STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	Kauno rajono savivaldybė Savanorių pr. 371, 49500 Kaunas
SUTARTIES PAVADINIMAS	Kauno rajono savivaldybės gatvių rekonstravimo projektavimo ir projektų vykdymo priežiūros paslaugos (2 pirkimo dalis)
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Kauno raj. sav. Garliavos apyl. sen., Ireniškių k. Ireniškių g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų naujos statybos techninis darbo projektas
STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Susisiekimo komunikacijos: gatvė Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai,
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	9053
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO PROJEKTO DALIS	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
BYLOS ŽYMUO	9053-00-TDP-LVN
BYLOS LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2026-06

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS / E-PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“		Kelių departamento vadovas	Dovydas Banys	
	27103	Statinio projekto vadovas	Jurgita Kriščiūnienė	
MB „Erdė“	26072	Statinio projekto dalies vadovas	Rūta Jakubkienė	

STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
1.	-	1	0	Antraštinis lapas
2.	9053-00-TDP-VN-02.01-BSŽ	1	0	Projekto dalies dokumentų sudėties žiniaraštis
3.	9053-00-TDP-VN-02.01-AR	4	0	Aiškinamasis raštas
4.	9053-00-TDP-VN-02.01-TS	12	0	Techninės specifikacijos
5.	9053-00-TDP-VN-02.01-SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis

STATINIO PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
1.	9053-00-TDP-VN-02.01-B.01	2	0	Sklypo planas su lietaus nuotekų tinklais M 1:500
2.	9053-00-TDP-VN-02.01-B.02	2	0	Lietaus nuotekų išilginis profilis

STATINIO PROJEKTO DALIES PRIEDAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas
1.		6	Techninė užduotis
2.		1	UAB „Giraitės vandenys“ prisijungimo sąlygos

0	2026-06	KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Kauno raj. sav. Garliavos apyl. sen., Ireniškių k. Ireniškių g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų naujos statybos techninis darbo projektas**		
27103	PV	Jurgita Kriščiūnienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS -		
	ERDĖ	**MB „Erdė“** +37068399452 info@erdeprojektai.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
26072	PDV	Rūta Jakubkienė	Bylos sudėties žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kauno rajono savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO 9053-00-TDP-VN-02.01-BSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.BENDRIEJI DUOMENYS

Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis technine užduotimi ir UAB „Giraitės vandenys“ prisijungimo sąlygomis.

2. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
2. STR 1.01.04:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“.
3. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
4. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
5. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.
6. STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. bendrieji reikalavimai“.
7. D1-193 „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“.
8. I-891 „Lietuvos Respublikos kelių įstatymas“.
9. I-1240 „Lietuvos Respublikos statybos įstatymas“.
10. 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011.
11. LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
12. STR 1.01.04:2015 “Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas”.

3. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
4.1 Lietaus nuotekų tinklų ilgis*			
4.1.1 160; 200	m	315	Nesudėtingasis I gr.
4.1.2 250; 300 mm	m	83	Neypatingasis
4.1.3 600; 800 mm	m	986	Ypatingasis

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39]

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI

Šioje projekto dalyje yra nagrinėjami paviršinio lietaus nuotekų surinkimo sprendiniai rekonstruojamos gatvės.

Lietaus surinkimo šulinėliai išdėstomi konstruktyviai, atsižvelgiant į dangos išilginį ir skersinį nuolydžius. Surinkimo šulinėliai projektuojami g/b d700 su ketinėmis bordiūrinėmis grotelėmis. Lietaus surinkimo šuliniai turi būti su nusodinimo 30 cm dalimi. Tose vietose, kur dėl esamų tinklų/kabelio/dujotiekio neįmanoma sumontuoti lietaus surinkimo šulinių, projektuojamos plaukiojančio tipo grotelės arba bordiūriniai latakai.

Šulinių, montuojamų važiuojamojoje kelio dalyje, dangčiai turi atlaikyti 40t apkrovas. Kontroliniai šuliniai projektuojami g/b 2000 skersmens. Šuliniai montuojami iš surenkamų gelžbetoninių žiedų su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Visi šuliniai turi būti padengti iš vidaus ir išorės hidroizoliaciniu sluoksniu. Vamzdynų atšakos nuo lietaus surinkimo šulinėlio iki kontrolinio šulinio projektuojamos iš 200 mm skermens PVC vamzdžių. Kiti vamzdynai šioje gatvėje projektuojami iš 250, 600, 800 mm diametro PP vamzdžių. Tinklą klojant uždaru būdu, turi būti naudojami PE RC vamzdžiai.

Plastikiniai lietaus nuotekų šuliniai DN425 arba numatyti lietaus nuotekų prisijungimui iš gyventojų sklypų. Šių šulinių vietos gali būti tikslinamos darbų vykdymo metu. Atšakos iki šių šulinėlių numatomos iš PVC d160 vamzdžių. Kai atšaka numatoma privažiavime prie daugiau sklypų, ji numatoma d250 diametro ir pasijungimui statomas plastikinis d600 šulinys.

Projektuojamų lietaus tinklų diametrai parinkti atsižvelgiant į esamą situaciją, į esamas galimybes, todėl projektuojamas d800 vamzdis, kuris atliks akumuliacijos funkciją, o pasijungiama bus d600 vamzdžiu į kitu projektu (perspektyvinius) projektuojamus lietaus nuotekų tinklus.

Statybų metu, Rangovas galės nemontuoti sklypams atšakų, jei gyventojai jų atsisakys, nes lietaus surinkimą bei nuvedimą gali būti išsisprendę sklypuose. Gyventojai, norėdami nuo savo sklypų nusivesti lietaus vandenį į projektuojamą tinklą, turės gauti iš UAB “Giraitės vandenys” prisijungimo sąlygas, kuriose bus nurodytas leistinas išleidimo debitas, t.y. sklypuose lietaus vanduo turės būti akumuliuojamas ir išleidžiamas toks debitas, kuris bus nurotas prisijungimo sąlygose. Aplinkinių gatvių perspektyvą (t.y. pasijungimą į šiuo projektu suprojektuotus lietaus tinklus) eksploatuotojas spręs, įvertinęs tinklo apkrovą, kai bus aišku kiek pasijungia gyventojų iš sklypų.

Vamzdynus klojant atviru būdu, tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S = 10 cm pagrindas, ant kurio reikiamu nuolydžiu klojami nuotekų vamzdynai. Lietaus nuotekų tinklams pažymėti statomi požeminių komunikacijų ženklai. Prieš vykdant vamzdynų montavimo darbus, būtina patikslinti esamų inžinerinių tinklų altitudes.

Prieš pradedant vykdyti darbus, visos esamų komunikacijų bei inžinerinių tinklų altitudes turi būti tikslinamos vietoje, atliekant šurfavimą. Patikslinus altitudes, esant neatitikimams, turi būti peržiūrimi projektuojamų tinklų sprendiniai. Visi veikiantys inžineriniai tinklai, patenkantys į kasamos tranšėjos zoną, laikinai pakabinami, panaudojant plieninius vamzdžius, profilius arba rąstus. Esami inžineriniai tinklai ir komunikacijos negali būti pažeistos. Visi žemės darbai prie esamų komunikacijų ir tinklų vykdomi tik rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Susidūrus su planuose nepažymėtais tinklais kreiptis į žinybas, kurioms pastarieji inžineriniai tinklai priklauso.

Susidarančių lietaus nuotekų kiekių skaičiavimai

Skaičiavimai atlikti pagal STR 2.07.01:2003 9 ir 10 priedo metodiką (toliau - 9, 10 priedas).

Skaičiuotinas sekundinis lietaus nuotekų debitas iš baseinų paskaičiuojamas:

$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}$, l/s,

I – lietaus intensyvumas (l/s · ha);

F – skaičiuotinas nuotekio baseino plotas (ha);

C – C_{vid} – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas,

Lietaus intensyvumas paskaičiuojamas pagal formulę:

$$I = \frac{A}{T + B} + c$$, l/(s·ha),

kai: A, B, c – lietaus parametrai, kai ištvinimo retmuo – 5 metai (A= 2780, B= 7,7; c= 6,5), priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuo nuotakyno ištvinimo retmens dydžio p; T – lietaus trukmė, min.

$$I \quad = \frac{A}{T + B} + c = \frac{2780}{20 + 7{,}7} + 6{,}5 = 107(l/s \cdot ha)$$

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid}:

Asfaltas C_{vid}=0.95;

VejaC_{vid}=0.22;

T - lietaus trukmė, min;

Debitai skaičiuojami nuo dangų plotų nevertinant lietaus tekėjimo laiko, o priimamas 5 metų retmuo, nes diametras nėra skaičiuojamas tinklo atkarpomis. T.y. pagal UAB „Giraitės vandenys“ yra projektuojamas d 600 vamzdis pasijungime į kitu projektu projektuojamus lietaus nuotekų tinklus.

Susidarantys lietaus debitai nuo gatvės ir privažiavimų:

Lietaus atkarpos	C(žali plotai), ha	C(kietos dangos), ha	I, l/s/ha	F, ha (kieta danga)	F, ha (žalia veja)	T, min	Qlt, l/s (tik tos atkarpos)	Qlt, l/s bendras galutiniame taške
LŠ1-LŠ37	0,22	0,95	107	1,00	0,20	20	107	107
Nuo šalia gatvės esančių įvažiavimų	0,22	0,95	107	1,00	0,70	20	118	225

Suprojektuotas pasijungime lietaus nuotekų tinklas DN/ID600 su nuolydžiu 0,5%, kurio pralaidumas būtų 577 l/s. Jo debitas gali mažėti toliau perspektyvinėje atkarpoje, jei bus perspektyvinis tinklas projektuojamas mažesniu nuolydžiu. Atitinkamai, UAB “Giraitės vandenys” turės įsivertinti, kokius debitus per akumuliacines talpas, galės nusivesti gyventojai nuo sklypų. Norint priimti didesnį kiekį nuo sklypų, visoje gatvėje kaip akumuliacinis vamzdis yra projektuojamas d800 vamzdis, kuris papildomai imant 20 min lietaus trukmę, galės suakumuliuoti apie 214 m^3, t.y. papildomai apie 178 l/s gal4s akumuliuotis.

DRENAŽO DEBITO SKAIČIAVIMAI

Skaičiuojamasis debitas nustatomas pagal drenų lyginamuosius (1 m^1) debitus *q*1*,* l/s. m, t. y. skaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_a = qL=0,008x1950=15,6\ l/s.$$

čia: *L* – drenų ilgis, m.

Mineraliniuose gruntuose drenų lyginamasis debitas gali būti imamas (l/s)/m^1:

– priesmėlio dirvožemiuose – 0,008,

– lengvo ir vidutinio priemolio dirvožemiuose – 0,006,

– sunkaus priemolio ir molio dirvožemiuose – 0,003.

5. APSAUGOS ZONOS

1. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,0 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies.

2. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 3 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies.

3. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, kurių skersmuo yra nuo 400 milimetrų iki 1 000 mm, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė ir vanduo virš šios juostos.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendrosios techninės specifikacijos

Šiose techninėse specifikacijose aprašoma požeminių vamzdžių paruošimas, tiekimas, bei pastatymas, įskaitant visus kasybos ir tranšėjų užpylimo darbus.

Naudojamiems importiniams gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus.

Rangovas vykdantis vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbus, turi turėti apmokytą brigadą ir atestatą šių darbų vykdymui. Standartai, kuriais Rangovas privalo vadovautis:

1. Lietuvoje galiojančiais standartais;
2. Europos Sąjungoje galiojančiais standartais;
3. Tarptautiniais standartais (ISO, ir kt.);

Medžiagų kiekiai gali būti tikslinami, vadovaujantis statybos techninių reglamentų ir kitų statybos darbus reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo, klojimo, žemės bei kt. darbų užbaigimui ir tinkamam statinio eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi inžinerinių tinklų techniniai sprendiniai turi būti tikslinami darbo projekte.

2. Medžiagos

Visi vamzdžiai, sklendės, kita armatūra ir technologinė įranga bei sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar tarptautinius standartus ir normas.

Kad sumažinti sujungimų skaičių, vamzdžiai turi būti užsakomi didžiausių galimų ilgių. Rangovas atsako už visų medžiagų tiekimą pakankamais kiekiais ir nedelsiant, prieš pateikdamas bet kokį užsakymą, ypač importuojamiems gaminiams, pasitikrina būtinus jų kiekius.

Importuojamos medžiagos ir komponentai turi atitikti tarptautinius ISO, EN, DIN ar kitus standartus, su sąlyga, kad jie adekvatūs reikalaujamiems standartams.

3. Nuotekų vamzdžiai

3.1 Polipropileniniai (PP) gofruoti DN/ID 250-800mm nuotekų vamzdžiai

Parametrai	Savybės	Standartai
Vamzdžio tipas	vidus lygus, išorė gofruota	LST EN 13476-3
Žaliava	PP (polipropilenas)	
Atsparumas smūgiams	H50 ≥ 1000 mm prie -10°C arba TIR ≤ 10 % prie 0°C	LST EN ISO 11173 LST EN ISO 3127
Sujungimų (su tarpinėmis) sandarumas	Sujungimas sandarus	LST EN 13259
Žiedinis standumas	Atitinka SN8 klasę (≥ 8 kN/m^2)	LST EN ISO 9969
Atsparumas kaitinimui	Pakitimų nėra prie 150±2 °C	LST ISO 12091
Žiedo lankstumas	Pažeidimų nėra prie 30 % deformacijos	LST EN ISO 13968

3.2 PVC DN160, 200 nuotekų vamzdžiai

Medžiagos tipas ir paskirtis	PVC-U SW vamzdžiai ir fasoninės dalys lietaus ir buitinei kanalizacijai
Standartas	LST EN 1401-1
Elastomeriniai tarpikliai	LST EN 681-1
4 kN/m^2, N stiprumo klasės vamzdžių skersmenys x sienelės storis	160x4,0; 200x4,9; 250x6,2; 315x7,7; 400x9,8; 500x12,3
8 kN/m2, S stiprumo klasės vamzdžių skersmenys x sienelės storis	110x3,2; 160x4,7; 200x5,9; 250x7,3; 315x9,2; 400x11,7; 500x14,6
PVC vamzdžių ilgiai, m	0,5; 1; 2; 3; 6
Spalva	Ruda
Darbinė temperatūra	60°C
Maks. trumpalaikė (2 min.) temperatūra	100°C (≤ 30 l/min.)
Maks. slėgis	0,5 bar
Sujungimo tipas	Movinis
Šiurkštumo koeficientas	0,02 mm
Žaliavos tankis	1410 kg/m^3
Tamprumo modulis	3000 MPa
Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas	0,07 mm/(m*K)
Savitoji šiluminė talpa	1,0 J/(g*K)
Šiluminis laidumas	0,15 W/(m*K)
Mažiausias lenkimo spindulys	300*DN

3.3 PE 100 RC slėginiai vamzdžiai

Dvisluoksniai slėginiai vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2 ir PAS 1075 standarto 2 tipo reikalavimus, kuris užtikrina minimalius padidinto atsparumo vamzdžių reikalavimus. Vamzdžių gamintojas turi būti sertifikuotas PE100-RC vamzdžio gamybai pagal PAS 1075 standartą ir turėti DIN Certco sertifikatą. PE100-RC dvisluoksnį vamzdį sudaro du sluoksniai, pagaminti iš naujos kartos plastiko klasės PE100-RC (atsparumas išorinio paviršiaus pažeidimams, taškinėms apkrovoms ir atsparumas vidiniams plyšimams), sluoksniai tarpusavyje sujungti molekuliniu būdu ir yra mechaniškai neatskiriami. Išorinis vamzdžio sluoksnis, sudaro 10% vamzdžio sienelės storio ir yra mėlynos spalvos vandentiekiui, žalios spalvos slėginei kanalizacijai. Vidinis vamzdžio sluoksnis yra juodos spalvos. Vamzdžių sistema yra gaminama plačiame skersmenų diapazone – nuo 32mm iki 800mm. Dvisluoksnio

vamzdžio matmenys, slėgio parametrai ir SDR yra tokie patys, kaip ir standartinio PE100 polietileno vamzdžio.

4. Apsauga ir pakuotė gabenant ir sandėliuojant

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

5. 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 iškraunat 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.

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 juos ridenti ar vilkti žeme.

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

6. 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 aukštį, pasirenkant didesnę reikšmę.

Vamzdžiai turi būti sukrauti taip, kad jų movos niekur nesiremtų, jos turi būti išsikišusios. Nuostoliai patirti dėl vamzdžių sandėliavimo taisyklių nesilaikymo priskiriami Rangovui.

7. Ženklinimas

Šulinių žymėjimo lentelės

Pagal EN 4067

Lentelės pagrindas nuotekoms yra žalios spalvos, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, taip pat apsunkina lentelių vagystes.

Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli.

Lentelės patikimai pritvirtimamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslėpia (uždengia) tvirtinimo elementą.

Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm atitinka EN 4067. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametrų ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui.



Komunikacijų ženklų stovai

- Pagamintas iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras d=32mm;
- Minimalus sienelių storis 2.9mm;
- Tvitinimo plokštelė pagaminta iš plieno storis min 1.5mm. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15mm. Tvirtinimo lentelė yra privirinta prie stovų;
- Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra min 10mm diametro;
- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;
- Po to visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikorozines sąvybes;

8.Žemės darbai vamzdžiams tranšėjose

8.1 Bendrieji nuostatai

Visi statybos darbai, naujos statybos ar rekonstravimo metu, turi tenkinti statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 ir kitų Lietuvoje galiojančių techninių liudijimų 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 specialiųjų 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 statybą leidžiantis dokumentas 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 Žvalgomosios įkasos

Prieš pradedant žemės kasimo darbus ir toliau juos vykdant pagal sutartį, Rangovas laikas nuo laiko privalo daryti žvalgomąsias įkasas, kurių metu turi būti nustatomos tikslios susikirtimo su esamais inžineriniais tinklais vietos. Prieš pradedant vykdyti žvalgomąsias 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.

8.3 Žemės kasimo darbų sąlygos

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

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 perviršis, nesvarbu dėl kokios priežasties, turi būti užpiltas, pagal šioje specifikacijoje pateikiamus reikalavimus.

Grunto kasimas naudojant techniką turi būti sustabdytas prieš pasiekiant projektinį gylį, tam, kad nebūtų perkasų. Siekiant suformuoti kokybišką vamzdžio pagrindą, pagrindo kasimo ir lyginimo darbai turi būti užbaigiami rankiniu būdu. Jei buvo viršytas projektinis gylis, tai ši perkasa turi būti užpilama, tinkamu vamzdžių pagrindui gruntu ir sutankinama Dpr≥95% standartinio reikalaujamo tankio.

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

8.4 Žemės kasimo darbai

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 Techninis prižiūrėtojas 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 kaušinį ekskavatorių, buldozerį ar purentuvą, kasimas.

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 kliūtimi, Rangovas apie susidariusią padėtį turi nedelsiant informuoti Projekto vykdymo priežiūros vadovą, kuriam pateikia ir smulkią informaciją, įskaitant komunikacijos tipą ar kliūtį, jos matmenis, gylį žemiau žemės lygio ir pan. Tuomet projekto vykdymo vadovas patars, kokių veiksmų derėtų imtis.

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

8.5 Tranšėjų kasimas

Tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Naudojama sutvirtintos tranšėjos sistema.

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

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

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus. Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

8.6 Tranšėja su išramstymu

Tranšėjos su išramstymu įrengiamos esant sąlygoms, kai:

- Gruntas yra nestabilus ar birus;
- Yra tikimybė, kad dėl gruntinio vandens ar kitų priežasčių gali įvykti tranšėjos sienų griūtis.

Tranšėjos sienų išramstymas būtinas, jei:

- Tranšėjos gylis viršija 1,2 m ir nėra galimybės formuoti stabilaus šlaito;
- Gruntas yra smėlingas, molingas arba labai drėgnas.

Išramstymo medžiagos:

- Plieninės arba aliuminio ramsčiai ir panelės;
- Mediena (minimalus lentų storis – 50 mm);

Išramstymo įrengimas:

Išramstymo sistema turi būti sumontuota palaipsniui, kai tranšėja kasama į gylį. Rėmimo elementai turi būti tvirtai pritvirtinti prie tranšėjos sienų ir reguliariai tikrinami dėl poslinkių.

Išramstymo pašalinimas:

Išramstymo konstrukcijos pašalinamos iš apačios į viršų užbaigus vamzdžių montavimo ir tranšėjos užpylimo darbus.

8.7 Betranšėjinis klojimas

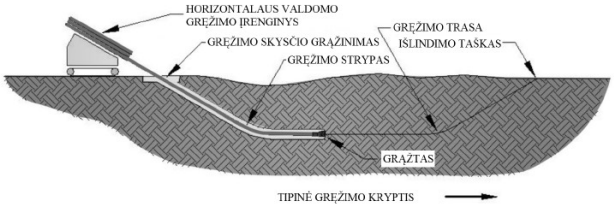
Horizontalus valdomas gręžimas

Naudojamas įrengiant slėginius ar savitakinius vamzdynus arba dėklus vamzdynams ir kabeliams po upėmis, tvenkiniais, keliais, gatvėmis ar geležinkeliais.

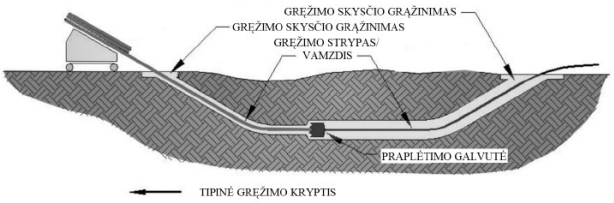
Valdomam gręžimui turi būti naudojama atitinkamos mašinos ir įrengimai, užtikrinantys vamzdžio paklojimo tikslumą pagal projekte nurodytus parametrus. Nustačius, kad vamzdis neleistinai nukrypo nuo projekte nurodytos krypties ir nuolydžio dėl ko vamzdynas negalės tinkamai funkcionuoti, ar pažeidė kitas inžinerines komunikacijas, Rangovas privalės savo sąskaita ištaisyti padarytą broką ir atstatyti sugadintas inžinerines komunikacijas bei susimokėti skirtas baudas ir padengti sugadintų inžinerinių komunikacijų savininkų nuostolius (jeigu tokių būtų).

Vykdant darbus netranšėjiniu būdu, laikytis šiems darbams nustatytų reikalavimų.

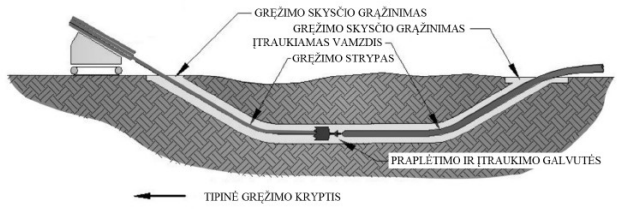
1.PILOTINIS GRĘŽINYS



2. GRĘŽINIO PRAPLĖTIMAS



3.VAMZDŽIO ĮTRAUKIMAS



8.8 Tranšėjų užpylimas

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

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga. Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų.

Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti $D_{pr} \geq 95$ %. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

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

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo mažesnis negu 200 mm ir 500 mm atstumu, kai vamzdžių skersmenys didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas. Užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

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

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.

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

8.9 Išlyginamasis sluoksnis ir pagrindas

Po vamzdžiu 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 Dpr≥97%. 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.

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

8.11 Galutinis užpylimas

Urbanizuotoje teritorijoje ir žalioje zonoje galutiniam užpylimui keliami skirtingi reikalavimai.

Urbanizuotoje vietovėje struktūrinėms dalims naudojamos tokios pat sudėties medžiagos kaip ir kitur. Tarp pirminio užpylimo ir struktūrinių sluoksnių pilamas gerai tankinamas gruntas iš tranšėjos, atsižvelgiant į sąlyginius veiksnius. Medžiagos tinkamumas tikrinamas kiekvienoje vietoje, tikrinat įšalo, įdubų ir keliamosios galios savybes.

Neurbanizuotoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojama iš tranšėjos iškastas gruntas.

Galutinio užpylimo grūdėtumo reikalavimai:

- 1,0 m storio sluoksnyje virš vamzdžio negali būti didesnio nei 300 mm skersmens akmenų ar nuolaužų;
- didžiausias leistinas sudėtinės dalelės dydis atitinka 2/3 tankinamo sluoksnio storio;
- medžiaga turi būti įvairaus (mišraus) grūdėtumo, kad užpilde neliktų tuščių ertmių.

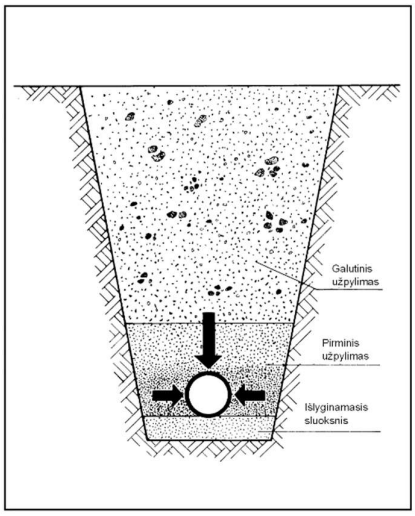
Įvairūs vamzdžių tranšėjos užpylimo sluoksniai parodyti paveiksle.

8.12 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.

Įvairūs vamzdžių tranšėjos užpylimo sluoksniai parodyti paveiksle.



Vamzdžio užpylimas

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

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.

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.

8.13 Vandens šalinimas

Rangovas pateikia visas medžiagas ir įrangą, atlieka visus darbus, būtinus gruntinio vandens lygio ir hidrostatinio slėgio sumažinimui, paviršinio vandens, atsirandančio darbo vietoje, nukreipimui, surinkimui ir pašalinimui, gruntinio vandens pašalinimui iš tranšėjų, kad visus kasimo ir statybos darbus būtų galima vykdyti sausomis sąlygomis.

Rangovas padengia visas vandens pašalinimo sistemos išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas, susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų, pažeistų vandens pašalinimo procese, atstatymu.

Prieš pradedant žemės kasimo darbus turi pradėti veikti vandens šalinimo sistema, sumažinanti vandens lygį pagal reikalavimus. Ši sistema turi būti eksploatuojama be pertraukos 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę, kol bus sumontuoti vamzdynai ir baigti užpylimo darbai.

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, upės, ežero ar griovių vandenį, paviršines nuotekas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio. Taip pat neleidžiama patvenkti griovių bei teritorijos. Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir imtis atitinkamų techninių saugumo priemonių, siekiant užtikrinti, kad dirbant šalia didelių vandens telkinių (pvz. ežero), šių telkinių vandenys nepaplautų (nepraspaustų) sankasos ir neužpiltų iškasų (tranšėjų ir statybinių duobių).

Vienas iš galimų būdų pažeminant vandenį yra adatiniai filtrai. Pažeminant gruntinio vandens lygį adatiniais filtrais, tranšėjos šonuose įkalami adatiniai filtrai, kurie sujungiami su vakuuminiais siurbliais. Įjungus vakuuminius siurblius, filtruose esantis oras praretinamas ir gruntinis vanduo ištraukiamas. Iš adatinių filtrų vanduo surenkamas į kolektorius, o iš jų patenka į siurblius. Kolektoriai daromi iš besiūlių vamzdžių ar sujungiami flanšais ar spec. guminėmis movomis. Adatiniai filtrai prie kolektorių atsišakojimų jungiami lanksčiomis guminėmis žarnomis.

9. Šuliniai

9.1 Gelžbetoniai šuliniai

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

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

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų išorinė bei vidinė hidroizoliacija.

Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo albumą LK 1 „Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos“.

9.2 Plastikiniai šuliniai

Eil. Nr.	Techniniai parametria ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 13598 arba lygiavertis.
2.	Dugno (kinetės) medžiaga	PE/PP.
3.	Šachtinio vamzdžio medžiaga	PP/PVC-U.
4.	Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę	Turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą.
5.	Sandarinimo žiedai	Turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą.

9.3 Ketinės bortinės grotelės

Visų grotelių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus.

Pralaidumas esant vandens greičiui 1m/s – 12,5 l/s. Maksimalus vandens debitas prie 90°- 18l/s. Grotelėms turi būti suteikiama gamintojo eksploatacijos garantija ne mažiau kaip 10 m.

10.Išbandymas ir apžiūrėjimas

10.1 Nuotakynų ir šulinių išbandymas - bendrieji nuostatai

Išbandymas vykdomas nuo šulinio iki šulinio.

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.

Visi užbaigti šuliniai išbandomi vandeniu visus vamzdžius uždarius ir šulinį 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 išbandy-mas būtų sėkmingai išlaikytas, vis tiek turi būti pašalinti matomi ištekėjimai ir kiti statybos defektai.

10.2 Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas

Neslėginiai vamzdžiai, patiesti atviroje tranšėjoje, turi būti išbandomi po jų sujungimo prieš užpilant, išskyrus atvejus, kai užpylimas reikalingas stabilumui palaikyti bandymų metu.

Vamzdynai turi būti išbandomi vandeniu ir oru bei apžiūrint tokiomis atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga, suderinus su statybos Techniniu prižiūrėtoju.

Kiti bandymai atliekami užpylus tranšėją gruntu.

Išbandant vandeniu, neslėginiams vamzdynams bandomasis slėgis turi būti min. 1,2 m vandens stulpas virš vamzdžio viršaus ar gruntinio vandens lygio, žiūrint, kuris iš jų aukštesnis, aukščiausiame

taške ir ne žemesnis nei 6 m žemiausiame atkarpos taške. Didelio nuolydžio vamzdynas turi būti bandomas etapais tais atvejais, kai didžiausias slėgis, kaip nurodyta aukščiau, būtų viršytas bandant visą atkarpos ilgį.

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

Išbandant oru neslėginius vamzdžius, tinkamomis priemonėmis pumpuojamas oras, kol prie sistemos prijungtame “U” vamzdyje parodomas 100 mm vandens stulpo slėgis. Vamzdynas bus priimtas, jei oro slėgis minučių, toliau nepumpuojant, po stabilizavimosi, išlieka 75 mm vandens stulpo.

Bandymas vykdomas pagal LST EN 1610 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“ (Construction and testing of drains and sewers) reikalavimus.

Po užpylimo gruntu neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidsistemą turi būti uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija.

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

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

11. Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika

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

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

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

Telediagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Inžinieriui pateikiama:

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

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

12. Bordiūriniai latakai

Bordiūrinio latako paskirtis

Surinkti nuo paviršiaus lietaus vandenį ir nuvesti į lietaus kanalizacijos sistemą.

Bordiūrinio latako trumpas aprašymas

Bordiūriniai latakai susideda iš 500 – 1000 mm ilgio bordiūrinių polimerbetoninių elementų su šoninėmis ertmėmis, pro kurias surenkamas paviršinis vanduo į bordiūrų vidų Latakai montavimo metu truputėlį įstumiami vienas į kitą ir šitaip sudaroma reikiamo ilgio linija. Įtekėjimo dežės arba reviziniai elementai komplektuojami su kaliojo ketaus grotelėmis, kurios yra papildomai rakinamos. Dangtis montuojamos tik ant revizinių elementų ir įtekėjimo dėžių.

	Bordiūrinis latakas	Įtekėjimo dėžė	Revizinis elementas
Statybinis ilgis, mm	≥500, 1000	≥500	≥500
Išorinis plotis, mm	≥150	≥390	≥150
Vidinis plotis, mm	≥100	≥100	≥100
Aukštis, mm	≥305	≥915	≥305
Vamzdžio jungtis, DN	-	150, 200	100, 150

Medžiaga

1. ***Polimerbetonis***, iš kurio išlietas monolitinis bordiūrinis latakas

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85% svorio ir rišamosios medžiagos, t.y. ortoftalio rūgšties dervų - apie 15% svorio.
- lenkimo stipris: >22 N/mm^2
- gniuždymo stipris: >90 N/mm^2
- elastiškumo modulis: ≈25 kN/mm^2
- tankis: 2,1-2,3g/cm^3
- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
- paviršiaus šiurkštumas: ≈25 μm

2. ***Kalusis ketus***, iš kurio pagamintos latako dangtis įtekėjimo dėžėms ir reviziniams elementams

Atsparumas

1. Latakai turi atitikti EN 1433 normos reikalavimus ir priskiriami D400 apkrovų klasei.

Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Sandėliavimas

Bordiūriniai latakai paprastai transportuojami ir sandėliuojami ant Europadėklų. Sandėliavimo vieta nėra svarbi, - gali būti uždaroje patalpoje arba lauke.

Polimerbetonis (beveik kaip ir cementbetonis), yra dūžus, todėl elementus reikia saugoti nuo stiprių smūgių.

Montavimas

Latakai yra klojami į iškastus griovius, įstatomi į cementbetoninį paklotą (pagrindą) ir aptaisomi betonu iš šonų, kad latako sienelių neveiktų horizontalios jėgos. Pagrindų betono markės ir atstumai nurodyti montavimo rekomendacijose.

Latakų išdėstymas ir prijungimas prie kanalizacijos: latakų linijos klojimas pradedamas nuo prijungimo prie lietaus kanalizacijos. Tada klojami likusieji latakai priešinga vandens tekėjimui kryptimi. Kol latakai nėra tvirtai įstatyti į cemenbetonio pagrindą, jie turi būti prilaikomi reikiamame aukštyje.

Linija užbaigiama (uždaroma) polimerbetonine sienute.

Eksploatacija

Bordiūriniai latakai valomi leidžiant vandens srovę per revizinį elementą įtekėjimo dėžės kryptimi. Įtekėjimo dėžėje yra nešvarumų indas, kuriame kaupiasi nešvarumai. Išvalant reikalinga nuimti dangtį, išvalyti nešvarumų indą. Tada uždėti dangtį.

Ilgaamžiškumas

Polimerbetoniniai latakai gaminami jau 30 metų. Gamintojų teigimu minimalus latakų ilgaamžiškumas yra 30 metų. Atsižvelgiant į unikalias fizines, chemines polimerbetonio savybes, ilgaamžiškumas yra didesnis nei cementbetonio.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas	Pastabos	Mato vnt.	Kiekis	TS
1	2	3	4	5	6
	LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI				
1.	PVC SN8 savitakiniai vamzdžiai DN 160 mm, su sujungimo detalėmis, įskaitant visus reikalingus žemės darbus, kai tinklų klojimo gylis Hvid-2,50m, montavimo darbus, sistemos išbandymą, praplovimą, televizinę diagnostiką.		m	125	TS 3.1; 8; 10; 11
2.	PVC SN8 savitakiniai vamzdžiai DN 200 mm, su sujungimo detalėmis, įskaitant visus reikalingus žemės darbus, kai tinklų klojimo gylis Hvid-1,50m, montavimo darbus, sistemos išbandymą, praplovimą, televizinę diagnostiką.		m	190	TS 3.1; 8; 10; 11
3.	PP SN8 savitakiniai vamzdžiai DN/ID 250 mm, su sujungimo detalėmis, įskaitant visus reikalingus žemės darbus, kai tinklų klojimo gylis Hvid-2,50m, montavimo darbus, sistemos išbandymą, praplovimą, televizinę diagnostiką.		m	66	TS 3.2; 8; 10; 11
4.	PP SN8 savitakiniai vamzdžiai DN/ID 300 mm, su sujungimo detalėmis, įskaitant visus reikalingus žemės darbus, kai tinklų klojimo gylis Hvid-3,50m, montavimo darbus, sistemos išbandymą, praplovimą, televizinę diagnostiką.		m	17	TS 3.2; 8; 10; 11
5.	PP SN8 savitakiniai vamzdžiai DN/ID 600 mm, su sujungimo detalėmis, įskaitant visus reikalingus žemės darbus, kai tinklų klojimo gylis Hvid-5,50 m, montavimo darbus, sistemos išbandymą, praplovimą, televizinę diagnostiką.		m	14	TS 3.2; 8; 10; 11
6.	PP SN8 savitakiniai vamzdžiai DN/ID 800 mm, su sujungimo detalėmis, įskaitant visus reikalingus žemės darbus, kai tinklų klojimo gylis Hvid-5,00m, montavimo darbus, sistemos išbandymą, praplovimą, televizinę diagnostiką.		m	972	TS 3.2; 8; 10; 11
7.	Lietaus surinkimo šulinys d700 mm ir jo įrengimas, Hvid-1,80 m (įskaitant 0,30 cm nusodinimo dalį), su visa reikiama hidroizoliacija, su protarpinėmis, bortiniu grotelių dangčiu, su montavimu		Kompl.	19	TS 9
8.	Lietaus surinkimo šulinys d700 mm ir jo įrengimas, Hvid-1,80m (įskaitant 0,30 cm nusodinimo dalį), su visa reikiama hidroizoliacija, su protarpinėmis, su plaukiojančio tipo grotelių dangčiu, su montavimu		kompl.	20	TS 9
9.	Plastikinis lietaus surinkimo šulinys d400/425 mm ir jo įrengimas, Hvid-1,80 m (įskaitant 0,30 cm nusodinimo dalį), su		kompl.	1	TS 9

	visa reikiama hidroizoliacija, su bortiniu grotelių dangčiu, su montavimu				
10.	Plastikinis d400/425 šulinėlis su montavimu		kompl.	24	TS 9
11.	Plastikinis d600 šulinėlis su montavimu		kompl.	13	TS 9
12.	Apvalus surenkamas gelžbetoninis DN 1000 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas, su visa reikiama hidroizoliacija (su protarpinėmis, plaukiojančio tipo ketiniu dangčiu, šulinių žymėjimo ženklais, su betonu latakams), su montavimu		kompl./m^3	3/5,0	TS 9
13.	Apvalus surenkamas gelžbetoninis DN 2000 mm kanalizacijos šulinys ir jo įrengimas, su visa reikiama hidroizoliacija (su protarpinėmis, plaukiojančio tipo ketiniu dangčiu, šulinių žymėjimo ženklais, su betonu latakams), su montavimu		kompl./m^3	39/160,0	TS 9
14.	Polimerbetoniniai bordiūriniai latakai su montavimu, su reikalingu betono kiekiu, su visomis reikalingomis revizinėmis (1vnt.) bei ištekėjimo dėžėmis (1vnt.),vamzdžių pajungimais ir kt.		m	13,50	TS 12
15.	Polimerbetoniniai bordiūriniai latakai su montavimu, su reikalingu betono kiekiu, su visomis reikalingomis revizinėmis (1vnt.) bei ištekėjimo dėžėmis (1vnt.),vamzdžių pajungimais ir kt.		m	13,50	TS 12

	KITI DARBAI				
16.	Esamų vandentiekio/nuotekų šulinių dangčių paaukštinimas/pažeminimas/pakeitimas naujais dangčiais, esant būtinybei-landų keitimas.		kompl.	30	
17.	Esamų vandentiekio kapų paaukštinimas/pažeminimas		kompl.	13	
18.	Smėlio kiekis pagrindui 10 cm, sutankinant		m^3	250	
19.	Apsauginis smėlio užpylimas 30 cm virš vamzdžio, sutankinant.		m^3	2600	

Pastabos:

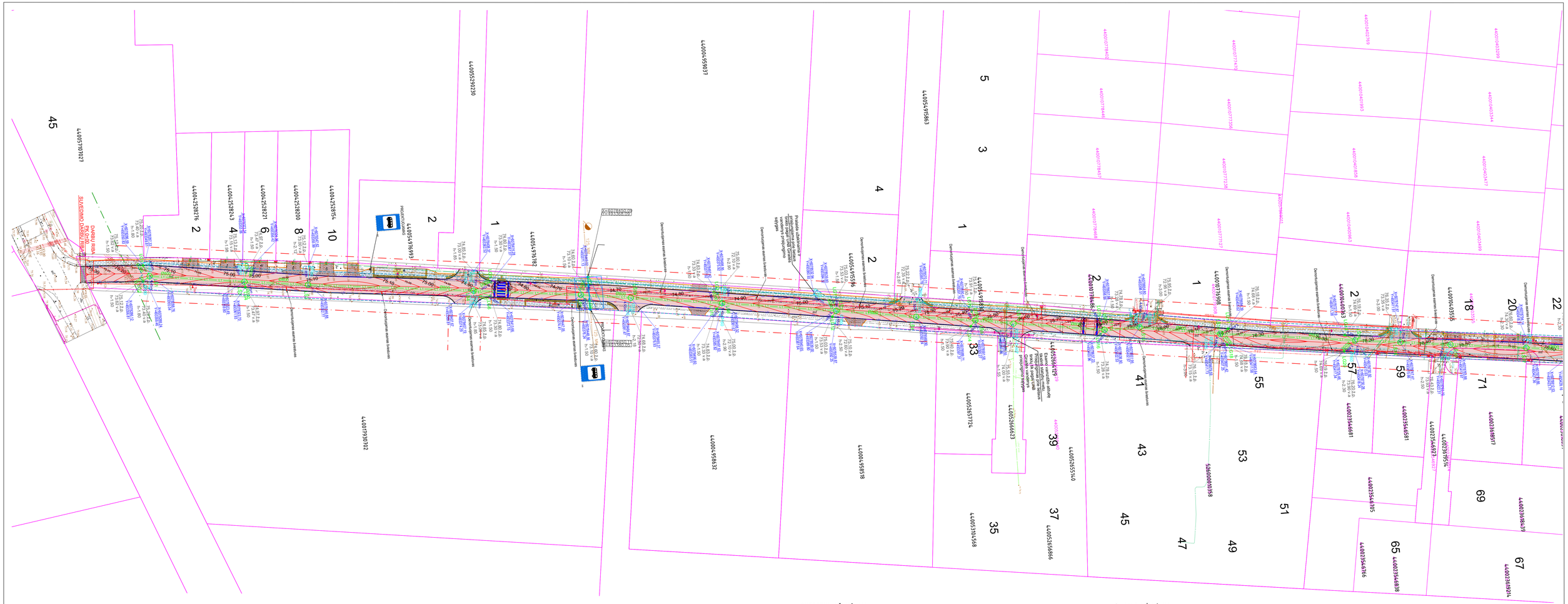
1. Sąnaudų žiniaraštį žiūrėti kartu su brėžiniais.

2. Pateikti darbų kiekių žiniaraščiai skirti pakankamai tiksliai įvertinti numatomas statybos darbų sąnaudas, tačiau vykdant statybos darbus, kai kurios darbų kiekių žiniaraščių pozicijų vertės gali būti patikslintos ar atsirasti naujų, jei tai yra reikalinga įgyvendinant projekto techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose ar brėžiniuose numatytus sprendinius vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ V sk. 37 p.

3. Vykdant statybos darbus realioje aplinkoje Rangovas gali susidurti su neesminiais sprendinių ir/ar kiekių neatitikimais. Pastebėjęs neatitikimus Rangovas privalo nedelsiant kreiptis į techninės priežiūros vadovą (Inžinierių) išsamiai išaiškinant situaciją. Inžinieriaus pavedimu Projektuotojas įvertina gautą informaciją ir motyvuotai atsako Inžinieriui ar Rangovo pastebėti neatitikimai yra galimi.

4. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti ir išlaikyti ne prastesnes, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais.

5. Vandens šalinimą vertinas Rangovas, nes priklauso kokiu metu laiku bus klojami tinklai.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

AŠIS	
IRENIŠKIŲ G. STATINIO RIBA / RAUDONOSIOS LINIJOS	
BETONINIAI KELIO BORDIŪRAI (15×30×100)	
VEJOS BORDIŪRAI (8×22×100)	
L FORMOS ATRAMINĖ SIENUTĖ TIES SUSTOJIMAIS	
ASFALTO DANGA	
PĖSČIŲJŲ TAKO DANGA SU TRINKELIŲ DANGA	
NUOVAŽA SU RAUDONA TRINKELIŲ DANGA	
NULEISTI BORDIŪRAI (0,05 VIRŠ ASFALTO DANGOS)	
PEREINAMI BORDIŪRAI (NUO 0,10 IKI 0,05 VIRŠ ASFALTO DANGOS)	
NULEISTI VEJOS BORDIŪRAI (NUO 0,03 IKI 0,00)	
PEREINAMI BORDIŪRAI (NUO 0,05 IKI 0,00)	
NEREGIJ.ĮSPĖJAMOJI TAKTILINĖ TRINKELIŲ DANGA	
NEREGIJ.VEDIMO TAKTILINĖ TRINKELIŲ DANGA	
SUVEDIMAS SU ESAMA SANKRYŽA	
GREIČIO MAŽINIMO KALNELIS	
MARŠRUTINIO TRANSPORTO SUSTOJIMO IR STOVĖJIMO VIETA	
PĖSČIŲJŲ PEREJA	

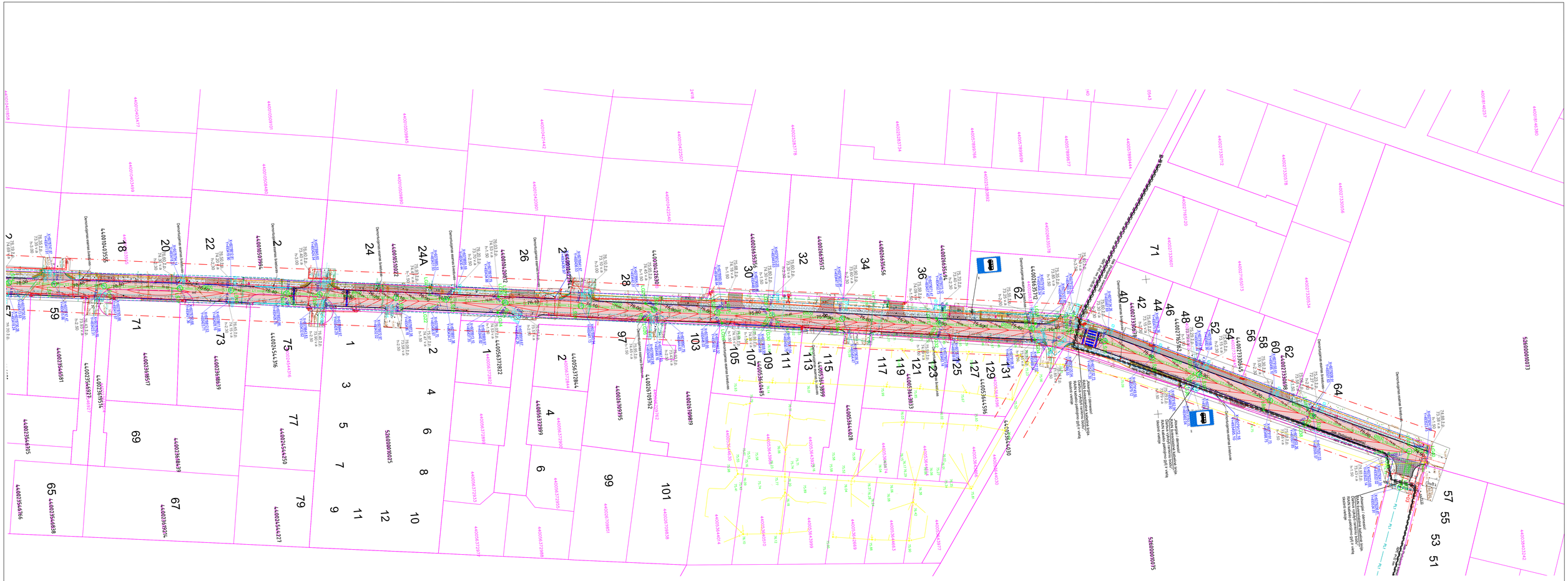
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

L1	Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
L1	Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas lietaus vandeniui iš sklypų
LS	Projektuojamas lietaus nuotekų kontrolinis šulinys
LG e	Projektuojamas lietaus nuotekų surinkimo šulinys su bordiūrinėmis grotelėmis
	Projektuojamas bordiūrinis lietaus surinkimo latakas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas ryšių kabelis
	Esamas kanalizuotas ryšių kabelis
	Esamas aukštos įtampos kabelis
	Esamas dujotiekio tinklas
	Esamas drenažo tinklas
	Apsaugos zona
	Esamų šulinių pažeminimas/paaukštinimas

Pastabos

1. Aukščių sistema - LAS07, koordinačių LKS-1994, matmenys nurodyti metrais.
2. Esamų inžinerinių tinklų altitudės būtina tikslinti statybų metu.
3. Projektuojamų šulinių dangčiai turi būti įrengti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio dangos paviršiumi, o virš vejos kyšoti 50-70 mm.
4. Nuo lietaus surinkimo grotelių visos atšakos DN200 turi būti klojamos ne mažesniu kaip 2% nuolydžiu.
5. Atšakos nuo sklypų d160 turi būti klojamas ne mažesniu kaip 1% nuolydžiu.
6. Visi dangčiai (ir esamų šulinių) važiuojamojoje dalyje turi būti plaukiojančio tipo ir dangčiai (landos) statybų metu pasukami taip, kad nepapultų po rato važiuojamąja dalimi.
7. Šulinių vietos prie sklypų statybų metu gali būti tikslinamos pagal gyventojų siūlymus, susideginus su projektuotoju.
8. RAIN kabelio apsaugos zonoje darbai gali būti vykdomi tik rankiniu būdu. RAIN kabelio paklojimo gylį ir vietą tikslinti vietoje.

0	2026 05	Konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: KAUNO R. SAV. GARLIAVOS APYL. SEN. IRENIŠKIŲ G. KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ NAUJOJO STATYBOS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
27103	SPV Jurgita Kriščiūnienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	ERDĖ UAB "Erdė"	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
		Sklypo planas su lietaus nuotekų tinklais	0
26072	SPDV Rūta Jakubkienė		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO 9053-00-TDP-VN-02.01-B.01	LAPAS 1 / LAPŲ 2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

AŠIS	
IRENIŠKIŲ G. STATINIO RIBA / RAUDONOSIOS LINIJOS	
BETONINIAI KELIO BORDIŪRAI (15÷30÷100)	
VEJOS BORDIŪRAI (8÷22÷100)	
L FORMOS ATRAMINĖ SIENUTĖ TIES SUSTOJIMAIS	
ASFALTO DANGA	
PĖSČIŲJŲ TAKO DANGA SU TRINKELIŲ DANGA	
NUOVAŽA SU RAUDONA TRINKELIŲ DANGA	
NULEISTI BORDIŪRAI (0,05 VIRŠ ASFALTO DANGOS)	
PEREINAMI BORDIŪRAI (NUO 0,10 IKI 0,05 VIRŠ ASFALTO DANGOS)	
NULEISTI VEJOS BORDIŪRAI (NUO 0,03 IKI 0,00)	
PEREINAMI BORDIŪRAI (NUO 0,05 IKI 0,00)	
NEREGIŲ ĮSPĖJAMOJI TAKTILINĖ TRINKELIŲ DANGA	
NEREGIŲ VEDIMO TAKTILINĖ TRINKELIŲ DANGA	
SUVEDIMAS SU ESAMA SANKRYŽA	
GREIČIO MAŽINIMO KALNELIS	
MARŠRUTINIO TRANSPORTO SUSTOJIMO IR STOVĖJIMO VIETA	
PĖSČIŲJŲ PERĖJA	

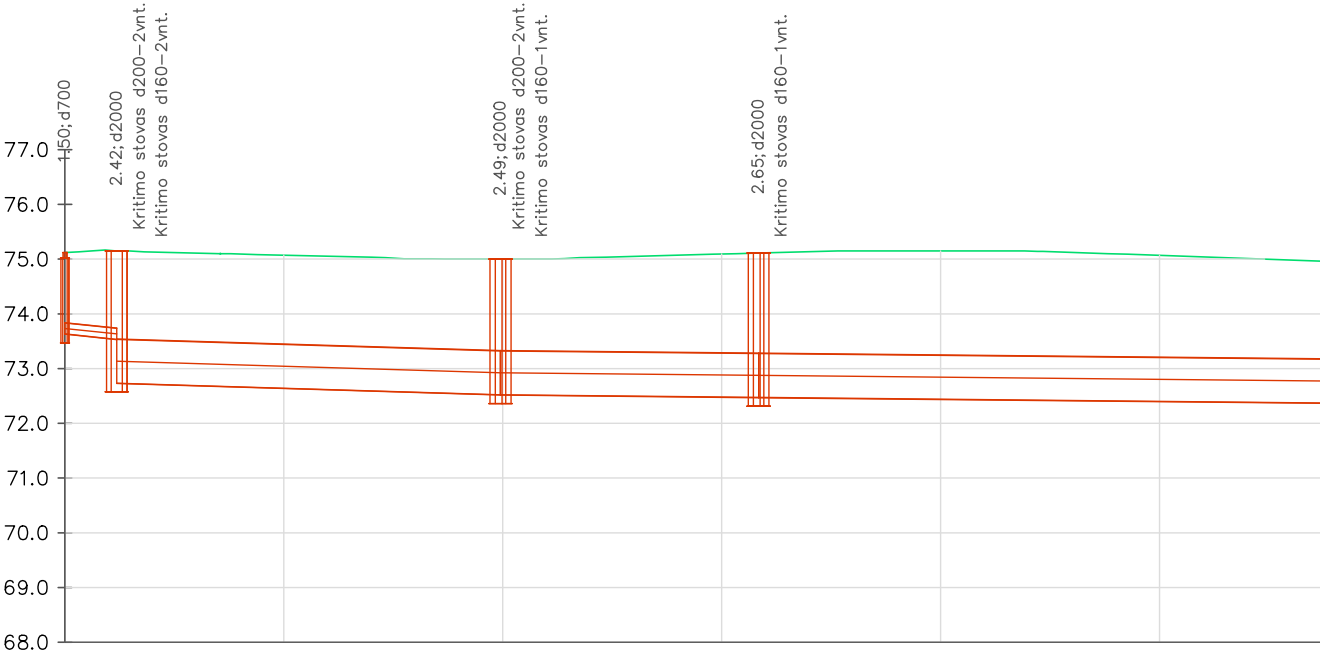
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
- L1 — Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas lietaus vandeniui iš sklypų
- LŠ — Projektuojamas lietaus nuotekų kontrolinis šulinys
- LG — Projektuojamas lietaus nuotekų surinkimo šulinys su bordiūrinėmis grotelėmis
- Projektuojamas bordiūrinis lietaus surinkimo latakas
- PL1 — Perspektyvinis lietaus nuotekų tinklas
- Esamas buitinių nuotekų tinklas
- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšių kabelis
- Esamas kanalizuotas ryšių kabelis
- Esamas aukštos įtampos kabelis
- Esamas dujotekio tinklas
- Esamas drenažo tinklas
- Apsaugos zona
- Esamų šulinių pažeminimas/paaukštinimas

Pastabos

1. Aukščių sistema - LAS07, koordinačių LKS-1994, matmenys nurodyti metrais.
2. Esamų inžinerinių tinklų altitudės būtina tikslinti statybų metu.
3. Projektuojamų šulinių dangčiai turi būti įrengti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio dangos paviršiumi, o virš vejos kyšoti 50-70 mm.
4. Nuo lietaus surinkimo grotelių visos atšakos DN200 turi būti klojamos ne mažesniu kaip 2% nuolydžiu.
5. Atšakos nuo sklypų d160 turi būti klojamas ne mažesniu kaip 1% nuolydžiu.
6. Visi dangčiai (ir esamų šulinių) važiuojamojoje dalyje turi būti plaukiojančio tipo ir dangčiai (landos) statybų metu pasukami taip, kad nepapultų po rato važiuojamąja dalimi.
7. Šulinių vietos prie sklypų statybų metu gali būti tikslinamos pagal gyventojų siūlymus, susiderinus su projektuotoju.
8. RAIN kabelio apsaugos zonoje darbai gali būti vykdomi tik rankiniu būdu. RAIN kabelio paklojimo gylį ir vietą tikslinti vietoje.

9053-00-TDP-VN-02.01-B.01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

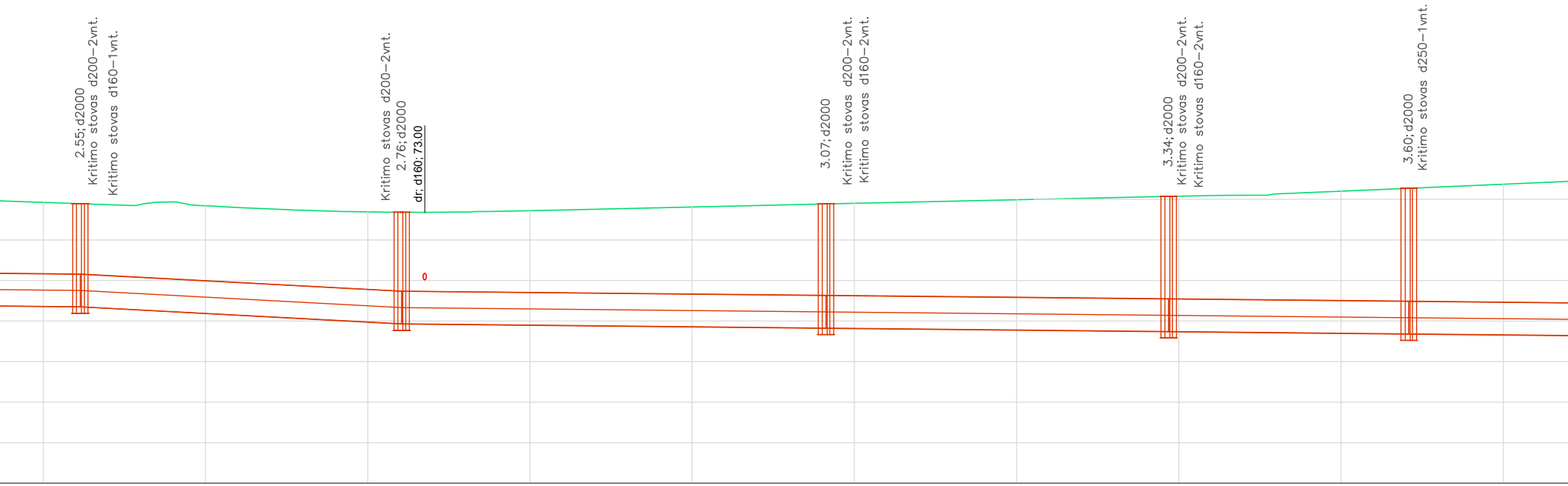

1.50;d700
2.42;d2000
Kritimo stovas d200–2vnt.
Kritimo stovas d160–2vnt.
2.49;d2000
Kritimo stovas d200–2vnt.
Kritimo stovas d160–1vnt.
2.65;d2000
Kritimo stovas d160–1vnt.
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0
70.0
69.0
68.0

Mh 1:500
Mv 1:100

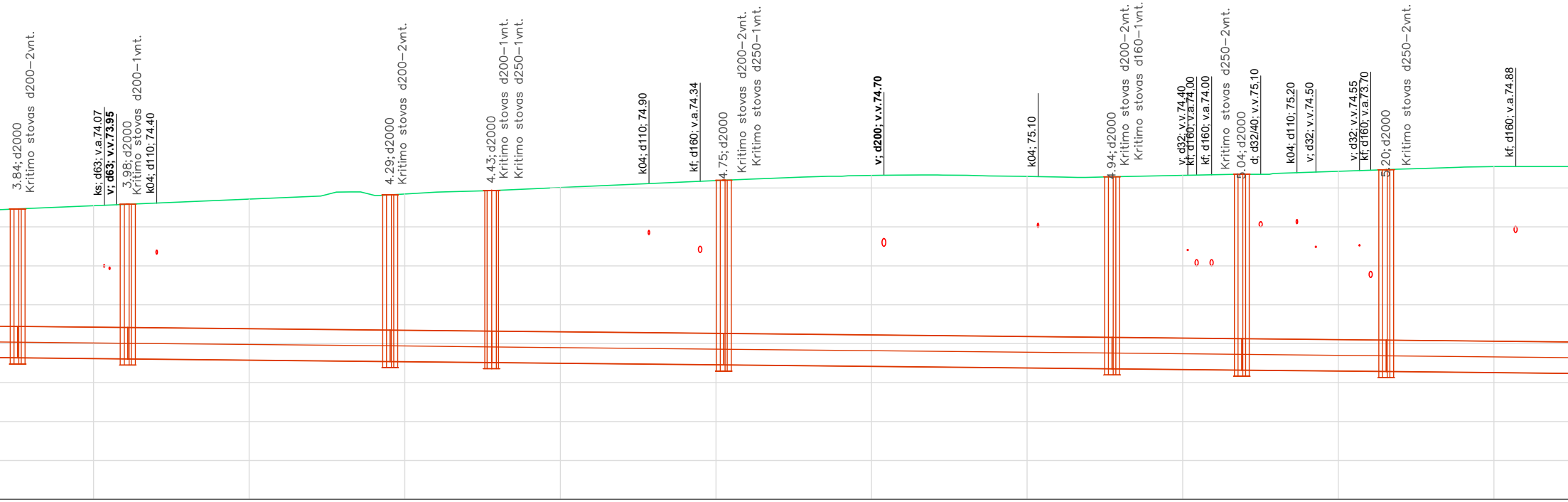
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	73.63		73.53 72.73		72.52 72.52		72.48 72.48	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	75.12		75.15		75.00		75.11	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	75.12		75.15		75.00		75.11	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PP d800		PP d800		PP d800
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm
NUOLYDIS % ILGIS (m)		2.08% 4.74		0.60% 35.06		0.20% 23.58		0.20% 61.19
ATSTUMAI (m)		4.74		35.06		23.58		61.19
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	LG1		LŠ1		LŠ2		LŠ3	

Pastabos

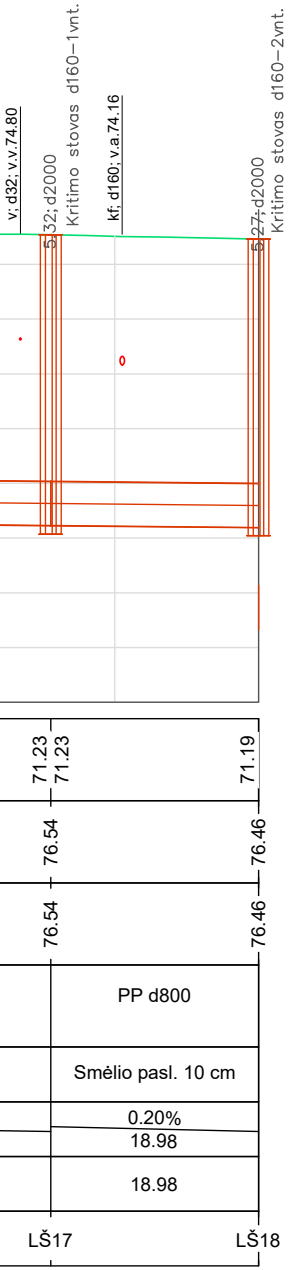
1. Aukščių sistema - LAS07, koordinačių LKS-1994, matmenys nurodyti metrais.
2. **Esamų inžinerinių tinklų altitudes būtina tikslinti statybų metu.**
3. Kritimo stovai įrengiami pagal UAB "Ekoprojektas" katalogą LK2.1, kai kritimas yra 30 cm ir daugiau. Visi kritimo stovai numatyti vidiniai.
4. RAIN kabelio apsaugos zonoje darbai gali būti vykdomi tik rankiniu būdu.


2.55; d2000
Kritimo stovas d200–2vnt.
Kritimo stovas d160–1vnt.
Kritimo stovas d200–2vnt.
2.76; d2000
dr; d160; 73.00
0
3.07; d2000
Kritimo stovas d200–2vnt.
Kritimo stovas d160–2vnt.
3.34; d2000
Kritimo stovas d200–2vnt.
Kritimo stovas d160–2vnt.
3.60; d2000
Kritimo stovas d250–1vnt.

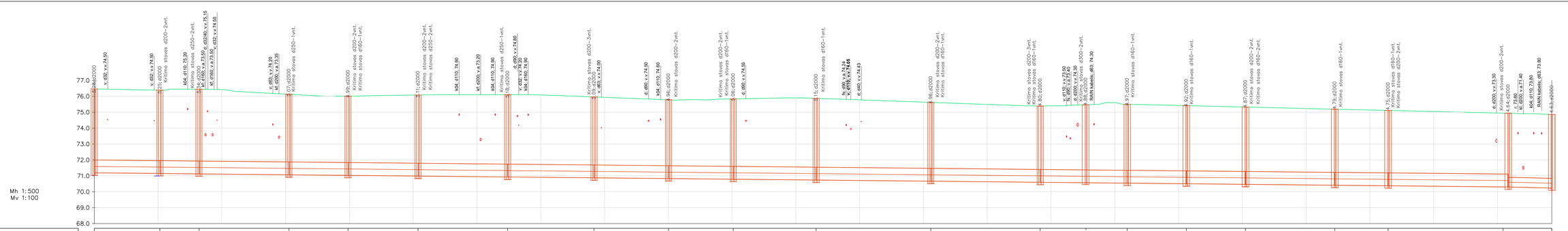
72.35 72.35		71.93 71.93		71.83 71.83		71.74 71.74		71.68 71.68	
74.89		74.68		74.89		75.07		75.27	
74.89		74.68		74.89		75.07		75.27	
	PP d800		PP d800		PP d800		PP d800		PP d800
	Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm
	1.07% 39.62		0.20% 52.31		0.20% 42.25		0.20% 29.61		0.20% 21.89
	39.62		52.31		42.25		29.61		21.89
LŠ4		LŠ5		LŠ6		LŠ7		LŠ8	


3.84; d2000
Kritimo stovas d200–2vnt.
ks; d63; v.a.74.07
v; d63; v.v.73.95
3.98; d2000
Kritimo stovas d200–1vnt.
k04; d110; 74.40
4.29; d2000
Kritimo stovas d200–2vnt.
4.43; d2000
Kritimo stovas d200–1vnt.
Kritimo stovas d250–1vnt.
k04; d110; 74.90
kf; d160; v.a.74.34
4.75; d2000
Kritimo stovas d200–2vnt.
Kritimo stovas d250–1vnt.
v; d200; v.v.74.70
k04; 75.10
4.94; d2000
Kritimo stovas d200–2vnt.
Kritimo stovas d160–1vnt.
v; d32; v.v.74.40
kf; d160; v.a.74.00
kf; d160; v.a.74.00
Kritimo stovas d250–2vnt.
5.04; d2000
d; d32/40; v.v.75,10
k04; d110; 75.20
v; d32; v.v.74.50
v; d32; v.v.74.55
kf; d160; v.a.73.70
5.20; d2000
Kritimo stovas d250–2vnt.
kf; d160; v.a.74.88

71.64 71.64		71.61 71.61		71.54 71.54		71.52 71.52		71.46 71.46		71.36 71.36		71.32 71.32		71.29 71.29	
75.46		75.58		75.82		75.93		76.20		76.29		76.35		76.47	
75.46		75.58		75.82		75.93		76.20		76.29		76.35		76.47	
	PP d800		PP d800		PP d800		PP d800		PP d800		PP d800		PP d800		PP d800
	Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm		Smėlio pasl. 10 cm
	0.20% 14.15		0.20% 33.72		0.20% 13.05		0.20% 29.83		0.20% 49.91		0.20% 16.68		0.20% 18.55		0.20% 28.01
	14.15		33.72		13.05		29.83		49.91		16.68		18.55		28.01
LŠ9		LŠ10		LŠ11		LŠ12		LŠ13		LŠ14		LŠ15		LŠ16	


v; d32; v.v.74.80
5 32; d2000
Kritimo stovas d160–1vnt.
kf; d160; v.a.74.16
5 27; d2000
Kritimo stovas d160–2vnt.
0
71.23
71.23
71.19
76.54
76.46
76.54
76.46
PP d800
Smėlio pasl. 10 cm
0.20%
18.98
18.98
LŠ17
LŠ18

0	2026 05	Konkursui, statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRÉNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KAUNO R. SAV. GARLIAVOS APYL. SEN. IRENIŠKIŲ G. KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
27103	SPV	Jurgita Kriščiūnienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS -
	ERDė MB „Erdė“ +37068399452 info@erdeprojektai.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS Lietaus nuotekų tinklo išilginis profilis
			LAIDA 0
26072	SPDV	Rūta Jakubkienė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO 9053-00-TDP-VN-02.01-B.02
			LAPAS 1
			LAPŲ 2


Mh 1:500
Mv 1:100
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0
70.0
69.0
68.0

| | | |

TVIRTINU
Kauno rajono savivaldybės administracijos
direktorius Mantas Rikteris

TECHNINĖ UŽDUOTIS

I.	**Bendra informacija**	
1.	Statytojas (Užsakovas)	Kauno rajono savivaldybė
2.	Statinio pavadinimas, adresas	Kauno raj. sav., Garliavos apyl. sen., Ireniškių k. Ireniškių g.
3.	Naudojimo paskirtis	Susisiekimo komunikacijos – gatvė
4.	Pirkimo objektas	Projektiniai pasiūlymai ir Techninis darbo projektas (toliau – Projektas) Paslaugos: Projektinių pasiūlymų parengimas ir viešinimas; Prisijungimo sąlygų, specialiųjų reikalavimų gavimas; Statybą leidžiančio dokumento gavimas; Topografiniai, inžineriniai geologiniai, geotechniniai tyrimai Techninio darbo projekto parengimas ir prisijungimo sąlygas išdavusių subjektų išvadų gavimas; Statinio projekto vykdymo priežiūra
5.	Statinio kategorija	Neypatingasis Statinio kategorija gali būti tikslinama projekto rengimo metu pagal konkrečius suprojektuotų statinių parametrus
6.	Statybos rūšis	Rekonstravimas Lietaus nuotekų nauja statyba Tikslinama projekto rengimo metu
7.	Statinio apibūdinimas	Statinio unikalus Nr. 4400-2196-4061 Gatvės ilgis ~1003 m
II.	**Perkamų paslaugų apimtis**	
8.	Projektinių pasiūlymų sudėtis	Bendrosios dalies pagrindiniai sprendiniai Architektūrinės dalies bendrieji sprendiniai Susisiekimo dalies pagrindiniai sprendiniai
9.	Techninio darbo projekto sudėtis	Bendroji dalis; Architektūrinė; Susisiekimo dalis;

		Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; Elektrotechninė dalis (apšvietimas); Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis; Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis. Pastaba. Projekto sudedamosios dalys turi būti tikslinamos įvertinus statinio specifiką ir specialiuosius reikalavimus
10.	Projektavimo paslaugos	Paslaugos turi būti atliktos pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus. Visi darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio ir inžinerinių tinklų projektų parengimui, statybos užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente ar ne. Projekto sprendiniai (pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose) turi būti tarpusavyje susieti, atskiruose projekto dokumentuose bei tarp atskirų projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į projekto dokumentų – projekto sąnaudų kiekio žiniaraščių – kiekių duomenų atitiktį projekto sprendiniams. Projekto sprendinių techninės specifikacijos turi nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat ir galimas leistinų nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas ir sąlygas. Parengtas projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų). Parengtame projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos. Projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Projektiniai sprendiniai turi būti rengiami siekiant išvengti inžinerinių tinklų, esančių darbų zonoje, iškėlimo ar pertvarkymo. Jei projektiniais sprendiniais to pasiekti neįmanoma, projektuotojas turi numatyti inžinerinių tinklų apsaugojimo būdą ir/ar parengti tinklų iškėlimo projektinius sprendinius pagal inžinerinių tinklų savininkų išduotas projektavimo sąlygas, parengiant atskiras projekto dalis.

		Projektas turi būti tokios sudėties bei apimties, kad ji būtų pakankama projekto sprendiniams įgyvendinti. Parengtiems dokumentams įstatymų nustatyta tvarka gauti Statytojo ir atitinkamų viešojo administravimo subjektų pritarimus (suderinimus), išankstinius inžinerinius tinklus eksploatuojančių įmonių derinimus. Projektavimo dokumentai turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus. Projektavimo apimtis ir detalumas turi būti pakankamas Užsakovo / Statytojo sumanymui įgyvendinti, projekto ekspertizei atlikti ir statinio statybą leidžiančiam dokumentui gauti bei statybos darbams atlikti. Pristatyti projekto dokumentaciją Kelių saugumo auditui atlikti, kai tai privaloma pagal Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2022 m. vasario 17 d. įsakymu Nr. 3-97 patvirtintą „Kelių saugumo audito atlikimo reikalavimų ir tvarkos aprašą“ (vadovautis aktualia redakcija). Taip pat pataisyti projektą pagal audito metu gautas pastabas; Parengti detalius sąmatinius skaičiavimus pagal parengtus sąnaudų kiekių žiniaraščius. Užsakovui pateikti sąmatas 2 variantais: su darbų vnt įkainiais ir su visų resursų įkainiais; Projektuotojas, Užsakovui pareikalavus, turi parengti rangos darbų pirkimui skirtus darbų kiekių žiniaraščius xls formatu per ne vėliau kaip 10 d. d. nuo Užsakovo pateikto pareikalavimo. Rengiamų žiniaraščių turinys (skyriai, darbai, eilutės, kiekiai ir kt.) turi atitikti techninio projekto suvestiniame darbų kiekių žiniaraštyje pateiktus darbų kiekius; Po projekto parengimo, Užsakovui pareikalavus, ne daugiau nei du kartus perskaičiuoti visos apimties projekto skaičiuojamąją kainą ir pateikti Užsakovui; Rangos darbų viešojo pirkimo vykdymo metu gautus klausimus, susijusius su projektu, atsakyti ne vėliau kaip per 2 d. d. nuo jų gavimo dienos. Jeigu vykdant viešąjį pirkimą buvo pastebėti projekto dokumentacijos netikslumai, klaidos ir / ar patikslinti / papildyti / papildomai detalizuoti projektiniai sprendiniai, Paslaugos teikėjas turi pateikti Užsakovui patikslintą projektą (ar projekto dalį) nauja laida ne vėliau kaip per 3 d. d. nuo Užsakovo pateikto prašymo tai atlikti. Kartu turi būti pateiktas aiškinamasis raštas, kas ir kuriose vietose buvo pakeista ir (ar) patikslinta;

11.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	Projektuotojas parengia technines užduotis ir dokumentus, reikalingus inžinerinių tinklų prisijungimo (perkėlimo) ir kitoms sąlygoms gauti, gauna sąlygas, reikalingus sutikimus, projektą suderina su sąlygas išdavusiais subjektais; Atlikti Topografinius ir Geologinius tyrimus. Atlikti kitus reikiamus tyrimus kurie reikalingi projekto įgyvendinimui. Parengti projektinius pasiūlymus, juos suderinti su Statytoju (Užsakovu) bei atlikti projektinių pasiūlymų viešinimo procedūrą. Įkelti projektinius pasiūlymus į informacinę sistemą „Infostatyba“. Gauti statybą leidžiantį dokumentą. Projektuotojas savo sąskaita privalo Projektą pataisyti pagal statytojo pastabas, pagal projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas. Projektuotojas techninio projekto rengimo metu atstovauja Statytojo ir Užsakovo interesus bei atlieka veiksmus susijusius su techninio darbo projekto rengimu, derinimu Kauno rajono savivaldybės administracijoje bei visose kitose projektą derinančiose organizacijose, įstaigose bei įmonėse, tame tarpe rinkti, gauti, pateikti, pasirašyti visus reikiamus dokumentus, rašyti Statytojo vardu prašymus, pažymas, įkelti projektą į IS „Infostatyba“ visuomenės informavimo procedūrai atlikti ir statybos darbų leidimui teisės aktų numatyta tvarka gauti. Suderinti projekto sprendinius (projekto dalis) su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis įmonėmis, kurių tinklai patenka į projekto nagrinėjamą teritoriją. Įkelti techninį darbo projektą į informacinę sistemą „Infostatyba“ ir gauti prisijungimo sąlygas išdavusių subjektų išvadas Teikti projekto sprendinių ir kitą informaciją, reikalingą projekto įgyvendinimo metu bei atlikti kitus Sutartyje numatytus darbus. Projekto ekspertizė atliekama Statytojo užsakymu ir lėšomis. Projekto sprendinius Statytojui pateikti DWG ir PDF formatu USB laikmenoje. Pateikti atspausdintas projekto bylas 2 egz.

		Projektuotojas, prieš pateikdamas užsakovui pritarti Projektui, turi pristatyti parengtą Projektą, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo (techninei) užduočiai. Projektuotojas turi derinti kitų projektų sprendinius, kurie patenka į projekto apimtis Projektuotojas visus iškilusius klausimus ir problemas, susijusias su šioje Projektavimo užduotyje nustatytų tikslų ir užduočių vykdymu, turi spręsti savarankiškai, tačiau galutinius sprendimus priimti tik suderinęs su statytoju (Užsakovu)
12.	projekto vykdymo priežiūra	Statinio projekto vykdymo priežiūra vykdoma vadovaujantis nustatyta tvarka, aprašyta STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Neatlygintinai ištaisyti projekto klaidas, neatitikimus ir (ar) netikslumus ir (ar) paslaugų trūkumus, kurie buvo nustatyti statybos darbų pagal paslaugos teikėjo parengtą Projektą vykdymo metu bei papildyti/patikslinti Projektą statybos darbų eigoje atlikus neesminių sprendimų keitimus Projekto vykdymo priežiūra pradedama vykdyti nuo statybos rangos sutarties pasirašymo iki statybos užbaigimo dokumento procedūrų pabaigos. Dalyvauti Užsakovo organizuojamuose pasitarimuose, kai sprendžiami klausimai, susiję su projektiniais sprendiniais
III.	**Reikalavimai projektavimo paslaugoms**	
13.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai	Projekto sprendiniai ir pateikiama dokumentacija turi tenkinti aktualių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai turi būti kompleksiškai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra, projektą tikrinančiomis institucijomis bei Statytoju, Užsakovu, nepažeisti trečiųjų asmenų teisėtų interesų. Projektas rengiamas vadovaujantis LR Statybos įstatymu, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, šia Užduotimi, Sutartimi, išduotomis prisijungimo prie inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų bei kitomis sąlygomis.

		Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių atliekamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, Projektuotojas turi vykdyti sutartį pagal sutarties pasirašymo metu galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi nedelsiant informuoti Statytoją bei Užsakovą. Įvertinti rengiamus ir parengtus gretimų, besiribojančių objektų projektus.
14.	Projekte numatomi sprendiniai	Suprojektuoti gatvės važiuojamosios dalies remontą, atnaujinant gatvės dangas ir konstrukciją Suprojektuoti pėsčiųjų / dviračių (pagal galimybes) takus/ą. Numatyti pilną ir kokybišką dangų ir žalių plotų atstatymą, aplinkos tvarkymą Suprojektuoti įvažas į gatves/sklypus/kiemus, numatant sklandžius sujungimus Suprojektuoti eismo saugumo priemonių įrengimą Suprojektuoti autobusų stoteles Suprojektuoti lietaus nuotekų tinklą. Suprojektuoti gatvės apšvietimą Suprojektuoti mažosios architektūros elementus Gatvės elementus ir inžinerinius tinklus projektuoti pagal Kauno rajono savivaldybės bei inžinerinius tinklus eksploatuojančių įmonių išduotas prisijungimo sąlygas; Projektuojama infrastruktūra turi atitikti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus.
15.	Reikalavimai susiję su „Žaliųjų pirkimų“ nuostatų įgyvendinimu bei statinio tvarumo kriterijai	Vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. D1-401 redakcija) patvirtinto Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo XVII skyriaus „Kelių projektavimo paslaugos ir statybos darbai, kelio elementai“ reikalavimais ir taikyti ne mažiau kaip du iš nurodytų minimalių aplinkos apsaugos kriterijų.

Pastaba. Jei projektavimo eigoje atsiras poreikis koreguoti techninę užduotį, Projektuotojas pateikia patikslintą techninę užduotį kartu su pagrindžiančiu paaiškinimu ir dokumentais.

Pridedama. 2024-02-04 UAB „Giraitės vandenys“ projektavimo (prisijungimo) sąlygos Nr. STS2025-171, 3 lapai.

Parengė:

Kelių ir transporto skyriaus vyriausioji specialistė Aušra Kriūnienė

Suderino:

Kelių ir transporto skyriaus vedėjo pavaduotojas,
vykdantis Kelių ir transporto skyriaus vedėjo funkcijas Gintaras Petras Vasilavičius

Giraitės vandenys
UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„GIRAITĖS VANDENYS“

Kauno rajono savivaldybės administracijai
El. p. ausra.kriuniene@krs.lt

2025-02- Nr. STS2025-
Į prašymą

DĖL PROJEKTAVIMO (PRISIJUNGIMO) SĄLYGŲ RENGIANT „KAUNO R. SAV., GARLIAVOS APYL. SEN., IRENIŠKĖS, IRENIŠKIŲ GATVĖS REMONTO TECHNINĮ DARBO PROJEKTĄ“

Paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo tinklus ir įrenginius projektuoti ir statyti vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais, bei parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais, jeigu buvo tokie rengti.

Sprendžiant paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimą suprojektuoti ir įrengti paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo tinklus vadovaujantis Kauno rajono savivaldybės teritorijos paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiuoju planu paviršines (lietaus) nuotekas išleisti į Sąnašos upelį.

Esant poreikiui projektavimo metu ištyrinėti paviršinių (lietaus) nuotekų naujai projektuojamas ir esamas išleidimo vietas.

Irengti paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginį.

Parinkti atitinkamo diametro vamzdžius įvertinant surenkamų paviršinių (lietaus) nuotekų kiekį nuo perspektyvinių gretimų gatvių dangų, projektuojamos gatvės dangos, aplinkinių sklypų paviršiaus. Suprojektuoti išvadus prie sklypų ribų ir užbaigti plastikiniais šulinėliais, išvado vietą derinti su sklypo savininku (-ais) ir bendrasavininku (-ais) (jeigu jie yra) raštiškai. Suprojektuoti paviršinių (lietaus) nuotekų šulinius šulutinėms gatvėms, už asfaltuojamos gatvės ribos.

Projektuojant paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus privačioje ir /ar valstybinėje žemėje suformuoti ir įregistruoti tinklų apsaugos zonas ir servitutus. Projekto sprendiniai neturi pažeisti trečiųjų šalių interesų. Tuo atveju, jei projekto sprendiniai gali įtakoti ar įtakoja trečiųjų asmenų interesus, gauti visus būtinus suinteresuotų asmenų sutikimus tokiems sprendimams įgyvendinti.

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ pateikti pilnos sudėties projektą UAB „Giraitės vandenys“ peržiūrai/suderinimui elektroniniu paštu projektuderinimas@giraitesvandenys.lt.

Užbaigus darbus privalote pateikti: projektinę dokumentaciją; dengtų darbų aktus su UAB „Giraitės vandenys“ atstovo parašu; kontrolinę geodezinę nuotrauką (įrištą byloje ir skaitmeninėje laikmenoje) ir kitus reikalingus statybos užbaigimo dokumentus; apsaugos zonų įregistravimą patvirtinančius dokumentus.

Direktorius Andrius Dzevyžis

Inžinierė Jūratė Skirgailienė tel. Nr. 8 605 75896, el. p. jurate.skirgailiene@giraitesvandenys.lt