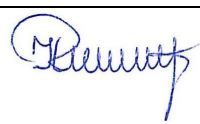


PROJEKTUOTOJAS:	UAB "ENERO", į.k. 302521962 Trakų g. 3-2, Vilnius tel.: +370 616 85768, info@enero.lt	 ENERO
UŽSAKOVAS:	Vilkaviškio rajono Suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras- muziejus į.k. 300001094, Dvaro g. 6, Paežerių k., Šeimenos sen., LT-70372 Vilkaviškio raj.	
PAVELDO OBJEKTO DUOMENYS	Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR unikalus objekto kodas 25714, Priklauso kompleksui: Paežerių dvaro sodyba KVR unikalus objekto kodas 1029	
PROJEKTO PAVADINIMAS:	Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav. paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) projektas	
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis (paminklas)	
STATINIO ADRESAS:	Dvaro g. 6a, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.	
NAUDOJIMO PASKIRTIS:	Kultūros (7.10)	
ETAPAS:	Techninis projektas	
LAIDA	A	
DALYS:	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas (lauko tinklai LVN)	
BYLOS ŽYMUO:	ENERO-126(2022)-00-TP-LVN	
DIREKTORIUS	Tomas Ulinauskas	
PROJEKTO VADOVAS		Vaidas Grinčelaitis Atest. Nr. A1458/KPD 0188 tel.: +370 615 55674, el.p.: v.grincelaitis@enero.lt
PROJEKTO DALIES VADOVĖ		Rima Karalienė Atest. VN SPDV 4268 KM 0255
Vilnius 2022		

PROJEKTO TOMO SUDĖTIS

PROJEKTO TOMO TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Pastabos
1.	ENERO-126(2022) - 00 – TP – LVN – PTS	Projekto tomo tekstinių dokumentų žiniaraštis	2 lapai
2.	ENERO-126(2022) - 00 – TP – LVN – AR	Aiškinamasis raštas	2 lapai
3.	ENERO-126(2022) - 01 – TP – LVN – SŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	3 lapai
4.	ENERO-126(2022) - 00 – TP – LVN – TS	Techninė specifikacija	26 lapai
5.	ENERO-126(2022) - 01 – TP – LVN – P	Priedai	5 lapai

UAB „ENERO“					Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k.,Šeimenos sen.,Vilkaviškio r. sav., techninis projektas		
					Vandentiekis ir nuotekų šalinimas		
A1458,	SPV	V.Grincėlaitis		2022-10	Projekto tomo sudėtis		Laida
KPD0188							A
4268	VN SPDV	R.Karalienė		2022-10			
KM 0255					ENERO-126(2022) – 00 - TP – LVN – PTS		Lapas
							Lapų
							1
							2

PROJEKTO TOMO BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Pastabos
1.	ENERO-126(2022) -00 - TP – IT – 01	Suvestinis inžinerinių tinklų genplanas.	1 lapas
2.	ENERO-126(2022)- 00-TP – LVN – 01	Vandentiekio išilginiai profiliai. V1-1 šulinio detalizacija.	1 lapas
3.	ENERO-126(2022)-00-TP– LVN – 02	Nuotekynės išilginis profilis.	1 lapas

ENERO-126(2022) - 00 - TP – LVN – PTS	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	A

OBJEKTAS: Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k.,Šeimenos sen.,Vilkaviškio r. sav.

STADIJA: Techninis projektas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1 Bendrieji duomenys. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis, paruošta remiantis statinio projektavimo technine užduotimi, galiojančiomis normomis ir taisyklėmis (žiūr. normatyvinių dokumentų sąrašą).

1.2 Normatyviniai dokumentai

STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ .

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“.

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“.

STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“.

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.

Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas.

2.1 Inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Šio techninio projekto dalyje projektuojamas vidaus vandentiekis, ūkio-buities, gamybinė nuotekynė. Kadangi pastato tūris 698.0 m³, priešgaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

2.1.1 Projektuojamų sistemų aprašymas

Esama situacija.

Esamame pastate vandentiekio ir nuotekynės nebuvo.

VANDENTIEKIS

Projektas parengtas pagal UAB „Vilkaviškio vandenys“ technines sąlygas 2019-07-24 Nr.19-212.

UAB „ENERO“					Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k.,Šeimenos sen.,Vilkaviškio r. sav., techninis projektas		Laida
					Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis		A
A1458,	SPV	V.Grincėlaitis		22-10	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
KPD 0188							
4268,	VN SPDV	R.Karalienė		22-10	ENERO-126(2022) – 00- TP – LVN – AR	1	2
KM 0255							
Statytojas : Vilkaviškio rajono Suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras-muziejus							

OBJEKTAS: Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav. techninis projektas.

STADIJA: Techninis projektas.

Bendro naudojimo vandentiekis nuo šulinio BV1A-2 iki požeminės sklendės PSA-1, suprojektuotas anksčiau suderintame projekte „Pagalbinio ūkio pastatų (unik. Nr.3999-2004-7030-, unik. Nr.3999-2004-7041 ir unik. Nr.3999-2004-7024) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav., griovimo ir konteinerinio tualetų statybos projektas“ (UAB „ENERO“ 2021 m). Šiame projekte vandentiekis projektuojamas nuo PSA-1 iki pastato. Vandentiekis tarp PAS-1 ir V1-1 projektuojama iš PE100, PN10 vamzdžių d63. Nuo šulinio V1-1 projektuojamas vandentiekio įvadas į remontuojamą pastatą iš PE80, slėgio klasė PN10 vamzdžių d50. V1-1 d1500 šulinyje projektuojama uždaroji armatūra – 3 ketinės flanšinės standartinės sklendės d50. Viena - trasos atkarpos atjungimui, antra - įvado į remontuojamą pastatą atjungimui, trečia - trasos ištuštinimui.

Skaičiuotinas šalto vandens kiekis:

$$Q=5.55 \text{ m}^3/\text{parą}; q=1.85 \text{ m}^3/\text{h};$$

Reikalingas slėgis tinkle ūkio buities reikmėms: 10.0 m.

NUOTEKYNĖ (F1)

Iš remontuojamo pastato buitinės ir valytos gamybinės nuotekos patenka į projektuojamą gelžbetoninį surenkamą nuotekynės šulinį d1000 F1-1. Iki šulinio F1-2 projektuojama nuotekynė iš PVC d160 vamzdžių. Dvaro g., tarp šulinių F1-2 ir F1A-3 buitinė nuotekynė iš PVCd200 vamzdžių. F1A-3 šulinys suprojektuotas objekte „Pagalbinio ūkio pastatų (unik. Nr.3999-2004-7030-, unik. Nr.3999-2004-7041 ir unik. Nr.3999-2004-7024) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav., griovimo ir konteinerinio tualetų statybos projektas“ (UAB „ENERO“ 2021 m).

Buitinės nuotekynės šuliniai- gelžbetoniniai surenkami komplekte su ketiniais plaukiojančio tipo užrakinamais dangčiais. Šulinius montuoti pagal UAB „Ekoprojektas“ albumą LK 1.1.

Skaičiuotinas nuotekų kiekis:

$$Q=5.55 \text{ m}^3/\text{parą}; q=1.85 \text{ m}^3/\text{h};$$

Baigus darbus, dangas atstatyti į pirmąją padėtį. Visus žemės darbus vykdyti su archeologo priežiūra.

Lietaus vandens nuvedimo nuo šlaitinio pastato stogo, drenažo sprendiniai numatyti tvarkybos darbų projekte „Paežerių dvaro sodybos kiaulidės, Vilkaviškio r. sav., Šeimenos sen., Paežerių k., Dvaro g. 6A tvarkybos darbų (remontas, restauravimas, konservavimas, avarinės grėsmės šalinimas, apsaugos techninių priemonių įrengimas) projektas“ (UAB „Vileista“ 2022 m).

PASTABA: montavimo darbus vykdyti pagal darbo projekto sprendinius.

ENERO-126(2022) – 00- TP – LVN – AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	A

OBJEKTAS `Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k.,Šeimenos sen.,Vilkaviškio r. sav., techninis projektas

STADIJA Techninis projektas

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Atestato Nr.	Projektuotojas UAB „ENERO“				Objektas: Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k.,Šeimenos sen.,Vilkaviškio r. sav., techninis projektas		
	Pareigos	Vardas	Parašas	Data	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS		
A1458,	SPV	V.Grinčelaitis		2022-10			
KPD 0188							
4268,	VN SPDV	R.Karalienė		2022-10	Brezinys TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida	
KM 0255						A	
					Dokumentas	Lapas	Lapų
Stadija	Statytojas: Vilkaviškio rajono Suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras-muziejus				ENERO-126(2022) - 00-TP-LVN-TS		
TP						1	26

Šio projekto užsakovas yra Vilkaviškio rajono Suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras-muziejus.

Inžineriniai tinklai pagal naudojimo paskirtį priklauso inžineriniams statiniams, o pagal kategoriją – nesudėtingiems I ir II kategorijos statiniams.

Į šio projekto apimtį įeina tokie pagrindiniai darbai:

Vandentiekio, buitinės nuotekynės, įskaitant šulinius ir kameras su visa įranga, medžiagų tiekimas, statyba, montavimas, telediagnostika, išbandymas ir pridavimas Užsakovui.

Rangovas privalo atlikti visus darbus, nurodytus techninio projekto techninėse specifikacijose (techniniuose reikalavimuose), brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose ir nepriklausomai nuo to ar darbai yra nurodyti visose trijose ar bent vienoje dalyje (pvz. techninėse specifikacijose). Esant nesutapimams, pirmenybė suteikiama techninėms specifikacijoms (techniniams reikalavimams).

Rangovas darbus turi vykdyti pagal darbo projekto sprendinius.

1.1 Bendri techniniai duomenys

Šiose techninėse specifikacijose aprašoma požeminių vandentiekio, nuotekų vamzdžių, tiekimas, paruošimas, paklojimas, įskaitant visus kasybos ir tranšėjų užpylimo darbus.

1.2 Standartai ir normos

Visos šiame projekte naudojamos medžiagos, vamzdynai, jų sujungimo dalys, armatūra, šuliniai turi būti pagaminti, patikrinti ir sumontuoti pagal atitinkamą Lietuvoje galiojantį standartą. Jeigu sutartyje ar techniniuose reikalavimuose nenurodyta kitaip, visur kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrenginių atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai.

Standartai, kuriais Rangovas privalo vadovautis:

- Lietuvoje galiojančiais standartais;
- Europos Sąjungoje galiojančiais standartais;
- Tarptautiniais standartais (ISO, ir kt.);
- Nacionaliniais Europos Standartais (DIN, BS, ir kt.);

Vandentiekio PE, nuotekų savitakiniai PP vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti bent vieną iš minėtų standartų: LST ISO 4435, DS 2348, SFS 5102, BS 44660/5481, DIN 19534, EN 1401. Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba kitokios gumos pagal standartus SS 367611 ir SS 367612.

Ten, kur Lietuvos standartas, reglamentas, norma ar kitas teisinis dokumentas kelia griežtesnius reikalavimus nei konkretūs šioje specifikacijoje nurodyti standartai, pirmenybė turi būti teikiama Lietuvos standartui ar normai.

Rangovas privalo pateikti Užsakovui visus reikalingus vamzdynų bei įrangos gamintojo sertifikatus, kaip įrodymą, jog įranga atitinka jai taikomus standartų ir normų reikalavimus.

2.Vamzdžiai ir šuliniai

2.1 Bendrieji reikalavimai

Visi vamzdžiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius standartus, bei normas. Užsakovui pareikalavus Rangovas turi pateikti atitikties deklaraciją, įrodančią, kad naudojama produkcija neprieštarauja LR galiojančioms normoms, standartams ar šiai techninei specifikacijai.

Naudojami vamzdžiai, jų jungiamosios dalys ir visa kita armatūra turi būti tinkama naudojimui projektuojamoje srityje. Vamzdžiai turi būti vienodai apvalūs per visą savo ilgį.

Neleistinas mechaniškai, fiziškai, chemiškai ar kitokiu būdu paveiktų vamzdžių, jų fasoninių dalių ar armatūros naudojimas.

Neleistina naudoti mažesnių diametrų vamzdžius kaip nurodytus brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad atsiradus hidrauliniams smūgiams, išoriniams poveikiams, ar nuosavoms apkrovoms būtų stabilus ir atsiradusių apkrovų neperduotų mechaninei įrangai, prijungtai prie vamzdyno taip, kad jai būtų padaryta bet kokia žala ar neigiamas poveikis.

Vamzdynai turi būti išdėstyti taip, kad prireikus atlikti remonto darbus (siurbliams, vamzdyno armatūrai ar kitiems įrenginiams) priėjimas būtų nesudėtingas.

Siekiant padidinti vamzdyno vientisumą Rangovas turi užsakinėti kaip galima didesnių ilgių vamzdžius.

Jeigu Inžinieriaus nėra nurodoma kita, slėginiai vamzdynai turi būti parinkti ne mažesniame kaip PN10 slėgiui.

Visi flanšai turi atitikti LST EN 1092 standartą.

Visame vamzdyne pagal poreikį turi būti įrengti vamzdyno ištuštinimo vožtuvai, ar kiti įrenginiai būtini vamzdyno ilgaamžiškumui ir geram funkcionavimui užtikrinti.

2.2 Vamzdynų PE montavimas ir sujungimas

Montuojant PE polietileninius vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų. Tranšėja turi būti pakankamai plati, kad būtų bent po 20 cm laisva iš kiekvienos vamzdžio pusės. 15 cm storio smulkaus grunto sluoksnis (smėlis) turi būti įklojamas į tranšėjos pagrindą.

Vamzdžiai jungiami sandūrinio suvirinimo būdu, elektromovų sulydymo būdu. PE vamzdžių sujungimai gali būti vykdomi, naudojant įdedamas detales ir uždedamus flanšus. Prie vamzdžio galo privirinama atraminė jungė, į kurią remsis plieninis flanšas. Jungės flanšo varžtai įsukami tolygiai pagal sukimo momentų duomenis.

Minimalūs varžto ilgiai turėtų būti 110 mm. Iš viso reikia 8 varžtų M20 vienam flanšo sujungimui.

Pagalbinės priemonės: suvirinant vamzdžius ir vamzdžių jungtis būtina naudoti pagalbinius reguliavimo mechanizmus, kad jungiamosios atkarpos nepajudėtų, kol išlydytas plastikas nesustingo.

Elektra suvirinta jungtis visiškai sutvirtėja tik praėjus porai valandų po suvirinimo.

Jei abejojate dėl suvirinimo kokybės, jungtį galite suvirinti dar kartą. Tačiau prieš tai ją reikia visiškai atvėsinti.

Vamzdžių klojimas šaltyje. Žemesnėje, kaip - 15°C vamzdžių montavimo nevykdyti.

Esant minusinei temperatūrai PE vamzdžius virinti palapinėje. Jei reikia, vamzdžiai užkemšami ir galai pašildomi (ne atviroje ugnyje). Klojant plastikinius vamzdžius reikia patikrinti ar tranšėjoje nėra ledo. Jei vamzdžiai klojami ne iškart, iškasus tranšėją, būtina stebėti, kad neužšaltų tranšėjos dugnas. Kai ant tranšėjos krašto suvirintas vamzdis leidžiamas žemyn, vienu metu jis turi būti prilaikomas keliose vietose, kad neišsigaubtų.

Hidraulinį bandymą geriau atidėti kol vamzdį supanti žemė neatšils iki plusinės temperatūros. Bet slėginių vamzdžių net ir šiomis sąlygomis negalima pneumatiškai bandyti.

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras ar protarpinis leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti.

Tranšėjos dugnas prie konstrukcijos tankinamas itin rūpestingai, kad nenusėstų ir vamzdis nebūtų pažeistas.

PE vamzdžių lenkimas yra ribotas ir negali viršyti sekančių rodiklių:

PE vamzdynų sujungimui su armatūra ar sklendėmis numatyta taikyti: atsparų tempimui kombinuotą flanšinį sujungimą (skirtą PN 10 slėgiui).

Šis sujungimas sudarytas iš 3 dalių: lieto ketaus flanšo, žalvarinio žiedo ir guminės tarpinės.

Nerūdijančio plieno apvali įvorė su pleištu įstatoma į PE vamzdžio vidų.

3. Pagrindai po PE vamzdžiais

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrambuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama užpildo vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. 10 cm žemės sluoksnį sutankiname kojomis per keturis kartus. 15 cm žemės sluoksnis sutankinamas plokščių vibratoriumi. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;

Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;

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

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis - vamzdžio skersmuo + 40 cm.

Išlyginamasis sluoksnis 15 m storio iš pirminį užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos. Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

Pirminis užpylimas - sutankinto sluoksnio virš vamzdžio storis paprastai □ 30 cm.

Galutinis užpylimas iš tranšėjos iškasta žeme. Vieno metro atstumu iki vamzdžio neturi būti jokių akmenų, didesnių kaip d 300.

Vidutinis vandentiekio magistralės gylis apie 2,0 m.

ENERO-126(2022) - 00-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų
	4	26

2.3.1 Polipropileningiai (PP) gofruoti nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

Savitakiniai buitinių ir nuotekų tinklai montuojami iš beslėgių polipropileningių (PP) gofruotų dvigubos sienelės vamzdžių. PP vamzdžių sistema sudaryta iš DN160 iki DN200 mm vamzdžių (DN=OD, nominalusis išorinis skersmuo), taip pat iš unifikuotų vamzdinių sistemos jungiamųjų detalių. Vamzdžiai pagaminti iš polipropileno (PP), kuris užtikrina aukštą elastingumo modulį (pagal Jungą), bei žiedo standumą SN8 arba SN16 pagal LST EN ISO 9969 standarto reikalavimus.

Savitakinius PP vamzdžius sudaro du sluoksniai, vidinis sluoksnis lygus (baltos spalvos), išorinis sluoksnis gofruotas rausvai rudos spalvos. Vamzdis turi movą viename gale, bei sandarinimo žiedą kitame.

Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti PP gofruoti vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-3 standarto reikalavimus.

VAMZDŽIO RODIKLIAI						
MEDŽIAGA	PP, išorinis sluoksnis gofruotas, vidinis lygus					
VARDINIS ARBA IŠORINIS SKERSMUO DN/OD (mm)	Ø160	Ø200				
VIDINIS SKERSMUO (mm)	Ø139	Ø174				
VAMZDŽIO ILGIS	6 m	6 m				

VAMZDŽIO FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS	
Tankis	0,9-0,91 g/cm ³ (pagal LST EN ISO 1183)
Tamprumo modulis	1700-1850 MPa (pagal LST EN ISO 178)
Žiedinis standumas	≥SN8, ≥SN16 (pagal LST EN ISO 9969)
Lydimosi indeksas	0,3 g/10min (pagal LST EN ISO 1133)

Jungiamoji vieta

Tvirtai privirinta vientisa mova iš polipropileno užtikrina vienodą jungiamosios vietos ir vamzdžio tvirtumą, todėl vamzdinių sistemos hermetiškumas ilgus metus išlieka nekintantis, visiškai atitikdamas LST EN 13476-3 standarto reikalavimus.

Sandarinimo žiedas

Vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi patentuotą naujo tipo sandarinimo žiedą, kuris padaro sistemos elementų jungiamąją vietą 100% nepralaidžią vandeniui.

Cheminis atsparumas

Turėdami cheminį atsparumą tarp pH2 (rūgštis) ir pH12 (šarmas) PP gofruoti vamzdžiai yra atsparūs visoms nuotekų ir dirvožemio medžiagoms pagal DIN 8075 standarto reikalavimus.

2.3.2 Kalaus ketaus fasoninės dalys

Fasoninės dalys iš ketaus su sferoidiniu grafitu, pagamintos, liejant formas.

Medžiagos savybės:

Ketus su sferoidiniu grafitu turi atitikti standartus ISO 2531 ir NF EN 545.

Elastingumas Re 270 Mpa.

Mažiausias tempimo stiprumas Rm 420 Mpa.

Mažiausia tamprumo riba Rp0.2 300Mpa.

Mažiausias santykinis pailgėjimas suirimo metu A 10%, kai DN 1000, A 7%, kai DN >1000.

Didžiausias kietumas HB 230.

Vidinis padengimas:

Bituminiai dažai 50 mikronų arba epoksidinė danga 70 mikronų (padengta kataforezės būdu).

Danga turi atitikti standartą NF EN 545.

Išorinis padengimas :

Bituminiai dažai 50 mikronų arba epoksidinė danga 70 mikronų (padengta kataforezės būdu)

Danga turi atitikti standartą NF EN 545.

2.3.3 Kalaus ketaus specialiosios jungtys ir armatūra.

Specialiosios jungtys ir armatūra iš ketaus su sferoidiniu grafitu, pagaminti, liejant formas.

Medžiagos savybės:

Ketus su sferoidiniu grafitu turi atitikti standartus ISO 2531 ir NF EN 545.

Elastingumas Re 270 Mpa.

Mažiausias tempimo stiprumas Rm 420 Mpa.

Mažiausia tamprumo riba Rp0.2 300Mpa.

Mažiausias santykinis pailgėjimas suirimo metu A 10%, kai DN 1000, A 7%, kai DN >1000.

Didžiausias kietumas HB 230.

Vidinis ir išorinis padengimas:

Epoksidinė danga 250 mikronų.

2.3.4 Vamzdynuose montuojama armatūra

Vamzdynuose montuojamos flanšinės sklendės. Korpusas ir gaubtas – iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno su 13% chromo, kūgis iš stipriai įtempto žalvario.

Vidinis ir išorinis paviršiai padengti apsaugine, mitybos reikalavimus atitinkančia danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys pilnai atitinka ISO 5752, 15 seriją, pragrėžimai pagal ISO 7005 1991, PN 10/16.

Sklendės valdymui rankiniu būdu įmontuota apvali rankena, užsidaranti sukant pagal laikrodžio rodyklę.

Maksimalus darbinis slėgis – 16 barų.

Vidinės dalies bandomasis slėgis – 16 barų.

Korpuso bandomasis slėgis – 24 barai.

2.3.4a. Vamzdynų bandymas

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 $1,3^x$ 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 $1,3^x$ nominalaus slėgio;
- 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 $1,3 \times$ nominalaus slėgio (bandymo slėgis) $P_b = 40 \text{ m.v.st.}$;
- 6) slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:
- slėgio kritimas nuo pagrindinio slėgio $= 2\%$;
 - vandens kiekis $l/m = 0,02 d_l - 0,001 + \Delta V$
 d_l = vidinis skersmuo, m.

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

2.3.4b. Vamzdynų dezinfekavimas

Prieš pradėdant eksploatuoti, geriamojo vandentiekio vamzdynas turi būti dezinfekuotas. Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia dezinfekuoti skiediniu (dozė 10 dalių natriohipocharito prie milijono). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

2.4 Vamzdžių transportavimas

Vamzdžiams transportuoti skirta technika turi turėti tokio ilgio kėbulą, kad transportuojant vamzdžius jie nekabėtų ore. Kėbulas turi būti su šoninėmis atramomis ir negali turėti aštrių briaunų, galinčių pažeisti vamzdžio vientisumą. Jei tik yra galimybė, vamzdžiai turi būti transportuojami gamykliniame įpakavime ar ant gamyklinių padėklų. Jei nėra tokios galimybės, turi būti užtikrinta, kad transportavimo metu nebus pažeistas vamzdžio galas, jo paviršius nebus įbrėžtas ar įlenktas. Patartina naudoti tarpinius vamzdžių surišimus ir kur įmanoma medinius rėmus.

Pakraunant ar iškraunant vamzdžius turi būti naudojamos plokščios virvės, kurių plotis turi būti ne mažesnis kaip 300 mm (jei gamintojas nenurodo kitaip). Draudžiama vamzdžių krovos darbams naudoti metalines grandines, lynus, griebtuvus ar kitus prietaisus, kurie gali pažeisti vamzdžio vientisumą. Vamzdžiai gali būti kraunami rankomis (1 pav.) arba mechanizuotai (2 pav.).



1paveikslas. Vamzdžių krovos darbai, vamzdžius kraunant rankomis



2 paveikslas. Mechanizuotas vamzdžių krovimas.

Atliekant krovos darbus vamzdžiai turi būti nuleidžiami ant pagrindo švelniai, kad nesusidarytų smūgis, kuris paveiktų vamzdžio savybes. Draudžiama vamzdžius mėtyti juos iškraunant ar pakraunant. Taip pat negalima jų ridenti ar vilkti žeme.

Jei dėl netinkamo vamzdžių transportavimo Inžinieriui nusprendus, kad vamzdžiai yra netinkami, Rangovas savo sąskaita turi vamzdžius pakeisti.

Vamzdžių ar fasoninių dalių su pažeistais paviršiais ar kitokiais defektais Užsakovas gali nepriimti.

2.5 Vamzdžių sandėliavimas

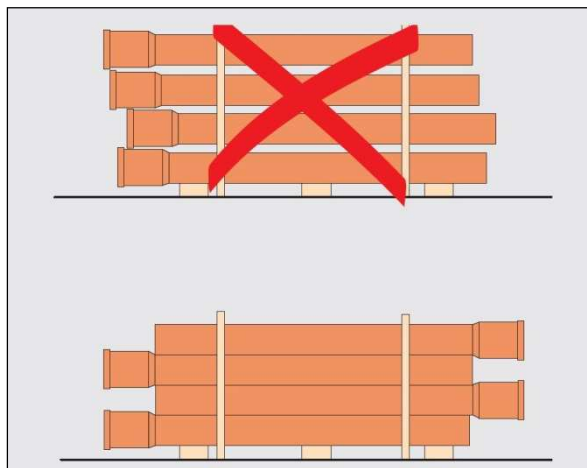
Rangovas turi užtikrinti tinkamą laikiną vamzdžių sandėliavimą. Vamzdžiams sandėliuoti turi būti skirta teritorijos dalis, kurioje nebūtų laikomi jokie kiti įrenginiai ar medžiagos. Sandėliavimo vietos pagrindas turi būti tinkamas (kietas) vamzdžių sandėliavimui. Jis turi būti atsparus mechaniniam vamzdžių poveikiui ir neturi turėti neigiamo poveikio vamzdžiams.

Vamzdžių saugojimo vieta turi turėti pastogę, jei vamzdžiai bus saugojami vasarą. Pastogė reikalinga vamzdžiams apsaugoti nuo saulės spindulių ir karščio. Šie veiksniai gali turėti neigiamą įtaką vamzdžių medžiagai.

Vamzdžiams, sandėliuojamiems ne gamintojo pakuotėje, turi būti įrengtos medinės atramos, kurios turi būti išdėstytos pagal gamintojo rekomendacijas. Jei vamzdžiai kraunami vienas ant kito, apatinė dalis turi būti įtvirtinta

taip, kad sukrauta rietuvė neišsiskleistų. Bet kokia rietuvė privalo atitikti gamintojo, vamzdžių sandėliavimui keliamus reikalavimus, bet negali viršyti 2 m arba 2 vamzdžių aukščio, pasirenkant didesnę reikšmę.

Vamzdžiai turi būti sukrauti taip, kad jų movos niekur nesiremtų, jos turi būti išsikišusios kaip parodyta (3 pav.).



3 paveikslas. Vamzdžių sandėliavimas.

Nuostoliai patirti dėl vamzdžių sandėliavimo taisyklių nesilaikymo priskiriami Rangovui.

2.6 Apsauga ir pakuotė gabenant ir sandėliuojant

Rangovas turi užtikrinti visų naudojamų detalių apsaugą nuo galimo mechaninio, fizinio, cheminio ar kitokio nepageidaujamo poveikio pristatant į statybietę ir sandėliuojant joje. Detalės turi būti gamintojo pakuotėje. Pakuotė negali būti pažeista ypač jei transportuojama detalę planuojama sandėliuoti. Detalė gali būti išpakuojama tik prieš ją montuojant, taip siekiant užtikrinti detalės apsaugą nuo pažeidimo ir užteršimo.

Jei ant pakuotės yra nurodymas kaip ši detalė turi būti transportuojama ar sandėliuojama, Rangovui privalu laikytis šios rekomendacijos. Nesant tokiems nurodymams, Rangovas privalo laikytis gamintojo pateikiamų rekomendacijų.

Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas apsaugai nuo trynimosi ir smūgių transportavimo metu. Dėl šių veiksnių gali sumažėti medžiagos atsparumas korozijai, sumažėti darbinis slėgis, atsirasti skilimai.

Rangovas yra atsakingas už tinkamą detalių ar įrenginių pristatymą į statybietę ir bet kokie nuostoliai patiriami dėl šios specifikacijos nesilaikymo yra priskiriami Rangovui.

2.7 Vamzdžių sujungimas – bendrieji nuostatai

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus.

Prieš sujungiant visos jungiamosios dalys gerai nuvalomos, išdžiovinamos ir taip laikomos panaudojus gamintojo rekomenduotą sujungimų tepimo priemonę, kol sujungimas sumontuojamas.

Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti. Nuokrypis sujungimuose negali viršyti 50% gamintojų rekomenduotos didžiausios reikšmės.

2.8 Įmoniniai sujungimai

Lanksčiai sujungtų vamzdžių sujungime tarpas tarp įmaunamojo vamzdžio galo ir kito vamzdžio išplatėjančio galo atbrailos turi būti toks, kokį rekomendavo arba nurodė gamintojas. Visi 600 mm ir mažesnio skersmens vamzdžiai prieš klojant tiksliai paženklinami, kad paklojus sujungimuose liktų tiksliai tokie, kokie reikalingi, tarpai.

2.9 Vamzdžių ir sujungiamųjų vamzdyno dalių patikrinimas

Prieš atliekant montavimo darbus kiekvienas vamzdis turi būti patikrintas vizualiai. Vamzdis turi būti vientisas, o jungiamosios dalys be pažeidimų. Vamzdžiai su aptiktais defektais negali būti naudojami. Tokie vamzdžiai atidedami į šalį ir pašalinami iš statybos aikštelės bendra tvarka.

Vamzdžių sujungimų ir jungčių išbandymas yra atliekamas Rangovo sąskaita. Jei išbandymo metu nėra pasiektas reikiamas vamzdyno sandarumo lygis, Rangovas privalo pašalinti nesandarumo priežastis ir pakartoti išbandymą. Bandymas kartojamas tol kol gaunamas rezultatas tenkinantis Lietuvoje galiojančias normas ar standartus.

2.10 Sujungimų apsauga

Visi lankstūs sujungimai, įrengiami užpilamuose vamzdynuose, turi būti apsaugoti nuo korozijos prieš užpilant tranšėjas. Jei nenurodyta griežtesnių priemonių, ar kitaip nenumatyta, Sutarties minimalia apsauga laikoma patvirtintos apsauginės juostos danga su užvyniota 150 mm pločio reglamentuota apsaugine juosta.

2.11 Surenkamas gelžbetonis

Šuliniai

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti STR 2.07.01:2003, LST EN 1917 (arba lygiaverčio) standarto bei galiojančių surenkamų gelžbetoninių šulinių ir kamerų katalogų reikalavimus. Šuliniams turi būti naudojami šulinių žiedai su užlankais, suleidžiami vienas kito atžvilgiu, nepralaidūs vandeniui (pagal LST EN 12390-8 arba lygiaverčio reikalavimus).

Šulinio įlipimo anga šviesoje turi būti ne mažesnio kaip 700 mm skersmens. Landos ilgis viršijantis 1 metrą, turi būti 1 metro skersmens. Šulinių/kamerų sandarumo išbandymas atliekamas pagal LST EN 1917 arba lygiaverčio standarto reikalavimus.

Surenkamų g/b elementų apžiūra ir indentifikavimas

Visas surenkamo gelžbetonio ir betono konstrukcijas bei elementus turi gaminti kvalifikuoti gamintojai, turintys tinkamą įrangą surenkamo gelžbetonio ir betono elementų gaminimui, o taip pat turintys licenziją šiai gamybai. Be to, visi minėti gaminiai turi turėti gaminių atitikties deklaracijas pagal STR 1.03.02:2008 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“.

Visi surenkamo gelžbetonio (betono) gaminių daviniai paprastai turi būti pažymėti elemento viršutinėje dalyje, kur nurodoma jo pagaminimo data ir vieta.

Surenkamų g/b elementų kėlimas, transportavimas ir sandėliavimas

Elementai turi būti transportuojami, sandėliuojami ir keliami taip, kad nebūtų per didelių apkrovų ar sugadinimų.

Elementai neturi būti keliami iš formos, kraunami ir transportuojami į statybos aikštelę tol, kol betonas neįgaus pakankamo stiprumo, kad tai būtų galima atlikti be betono trūkimo ar kitų apgadinimų pavojaus. Rangovas turi būti atsakingas už visus elementų apgadinimus, atsiradusius dėl per ankstyvo kėlimo iš liejimo formos, netinkamo darbo kėlimo metu ar per ankstyvo pervežimo. Visi šie sugadinti elementai turi būti pakeisti kitais, o išlaidas turi padengti Rangovas. Elementų kėlimas ir transportavimas yra draudžiamas, jei nėra pakankamai apgalvotas.

Surenkamų g/b konstrukcijų montavimas

Surenkamų konstrukcijų atvežimo į statyb vietę terminai turi būti suderinti su montavimo grafiku. Jeigu negalima montuoti nuo transporto priemonių, tai šios konstrukcijos iškraunamos montavimo krano veikimo zonoje.

Visi atvežti į statyb vietę gaminiai turi turėti gaminio pasą ir būti aprobuoti Inžinierius. Prie jo nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė. Ant netipinių konstrukcijų turi būti pažymėtos prikabinimo ir atrėmimo vietos pervežant, masės centras. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos.

Priimant surenkamas gelžbetonines ir betonines konstrukcijas, atvežtas į statybos aikštelę, Inžinierius turi patikrinti ar elementų matmenys atitinka nurodytus pasuose, ar nepažeistos įdėtinės ir fiksuojančios detalės bei montavimo kilpos, ar elementų kokybė atitinka reikalavimus.

Įdėtinių detalių ir gaminio plokštumos turi sutapti.

Už surenkamų elementų pakrovimo teisingumą, už konstrukcijų pervežimo kokybę, laikymo ir montavimo kokybę atsako Rangovas.

Nuotekynės šulinių montavimas iš surenkamų g/b elementų

Šuliniai montuojami ant sutankinto grunto. Šulinių įgilinimas nurodomas projekto VN dalyje.

Surenkamų šulinių elementai montuojami ant 10 mm storio cementinio skiedinio sluoksnio.

Įvedus į šulinius vamzdžius, angas šulinių sienose užtaisyti tokios pat klasės betonu, kokios yra surenkamo g/b žiedo betono klasė. Šulinio landa įrengima konkrečiai apkrovai (laikiniai apkrovai iki 5,0 kPa ir apkrovai nuo sunkaus transporto). Įlipimui į šulinį padaromos kabės iš S400 armatūrinio plieno, įtvirtinant jas šulinio sienutėje.

3.Montavimas

3.1 Bendrieji nuostatai

Vamzdynų montavimo darbų metu pasirūpinama, kad per bet kokias įrangos dalis nebūtų perduodamos jokio pobūdžio apkrovos.

Purvo, vandens ir kitų pašalinių medžiagų patekimui į vamzdžius užkirsti, Rangovas naudoja galų uždengimo dangčius arba kamščius. Plokščių, kamščių ir dangčių prie vamzdžių galų negalima tvirtinti virinant, nei jokių kitu būdu, kuris galėtų pakenkti vamzdžio galui. Dangčiai ir kamščiai dedami baigus dienos darbą arba, kai daroma pertrauka, išskyrus, jeigu ji yra labai trumpa.

Sujungimai atliekami griežtai laikantis gamintojo nurodymų. Rangovas privalo pasinaudoti gamintojo teikiamomis konsultacinėmis paslaugomis dėl sujungimų montavimo. Jeigu gamintojai rekomenduoja naudoti specialius sujungimo būdus, Rangovas juos turi naudoti visiems vamzdžių sujungimams.

Prieš atliekant sujungimus, visi jungiamieji paviršiai gerai nuvalomi ir išdžiovinami, tokia jų būklė palaikoma tol, kol sujungimų montavimas užbaigiamas. Jeigu vamzdžių gamintojas rekomenduoja, naudojama sujungimų tepimo priemonė.

Nepaisant to, kad vamzdžių sujungimai privalo turėti būtiną elastingumą, vamzdžiai taip pat privalo būti pakankamai įtvirtinti, kad nejudėtų darant sujungimą ir padarius jį.

Tarpas tarp elastingai sujungiamų vamzdžių tiesaus galo ir movos privalo būti gamintojo rekomenduoto dydžio. Visi 600 mm arba mažesnio diametro vamzdžiai prieš montuojant tiksliai paženklinami taip, kad sujungime pasiliktų tikslus reikalingas tarpas. Išlinkis ties sujungimais negali viršyti 50% gamintojo rekomenduoto maksimalaus dydžio. Sintetinių medžiagų vamzdžiai su nepertraukiamais sujungimais gali būti sujungiami ant žemės paviršiaus prieš klojant juos į tranšėją.

Tarpas tarp elastingai sujungiamų vamzdžių tiesaus galo ir movos privalo būti gamintojo rekomenduoto dydžio. Visi 600 mm arba mažesnio diametro vamzdžiai prieš montuojant tiksliai paženklinami taip, kad sujungime pasiliktų tikslus reikalingas tarpas. Išlinkis ties sujungimais negali viršyti 50% gamintojo rekomenduoto maksimalaus dydžio. Sintetinių medžiagų vamzdžiai su nepertraukiamais sujungimais gali būti sujungiami ant žemės paviršiaus prieš klojant juos į tranšėją.

3.2 Sujungimas ir pjovimas

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

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

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

3.3 Vamzdžių klojimas po numatoma važiuojamąja dalimi

Rangovas klodamas vamzdžius ar kitus įtaisus, tose zonose, kuriose numatoma važiuojamoji dalis arba automobilių stovėjimo aikštelė, užpildo tankinimą turi atlikti plonesniais sluoksniais. Kiekvieno sluoksnio tankis turi būti >95% planuoto tankio.

3.4 Reikalavimai šulinių įrengimui

Visi lankstūs sujungimai, įrengiami užpilamuose vamzdynuose, turi būti apsaugoti nuo korozijos prieš užpilant tranšėjas. Jei nenurodyta griežtesnių priemonių, ar kitaip nenumatyta sutarties, minimalia apsauga laikoma patvirtintos apsauginės pastos danga su užvyniota 150 mm pločio reglamentuota apsaugine juosta. Juosta turi būti vyniojama su 50% persidengimu, ji turi būti gerai įspausta į įdubas bei stipriai apvyniota ant dengiamų varžtų.

3.5 Šulinių dangčiai

Šulinių liukai su dangčiais turi būti pagaminti iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 (arba lygiavėčio) standarto reikalavimus. Liuko rėmas ir dangtis turi būti padengtas antikoroziniais dažais. Liukai su dangčiais turi atitikti LST EN 124-1 ir LST EN 124-2 (arba lygiavėčio) standarto reikalavimus. Liukas su dangčiu turi atlaikyti

40 tonų apkrovą (D 400 klasė) ir 12,5 tonų apkrovą (B 125 klasė). Dangtis turi būti apvalus ir išimamas iš rėmo. Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą. Liukas su dangčiu turi turėti ištisinę tarpinę, mažinančią horizontalias ir vertikalias apkrovas rėmui ir užtikrinančią, kad nuo apkrovos nebūtų kontakto tarp dangčio ir rėmo metalinių paviršių. Tarpinė turi būti atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Tarpinė turi būti keičiama. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo, skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilų ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu ir užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio. Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui.

Visi dangčiai turi būti su UAB „Šiaulių vandenys“ įmonės logotipu, suderintu su Užsakovu. Ant dangčių turi būti įskaitomai išlieta medžiaga, iš kurios pagamintas liukas su dangčiu, apkrovos klasė, standarto EN 124 žymuo, gamintojo pavadinimas/logotipas.

3.6 Lanksčiųjų vamzdžių deformacija

Užpylus perkasas, patikrinama, ar vamzdžių vertikalus išlinkimas neviršija projekcinio, atsižvelgiant į tai, kad išlinkimas laikui bėgant didės.

Jeigu vamzdžiai įlinktų daugiau negu leistina, tolesnis vamzdžių klojimas tučtuojau turėtų būti sustabdomas ir imamos naudoti kitos pagrindo arba užpylimo medžiagos ir/arba suplūkimo metodai, kad sumažėtų vamzdžių deformacija. Kai vamzdžių gamintojas patvirtina, kad joks ilgalaikis pažeidimas nepadarytas, jau paklotų, pernelyg išlinkusių vamzdžių deformaciją galima sumažinti iki leistino dydžio kruopščiai juos iškasus ir papildomai suplūkus šoninį užpildą.

Mažesnę deformaciją galima gauti ir daugiau suplūkus užpildą iš šonų, kad vamzdžio išlinkis prieš jį užpilant taptų neigiamas.

3.7 Leistinas nukrypimas

Vamzdžiai turi būti klojami tiksliai pagal projekte nurodytas trasuotes ir aukščius. Maksimaliai vamzdynamics leistinas nukrypimas nuo nurodytos trasuotės ir aukščio atskiriems skersmenims yra šis:

- iki Ø 600 mm – 10 mm;

4. Išbandymas ir apžiūrėjimas

4.1 Nuotakynų ir šulinių išbandymas- bendrieji nuostatai

Išbandymas vykdomas nuo šulinio iki šulinio. Tarp šulinių nuo magistralės atsišakančios trumpos drenos išbandomos vienu metu drauge su magistraliniu kolektoriumi. Ilgos atšakos išbandomos atskirai.

Visi kolektorių vamzdžiai gerai išvalomi ir išbandomi. Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti vamzdžių išbandymus.

Net, jeigu išbandymas atliktas sėkmingai, pastebėjus tekant vandenį iš bet kokio vamzdžio ar sujungimo, vamzdis pakeičiamas, o sujungimas sujungiamas iš naujo, nustatyta tvarka, išbandymas kartojamas, kol tekėjimas sustabdomas.

4.2 Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas

Žemutinis nuotakyno galas ir reikiamos prijungtosios atšakos užkemšamos tinkamais vandeniu nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniu. Mažuose vamzdžiuose aukštutiniame gale galima

laikinais prijungti alkūnę ir prie jos statmeną vamzdelį, pakankamo ilgio išbandymui reikalingai patvankai sudaryti.

Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį). Jeigu išbandant visą statesnio nuolydžio nuotakyno atkarpą būtų viršyta aukščiau nurodytoji didžiausia patvanka, jis išbandomas mažesnėmis atkarpomis.

Susigerti leidžiama vieną valandą. Išmatuojamas vandens nuostolis per 30 minučių: iš matavimo indo kas 10 min. įpilama vandens, pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad statvamzdyje atsistatytų pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti norminiuose dokumentuose nurodytų reikšmių.

Iki 450 mm skersmens nuotakynus galima prieš tai išbandyti oru, tačiau visą vamzdyną, prieš jį priimant, būtina išbandyti vandeniu.

4.3 Šulinių kamerų patikrinimas

Visi užbaigti šuliniai ir kameros išbandomos vandeniu visus vamzdžius uždarius ir šulinį arba kamerą pripildžius vandens iki 0,5 m žemiau dangčio lygio. Jie manomi esą sandarūs, jeigu vandens paviršiaus lygis, atsižvelgus į garavimą ir susigėrimą, per 24 val. nukrenta ne daugiau negu 3 mm. Jeigu vandens sandarumo išbandymas būtų sėkmingai išlaikytas, vis tiek turi būti pašalinti matomi išteklėjimai ir kiti statybos defektai.

4.4 Nuotekų vamzdynų infiltracinis išbandymas

Visi kolektoriai, šuliniai ir apžiūros kameros užbaigus išbandomos, 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 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.

5.Eksploatacija rekonstrukcijos ir montavimo metu

Nuo tos dienos, kai Rangovas pateikia Inžinieriui pirmąją įrangos pristatymo aktą Rangovas turi savo lėšomis užtikrinti nuolatinę eksploatacinę priežiūrą visos montuojamos įrangos objekte iki tos dienos, kai objektas bus pridurtas, o taip pat atsako už šios įrangos derinimo darbus šiam laikotarpiui.

Jei montavimo ir rekonstrukcijos darbų metu įrenginiai nedirba jiems nustatytu režimu ir dėl to yra atsakingas Rangovas arba įrenginiuose atsiranda defektai ar nukrypimai, Rangovas turi nedelsiant po įspėjimo imtis priemonių pašalinti šiuos defektus ar nukrypimus arba suderinti įrenginius taip, kad jie dirbtų sklandžiai. Jei tokie priverstiniai sustojimai pasitaiko dažnai ir dėl to yra rimtų sutrikimų arba sumontuota technologinė įranga dirba nepatenkinamai per tą laikotarpį tai Inžinieriaus nurodymu Rangovas savo lėšomis turi pakeisti visą technologinę įrangą arba tas jos dalis bei įrenginius, kuriuos nurodo techninės priežiūros vadovas.

Rangovas turi pateikti:

- Detalizuotus grafikus ir visas eksploatacines instrukcijas, atnaujinimo, remontavimo ir pakeitimo terminus, atsarginių dalių tiekimo grafikus ir inventorizacijos grafikus visai įrangai, aparatams, kompiuteriams, programinei įrangai ir kitoms objekto sudedamoms dalims.
- Garantinius raštus, kuriuose nurodyta visos įrangos ar atskirų jos dalių garantiniai terminai ir sąlygos;
- Visų tiekėjų ir aptarnavimo centrų adresus, tai įrangai kuri yra sumontuota objekte;
- Dokumentaciją, procedūrinius aprašymus ir kokybės užtikrinimo procedūras, kurios gali būti naudingos, siekiant užtikrinti objekto, jo atskirų mazgų ar įrenginių optimalų ir patikimą darbą.

5.1 Izoliavimo darbai

Šiame skyriuje aprašyti izoliavimo darbai apima požeminių konstrukcijų (šulinių, kanalų) hidroizoliaciją nuo grunto drėgmės ar gruntinio vandens.

Darbams naudojamos medžiagos atitinka projekto ir atitinkamų normų kokybės reikalavimus, kas patvirtinama gamintojo išduotuose sertifikatuose. Draudžiama kloti medžiagas, kurios dėl blogo naudojimo ar sandėliavimo yra sugadintos.

Hidroizoliacijai naudojamų medžiagų kokybė nurodyta šiuose standartuose ir normose:

LST 1356:1994 Konstrukcinių elementų hidroizoliacija naudojant bitumines medžiagas;

STR 2.05.02:2002 Hidroizoliacijos, naudojant bitumines medžiagas, projektavimas ir atlikimas vykdant civilinės statybos darbus.

Šie darbai atliekami pagal projekto sąlygas ir žemiau pateiktą reglamentą:

STR 2.05.02:2002 Hidroizoliacijos, naudojant bitumines medžiagas, projektavimas ir atlikimas vykdant civilinės statybos darbus.

Izoliavimo darbai atliekami pagal žemiau nurodytas nuostatas:

- darbams naudojamos medžiagos atitinka projekto ir atitinkamų normų kokybės reikalavimus, kas patvirtinama gamintojo išduotuose sertifikatuose.
- nėra leidžiama pakeisti projekte nurodytas medžiagas kitomis, išskyrus tuos atvejus, kai iš anksto gaunamas raštiškas inžinieriaus leidimas;
- pagal STR 1.09.04:2007 sąlygas nėra leidžiama kloti izoliacines medžiagas kol nebus priimtas pagrindas; prieš klojimą Rangovas turi parengti patikrinimo ataskaitą apie atliktus darbus, kurie vėliau bus paslėpti, ir pateiks ją inžinieriui;
- draudžiama kloti medžiagas, kurios dėl blogo naudojimo ar sandėliavimo yra sugadintos.

Hidroizoliacija turi neprarasti savybių dėl senėjimo, mechaninio dėvėjimosi bei vandens, buitinių nuotekų ir druskų poveikio. Paviršinė hidroizoliacija turi būti su skiedinio užtvaramis. Minimalus plotis turi būti 200 mm.

Izoliacinių darbų priėmimas atliekamas pagal STR 2.05.01:2005 ir kitų normų nuostatas.

5.2 Ženklimas

Požeminių komunikacijų ženklai statomi vandentiekio ir buitinių nuotakynų tinklams ir įrenginiams pažymėti. Ženklams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/b arba metalinių stulpelių, šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženklai yra kvadratinų plokštelių formos, 120×120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkle turi būti pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo;
- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis nuo įrenginio iki ženklo.

Vamzdynų kryptimis Rangovas sustato:

- ženklinamuosius stulpelius, kur perkamos kerta tvoras, ribas, griovius ir kt.;

- žymimuosius stulpelius ties sklendėmis, linkiais, kitomis fasoninėmis dalimis, brėžiniuose pažymėtuose ir kituose nurodytuose taškuose.

Betoniniai ženklinamieji stulpeliai liejami su atitinkamais įrašais, pvz., nuotekų, vandens magistralės. Betoniniai žymimieji stulpeliai gaminami su emaliuotomis plieninėmis arba graviruotomis plastikinėmis plokštelėmis su atitinkamais įrašais.

Užkasti nemetaliniai nuotakyno ir vandentiekio vamzdžiai žemėje ženklinami šviesios skaisčios spalvos PVC arba polietileno juosta, ne mažiau 50 mm pločio su įtaisyta korozijai atsparia metalo aptikimo sistema.

Plastikas turi būti ilgai nesusidėvintis ir tokios kokybės, kad traukiant jį, nutraukimo vietoje juosta išsitemptų mažiausiai 30% esant 20° C temperatūrai. Juostos spalvos turi būti:

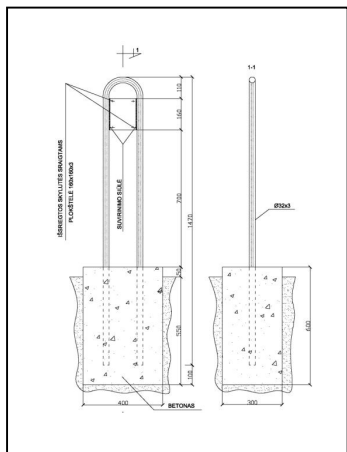
- vandentiekio vamzdžiams – mėlyna;
- nuotekų vamzdžiams – žalia.

Ženklinimo juosta įrengiama užpilant iškasą 500 mm virš visų nemetalinių vamzdžių. Juostos galai į šulinį įvedami pro sujungimą tarp šulinio žiedų, vamzdžiui padarytą angą ar panašiu būdu. Į šulinį įvedama ne mažiau 0.5 m. juostos, kur ji prismeigiama arba priklijuojama prie sienos, kad nebūtų blaškoma tekančių nuotekų tokioje padėtyje, kad būtų galima prijungti aptikimo (susekimo) įrangą.

Šulinių nužymėjimo ženklai statomi pradiniam šulinyje, posūkiuose, gatvių sankryžose tvirtinami ant žemo tipo stulpelių. Šulinių dangčiuose, kurie yra arčiau kaip 15 m iki dujotiekio vamzdinių, įrengiamos 20 mm skersmens skylės.

PASTABOS:

1. Vamzdžiai plieniniai. Gali būti panaudoti ir nekondiciniai vamzdžiai.
2. Vamzdžių sienelių storis 3 mm.
3. Konstrukcija dažoma juodai, išskyrus priešgaisrinių hidrantų stulpelius kurie dažomi raudonai.
4. Moliuose gruntuose stulpelis statomas ant 50 cm smėlio sluoksnio.
5. Skylutės plokštelėje išgręžiamos, išriegiamos ir komplekтуojamos sraigtais unifikuotiems ženkliams prisukti. Skylutės nužymimos pagal unifikuotą ženklą.
6. Visi matmenys milimetrais.



6Darbų sauga

6.1 Bendrieji reikalavimai

Ypatingas dėmesys bus skiriamas darbų saugai, nes šiame objekte darbai bus vykdomi i dideliame gylyje ir šie darbai yra pavojingi.

Rangovas bus atsakingas už visas saugaus darbo priemones. Nuo pat darbų pradžios iki jų pabaigos rangovas turės vadovautis saugų darbą reglamentuojančiais ir Lietuvoje galiojančiais teisės aktais, kad užtikrintų saugias darbo sąlygas ir neįvyktų nelaimingas atsitikimas.

Rangovas įsipareigoja įgyvendinti visus saugaus darbo principus. Visi rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti vykdyti jiems paskirtus statybos darbus, laikantis visų saugaus darbo reikalavimų ir nesukeliant pavojaus savo, kitų dirbančiųjų ir aplinkinių sveikatai ar gyvybei. Naujai samdomi darbuotojai turi būti tinkamai instruktuojami dėl saugumo priemonių, galimų potencialių pavojų, statybos darbų specifikacijos, pirmosios pagalbos veiksmų ir priešgaisrinės saugos reikalavimų.

Rangovas įsipareigoja pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą, o visi dirbantieji statybos aikštelėje privalo būti pasirašę jame, kad jie yra išklause saugaus darbo instruktažą. Rangovas privalo paruošti saugaus darbo reikalavimus dirbantiems objekte ir juos išdalinti visiems dirbantiems jame.

Rangovas privalo vykdyti visus saugaus darbo reikalavimus numatytus Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose, bei įstatymuose. Rangovas taip pat privalo laikytis visų Užsakovo saugaus darbo sistemos reikalavimų ir kitų organizacijų saugaus darbo reikalavimų, kurių teritorijoje jis vykdys darbus. Saugaus darbo taisyklių įgyvendinimas turi būti grindžiamas reguliariais darbuotojų mokymais.

Rangovas turi numatyti ir paskirti asmenį atsakingą už saugaus darbo reikalavimų vykdymą statybos metu. Rangovo paskirtas asmuo turi būti gerai susipažinęs su Rangovo saugaus darbo politika, valstybinėmis saugaus darbo institucijomis, saugaus darbo reikalavimais, įstatymais ir norminiais dokumentais, reglamentuojančiais saugų darbą, sveikatos priežiūrą ir gerbūvį. Priklausomai nuo vietinių darbų reikalavimų statybos darbų apimtį ir statybos darbų sudėtingumą, atsakingas kompetentingas asmuo, gali būti vizituojantis objektą. Jis turi atvykti į objektą pradėjus darbus ir tam tikrais intervalais, kai keičiamas darbų profilis, bet ne ilgesniais kaip vienas mėnuo. Statybos aikštelėje turi būti gerbūvio ir pirmosios pagalbos priemonės, gerai apmokytas personalas, kuris gali suteikti pirmąją medicinos pagalbą tiek ant žemės tiek ir po žeme, priklausomai nuo darbų specifikos. Rangovas taip pat turi užtikrinti, kad statybos aikštelėje būtų gelbėjimo ir evakuacijos įranga, bei apmokytas personalas šia įranga naudotis. Šios įrangos pagalba turi būti suteikiama pagalba dirbantiems gylyje ir žemės paviršiuje. Visa reikalinga įranga (saugumo tvorelės užrašai) skirta pašaliniais asmenims apsaugoti taip pat turi būti saugoma objekte, jei tuo metu nėra naudojama. Visi dirbantieji gylyje, rangovo, turi būti aprūpinti kvėpavimo kaukėmis ir deguonies balionais.

Rangovas įsipareigoja užtikrinti, kad visa įranga būtų tvarkinga. Statybos aikštelė turi būti tinkamai aptverta nuo praeivių ir vaikų. Apšvietimas požeminiuose tuneliuose turi atitikti Lietuvos Respublikos normas ir standartus. Taip pat bus užtikrintas avarinis apšvietimas. Statybos aikštelės apšvietimas nakties metu turi būti tinkamas. Turi būti organizuojamas ir palaikomas ryšys tarp statybos aikštelėje dirbančių žmonių ir jų vadovų. Statybos aikštelės lankytojai turi būti tinkamai instruktuojami dėl saugos priemonių, galimų pavojų, statybos darbų specifikos, pirmosios pagalbos veiksmų ir priešgaisrinės saugos reikalavimų.

Vykdamas darbus rangovas privalo užtikrinti saugų eismą viso projekto metu, derinti eismo nutraukimo galimybes su kelių policijos pareigūnais, atlikti kelių ženklavimą nurodantį, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje.

Ženklavimas turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženklams ir jų reikšmėms.

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

6.2 Eismo organizavimas

Rangovas vykdydamas projektą, privalo užtikrinti sąlygas, kurios garantuotų saugų pėsčiųjų, automobilių, visuomeninio transporto ar spec. tarnybų eismą. Eismo nutraukimas turi būti derinamas su visomis reikiamomis institucijomis.

Kelių ženklavimas turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženklams ir jų reikšmėms.

7.Įvairūs reikalavimai

7.1 Esami inžineriniai tinklai, objektai ir instaliacijos

Rangovas privalo susipažinti su esamų inžinerinių tinklų, kuriuos gali paveikti jo atliekami darbai, išdėstymu ir yra atsakingas už savo ar subrangovų sukeltą šių tinklų pažeidimą. Tai taikoma telefono, vandens tiekimo, nuotekų ir kt. linijoms.

Jei reikėtų atlikti pakeitimus esamuose inžineriniuose tinkluose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti projektavimo firmą ir Užsakovą. Visi pakeitimai turi būti iš anksto suderinti su projektuojančia firma ir Užsakovu.

Už laikinus pakeitimus, būtinus vamzdynamics, įrangai ir medžiagoms sumontuoti pagal šią Sutartį, taip pat tais atvejais, kai Rangovas turėjo numatyti, kad laikini pakeitimai bus reikalingi, papildomai nemokama. Rangovas turi įsigyti reikiamą draudimą nuo galimos žalos esamiems inžineriniams tinklams.

7.2 Laikino vandens ir galios tiekimo bei higienos įrenginiai

Bendrieji reikalavimai

Rangovas turi pateikti visus laikinus įrenginius. Rangovas privalo sukoordinuoti, bei paruošti visus laikinus įrenginius pagal vietinių institucijų ar komunalinių įstaigų reikalavimus, bei pagal visus vietinius įstatymų sąvadus ir taisykles.

Visas išlaidas, susijusias su laikiniais įrenginiais, įskaitant, bet ne ribojant, įrengimo priežiūrą, perkėlimą ir išmontavimą, privalo prisiimti Rangovas.

Laikinas vanduo

Rangovas privalo tiekti ir apmokėti visas išlaidas už visą vandenį, reikalingą statybos reikmėms, higieninėms reikmėms, lauko biurams ir vamzdynų praplovimui, bei bandymui.

Laikinoji galia

Rangovas savo sąskaita privalo pristatyti, įrengti, eksploatuoti bei prižiūrėti visą reikalingą laikiną galios sistemą, naudotiną statybos reikmėms, lauko biurams ir bandymų tikslais. Rangovas turi imtis visų suderinimų su vietiniais elektros tiekėjais dėl laikino elektros energijos tiekimo. Rangovas privalo sumokėti vietiniam elektros tiekėjui visus mokesčius už pasijungimą, bei aprūpinimą visais darbininkais, medžiagomis ir įranga, reikalinga laikinam elektros tiekimo įrengti. Užbaigęs darbus aikštelėje, Rangovas turi atjungti ir išmontuoti laikinas elektros tiekimo sistemas prieš tai suderinęs su vietine elektros tiekimo įmone.

Higienos įrenginiai

Rangovas privalo pristatyti ir apmokėti visas išlaidas, susijusias su laikinų tualetų ir prausyklų, reikiamo jų kiekio jo darbininkams, įrengimu. Įrenginiai turi būti tinkamai pastatyti eksploatuojami atitinkamose vietose. Įrenginiai turi būti švarūs ir higieniški bei ištuštinami pagal reikalingumą.

8. Žemės darbai

8.1 Bendrieji nuostatai

Visi žemės darbai, naujos statybos ar rekonstravimo metu, turi tenkinti statybos techninio reglamento STR 1.07.02:2005 ir kitų Lietuvoje galiojančių normų ir teisės aktų reikalavimus. Žemės darbai teritorijose, kurioms yra

nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos turi būti atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais:

- Lietuvos Respublikos žemės įstatyme;
- Lietuvos Respublikos kelių įstatyme;
- Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto kodekse;
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992m. gegužės 12d. nutarime Nr.: 343 “Dėl specialiujų žemės ir miško sąlygų patvirtinimo”;
- kituose teisės aktuose.

Rangovas turi teisę pradėti žemės darbus teritorijoje, kuriai yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, tik tada kai:

- Gautas statinio statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų pritarimai – kai šie dokumentai yra privalomi;
- Gautas žemės savininko arba valdytojo raštiškas pritarimas (sutikimas, sutartis) (kai šie dokumentai yra reikalingi);
- Gauta su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų ir žemės savininkų (naudotojų, valdytojų) suderintas žemės darbų aprašas ir schema- kai nereikalingas statinio projektas.

8.2 Mechaninė kasimo įranga

Rangovas negali naudoti mechaninės kasimo įrangos soduose, daržuose ar plantacijose, prieš tai negavęs raštiško užsakovo ar sklypo savininko leidimo.

Jei Rangovo naudojama ar siūloma naudoti mechaninė kasimo įranga Inžinieriaus nuomone yra netinkama naudoti, tokia įranga negali būti toliau naudojama. Ji privalo būti pašalinta iš statybos aikštelės.

8.3 Žvalgomosios įkasos

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus ir toliau juos vykdant pagal sutartį, Rangovas laikas nuo laiko privalo daryti žvalgomasias įkasas, kurių metu turi būti nustatomos tikslios susikirtimo su esamais inžineriniais tinklais vietos. Prieš pradėdamas vykdyti žvalgomasias įkasas ar žemės kasimo darbus iš Rangovo gali būti reikalaujama papildomų derinimų su inžinerinius tinklus (su kuriais galimas, numatomas susikirtimas) eksploatuojančia įmone.

Žvalgomosios įkasos atliekamos rankiniu būdu nenaudojant mechaninės kasimo technikos.

9 Žemės kasimo darbai

9.1 Bendrieji nuostatai

Žemės kasimo darbai susideda iš:

- viršutinio derlingo sluoksnio pašalinimo;

- grunto kasimo darbų;
- grunto išvežimo į laikinus sandėlius.

Nepriklausomai nuo atliekamų darbų etapų ar medžiagų pobūdžio, Inžinierius turi patvirtinti Rangovo žemės kasimo darbų metodus.

Žemės kasimo darbai apibrėžiami kaip natūraliai slūgsančių, žmogaus padarytų arba supiltų medžiagų, kurias galima pašalinti rankomis arba naudojant kaušinių ekskavatorių, buldozerių ar purentuvą, kasimas.

Rangovas, jei būtina, iš statybos aikštelės pašalina netinkamas žemes ar žemių perteklių ir šalina iš aikštelės jas tokiu būdu ir tokioje vietoje, kaip yra patvirtinęs Inžinierius.

Jei žemės kasimo darbų vietos dėl ribotos darbo erdvės, eismo ar kitų priežasčių yra neprieinamos žemės pašalinimo įrangai, žemės kasimo darbai atliekami rankiniu būdu.

Rangovas registruoja kiekvienos požeminės komunikacijos ar kitokios kliūties padėtį ir apimtį, su kuriomis bus susidurta atliekant kasimo darbus, o taip pat paimtus pavyzdžius ir tokių pavyzdžių tyrimo rezultatus.

Ten, kur susiduriama su komunikacijomis ar kliūtimis, Rangovas apie susidariusią padėtį turi nedelsiant informuoti Inžinierių, kuriam pateikia ir smulkia informaciją, įskaitant komunikacijos tipą ar kliūtį, jos matmenis, gylį žemiau žemės lygio ir pan. Tuomet Inžinierius patars, kokių veiksmų derėtų imtis.

Turi būti stengiamasi išlaikyti Inžinieriaus nuomone galimai mažiausias statybos darbams būtinas žemės kasimo darbų apimtis. Visos iškastos duobės, Inžinieriui patvirtinus, užpildomos tinkama medžiaga Rangovo sąskaita.

Žemės kasimo darbai turi būti organizuoti, atsižvelgiant į vietines sąlygas, apie jas galima spręsti iš pridėtų grunto tyrimų ar papildomų tyrimų, kuriuos atliks Rangovas.

9.2 Žemės kasimo darbų sąlygos

Rangovui gali tekti vykdyti kasimo darbus žvyre, skalūne, molyje, minkštoje uolienoje ar purioje žemėje, akmenuotoje ar uolėtoje dirvoje, biriamame smėlyje, įmirkusioje žemėje ar kitokiomis sąlygomis.

Kasant žemę ir aptikus nestabilią zoną, būtina nedelsiant apie tai informuoti inžinierių.

Rangovui gali tekti kasti išilgai inžinerinių komunikacijų, tinklų, juos kirsti arba kasti pakartotinai užpiltoje žemėje, ar kitoje panašioje atsakingo požiūrio reikalaujančioje vietoje.

Rangovui draudžiama viršyti brėžiniuose nurodytą kasimo lygį. Toks nesuderintas kasimo paviršius, nesvarbu dėl kokios priežasties, turi būti užpildytas, pagal šioje specifikacijoje pateikiamus reikalavimus.

Grunto kasimas naudojant techniką turi būti sustabdytas prieš pasiekiant projekcinį gylį, tam, kad nebūtų perkasų. Siekiant suformuoti kokybišką vamzdžio pagrindą, pagrindo kasimo ir lyginimo darbai turi būti užbaigiami rankiniu būdu. Jei buvo viršytas projekcinis gylis, tai ši perkasa turi būti užpilama tinkamu vamzdžių pagrindui gruntu ir sutankinama >90% standartinio reikalaujamo tankio.

Pagrindas vamzdžiui turi atitikti projekte numatytos kokybės pagrindą ir gamintojo rekomendacijas, pasirenkant griežtesnes normas.

9.5 Bendras užpylimas

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienų, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 75 mm. Papildomo tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

ENERO-126(2022) - 00-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų
	21	26

OBJEKTAS	Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen.,Vilkaviškio r. sav., techninis projektas
STADIJA	Techninis projektas

- Vientisumo koeficientas – 6 min.
- Plastiškumo indeksas – 15 max.
- Skysčio riba – 35 max.

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. dangų paviršius nuėmus vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį ar Užsakovo atstovo nurodytą gylį.

9.6 Išlyginamasis sluoksnis ir pagrindas

Po vamzdžio pilamo išlyginamo sluoksnio storis yra ne mažiau kaip 100mm (jei nenurodyta kitaip), matuojant nuo tiesios vamzdžio atkarpos išorinio paviršiaus. Tranšėjos dugnas ir išlyginamasis sluoksnis negali būti įšalę. Išlyginamojo sluoksnio tankumo laipsnis turi būti 90% (jei nenurodyta kitaip), palyginus su maksimalia reikšme. Gruntas tankinamas mechaniniu būdu jei dėl pagrindo sąlygų nėra kokių nors apribojimų.

Numatant tankinimo poveikį, reikia atminti, kad gruntui praradus keliamąją galią, įdubos gali būti gerokai didesnės ir įvairesnės nei atsargiai ir tolygiai sutankintame grunte.

9.7 Pirminis užpylimas

Aplink ir virš vamzdžio pilamo grunto kokybė ir tankumas tiesiogiai įtakoja vamzdžio deformaciją ir atsparumą. Užpylimo tikslas tai kuo tolygiau sutvirtinti vamzdį iš šonų ir išilgine kryptimi, apsaugant nuo išorinės apkrovos bei neleidžiant atsirasti taškinei apkrovai.

Gruntas naudojamas užpylimui turi būti švarus, neužterštas, vienodo smulkumo. Grunte neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų.

Pirminio užpylimo sluoksnis turi siekti bent 150mm nuo vamzdžio viršaus, jei vamzdžio skersmuo <160mm. Didesniems vamzdžiams nustatytas 300mm atitinkamas užpylimo lygis.

Vamzdžių tranšėjų pirminis užpylimas paskirstomas kiek galima tolygiau išilgine kryptimi ir abejose vamzdžio pusėse. Itin didelį dėmesį reikia skirti užpylimui prie apatinės vamzdžio dalies.

Vamzdžio skersmens pločio juostą virš vamzdžio mechaniškai galima tankinti tik tada, kai užpylimo storis siekia bent 300mm. Jei kitaip nenurodyta, užpylimo tankumas turi būti <90%.

Jei gruntas blogai praleidžia vandenį, vandens tėkmė išilgine kryptimi sulaikoma 1m pločio molio barjeriais, daromais bent 50m tarpais. Barjeras turi bent 0,3m iškilti virš vamzdžio.

9.9 Užpilo patikrinimas ir išbandymas

Grunto sutankinimo tikrinimą atlieka kompetentingi asmenys. Tankinimo rezultatas kontroliuojamas tankumo bandymais, darbo metodų priežiūra.

Pakankamą tankumą galima užtikrinti ir plokščiu apkrovos bandymu.

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

9.10 Tolerancija

Jei kitaip nenurodyta, joks užbaigtų žemės kasimo darbų paviršiaus lygis neturėtų būti aukštesnis nei +0,05 m ir žemesnis nei –0,05 m atstumu nuo nurodyto paviršiaus lygio.

Šios tolerancijos ribose paviršius turi būti lygus, toks koks tenkina inžinierių.

ENERO-126(2022) - 00-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų
	22	26

Vamzdžių klojimo pagrindų lygiai turi būti neaukštesni už nurodytus (tolerancija 0) arba nedaugiau nei 0,20 m žemesni nei projektinis lygis. Visos per daug iškastos vietos užpilamos smėliu.

Rangovas privalo taikyti tokią tankinimo įrangą ir metodą, kad sutarties pabaigoje tolerancija užpylimui neviršytų leistinių ribų.

9.11 Poslinkiai, griūtys ir pernelyg dideli kasimai

Rangovas turi imtis priemonių, kad nebūtų medžiagų slinkimo ir kritimo nuo iškasų šlaitų ir pylimų.

Jei iškasose atsiranda poslinkiai ar griūtys, ir ten, kur viršijami nurodyti iškasimo matmenys, visos netinkamos medžiagos, kurios pateko į iškasą, turi būti pašalintos iš iškasos ir papildomai, jei to prireikia, užpildoma Inžinieriaus patvirtinta pasirinkta iškasta arba atvežtine medžiaga. Šie darbai Užsakovui neturi papildomai kainuoti.

9.12 Iškasos ir gretutinių statinių saugumas

Esant nestabiliam gruntui, ar normų keliamiems reikalavimams, Rangovas privalo išramstyti iškasą, kad nekiltų pavojus žmonių dirbančių iškasoje saugumui, iškasa neužgriūtų ir dėl jos griūties nesusidarytų pavojus greta esantiems statiniams, visuomenei ar kitiems objektams.

9.13 Uolienu šalinimas

Rangovui tenka pagal sutartį vykdyti kasimo darbus įvairiose uolienose, ir taikyti įvairius uolienu šalinimo metodus.

Jei tranšėjoje ir po klojama konstrukcija aptinkama uolienu, Rangovas turi iškasti ir pašalinti uolienas visame tranšėjos plote, ir/arba minimalaus tarpo po klojama konstrukcija ribose, prieš dėdamas atitinkamas specialaus sluoksnio medžiagas į tranšėjos dugną arba po konstrukcijomis.

Uoliena yra laikoma gamtinės kilmės kietos medžiagos masė, ne mažesnio tūrio kaip pusė kubinio metro, (išmatuota kasinyje), kurios negalima lengvai išjudinti ar sudaužyti ir Inžinieriaus sprendimu, būtina sprogdinti arba ardyti kitais metodais, naudojant pleištus ir plaktukus arba kompresorinius grąžtus.

Sprogdinimas (sprogmenų naudojimas) leistinas tik gavus raštišką Inžinieriaus leidimą bei policijos arba kitos suinteresuotosios institucijos sutikimą. Laikyti sprogmenis specialiuose sandėliuose galima tik sutikus Inžinieriui, ir patenkinus jo teikiamus laikymo reikalavimus.

Sprogdinimo laikotarpiui Rangovas savo sąskaita turi paskirti asmenis, atsakingus už viešąją saugą ir saugą darbo vietoje. Jei sprogdinti leidžiama, tai turi būti atliekama griežtai laikantis iš anksto raštu suderintų Inžinieriaus bei suinteresuotų organizacijų atstovų reikalavimų.

Jei Rangovas negauna leidimo kasinyje sprogdinti uolienu, nesvarbu dėl kokios priežasties, tai jis turi vykdyti kasimo darbus.

Užsakovas neprivalo padengti papildomų išlaidų arba suteikti Rangovui papildomo laiko vykdyti darbus. Jei leidimas sprogdinti vėliau buvo gautas, tačiau Rangovas jau buvo panaudojęs kitus metodus, Užsakovas neprivalo padengti papildomų išlaidų nei pratęsti nustatytąjį darbo laiką.

Užsakovas neprivalo pasikliauti Rangovo teikiamomis garantijomis, patikinimais, apsidraudimais ir t.t., reikalaujant leidimo sprogdinti.

9.14 Vandens šalinimas

Jei Inžinierius raštu nėra patvirtinęs kitaip ir šis patvirtinimas nėra duotas tik susiklosčius išskirtinėms aplinkybėms, kad darbai būtų atliekami sausomis sąlygomis, Rangovas visas statiniams ir vamzdynamics paruoštas iškasas saugo nuo vandens patekimo iš bet kokio šaltinio.

Inžinierius turi patvirtinti iškasų saugojimo nuo vandens, sausinimo ir vandens šalinimo metodą. Rangovas suteikia visą siurbimui būtiną įrangą ir užtikrina, kad statybos aikštelėje visuomet būtų pakankamai agregatų parengtinėje padėtyje, kad vandens pašalinimas vyktų nepertraukiamai. Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

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

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio, kuris aprašomas geotechniniuose tyrimuose. Visos išlaidos, atsirandančios dėl šių darbų, turi būti įtrauktos į atitamus kainų lentelių punktus.

9.15 Perteklinių medžiagų šalinimas

Visos perteklinės medžiagos susidariusios žemės ar kitų darbų metu turi būti pašalintos iš statybos aikštelės. Šalinimo vietą ir būdą parenka Inžinierius.

Medžiagos turi būti šalinamos tokiu būdu, kad nesukeltų neigiamo poveikio aplinkai.

Perteklinis gruntas turi būti sandėliuojamas iš anksto numatytoje vietoje ir gali būti pašalintas tik tada kai visi darbai yra užbaigti ir yra tikrai aišku, kad jo kiekis viršija poreikį.

9.16 Apsauginis šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnis

Naudojant vamzdžių konstrukcijų apsaugą nuo įšalo ir šiluminę izoliaciją, Rangovas privalo laikytis giliai klojamiems vamzdynamics apsaugos nuo įšalo ir šiluminės izoliacijos, reikalavimų. Pagrindinis reikalavimas keliamas vandentiekio ir nuotekų vamzdynamics yra apsauga nuo užšalimo.

Vamzdyno apsaugos nuo įšalo tikslas yra neleisti vamzdyje ar šulinyje esančiam vandeniui ar nuotekom užšalti ir neleisti įšalti gruntui esančiam šalia konstrukcijoms.

Renkantis izoliacines medžiagas, reikia išsiaiškinti jų ilgalaikį atsparumą- nekitimą nuo apkrovos ir drėgmės- bei šiluminį plėtimąsi.

Reikalavimai apsauginiam, šalčiui atspariam gruntui.

Viršutinėje 20 cm storio šalčiui atsparaus sluoksnio dalyje turi būti:

- grūdelių, didesnių kaip 2 mm- $\geq 30\%$ mišinio masės;
- grūdelių, didesnių kaip 2 mm- $\leq 75\%$ mišinio masės (žvyrai ŽB, ŽP, ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniams);
- grūdelių, didesnių kaip 16 mm- $\leq 40\%$ mišinio masės (žvyrai ŽB, ŽP, ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniams ir smėliui SB, SP, ir SG grupių bei jo ir žvyro mišiniams);

- dalelių, smulkesnių kaip 0.063 mm - $\leq 7\%$ mišinio masės (jei gruntinis vanduo gali pakilti iki lovio dugno- $\leq 5\%$ mišinio masės).

Filtracijos koeficientas – ≥ 2 m/ parą.

Stambiausios siauros frakcijos kiekis, įskaitant medžiagos likutį, turi sudaryti daugiau kaip 10% mišinio masės.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.2,3 [8] ir LT-BM-05[12].

Medžiagos turi būti išbarstytos tolygiais sluoksniais ir sutankintos, pasiekiant sutankinimo rodiklį $DPr = 100\%$ (ŽG,ŽP gruntams -103%).

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio storis turi atitikti brėžiniuose nurodytus storius.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir atitikti techninius dokumentus, ir visa tai turi būti atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas). Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, be duobių, be paliktų vėžių, įdaubų, atliekų ar kitų defektų ir tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

10.Esamų dangų atstatymas

10.1 Bendrieji reikalavimai

Rangovas turi atstatyti visus žemės paviršius virš tranšėjų, išskyrus tuos atvejus, kai nereikia, atitinkamai atsižvelgiant į STR 2.06.03:2001 pagal čia pateikiamus reikalavimus. Tačiau taip pat jis turi žinoti, kad Kelių Priežiūros institucijos gali pareikalauti papildomų ir/arba kitokių veiksmų, susijusių su atstatymu. Rangovas turi būti susipažinęs su minėtų organizacijų įvertinimais, ir turi būti pasirengęs atitinkamai keisti metodą bei medžiagas ir t.t.. Užpylus tranšėją su paklotu vamzdynu, ar kokį nors kitą kasinį kelio atkarpoje, kelio paviršius turi būti atstatytas. Atliekant baigiamuosius darbus, kai kelio dangą numatoma kloti vėliau, klojamas laikinas 100 mm storio žvyro sluoksnis pagal jau esančios dangos lygį.

Pėsčiųjų takų bei takelių, važiuojamųjų dalių, dengtų ir nedengtų, su velėnuotais pakraščiais, sodų bei kitokių privačių valdų teritorijų paviršiaus atstatymas turi būti vykdomas nedelsiant, pasibaigus tranšėjų užpylimo darbams, įskaitant tankinimą, atliekamą pagal čia pateikiamus reikalavimus.

Sunkiasvorio Transporto važiuojamąją dalimi paprastai vadinama kelio atkarpa su dviem arba trimis dvigubo kelio juostomis, bei pagrindiniai vienos važiuojamosios dalies keliai. Vidutinio svorio transporto kelių grupei priklauso tarnybiniai bei rajoniniai keliai. Sunkiasvorio bei vidutinio svorio transportui skirtų kelių atstatymas turi vykti dviem etapais, pagal čia pateikiamus reikalavimus. Rangovas turi pradėti atstatymo darbus pakankamai greitai ir atidžiai. Ypatingai rūpestingai reikia dirbti važiuojamųjų dalių sankirtose, kai nuo kelio išardymo dėl vamzdžių klojimo iki pirmojo kelio atstatymo etapo pabaigos gali praeiti ne daugiau kaip 3 dienos, jei kitaip nenurodyta.

Jei Inžinierius nuomone, ir, esant atitinkamoms sąlygoms, Rangovo pastangų neužtenka užbaigti darbus per nustatytą ar pratęstą laikotarpį, tai Inžinierius gali nurodyti alternatyvius žingsnius ar metodus pagreitinanti darbų užbaigimą. Tokie Inžinieriaus nurodymai neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už jo įsipareigojimus pagal Sutartį.

Jei kokia nors vamzdyno atkarpa, esanti po važiuojamąją kelio dalimi nebuvo išbandyta prieš baigiant atstatymo darbus, tai Rangovas lieka atsakingas už tuos remonto darbus, kuriuos gali tekti atlikti taisant vamzdyną bei atstatyto kelio atkarpą, ir, lygiai taip pat, jei buvo išbandyta, tačiau vėliau atsirado defektų.

OBJEKTAS

Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen.,Vilkaviškio r. sav., techninis projektas

STADIJA

Techninis projektas

Rangovas, Kelių Priežiūros Tarnybos prašydamas leidimo ardyti kelią, turi pateikti savo taikomo metodo aprašymą (įskaitant kryžkelėse naudojamų mašinų tipą). Kelių Priežiūros Tarnybos atstovai gali pateikti pakeitimų, pagal savo reikalavimus.

10.2 Kelkraščiai, grioviai ir pakraščiai

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

Rangovas gali organizuoti naujų kelkraščių, griovių ar pakraščių tiekimą, kad pakeisti pažeistas atkarpas, kurios turi atitikti atitinkamų organizacijų reikalavimus. Ruošiamos atkarpos neturi būti mažesnio ilgio už 450 mm.

Klojinys ir užpilas turi būti iš betono (markė 15/20).Važiuojamos dalies kelkraščiai turi būti 150 mm klojinyje ir užpildyti iki 75 mm nuo viršaus. Pakraščių, takų bei takelių kraštai turi būti 50 mm storio klojinyje ir būti užpilti iki 25 mm nuo viršaus.

Jeigu reikalinga, kelkraščiai gali būti vietoje remontuojami naudojant betoną (klasės 15/20) ir taip, kad jie būtų vienodų linijų ir aukščio su esamomis šalia kelkraščio dalimis.

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

STADIJA

Pozi- cija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pasta- bos
	VANDENTIEKIS (V1)				
1	PE80, slėgio klasė PN10 vandentiekio vamzdžiai d50 (su žemės ir montavimo darbais)	TS 2	M	25.0	
2	Tas pats PE80, PN10 vandentiekio vamzdžiai d63 (su žemės ir montavimo darbais)	“	“	11.0	
3	Sklendės ketinės flanšinės ilgos d50 (su montavimo darbais)	TS 2.3.2	Vnt.	3	
4	Trišakis ketinis flanšinis d50x50 (su montavimo dar- bais)	“	“	1	
5.	Adapteris flanšinis ketinis standartinis d50 (su monta- vimo darbais)	„	„	1	
6.	Flanšas – vidinis sriegis ketinis standartinis d50x1½“ (su montavimo darbais)	„	„	1	
7.	Vandentiekio PEd50 bandymas	TS	M	25.0	
8.	Tas pats PEd63		„	11.0	
9.	Vandentiekio sistemos PEd50 dezinfekcija	“	“	25.0	
10.	Tas pats PEd63		„	11.0	
11.	Prisijungimas prie vandentiekio PEd63		Vnt.	1	
12.	Vamzdžio PEd50, praeinančio per šulinio sieną, užtai- symas (su darbais)		„	1	
13.	Tas pats PEd63 (su darbais)		“	1	
14.	G/b surenkamas vandentiekio šulinys d1500, gylio H=2.6m Hd=1.8m kompl. su ketiniu užrakinamu plau- kiojančio tipo dangčiu apkrovos klasė D400, montuo- jamų šlapiame grunte (su montavimo darbais)	TS 2.11	Kompl.	1	

Atestato Nr.	Projektuotojas UAB „ENERO“				Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav., techninis projektas			
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Data	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS			
A1458, KPD 0188	SPV	V.Grinčelaitis		2022-10				
4268, KM 0255	VN SPDV	R. Karalienė		2022-10	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS VANDENTIEKIS, NUOTEKYNĖ			Laida
								A
Kalbos trump.	STATYTOJAS: Vilkaviškio rajono Suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras-muziejus				Dokumentas		Lapas	Lapų
LT					ENERO-126(2022) - 00-TP-LVN-SŽ		1	3

OBJEKTAS Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav., techninis projektas

STADIJA Techninis projektas

Pozi- cija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pasta- bos
15.	Šulinių ženklų įrengimas ant metalinės atramos (su montavimo darbais)	TS 5.2	Vnt.	1	
16.	Prisijungimas prie esamo vandentiekio dPEd63		„	1	
17.	Asfalto dangos ardymas		M ²	32.0	
18.	Asfalto dangos atstatymas :		M ²	32.0	
	a) šalčiui atsparus sluoksnis h=30 cm		M ³	9.6	
	b) skaldos pagrindas h=20 cm		“	6.4	
	c) apatinis asfalto sluoksnis 0/16 S-V h=10 cm		“	3.2	
	d) viršutinis asfalto sluoksnis 0/11 S-M h=4 cm		“	1.32	
19.	Smėlis vamzdžių pagrindui (su darbais)	TS 3	M ³	5.0	
	BUTINĖ NUOTEKYNĖ				
1.	PVC vamzdžiai d160 (su žemės ir montavimo darbais)	TS 2.3.1	M	11.0	
2.	Tas pats d200 (su žemės ir montavimo darbais)	“	“	17.0	
3.	G/ b surenkami nuotekynės šuliniai d1000, gylis iki H=2.0 m kompl. su ketiniais užrakinamais plaukiojančio tipo dangčiais apkrovos klasė D400 montuojamų šlapiame grunte (su montavimo darbais)	TS 2.11	Kompl.	2	LK1.1
4.	Šulinių ženklų įrengimas ant metalinės atramos (su montavimo darbais)	TS 5.2	Vnt.	2	
5.	Smėlis vamzdžių pagrindui (su darbais)	TS 3	M ³	4.0	
6.	Nuotekynės PVC d160 bandymas	TS	M	11.0	
7.	Tas pats d200	„	„	17.0	
8.	Prisijungimas prie nuotekynės d200		Vnt.	1	
9.	Vamzdžių PVC d160, praeinančių per šulinio sienas, užtaisymas (su darbais)		„	2	
10.	Tas pats PVC d200 (su darbais)		„	2	
11.	Asfalto dangos ardymas		M ²	42.0	
12.	Asfalto dangos atstatymas :		M ²	42.0	
	a) šalčiui atsparus sluoksnis h=30 cm		M ³	12.6	
	b) skaldos pagrindas h=20 cm		“	8.4	
	c) apatinis asfalto sluoksnis 0/16 S-V h=10 cm		“	4.2	

OBJEKTAS Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr.3999-2004-7025, Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR un.obj.k.25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav., techninis projektas

STADIJA Techninis projektas

Pozi- cija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pasta- bos
	d) viršutinis asfalto sluoksnis 0/11 S-M h=4 cm		“	1.7	

UAB „Vilkaviškio vandenys“

Tvirtinu:

(parašas)
Eksplotavimo technikas
Darius Markauskas
(pareigos, vardas, pavardė)

TECHNINĖS SĄLYGOS NR. 19 – 212

2019 m. liepos mėn. 24 d.
Vilkaviškis

Objekto pavadinimas: vandentiekio įvadas ir nuotekų išvadas

Objekto adresas: Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen.

Geriamo vandens tiekimas:

2,02 tūkst. m³/m; 5,55 m³/p; 1,85 m³/h.

Užsakovas privalo:

Vandentiekio įvadą V1 pajungti nuo Dvaro g. esančios vandentiekio pasijungimo vietos Nr. A. Pasijungimo vietoje sumontuoti šulinį ir įrengti įvado uždaramąją armatūrą.

Nuotekų šalinimas:

2,02 tūkst. m³/m; 5,55 m³/p; 1,85 m³/h.

Su bendru užterštumu ne didesniu pagal:

BDS pilną 345 mg/l, suspenduotas medžiagas 392 mg/l.

Užsakovas privalo:

Įrengti riebalų gaudyklę. Nuotekų išvadą F1 pajungti į nuotekų šulinį Nr. 32, esantį Dvaro g.

Lietaus kanalizaciją ir/ar drenažą jungti į buitinių nuotekų tinklus draudžiama.

Kiti reikalavimai:

1. Vandentiekio ir/ar nuotekų tinklų montavimo ir klojimo darbus atlikti laikantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimų. Konsultacija tel. 8 618 04432 (Vilkaviškis, Pilviškiai) ir tel. 8 618 04452 (Kybartai, Virbalis);
2. Žemės kasimo darbus pradėti, tik gavus seniūno raštišką sutikimą;
3. Apie darbų pradžią informuoti kitas inžinerines komunikacijas eksploatuojančias organizacijas, prieš tai gavus leidimą statybai ir kasinėjimui, jeigu kasimo darbai atliekami komunikacijų apsaugos zonose;
4. Statybos darbų pabaigoje prieš užkasant paklotus tinklus, išsikviesti UAB „Vilkaviškio vandenys“ atstovą, bendru tel. 8 342 52941 arba tel. 8 618 04473 (Paežeriai) ir tel. 8 618 04452 (Kybartai, Virbalis), dėl tinklų prijungimo ir kitų atliktų darbų priėmimo;
5. Projektinės dokumentacijos 1 egzempliorių pristatyti UAB „Vilkaviškio vandenys“ administracijai;
6. Įrengti vandens apskaitos mazgą laikantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimų. Vandens apskaitos prietaisą (DN15) stato UAB „Vilkaviškio vandenys“;
7. Sudaryti sutartį su UAB „Vilkaviškio vandenys“ administracija ir tapti abonentu.

Sąlygas ruošė: Eksplotavimo technikas
Darius Markauskas
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Vilkaviškio rajono Suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras – muziejus, Dvaro g. 6,
Paežerių k., Šeimenos sen. tel. 8-342-46375

UAB „Vilkaviškio vandenys“

**PRAŠYMAS – PARAIŠKA
PRISIJUNGIMO SĄLYGOMS GAUTI**

2019-07-24

Vilkaviškis

Objekto pavadinimas: vandentiekio įvadas ir nuotekų išvadas

Objekto adresas: Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen.

Žinybinė priklausomybė: **privati valda**

Objektas: **esamas, rekonstruojamas, naujai statomas** (pabraukti).

Projektavimo pradžia - 2019 m., pabaiga - 2019 m.

Statybos pradžia - 2019 m., pabaiga - 2019 m.

Geriamojo vandens suvartojimas:

2,02 tūkst. m³/m; 5,55 m³/p; 1,85 m³/h.

Nuotekų šalinimas:

2,02 tūkst. m³/m; 5,55 m³/p; 1,85 m³/h.

Nuotekų užterštumas:

-pagal BDS pilną **345 mg/l**,

-suspenduotas medžiagas **392 mg/l**.

Paraiška pateikiama 2 egz.

Priedama:

-situacijos planas (M1:500, M1:1000) su esamais vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais.

Pareiškėjas: Projekto vadovas Vaidas Grinčelaitis

(parašas)





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.4268

Rima Karalienė

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



Robertas Encius

04532

Išduotas 2018 m. vasario 28 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. liepos 25 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



LIETUVOS RESPUBLIKOS
KULTŪROS MINISTERIJA

**NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO
APSAUGOS SPECIALISTO
KVALIFIKACIJOS ATTESTATAS**

2018-09-10 Nr. 0255
(data)

Rima Karalienė

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

**Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui –
inžinerinių komunikacijų projektavimas**

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

A. V.

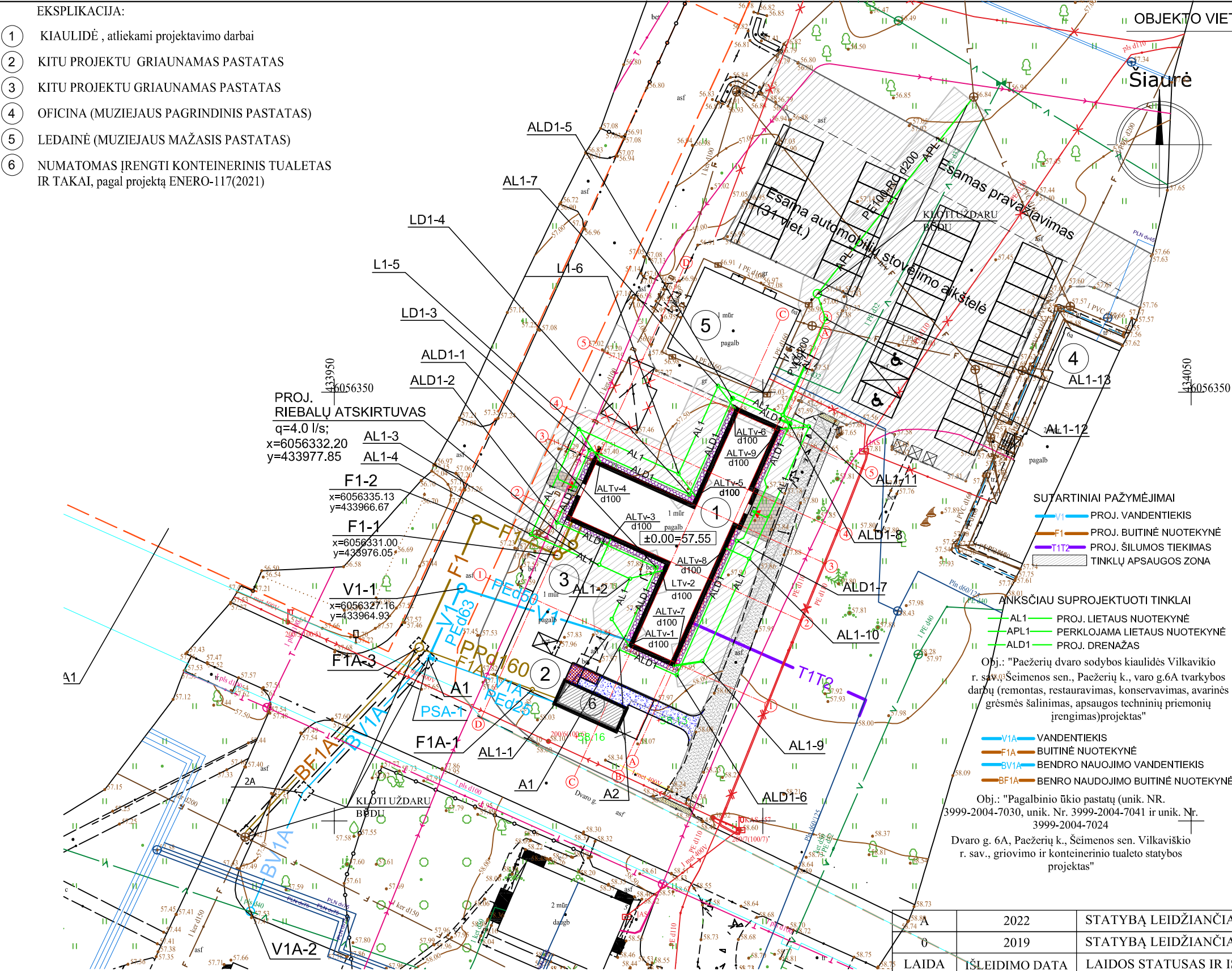
Liana Ruokytė-Jonsson

(vardas ir pavardė)

(parašas)

A 0255

- EKSPLIKACIJA:
- 1 KIAULIDĖ , atliekami projektavimo darbai
 - 2 KITU PROJEKTU GRIAUNAMAS PASTATAS
 - 3 KITU PROJEKTU GRIAUNAMAS PASTATAS
 - 4 OFICINA (MUZIEJAUS PAGRINDINIS PASTATAS)
 - 5 LEDAINĖ (MUZIEJAUS MAŽASIS PASTATAS)
 - 6 NUMATOMAS ĮRENGTI KONTEINERINIS TUALETAS IR TAKAI, pagal projektą ENERO-117(2021)



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sklypų ribos
	Šiuo projektu remtuojamas pastatas
	Įėjimai į pastatą
	Nuogrinda (žr. tvarkybos darbų projektą)
	Tašytų akmenų danga
	Dolomito atsijų danga
	Esama automobilių stovėjimo aikštelė

- PASTABOS:
1. Gatvės važiuojamosios dalies asfalto danga nekeičiama, nerekonstruojama.
 2. Vykdamas žemės darbus prie esamų požeminių inžinerinių tinklų, darbus vykdyti rankiniu būdu.
 3. Visi žemės kasimo darbai vykdomi su archeologo priežiūra.
 4. Buitinė nuotekynė ir vandentiekis po gatvės važiuojamąja dalimi klojami uždaruoju būdu.
 5. Paklojus tinklus suardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.

2022		STATYBĄ LEIDŽIANČIAM OKUMENTUI GAUTI, KONKURSUI;		
2019		STATYBĄ LEIDŽIANČIAM OKUMENTUI GAUTI, KONKURSUI;		
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		
LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.	UAB "ENERO" Trakų g. 3/2, Vilnius t.: 861685768 info@enero.lt			
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS (ŪKIO) PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 3999-2004-7052, PAEŽERIŲ DVARO SODYBOS KIAULIDĖ, KVR UN. OBJ. K. 25714) PAPRASTOJO REMONTO, KEIČIANT PASKIRTĮ Į KULTŪROS (7.10) DVARO G. 6A, PAEŽERIŲ K., ŠEIMENOS SEN. VILKAVIŠKIO R. SAV., PROJEKTAS				
A1240, NkpAs 0008	PV	R.Kavaliauskaitė		
4268	VN PDV	R. Karalienė		
DOKUMENTO PAVADINIMAS				
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500				
LAIDA				
A				
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	VILKAVIŠKIO RAJONO SUVALKIJO (SŪDUVOS) KULTŪROS CENTRAS - MUZIEJUS		ENERO-126(2022)-00-TP-IT-01	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

