

Statytojas	Ukmergės rajono savivaldybė
Užsakovas	Ukmergės rajono savivaldybės administracija
Statinio projekto Nr.	PS-61-76
Statinio adresas	Darbininkų g., Ukmergė
Statinio pavadinimas (tipas)	Inžineriniai tinklai: paviršinių nuotekų tinklai
Statybos rūšis	Statinio nauja statyba
Statinio kategorija (esama katagerija)	Neypatingasis statinys
Statinio projekto etapas	Techninis darbo projektas
Bylos laida	0
Saugomos teritorijos	nėra
Kultūros paveldo objektai	Ukmergės senamiestis (17116) Ukmergės senojo miesto vieta (2990)

Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio -
Darbininkų g. Ukmergės m., rekonstravimo projektas

NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

PS-61-76/2024-TDP-VN

Pareigos	Parašas	Vardas ir pavardė	Kvalifikacija patvirtinančio dokumento Nr., išdavimo data
Direktorius		Marius Račkauskas	-----
Projekto vadovas		Tadas Jančiauskas	34707
Projekto dalies vadovas		Tadas Jančiauskas	37471

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Statinio projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	VN		NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PS-61-76/2024-TDP-VN-BŽ	1	Bylos sudėties žiniaraštis	
PS-61-76/2024-TDP-VN-AR	5	Aiškinamasis raštas	
PS-61-76/2024-TDP-VN-TS	21	Techninės specifikacijos	
PS-61-76/2024-TDP-VN-SŽ	2	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	
PS-61-76/2024-TDP-VN-ŠL	1	Šulinių koordinačių įrengimo lentelė	
PS-61-76/2024-TDP-VN-VL	1	Vamzdynų įrengimo lentelė	

PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	5	Projektavimo užduotis	
2.	2	Prisijungimo sąlygos	
3.	1	UAB „Ukmergės vandenys“ derinimas	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
PS-61-76/2024-TDP-VN-01	1	Inžinerinių tinklų planas M 1:500	
PS-61-76/2024-TDP-VN-02	5	Paviršinių nuotekų tinklų profiliai	
PS-61-76/2024-TDP-VN-03	2	Šulinių įrengimo schemas	
PS-61-76/2024-TDP-VN-04	1	Kritimo stovo įrengimo schemas	
PS-61-76/2024-TDP-VN-05	1	Latakų įrengimo principinė schema	

0	2025-04	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Jandas“	26246	SPDV	Tadas Jančiauskas	

TURINYS

1	BENDROJI INFORMACIJA	2
2	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	3
2.1	Lietaus nuotakynas	3
2.2	Šulinių įrengimas	3
2.3	Lietaus nuotekų debitų skaičiavimai	4

1 BENDROJI INFORMACIJA

Techninis projektas atliktas pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybinės normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Projekto rengimo metu projektiniai sprendiniai buvo derinami su užsakovu ir atsakingomis institucijomis.

Geologinių tyrinėjimų ataskaita pateikiama Bendrojoje dalyje.

Derinimų nuorašai – Bendrojoje dalyje (BD).

Statybos rūšis: rekonstravimas.

Statinio paskirtis - inžineriniai tinklai.

Statinio kategorija – neypatingas statinys.

Techniniai rodikliai

Statinio pavadinimas	Duomenys ir kiekiai, m	
Paviršinių nuotekų tinklų ilgis	DN 200	73
	DN 250	214
	Σ	287

Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kurių pagrindu parengta techninio projekto dalis, sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
I PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI			
II NORMATYVINIAI DOKUMENTAI			
1.		Statybos įstatymas	
2.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	
4.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
5.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų 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	
6.	D1-193	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas	
7.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai"	
8.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	
9.	STR 2.01.01(3)-1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	
10.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas	
11.	ST 1073435.04:2000	Plastikinių vamzdžių sistemos	
12.	ST 210734350.05:2012	Plastikinių savitakinių nuotekų vamzdžių sistemų įrengimas	
13.	ST 1165022.01:2003	Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas ir montavimas	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
14.	ST300026902.300.20.01:2013	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas	
15.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
16.	LST EN 206:2014	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis	
17.	LST EN 13476	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemų. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdinių sistemų	
18.	LST EN 1917	Betono, plienpluoščio betono ir gelžbetonio šuliniai ir apžiūros šulinėliai	

2 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

2.1 Lietaus nuotakynas

Lietaus nuotakynas projektuojamas su tikslu surinkti paviršines nuotekas nuo projektuojamų gatvės kietųjų dangų.

Nuotakai klojami ant 10 cm smėlio pasluoksnio, prieš tai jį išlyginant ir, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Užpilami 30cm apsauginiu tokių pačių mineralinių medžiagų sluoksniu (nuo vamzdžio viršaus). Likusią dalį iki žemės sankasos (ar žemės paviršiaus) galima užpilti esamu iškastu gruntu. Gruntas pilamas sluoksniais ir tankinamas.

Naudojami S klasės nuotekų vamzdžiai.

Lietaus surinkimo šulinėliai išdėstomi paviršinio vandens koncentravimosi vietose pagal suprojektuotą vertikalinį planą.

Savitakinis nuotakynas, pagal STR2.07.01:2003 422.1 punkto reikalavimus, klojamas ne sekliu kaip 0,8m gylio skaičiuojant nuo vamzdžio viršaus. Sekliu klojamos atkarpos turi būti apšiltintos (L1-L2).

Montavimo darbai turi būti atliekami sausuose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

Paviršinės nuotekos nuvedamos į šalia esamus lietaus nuotekų tinklus ir per suprojektuotą g/b šulinį pajungiamos.

Rangovo pageidavimu, susiderinus su technine priežiūra, projekte numatytos medžiagos gali būti keičiamos į analogiškas, neprastesnės kokybės, atitinkančias normatyvinius reikalavimus.

Būtina sąlyga. Prieš klojant tinklus patikrinti esamų komunikacijų planinę ir vertikalinę padėtis. Esant esminiams neatitikimams koreguoti projekto sprendinius.

2.2 Šulinių įrengimas

Projektuojami gelžbetoniniai ir plastikiniai nuotakyno šuliniai. G/b šulinių dugnuose, pagal "Ekoprojektas" parengtus tipinių nuotakyno šulinių albumus LK1 ir LK2 įrengiami latakai. Patys šuliniai turi būti padengiami hidroizoliacine medžiaga nuo gruntinio vandens poveikio. Vamzdynai pro šulinio sienelės pravedami įrengiant protarpines.

Lietaus surinkimo šulinėliai projektuojami gelžbetoniniai, kurių vidinis skersmuo $\geq 700\text{mm}$. Šulinėliai projektuojami su dugnu ir sėsdinimo dalimi.

Visi šulinių dangčiai esantys važiuojamojoje dalyje projektuojami D400, vejoje – B125 apkrovos klasės.

Visi projektuojami šuliniai įrengiami su rakinamais dangčiais.

Gelžbetoninių šulinių landos rengiamos kuo arčiau eismo juosto vidurio, arba taip, kad ant jų būtų kuo mažiau užvažiuojama.

2.3 Lietaus nuotekų debitų skaičiavimai

Paviršinio vandens debitas skaičiuojamas pagal STR2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ 9 priedą.

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

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

kai: I – lietaus intensyvumas ($\text{l/s}\cdot\text{ha}$), apskaičiuojamas pagal 2.2 p.; F – skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas (ha), pagal 2.4 p.; C_{vid} – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, apskaičiuojamas pagal 2.6 p.

Lietaus intensyvumą galima apskaičiuoti iš lygties:

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

kai: A , B , c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinėlių sąlygų ir nuotakyno ištvėnimo retmens dydžio; T – lietaus trukmė, min, nustatoma pagal 2.5 p.

Pagal Lietuvos meteorologinių stočių duomenis nustatytos lietaus parametėlių reikšmės teikiamos Reglamento 10 priede.

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F},$$

kai: C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai. Kai kurių paviršių nuotėkio koeficientų ribinės reikšmės nurodytos 4 lentelėje; F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis, ha ; F – skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas, ha .

Išeities duomenys:

7 JANDAS

Darbininkų g.:

- $F = 0,15$ ha (kietos dangos)
- $C_i = 0,9$
- $I = 150$ l/(s·ha),

$Q = 20$ l/s.

Vamzdyno pralaidumas – 49 l/s (kai vamzdžio vidinis diametras 235 mm, 0,5% nuolydžio).

Išvada – suprojektuotas vamzdynas bus pakankamo pralaidumo.

0	2025-04			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Jandas“	26246	SPDV	Tadas Jančiauskas	

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS TURINYS

1	BENDRIEJI NURODYMAI	2
2	MEDŽIAGOS	3
2.1	Savitakiniai nuotekų tinklai	3
2.2	Polietileno (PE100RC) vamzdžiai	Error!
Bookmark not defined.		
3	ŠULINIAI	7
3.1	Šulinių, dangčių ir grotelių įrengimas	7
3.2	Šulinio dugno latakų įrengimas	8
3.3	Protarpinių įrengimas	8
3.4	Šulinių hidroizoliacija	8
3.5	Šulinių kopėtėlės.....	8
3.6	Šulinio kamerų elementų montavimas	8
4	VAMZDŽIŲ TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS	9
5	VAMZDYNŲ MONTAVIMAS	9
5.1	Vamzdžių klojimas tranšėjiniu būdu	10
6	POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI	11
7	VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS, KONTROLĖ	11
7.1	Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė	11
7.2	Leistini šulinių montavimo nuokrypiai.....	12
7.3	Nuotekų vamzdynų bandymas	12
7.4	Užbaigtų šulinių bandymas.....	13
7.5	Lanksčiųjų vamzdžių deformacija	13
7.6	Baigiamasis vamzdynų apžiūrėjimas	13
8	ŽEMĖS DARBAI	13
8.1	Bendrosios nuostatos	14
8.2	Vandens pašalinimas	15
8.3	Išlyginamasis sluoksnis ir pagrindas.....	15
8.4	Užpilo patikrinimas ir išbandymas	17
9	BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI	17
10	DARBŲ SAUGA	19

1 Bendrieji nurodymai

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtos būklės ir tinkamos eksploatuoti.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Ypatingą dėmesį atkreipti į esamų šulinių būklę (brėžiniuose pažymėti, kaip keičiami šulinių liukai) vaizduojamojoje dalyje. Priklausomai nuo susidėvėjimo laipsnio, konstrukcijų vientisumo ar armatūros korozijos bei atsidengimo požymių būtina pakeisti laikančiąsias konstrukcijas susidėvėjusiuose šuliniuose. Jas pritaikyti prie projektuojamų paviršių. Rangovas yra atsakingas už šių šulinių konstrukcijų vientisumą. Kilus abejonėms dėl šulinių būklės išskiriamas tinklus eksploatuojantis atstovas, kuris kartu su techniniu prižiūrėtoju priima sprendimą. Šias galimas išlaidas Rangovas turi įsivertinti teikdamas pasiūlymą.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija (Rangovas) privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Prieš pradėdant tiekimo ir darbo projekto ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui išpildomąsias geodezines nuotraukas, atitikties deklaracijas, sertifikatus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Statyboje naudojamos medžiagos su atitikties deklaracijomis, kuriose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį, o privalomai sertifikuojamos medžiagos ir gaminiai turėtų sertifikatus. Standartizuoti gaminiai privalo atitikti LST EN; LST standartus.

Prieš žemės darbų vykdymo pradžią patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybą leidžiantis dokumentas gautas daugiau nei prieš 1 metus.

Prieš pradėdant statybos darbus, veikiančių inžinerinių tinklų zonoje, patikslinti požeminių komunikacijų padėtį plane. Darbus pradėti tik dalyvaujant tinklų atstovams.

Vykdamas tinklų statybos darbus privaloma vadovautis statybos reglamentais ir normatyvais:

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

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;

STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;

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

STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“;

STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;

STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;

ST 1073435.04:2000 – „Plastikinių vamzdinių sistemų“

ST 1165022.01:2003 – „Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas ir montavimas“

ST 300026902.300.20.01:2013 „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas“.

GKTR - „Normatyvinių geodezijos ir kartografijos techninių dokumentų sistema, jų rengimas ir tvirtinimas“

Požeminiai tinklai klojami vadovaujantis vamzdžių tiekėjų ar gamintojų statybos taisyklėmis ar rekomendacijomis. Kitu atveju vadovujamasi šiose techninėse specifikacijose pateiktomis statybos taisyklėmis.

2 Medžiagos

Visi vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal tarptautinį kokybės standartą ISO 9001.

2.1 Savitakiniai nuotekų tinklai

Savitakiniai nuotekų tinklai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių monolitinės vienasluoksnės sienelės lauko kanalizacijos vamzdžių (PVC):

- Tankis $\geq 1400 \text{ kg/m}^3$;
- E-modulis $\geq 3000 \text{ MPa}$;
- šiluminė talpa – $1,0 \text{ J/(g } ^\circ\text{C)}$.

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

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

Uždaru būdu įrengiama trasa iš PE 100 dvisluoksnių vamzdžių. Dvisluoksniai PE 100 slėgio vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2, LST EN 13244-2 standartų reikalavimus. Vamzdžiui turi būti išduotas Atitikties Sertifikatas standarto PAS 1075 reikalavimams, kuris užtikrina minimalius padidinto atsparumo vamzdžių reikalavimus.

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

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

Sandarinio sistemos turi ne tik užtikrinti vamzdyno lankstumą ir visišką atsparumą vandeniui, bet taip pat turi būti atsparios galimoms horizontalioms ir vertikalioms apkrovoms. Sujungimai turi būti atsparūs tiek vidiniam, tiek išoriniam vandens slėgiui. Jungtys turi atlaikyti nemažesnį kaip 0,5 bar slėgį.

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais. Guminiai žiedai turi būti fiksuoti vamzdžių movose. Jų paskirtis - užtikrinti patikimą vamzdžių jungties sandarumą. Guminiai žiedai, kaip ir vamzdis, turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms. Naudojamas naftos produktų poveikiui atsparūs NBR (butadienitrilo) gumos žiedai.

Vamzdžiai turi atitikti tokių standartų reikalavimus:

LST EN 13476 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profililiuotojų sienelių vamzdynų sistemos.

LST EN 1401 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas.

LST EN 1852 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polipropilenas.

LST EN 12666 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas.

2.2 Paviršinių nuotekų surinkimo latakas

Paskirtis: latakai skirti linijiniam lietaus nuotekų nuo kietų dangų arba lietvamzdžių surinkimui ir nuvedimui į lietaus nuotekų tinklus.



Latakai U formos polimerbetoniniai elementai su integruotomis polimerbetoninėmis vienalytėmis grotelėmis. Latakų linija turi susidėti iš 1000 mm ilgio elementų. Pilną latakų sistemą sudaro latakai, reviziniai elementai, įtekėjimo dėžės, ketinės grotelės revizijoms ir įtekėjimo dėžėms, nešmenų krepšelis ir galinės sienelės.

Latako apkrovos klasė: D400 pagal EN 1433

Briauna: Polimerbetonis

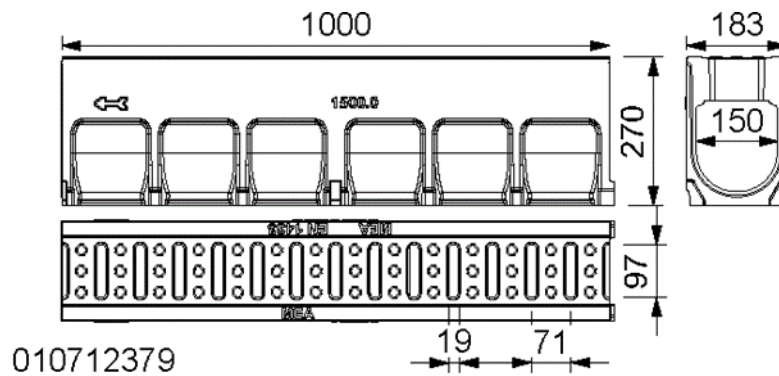
Vidinis latako plotis: 150 mm

Išorinis latako plotis: 183 mm

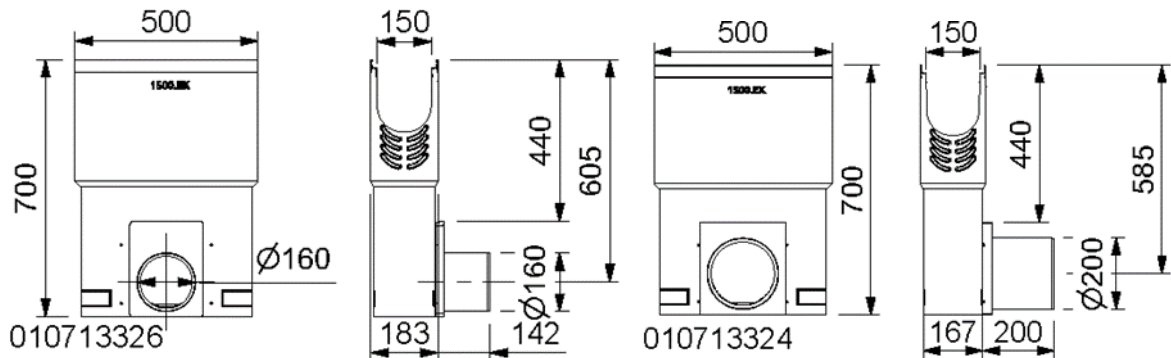
Išorinis latako aukštis: 270 mm

Latako ilgis: 1000 mm

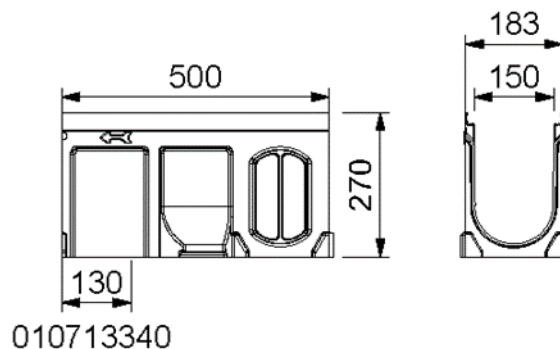
Latako grotelės: Polimerbetonis ir kalus ketaus tarpinės D400 apkrova pagal EN 1433



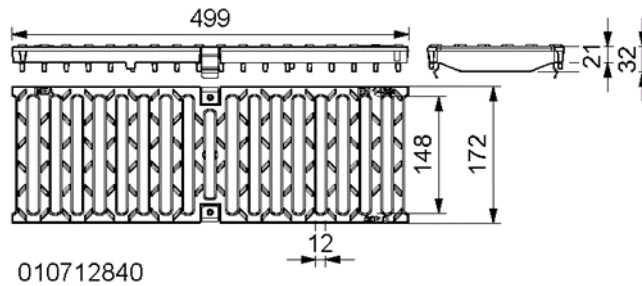
Įtekėjimo dėžė: Polimerbetonis, E600 apkrova pagal EN 1433. Kartu su nešmenų krepšiu, ištekėjimas per d110 arba d160 atvamzdį. Briauna – Kalus ketus.



Reviziniai elementai: Polimerbetonis, D400 apkrova pagal EN 1433. Briauna – Kalus ketus.



Įtekėjimo dėžės ir revizinio elemento grotelės: Kalus ketus, D400 apkrova pagal EN 1433. Grotelių pratekėjimo ertmės 610 cm²/m, 12/147.



MECHANINĖS SAVYBĖS

Latakų medžiaga - polimerbetonis, kuris turi atitikti žemiau išvardintus kriterijus:

Gniuždymo stipris: ≥ 90 N/mm²

Lenkiamasis stipris: 22 N/mm²

Elastingumo modulis: 25000-35000 N/mm²

Tankis: 2,1-2,3 kg/dm³

Kiekvienas revizinis elementas ar įtekėjimo dėžė turi būti komplektuojamas su grotelėmis, kurios rakinamos bevaržte fiksavimo sistema, kuri turi apsaugoti groteles, tiek nuo skersinio, tiek nuo išilginio poslinkio.

MONTAVIMAS

Iškaskite tinkamo pločio griovelį, į kurį tilptų bent 8 cm betoninė danga. Būtina užtikrinti minimalią, apkrovos klasę atitinkančią montavimo instrukcijose nurodytą betono kokybę.

Kiekvieno latakų elemento tėkmės kryptis yra pažymėta rodyklėmis, kurios nurodo ištekėjimo vietą.

Išdėstykite latakų elementus planuojama tvarka šalia iškasto griovelio (pagal turimą montavimo planą).

Jei būtina, latakų išleidimo anga gali būti išmušta specialiai paruoštoje gamyklinėje vietoje. Pirmiausia, tinkamu gražtu iš išorės pragražkite apskritimą aplink angą, apverskite lataką, šalia angos atremkite medinį pagalį ir atsargiai iš vidaus iškalkite plaktuku.

Įtempkite lyną, kuris nurodytą Jums latakų paviršiaus altitudę, pilkite į griovelį betoną ir įdėkite lataką, pradėdami nuo drenažo angos (t. y. įtekėjimo indo). Sumontuokite įtekėjimo ir nuosėdų indą pagal latakų montavimo pavyzdžius (betono korpuso storį). Klodami latakus laikykitės rodyklėmis išleidimo angos link nurodytos krypties. Latakų pradžioje ir pabaigoje uždėkite atitinkamus dangtelius. Prijunkite išleidimo angą prie kanalizacijos sistemos.

Sutvirtinkite latakų dalis ir apsaugokite jas nuo šoninio spaudimo arba įstatykite groteles į latakus. Saugokite groteles nuo betono. Prisukamų grotelių atveju, neviršykite 20 NM sukimo jėgos.

Betono sluoksnį denkite tolygiai iš abiejų latakų pusių. Betoninių paviršių ar judančio šaligatvio atveju pasirūpinkite išplėtimo jungtimis, t. y. plėtimosi jungtis negali kirsti drenažo linijos. Niekuomet nemontuokite

plėtimosi jungčių tiesiai į lataką. Montuokite šone, palei lataką įdėklą, 3–5 mm aukščiau nei latakų viršutinis kraštas.

Nuo grotelių, latakų ir drenažo angų nuvalykite bet kokį purvą, įdėkite groteles ir tvirtai pritvirtinkite jas prie drenažo latakų korpuso naudodami grotelių apsaugas (remiantis DIN EN 1433, grotelių apsauga privaloma nuo C 250 apkrovos klasės). Prisukamų grotelių atveju, neviršykite 20 NM sukimo jėgos.

Montuoti pagal specifikacijas, jei gamintojas nenurodo kitaip.

3 Šuliniai

3.1 Šulinių, dangčių ir grotelių įrengimas

Projekte numatomi šuliniai iš gelžbetoninių elementų. (žiūr. UAB "Ekoprojektas" 1994 m. tipinių nuotakyno šulinių albumus LK 2.0-2.2).

Lietaus nuotekų nuvedimo linijose pritaikomi g/b surenkamieji apžiūros šuliniai, kurių apkrovos klasė važiuojamojoje dalyje D400.

Lietaus surinkimo šulinėliai, esantys važiuojamojoje dalyje, projektuojami iš plastikinių vamzdžių, kurių vidinis diametras ne mažesnis kaip d300mm. Šulinio dugne montuojama kinetė.

Ketinių grotelių apkrovos klasė - D400. Lietaus trapai ir apžiūros šulinių liukai turi atitikti LST EN 124-98 standarto keliamus reikalavimus.

Grotelės turi būti pakankamai pralaidžios. Tarpai turi būti tolygiai pasiskirstę visame plote. Įėjimo angų bendrasis plotas turi sudaryti 30 % rėmo angos ploto ir tai turi būti nurodyta gamintojo kataloguose. Grotelių tarpų plotis turi būti nuo 20 iki 42mm.

Visi apžiūros šuliniai turi būti statomi iš surenkamu gelžbetonio elementų ir atitikti LST EN 1917.

Šulinio liuko rėmo aukštis turi būti mažiausiai 100mm.

Betoniniai šuliniai turi būti su angomis, kad galima būtų įlipti. Landos dydis ne mažesnis kaip 600 mm.

Dangčio korpusas turi būti įrengtas ant betoninės ar gelžbetoninės konstrukcijos.

Vamzdžiai per šulinio sienelės pravedami naudojant protarpines.

Gamyklinių elementų sujungimai turi būti padengti lanksčia ir vandeniui atsparia sandarinimo medžiaga.

Šuliniai esantys už važiuojamosios ribos turi būti pritaikyti B125 apkrovos klasei.

Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamojoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi.

Šuliniams montuojamiems po važiuojamąją kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės. Šulinių liukai vejose ir gazonuose pakeliami aukščiau žemės paviršiaus: užstatytoje teritorijoje 5 cm, neužstatytoje teritorijoje 10 cm. Aplink liuką apibetonuojama nuolaidi priegrinda.

Šuliniai ant savitakinių vamzdžių turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas.

3.2 Šulinio dugno latakų įrengimas

Šulinio dugno latakai nuotekų, turi būti formuojami iš nežemesnės kaip C12/15 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema, glotniai atliekant jų apdailą. Betono paviršius turi būti užgliaustomas cementiniu skiediniu ir užgeležinamas. Visi latakai privalo būti aptakios formos. Nuolydis nuo šulinio sienelių link latakų turi būti ne mažesnis kaip $i=0,01$.

Latakų konfigūracija ir gylis priklauso nuo į šulinį patenkančių vamzdžių kiekio bei sąlyginio skersmens. Latakai įrengiami pagal tipinius betoninių šulinių albumus arba pagal šulinių gamintojo pateikiamas rekomendacijas ir nurodymus.

3.3 Protarpinių įrengimas

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojami tam skirti plastikiniai protarpiniai. Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Siūlių tarp sumontuotų šulinio elementų storis turi būti 5-10 mm. Kiaurymių skersmuo vamzdžiams turi būti didesnis už vamzdžių skersmenį, kad juos sumontavus liktų tarpas, kuris po to užsandarinamas elastinga remontine mastika, kurios techniniai duomenys:

- tankis sumaišyto mišinio $\geq 1,25$ g/m³;
- tankis sukietėjusio mišinio 1,10 g/m³.

3.4 Šulinių hidroizoliacija

Vandeningame grunte (kai gruntinių vandenių lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti ne žemiau kaip 0.5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

Šulinių žiedų sujungimai sandarinami specialia sandarinimo juosta arba vandeniui nelaidžiais sandarinimo mišiniais.

3.5 Šulinių kopėtelės

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės kopėčios. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaloje padėtyje. Kopėčios turi būti tvirtos, absoliučiai tiesios tiek horizontaliai, tiek vertikaliai.

Jeigu šulinio žiedai yra be lipynių (kopėtelių), tai nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš Ø16, A-1 klasės armatūros. Jų įtvirtinimui išgręžiamos 50 mm gylio kiauromės vietose, kurias pažymi gamintojas. Lipynės įtvirtinamos skiediniu, skirtu sandūrų sandarinimui.

Lipynės ir kopėčios turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno arba karštai cinkuoto metalo.

3.6 Šulinio kamerų elementų montavimas

Šulinių kamerų elementai montuojami po vamzdžių paklojimo, sujungimo, fasoninių dalių ir sklendžių sumontavimo:

- flanšų ir įmovų atstumas iki šulinio dugno turi būti ne mažesnis kaip 10 cm;

- flanšų ir įmovų atstumas (išilgai vamzdyno) iki šulinio kameros sienos turi būti ne mažesnis kaip 10 cm;
- flanšų atstumas (statmenai vamzdynui) iki šulinio kameros sienos turi būti ne mažesnis kaip 15 cm;
- įmovų atstumas (statmenai vamzdynui) iki šulinio kameros sienos turi būti ne mažesnis kaip 25 cm.

4 VAMZDŽIŲ TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

PVC vamzdžiai kaip ir kiti gaminiai iš plastmasės paveikti karščio (saulės spindulių) gali prarasti dalį savo savybių. Siekiant to išvengti Rangovas turi užtikrinti teisingą vamzdžių sandėliavimą, transportavimą iki sandėlio.

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 arba mechanizuotai.

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.

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.

5 Vamzdynų montavimas

5.1 Vamzdžių klojimas tranšėjiniu būdu

Giliose tranšėjose galima naudoti sienų sutvirtinimus, siekiant sumažinti tranšėjos viršaus plotį.

Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami pagal inžinerinių geologinių tyrimų išvadas.

Prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose tranšėjos kasimo darbai atliekami rankiniu būdu 3 m tarpe nuo prasilenkimo taško į abi puses.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) ar jų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta.

Vamzdžiai tose vietose, kur juos gali veikti išorinės apkrovos tiek, kad susidarytų vamzdžių deformacijos, turi būti klojami plieniniuose dėkluose. Leistinas deformacijos ribas nustato gamintojas.

Vamzdžiai montuojami jungiant juos movomis su guminėmis sandarinimo tarpinėmis arba sandūras sulydant.

Projektiniame gylyje vamzdyno paklojimui paruošiamas tranšėjos dugno pagrindas supilant 100 mm aukščio smėlio pasluoksnį. Supilto smėlio pagrindas yra išlyginamas rankiniu būdu pagal projektinį klojamo vamzdyno nuolydį.

Vamzdynai turi būti išdėstyti taip, kad prireikus atlikti remonto darbus priėjimas būtų nesudėtingas. Siekiant padidinti vamzdyno vientisumą Rangovas turi užsakinėti kaip galima didesnių ilgių vamzdžius.

Negalima naudoti vamzdžių dalių, kurios liko atpjautos trumpinant vamzdžius ir neturi gamintojo ženklo ir anksčiau šioje specifikacijoje įvardintų parametrų.

Tiekiamų vamzdžių ilgiai neturėtų būti didesni kaip 6 metrai. Esant didesniam ilgiui gali atsirasti nuokrypiai nuo vamzdžio ašies montavimo darbų metu.

Montažo metu tranšėjoje atliekant žemės kasimo darbus vamzdžių laisvieji galai laikinai dengiami aklėmis.

Beslėgių movinių vamzdžių sujungimas atliekamas sekančiai:

Nuo vamzdžio galo su mova ir nuo kito vamzdžio lygaus galo nuimamas apsauginis sandarus gaubtas.

Vamzdžiai nuvalomi nuo nešvarumų.

Lygus vamzdžio galas įstumiamas į movą, kol jis pasieks įstatomo gylio atžymą. Tai gali būti padaryta rankomis. Jei reikia, galima naudoti plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Jei laužtuvo svirties jėgos nepakanka, galima naudoti specialius sujungimo blokus (gervė su lynais) arba domkratą ir ekskavatoriaus kaušą kaip atramą.

Sujungdami armatūros detales lygus vamzdžio galas sutepamas silikono tepalu. Būtina tikrinti, kad lygusis galas būtų įstatomas į movą tinkamu kampu.

Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku.

Paklojus ir išbandžius kanalizuojamą liniją, supilamas smėlis visu linijos ilgiu iš abiejų vamzdyno pusių. Sutankinimo laipsnis užpilamam gruntui turi būti ne mažesnis kaip 95% pagal modifikuotą Proctor vertę. Vamzdynų gamintojas arba tiekėjas turi pateikti rekomendacijas, kaip pasiekti tokį sutankinimo laipsnį. Kitu

atveju vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis, parengtomis statybos taisyklių ST1165022.01:2003 pagrindu.

Virš vamzdyno supilamas 300 mm apsauginis smėlio sluoksnis, kuris išlyginamas ir po to sutankinamas mechanizuotu metodu.

Vamzdžio apsaugai naudojamas smėlingas gruntas turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Projektuojamos lietaus kanalizacijos linijoje statomi surenkami g/b apžiūros šuliniai. G/b šulinio pagrindas klojamas ant paruošto 100 mm smėlio pasluoksnio projektiniame šulinio pastatymo gylyje. Užbaigus linijos montazo darbus g/b šulinių siūlės bei vamzdynų įvedimo kiaurymių vietos užglaištosos betoniniu skiediniu (C12/15).

Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami pagal inžinerinių geologinių tyrimų išvadas.

6 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi lauko inžineriniams tinklams pažymėti vietoje. Ženklaus pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklaus tvirtinami nuo 1,5 m iki 2,2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant specialių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženklaus yra kvadratinių plokštelių formos, 120 x 120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklaus pritvirtinti. Ženklaus ir jų elementai turi būti pagaminti iš plastiko atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir ultravioletiniams spinduliams. Stovas gaminamas iš d32 mm plieninio vamzdžio su plokšte ženklaus tvirtinimui, visi elementai turi būti karštai cinkuoti užtikrinant antikoroazines savybes.

Ženklaus pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdžio skersmuo;
- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklaus.

7 Vamzdynų ir šulinių bandymas, kontrolė

7.1 Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto dugno, remiantis projekte pateiktais nuolydžiais, bei patikrinus pagrindo paruošimą, jo lygumą, atsparumą po sutankinimo, remiantis pagrindų po vamzdžiais detalėmis.

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugno įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrengimų į tranšėjos kraštą, nepažeidžiant vamzdžių sienelių sluoksnių.

Didžiausias nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 5 mm (išskyrus vamzdyno atkarpa klojamas minimaliu nuolydžiu, pagal taisyklę 1/DN. Šiose atkarpose turi būti išlaikomas minimalus nuolydis).

7.2 Leistini šulinių montavimo nuokrypiai

Šulinių montavimo nuokrypiai:

- iškasos dugno altitudės nuokrypis ± 50 mm;
- šulinio viršutinės dalies ašies nuokrypis nuo vertikalės ± 12 mm;
- smėlio išlyginamojo sluoksnio altitudės nuokrypis ± 15 mm;
- šulinio ašies nuokrypis nuo projektinės padėties ± 8 mm;
- šulinio dugno altitudės nuokrypis ± 5 mm.

7.3 Nuotekų vamzdynų bandymas

Baigus visi vamzdynai ir šuliniai gerai išvalomi ir išplaunami švariu vandeniu, užtikrinant, kad vamzdyje neliktų jokių pašalinių objektų.

Vamzdynų bandymas

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

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610:2016 bei LST EN13508-2:2003+A1:2011 reikalavimus;

Bandymai, kuriuos privalu atlikti:

1. Išbandymas vandeniu;
2. Infiltraciniai bandymai;

Išbandymas vandeniu. Visa tikrinama vamzdžio atkarpa turi būti užpilta sutankintu gruntu iki $\frac{1}{2}$ vamzdžio skersmens. Bandymų metu gruntinis vanduo turi būti pašalintas iš tranšėjos. Vamzdynas turi būti pripiltas vandens ir min. 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

Infiltraciniai bandymai. Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Bandymas atliekamas, kai vandens horizontas yra aukštas, tačiau kai nelyja. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija. Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įskaitant infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 litro. 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 privalo imtis reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

Pastebėjus tekant vandenį iš bet kokio vamzdžio ar sujungimo, vamzdis pakeičiamas, o sujungimas sujungiamas iš naujo, nustatyta tvarka, išbandymas kartojamas, kol tekėjimas sustabdomas.

7.4 Užbaigtų šulinių bandymas

Visi užbaigti šuliniai išbandomi vandenių visus vamzdžius uždarius ir šulinį pripildžius vandens iki 0,5 m žemiau dangčio lygio. Jie manomi esą sandarūs, jeigu vandens paviršiaus lygis, atsižvelgus į susigėrimą (vandens sugerama 1 kg gelžbetonio, 0,015 kg vandens) ir išgaravimą, per 24 val. nukrenta ne daugiau negu 3 mm.

7.5 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. Pernelyg išlinkusių vamzdžių deformaciją galima sumažinti iki leistino dydžio kruopščiai juos iškasus ir papildomai suplūkus šoninį užpildą.

Savitakinių nuotekų vamzdžių tiesimas ir bandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

7.6 Baigiamasis vamzdynų apžiūrėjimas

Prieš išduodant vamzdžių klojimo darbų baigimo pažymėjimą, visi vamzdynai ir šuliniai patikrinami vizualiai.

Vamzdynai, neišlaikę patikrinimo, išardomi bei perklojami.

Siekiant nustatyti pakloto vamzdžio nuolydžio atitikimą projektiniam, bei galimas vamzdžio ir jo jungčių deformacijas numatoma paklotus vamzdžius patikrinti TV diagnostine įranga. Diagnostika atliekama visame kolektoriaus ruože.

8 Žemės darbai

Žemės darbų apimtį sudaro:

- dirvožemio pašalinimas statinių, inžinerinių tinklų statybos zonose;
- grunto transportavimas į statybos aikštelę ir iš jos;
- teritorijos planiravimas ir tvarkymas.

Vykdamas žemės darbus būtina vadovautis:

STR 1.06.01:2016 – „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

Paruošiamieji darbai:

- Buldozeriu išlyginti žemės paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje;

- Atlikti vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukaland kuoliukus kas 10-15 m;
- Išardyti esamas kelių dangas;
- Įtvirtinti kuoliukais kas 20 m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;
- Atšurfluoti esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;
- Įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar nuotakyno tinklų;

Nivelyro pagalba ant tranšėjos šlaito pastatyti aptvarus kas 50 m vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

Demontuojami vamzdynai iškasami ir pridudami į atliekas tvarkančias įmones. Pavojingos atliekos, tokios kaip asbestcementiniai vamzdžiai, pridudami į jas priimančias ir licencijas turinčias pavojingų atliekų surinkimo aikšteles. Iškasos užpilamos ir sutankinamos iki atitinkamų parametru, pateiktų susiekimo dalyje.

8.1 Bendrosios nuostatos

Žemės darbai turi būti vykdomi taip, kad būtų galimybės šalinti gruntinį vandenį, sustiprinti iškasos kraštus, įrengti pagrindus ir klojinius, pakloti vamzdynus, ar atlikti kokią kitą reikalingą statybinę operaciją. Rangovas gali vykdyti papildomus darbus, jeigu to prireiktų statybos darbams.

Tranšėjos dugno minimalus plotis yra 0,6 m plius išorinis vamzdžio skersmuo, jei kitaip nenurodo gamintojas. Tiesiamas vamzdis turi visu savo ilgiu ir mažiausiai 1/4 savo skersmens remtis į pagrindą, movoms būtina paruošti pakankamo dydžio įdubas.

Iškasų paskutiniai 10 cm turi būti iškasami ir dangos išlyginamos rankiniu būdu, arba kitu būdu, jei tą leido projekto vadovas.

Iškasos šlaito kampo dydis biriam gruntui - $\leq 45^\circ$, rišliam - $\leq 60^\circ$.

Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne $< 0,5$ m atstumu nuo šlaito briaunos.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos.

Tranšėjos dugnas ir išlyginamasis sluoksnis negali būti įsalę.

Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas ir naudojamas pažeistai žemei rekultivuoti arba mažai produktyvioms žemės ūkio naudmenoms gerinti.

Rangovai privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad statinio išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų statinio projekto reikalavimus.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

Rangovas turi imtis priemonių, kad neslinktų šlaitai ar neatsirastų nuošliaužų. Jei vis dėl to žemės patenka į iškasą jos turi būti pašalintos. Jei dėl to atsirado nelygumų ar gilesnių vietų, jos turi būti užpiltos, o gruntas sutankintas. Ypatingą dėmesį atkreipti į darbus, vykdomus po esamomis dangomis. Bet koks inertinių medžiagų

ištrupėjimas ir susiformavusių tuštumų užpylimas vykdomas kaip naujų dangų su pagrindais įrengimas. Darbai apmokami rangovo sąskaita.

Turi būti stengiamasi išlaikyti galimai mažiausias statybos darbams būtinas žemės kasimo darbų apimtis.

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

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

Būtina atsižvelgti į kranų, transporto priemonių ir statybos mašinų apkrovos poveikį į gruntą ir laikytis saugaus atstumo. Neapkrauti mažiausiai 0,60 m pločio apsauginį ruožą prie viršutinio iškasos krašto.

Transporto priemonių ir statybos mašinų saugus atstumas iki sutvirtintų tranšėjų ar iškasų turi būti didesnis negu 1,00 m, kai transporto priemonės su didele ašine apkrova; statybos mašinos darbo metu, kurios dėl savo ašinės apkrovos neleistinos viešajame eisme; ekskavatoriai ir kėlimo priemonės nuo 12 iki 18 t darbo metu; kai kelio dangos storis mažiau kaip 15 cm arba kai dangos būklė neužtikrina pakankamo apkrovos paskirstymo.

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

Baigus kasimo darbus Rangovas apie tai turi pranešti Techniniam prižiūrėtojui. Jokie vamzdžiai negali būti klojami kol Inžinierius nepatvirtina iškasos gylio ir pagrindo medžiagų kilmės.

Jei nėra kitų nurodymų, rangovas turi numatyti priemones, kad į tranšėjas nepatektų gruntinis arba lietaus vanduo. Statybos darbai turi būti vykdomi sausoje tranšėje.

8.2 Vandens pašalinimas

Rangovas visas statiniams ir vamzdynams 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.

Visos išlaidos, atsirandančios dėl šių darbų, turi būti įtrauktos į atitinkamus kainų lentelių punktus.

8.3 Išlyginamasis sluoksnis ir pagrindas

Vamzdynų pagrindai turi būti rengiami pagal inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Išlyginamajam sluoksniui būtina naudoti birų gruntą – smėlio ir žvyro mišinį, frakcija 0–32 mm. Dalelių, esančių iki 0,3÷0,5 m atstumu nuo vamzdžio, dydis negali būti didesnis negu 32 mm. Minimalus sluoksnio storis 10cm.

Vykdamas tankinimą, rangovas turi tikrinti sutankinimo laipsnį ir pakartotinai juos atlikti, jei to reikės. Jei rangovas susiduria su tokiu gruntu, kuris jo nuomone yra silpnas, jis turi nedelsdamas informuoti techninį prižiūrėtoją, kuris sprendžia ar šis gruntas yra tikrai silpnas ir siūlo šioje vietoje kitą projektinį sprendimą (silpno grunto pašalinimą, pakeičiant geru ir pan.). Pažeistas gruntas pašalinamas, pakeičiant jį mažiausiai 20 cm

storio sutankintu sluoksniu iš smėlio ir žvyro mišinio (sutankinimo rodiklis $\geq 95\%$ pagal modifikuotą Proctor'o testą).

Jei pagrindas (pvz. pagrindas po vamzdynu) paklotas iš silpno grunto rangovas jį turi pašalinti pagal techninio prižiūrėtojo reikalavimą. Silpno grunto iškasimą apmoka rangovas, jei bloga kokybė yra dėl specifikacijose nurodytų reikalavimų nesilaikymo.

Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) ar jų atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Tranšėjų užpylimas

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

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Tranšėjos užpilamos nedelsiant, bet ne anksčiau, kol nebus apžiūrėti ir patikrinti vamzdžiai. Negalima naudoti grunto, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų.

Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatyta aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 300 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Jei iškasa yra kasama vertikaliomis sienutėmis, tai iškasos sutvirtinimo elementai turi būti ištraukiami palaipsniui, taip, kad būtų įmanomas visiškasis užpylimas bei nuoseklus erdvės virš vamzdžio sutankinimas. Tai ypač svarbu klojant vamzdžius vandeninguose gruntuose.

Sunkių tankinimo priemonių negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo mažesnis negu 200 mm ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Mechanškai tankinti gruntą virš vamzdžio galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio minimalus rekomenduojamas storis yra nurodytas lentelėje.

Apsauginio sluoksnio matmenys

Sutankinimo būdas ir įrenginių rūšis	Svoris, kg	Maksimalus sluoksnio storis (prieš sutankinimą), m		Minimalus apsauginio sluoksnio storis virš vamzdžio*, m	Ciklų (važiavimų) skaičius
		Žvyras, smėlis	Dumblas, molis		
Sutrypimas	-	0,1	-	-	2
Rankinis tankinimas	Min.15	0,15	0,1	0,3	2
Vibracinis plūktuvas	50-100				2

Vibratorius ant paskirstomosios vibracinės plokštės**	50-100	0,2	-	0,5	3
Plokštuminis vibratorius	50-100	0,15	-	0,5	3
	100-200	0,2	-	0,4	3
	400-600	0,4	0,2	0,8	3

*iki kol sutankinimui virš vamzdžio lygio bus panaudoti įrenginiai;

**sutankinimui vienu metu iš abiejų vamzdžio pusių.

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.

Jei kitaip nenurodyta, toliau joks sutankinto užpilo paviršiaus taškas negali būti aukščiau nei 0,05 m virš projektinio (ar esamo) paviršiaus lygio ir daugiau nei 0,05 m žemiau projektinio paviršiaus lygio.

8.4 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 EN 1997-2:2007.

9 Betono ir gelžbetonio darbai

Standartai

Nr.	Žymuo	Pavadinimas
1.	LST 1328:1995	Statybinių industrinių gaminių žymenys. I-oji dalis – betono, gelžbetonio darbai
2.	LST 1341:1995	Betonas ir gelžbetonis. Komponentai ir gaminiai. Terminai ir apibrėžimai
3.	LST EN 197-1:2001	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
4.	LST EN 206-1	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis
5.	LST EN 12620:2003	Betono užpildai
6.	LST EN 196-1:1996-196-12:1996	Cementas (bandymo metodai)
7.	LST EN 12350	Šviežio betono bandymas. 1, 2, 6 ir dalys
8.	LST EN 12390	Betono bandymas. 2, 3 ir 7 dalys
9.	LST EN 12504	Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo dydžio nustatymas.
10.	LST EN 12390	Betono bandymas. 1 dalis. Forma, matmenys ir kiti bandinių bei formų reikalavimai.

Bendroji dalis

Betonas į statybos aikštelę turi būti tiekiamas iš atestuotų betono mazgų. Jo kokybė ir savybės turi atitikti LST EN 206-1:2002 ir šių techninių specifikacijų reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3%, kai užpildai stambesni negu 16mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Nesukietėjusio betono klojimas turi būti nustatomas pagal LST EN 12350-2:2003.

Monolitinio betono klojimas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti LST EN 12350-2:2003 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms ne daugiau 50mm (S2 klasė), ±20 mm (lentelė Nr.11 LST EN 206-1)
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90mm, ±20 mm (lentelė Nr.11 LST EN 206-1)

10 Darbų sauga

Rangovas turi numatyti ir paskirti asmenį atsakingą už saugaus darbo reikalavimų vykdymą statybos metu. 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 pašaliniam asmeniui apsaugoti taip pat turi būti saugoma objekte, jei tuo metu nėra naudojama.

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.

0	2025-04	Statybos leidimo gavimui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Jandas“	26246	SPDV	Tadas Jančiauskas	

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS*

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	TS žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	Paruošiamieji darbai				
1.1.	Trasos nužymėjimas		m	281	
1.2.	Esamų šulinių su grotelėmis perstatymas, kai Hvid=2,0m		Kompl.	10	
2.	Lietaus nuotekų tinklų įrengimo medžiagos su darbais				
2.1.	PVC S klasės d200 nuotekų vamzdžiai	2.1	m	73	
2.2.	PVC S klasės d250 nuotekų vamzdžiai	2.1	m	214	
2.3.	Smėlio pasluoksnio įrengimas		m ³	30	
2.4.	Plastikinis D 0,4 m su akliniu dugnu, kai hvid.=1,7m		kompl.	25	
2.5.	G/b šulinys d1.0m su hidroizoliacija, kai hvid.=2,0m	3	kompl.	21	9 m3
2.6.	Liukas D400 apkrovos klasės	3	vnt.	21	
2.7.	Ketinės kvadratinės grotelės D400 apkrovos klasės		vnt.	25	
2.8.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	6	vnt.	21	
2.9.	Protarpinė per g/b šulinio sienelę DN200	3	vnt.	21	
2.10.	Protarpinė per g/b šulinio sienelę DN250	3	vnt.	40	
2.11.	Protarpinė per plastikinio šulinio sienelę DN200	3	vnt.	21	
2.12.	Latakų g/b šulinyje išbetonavimas iš C12/15 klasės betono	3	m ³	5,5	
2.13.	Vamzdynų išbandymas, TV diagnostika	7	m	287	
2.14.	PVC kritimo stovų su alkūnėmis ir keturšakiais įrengimas, kai d200	2,3	kompl.	5	
2.15.	stovai iš PVC d200	2,3	m	6	
2.16.	keturšakiai iš PVC d200	2,3	vnt.	5	
2.17.	alkūnės iš PVC d200	2,3	vnt.	5	
2.18.	Paviršinio vandens surinkimo latakai		m	20	
2.19.	Įtekėjimo dėžės paviršiniams vandens latakams		vnt.	5	
2.20.	Betonavimas C20/30		m ³	5	
3.	Žemės darbai tinklų įrengimui	8			
3.1.	Tranšėjų kasimas mechanizuotai iki 3,0 gylio grunte (su grunto išvežimu iki 1 km ir sandėliavimu)	8	m ³	130	
3.2.	Tranšėjų kasimas mechanizuotai iki 3,0m gylio grunte (su grunto išvežimu iki 10 km)	8	m ³	370	
3.3.	Grunto kasimas ir užvertimas rankiniu būdu sankirtose su kitomis komunikacijomis	8	m ³	5	
3.4.	Tranšėjų dugno pagilinimas rankiniu būdu ir išlyginimas	8	m ³	5	

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	TS žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3.5.	Vamzdžių užpylimas smėliniu gruntu, sutankinant rankiniu būdu	8	m ³	130	
3.6.	Vamzdynų užpylimas vietiniu gruntu ir sutankinimas vibroplokštėmis, atvežant gruntą iki 1 km**	8	m ³	200	Iki dangos konstrukcijos

* įskaitant visus būtinuosius montavimo, įrengimo, išbandymo ir žemės darbus pagal projekte pateikiamą grafinę ir tekstinę dokumentaciją.

** užpylimas vietiniu gruntu iki dangos konstrukcijos.

0	2025-04				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
UAB „Jandas“	26246	SPDV	Tadas Jančiauskas		

TVIRTINU

Ukmergės rajono savivaldybės
administracijos direktorius

Darius Varnas 2022-06-02

**STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS
(TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Techninio darbo projekto pavadinimas:	Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio - Darbininkų gatvės, Ukmergės mieste rekonstravimas
2.	Statytojas	Ukmergės rajono savivaldybė, į. k. 111107563
3.	Statinių grupės sudėtis.	Susisiekimo komunikacijos (keliai (gatvės)), inžineriniai tinklai
4.	Statinių grupės paskirtis ir bendrieji rodikliai.	Susisiekimo paskirties statiniai: - gatvė; Inžineriniai tinklai - lietaus nuotekų šalinimo tinklai; - gatvės apšvietimo tinklai. Registruoti statiniai: Rodikliai: - gatvės ilgis ~ 0,322 km. Unikalus Nr. 4400-5175-3603.
5.	Statinio statybos rūšis.	Pagrindinio statinio – gatvės – rekonstravimas. Galutinę statybos rūšį, suderinęs su užsakovu, nustato projektuotojas.
6.	Statinio kategorija.	Pagrindinio statinio – gatvės – neypatingas, lietaus nuotekų tinklų – neypatingas. Tikslinama projektavimo metu.
7.	Esamos statinio konstrukcijos.	Važiuojamoji dalis – asfalto danga, akmenų grindinys, šaligatvis – betoninės plytelės.
8.	Statinio projekto rengimo etapas.	Techninis darbo projektas.
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
9.	Projektavimo paslaugų apimtis:	
9.1.	projektavimo paslaugos;	Rekonstravimo projektas (toliau – projektas), kurio sudėtis nustatyta STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 skyriuje su sąnaudų kiekių žiniaraščiais, technine specifikacija ir Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalimi, bei kitomis projekto sudedamosiomis dalimis, įvertinus inžinerinio statinio specifiką ir specialiuosius reikalavimus, kuriuos nustato kiti įstatymai ir normatyvai statinio saugos ir paskirties dokumentai. Projektuojamas objektas skaidomas į 3 etapus, pagal etapus išskiriant bendruosius rodiklius, darbų kiekių žiniaraščius ir sąmatinius skaičiavimus: 1 etapas – gatvės atkarpos rekonstravimas nuo Vytauto g. iki Darbininkų g. 10 su šaligatviais

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>(pėsčiųjų takais) ir nuvažomis iki sklypų ribų, įrengiant lietaus nuotekų tinklus.</p> <p>2 etapas – gatvės atkarpų rekonstravimas nuo Darbininkų g. 10 iki Bažnyčios g. ir nuo Darbininkų g. 20 iki Darbininkų g. 10 su šaligatviais (pėsčiųjų takais) ir nuvažomis iki sklypų ribų, sprendžiant lietaus vandens nuvedimą.</p> <p>3 etapas - viešųjų erdvių Darbininkų gatvėje sutvarkymas (daugiafunkcinė paskirtis – lauko prekyba, kavinė ir pan.).</p> <p>Visą projekto sudėtį nustato projekto vadovas ir suderina su užsakovu.</p> <p>Projektuotojas privalo ištaisyti projektą pagal užsakovo pastabas, kelių saugumo audito pasiūlymus, projekto eksperto privalomasias išvadas.</p> <p>Projektuojant, architektūrinius, planinius, konstrukcinius sprendinius, medžiagas derinti su užsakovu.</p>
9.2.	kitos paslaugos;	Pagal Užsakovo įgaliojimus gauti privalomuosius projekto rengimo dokumentus: prisijungimo sąlygas, statybą leidžiantį dokumentą.
10.	Projektavimo paslaugų trukmė.	<p>200 kalendorinių dienų;</p> <p>Prieš pradėdant projektuoti, atvykti į vietą, laiką suderinus su užsakovu. Projektavimo metu savivaldybės administracijos Urbanistikos ir infrastruktūros skyriui pateikti projekto rengimo tarpinius rezultatus atvykus į savivaldybę;</p> <p>Pataisyti projektą pagal kelių saugumo audito pasiūlymus per 5 darbo dienas;</p> <p>Projektą pateikti projekto ekspertizei ir jį ištaisyti per 20 darbo dienų pagal ekspertizės privalomasias išvadas;</p> <p>Užsakovo vardu gauti statybą leidžiantį dokumentą norminiuose dokumentuose nustatytais terminais.</p>
11.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos (šių dokumentų kiekis priklauso nuo statinio paskirties, statybos vietos, sudėtingumo, poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai ir kt.):	<ul style="list-style-type: none"> - Nekilnojamųjų daiktų kadastrinių matavimų byla; - RC išrašas; - Situacijos planas.
11.1.	Projektiniai pasiūlymai;	<p>Projektiniai pasiūlymai rengiami ir viešinami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas" nustatyta tvarka.</p> <p>Visuomenė informuojama apie visuomenei svarbaus statinio projektavimą ir atliekami kiti būtini projektavimo paslaugų rengimo ir viešinimo procedūrų užtikrinimo veiksmai.</p>
11.2.	Žemės sklypo teisinės registracijos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės	Projektuotojas pagal užsakovo įgaliojimą gauna Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimą, kad valstybinėje žemėje būtų vykdomi projekte numatyti darbai (jeigu reikalinga).

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	sklypo nuomos (panaudos) dokumentai;	
11.3.	Įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytais atvejais, kai atliekamas planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai;	Kai planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai privalomi – pateikia projektuotojas.
11.4.	Sklypo inžinerinių geodezinių tyrinėjimų dokumentai;	Projektuotojas parengia visos teritorijos topografinius ir geologinius tyrimus. Topografinės nuotraukos parengimo ir geologinių tyrimų atlikimo laikas įskaičiuotas į projekto parengimo terminą. Įsivertinti kainą pateikiant pasiūlymą.
11.5.	Prisijungimo sąlygos;	Pagal užsakovo įgaliojimą pateikia projektuotojas.
11.6.	Kiti dokumentai.	Užsakovo įgaliojimas statybą leidžiančiam dokumentui gauti.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
12.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	Tiekėjas privalo paslaugas suteikti vadovaudamasis galiojančiais Lietuvos Respublikos įstatymais, statybos techniniais reglamentais, standartais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais bei kitais susijusiais teisės aktais, taip pat jų naujausiais galiojančiais pakeitimais ir papildymais. Projekto sudėtis turi apimti visas pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus privalomas dalis. Projekto apimtis turi būti pakankama projekto paskirčiai įgyvendinti ir atitikti aukščiausius projektavimo darbų rinkoje šiuo metu taikomus profesinius standartus. Paslaugų tiekėjui privalomi ir visi sutarties vykdymo metu naujai priimti teisės aktai, jeigu jie susiję su vykdomu projektu.
13.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai.	Projektuojamas statinys turi atitikti nustatytus specialiuosius reikalavimus ir prisijungimo sąlygas. Objektas patenka į Ukmergės senamiestį (unikalus kodas KVR 17116), todėl būtina įvertinti papildomas sąlygas – paveldosaugos, archeologijos, vertingųjų savybių išsaugojimą.
14.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos susisiekimo komunikacijų (gatvių) ir inžinerinių tinklų paskirties statiniams:	Rekonstruojama gatvės važiuojamoji dalis su šaligatviais (pėsčiųjų takais), nuovažomis, įrengiami lietaus nuotekų tinklai. Visos dangos ir gatvės elementai parenkami projektavimo metu. <i>TDP įvertinti:</i> apželdinimą, dangų tipus, išdėstymą, medžiagiškumą, mažąją architektūrą (suoliukai, šiukšliadėžės), ženklinimą, viešųjų erdvių sutvarkymą vietoj esančių sandėliukų ir kilnojamų garažų.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
15.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Kas mėnesį pateikti projekto rengimo tarpinius rezultatus. Prieš užsakovui tvirtinant projektą, projektuotojas turi pristatyti parengtą projektą susitikimo metu, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti projekto sprendinių atitiktą projektavimo užduočiai. Projekto vienas egzempliorių komplektas pateikiamas užsakovui sprendinių pritarimui ir statinio techninių-ekonominių rodiklių patvirtinimui. Projektas turi būti suderintas su visais suinteresuotais juridiniais asmenimis. Statinio projekto ekspertizę organizuoja ir apmoka užsakovas.
16.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas.	Nustato projekto vadovas.
17.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Projektas rengiamas lietuvių kalba.
18.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Užsakovui su parašais pateikiami aprašo 3 egz. spausdintų bylų ir po 1 egz. PDF ir DWG formatais skaitmeninėje CD laikmenoje.
19.	Techninės specifikacijos priedai:	Techninės specifikacijos priedai yra neatskirama projektavimo dalis.
19.1.	Dokumentų, reikalingų projekto dokumentams parengti ir kuriuos pateikia perkančioji organizacija, kopijos;	Nurodyta šio priedo 11 punkte.
19.2.	Duomenys apie perkančiosios organizacijos turimus ar planuojamus įsigyti įrenginius ir (ar) statybos produktus;	Neplanuojama.
20.3.	Statinio (-ių) ar statinių grupės projektavimo paslaugų teikimo grafikas.	Paslaugų atlikimo grafikas, skaičiuojant nuo paslaugų teikimo sutarties pasirašymo dienos. Statinio rekonstravimo projektas parengiamas per 180 kalendorinių dienų ir teikiamas ekspertizei. Gavus eismo saugumo audito ir ekspertizės išvadą, pastabos atitinkamai ištaisomos per 5 ir 20 darbo dienų.
IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai		
21.	Statinio projekto vykdymo priežiūra.	Vykdoma.

Parengė:

Urbanistikos ir infrastruktūros skyriaus
vyr. specialistas



Vyngintas Dubauskas


Suderinta:

Urbanistikos ir infrastruktūros skyriaus vedėjas



Tadas Balžekas

Urbanistikos ir infrastruktūros skyriaus
vedėjo pavaduotojas



Artūras Sakalauskas



REGIA

Pagalba Priešjungti

Dokumento elektroninis parašu pasirašė
ARTŪRAS, SAKALAUSKIS

Data: 2022-02-21 13:39:0

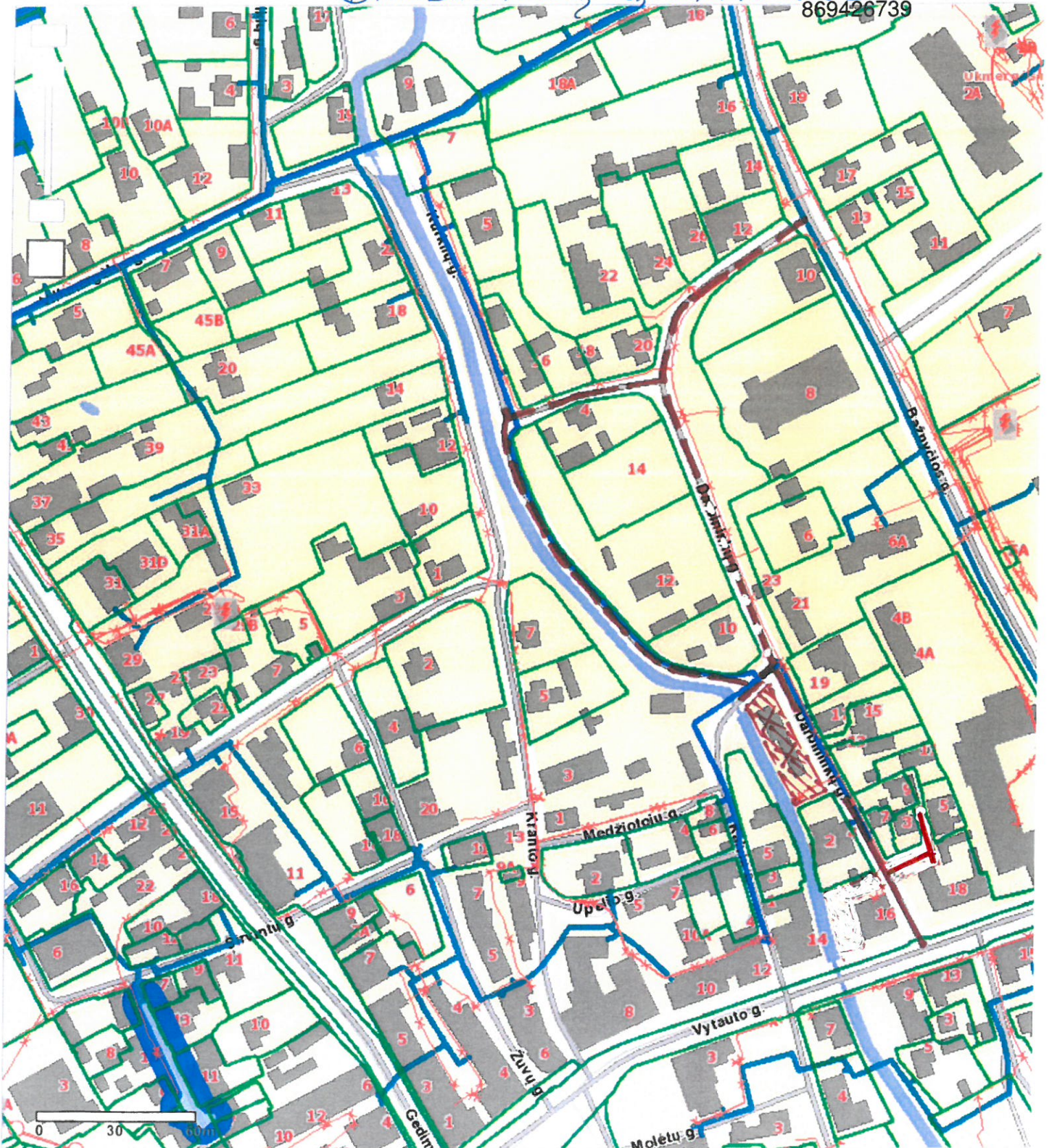
Paskirtis: Pritariu




Vieta: Vilnius

Kontaktinė informacija:
869426739

SITUACIJOS PLANAS

DARBINIŲ G. UKMERGĖS



-  1-AS ETAPAS
-  2-AS ETAPAS
-  3-AS ETAPAS

REGISTRŲ CENTRAS



UAB „UKMERGĖS VANDENYS“

Parengta	2022-09-19
Galioja iki	2025-09-19

TECHNINĖS SĄLYGOS Nr. 83/22
Projekto parengimui

Statytojas, adresas	Ukmergės raj. savivaldybės administracija, Kęstučio a. 3 Ukmergės m.
Objekto pavadinimas, adresas	Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio – Darbininkų gatvės, Ukmergės mieste rekonstravimo techninis darbo projektas
Projektuotojas	UAB „Kelių projektavimas“
Statinio statybos rūšis	rekonstrukcija

Reikalavimai projektavimui:

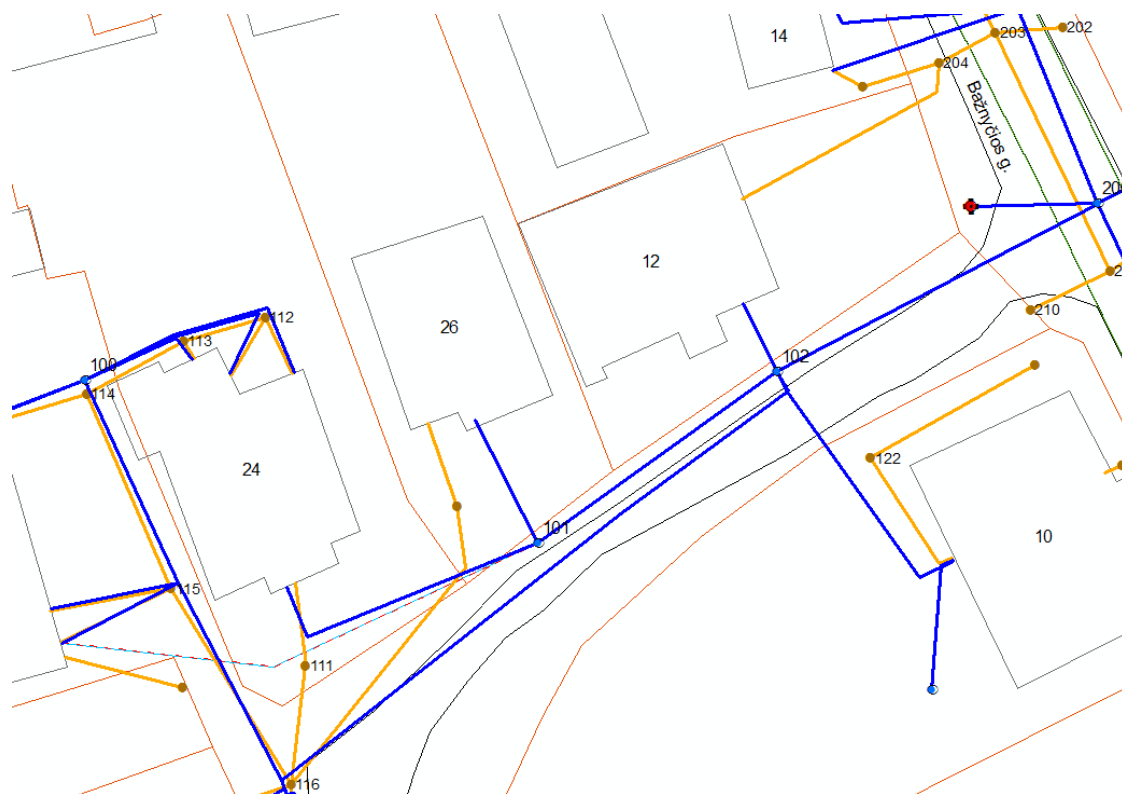
1. Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų šulinių, patenkančių į darbų vykdymo zoną, dangčius sukelti iki projekcinio dangų paviršiaus.
2. Suremontuoti vandentiekio šulinį Nr. 101, atstatant viršutinę dalį nuo perdangos. Pakeisti šulinių nr. 101 ir 102 (1 pav. priede prie TS 83/22) dangčius naujais plaukiojančio tipo dangčiais su savivaldybės arba UAB „Ukmergės vandenys“ logotipais. Senus dangčius pristatyti į UAB „Ukmergės vandenys“.
3. Numatyti šulinių žymėjimo ženklų perstatymą ir lentelių atnaujinimą, jei ženklai patenka į darbų vykdymo zoną.
4. Projektuojamus paviršinių nuotekų tinklus prijungti prie UAB „Inti“ projekte „Paviršinių nuotekų tinklų Darbininkų g. Ukmergės m. statybos projektas“ suprojektuotų paviršinių nuotekų tinklų.
5. Išskelti buitinių nuotekų siurblinės valdymo spintą į 2 pav. nurodytą vietą (priedas prie TS 83/22).
6. Projektą derinti su UAB „Ukmergės vandenys“.

Sąlygas ruošė:
Vandentiekio-nuotekų tinklų inžinierė

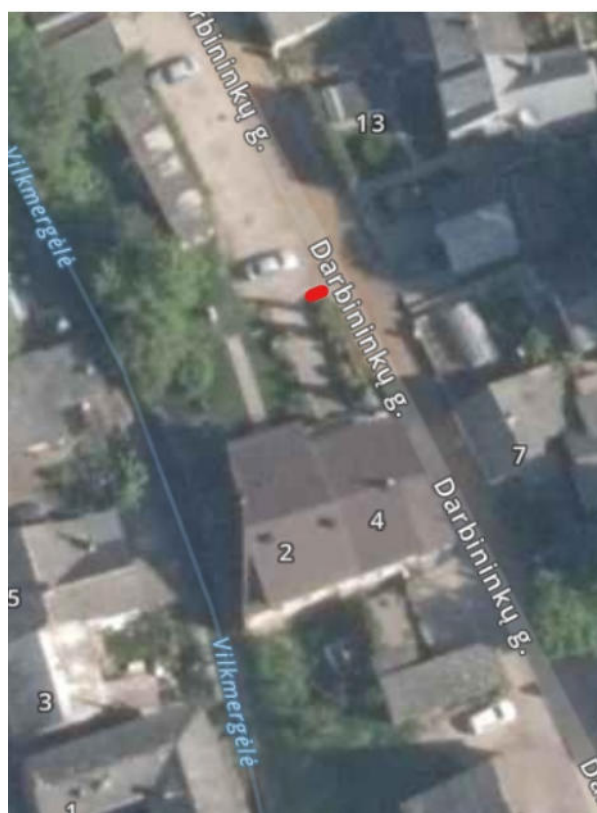
Ruslana Duganova

Suderinta:
UAB „Ukmergės vandenys“
Gamybinio-techninio sk. viršininkas

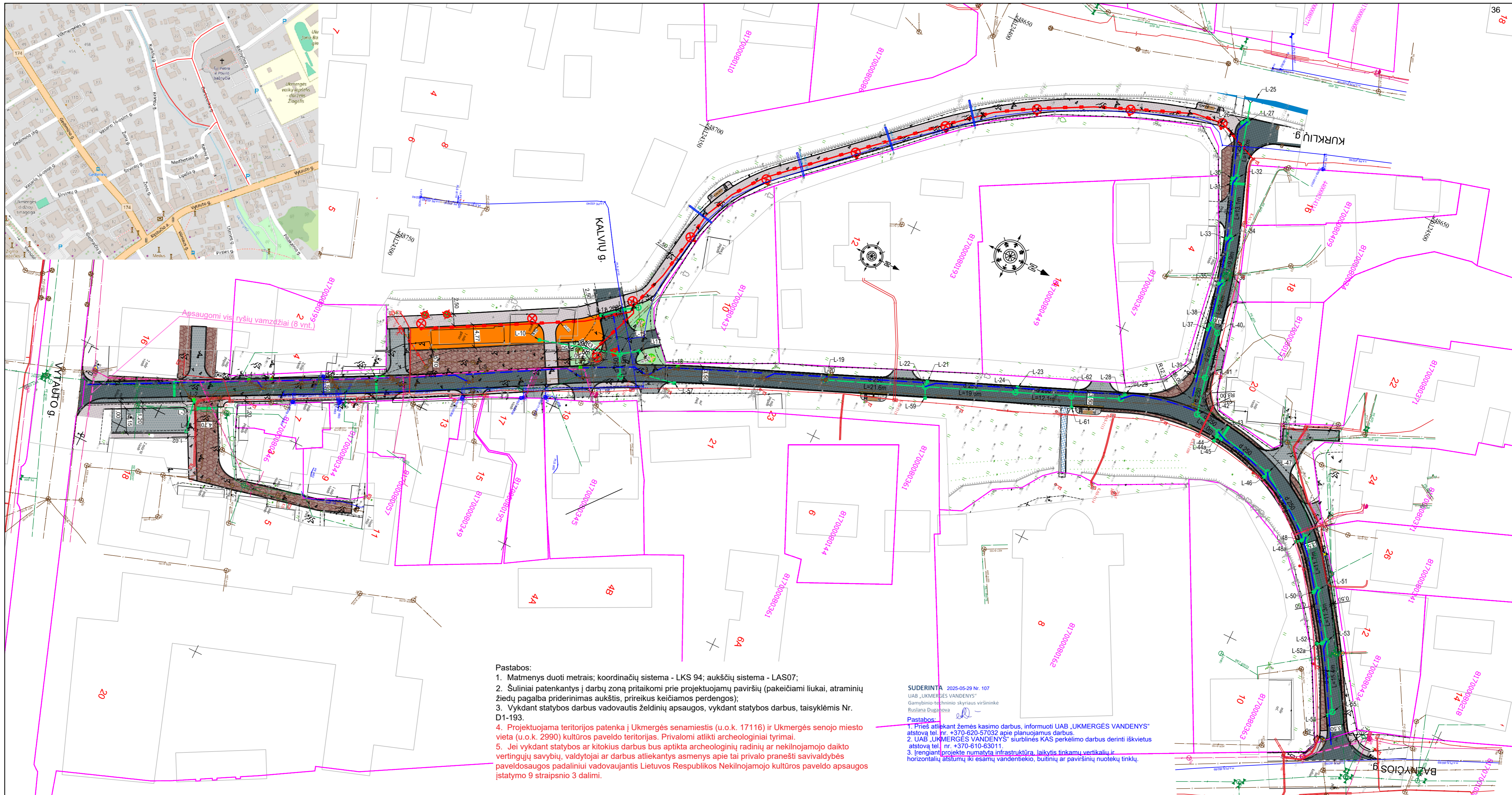
Aidas Karalevičius



1 pav. Plane mėlyna linija – vandentiekio tinklai; ruda – buitinių nuotekų tinklai; žalia – paviršinių nuotekų tinklai.



2 pav. Raudonai pažymėta buitinių nuotekų siurblynės valdymo spintos planuojama vieta



Pastabos:
 1. Matmenys duoti metrais; koordinacių sistema - LKS 94; aukščių sistema - LAS07;
 2. Šuliniai patenkantys į darbų zoną pritaikomi prie projektuojamų paviršių (pakeičiami liukai, atraminių žiedų pagalba priderinimas aukštis, prireikus keičiamos perdangos);
 3. Vykdam statybos darbus vadovautis želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklėmis Nr. D1-193.
 4. Projektuojama teritorijos patenka į Ukmergės senamiestis (u.o.k. 17116) ir Ukmergės senojo miesto vieta (u.o.k. 2990) kultūros paveldo teritorijas. Privalomi atlikti archeologiniai tyrimai.
 5. Jei vykdam statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekulinio daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii vadovaujantis Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalimi.

SUDERINTA 2025-05-29 Nr. 107
 UAB „UKMERGĖS VANDENYS“
 Gamybinių-techninio skyriaus viršininke
 Ruslana Duganovaitė
 Pastabos:
 1. Prieš atliekant žemės kasimo darbus, informuoti UAB „UKMERGĖS VANDENYS“ atstovą tel. nr. +370-620-57032 apie planuojamus darbus.
 2. UAB „UKMERGĖS VANDENYS“ siurblinės KAS perkėlimo darbus derinti iškvietus atstovą tel. nr. +370-610-63011.
 3. Įrengiant projekte numatytą infrastruktūrą, įaikytis tinkamų vertikalių ir horizontalių atstumų iki esamų vandentiekio, buitinių ar paviršinių nuotekų tinklų.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projektuojamas konstrukcinis drenžas
- Projektuojamas platkinės D300mm pralaidos


- Sklypų ribos
- Projektuojama lauko akmenų grindinio danga
- Projektuojama 8 cm senamiesčio tipo juodos spalvos betoninių trinkelėlių danga
- Projektuojama 8 cm senamiesčio tipo pilkos spalvos betoninių trinkelėlių danga
- Projektuojama 8 cm senamiesčio tipo pilkos ir juodos spalvos betoninių trinkelėlių danga
- Projektuojama veja
- Sodnami medžiai
- Projektuojami betoniniai gatvės bordiūrai
- Projektuojama laisvalaikio zona, dengiama betoninėmis 8cm trinkelėmis

- Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
- Projektuojami lietaus nuotakyno apžiūros šuliniai
- Projektuojamas trapas su grotelėmis
- Projektuojami paviršinio vandens surinkimo latakai
- Perstatomi esami lietaus surinkimo šuliniai kito projekto at
- Ryšių linijos apsauginiai surenkami DN100 vamzdžiai
- Projektuojamas apšvietimo kabelis
- Projektuojami LED šviestuvai
- Kertamas medis
- Projektuojamas šulinio atstatymas/pritaikymas

0	2025-01	Projektiniai pasiūlymai	
	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Statinio projekto pavadinimas:	
		Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio - Darbininkų g. Ukmergės m., rekonstravimo projektas	
34707	SPDV	Tadas Jančiauskas	Laida
		Aukščių ir suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	
		Lapas Lapų	
		0	
Statytojas / Užsakovas:		Brėžinio žymuo:	
Ukmergės rajono savivaldybė		PS-61-76/2024-TDP-S-02	
		1 1	

Šulinių įrengimo lentelė (L1)		Šulinių įrengimo lentelė (L1)		Šulinių įrengimo lentelė (L1)	
Šulinio pav.	Šulinių koordinatės	Šulinio pav.	Šulinių koordinatės	Šulinio pav.	Šulinių koordinatės
3	X=6124361.93 Y=548753.85	L-10	X=6124337.66 Y=548757.03	L-20	X=6124397.54 Y=548736.74
L-1	X=6124271.68 Y=548798.87	L-11	X=6124347.36 Y=548746.44	L-21	X=6124417.04 Y=548728.65
L-2	X=6124276.11 Y=548801.17	L-12	X=6124348.22 Y=548758.50	L-22	X=6124417.10 Y=548729.86
L-3	X=6124277.49 Y=548802.54	L-13	X=6124351.27 Y=548743.13	L-23	X=6124435.16 Y=548721.35
L-4	X=6124284.92 Y=548792.13	L-14	X=6124353.91 Y=548741.43	L-24	X=6124435.20 Y=548722.47
L-5	X=6124289.20 Y=548789.95	L-15	X=6124354.56 Y=548752.20	L-25	X=6124453.70 Y=548644.09
L-6	X=6124300.83 Y=548784.08	L-16	X=6124356.83 Y=548756.52	L-26	X=6124453.94 Y=548648.73
L-7	X=6124309.44 Y=548779.66	L-17	X=6124358.08 Y=548749.88	L-27	X=6124454.87 Y=548648.11
L-8	X=6124310.77 Y=548778.99	L-18	X=6124367.15 Y=548749.30	L-28	X=6124456.34 Y=548713.85
L-9	X=6124329.79 Y=548768.73	L-19	X=6124397.07 Y=548737.94	L-29	X=6124456.69 Y=548712.62


Šulinių įrengimo lentelė (L1)		Šulinių įrengimo lentelė (L1)		Šulinių įrengimo lentelė (L1)	
Šulinio pav.	Šulinių koordinatės	Šulinio pav.	Šulinių koordinatės	Šulinio pav.	Šulinių koordinatės
L-30	X=6124457.24 Y=548660.53	L-40	X=6124468.91 Y=548691.98	L-48a	X=6124503.84 Y=548725.16
L-31	X=6124457.61 Y=548661.47	L-41	X=6124470.76 Y=548701.80	L-49	X=6124505.30 Y=548723.46
L-32	X=6124458.12 Y=548659.92	L-42	X=6124472.62 Y=548709.71	L-50	X=6124511.92 Y=548733.37
L-33	X=6124461.67 Y=548672.79	L-43	X=6124478.44 Y=548711.14	L-51	X=6124512.53 Y=548732.53
L-34	X=6124462.57 Y=548672.24	L-44	X=6124478.45 Y=548712.19	L-52	X=6124518.35 Y=548742.53
L-35	X=6124464.37 Y=548682.28	L-44a	X=6124478.36 Y=548713.36	L-52a	X=6124517.39 Y=548743.11
L-36	X=6124465.13 Y=548681.78	L-45	X=6124479.58 Y=548712.25	L-53	X=6124519.10 Y=548741.67

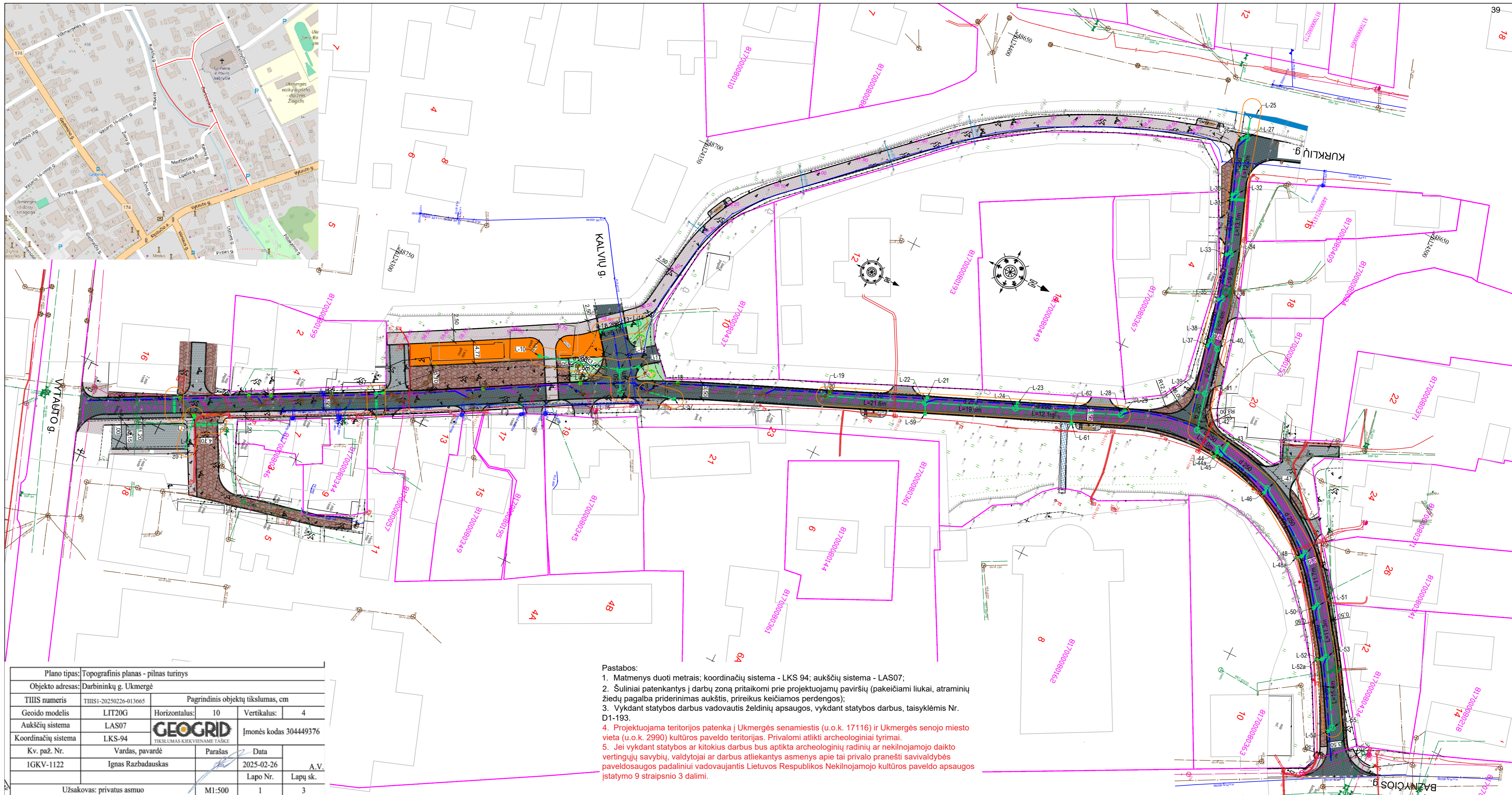
0	2025-04	Projektiniai pasiūlymai			
	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
 UAB "Jandas"			Statinio projekto pavadinimas:		
			Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio - Darbininkų g. Ukmergės m., rekonstravimo projektas		
26246	SPDV	Tadas Jančiauskas	Brėžinio pavadinimas:		Laida
			Šulinių koordinačių įrengimo lentelė		0
Statytojas / Užsakovas:			Brėžinio žymuo:		Lapas
Ukmergės rajono savivaldybė			PS-61-76/2024-TDP-VN-ŠL		Lapų
					1
					1



Lietaus nuotekų tinklo lentelė (L1)						
Šulinio Nr.	Vamzdžio latako altitudė	Ilgis, m	Nuolydis	Skersmuo mm	Pasijungimo šulinio Nr.	Įsijungimo altitudė
L-2	58.75	1.9	0.51%	200	L-3	58.74
L-8	57.82	1.5	2.00%	200	L-7	57.79
L-13	56.76	5.1	2.00%	200	L-11	56.86
L-14	56.70	3.1	2.00%	200	L-13	56.76
L-15	56.75	4.2	2.00%	200	L-17	56.83
L-15	56.75	17.6	2.00%	200	L-10	57.10
L-15	56.75	4.9	1.01%	250	L-16	56.70
L-19	58.07	21.6	2.88%	250	L-22	58.69
L-22	58.90	1.2	2.00%	200	L-21	58.92
L-22	58.69	19.6	4.97%	250	L-24	59.67
L-24	60.00	1.1	2.00%	200	L-23	60.02
L-24	59.67	22.9	7.08%	250	L-28	61.28
L-25	57.36	4.2	1.70%	250	L-27	57.43
L-27	57.43	1.1	2.00%	200	L-26	57.45
L-27	57.43	12.2	1.68%	250	L-32	57.63
L-28	61.50	1.3	2.00%	200	L-29	61.53
L-30	57.65	1.0	2.00%	200	L-31	57.63
L-32	57.63	1.1	2.00%	250	L-30	57.65
L-32	57.63	13.1	1.70%	250	L-34	57.86
L-34	57.86	1.1	2.00%	200	L-33	57.88

Lietaus nuotekų tinklo lentelė (L1)						
Šulinio Nr.	Vamzdžio latako altitudė	Ilgis, m	Nuolydis	Skersmuo mm	Pasijungimo šulinio Nr.	Įsijungimo altitudė
L-34	57.86	9.9	11.36%	250	L-36	58.98
L-36	58.98	0.9	2.00%	200	L-35	59.00
L-36	58.98	9.4	11.34%	250	L-38	60.04
L-38	60.04	1.3	2.00%	200	L-37	60.07
L-38	60.04	2.2	10.62%	250	L-40	60.27
L-40	60.27	10.1	11.50%	250	L-41	61.42
L-41	61.42	2.0	2.00%	200	L-39	61.46
L-41	61.42	8.2	11.39%	250	L-42	62.34
L-42	62.34	6.0	11.26%	250	L-43	63.02
L-43	63.50	1.1	2.00%	200	L-44	63.52
L-43	63.02	13.8	11.31%	250	L-47	64.57
L-44	63.04	1.1	2.00%	200	L-45	63.02
L-44a	63.62	1.2	2.00%	200	L-44	63.60
L-47	65.40	1.5	66.33%	200	L-46	64.59
L-47	64.57	16.4	11.41%	250	L-49	66.43
L-48a	67.72	1.2	2.00%	200	L-48	67.70
L-49	67.50	1.1	2.00%	200	L-48	67.52
L-49	66.43	11.7	11.27%	250	L-51	67.74
L-51	69.00	1.0	2.00%	200	L-50	69.02
L-51	67.74	11.3	11.23%	250	L-53	69.00

Lietaus nuotekų tinklo lentelė (L1)						
Šulinio Nr.	Vamzdžio latako altitudė	Ilgis, m	Nuolydis	Skersmuo mm	Pasijungimo šulinio Nr.	Įsijungimo altitudė
L-52a	70.57	1.1	2.00%	200	L-52	70.55
L-53	70.00	1.1	2.00%	200	L-52	70.02
L-53	69.00	15.4	11.47%	250	L-55	70.76
L-55	70.76	1.2	2.00%	200	L-54	70.78
L-56	61.56	3.1	2.00%	200	L-28	61.50
L-57	57.12	6.1	2.00%	200	3	57.00
L-59	59.05	2.5	2.00%	200	L-22	59.00

0	2025-04	Projektiniai pasiūlymai			
	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
 JANDAS UAB "Jandas"		Statinio projekto pavadinimas:			
		Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio - Darbininkų g. Ukmergės m., rekonstravimo projektas			
26246	SPDV	Tadas Jančiauskas		Brėžinio pavadinimas:	Laida
				Vamzdinių įrengimo lentelė	0
				Brėžinio žymuo:	Lapas
		Statytojas / Užsakovas:		PS-61-76/2024-TDP-VN-VL	Lapų
		Ukmergės rajono savivaldybė			1 1



















Plano tipas: Topografinis planas - pilnas turinys			
Objekto adresas: Darbininkų g. Ukmergė			
TIIS numeris	TIIS1-20250226-013665	Pagrindinis objektų tikslumas, cm	
Geoido modelis	LIT20G	Horizontalus:	10
Aukščių sistema	LAS07	Vertikalus:	4
Koordinatų sistema	LKS-94	 Įmonės kodas 304449376	
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data
IGKV-1122	Ignas Razbadauskas		2025-02-26
		Lapo Nr.	Lapų sk.
		1	3
Užsakovas: privatus asmuo		M1:500	

Pastabos:

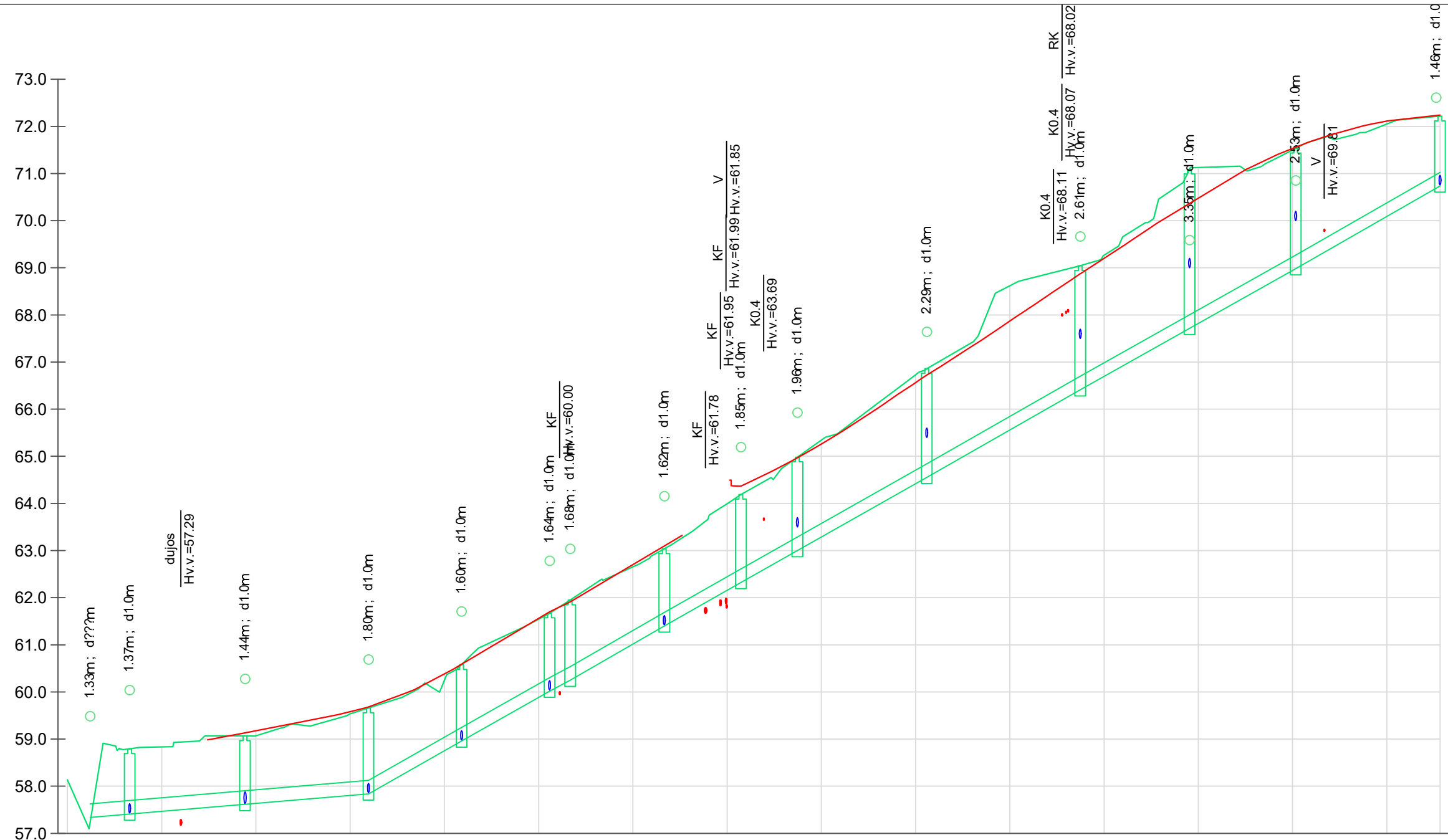
- Matmenys duoti metrais; koordinatų sistema - LKS 94; aukščių sistema - LAS07;
- Šuliniai patenkantys į darbų zoną pritaikomi prie projektuojamų paviršių (pakeičiami liukai, atraminių žiedų pagalba priderinimas aukštis, prireikus keičiamos perdengos);
- Vykdamat statybos darbus vadovautis želdinių apsaugos, vykdamat statybos darbus, taisyklėmis Nr. D1-193.
- Projektuojama teritorijos patenka į Ukmergės senamiestis (u.o.k. 17116) ir Ukmergės senojo miesto vieta (u.o.k. 2990) kultūros paveldo teritorijas. Privalomi atlikti archeologiniai tyrimai.
- Jei vykdamat statybos ar kitokių darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekiliojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui vadovaujantis Lietuvos Respublikos Nekiliojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalimi.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  - Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
-  - Projektuojami lietaus nuotakyno apžūros šuliniai
-  - Projektuojamas trapas su grotelėmis
-  - Projektuojami paviršinio vandens surinkimo latakai
-  - Perstatomi esami lietaus surinkimo šuliniai kito projekto apimtyje
-  - Projektuojamas latakas be grotelių
-  - Projektuojamų tinklų apsaugos zona
-  - Sklypų ribos
-  - Projektuojama lauko akmenų grindinio danga
-  - Projektuojama 8 cm senamiesčio tipo juodos spalvos betoninių trinkelėlių danga
-  - Projektuojama 8 cm senamiesčio tipo pilkos spalvos betoninių trinkelėlių danga
-  - Projektuojama veja
-  - Sodinami medžiai
-  - Projektuojami betoniniai gatvės bordiūrai
-  - Projektuojama laisvalaikio zona, dengiama betoninėmis 8cm trinkelėmis

0	2025-04	Projektiniai pasiūlymai	
Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
		Statinio projekto pavadinimas:	
UAB "Jandas"		Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio - Darbininkų g. Ukmergės m., rekonstravimo projektas	
26246	SPDV	Tadas Jančiauskas	Brėžinio pavadinimas: Inžinerinių tinklų planas M 1:500
Statytojas / Užsakovas:		Brėžinio žymuo:	Lapas Lapų
Ukmergės rajono savivaldybė		PS-61-76/2024-TDP-VN-01	1 1

Mv 1:100
Mh 1:500



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	57.36	57.43	57.43	57.63	57.63	57.86	57.86	58.98	58.98	60.04	60.27	60.27	61.42	61.42	62.34	62.34	63.02	63.02	64.57	64.57	66.43	66.43	67.74	67.74	69.00	69.00	70.76
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	57.23	58.79	58.79	59.07	59.07	59.66	59.66	60.58	60.58	61.67	61.95	61.95	63.04	63.04	64.19	64.19	64.98	64.98	66.86	66.86	69.04	69.04	71.09	71.09	71.53	71.53	72.22
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	57.23	58.79	58.79	59.07	59.07	59.66	59.66	60.58	60.58	61.67	61.95	61.95	63.04	63.04	64.19	64.19	64.98	64.98	66.86	66.86	69.04	69.04	71.09	71.09	71.53	71.53	72.22
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	
PAGRINDAS	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	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	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	Smėlio pasl. 10 cm	Smėlio pasl. 10 cm	
NUOLYDIS %	1.70%	1.68%	1.70%	11.36%	11.34%	10.82%	11.50%	11.39%	11.26%	11.31%	11.41%	11.27%	11.23%	11.47%													
ILGIS (m)	4.19	12.24	13.10	9.94	9.40	2.20	10.05	8.18	6.03	13.82	16.39	11.67	11.33	15.42													
ATSTUMAI (m)	4.19	12.24	13.10	9.94	9.40	2.20	10.05	8.18	6.03	13.82	16.39	11.67	11.33	15.42													
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L-25 L-27	L-32	L-34	L-36	L-38	L-40	L-41	L-42	L-43	L-47	L-49	L-51	L-53	L-55													

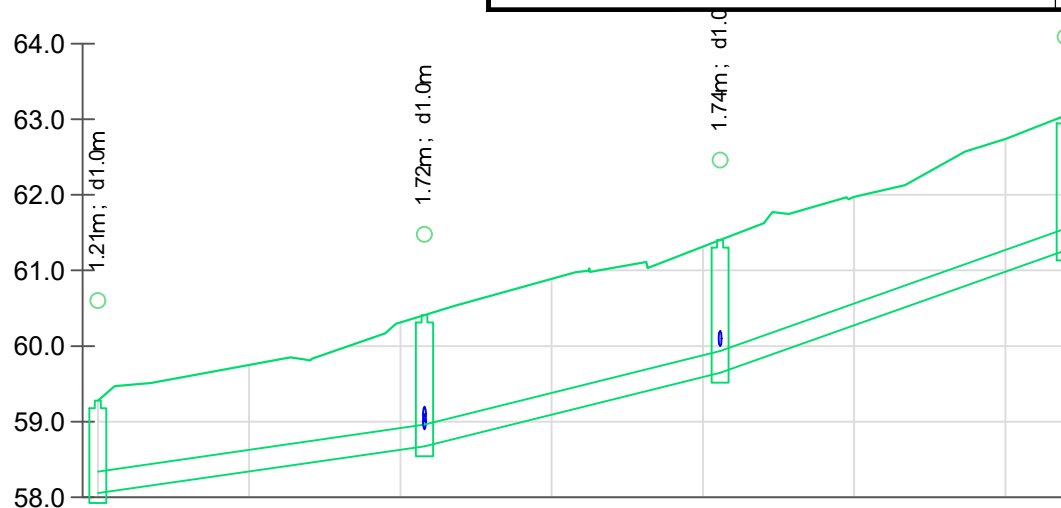
0	2025-04	Projektiniai pasiūlymai	
Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Statinio projekto pavadinimas:	
		Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio - Darbininkų g. Ukmergės m., rekonstravimo projektas	
26246	SPDV	Tadas Janciauskas	Brėžinio pavadinimas:
			Inžinerinių tinklų išilginis profilis M 1:500
			Laida
			0
Statytojas / Užsakovas:		Brėžinio žymuo:	
Ukmergės rajono savivaldybė		PS-61-76/2024-TDP-VN-02	
		Lapas	Lapų
		1	4

Brėžinio žymuo:

PS-61-76/2024-TDP-VN-02

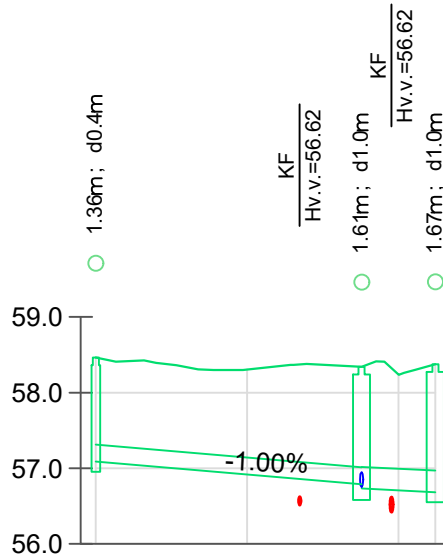
Lapas	Lapų	Laida
2	4	0

Mv 1:100
Mh 1:500



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	58.07	58.69 58.69	59.67 59.67	61.28
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	59.28	60.41	61.40	63.04
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	59.28	60.41	61.40	63.04
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC S d250	PVC S d250	PVC S d250	
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10 cm	Smėlio pasl. 10 cm	Smėlio pasl. 10 cm	
NUOLYDIS %	2.88%	4.97%	7.08%	
ILGIS (m)	21.60	19.57	22.88	
ATSTUMAI (m)	21.60	19.57	22.88	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L-19	L-22	L-24	L-28

Mv 1:100
Mh 1:500

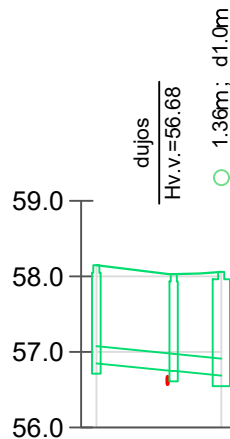


VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAS	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	

57.10	56.80	56.75	56.70
58.46	58.34	58.37	58.37
58.46	58.34	58.37	58.37
PVC S d200	PVC S d250		
Smėlio pasl. 10 cm	Smėlio pasl. 10 cm		
1.72%	1.01%		
17.57	4.87		
L-10	L-15	L-16	

Brėžinio žymuo: PS-61-76/2024-TDP-VN-02	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

Mv 1:100
Mh 1:500



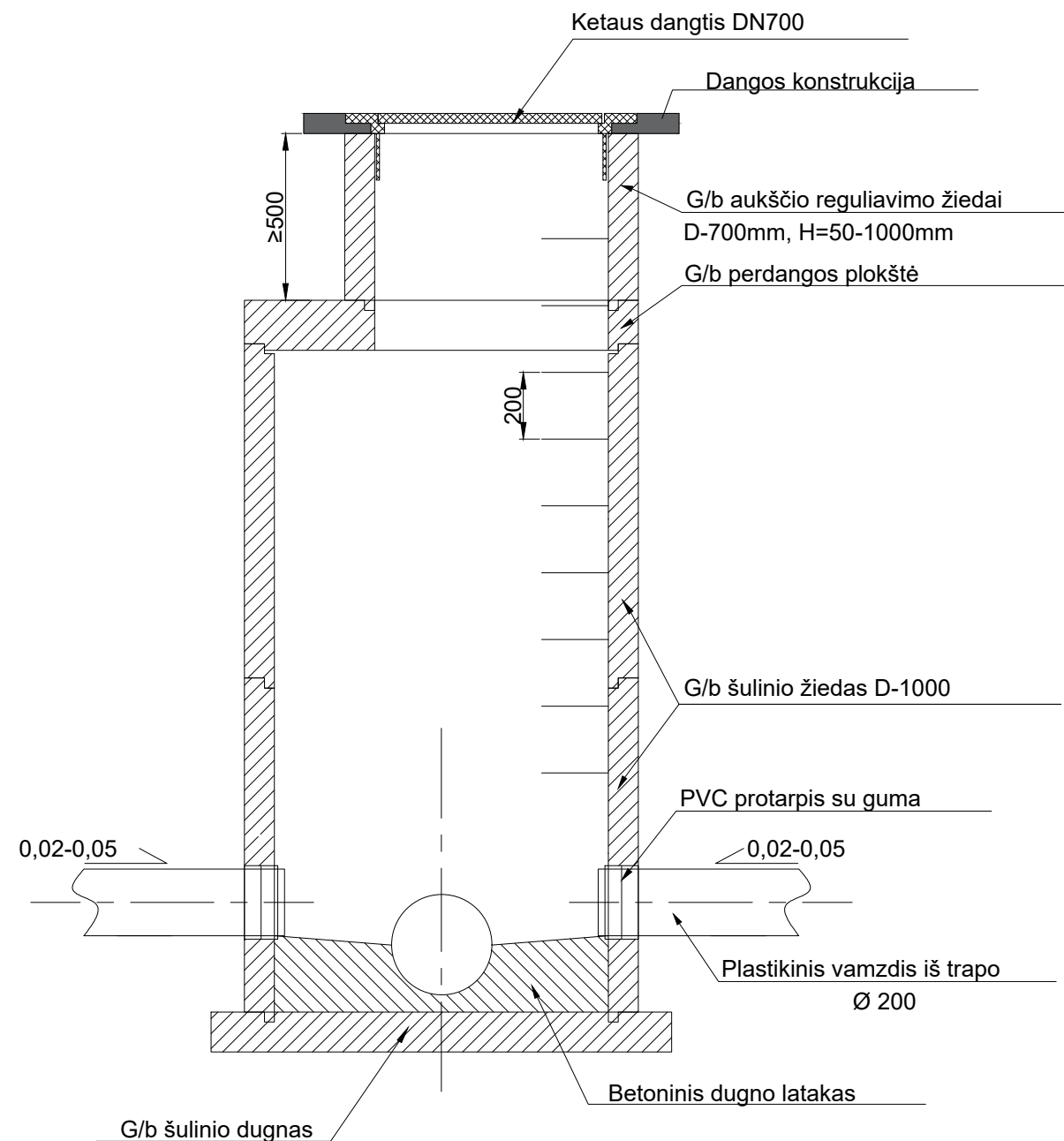
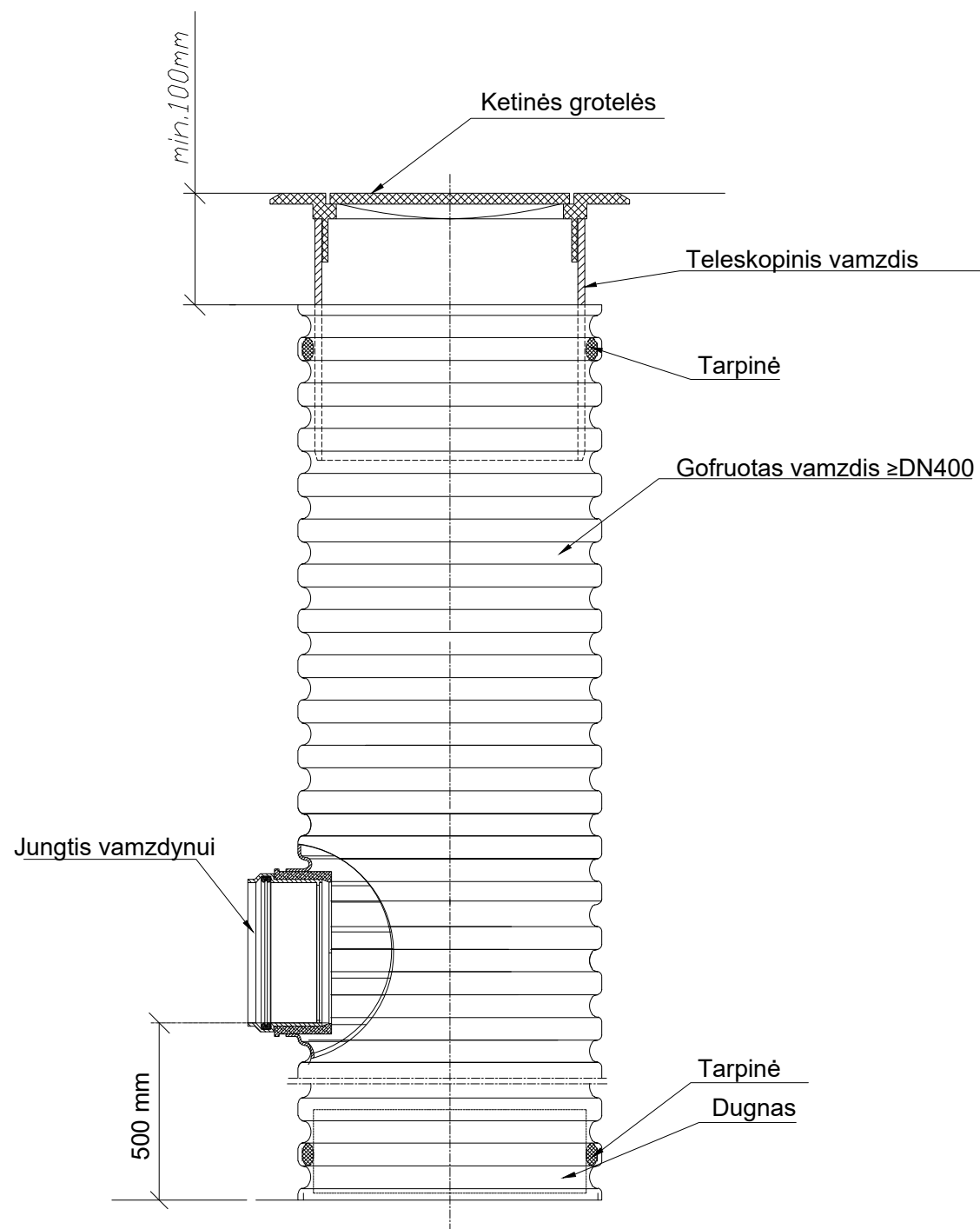
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	56.86 56.76 56.76 56.70
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	58.15 58.03 58.06
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	58.15 58.03 58.06
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC S VC S d200 d200
PAGRINDAS	Smėlio pagr. 10 cm
NUOLYDIS %	1.00% 5.12% 1.00%
ILGIS (m)	5.12 3.14
ATSTUMAI (m)	L-11 L-13.-14
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	

Smėlio pagr. 10 cm

Brėžinio žymuo:

PS-61-76/2024-TDP-VN-02

Lapas	Lapų	Laida
4	4	0

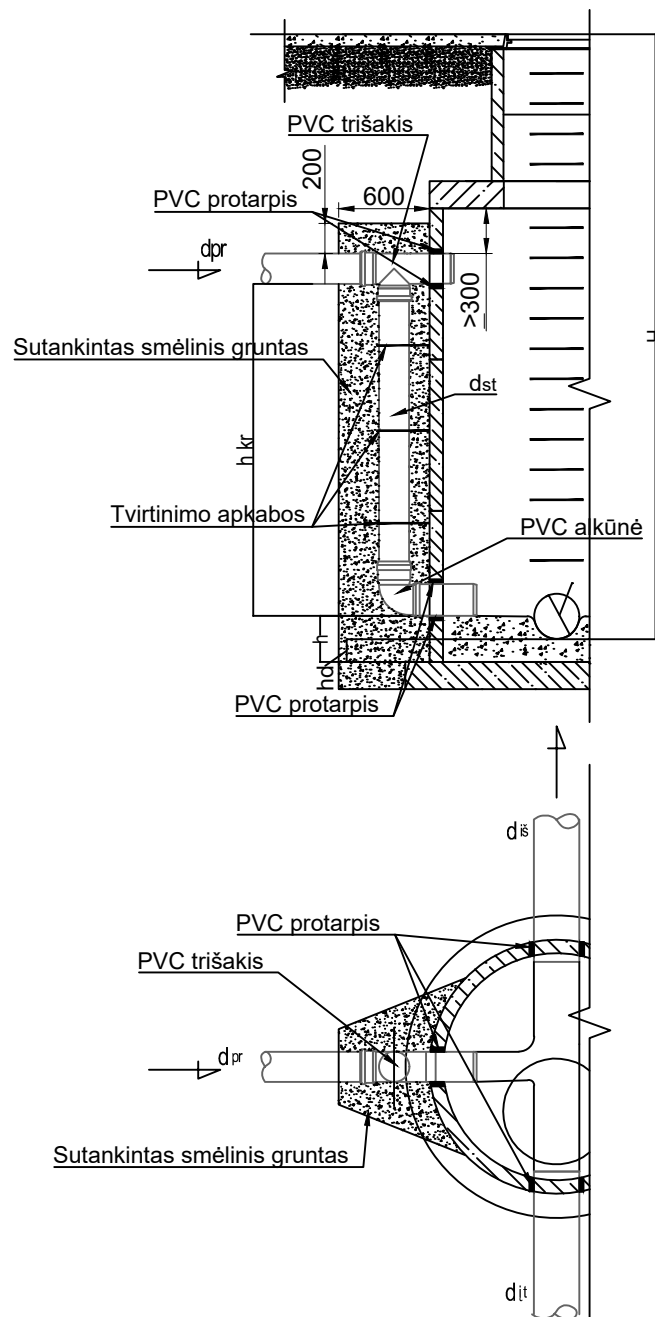


Pastabos:

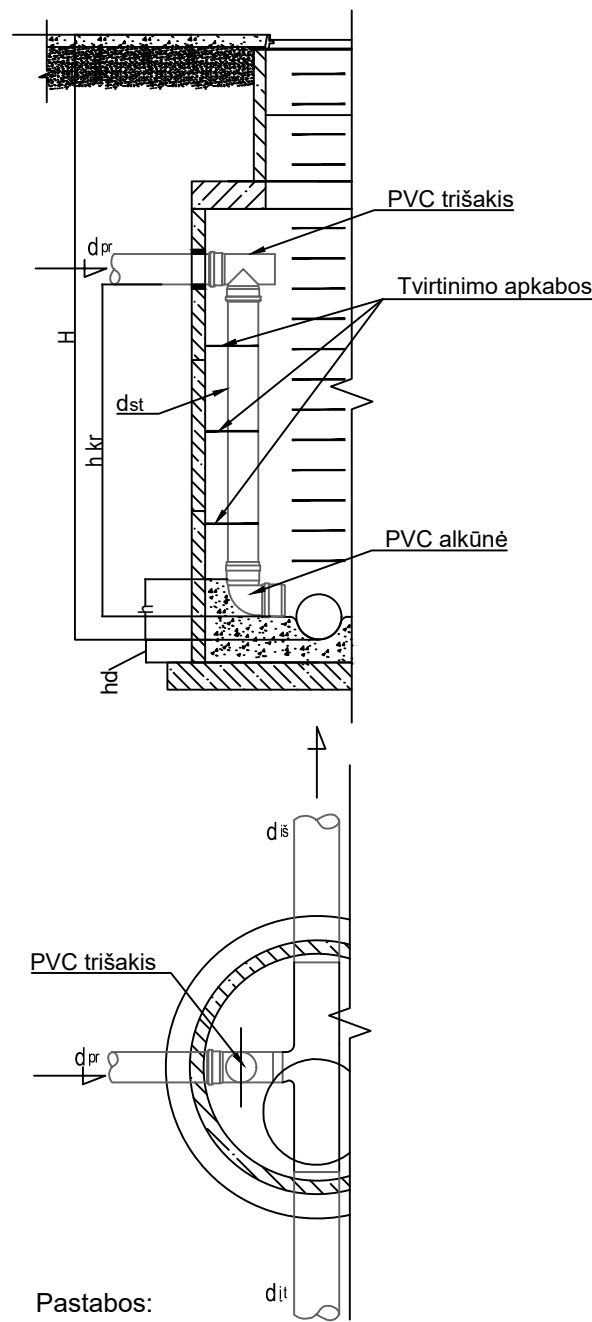
1. Plastiniai šuliniai rengiami pagal gamintojų arba tiekėjų pateikiamas rekomendacijas. G/b rengiami pagal UAB "Ekoprojektas" parengtus katalogus.
2. Važiuojamojoje dalyje, bei šaligatvyje naudoti D400 apkrovos liukus, kitose vietose - B125.
3. Lipynėms naudoti cinkuotą, rumbuotą armatūrą, S400 klasės, storis 16mm.

0	2025-04	Projektiniai pasiūlymai		
	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
<p>JANDAS UAB "Jandas"</p>		Statinio projekto pavadinimas:		
		Susisiekimo komunikacijų paskirties statinio - Darbininkų g. Ukmergės m., rekonstravimo projektas		
26246	SPDV	Tadas Jančiauskas	Brėžinio pavadinimas:	Laida
			Šulinių įrengimo schemas	0
Statytojas / Užsakovas:		Brėžinio žymuo:		Lapas
Ukmergės rajono savivaldybė		PS-61-76/2024-TDP-VN-03		Lapų
			1	1

Kritimo stovo įrengimas kai šulinio skersmuo 1000mm



Kritimo stovo įrengimas kai šulinio skersmuo ≥1500mm



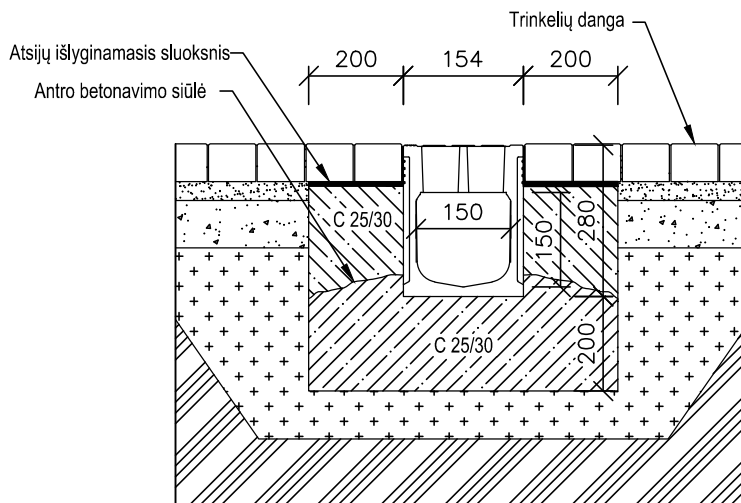
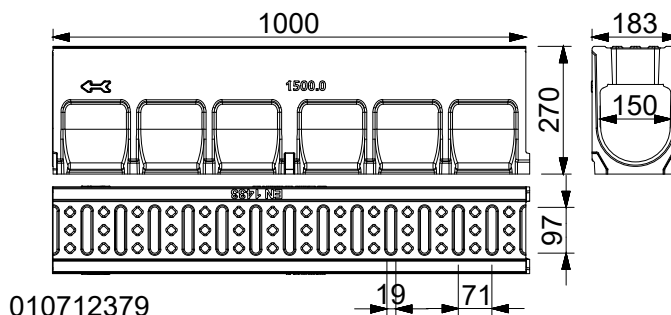
Šulinio diametras D, mm	Vamzdžių diametras			
	d jt, mm	d iš, mm	d pr, mm	d st, mm
1500	100	200	100	100
	150	200	150	150
	200	200	100	100
	200	250	200	200
	200	300	200	200
	250	300	100+200	100+200
	300	400	100+250	100+250
	400	500	200+250	200+250
2000	600	600	200+250	200+250
	800	800	200+250	200+250

Pastabos:

1. Kritimo stovai įrengiami, kai perkritimas didesnis kaip 0,3m.
2. Principinė schema parengta vadovaujantis UAB "Ekoprojektas" sudarytu "Lietaus nuotekynės šuliniai" albumu.

Kritimo stovo įrengimas kai šulinio skersmuo 1000mm	Šulinio diametras D, mm	Vamzdžių diametras			
		d jt, mm	d iš, mm	d pr, mm	d st, mm
1000	100	200	100	100	
	200	200	100	100	
	250	250	200	200	
	200	300	100	200	
	250	300	100+200	100+200	
	300	400	100+250	100+250	
	400	500	200+250	200+250	

0	2025-04	Projektiniai pasiūlymai	
Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
 UAB "Jandas"		Statinio projekto pavadinimas:	
		Susisieikimo komunikacijų paskirties statinio - Darbininkų g. Ukmergės m., rekonstravimo projektas	
26246	SPDV	Tadas Jančiauskas	Brėžinio pavadinimas: Kritimo stovo įrengimo schema
Statytojas / Užsakovas:		Brėžinio žymuo:	Lapas Lapų
Ukmergės rajono savivaldybė		PS-61-76/2024-TDP-VN-04	1 1



0	2025-04	Projektiniai pasiūlymai		
	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
<p>UAB "Jandas"</p>		Statinio projekto pavadinimas:		
		Susisieikimo komunikacijų paskirties statinio - Darbininkų g. Ukmergės m., rekonstravimo projektas		
26246	SPDV	Tadas Jančiauskas	Brėžinio pavadinimas:	
			Laida	
			Latakų įrengimo principinė schema	
			0	
Statytojas / Užsakovas:		Brėžinio žymuo:		Lapas
Ukmergės rajono savivaldybė		PS-61-76/2024-TDP-VN-05		Lapų
			1	1