

PROJEKTO RENGĖJAS:

MB „A. Jarockio projektai“, į. k. 302913109, Eitkūnų g. 9-3, LT-48188, Kaunas
Telefonas: 8 612 65208, a.jarockis@gmail.com

STATYTOJAS	UAB „PALANGOS VANDENYS“ Austėjos g.36, LT-00163 Palanga Įmonės kodas: 152447391 Tel. +370 460 41221 ofisas@palangosvandenys.lt
INICIATORIUS	A. K.
PROJEKTO PAVADINIMAS	VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KUTNINKŲ G. (IKI SKLYPO KUTNINKŲ G. 36), PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS
ADRESAS	KUTNINKŲ G. (IKI SKLYPO KUTNINKŲ G. 36), PALANGA
ETAPAS	PP
STATINIŲ PAVADINIMAS	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI
LAIDA	0
PROJEKTO NR.	2023 - MB/225 - PP- VN
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGAS STATINYS
BYLOS ŽYMUO	1
DALIS	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

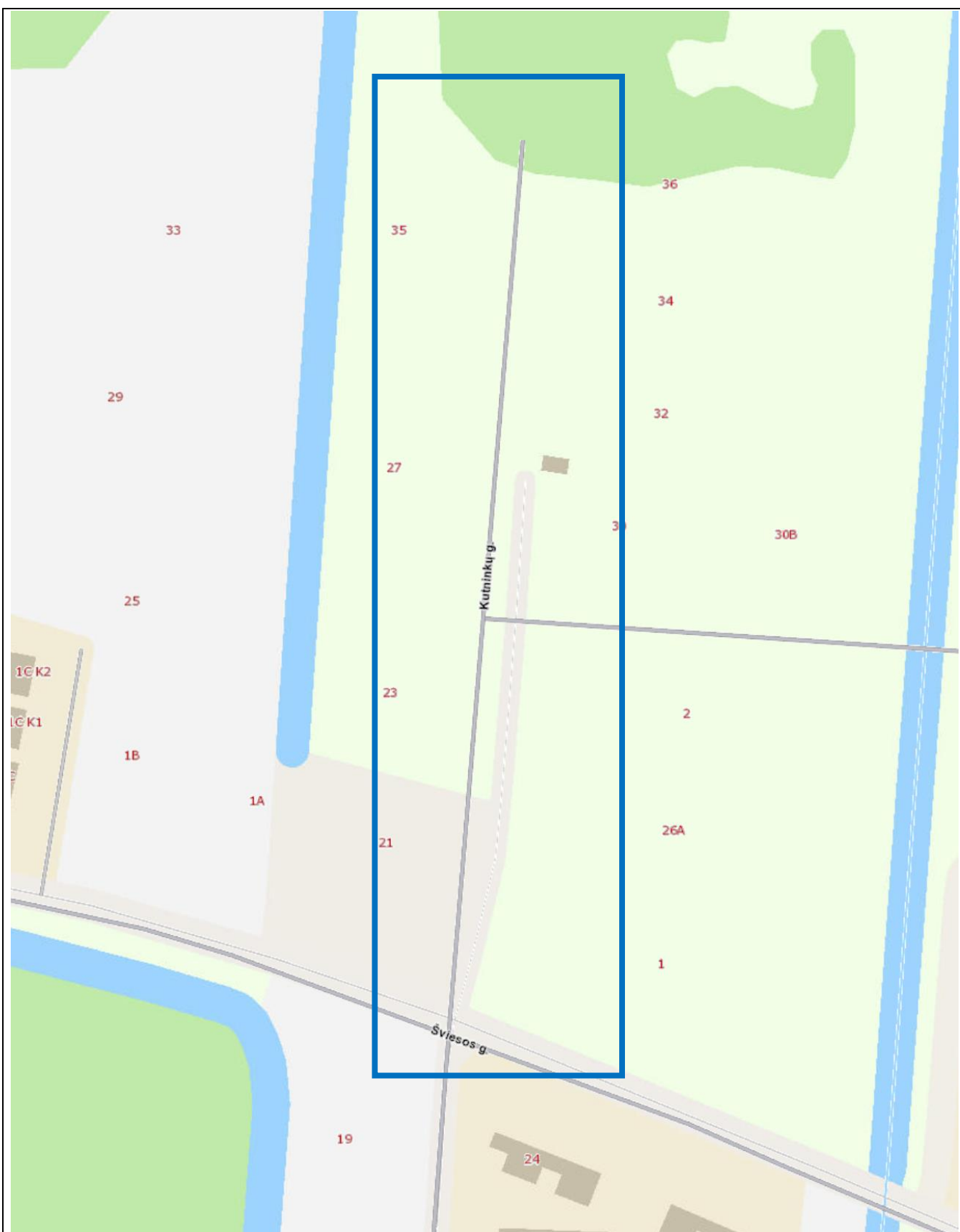
PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	ATEST.
PDV	A. JAROCKIS		24809
UŽSAKOVAS (projektinius sprendinius tvirtinu)	UAB „PALANGOS VANDENYS“		

KAUNAS, 2023 M.

Turinys

Vietovės schema	3
Bendrieji statinio rodikliai	4
UAB „Palangos vandenys“ projektavimo sąlygos	5
Igaliojimas Andriui Jarockiui	9
Projekto vadovo paskyrimas	10
Projektavimo užduotis	11
Baigtų darbų aktas	12
Mokėjimas už statybos leidimą	13
Sklypo nuosavybės dokumentai	14
Sklypo detalus planas	18
Sklypo topografinė nuotrauka	19
NŽT sutikimas	21
MB registracijos pažymėjimas	25
Raštas dėl naudojamos programinės įrangos	27
Projekto dalies vadovo atestatas	28
Aiškinamasis raštas	29
Techninės specifikacijos	33
Medžiagų ir darbų žiniaraštis	43
Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:500	44

Vietovės schema



Projektuojamų tinklų vieta

Bendrieji tinklų rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Gatvės vandentiekio ir nuotekų tinklai			
Lauko vandentiekio tinklai			
110 mm diametro PE100 PN10 vandentiekio vamzdžio ilgis	m	3	
160 mm diametro PE100 PN10 vandentiekio vamzdžio ilgis	m	122	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2x2,5	
Lauko buitinių nuotekų tinklai			
200 mm diametro PVC N nuotekų vamzdžio ilgis	m	119	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2x2,5	
Drenažo tinklai			
50/60 mm diametro PVC drenažo vamzdžio ilgis	m	42	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2x2,5	

Statinio projekto dalies vadovas

Andrius Jarockis



Kval. atest. Nr. 24809, 2023 m.

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

Aiškinamasis raštas

Naujai statomų vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų Kutninkų g. (iki sklypo Kutninkų g. 36), Palangoje, techninis darbo projektas atliekamas norint projektuojamus namus prijungti prie anksčiau suprojektuotų 160 mm diametro vandentiekio ir 315 mm diametro buitinių nuotekų tinklų.

Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis suderinta topografinė medžiaga, architektūrinė - statybinė projekto dalimi, išduotomis UAB „Palangos vandenys“ techninėmis sąlygomis Nr. 383/22 bei galiojančiomis normomis ir taisyklėmis. Projektuojami statiniai patenka į registruotos kultūros vertybės Šventosios senovės gyvenvietės (kodas 1813) pripažintos saugoti moksliniam pažinimui apsaugos zona. Vertingųjų savybių pobūdis – archeologinis (lemiantis reikšmingumą). Teritorijoje buvo atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai (pažyma 2007.09.17), šurftų dydis 2x2m. Archeologinių radinių šurfuose neaptikta.

Pastato vandens ir nuotekų kiekiai pateikiami lentelėje:

Vandens poreikio paskirtis	Vandens poreikio kiekiai (bendri)			
	m³/metus	m³/p	m³/h (max)	l/s (max)
Bendras vandens kiekis	1825,00	5,00	2,00	1,50

1. Lauko vandentiekio tinklai

Projektuojamų tinklų prijungimo vieta nurodyta plane. Vandentiekio linija gatvėje projektuojama iš 110 – 160 mm diametro polietileninių (PE) PN10 tipo vamzdžių. Projektuojama linija šulinyje V1 jungiama prie anksčiau suprojektuotos 160 mm diametro linijos, sumontuojant atjungimo sklendę. Taške HG1 sumontuojamas C tipo antžeminis priešgaisrinis hidrantas.

Vandentiekio šuliniai montuojami iš surenkamų gelžbetoninių 1500 mm diametro žiedų su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos hermetiškais ketiniais liukais su plaukiojančio tipo ketiniais dangčiais su vyriais Ø 700 mm. G/b šulinių žiedų jungimo siūlės iš vidaus izoliuojamos „Maxseal“ mastika, o išorės sienų betoninis paviršius 2 sluoksniais dengiamas karšta bitumine mastika. Užbaigus vandentiekio šulinių montažo darbus, vamzdžių perėjimo per g/b šulinio sienas vietos hermetizuojamos protarpinėmis.

PE slėginiai vamzdynai klojami žemės grunte atviru tranšėjiniu metodu. Tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S = 100 mm pagrindas, ant kurio, reikiamu nuolydžiu klojamos vandentiekio linijos. Projektuojamų požeminių linijų prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose grunto kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu 4 metrų tarpe.

2. Lauko buitinių nuotekų tinklai

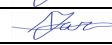
Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai montuojami iš PVC N klasės 110 – 200 mm diametro kanalizacijos vamzdžių. Projektuojama linija jungiama prie anksčiau suprojektuotos 315 mm diametro buitinių nuotekų trasos per šulinį AF26.

Šuliniai montuojami iš surenkamų gelžbetoninių 1000 mm diametro žiedų su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos hermetiškais ketiniais liukais su ketiniais dangčiais su vyriais Ø 700 mm. G/b šulinių žiedų jungimo siūlės iš vidaus izoliuojamos „Maxseal“ mastika, o išorės sienų betoninis paviršius 2 sluoksniais dengiamas karšta bitumine mastika.

Visi nuotekų vamzdynai klojami žemės grunte atviru tranšėjiniu metodu. Tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S = 100 mm pagrindas, ant kurio reikiamu nuolydžiu klojamos nuotekų linijos jungiant PVC vamzdynus movomis. Projektuojamų požeminių linijų prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose grunto kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu 4 metrų tarpe.

3. Lauko drenažo tinklai

Kadangi statomas komunikacijos kerta 50 mm diametro drenažo linijos, projekte numatomas jų apvedimas ir atstatymas. Drenažo tinklai montuojami iš 50/60 mm diametro gofruotų PVC drenažo vamzdžių.

0		2023		Statybos leidimui ir statybai				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		MB "A. Jarockio projektai" I. k. 302913109			Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų Kutninkų g. (iki sklypo Kutninkų g. 36), Palangoje, statybos projektas			
		Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Aiškinamasis raštas		Laida
24809		PDV	A. Jarockis	2023				0
		Proj.	A. Jarockis	2023				
LT		Iniciatorius: A. K. Statytojas: UAB „Palangos vandenys“			2023-MB/225-PP-VN-AR		Lapas	Lapų
							1	4
5								

4. Atitiktis nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos reikalavimams

4.1 Sprendinių poveikis teritorijos vertingosioms savybėms

Numatomi tvarkomieji statybos darbai yra teritorijoje: Šventosios senovės gyvenvietė, un. obj. K. registre 1813 buv. A1705), 2014-07-10 d. Kultūros ministro įsakymu Nr. IV-545 pripažintą saugoti moksliniam pažinimui bei saugoti viešajam pažinimui ir naudojimui. Projektas (tvarkomieji statybos darbai) parengtas vadovaujantis atliktų archeologinių tyrimų išvadomis, paveldosauginėmis rekomendacijomis, specialiaisiais paveldosaugos reikalavimais.

Žemės sklype 2007m buvo atlikti archeologiniai tyrimai (parengė Gytis Piličiauskas, UAB „Archeologiniai tyrimai“)

Tvarkomaisiais statybos darbais nebus pažeistos, sunaikintos ar sužalotos kultūros paveldo objekto vertingosios savybės, nurodytos nekilnojamosios kultūros vertybės apskaitos dokumentuose:

7.1.3.4. Žemės ir jos paviršiaus elementai - žemės ir jos paviršiaus elementai - kultūrinis sluoksnis (įvairaus storio sluoksnis su archeologiniais radiniais; kultūrinis sluoksnis sužalotas melioracijos, statybų metu, nuo 1966 m. ištirtas virš 15 tūkst. kv. m plotas; -, 2014 m., 2018 m.); dabartinis ir senasis reljefas (buvęs Palangos lagūninis ežeras ir jo pakrantės, senovinių upių, protakų duburiai; didžiojoje dalyje yra pievos, dalis apaugusi krūmais, dalis jau užstatyta; FF Nr. 1-15; TRP; 2014 m., 2018 m.) – nepažeidžiamas, darbai numatomi vadovaujantis archeologinių tyrimų išvadomis („4. Sklypuose kultūrinio sluoksnio nėra.<...>“), numatoma jog pastatai sklype bus statomi be rūšių, naudojant polinius pamatus. Numatant žemės sklype atlikti didesnes nei 1m² ir gilesnes nei 0,5m iškasas, prieš darbų pradžią atlikti archeologinius tyrimus, numatant grunto judinimo darbus už sklypo ribų (pavyzdžiui, tiesti inžineriniams tinklams prisijungimui), prieš darbų pradžią būtina atlikti archeologinius tyrimus (vadovaujantis PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“, p. 7.3) . Vadovaujantis suderinto PP projekto sprendiniais, darbus KPO teritorijoje gali vykdyti specialistai, turintys kvalifikacinius atestatus dirbti paminklotvarkos darbus Kultūros paveldo objektų teritorijos. Nenumatomi darbai galintys pažeisti teritorijos vertingąsias savybes, vadovaujantis Šventosios senovės gyvenvietės individualiu apsaugos reglamentu Nr.NRKI-1 (patvirtintas 2016-09-30 d. Nr.NRKI-2)

Projektas (atliekami tvarkomieji statybos darbai teritorijoje Šventosios senovės gyvenvietė, un. Obj. K. registre 1813 buv. A1705) parengtas vadovaujantis ir nenumatant veiklų, galinčių neatitikti reikalavimams:

- Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 17 str. 1, 3p., 19 str. 2d 1p, 3d., 22str. 1d. 23str. 1d. 3p nuostatomis:

17 straipsnis. Moksliniam pažinimui saugomo nekilnojamojo kultūros paveldo apsauga

1. Moksliniam pažinimui saugomame objekte, jo teritorijoje, vietovėje draudžiama be institucijos, atsakingos už kultūros paveldo apsaugą., sutikimo naudoti metalo., elektroninius ar kitokius iešiklius archeologinių ir kitų radinių ar objektų paieškai, judinti, tirti, iškelti povandeninius objektus, atskiras jų dalis ar archeologinius radinius vidaus vandenyse, jūros rajono vidaus vandenyse, teritorinėje jūroje, gretutinėje zonoje ir išskirtinėje ekonominėje zonoje, kaip tai apibrėžta Lietuvos Respublikos tarptautinėse sutartyse.

3. Neiširtame moksliniam pažinimui saugomame objekte valdytojas gali vykdyti tik priežiūros ir konservavimo darbus.

19 straipsnis. Viešajam pažinimui ir naudojimui saugomo nekilnojamojo kultūros paveldo apsauga

2. Viešajam pažinimui ir naudojimui saugomame objekte draudžiama:

1) naikinti ar kitaip žaloti saugomo objekto vertingąsias savybes;

3. Nekilnojamosios kultūros vertybės pase nurodytoms viešajam pažinimui ir naudojimui saugomo objekto ar vietovės neiširtoms dalims galioja šio įstatymo 17 straipsnio reikalavimai.

22 straipsnis. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsauga ir teritorijų planavimas

1. Nekilnojamosios kultūros vertybės, jų teritorijos, apsaugos zonos tvarkomos ir veikla jose plėtojama pagal kompleksinio ir specialiojo teritorijų planavimo, strateginio planavimo dokumentus, apsaugos reglamentus ir jais nustatomus paveldosaugos reikalavimus, parengtus vadovaujantis šio įstatymo, Saugomų teritorijų įstatymo ir Teritorijų planavimo įstatymo nuostatomis.

23 straipsnis. Nekilnojamojo kultūros paveldo tvarkyba

1. Kultūros paveldo tvarkyba atliekama:

3) pagal kultūros ministro patvirtintus paveldo tvarkybos reglamentus, nustatančius reikalavimus konkrečioms tvarkybos darbams.“

- Lietuvos Respublikos specialiuųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas: 60 str. 2d. 1,2,6,7,p., 3d 3p., 4p., 4d.:

60 straipsnis. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos kultūros paveldo objektų teritorijose, kultūros paveldo vietovėse ir (ar) jų apsaugos zonose

2. Moksliniam pažinimui saugomo kultūros paveldo objekto teritorijose, kultūros paveldo vietovėse ir (ar) jų apsaugos zonose draudžiama:

1) saugomo objekto teritorijoje, vietovėje – naikinti ar kitaip žaloti nekilnojamųjų kultūros vertybių ir jų aplinkos autentiškumą bei vertingąsias savybes, registruotas Kultūros vertybių registre;

2) neiširtose saugomo objekto teritorijos, vietovės dalyse – vykdyti darbus, nesusijusius su jų priežiūra ir konservavimu;

6) saugomo objekto teritorijoje, vietovėje ir jų apsaugos zonose – naikinti ar kitaip žaloti nekilnojamosios kultūros vertybės informacinius standus arba kultūros paveldo objektų ar vietovių teritorijos ir jų apsaugos zonos

riboženklis ir kitus statinius ir (ar) daiktus, skirtus vertingosioms savybėms pažymėti ar parodančius, kad teritorija yra saugoma kaip nekilnojamoji kultūros vertybė. Šie statiniai ir (ar) daiktai gali būti keičiami ar statomi nauji tik gavus už kultūros paveldo apsaugą atsakingos institucijos pritarimą projektui ar numatomai veiklai. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatyme, Statybos įstatyme ar kultūros ministro nustatyta tvarka;

7) saugomo objekto teritorijoje, vietovėje – atidengti autentiškas netirtas saugomas dalis ar elementus, atkasti netirtus pastatų rūsius, atidaryti laidojimo kriptas ar rūsius, atidengti ir judinti archeologinius sluoksnius, judinti, tirti, iškelti archeologinius radinius. Šiems darbams vykdyti turi būti gautas institucijos, atsakingos už kultūros paveldo apsaugą, leidimas, išduotas Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatyme nustatyta tvarka.

3. Viešajam pažinimui ir naudojimui saugomo kultūros paveldo objekto teritorijoje, vietovėje ir (ar) jų apsaugos zonose draudžiama:

3) neištirtose saugomo objekto teritorijos, vietovės dalyse – vykdyti darbus, nesusijusius su jų priežiūra ir konservavimu;

4) neištirtose saugomo objekto teritorijos, vietovės dalyse – atidengti autentiškas netirtas saugomas dalis ar elementus, atkasti netirtus pastatų rūsius, atidaryti laidojimo kriptas ar rūsius, atidengti ir judinti archeologinius sluoksnius, judinti, tirti, iškelti povandeninius objektus, atskiras jų dalis ar archeologinius radinius. Šiems darbams vykdyti turi būti gautas institucijos, atsakingos už kultūros paveldo apsaugą, leidimas, išduotas Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatyme nustatyta tvarka.

4. Viešajam pažinimui ir naudojimui saugomo objekto teritorijoje, vietovėje ir (ar) jų apsaugos zonose, Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatyme, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme, Žemės įstatyme ar kultūros ministro nustatyta tvarka negavus už kultūros paveldo apsaugą atsakingos institucijos pritarimo (derinimo) projektui ar numatomai veiklai, draudžiama:

1) saugomo objekto teritorijoje ir vietovėje – formuoti ir pertvarkyti žemės sklypus, keisti žemės sklypų naudojimo būdą (būdus), užstatymo tankį, intensyvumą, užstatymo tipą;

2) saugomo objekto teritorijoje, vietovėje ir jų apsaugos zonose:

a) statyti statinius ir įrenginius, keisti jų aukštį, keisti upių vagas, keisti esamus ir įrengti naujus vandens telkinius, keisti reljefą, įrengti naujus ar plėsti esamus karjerus, sodinti vertingąsias savybes užstosiančius želdinius;

b) įrengti komercines reklamas, lauko antenas ir kitus techninius įrenginius kultūros paveldo statinių išorėje.

Pastaba: individualus Šventosios senovės gyvenvietės individualus apsaugos reglamentas nurodo (patikslinantis 60str. 4p.):

1. Kultūros paveldo objekto ir jo teritorijos paveldosaugos reikalavimai:

1.1. Šventosios senovės gyvenvietės valdytojų pareigos ir teisės nustatytos Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 14 straipsnyje, o apsaugos ir naudojimo bendrieji reikalavimai Archeologinės vietos tipiniame apsaugos reglamente, patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. sausio 31 d. nutarimu Nr. 152 „Dėl nekilnojamųjų kultūros vertybių atskirų grupių tipinių apsaugos reglamentų patvirtinimo“.

1.2. Šventosios senovės gyvenvietėje ir jos teritorijoje draudžiami veiksmai nustatyti Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 17 ir (ar) 19 straipsnyje bei kituose teisės aktuose.

1.3. Šventosios senovės gyvenvietėje taip pat draudžiama:

1.3.1. planuoti bei vykdyti žemės judinimo darbus tose vietose, kuriose pagal archeologinių tyrimų duomenis arba rekomendavus Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Mokslinei archeologijos komisijai archeologinis (kultūrinis) sluoksnis saugomas vietoje (in situ);

1.3.2. neištirtoje teritorijoje arba teritorijoje, kur kultūrinis sluoksnis saugomas in situ draudžiama rauti kelmus ir krūmus, sodinti mišką ar įveisti medžius ar krūmus, įrengti sąvartynus ar atliekų saugojimo (rūšiavimo) aikšteles, vežti ir sandėliuoti gruntą ar kitas medžiagas, kurios gali turėti dinaminį arba vibracinį poveikį žemės paviršiui ar giliau esantiems žemės sluoksniams, ieškoti naudingųjų iškasenų ir jas eksploatuoti, keisti teritorijos hidrografinį - hidrologinį režimą ar struktūrą, kasti, arti, statyti statinius arba įrenginius ar kitaip judinti žemę bei jos paviršių;

1.3.3. keisti žemės reljefą, sklypų pagrindinę žemės naudojimo paskirtį, naudojimo būdą, užstatymo tankį ar užstatymo intensyvumą, taip pat ir statinių naudojimo paskirtį, jeigu tokie pakeitimai naikintų ar žalotų Šventosios senovės gyvenvietės vertingąsias savybes;

1.4. Šventosios senovės gyvenvietės ir jos teritorijos archeologiniai tyrimai, tvarkomieji paveldosaugos darbai bei kiti Šventosios senovės gyvenvietės vertingosioms savybėms išsaugoti skirti darbai atliekami vadovaujantis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu ir jo poįstatymiais teisės aktais, paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2011 „Archeologinio paveldo tvarkyba“, patvirtinto Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. ĮV-538 „Dėl Paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2011 "Archeologinio paveldo tvarkyba" patvirtinimo“, nuostatomis, taip pat atsižvelgiant į Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos ir jo sudarytos Mokslinės archeologijos komisijos pateiktas rekomendacijas.

Vadovaujantis PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ (ARCHEOLOGINIŲ TYRIMŲ PRIVALOMUMO ATVEJAI. 7. Archeologiniai tyrimai privalomi, kai: 7.3. reikia pagrįsti tvarkybos, statybos ar kraštotvarkos darbų projektus kultūros paveldo objektuose, šių objektų ir kultūros paveldo vietovių teritorijose

(jei turimais duomenimis pagrindžiama archeologinio pobūdžio vertingųjų savybių buvimo tikimybė – taip pat ir kultūros paveldo objektų bei kultūros paveldo vietovių apsaugos zonose), STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (8 priedas: 5.4.2. nurodymai ir reikalavimai projekto ir statybos dokumentų parengimui: 5.4.2.2. reikalingi žemės sklypo ir (ar) statinio tyrimai (rengiant darbo projektą ir (ar) statybos metu): archeologiniai, geologiniai ir pan.);

numatant tvarkomuosius statybos darbus neištirtose vietose (už sklypo ribų, sklypo ribose, žemės sklype atliekant didesnes nei 1 m² ir gilesnes nei 0,5 m iškasas), prieš vykdant statybos darbus, atlikti archeologinius tyrimus, kurių pagrindu (išvados, rekomendacijos) vadovautis atliekant tolimesnius veiksmus (kaip pvz., aptikus archeologinių radinių, informuoti atitinkamas institucijas, PV ir pan.).

2023-MB/225-PP-VN-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

Techninės specifikacijos

Brėžiniai ir techninės specifikacijos, įrangos žiniaraščiai papildo vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien techninėse specifikacijose.

1. Bendroji dalis

1.1 Pagrindiniai darbai

Šio projekto apimtyje yra visi darbai nurodyti techninio projekto brėžiniuose, techninėse specifikacijose (techniniuose reikalavimuose) ir darbų kiekių žiniaraščiuose nepriklausomai nuo to ar jie yra nurodyti visuose trijuose ar bent vienoje (pav. techninių reikalavimų) dalyje.

Į šio projekto apimtį įeina tokie pagrindiniai darbai:

- a) Vandentiekio tinklų (vamzdynų, šulinių, kamerų, įskaitant visą reikalingą armatūrą);
- b) Buitinių nuotekų (savitakinių ir slėginių vamzdynų, įskaitant šulinius ir kameras su visa įranga bei siurblynėmis) statyba, montavimas, išbandymas ir perdavimas Užsakovui.

1.2 Normos ir taisyklės

Vandentiekio, nuotekynės dalis projektuojama pagal:

- Lietuvos Respublikos įstatymus, Vyriausybės nutarimus ir kt.
- Vietos valdžios reikalavimus; šiame projekte – priešgaisrinės priežiūros institucijų reikalavimus dėl pastatų priešgaisrinės apsaugos.

- EN, ISO standartų reikalavimus.

- Buitinio vandentiekio ir nuotekų sistemos turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis, nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“

Visos tiekiamos sudėtinės dalys (komponentai) turi būti:

- standartinės; - lengvai keičiamos; - naujos ir be defektų; - patikimai veikiančios; - vidutinis visų pozicijų veikimas iki gedimo turi būti numatytas ilgesniam nei 2 metų laikotarpiui.

2. Vandentiekis

Lauko vandentiekio tinklai projektuojami nauji iš Ø110 – 160 mm PE, PN10 vandentiekio vamzdžių.

Vandentiekio tinklai projektuojami kloti taip, kad avarijos atveju būtų patogesnis jų remontas neardant dangų.

Lauko vandentiekio tinklas turi būti įrengtas patikimai ir užtikrinti tiekiamą vandens kiekį ir slėgį projektuojamai pastato vidinei vandentiekio sistemai. Vamzdynai privalo būti įrengti žemiau įšalo gylio, kur to padaryti neįmanoma vamzdžiai turi būti papildomai apšiltinami.

2.1 Žemės darbai

2.1.1 Tranšėjų įrengimas

Klojant inžinerinius tinklus ant esamų kelių ar šaligatvių, darbo juostos plotis neturi viršyti pusės bendro kelio pločio, įskaitant šalikeles ar kelkraščius, kad būtų užtikrintas eismas. Jei reikalinga, Rangovas pasirūpina reikiamomis apylankomis.

Kasimo darbai turi būti atliekami pagal linijas, matmenis ir gylius, nurodytus brėžiniuose ar techninėse specifikacijose.

Tranšėjos turi būti kasamos tokio gylio, kad būtų galima minimaliai bent 0,8 m užpilti vamzdžius. Užpylimo gylis turi būti matuojamas nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus.

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

Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 200 mm smėlio sluoksniu.

0	2023	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	MB "A. Jarockio projektai" I. k. 302913109				Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų Kutninkų g. (iki sklypo Kutninkų g. 36), Palangoje, statybos projektas
	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Laida
24809	PDV	A. Jarockis	2023		0
	Proj.	A. Jarockis	2023		
LT	Iniciatorius: A. K. Statytojas: UAB „Palangos vandenys“				2023-MB/225-PP-VN-TS
					Lapas
					1
					Lapų
					10

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina

įrengti atitinkamus išsamstymus ir sutvirtinimus.

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai supilamas išilgai iškastų kraštų, su sąlyga, kad ji netrukdytų eismui, priėjimui prie pastatų ir kt. Jei tai trukdo, tai gruntas išvežamas į laikiną sąvartą, o vėliau atvežamas užpylimui.

Pylimų ir bendrų užpylimų medžiaga turi būti tokia, kad tikėtų suplūkti iki nurodyto tankio, joje neturi būti organinių medžiagų ar daugiau nei 15 proc. molio ar dumblo pagal svorį.

Tose vietose, kur vyks pastovus nuolatinis darbas, galutinis užpylimas bus atliktas baigus darbus. Užpilama iki brėžiniuose nurodyto lygio.

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį ar upės vandenį, paviršines nuotekas ir pan. Atlikus inžinerinius geologinius tyrinėjimo darbus paaiškėjo, jog vietovėje yra aukštas gruntinio vandens lygis. Būtina numatyti priemones pažeminti vandens lygį tranšėjų kasimo metu, įrengiant specialias prieduobes vandeniui surinkti ir iš jį išpumpuoti drenažiniais siurbliais.

Pirminiams tranšėjų užpylimams naudojamas smėlis. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm. 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 ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti toks, kaip nurodyta brėžiniuose.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais. Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

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.

2.1.2 Šulinių įrengimas

Prieš statant vandentiekio ar buitinės nuotekynės šulinius, būtina pažeminti gruntinį vandenį. Rangovas privalo numatyti priemones pažeminti vandens lygį duobių kasimo metu, įrengiant specialias prieduobes vandeniui surinkti ir iš jį išpumpuoti drenažiniais siurbliais.

Siekiant, kad į šulinius nepatektų gruntinis vanduo, tarpai tarp šulinių g/b žiedų turi būti izoliuojami hidroizoliacine medžiaga. Rengiant požemines sklendes (kapas) būtina įrengti patikimą jų hidroizoliaciją. G/b žiedų išorinė ir vidinė pusės 2 sluoksniais izoliuojama hidroizoliacine mastika, žiedų vidinę pusę rekomenduojama padengti vandens emulsiniais dažais. Išorinei izoliacijai, naudojama izoliacija pagaminta cemento pagrindu.

Kasant duobę šuliniui numatyti 0,6 m atstumą nuo šoninės šulinio sienos reikiamam darbininkų judėjimui iškasoje.

Įrengiant duobę, paskutinis 100 mm storio sluoksnis kasamas rankiniu būdu. Prieš statant šulinio kinetę arba leidžiant g/b žiedą, duobės dugnas išlyginamas, pašalinami dideli ir aštrūs akmenys, paruošiamas 10 cm storio išlyginamasis smėlio sluoksnis. Statant šulinius svarbu suplūkti pagrindo ir aplinkinį gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi būti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad šulinio dugnas atsiremtų vienodai.

Baigiant statyti, prijungiami nuotėkų vamzdžiai, tiksliai nustatant vamzdžių prijungimo kampą. Įvykdžius hidraulinius vamzdžių bandymus šuliniai užpilami gruntu iš visų pusių tolygiai, palaipsniui jį tankinant. Duobių užpylimas vykdomas pasluoksniui, kiekvieną sluoksnį tankinant elektroplūktuvais (arba kitomis tankinimo priemonėmis). Sluoksnio storis iki 500 mm. Aplink šulinį gruntas turi būti pilamas nuosekliai. Svarbu, kad grantas prie jungčių būtų gerai suplūktas.

Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama gaudyklės sienelėms, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Virš šulinio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš šulinio (kelias, grindinys ar pan.).

Sušalęs grunto gabalų bendroje užpylimo masėje neturi būti.

Vykdam užpylimą prie neigiamo oro temperatūros turi būti išsaugotas nesusalęs, birus grunto stovis iki jo sutankinimo pabaigos.

2.2 Vamzdžiai ir armatūra

Vamzdžiai turi būti iš juodo su mėlyna juosta PE100.

Medžiagos savybės:

Slėgio klasė PN10. Tinkama sudurtinėms siūlėms ir elektriniam lydimui, elektriniu būdu sulydytoms

siūlėms su automatinio lydymo ilgiu, atsparumas

2023-MB/225-PP-VN-TS

Lapas	Lapų	Laida
2	10	0

difuzijai ir geras cheminis atsparumas, lengvas svoris, didelis stiprumas, flanšai atsparūs tempimui, atsparumas korozijai, geros hidraulinės savybės. Priežiūra nereikalinga.

Sklendės iš ketaus su epoksidine danga, apsaugančia nuo išorinės ir vidinės korozijos, atitinkančios reikalavimus geriamam vandeniui. Sklendės gali būti su flanšais ir sriegine ar lizdine vamzdžių jungtimi. Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliniuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, flanšinė armatūra jungiama flanšais.

Vandentiekio sistemoje naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, nominaliu slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Esant maksimaliai 225°C temperatūrai atlaiko slėgį iki 1,2 MPa.

2.3 Vamzdynų bandymas

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais:

- pirmas – išankstinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas nepilnai užpilant vamzdžius ir neužpilant gruntu jungčių, jų vizualiai apžiūrai;
- antras – galutinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas esant projektiniam užpylimui gruntu, dalyvaujant techninės priežiūros atstovui. Pagal veikiančius standartus surašomas darbų priėmimo aktas. Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis šių reikalavimų:
 - 1) galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų;
 - 2) visos galinės aklės turi būti inkaruojamos;
 - 3) bandymo vietoje turi būti pasiruošta vandens nutekėjimui;
 - 4) sistema turi būti pripildyta vandens bent 24 val. prieš pradedant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras;

5) per pirmas 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti 1,3 × nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais;

Atliekant bandymą slėgiu:

- 1) matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas;
 - 2) sistema veikiama slėgio, atitinkančio 1,3× nominalaus slėgio (bandymo slėgis);
 - 3) šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti;
 - 4) per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima;
 - 5) po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1,3× nominalaus slėgio (bandymo slėgis) $P_b=60 \text{ m.v.st.}$;
 - 6) slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:
 - a) slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%;
 - b) vandens kiekis $l/m = 0,02 d_i - 0,001 + \Delta V$
 $\Delta V = 0,08 \times d^2$ (PE vamzdžiams)
 d_i = vidinis skersmuo, m.
- Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

2.4 Vamzdynų sterilizavimas

Vamzdynai sterilizuojami pagal galiojančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10: dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose min. 30 minučių ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka nedaugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

2.5 Šuliniai

Vandentiekio linijose pritaikomi g/b surenkamieji apžiūros šuliniai kurių DN1500 mm.

Šulinio gelžbetonio elementai turi atitikti gaminio kokybės techninius parametrus:

- a) Pagal atsparumą spaudimui – betonas C16/20;
- b) Pagal atsparumą šalčiui – betonas F100;
- c) Pagal vandens pralaidumą – betonas W4.

Landos numatytos Ø700, jų aukštis priklauso nuo šulinio gylio.

Šulinių ir landų g/b elementai užtaisomi 10 mm storio skiedinio sluoksniu. Šuliniams montuojamiems po važiuojamąja kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės. Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš Ø16, A–1 klasės armatūros.

Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš ketaus, liukų apkrovos klasė - D 400, rėmas su liuku sujungtas lankstu. Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo, rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą. Turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu. Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė. Ant dangčio turi būti užrašas ir logotipas.

Gaminys turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtinančią sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos. Liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio“ tipo.

3. Buitinių nuotekų tinklai

Lauko tinklas projektuojamas iš PVC Ø200 mm vamzdžių. Aukščiau grunto užšalimo gylio klojami vamzdžiai turi būti apšiltinti 5 cm storio drėgmei nelaidžia šilumine izoliacija.

Rengiant tranšėjas vamzdyno paklojimui būtina vadovautis šiose specifikacijose aprašytais žemės darbais, darbų saugos, aplinkosauginiais ir kitais reikalavimais aprašytais aukščiau.

3.1. Vamzdynai

Nuotekų tinklai projektuojami nauji Ø200 mm iš neslėginių polivinilchlorido (PVC) vamzdžių. Ilgalaikė maksimali nuotekų temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min.) - 93°C.

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido monolitinės vienasluksnės sienelės PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401-1 :2009 „Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos techniniai reikalavimai“ standarto reikalavimus. Gamintojai vamzdžiams turi pateikti tai patvirtinančius sertifikatus, išduotus Statybos produkcijos sertifikavimo centro (SPSC).

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

- žaliavos tankis – 1410 kg /m³,
- elastingumo modulis – 3000 MPa,
- šiluminė talpa – 1,0 J/(g C).

Vamzdžiai yra atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Naudojami SN4, SN8 klasės PVC-U vamzdžiai. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiiais sandarinimo žiedais. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagamintos pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus, užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

PVC savitakiniai nuotekų vamzdžiai turi būti klojami ne mažesniame, kaip 0,8 m gylyje. „N“ klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, o sustiprinti vamzdžiai („S“ arba „T“ klasė) giliau kaip 6,0 m gylyje. Renkant PVC vamzdžių klasę, atsižvelgiama į sunkiasvorio transporto apkrovas.

3.2. Šuliniai

Nuotekų nuvedimo linijose pritaikomi g/b surenkamieji apžiūros šuliniai kurių DN1000 mm.

Šulinio gelžbetonio elementai turi atitikti gaminio kokybės techninius parametrus:

- a) Pagal atsparumą spaudimui – betonas C 16/20;
- b) Pagal atsparumą šalčiui – betonas F100;
- c) Pagal vandens pralaidumą – betonas W4.

G/b nuotekų šulinių latakai įrengiami iki vamzdžio viršaus, iš C16/20 klasės betono. Latakas betonuojamas pagal specialius šablonus, užglaistant lataką paveršiu cementiniu skiediniu ir užgeležinant. Landos numatytos Ø700, jų aukštis priklauso nuo šulinio gylio.

Šulinių ir landų g/b elementai užtaisomi 10 mm storio skiedinio sluoksniu. Šuliniams montuojamiems po važiuojamąja kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės. Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš Ø16, A–1 klasės armatūros.

Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kaliaus ketaus, liukų apkrovos klasė - D 400, rėmas su liuku sujungtas lankstu. Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo, rėmas su amortizuojančiu įdėklų, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą. Turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu. Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė. Ant dangčio turi būti užrašas ir logotipas.

Gaminys turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtinantį sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos. Liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio“ tipo. Paviršinių nuotekų surinkimui skirti šuliniai dengiami kiaurimais „plaukiojančio“ tipo ketiniais dangčiais.

3.3. Nuotekų sistemos hidraulinis bandymas

3.3.1. Savitakiniai vamzdynai

Siekiant apsaugoti gruntą nuo teršimo nuotekomis, bei apsaugoti nuotakyną nuo gruntinio vandens patekimo, didesnio nuotakyno apkrovimo, ir tuo pačiu nuo didesnių perpumpavimo kaštų savitakinis vamzdynas ir šuliniai yra bandomi sandarumui.

Dažniausiai nuotakynas yra bandomas ruožais tarp šulinių, nes taip lengviausiai izoliuoti vamzdyną.

Kruopšti kontrolė ir priežiūra montavimo metu garantuoja vamzdžių nutiesimą išilgai projektuotos trasos su apskaičiuotu nuolydžiu. Jeigu nenurodyta kitaip, būtina patikrinti, ar visos angos, kurios yra žemiau tikrinamos atkarpos, yra sandarios. Yra daug laikino sandarinimo būdų, t. y. akliniai jungikliai, kamščiai ar oro pagalvės. Atšakų akliniams jungikliams gali prireikti spyrių, užtikrinančių hidrostatinio slėgio pasipriešinimą.

Neužkasti ar iš dalies atidengti vamzdžiai, prieš tikrinant sandarumą, turi būti atitinkamai užtvirtinti bei apsaugoti nuo judėjimo.

Nuotekų sistemos, sandarinimo bandymas, atliekamas pagal RIL 77 reikalavimus, hidrostatiniu metodu ir turi atitikti pagal SFS 2113 reikalavimus. Arba bandymas suspaustu oru, pagal SFS 3114 reikalavimus.

1. Bandymas slėgiu.

Išbandomas vamzdynas lėtai pripildomas vandeniu. Vamzdyno pildymas atliekamas nuo jo žemesnios vietos. Vamzdynas yra pripildomas ir palaikomas slėgis ne mažiau kaip 1 m virš žemės paviršiaus aukščiausioje tikrinamojoje atkarpoje, bet ne daugiau kaip 5 m žemiausioje bandomo vamzdyno vietoje.

Aukščiausioje taške reikia numatyti oro išleidimo vietą. Pripylus vamzdžius vandeniu reikia patikrinti ar vamzdyne nebėra oro. Tam, kad pasišalintų likęs oras, būtina pripylus vamzdį vandeniu palikti jį maždaug 1 valandai. Oras, kuris nepasišalins, perims vandens temperatūrą, ir tai apribos tūrio pakitimus vamzdyne. Vamzdyną galima laikyti sandariu, jei per 15 minučių, esant 0,05 MPa slėgiui matuojamam žemesnėje atkarpoje, nebus pastebėtas nutekėjimas.

Viso bandymo metu turi būti palaikomas bandomasis slėgis, o pritekamojo vandens tūris negali viršyti 0,02 l/m² šlapio vamzdžio perimetro. Leistinas vandens netekties tūris l/m² vamzdžio parenkamas pagal atitinkamo standarto rekomendacijas.

2. Bandymas atmosferos oru

Oro slėgis vamzdyje didinamas lėtai, specialiai tam pritaikyta įranga, kol slėgis pasieks 30 kPa (0,3 bar). Toks slėgis turi būti išlaikytas mažiausiai 15 minučių. Jeigu po 15 minučių nebus pastebėtas oro nutekėjimas, būtina nutraukti oro prileidimą. Jeigu dar po 15 minučių slėgis nenukris žemiau 25 kPa, bandymą galima laikyti teigiamu. Jeigu oras nesilaikys nustatytoje ribose, būtina iš naujo leisti orą bei surasti ir užsandarinti orą praleidžiančias vietas. Bandymą būtina pakartoti. Bandymo duomenys užfiksuojami protokole, užsakovo ir bandymo vykdytojo priežiūroje. Atlikus šias priemones ir išleidus iš sistemos vandenį galimas vamzdyno užpylimas tranšėjoje žemės gruntu.

3.3.2. Nuotekų vamzdynų infiltracinis išbandymas

Visi kolektoriai, šuliniai ir apžiūros kameros užbaigus išbandomas, ar į jas neįsiskverbia vanduo arba oras (kaip nurodyta); patikrinama viso kolektoriaus ilgio konstrukcija ir užpylimas. Visi įvadai į sistemą sandariai uždaromi. Infiltracija neturi viršyti 2,5 l/h 1-am m' tenkančio metrui sąlyginės angos dydžio, o bendrasis kiekis neturi viršyti 1 l/h viename tiesiniame metre vienam metrui sąlyginės angos dydžio, matuojant visame vamzdyno ilgyje.

Bandymas atliekamas, kai vandens horizontas yra aukštas, tačiau kai nelyja. Hidroizoliacijos įrengimas navose nėra būtinas, jeigu betono paviršiai pašiurkštinami, kad su jais būtų geresnis sukibimas. Visgi, Rangovas atsako už tai, kad baigus sujungimą, nava būtų nelaidi vandeniui ir, savo nuožiūra gali įrengti hidroizoliaciją.

4. Statybos organizavimas ir darbų sauga

4.1 Normatyviniai dokumentai

- | | | |
|-----|-------------------------|---|
| 1. | Statybos įstatymas; | |
| 2. | STR 1.05.06:2010 | „Statinio projektavimas“; |
| 3. | STR 1.08.02:2002 | „Statybos darbai“; |
| 4. | DT 5-00 | „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; |
| 5. | Įsakymas Nr.64 | „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“; |
| 6. | Įsakymas Nr.1-22 | „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“; |
| 7. | Įsakymas Nr.A1-331 | „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai“; |
| 8. | Įsakymas NR.102 | „Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai“; |
| 9. | Įsakymas Nr.IX-1672 | „Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas“; |
| 10. | Įsakymas Nr.D1-637 | „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“; |
| 11. | Įsakymas Nr.A1-22/D1-34 | „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“. |
| 12. | Įsakymas Nr. 1-338 | „Dėl gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“ |
| 13. | Įsakymas Nr. 1- 93 | „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“ |
| 14. | Įsakymas Nr. 214 | „Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės“. |

4.2 Statybos paruošimas ir organizavimas

4.2.1 Parengiamieji darbai

Yra laikoma, kad Rangovas yra nuodugnai išnagrinėjęs esamą projekcinę dokumentaciją ir apžiūrėjęs statybos objektą, bei išsiaiškinęs darbų vykdymo ypatybes (darbų frontas, suvaržytos sąlygos, būdai, galimybė sandėliuoti medžiagas ir pan.), patikslinęs darbų, įrangos ir medžiagų kiekius, papildomas sanaudas ir visa tai įvertinęs pasiūlyme. Prieš įsigydamas minėtą įrangą ir medžiagas Rangovas privalo jas suderinti su Užsakovu.

Iki statybos darbų pradžios Rangovas remdamasis techninio projekto sprendiniais turi parengti statybos

darbų technologijos projektą (parengtame statybos darbų vykdymo projekte (technologiniame projekte) Rangovinė organizacija gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei ir nepažeis darbo saugos reikalavimų) ir nustatyta tvarka gauti savivaldybėje leidimą statybos darbams atlikti. Ant darbo projekto brėžinių, prieš vykdant darbus, privaloma techninės priežiūros atstovo žyma "Leidžiama vykdyti". Taip pat turi būti paskirtas darbų vadovas, atsakingas už darbų planavimą, koordinavimą ir saugumą darbų vykdymo zonose.

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- pravedamas instruktažas dirbantiems šio objekto statyboje-pasirašant į atitinkamos formos žurnalą;
- Nuimamas paviršinis augalinis sluoksnis, kuris saugomas statybos aikštelėje visos statybos metu, kad baigus statybos darbus būtų panaudotas formuojant reljefą ir tvarkant aplinką;
- Paruošiamas įvažiavimas iš žvyro pagrindo statybinei technikai įvažiuoti į sklypą.

Statybos darbai gali būti pradėti vykdyti tik Rangovui (vykdytojui) parengus statybos darbų technologijos projektą, kuriame konkrečiai numatys statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numatys konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias nuoseklių darbų eiliškumą. Atlikus paruošiamuosius darbus, pradedami pagrindiniai vamzdinių klojimo darbai. Darbų atlikimo metu neturi būti nutrauktas esamų tinklų funkcionavimas.

Pagrindiniai statybos darbų mechanizmai ir mašinos (mechanizmai ir mašinos patikslinami pagal rangovo turimą parką) numato sekantys:

- ekskavatorius;
- buldozeris;
- dyzelinė tankinimo plokštė – gruntui sutankinti;
- savivarčiai – grunto atvežimui ir išvežimui.

Didesnė dalis žemės darbų atliekama mechanizuotai, gali būti naudojami 0,40 m³ kaušo talpos ekskavatoriai ir 59 kVa galingumo buldozeriai. Sunkiai prieinamose vietose, šalia esamų komunikacijų, darbai atliekami rankiniu būdu. Grunto sutankinimui naudoti pneumovolą ir rankinį plūktuvą.

Elektros energija naudojama iš elektrotechnikos dalimi naujai projektuojamų elektros tinklų, kurie prieš naudojimą turi būti priduoti eksploatacijai. Vanduo atvežamas. Numatoma darbininkams pastatyti buitines patalpas su pirmos pagalbos reikmenų spinta, gaisrinį skydą, biotualetą. Ryšiui palaikyti su savo bendrovėmis ir gamybinėmis bazėmis statybininkai naudos mobilius telefono aparatus.

Specialieji reikalavimai statybos darbų technologijai nurodyti Bendrosios dalies aiškinamajame rašte bei Bendrojoje techninėje specifikacijoje, taip pat kitų sudėtinio projekto dalių aiškinamuosiuose raštuose ir techninėse specifikacijose. Šio statinio statybos metu sudėtingos statybos technologijos netaikomos.

4.2.2 Žemės darbai iškasose

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, techniškai tvarkingi, tinkamai ir teisingai naudojami.

Žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti. Būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį. Žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, techniškai tvarkingi, paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį ir aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų. Slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

Dirbant iškasose (tranšėjose), šuliniuose, požemiuose arba tuneliuose, turima imtis reikiamų saugos priemonių, kurios užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą, pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų, užtikrintų pakankamą visų darbo vietų vėdinimą, kad oras būtų nekenksmingas ir nepavojingas sveikatai, leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniu ar kitoms medžiagoms.

Prieš pradedant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus, iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti, iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

4.2.3 Priešgaisrinė apsauga, darbuotojų sauga ir sveikata statyboje

Statybos aikštelėje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis BGST-2010. Statybos aikštelėje įrengiamas priešgaisrinis skydas su gesintuvais ir kitais priešgaisrinio inventoriaus įrankiais.

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos - montavimo darbus, turi būti praėję darbuotojų saugos ir sveikatos instruktažą. Pastoviai tikrinamos inžinerinių - techninių darbuotojų saugos ir sveikatos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovauti darbams. Darbai vykdomi pagal STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ reikalavimus, ypatinga dėmesį atkreipiant į tai, kad:

2023-MB/225-PP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	10	0

Vykdam visi darbus, būtina vadovautis DT 5 – 00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais. Ypatingą dėmesį būtina skirti tam, kad:

- Kiekvienas darbininkas ar vairuotojas darbą statybos objekte gali pradėti tik išklaušęs darbų saugos instrukcijas;
- Statybininkai turi būti aprūpinti statybiniais šalmais, atitinkančiais Valstybinio standarto LST EN 397 reikalavimus. Šalmas yra neremontuotina apsaugos priemonė. Maksimali apsauginio šalmo naudojimo arba saugojimo trukmė – 5 metai. Dirbant lauke, šalną reikia keisti kas 4 metai. Statybininkai turi būti aprūpinti apsauginėmis pirštinėmis, apsauginiais darbo drabužiais, apsaugančiais nuo mechaninių poveikių ir gamybinio užterštumo. Tai puskombinezonai, kombinezonai, švarkai su kelnėmis. Rudeninė ir pavasarinė striukės, o žiemą šilti drabužiai. Be to, aprūpinti profesine avalyne;
- Pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną;
- Pavoingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais. Duobės aptveriamos ne žemesnėmis kaip 1 m aukščio tvorelėmis;
- Duobių ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT 5 – 00 reikalavimus;
- Minimalus atstumas nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos būtų parenkamas pagal DT 5 – 00 reikalavimus;
- Nulipimui į tranšėjas, duobes ir išlipimui iš jų būtų įrengtos lipynės su turėklais arba kopėčios;
- Keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- Krovinių paėmimo įtaisų (stropų) kabliai būtų su apsauginiais užraktais;
- Kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- Gaminiai nebūtų keliami už darbo zonos ribų;
- Nebūtų žmonių po keliamais gaminiais ir vietose, kur jie gali nukristi;
- Nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu;
- Visi elektriniai mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- Surenkamų konstrukcijų transportavimas turi būti atliekamas pagal darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklių reikalavimus.
- Iki statybos pradžios būtų parengtas rangovo technologinis projektas;
- Būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.
- Statybvietėje nustatomos pavojingos žmonėms zonos, kuriose nuolatos veikia arba potencialiai gali veikti pavojingi gamybiniai veiksniai. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos įspėjimo ženklais ir užrašais. Zonose, kuriose nuolatos veikia pavojingi gamybiniai veiksniai, yra tokios:
- Mašinų mechanizmų ir darbinių dalių judėjimo vietos;
- Vietos, kuriose kenksmingų medžiagų koncentracijos didesnės už didžiausias leistinas, arba yra triukšmas, kurio intensyvumas didesnis už didžiausią leistiną;
- Vietos, virš kurių kranas perneša krovinius.
- Statybvietėje turi būti numatytas gaisrinės priemonės – priešgaisrinis stendas. Jis statomas gerai matomoje ir patogiai prieinamoje vietoje.
- Taip pat statybvietėje turi būti vaistinė su būtiniausių vaistų rinkiniu (vaistų galiojimo terminas turi būti tikrinamas).

Remiantis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“ statytojas (užsakovas) arba statinio projekto valdytojas, statinio statybos valdytojas, kai statinį projektuojant arba statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio projekte būtų numatyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, ir statybos metu privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą bei vykdyti šių Nuostatų 13 ir 14 punktuose nurodytas pareigas. Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo (statinio statybos vadovas, inžinierius), teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas. Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią.

4.2.4 Ženkla ir įspėjimai

Visi ženklai ir įspėjamieji užrašai statybvietėje turi būti rašomi lietuvių kalba. Vairuotojams, artėjantiems prie iškasų ar išardytų kelio ruožų, turi būti pastatyti reikiami skydai su įspėjamaisiais užrašais.

Šie įspėjimo skydai turi būti palaikomi švarūs ir lengvai įskaitomi bei, darbams tęsiantis, turi būti kasdien arba prireikus perkeliama taip, kad visada būtų išdėstyti tinkamai ir patogiai kelio naudotojams.

Bendruoju atveju vadovautis, Valstybinės darbo inspekcijos išleista informacine medžiaga „Darbovietėse naudojami saugos ir sveikatos ženklai“ taip pat Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų, patvirtintų Socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999-11-24 įsakymu Nr. 95 ir Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-12-23 įsakymu Nr. 1-404 reikalavimais.

2023-MB/225-PP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

4.2.5 Stebėjimas, apšvietimas, aptvėrimai

Rangovas privalo užtikrinti visas būtinas stebėjimo, apšvietimo ir aptvėrimo priemones žmonių, gyvūnų, automobilių ir t.t. apsaugai nuo sužalojimų, susijusių su vykdomais darbais. Visa tai turi būti suderinta su Inžinieriumi.

Rangovas laikomas atsakingu už nelaimingus atsitikimus ir žalą, susijusius su jo nesugebėjimu užtikrinti tinkamą aptvėrimą, apsaugą ir apšvietimą kaip aprašyta aukščiau, taip pat už bet kokius nepatogumus ar žalą, sukeltus visuomenei arba turto savininkams dėl jo atsainaus požiūrio į šiuos klausimus.

Statybvietėje turi būti įrengtas naktinis apsauginis apšvietimas. Įrengiant bendrą arba lokalizuotą statybvietės apšvietimo sistemą, šviestuvai išdėstomi ant atramų, apšvietimo bokštelių ar pastatų konstrukcijų. Šviestuvų pakabinimo aukštis 6–7 m, atstumai tarp jų tokie, kad būtų užtikrinta minimali statybinės aikštelės apšvieta 2 lx.

Statybvietėje gali būti naudojamas dviejų tipų aptvėrimas:

apsauginiai aptvarai, (1.8 metro aukščio laikina tvora) skirti tam, kad pašaliniai žmonės nepatektų į pavojingą zoną, taip pat materialinėms vertybėms apsaugoti;

signaliniai aptvarai, skirti įspėti ir nurodyti žmonėms pavojingų zonų ribas. Signaliniai aptvėrimai yra 0,8 m aukščio stovai su pakabinta ant jų virve arba balta-raudona juosta.

4.2.6 Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Statinys turi būti statomas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

- Statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- Galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves;
- Gaisrinę saugą reglamentuojančiais dokumentais nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- Apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdymų ir pavojingos spinduliuotės;
- Apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos;
- Aplinkos apsaugos statinių bei priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas;
- Gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas;
- Vertingų želdinių išsaugojimas;
- Hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Siekiant užtikrinti trečiųjų asmenų apsaugą nuo triukšmo būtina vadovautis Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimais ir užtikrinti, kad higienos normos IV skyriuje nurodyti triukšmo ribiniai dydžiai neviršytų didžiausio leidžiamo triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

4.2.7 Geologinės ir hidrogeologinės statybvietės sąlygos

Geologiniai ir hidrogeologiniai tyrinėjimai statybos teritorijoje nebuvo vykdomi, todėl rangovui būtina įsivertinti su šiais darbais susijusias sąnaudas.

4.2.8 Gruntinio vandens pažeminimo būtinumas

Rangovas esant būtinybei parenka tinkamą nusausinimo sistemą esamo gruntinio vandens lygio pažeminimui žemiau tranšėjos dugno lygio ir sausos iškaskos palaikymui, kol vamzdynai ir kiti statiniai pastatomi ir užpilami gruntu. Susikaupęs tranšėjose paviršinis vanduo pašalinamas siurblių pagalba, o esant aukštam gruntinio vandens lygiui pažeminama adatiniais filtrais.

Vanduo iš tranšėjų ir iškaskų šalinamas tokiu būdu, kad būtų išvengta kelių ir visuomeninio ar privataus turto sugadinimo, drenažinių ir vandens kanalų užteršimo sąnašomis darbų vykdymo metu ar juos užbaigus, taip pat, kad nebūtų trukdoma naudotis bendraisiais bei privažiavimo keliais ir kad nekiltų pavojaus visuomenės sveikatai.

4.2.9 Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškaskamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos

Vykdam statybos darbus numatoma medžių šalinti nenumatoma. Bendruoju atveju privalu vadovautis želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklėmis.

Statybos teritorijoje esamas dirvožemis ir kitas iškaskamas gruntas turi būti išsaugomas ir panaudojamas teritorijos sutvarkymui.

4.2.10 Griaunami esami statiniai ir iškeliami inžinieriniai tinklai

Šiame objekte griovimo darbai nenumatomi.

2023-MB/225-PP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

4.2.11 Susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų orientaciniai kiekiai

Atliekos rekonstrukcijos metu objekto teritorijoje bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr.217 patvirtintomis atliekų tvarkymo taisyklėmis patvirtinimo“ (*Žin., 1999, Nr.63-2065; 2011, Nr.57-2721*) bei 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637 patvirtintomis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (*Žin., 2007, Nr. 10-403*).

Įrenginių statybos bei montavimo darbų metu reikšmingi atliekų kiekiai nesusidarys. Pagrindinė įranga bus pagaminta specializuotose gamyklose, atvežta į vietą ir čia montuojama. Planuojama, kad statybos metu susidarys apie 15 t statybinių atliekų, kurios turi būti pristatytos tokias atliekas tvarkančioms įmonėms.

Statybvietėje bus rūšiuojamos susidarančios perdirbimui tinkamos atliekos ir pakartotiniam naudojimui tinkamos konstrukcijos (medžiagos), rūšiuojamos kitos atliekos – antrinės žaliavos, pavojingos atliekos.

Įrenginių pakuočių atliekos bus perduodamos atliekų tvarkytojams.

Susidarančios neapdorotos statybinės atliekos bus naudojamos vietoje vadovaujantis statybinių atliekų tvarkymo taisyklių 16 punkto reikalavimais. Jos bus naudojamos kaip užpildas ar konstrukcinė medžiaga, aplinkotvarkos darbams ir pan.

4.2.12 Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikino uždarymo galimybės ir sąlygos

Statybos metu esamų gatvių uždarymas nenumatomas.

4.2.13 Statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, galimybės ir sąlygos

Visos reikiamos medžiagos ir įrengimai sandėliuojami sklype. Rangovas privalo tokia vietą suderinti su užsakovu ir rengdamas darbų technologijos projektą ir darbų programą numatyti tokią vietą plane, išspręsti infrastruktūrą ir kitus su šios aikštelės eksploatacija ir priežiūra susijusius sprendinius.

Sandėliai ir sandėliavimo aikštelės turi būti išdėstytos taip, kad užtikrintų saugias darbo sąlygas, užtikrintų reikiamą žmonių ir mechanizmų judėjimą, patogų privažiavimą prie jų ir mažiausias darbo sąnaudas pakrauti ir iškrauti statybų krovinius. Sandėliai ir sandėliavimo aikštelės įrengiamos ir išdėstomos laikantis tokių reikalavimų:

medžiagos ir konstrukcijos sandėliuojamos ant išlygintos, esant reikalui, užpiltos smėliu ar žvyru aikštelės, kuri įrengiama iki 5^o nuolydžiu nubėgti lietaus vandeniui;

uždari ir pusiau atviri sandėliai neturi būti kranų veikimo zonoje, bet kiek galima arčiau darbo vietų;

atviros sandėliavimo aikštelės kranų veikimo zonoje turi būti išdėstomos taip, kad kranui reikėtų kuo mažiau važinėti ir keisti strėlės siekį. Montuojant savaeigiu kranu, konstrukcijos išdėstomos visame jo kelyje taip, kad vienoje stovėjimo vietoje jis galėtų atlikti visus montavimo darbus. Aikštelė turi būti tarp kranų ir kelio;

sandėliavimo aikštelių ribos nustatomos ne arčiau kaip 1 m nuo kelių ir ne arčiau kaip 2 m geležinkelio artimojo bėgio;

tarp medžiagų ir konstrukcijų rietuvių, taip pat kas 20 m išilgai rietuvių paliekamas 1 m pločio tarpas. Tarp gretimų rietuvių šonų paliekamas ne mažesnis kaip 20 cm tarpas;

degių medžiagų sandėliavimo aikštelės plotas neturėtų būti didesnis kaip 100 m², tarpai tarp jų ir statomų pastatų turi būti ne mažesni kaip 24 m. Sandėliuoti degias medžiagas gaisriniuose tarpuose tarp pastatų draudžiama. Šiuose tarpuose galima laikyti nedegias medžiagas ir konstrukcijas, tačiau būtina palikti apie pastatą 5 m pločio zoną gaisrinėms mašinoms manevruoti.

4.2.14 Statybiniams įrengimams ir mechanizms įrengti galimybės ir sąlygos

Krovinių kranų darbo vietos ir jų judėjimo keliai numatomi taip, kad jais būtų galima montuoti sunkiausias ir labiausiai nuo kranų nutolusias konstrukcijas. Statybiniai mechanizmai išdėstomi atsižvelgiant į tokius reikalavimus:

mechanizmai pagal markes išdėstomi taip, kad negalėtų tarpusavyje susidurti arba trukdyti;

mechanizmų judančių dalių (posūkio platformos arba priešsvorio) priartėjimas prie pastato konstrukcijų arba medžiagų rietuvių leidžiamas ne mažesnis kaip 1 m;

pokraninis kelias tiesiamas šalia iškasų taip, kad jo balasto prizmės apatinė briauna būtų nutolusi nuo iškasos šlaito pado smėlio ir priesmėlio gruntui – ne mažiau kaip 1,5 iškasos gylio pridėdant 40 cm, o molio gruntui – ne mažiau kaip iškasos gylis pridėdant 40 cm. Šie reikalavimai galioja ir tada, kai iškasa yra pokraninio kelio gale;

išdėstant savaeigius kranus ir kitus mechanizmus šalia iškasų, tarp šlaito pado ir artimiausios kranų atramos turi būti išlaikytas mažiausias atstumas, kuris nurodytas 1 lentelėje;

ne mažesniu kaip 1,5 m atstumu nuo pokraninio kelio galo turi būti įrengtos kranų atmušos, pokraninį kelią būtina aptverti;

turi būti pažymėtos kranų veikimo zonos: minimali, darbinė ir pavojinga;

savaeigiems strėliniams kranams nurodoma judėjimo kryptis ir stovėjimo (darbo) vietos;

dirbant dviem kranams, ant vieno pokraninio kelio arba lygiagrečių kelių būtina numatyti priemones, užtikrinančias tarp atskirais kranais keliamų konstrukcijų ne mažesnę kaip 5 m atstumą.

2023-MB/225-PP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	10	0

Iškasos gylis, m	Horizontalus atstumas nuo iškasos šlaito pado iki kelio krašto, m			
	Smėlis ir žvyras	Priesmėlis	Priemolis	Molis
1	1,5	1,25	1	1
2	3	2,4	2	1,5
3	4	3,6	3,25	1,75
4	5	4,4	4	3
5	6	5,3	4,75	3,5

4.2.15 Laikiniems keliams ir inžinieriniams tinklams nutiesti galimybės ir sąlygos

Laikini keliai statybvietėje nutiesiami nuo esamų kelių ir jų statomų pastatų iki sandėliavimo ir darbo vietų, mechanizmų, laikinų patalpų. Turi būti užtikrintas laisvas važiavimas per statybvietę, privažiavimas prie minėtų objektų. Laikini keliai gali būti įvairių tipų: gruntkeliai, pagerintos konstrukcijos gruntkeliai, tvirtos dangos keliai iš g/b plokščių, klojamų ant smėlio pagrindo. Gruntkeliai įrengiami, kai eismo intensyvumas nedidelis (iki 3 automobilių per val. viena kryptimi) ir geros hidrogeologinės sąlygos. Esant didesnėms eismo apkrovoms, gruntkeliai stiprinami žvyru, skalda, šlaku arba įrengiama surenkamų plokščių danga.

Laikini keliai statybvietėje įrengiami laikantis tokių reikalavimų:

esant galimybei, kuo geriau išnaudoti esamus ir/arba projektuojamus kelius;

laikini keliai neturėtų būti krano veikimo zonoje, išskyrus iškrovimo aikštelės ir montavimo nuo ratų vietas;

laikinas kelias negali eiti tarp krano ir sandėliavimo aikštelės;

vienos transporto judėjimo krypties kelias turi būti ne siauresnis kaip 3,5 m, dviejų transporto judėjimo kryptių – 6,0 m. Vienos transporto judėjimo krypties kelyje, ne rečiau kaip 100 m tiesioje atkarpoje, taip pat prie kiekvienos sandėliavimo aikštelės turi būti įrengti 3-6 m pločio ir 12-18 m ilgio praplatinimai transporto iškrovimo darbams;

laikinių kelių posūkių vidiniai spinduliai turi būti ne mažesni kaip 12 m, o jeigu vežamos ilgesnės kaip 12 m konstrukcijos, tai posūkių vidiniai spinduliai turi būti ne mažesni kaip 30 m;

turi būti užtikrintas laisvas važiavimas prie visų objektų, todėl prie platesnių kaip 18 m pastatų turėtų būti privažiavimai iš 2 pusių, o prie platesnių kaip 100 m – iš visų pusių;

tuo atveju, kai nėra antro įvažiavimo ir kelias nėra žiedinis, jo gale turi būti įrengta 12 × 12 m mašinų apsisukimo aikštelė. Laiduojamas laisvas privažiavimas;

vairuotojams turi būti garantuotas geras kelio matomumas. Esant vienos krypties eismui, kelio paviršių būtina matyti ne mažiau

50 m, o atvažiuojančią mašiną – ne mažiau kaip 100 m. Išilginis kelio nuolydis neturi būti didesnis kaip 10%;

įrengiant kelius prie iškasų, atstumas nuo kelio krašto iki iškasos šlaito pado turi būti ne mažesnis kaip nurodyta 1 lentelėje (neužpildant gruntu);

pėsčiųjų judėjimui statybvietėse įrengiami takai. Jų plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m. Praėjimuose, kurių nuolydis didesnis kaip 20°, turi būti pastatytos lipynės arba laiptai su turėklais. Žiemos metu tokie takai barstomi smėliu arba šlaku. Įrengiant statybvietėje laikinus kelius per tranšėjas, turi būti pastatyti atskiri 1 m pločio tilteliai pėstiesiems;

autotransporto judėjimo greitis statybvietėje neturi būti didesnis kaip 10 km/val., o posūkiuose – 5 km/val. Tam pastatomi įspėja-įspėjamieji kelio ženklai.

Statybvietėje gali būti rengiamos laikinos vandentiekio ir kanalizacijos linijos. Vanduo reikalingas gamybos buitiniams tikslams ir gaisro atveju. Tais atvejais, kad rangovas statybos darbų metu nusprendžia naudoti laikinus tinklus, jie įrengiami laikantis tokių reikalavimų:

į pastovias linijas įsijungiama tik vienoje vietoje ir geriausia ten, kur įrengti pastovių linijų šuliniai;

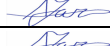
kuo geriau turi būti išnaudoti esami ir numatomi statyti tinklai;

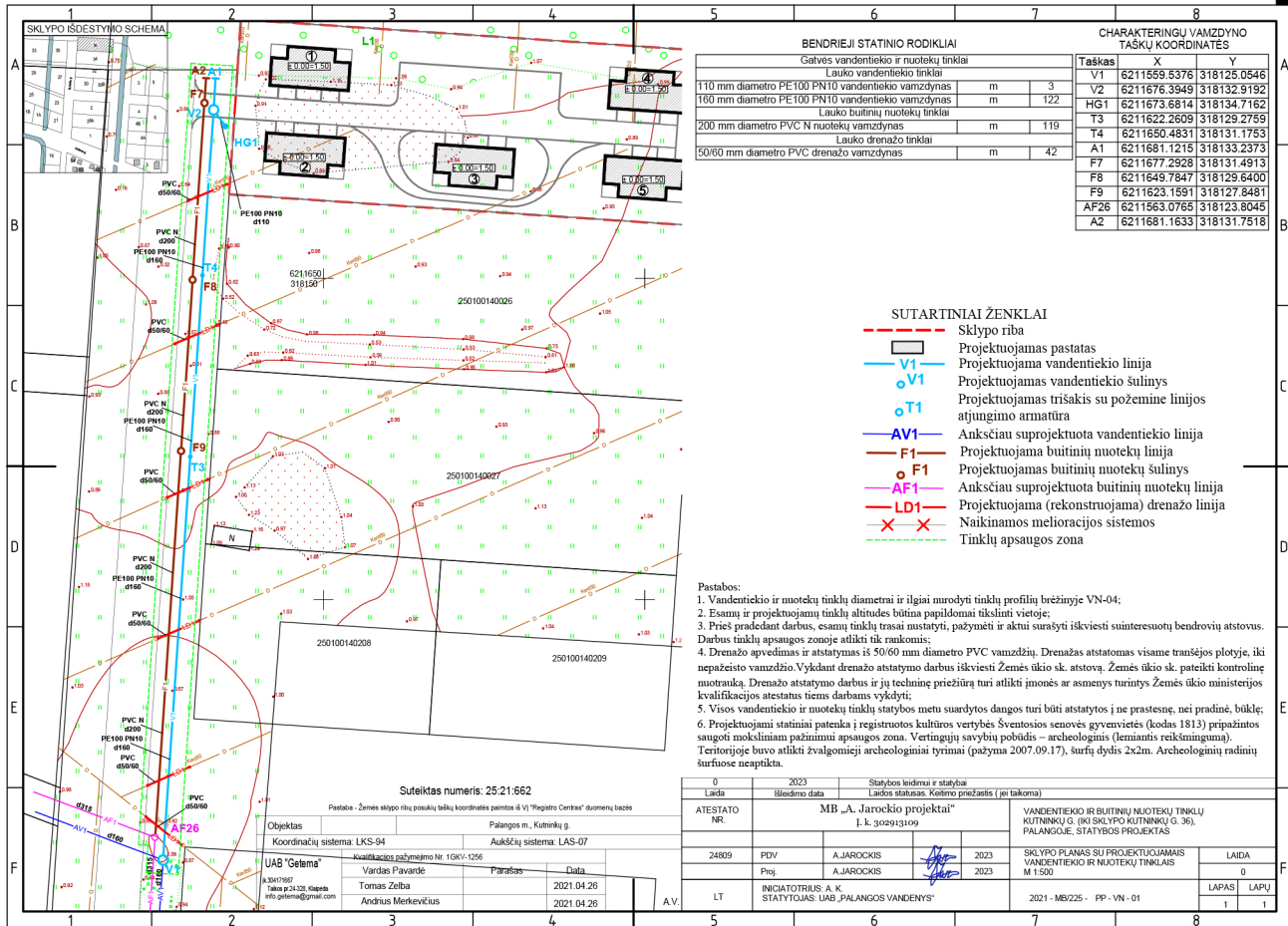
turėtų būti projektuojama viena vandentiekio linija visiems tikslams, tačiau gali būti tiesiamos atskirai gamybinio-buitinio ir gaisrinio vandentiekio linijos. Tai turi būti daroma tada, kai nepakankamas spaudimas, bloga vandens kokybė arba neekonomiška tiesti bendrą liniją;

geriausia įrengti žiedinę vandentiekio liniją, tačiau gali būti naudojama taip pat mišri išsišakojusi (jei atšakų ilgis ne didesnis kaip 200 m) linija.

2023-MB/225-PP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

Medžiagų ir darbų žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Medžiagos vandentiekio tinklams					
1	Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 d110 mm		m	3	
2	Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 d160 mm		m	122	
3	Šulinio žymėjimo ženklas		kompl.	4	
4	G/b šulinys 1500 mm diametro su visa reikiama izoliacija		vnt/m³	2/3,14	
5	Plaukiojančio tipo ketinis liukas su hermetišku ketiniu dangčiu (su vyriais)		vnt	2	
6	Antžeminis C tipo priešgaisrinis hidrantas		kompl.	1	
7	PE atraminis flanšas d110 mm su laisvu flanšu DN100 mm		vnt	1	
8	Elektrinė mova d110 mm		vnt	1	
9	PE atraminis flanšas d160 mm su laisvu flanšu DN150 mm		vnt	5	
10	Elektrinė mova d160 mm		vnt	5	
11	Trišakis ketinis flanšinis DN150x100 mm		vnt	1	
12	Trišakis ketinis flanšinis DN150x150 mm		vnt	1	
13	Keturšakis ketinis flanšinis DN150x50 mm		vnt	1	
14	Trišakis virinamas d160x63 mm		vnt	2	
15	Ketinė pleištinė sklendė trumpa DN50 mm		vnt	2	AVK
16	Ketinė pleištinė sklendė trumpa DN100 mm		vnt	1	AVK
17	Ketinė pleištinė sklendė trumpa DN150 mm		vnt	3	AVK
18	Įvadinė virinama pleištinė sklendė DN63 mm kapoje		vnt	2	AVK
19	Aklė PE virinama d160 mm		vnt	1	
20	Vamzdynų hidraulinis išbandymas ir dezinfekcija, kai d110 – 160 mm		m	125	
21	Derlingo sluoksnio nustūmimas, atstatymas ir užsėjimas daugiametėmis žolėmis		m²	850	
Medžiagos buitinių nuotekų tinklams					
1	Kanalizacijos vamzdžiai PVC N klasės d200 mm		m	119	
2	Šulinio žymėjimo ženklas		kompl.	4	
3	G/b šulinys 1000 mm diametro su visa reikiama izoliacija		vnt/m³	3/2,28	
4	Plaukiojančio tipo ketinis liukas su hermetišku ketiniu dangčiu (su vyriais)		vnt	3	
5	PVC aklė d200 mm		vnt	1	
6	Vamzdynų hidraulinis išbandymas ir telediagnostika, kai d200 mm		m	119	
Medžiagos drenažo tinklams					
1	Savitakiniai gofruoti PVC drenažo vamzdžiai d50/60 mm		m	42	
Pastabos:					
1. Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai. Rangovas privalo pats paskaičiuoti kiekius ir už juos atsakyti;					
2. Nurodyti kiekiai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;					
3. Projektas yra dokumentų visuma - techninės specifikacijos, brėžiniai, aiškinamasis raštas, sąnaudų žiniaraščiai ir kita. Sprendiniai ir kiekiai turi būti vertinami kompleksiskai. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis;					
4. Visos medžiagos ir priemonės, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinomis projekto sprendinių įgyvendinimui, turi būti įvertintos ir pateiktos statybos metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibūdintos projekto dokumentuose ar ne.					
0	2023	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	MB "A. Jarockio projektai" Į. k. 302913109				Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų Kutninkų g. (iki sklypo Kutninkų g. 36), Palangoje, statybos projektas
	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Laida
24809	PDV	A. Jarockis	2023		Medžiagų ir darbų žiniaraštis 0
	Proj.	A. Jarockis	2023		
LT	Iniciatorius: A. K. Statytojas: UAB „Palangos vandenys“				2023-MB/225-PP-VN-SZ Lapas 1 Lapų 1
19					



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Skilpo riba
- Projektuojamas pastatas
- Projektuojama vandentiekio linija
- Projektuojamas vandentiekio šulnis
- Projektuojamas trisakis su požemine linijos atjungimo armatūra
- Anksčiau suprojektuota vandentiekio linija
- Projektuojama buitinių nuotekų linija
- Projektuojamas buitinių nuotekų šulnis
- Anksčiau suprojektuota buitinių nuotekų linija
- Projektuojama (rekonstruojama) drenažo linija
- Naikinamos melioracijos sistemos
- Tinklų apsaugos zona

Pastabos:

- Vandentiekio ir nuotekų tinklų diametrai ir ilgiai nurodyti tinklų profilių brėžinyje VN-04;
- Esamų ir projektuojamų tinklų atitiktis būtina papildomai tikslinti vietoje;
- Prieš pradėdant darbus, esamų tinklų trasas nustatyti, pažymėti ir aktais surašyti išskirti suinteresuotų bendrovių atstovus. Darbus tinklų apsaugos zonoje atlikti tik rankomis;
- Drenažo apvedimas ir atstatymas iš 50/60 mm diametro PVC vamzdžių. Drenažas atstatomas visame tranšėjos plote, iki nepažeisto vamzdžio. Vykstant drenažo atstatymo darbus iškviesti Žemės ūkio sk. atstovų. Žemės ūkio sk. pateikti kontrolinę nuotrauką. Drenažo atstatymo darbus ir jų techninę priežiūrą turi atlikti įmonės ar asmenys turintys Žemės ūkio ministerijos kvalifikacijos atestatus tiems darbus vykdyti;
- Visos vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos metu suardytos dangos turi būti atstatytos į ne prastesnę, nei pradinę, būklę;
- Projektuojami statiniai patenka į registruotas kultūros vertybės Šventosios senovės gyvenvietės (kodas 1813) pripažintose saugoti moksliniam pažinimui apsaugos zona. Vertingųjų savybių pobūdis – archeologinis (lemiantis reikšminguma). Teritorijoje buvo atlikti žvalgoginiai archeologiniai tyrimai (pažyma 2007.09.17), šurty dydis 2x2m. Archeologinių radinių surišimo neapikta.

U		2023	Statybos leidimai ir statyba	
Laida		Išleidimo data	Laidos statusas. Koloro prieizasis (jei taikoma)	
ATESTATO NR.	MB „A. Jaročio projektai“		VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KUTNINKŲ G. (IKI SKYPU KUTNINKŲ G. 30).	
	I. k. 3029310109		PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS	
24809	PDV	A. JAROCKIS	2023	SKYPU PLANAS SU PROJEKTUOJAMAMIS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS
	Proj.	A. JAROCKIS	2023	
LT	INICIATORIAUS: A. K. STATYTOJAS: UAB „PALANGOS VANDENYS“			LAPAS
	2021 - MB/225 - RP - VN - 01			LAPU