau kaip 30 mm.
12. Viršutiniams dangos sluoksniui - skalda, žvyras, šlakas kurių frakcinė sudėtis 5-15 mm, galimas ir smulkesnių frakcijų (iki 3 mm), bet jos kiekis neviršys 1/3 bendrojo kiekio.
13. Viršutiniams sluoksniui bus naudojamas skaldos, šlako 2-5 mm frakcijas, taip pat smėlis, kurio stambumo modelis ne mažiau 2,5. Paskleisto nesutankinto sluoksnio storis 5 mm.



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

14. Tankinamas bus kiekvienas pasluoksnis atskirai. Viršutinis dangos sluoksnis bus laikomas gerai sutankintu, kada priešais volo būgną nesiformuoja banga, skaldos gabalėlis pervažiavus jį volu neįspaudojamas, bet sutraiškomas.

15. Aplinkos tvarkymo neatskiriama dalis bus nuogrindos prie statinio įrengimas. Nuogrinda turės nuolydį nuo statinio ne mažiau 1 ir ne daugiau 10%. Pagrindas bus sutankinamas mažosios mechanizacijos atitinkamomis priemonėmis. Betonas, naudojamus nuogrindai įrengti, atitiks kelių betono reikalavimus.

16. Tuo atveju, kada veja bus įrengiama užsėjant žole, pagrindas 10cm augalinio dirvožemio sluoksnio išlyginamas, išrenkamos mechaninės priemaišos, išpurenamas. Laukas bus paliekamas 2-3 savaites, po to vėl išpurenamas ir išrenkamos piktžolės. Nusėdusiu augalinio sluoksnio paviršius bus lygus su atitveriančių bortelių paviršinei arba žemesnis ne daugiau 2 cm ir turės nuolydį ne mažiau kaip 1,5% į gatvės pusę.

17. Žolių sėklų mišiniai vejoms sėjami į išlygintą ir išpurtą 8 cm gylio augalinį dirvožemį. Sėklos bus paskirstomos 1 cm gylyje, sluoksnį sutankinant 100 kg masės volu ir palaistant vandeniu.

18. Tuo atveju, kai veja bus įrengiama ant paruošto pagrindo sukunami kuoliukai kvadratais po 3 m ir niveliuojami. Suklotas velenų paviršius sutankinamas. Peraukštėjimas šalia esančių velėnos plotelių nebus didesnis kaip 3 mm.

19. Surenkamų g/b elementų (bortelių, šaligatvių plytelių, kelio plokščių ir pan.) montavimas bus atliekamas prisilaikant operacinės kontrolės schemų.

20. Pagrindiniai technologiniai reikalavimai, įrengiant konstruktyvus iš surenkamų gerbūvio elementų, yra:

- kelio bortai bus montuojami ant betono pasluoksnio, išorine puse sutvirtinant betono mišiniu, kuriam sukietaus papildomai prispaudžiama gruntu;

- sankryžų ir įvažiavimų kampuose bus montuojami lenkti kelio bortai. Posūkiuose naudoti tiesius kelio bortus bus leidžiama tik tada, kai apvalinimo spindulys didesnis kaip 15 m; šaligatvių susikirtimo vietose, taip pat važiuojamosios dalies ir pėsčiųjų dangų susikirtimo vietose bus naudojami pažeminti gatvės bortai;

- vejų borteliai, skiriantys šaligatvius nuo vejų, bus montuojami ant sutankintos skaldos arba smėlio-žvyro mišinio pagrindo;

- siūles tarp bortų bus ne didesnės, kaip 10 mm, užpildytos smulkiagrūdžiu betono mišiniu;

- šaligatvių pagrindai bus rengiami ant išlygintos ir sutankintos žemės sankasos, kurios grunto tankumo koeficientas ne mažesnis kaip 0,95;

- pagrindams naudojamo smėlio filtracija bus ne mažesnė kaip 3m/parą;

- šaligatvių plytelės bus klojamos ant technologinio 3 cm storio biraus smėlio arba sauso smėlio-cemento sluoksnio sutankinto vibroplokštėmis iki koef. ne mažesnio kaip 0,98; plytelės bus klojamos ant technologinio sluoksnio visu šaligatvio pločiu, paklotos plytelės prigludžiamos prie pagrindo vibracinėmis arba plūkiamosiomis priemonėmis. Tarpai tarp plytelių bus užpildomi sausu smėliu, smėlio-cemento mišiniu arba skaldos atsijomis, klojant plytelių dangą, prie bortų linijų susidariusius dangos tarpus, užpildysime betono mišiniu neleidžiama. Jie bus užpildomi tų pačių plytelių atpjautais gabalais.

Žvyro skaldos dangos įrengimas

1. Kelio dangos sluoksnio įrengimas.

2. Sankasos gruntas bus užpilamas sluoksniais nuo krašto į vidurį, kad gruntas geriau susitankintų.

3. Smėlio pasluoksnis bus tankinamas 20 cm storio sluoksniu vibroplokštėmis. Sutankinimo koeficientas turi būti ne mažesnis kaip nurodyta darbo projekte. 4. Žvyro dangos pagrindas bus tankinamas pasluoksniui, pilant žvyrą per du kartus.



Projekto pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“

Sutarties pavadinimas: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“

Aplinkos sutvarkymo darbų priėmimas

1. Aplinkos sutvarkymo darbai, atlikus statybos aikštelės paruošiamuosius darbus, bus vykdomi prisilaikant SDTP numatyto eiliškumo. Kiekvieno konstruktyvo įrengimo metu bus atliekama operacinė kontrolė. Užbaigus konstruktyvo įrengimą, bus atliekamas dalinis priėmimas (žemės stalinių, pagrindu, dangų). Pilnai užbaigus projekte numatytus aplinkos sutvarkymo darbus, jie bus priimami naudojimui (dalyvauja Inžinierius, Užsakovo techninės priežiūros atstovai bei namų bendrijos atstovai).

2. Atliktų darbų priėmimui bus pateikiami dokumentai: nuotraukos su prieš statybos pradžią esamos padėties fiksacija, darbo brėžiniai su pažymėtais pakeitimais; statybos darbų žurnalas; dengtų darbų aktai; geodezinės išpildomosios (kontrolinės) nuotraukos; laboratorijoje aikštelėje atliktų bandymų aktai; dalinio priėmimo aktai (jei buvo tai daroma); naudotų medžiagų ir gaminių pasai/sertifikatai.

2.1.2.7 Vamzdynų klojimas netranšėjiniu-kryptiniu būdu

Klojant vamzdžius netranšėjiniu-kryptiniu būdu, būtina išlaikyti projekto profiliuose nurodytą nuolydį.

Darbinių šachtų įrengimo vietos gali sutapti su būsimų šulinių vietomis. Optimalus atstumas taip darbinių šachtų duobių iki 100 m. Esantiems didesniems vamzdžių skersmenims, didėja ir atstumai tarp šachtų.

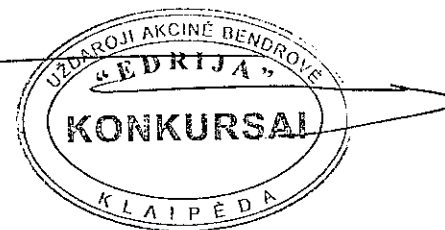
2.1.3 KALENDORINIS DARBŲ VYKDYMO GRAFIKAS

2.1.3 KALENDORINIS DARBŲ VYKDYMO GRAFIKAS

[illegible]

* - darbu eiliškumas bus tikslinamas pasirašius sutarti

Gamybos direktorius



Valdas Taroza

**„Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros rekonstravimas ir plėtra Klaipėdos mieste“ II dalis „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų plėtra Klaipėdos mieste („Tauro“ sodų bendrijos teritorijoje, „Švyturio“ sodų bendrijos teritorijoje)“
mokėjimų srautų grafikas**

Rangovas: UAB „Edrija“, Plieno g. 10, LT-95112 Klaipėda, Lietuva, įmonės kodas 1418444191

Darbų pradžia: Pagal bendrųjų arba konkrečiųjų sutarties sąlygų punktus 1.1.3.2 ir 8.1

Darbų pabaigos data: 22 mėnesių nuo darbo pradžios datos

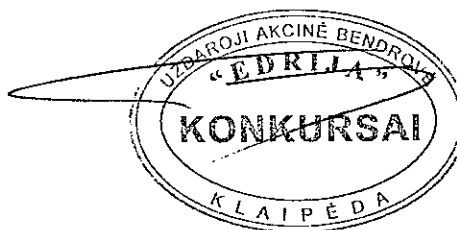
Sutarties kaina EUR, be PVM: 356 797,00

Mažiausia tarpinio mokėjimo suma, Eur Neribojama

Data: 2016-06-06

Sutarties vykdymo laikotarpis mėnesiais	Planuojamas/ faktiškas įvykdymas	Sukaupta atliktų darbų suma	Avansinio mokėjimo grąžinimas (25%) (Eur be PVM)	Suma apmokėjimui (Eur be PVM)	PVM	Suma apmokėjimui (Eur su PVM)
1 mėnuo (Avansas 10%)				35 679,70	0,00	35 679,70
2 mėnuo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 mėnuo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4 mėnuo	50 000,00	50 000,00	12 500,00	37 500,00	10 500,00	48 000,00
5 mėnuo		50 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6 mėnuo	50 000,00	100 000,00	12 500,00	37 500,00	10 500,00	48 000,00
7 mėnuo		100 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8 mėnuo	30 000,00	130 000,00	7 500,00	22 500,00	6 300,00	28 800,00
9 mėnuo		130 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 mėnuo	20 000,00	150 000,00	3 179,70	16 820,30	4 200,00	21 020,30
11 mėnuo		150 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12 mėnuo	30 000,00	180 000,00	0,00	30 000,00	6 300,00	36 300,00
13 mėnuo		180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14 mėnuo	50 000,00	230 000,00	0,00	50 000,00	10 500,00	60 500,00
15 mėnuo		230 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16 mėnuo	70 000,00	300 000,00	0,00	70 000,00	14 700,00	84 700,00
17 mėnuo		300 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18 mėnuo	20 000,00	320 000,00	0,00	20 000,00	4 200,00	24 200,00
19 mėnuo		320 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 mėnuo	20 000,00	340 000,00	0,00	20 000,00	4 200,00	24 200,00
21 mėnuo		340 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22 mėnuo	16 797,00	356 797,00	0,00	16 797,00	3 527,37	20 324,37
Iš viso:	356 797,00		35 679,70	356 797,00	74 927,37	431 724,37

Gamybos direktorius



Valdas Taroza