



UAB "UKMERGĖS VANDENYS"

Gėlių g. 18
LT20115 Ukmergė
Tel.: (8-340) 63135
Faksas: (8-340) 63085
[El. p.: admin@ukvand.lt](mailto:admin@ukvand.lt)

Projekto Nr. **UR-21-16-SSP-NT**

Projekto pavadinimas **Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas**

Užsakovas **Ukmergės rajono Savivaldybės administracija**
Statytojas **Ukmergės rajono Savivaldybė**

Statybos rūšis **Nauja statyba**

Naudojimo paskirtis **Buitinių nuotekų tinklai (inžineriniai tinklai)**

Kategorija **Nesudėtingi statiniai**

Projekto etapas **Supaprastintas statybos projektas**

Projekto dalis **Vandentiekis ir nuotekos**

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Data	Parašas
16375	SPDV	Aidas Karalevičius	2021	

**INŽINERINIŲ TINKLŲ PASKIRTIES STATINIŲ (NUOTEKŲ TINKLŲ) SANTARVĖS G.
35, VALŲ K., UKMERGĖS RAJ. SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS**

UR-21-16-SSP-NT

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
4.1 Nuotekų (išvadai) tinklai*:			
4.1.1 inžinerinių tinklų ilgis	m	44,0	I gr. nesudėt.
4.1.2. vamzdžio skersmuo (nuotekų tinklai)	mm	Ø110	I gr. nesudėt.
V. KITI STATINIAI			
5.1. Biologiniai nuotekų valymo įrenginiai (kitos paskirties inžineriniai statiniai – nesudėtingasis statinys)	vnt.	1	Našumas 1,5 m ³ /d

* 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].

Statinio projekto vadovas



A. Karalevičius (atestato Nr. 16375)

**Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35,
Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas**

UR-21-16-SSP-NT

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	TURINYS	PASTABA
1	UR-21-16-SSP-NT	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis.	

Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas

UR-21-16-SSP-NT

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	TURINYS	PASTABA
1.	UR-21-16-SSP-NT	Turinys	1 lapas
2.	UR-21-16-SSP-NT	Aiškinamasis raštas	5 lapai
3.	UR-21-16-SSP-NT	Techninės specifikacijos	5 lapai
4.	UR-21-16-SSP-NT	Sąnaudų žiniaraštis	1 lapas

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	TURINYS	PASTABA
1	UR-21-16-SSP-NT	VN TINKLŲ PLANAS; M 1:500; NT IŠILGINIS PROFILIS	1 lapas
2	UR-21-16-SSP-NT	NVĮ M-10 ir infiltracinis šulinys	1 lapas

PRIEDAI

Topografinė nuotrauka;
Projektavimo užduotis;
UAB "Ukmergės vandenys" Prisijungimo sąlygos Nr. 65/21;
Statinio Projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas;
Programinės įrangos, kuri buvo naudojama rengiant projektą, sąrašas;
Projekto suderinimų sąrašas;
Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimas.

Šis projektas atitinka galiojančias normas bei taisykles ir išpildžius visas jame nurodytas priemones užtikrina saugų objekto eksploatavimą.
Statinio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

SPDV

Aidas Karalevičius



1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1 PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Statybos projektas parengtas pagal užsakovo pateiktą prašymą.

Supaprastinto statybos projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

Supaprastintas statybos projektas atitinka LR galiojantiems teisės aktams ir normatyviniams dokumentams, kurių sąrašas pateikiamas žemiau.

	Lietuvos respublikos statybos įstatymas
	Lietuvos respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
	LR Žemės įstatymas
STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.05.01:2017	Statyba leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas.
	Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas
	Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos.
	Lauko inžineriniai tinklai
GKTR 2.08.01:2000	Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrimai
GKTR 2.11.02:2000	Sutartiniai topografinių planų M1:500, M1:1000, M1:2000 ir M1:5000 ženklai
STR 2.02.05:2004	Nuotekų valyklos. Pagrindinės nuostatos.
LR AM įsakymas	Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo. 2006m. gegužės 17d. Nr. D1-236.
LR AM įsakymas	Dėl nuotekų valymo įrenginių taikymo reglamento patvirtinimo. 2006 m. rugsėjo 11 d., Nr. D1-412.

Atestato Nr.	UAB "UKMERGĖS VANDENYS"				Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas		
16375	SPDV	Aidas Karalevičius		2021	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		LAIDA
							0
SSP	Ukmergės rajono Savivaldybė				UR-21-16-SSP-NT		LAPAS
							LAPŲ
						1	7

KPT SDK 07	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
Nr. 305/2011 (ES)	Europos parlamento ir Tarybos reglamentas 2011 m. kovo 9 d., kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EBB
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
2019-06-06 Nr. XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas

1.2 PROJEKTO BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas: Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas

Statiniai: Buitinių nuotekų tinklai;

Užsakovas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija

Statytojas : Ukmergės rajono Savivaldybė

Projektavimo etapai (stadijos): Supaprastintas statybos projektas

Statybos rūšis: Vadovaujantis STR 1.01.08:2002, statybos rūšis yra statinio nauja statyba.

Statinio paskirtis. Vadovaujantis STR 1.01.03:2017 “Statinių klasifikavimas”, statinys pagal naudojimo paskirtį priskiriamas inžineriniams tinklams, nuotekų šalinimo tinklų pogrupiui.

Statinio kategorija: Vadovaujantis STR 1.01.03:2017 “Statinių klasifikavimas” projektuojami I ir II grupės nesudėtingi statiniai

Statybos vieta: Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj.

Klimato sąlygos: Absoliutus oro temperatūros minimumas yra -37,0° C, o absoliutus oro temperatūros maksimumas +35,0° C, metinis santykinis oro drėgnumas 80%.

Finansavimo šaltinis: privačios lėšos

1.3 ESAMA PADĖTIS IR PROJEKTO TIKSLAS

Iš esamo pastato Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. buitinės nuotekos patenka į 2 m³ nuotekų kaupimo rezervuarą, kuris greitai užsipildo.

Numatoma atjungti ir išmontuoti nuotekų kaupimo rezervuarą ir įrengti naujus buitinių nuotekų valymo įrenginius.

Geomorfologiniu požiūriu teritorija yra Žeimių banguotos moreninės lygumos mikrorajone, priklausančiame Nevėžio lygumos rajonui, Pabaltijo žemumų sričiai, kur paviršiuje vyrauja holoceno ir vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos grunta. Ištirtąjį litologinį–geologinį pjūvį sudaro holoceno technogeniniai (tIV) ir vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos fluvioglacialiniai ir glacialiniai (fIIIbl, gIIIbl) grunta.

Esant būtinybei, Rangovas turi atlikti visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį.

UR-21-16-SSP-NT	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	7	0

1.4 PROJEKTUOJAMA PADĖTIS

Projektuojamos linijos pagal UAB "Ukmergės vandenys" prisijungimo sąlygas Nr.65/21 .

Vadovaujantis Ukmergės rajono savivaldybės administracijos pirkimo sąlygų 2 priedu technine specifikacija, projektuojamas uždaras biologinis nuotekų valymo įrenginys M-10, kurio našumas – 1,50 m³/d, arba analogiškas nuotekų valymo įrenginys. Jau išvalytas nuotekas numatoma išleisti į filtracijos šulinį.

Uždari biologiniai nuotekų valymo įrenginiai iki 5000 m³/d našumo sanitarinių apsaugos zonų neturi (LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166).

Nuotekos surenkamos savitakiniais PVC Ø110 vamzdžiais ir nuvedamos į biologinį nuotekų valymo įrenginį ir valytų nuotekų filtracijos šulinį, iš kurio bus galima paimti mėginius.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo. Vamzdžiai turi turėti pakankamą atramą iš kraštų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl, užpildas iš kiekvienos vamzdžio pusės 15-25cm gylio sluoksniuose turi būti sutankintas.

Statinys turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Vandens kiekių skaičiavimas:

Skaičiuojama vandens suvartojimo norma vienam gyventojui - 180 litrų per parą.

Suvartojamo vandens poreikis:

$$Q_{\max} = q_{\text{sal}} * U * k_{\text{išt}} / 1000, \text{ m}^3/\text{d}$$

Čia : U-gyventojų skaičius;

q_{sal} - sąlyginė vieno gventojo ekvivalento buitinio vandens suvartojimo norma, l/d;

$k_{\text{išt}}$ – vandens netekties koeficientas.

$$Q_{\max} = 180 \times 7 \times 1,12 / 1000 = 1,41 \text{ m}^3/\text{d}.$$

Valandinė vandens reikmė bus:

$$Q_h = 1,41 / 24 \times 4,3 = 0,25 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Čia : 4,3 – netolygumo koeficientas.

Skaičiuojamasis sekundės debitas:

$$Q_s = 0,25 / 3,6 = 0,07 \text{ l/s}.$$

Susidarysiančioms buitinėms nuotekoms valyti prie pastato projektuojamas uždaro tipo biologinis nuotekų valymo įrenginys. Įrenginiai parenkami pagal atitekančių nuotekų ir jose esančių teršalų kiekį per parą. Kadangi nuotekų kiekis yra 1,41 m³/d, o teršalų kiekis pagal BDS₇ 348 g/d (žr. žemiau pateiktus skaičiavimus) numatomi statyti UAB „Biomax“ M-10 modelio nuotekų valymo įrenginiai, kurių hidraulinis našumas iki 1,50 m³/d arba analogiški kitos įmonės nuotekų valymo įrenginiai.

Išvalytų nuotekų kokybei nustatyti mėginiai imami iš filtracinio šulinio.

Paskaičiuojame nuotekų užterštumą pagal BDS₇, N ir P:

$$\text{BDS}_7 = 70 \times 7 / 1,41 = 348 \text{ mg/l};$$

$$\text{SM} = 70 \times 7 / 1,41 = 348 \text{ mg/l};$$

$$\text{N} = 12 \times 7 / 1,41 = 60 \text{ mg/l};$$

$$\text{P} = 2,7 \times 7 / 1,41 = 13 \text{ mg/l}.$$

UR-21-16-SSP-NT	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	7	0

Paskaičiuojame teršalų kiekius pagal BDS₇, N ir P:

$$BDS_7 = 70 \times 7 / 1000 = 0,49 \text{ kgO}_2/\text{d};$$

$$SM = 70 \times 7 / 1000 = 0,49 \text{ kgO}_2/\text{d};$$

$$N = 12 \times 7 / 1000 = 0,08 \text{ kgO}_2/\text{d};$$

$$P = 2,7 \times 7 / 1000 = 0,02 \text{ kgO}_2/\text{d}.$$

1.5 NUOTEKŲ VALYMO TECHNOLOGIJOS APRAŠYMAS

Nuotekų valymo įrenginį sudaro biologinis reaktorius su vidine technologine konstrukcija. Visas nuotekų valymo procesas vyksta vienoje polipropileno talpoje. Sistemoje nuotekų valymas vyksta biologiniu būdu, naudojant heterogeninę aktyvuotą veikliojo dumblo suspensiją. Valymo technologija apima visus pažangiausius prailginto aeravimo veikliojo dumblo procesus, įskaitant nitrifikaciją, denitrifikaciją, fosforo šalinimą, azoto šalinimą, dumblo tankinimą, filtravimą per skendintį sluoksnį vienoje kompaktiškoje talpoje.

Biologinį reaktorių sudaro aktyvacijos skyrius A, kuriame naudojant biologinį veikliojo dumblo mišinį vyksta aktyvacijos procesai ir iš nuotekų yra pašalinami organiniai teršalai, azotas bei fosforas, ir antrinio nusodintuvo (zona S), kur išvalytas vanduo yra atskiriamas nuo biologinio dumblo mišinio.

Aktyvacijos skyrius A susideda iš keturių zonų, kuriose esant specifinėms sąlygoms vyksta valymo procesai: anaerobinės fermentacijos zonos AF, denitrifikacijos zonos D, dar vienos anaerobinės zonos AF ir nitrifikacijos zonos N. Aktyvacijos sekcijoje aktyviojo dumblo, kurio koncentracija turi būti nuo 1,5 iki 5 g/l, mišinys pašalina iš nuotekų azotą ir fosforą.

Aktyvacijos skyriaus nitrifikacijos zona yra pati didžiausia, nes joje bakterinė masė yra aeruojama ir laikoma ilgiausiai. Tai leidžia maksimaliai panaudoti "maistines" medžiagas bei paversti teršalus į mažiau kenksmingus neorganinius junginius - anglies dioksidą ir vandenį. Šioje zonoje vyksta organinių medžiagų oksidacijos bei nitrifikacijos (amonio jonų pavertimo į nitritus bei nitratus) procesai.

Antrinis nusodintuvas (S) skirtas veikliajam dumbliui atskirti (nusodinti) nuo biologiškai valytų nuotekų, jį sutankinti ir grąžinti į aeruojamą rezervuarą. Šioje zonoje vyksta pavieniai atskilimai ir tai palengvina dumblo dribsnių perdirbimą aeracijos zonoje. Dumblo mišinys teka erliftų pagalba. Šis tekėjimas yra labai lėtas, todėl nesusidaro jokių papildomų maišymų atskyrimo zonoje.

Reaktoriuje visos zonos yra tarpusavyje susietos apatinio ir viršutinio persipylimo angomis bei vidinės recirkuliacijos sistema IR. Veikliojo dumblo mišinio maišymasis, cirkuliacija ir recirkuliacija vyksta dėka kompresoriaus tiekiamo oro (orapūtės pagalba), kuris yra vienintelis sistemoje elektrinis prietaisas. Nuotekų valymo procesas susideda iš: mechaninio valymo MP, biologinio valymo, oro paskirstymo sistemos ADS ir recirkuliacijos proceso IR bei išvalyto (švaraus) vandens atskyrimo nuo biologinio dumblo mišinio. Esant būtinybei, sistemoje gali būti įmontuojamas tretinis cheminis valymas arba biologinis valymas.

UR-21-16-SSP-NT	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	7	0

Mechaninis valymas - mechaninės grotos suskaido organines medžiagas (fekalijas, popierių, ir kt.) iki smulkių dalelių, o nesuskaidytos mechaninės priemaišos yra kaupiamos grotų "krepšelyje". Priklausomai nuo mechaninių priemaišų patekimo intensyvumo "krepšelis" turi būti pastoviai tikrinamas ir išvalomas.

Buitinės nuotekos, įtekėjusios į įrenginį, pirmiausia prateka per grotas, skirtas sulaikyti mechaninėms, plastikinėms, medinėms ar kitoms galimoms priemaišoms. Toliau nuotekos patenka į anaerobinės fermentacijos zoną, maišosi su veikliuoju dumblo, pakeltu iš antrinio nusodintuvo erlifo pagalba. Iš šios zonos dumblo ir nuotekų mišinys įteka į anoksinę zoną (denitrifikatorių), kurioje grąžinamas nitrifikuotas dumblo mišinys iš antrinio nusodintuvo zonos. Anoksinėje zonoje vyksta denitrifikacijos procesai - pašalinamas azotas iš nitratų, esančių grąžinamame nitrifikuotame dumblo mišinyje (denitrifikacijos zonoje, pašalinamas deguonis iš nitratų ir nitritų, taip susiformuojant azoto dujoms ir vandeniui). Žema ištirpusio deguonies koncentracija (mažiau kaip 0,4 mg/l) ir atitinkamas maišymas yra reikalingas, kad užtikrintų denitrifikacijos procesus. Pasibaigus denitrifikacijos procesams, susidaro anaerobinės sąlygos, kurios yra palankios fosforą kaupiantiems organizmams vystytis. Iš anaerobinės zonos nuotekos persipila į aeracijos zoną, kurioje pašalinami organiniai teršalai - amonio azotas suoksiduojamas iki nitratų ir fosforas sukaupiamas veikliajame dumble. Aeracija vyksta per vieną ar kelis difuzorius, šios zonos apačioje ir padeda išlaikyti dumblą suspensijos pavidale. Oras tiekiamas orapūtės pagalba, kuri yra vienintelis įrenginiuose besisukantis prietaisas. Iš aeracijos zonos sumaišytas skystis patenka į antrinio nusodintuvo kamerą, kur yra atskiriamas veiklusis dumblas nuo biologiškai išvalytų nuotekų. Didėjantis dumblo dribsnių kiekis nusileidžia į antrinio nusodintuvo dugną ir erlifo pagalba grįžta į denitrifikacijos zoną.

Išvalytas vanduo išteka pro vamzdį, esantį atitinkame aukštyje antrinio nusodintuvo zonoje. Ant ištekamojo vamzdžio yra uždedamas plastikinis trišakis, kuris sulaiko į antrinio nusodintuvo zoną patekusias smulkiąsias neorganines medžiagas ir/ar jų dalis, taip užtikrinamas pastarųjų neištekėjimas iš valymo įrenginio.

Orapūtė ir laikmatis paprastai montuojami pastato garaže, rūsyje, pagalbiniam (ūkiniam) pastate, sandarioje polipropileno dėžėje arba kitoje atitinkamoje sausoje patalpoje. Patalpoje sumontuota orapūtė neturi liestis su siena ar kitokia konstrukcija. Nesant tokios galimybės, orapūtei patalpinti prie įrenginių yra statomas orapūtės gaubtas, pagamintas iš polipropileno. Gaubtas statomas 10-15cm virš žemės paviršiaus, o elektros kabelis atvedamas užkastame polietilenuose vamzdyje, užtikrinant 0,04/3,0 kW galingumą (priklausomai nuo įrenginių našumo), reikalingą įrenginio eksploatacijai.

Būtina užtikrinti, kad oro įsiurbimo vieta būtų apsaugota nuo bet kokio drėgmės poveikio bei dulkių.

Oro padavimo vamzdžiais orapūtė sujungiama su oro paskirstymo sklendėmis ir difuzoriais. Siekiant išvengti pažeidimų rekomenduojama, kad oro padavimo vamzdelis būtų montuojami apsauginiame šarve ir turi būti paguldytas ant kietesnio nejudančio pagrindo (grunto).

Norint iki minimumo sumažinti oro slėgio nuostolius, siekiama, kad oro padavimo linijoje nebūtų posūkio kampų ir atstumas nuo orapūtės iki valymo įrenginio neturi viršyti 5 m.

UR-21-16-SSP-NT	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	7	0

Pilnai sumontavus "BIOMAX" nuotekų valymo įrenginį, vykdomi paleidimo darbai, kuriuos privalo atlikti tik kvalifikuoti specialistai.

Įrenginys pradedamas eksploatuoti į jį pripylus veikliojo biologinio dumblo, atvežto iš jau veikiančių biologinio valymo įrenginių. Nekokybiškas dumblas sulėtina sistemos paleidimo laiką. Subrandintas dumblas išsiurbiamas iš atskyrimo zonos ir prieš transportavimą yra sutirštinamas (kaip įmanoma geriau mechanškai jį nusauginant). Nusistovėjusio dumblo kiekis po subrandinimo turėtų būti nuo 200 iki 400 ml/l. Įrenginys gali pradėti veikti ir su mažesniu dumblo kiekiu, tačiau, sistemos paleidimas gali būti lėtesnis, nes nitrifikacijos ir denitrifikacijos procesų pradžia bus ilgesnė. Subrandintas veiklusis dumblas turi būti šviežias ir pradėtas naudoti ne vėliau kaip po 24 val. po jo paėmimo.

Paleidžiant nuotekų valymo įrenginį yra atliekami šie veiksmai:

7. Įjungiamo orapūtė ir, atidarius oro sklendę, į erliftus ir aeracijos elementus nukreipiamas oro srautas;

1.6. Statybos paruošimo ir statybos darbų organizavimo dalis

Iki statybos pradžios turi būti parengta, atitinkamai suderinta ir patvirtinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija ir gautas leidimas statybai.

Rangovas turi vykdyti ir kitas Statybos įstatyme, bei kituose statybos norminiuose dokumentuose nustatytas teises ir pareigas.

Statyba pradedama nuo aikštelės paruošimo – parengimo statybai:

- geodezinio nužymėjimo pagrindo sudarymas;
- statybos aikštelės aptvėrimas 2 m aukščio laikina tvora su vartais, kad statybos metu būtų užtikrintas objekto saugumas ir pašalinių nepatekimas į statybos aikštelę;
- laikino statybinių atliekų konteinerio pastatymas.
- statybos laikotarpiu geriamo vandens 20 ltr. talpos taroje atsivežimas. Statybos reikmėms vanduo numatomas atsivežti vandenvežiu.

- paruošti laikinas sandėliavimo vietas;
- iškabinti įspėjamuosius ir draudžiamuosius ženklus;

Statybos darbų eiliškumas.

Po statybos aikštelės paruošiamųjų darbų, pradedami pagrindiniai statybos darbai:

1. Lauko inžineriniai darbai;
2. Aplinkos tvarkymas, žvyro dangos paklojimas, atstymas už sklypo ribos statybos laikotarpiu sugadintos dangos, gazonų įrengimas.

Darbų metu turi būti užtikrintas privažiavimas bei priėjimas prie visų esamų sklypų, kur yra gyvenamieji namai ir kiti funkcionuojantys pastatai.

Vykdam darbus konkrečioje zonoje, kur klojami visi suprojektuoti tinklai (F1), pirmiausia tiesiami savitakinių nuotekų vamzdžiai (F1), užpilama gruntu, po to sutankinant bei atstatant išardytas dangas.

Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų ir kitų statinių vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Susidūrus su planuose nepažymėtais inžineriniais tinklais kreiptis į žinybas, kurioms šie tinklai priklauso. Esami veikiantys tinklai neturi būti pažeisti.

Žmonių judėjimo vietose per iškast tranšėjas įrengiami laikini mediniai tilteliai su aptvaru. Duobės ir tranšėjos turi būti aptvertos ir pažymėtos gerai matomais ženklais. Šalia darbo zonos esantys medžiai išsaugomi.

UR-21-16-SSP-NT	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	7	0

Visi ženklai ir įspėjamieji užrašai statybvietyje turi būti rašomi lietuvių kalba.

Vykdam visi darbus, būtina vadovautis normatyviniais dokumentais, teisiniais aktais bei projektu.

1.7. Programinės įrangos sąrašas:

1. OS „Windows 7 Professional“;
2. MS „Office“;
3. Autocad LT 2012 .

Pastabos:

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbuvį, bei išardomas dangas.

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

Visi darbai atliekami griežtai laikantis galiojančių normų ir reglamentų.

UR-21-16-SSP-NT	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0

TURINYS

1.	BENDROJI DALIS	2
2.	DARBŲ KOKYBĖ	2
3.	TRIUKŠMO IR VIBRACIJOS SLOPINIMAS	2
4.	DARBŲ SAUGA	2
5.	MEDŽIAGOS	2
6.	PVC IR PP NUOTEKŲ VAMZDŽIAI	3
7.	PE VAMZDŽIAI	3
8.	KALYBOS KETAS FASONINĖS DALYS	3
9.	NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ MONTAVIMAS	3
10.	VAMZDŽIŲ TRANSPORTAVIMAS	5
11.	VAMZDŽIŲ SANDĖLIAVIMAS	5
12.	VAMZDŽIŲ IR SUJUNGIAMŲJŲ VAMZDYNŲ DALIŲ PATIKRINIMAS	5
13.	VAMZDŽIŲ KLOJIMAS	5
14.	VAMZDYNŲ BANDYMAS	8
15.	VAMZDYNŲ PATIKRINIMAS TV DIAGNOSTIKA	8
16.	POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI	8
17.	ŠULINIAI IR KAMEROS	9
18.	LEISTINIS NUKRYPIMAS	10
19.	VANDENS PAŠALINIMAS IR LAIKINAS NUOTEKŲ IŠSIURBIMAS	10
20.	APLINKOSAUGA	10
21.	DANGOS	10

Atestato Nr.	UAB "Ukmergės vandenys"				Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas		
16375	SPDV	Aidas Karalevičius		2021	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
							0
SSP	Ukmergės rajono Savivaldybės administracija Ukmergės rajono Savivaldybė				UR-21-16-SSP-NT		Lapas
							Lapų
							1 11

1. BENDROJI DALIS

Šios techninės specifikacijos apima požeminių vamzdynų paruošimą, gamybą, tiekimą bei pastatymą apimant, visus kasybos, užpildymo, paruošimo ir sumontavimo, visų medžiagų išbandymo ir pagalbinius bei susijusius darbus, kaip parodyta brėžiniuose ar aprašyta techninėse specifikacijose.

Visi toliau minimi nuotekų vamzdžiai bus priskiriami prie ūkio buitinių nuotekų nuotakyno darbų. Visoms kitoms terpėms aprašytos sąlygos gali būti atitinkamai pritaikytos.

Darbų apimtyje numatomi tokie darbai: pristatymas iki objekto, siuntos pilnumo patikrinimas, surinkimas, prijungimas, pirmas užpildymas, patikrinant sumontuotų vamzdynų bei armatūros veikimą bei išbandymas.

Statybos darbų rangovas turi griežtai laikytis visų specifikacijų ir darbus atlikti kvalifikuotai ir racionaliai naudojant modernius statybos metodus. Rangovas turi griežtai vadovautis įrenginių gamintojų ir tiekėjų įrangos montavimo instrukcijomis.

2. DARBŲ KOKYBĖ

Prieš pradėdant statybos darbus Rangovas turi parengti detalius mechanikos darbų projektus pagal Lietuvoje galiojančius reikalavimus.

Projektas, įrengimai, medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti atitinkamų LST, EN ir ISO standartų reikalavimus, arba jei nėra vienas iš jų taikytinas, geriausios nusistovėjusios tvarkos standartus.

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai.

Darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

Visi vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų.

3. TRIUKŠMO IR VIBRACIJOS SLOPINIMAS

Leistini triukšmo lygiai turi atitikti ISO standartų ir LR Darbų Saugos reikalavimus. Šie reikalavimai apibrėžia leistiną dB kiekį dirbant įvairiems triukšmo šaltiniams. Standartinei įrangai leistinas triukšmo lygis NR 80 dB.

4. DARBŲ SAUGA

Visais darbų saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“

5. MEDŽIAGOS

Visi vamzdžiai, sklendės, kita armatūra ir technologinė įranga bei sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar tarptautinius standartus ir normas. Rangovas, jei būtina, perduos Inžinieriui sertifikatus, kurie parodo, kad medžiagos buvo išbandytos ir atitinka šios specifikacijos ir atitinkamo standarto reikalavimus.

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

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

Rangovas turi pastoviai laikyti nurodytų standartų ir normų kopiją kartu su šia specifikacija arba kartu su tomis, kurios buvo pateiktos ir priimtose darbų metu. Jų kopijos turi būti pastoviai laikomos statybos aikštelėje, kad Inžinierius bet kuriuo metu galėtų pasinaudoti.

Visi neatitikimai tarp taikomų standartų ir šių specifikacijų reikalavimų turi būti pateikti Inžinieriui, kad būtų išaiškinti prieš darbų vykdymo pradžią. Nurodyti standartiniai reikalavimai

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	2	11	0

yra minimalūs. Rangovas gali pasiūlyti aukštesnių standartų medžiagas.

6. PVC IR PP NUOTEKŲ VAMZDŽIAI

Visi PVC/PP vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 reikalavimus. Savitakinėms drenažo ir nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401, LST ISO 4435 standartų reikalavimus, PP vamzdžiai turi atitikti LST EN 1852 standartą. Slėginiams vamzdynams skirti PVC vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 1456, LST ISO 4422 standartų nuostatas. Jungtys turi būti su lanksčiais gamykloje pagamintais guminiais žiedais.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys sujungiami mova-lygus galas tipo jungtimi.

Tirpiklinio cemento tipo sujungimai negali būti naudojami.

Jei nėra jokių kitų faktorių, įtakojančių pasirenkant savitakinių PVC/PP vamzdžių klasę, esant užpylimo sluoksnio aukščiui 0,8-6,0 m turi būti naudojami 4 kN/m² stiprumo klasės vamzdžiai. Jei užpylimo sluoksnio aukštis iki 0,8 m ir daugiau kaip 6,0 m, turi būti naudojami 8 kN/m² stiprumo klasės vamzdžiai.

7. PE VAMZDŽIAI

PE vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 12201, LST ISO 4427 standartų reikalavimus (vanduo ir nuotekos). Jei kitaip nenurodyta, vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi tikt mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui.

Paprastai klojami žemėje vamzdžiai sujungiami sulydant. Galimi šie sulydymo būdai: sandūros sulydymas arba elektromovų sulydymas, flanšiniu būdu arba susirakinančiomis mechaninėmis movomis, priklausomai nuo turimų vamzdžių, jungiamųjų detalių ir vietos. Kai vamzdžiai jungiami suspaudžiant įkaitintus jų galus arba lydant jų galus šiluma arba sulydant elektra, turi būti griežtai laikomasi gamintojo nurodymų. Suvirinimo siūlė vamzdžio vidinėje dalyje turi būti nupjauta lygiai su vamzdžio vidine sienele.

Suvirintojas ir šaltkalvis-mechanikas turi turėti vamzdžių gamintojo išduotus sertifikatus.

8. KALIAUS KETAUS FASONINĖS DALYS

Kaliojo ketaus fasoninės dalys turi būti naudojamos flanšinės arba movinės ir turi turėti tas pačias charakteristikas, kaip ir vamzdžiai. Flanšai, jei nenurodyta kitaip, turi būti tinkami mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui.

Medžiagos, naudojamos kaliojo ketaus fasoninių dalių gamybai, turi atitikti LST EN 598 (nuotekoms) arba LST EN 545 (vandentiekiiui) standartus. Kaliojo ketaus fasoninių dalių bandymai atliekami pagal LST EN 545 arba LST EN 598 standartų reikalavimus.

Visos kaliojo ketaus fasoninės dalys turi būti padengtos tiek iš vidaus, tiek iš išorės.

Fasoninių dalių išorinis paviršius dengiamas bituminiais dažais. Kaip alternatyva, išorinis ir vidinis paviršius gali būti padengtas epoksidine danga, atitinkančia Lietuvos respublikos standartą.

Fasoninės vamzdyno dalys, kurios yra sąlytyje su nuotekomis, padengiamos aliumininiu cementu. Tarpinės – pagal LST EN 681 standartą. Tarpinės turi būti atsparios nuotekoms.

Kalaus ketaus fasoninės dalys turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, išduotą Lietuvoje ir leidžiantį jas naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai.

9. NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ MONTAVIMAS

Įrenginių montavimas susideda iš šių fazių:

- Vietos (sklypo) parinkimas.
- Pamato paruošimas ir įrenginių montavimas;
- Nuotekų įtekėjimo ir ištekėjimo vamzdžių prijungimas;
- Orapūtės ir laikmačio sumontavimas bei elektros energijos kabelio pajungimas;
- Mechaninio ar kitokio pažeidimo apsaugos priemonių užtikrinimas.

Vietos (sklypo) parinkimas

Valymo įrenginiai gali būti statomi tiek žemės paviršiuje, tiek įgilinti į žemę, o taip pat tiek

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	3	11	0

patalpoje tiek atviroje aplinkoje. Kadangi montavimo darbų ypatumai labai priklauso nuo vietos gamtinių sąlygų, įrenginio projektą turi peržiūrėti (suderinti) ir bendrastatybinių darbų techninę priežiūrą atlikti valymo įrenginius gaminančios bei platinančios įmonės specialistai. Faktoriai, į kuriuos reikia atsižvelgti, prieš montuojant įrenginį:

- Aukštas vandens lygis: Aukštas vandens lygis gali apsunkinti įrenginio įrengimą jį įgilinant po žeme. Šiuo atveju papildomai gali prireikti talpos sustiprinimo arba prailginimo. Atkreiptinas dėmesys, kad neteisingai sumontuotas valymo įrenginys, aukšto vandens lygio vietovėje, gali sukelti įrenginio gedimus arba talpos sienų susilpnėjimą. Šiais atvejais būtina įrenginius talpinti į gelžbetoninius žiedus arba bent juos tvirtinti (inkaruoti) prie betoninio pamato. Būtina vengti talpos ištuštinimo aukšto gruntinio vandens lygio vietovėje.

- Žema temperatūra: Dėl sistemoje vykstančių biologinių procesų, talpos turinys neužšąla net ir prie labai žemos temperatūros, tačiau reikia, kad įtekėjimo ir ištekėjimo vamzdžiai būtų apsaugoti nuo galimų mechaninių pažeidimų.

- Oro tiekimas:

Atstumas tarp sumontuotų įrenginių ir orapūtės neturėtų būti didesnis nei 5 m.

Pamato paruošimas ir įrenginių montavimas

Prieš montuojant (statant) įrenginius būtina:

- Paruošti 15 - 20 cm storio betono sluoksnį (pamatą), kuris turi būti idealiai horizontalus bei lygus. Pamatas turi būti įrengiamas ant nejudinto arba gerai sutankinto grunto.

- Montuojant įrenginius juos įgilinant į žemę, reikia iškasti duobę 20 cm gilesnę, nei vamzdžio dugnas ir 50 cm platesnę nei įrenginio skersmuo. Įleidus įrenginius į duobę, talpą reikia pripildyti vandeniu ir iš šonų atsargiai užpildyti smėliu.

- Prieš įrenginių iškrovimą, reikia patikrinti ar jiems (talpai, vamzdžiams bei kt. sudedamosioms dalims) nebuvo padarytas pažeidimas transportavimo metu.

- Būtina patikrinti ar visos sudedamosios dalys yra pristatytos;

- Iškraunant įrenginį pageidautina naudoti pakeliamąjį kraną, naudojant nailoninius diržus pritvirtintus prie kėlimo rankenų.

Nuotekų įtekėjimo ir ištekėjimo vamzdžių prijungimas

Įrengiuose (bioreaktoriuje) yra įmontuoti d-110 arba d-160 (priklausomai nuo modelio) standartiniai vamzdinių pajungimai. Prie jų nuotekos pajungiamos standartiniais PVC vamzdžiais, movomis arba alkūnėmis. Sujungus vamzdžius būtina juos apsaugoti nuo galimo mechaninio žalingo poveikio.

Orapūtės ir laikmačio sumontavimas bei elektros energijos kabelio pajungimas

Orapūtė ir laikmatis paprastai montuojami garaže, rūsyje, pagalbiniam/ūkiniame pastate arba kitoje sausoje patalpoje. Nesant tokios galimybės, orapūtei patalpinti prie įrenginių statomas orapūtės gaubtas, pagamintas iš polipropileno. Elektros kabelis (laidas) atvedamas užkastu polietilenu vamzdžiu, užtikrinant 0,04/3,0 kW galingumą (priklausomai nuo įrenginių našumo), reikalingą įrenginių eksploatacijai. Elektros rozetės lizdas turi būti sumontuotas ne toliau kaip 2,5 m nuo orapūtės.

Būtina užtikrinti, kad oro įsiurbimo vieta būtų apsaugota nuo bet kokio drėgmės poveikio, nes patekus drėgmei kai kurios orapūtės dalys gali koroduoti.

Oro padavimo vamzdžiais (žarnomis) orapūtė sujungiama su oro paskirstymo sklendėmis ir difuzoriais. Siekiant išvengti pažeidimų rekomenduojama, kad oro vamzdžiai būtų užkasti į žemę arba sumontuoti apsauginame gaubte.

Mechaninio ar kitokio pažeidimo apsaugos priemonių užtikrinimas

Montuojant įrenginius labai svarbu tolygiai užpildyti bioreaktoriaus talpos visas kameras vandeniu ir išvengti jos pažeidimų.

Elektrinei orapūtės sistemai reikalinga standartinė 230/400 V įtampa, todėl įprastų saugos priemonių turi būti laikomasi montuojant bei prižiūrint įrenginių elektrinę dalį.

Įrenginių savininkas ir jų priežiūrą atliekantieji asmenys privalo užtikrinti, kad:

- įrenginių dangtis visada būtų uždarytas ir užrakintas;

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	4	11	0

- būtų atjungiamo elektros srovė prieš tikrinant ar liečiant mechaninius bei elektroninius prietaisus, kadangi orapūtė yra valdoma automatiškai ir gali įsijungti bet kuriuo metu;
- ant įrenginių ir į juos ateinančių bei išėinančių vamzdžių negalėtų užvažiuoti transporto priemonės ar mechanizmai ir nepažeistų (nesulaužytų) bioreaktoriaus, orapūtės ar kitų įrenginių sudedamųjų dalių.

10.VAMZDŽIŲ TRANSPORTAVIMAS

Visos transporto priemonės, kuriomis transportuojami vamzdžiai, privalo turėti tokio ilgio kėbulą, kad vamzdžiai nekabotų. Vamzdžiais turi būti tvarkomi pagal gamintojo rekomendacijas. Turi būti naudojami tik patvirtinti diržai, o visi kabliai, sąvaržos ir kitos metalinės dalys naudojamos atitinkamai iš vidaus padengtos. Vamzdžio gale ant vidinės sienelės paviršiaus užkabinti kabliai nenaudojami. Vamzdžių tvarkymo įranga turi būti geros būklės ir bet kuris įrengimas, kuris Inžinieriaus nuomone gali pažeisti vamzdžius, yra nenaudojamas kaip netinkamas. Jokiomis aplinkybėmis neleidžiama numesti vamzdžių, mesti ant kitų vamzdžių, laisvai juos ridenti arba tempti žeme.

11.VAMZDŽIŲ SANDĖLIAVIMAS

Visi vamzdžiai turi būti sandėliuojami pagal gamintojo rekomendacijas, siekiant apsaugoti jų kokybę ir būklę, kad atitiktų šioje specifikacijoje nurodytus standartus. Ypatingą dėmesį reikėtų skirti HDPE ir GRP vamzdžiams.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys sandėliuojami pakėlus nuo žemės ir rūpestingai paramščius minkštais tarpikliais ir pleištais. Vamzdžiai negali gulėti tiesiogiai vienas ant kito, ir negali būti kraunami daugiau nei po keturis vamzdžius į aukštį, o didesnių nei DN 500 daugiau nei po du vamzdžius į aukštį. Movos ir jungtys (ir visi kiti komponentai) ir panašios dalys sandėliuojami sausose sąlygose, pakelti nuo žemės, pridengtose arba uždengtose vietose. Sandėliavimo vietos turi būti kruopščiai paruoštos taip, kad būtų patogų iškrauti, pakrauti ir patikrinti medžiagas iš skirtingų partijų, kurios sukraunamos arba sandėliuojamos atskirai su gerai matomomis identifikavimo atžymomis.

12.VAMZDŽIŲ IR SUJUNGIAMŲJŲ VAMZDYNŲ DALIŲ PATIKRINIMAS

Kiekvienas vamzdis prieš montuojant jį į vamzdyno sistemą turi būti nuvalomas ir atidžiai patikrinamas jo stiprumas. Pažeisti vamzdžiai, kurie Inžinieriaus nuomone negali būti tinkamai pataisyti, yra atmetami ir pašalinami iš statybos aikštelės.

Jei Inžinierius mano, kad nepriimtina vamzdžių proporcija nepraėjo slėgio išbandymo, Rangovas, prieš tiesiant vamzdžius, gali būti paprašytas atlikti kiekvieno vamzdžio ir jungties hidraulinį išbandymą pagal vietos išbandymo slėgį. Šiuo atveju bandymo rezultatai turi būti pateikti Inžinieriui ir pastarasis turi juos patvirtinti prieš tai, kaip bus paklotas bet kuris vamzdis. Individualus vamzdžio išbandymas atliekamas Rangovo sąskaita.

Inžinierius turi patikrinti visas jungtis, ir jokia tranšėjos dalis, nepriklausomai nuo jungčių tipo, negali būti užpilta tol, kol tai atlikti tiesiogiai nenurodys Inžinierius.

Inžinierius gali nurodyti, kad klojimas ir užkasimas gali vykti netikrinant jungčių, tačiau tai neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės, jei tai būtina, vamzdyno išbandymo metu atkasti ir atlikti jungčių išbandymą.

13.VAMZDŽIŲ KLOJIMAS

1. Bendrosios nuostatos

Vamzdyno klojimo darbai apima tranšėjų iškasimą, vamzdžių bei sujungiamųjų vamzdyno dalių tiekimo, klojimo ir sujungimo darbus, pagrindų, šulinių ir kitų elementų vamzdyne įrengimą, bandymus, tranšėjų užkasimo darbus ir atidavimą eksploatuoti.

Vamzdžiai turi būti klojami remiantis:

- neslėginiai vamzdžiai -LST EN 1610, STR 2.07.01:2003;
- slėginiai vamzdžiai -LST EN 805, STR 2.07.01:2003.

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	5	11	0

Visa įranga, veiksmai ir pagabenimas iš tiekimo šaltinio ar sandėlio, reikalingi pristatyti vamzdžius, sklendes ir t.t. į jų klojimo ar tvirtinimo vietą, įskaitant visus iškrovimus laikinose sandėliavimo vietose ir bet kokius vėliau vykdomus perkrovimus nugabenimui į klojimo vietą, turi būti įtraukta į vamzdžių ir sujungiamųjų vamzdyno dalių tiekimą.

Instaliavimo metu vamzdžiai turi būti tinkamai įtvirtinti, kad išvengti jų išplaukimo prieš užkasimą.

Rangovas turi pateikti Inžinieriui patvirtinti jo siūlomą vamzdžių paklojimo, išlaikant teisingus aukščius ir horizontalias projekcijas (trasas), kontrolės metodą.

Visi vamzdžiai klojami ir tvarkomi tiksliai pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžiai tranšėjoje turi būti klojami ant specialiai paruošto pagrindo ir jungčių. Instaliavimo metu atidžiai atliekami patikrinimai ir priežiūra turi užtikrinti, kad vamzdžiai būtų pakloti teisingomis linijomis ir nuolydžiais, bei tinkamai užsandarinti kiekvienoje jungtyje, sujungiamojoje vamzdyno dalyje, atšakoje ir šulinyje. Nuolydžio ir vamzdžio lygis patikrinami lazeriu.

2. Kasimo darbai vamzdžiams tranšėjose

Nepriklausomai nuo to, ar tranšėjos vamzdžiams kloti formuojamos su vertikaliais, nuožulniais arba laiptuotais kraštais, ta tranšėjos dalis, kuri yra nuo struktūros lygio ne mažiau nei 300 mm virš teisingoje padėtyje pakloto vamzdžio viršutinio taško, ši tranšėjos dalis, jei nėra nurodyta kitaip specifikacijoje arba nurodyta Inžinieriaus, formuojama su vertikaliais kraštais išlaikant mažiausią praktiškai galimą atstumą.

Minimalus tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Jei tranšėjos gylis didesnis nei 1,5 metrai, 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.

Iš tranšėjų iškastos medžiagos rūpestingai tvarkomos, atskirai supilant žemes su asfalto, akmenų blokais, nuolaužomis ir akmenimis, likusiais nuo kelių statymo ar ardymo bei medžiagas iš natūralaus grunto.

3. Pagrindai ir pamatai

Jei nenurodyta kitaip, vamzdynai turi būti klojami žemėje iškastose tranšėjose pagal aukščiau išdėstytą skyrių "Kasimo darbai". Tranšėjos kasamos 150 mm žemiau vamzdžio korpuso (nebent netikėtai būtų susidurta su netinkamu gruntu) ir paruošiamos pagal žemiau išdėstytus nurodymus. Tranšėjos dugne paklojamas 150 mm sutankinto smėlio storio pagrindas. Pagrindui naudojamas smėlis turi atitikti LST EN 1610 reikalavimus. Betoniniams vamzdžiams skirtame pagrindo turi būti ne daugiau nei 0,3% sulfato. Pagrindas turi būti sutankintas iki 95% standartinio maksimalaus sauso tankio. Pagrindo lygio tolerancija -10 mm.

Didesniems nei 400 mm skersmens vamzdžiams skirti pagrindai turi būti 5% skersmens dydžio storesni nei 150 mm. Užpildomasis sluoksnis suformuojamas centruotai apie vamzdį išilgai palei pagrindo kampą. Tose vietose, kur vamzdžiai sujungiami, pagrindo suformuojamos pakankamo dydžio varpo formos ertmės, siekiant užtikrinti tolygų kiekvieno vamzdžio atrėmimą per visą jo ilgį ir padaryti galimybę atlikti sujungimą. Ant tam skirtų rėminių blokų vamzdžiai klojami tik ten, kur naudojamas betono pagrindas arba atrama. Vamzdžio pagrindas turi būti įrengtas taip, kaip nurodyta brėžiniuose.

Vamzdžio pagrindą į statybos aikštelę reikės atvežti.

Granuliuotos medžiagos turi būti paskleidžiamos visu struktūros pločiu ir lengvai rankomis sutankinamos iki tokio laipsnio, kuris yra šiek tiek didesnis nei vamzdžio korpuso apačioje esantis, taip sudarant sąlygas vamzdžiui nusėsti teisingame lygyje.

Toliau granuliuota medžiaga pilama į tranšėją, ypatingą dėmesį skiriant tam, kad būtų užpilta po apatine vamzdžio dalimi, taip užtikrinant pilną sąlytį su vamzdžio korpusu, bet paliekant atvirą jungtį maždaug 200 mm į kiekvieną pusę nuo protarpinio, riebokšlio, movos. Tuomet granuliuota medžiaga turi būti tolygiai sutankinta iš abiejų vamzdžio pusių.

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	6	11	0

Molio ar kiti sandarūs patvirtinti barjerai turi būti įrengiami siekiant apriboti ištisinį granuliuoto pagrindo ir užkasimo ilgį daugiausia iki 500 m. Šių darbų kainą būtina įtraukti į specifikaciją.

4. Sujungimas ir pjovimas

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

Flanšinės jungtys, prieš užveržiant varžtus, turi būti tinkamai ištiesinamos. Flanšinių jungčių tarpinės turi būti vidinio varžto apskritimo tipo. Darant flanšines jungtis, negali būti naudojami sudėtiniai sujungimai, išskyrus tuos, kurie palengvina vertikalių jungčių atlikimą, tarpinės gali būti laikinai pritvirtintos prie vienos flanšo pusės, naudojant minimalų gryno gumos tirpalo kiekį. Varžto sriegiai turi būti apdirbami grafito pasta, o veržlės tolygiai užveržiamos diametraliai priešingomis poromis. Veržlės turi būti sutvirtintos, kad dėl vibracijos neatsipalaiduotų.

Vandens ir nuotekų vamzdynų jungčių guminiai žiedai turi būti įsigijami iš vamzdžių gamintojo. Jungčių tepalai, naudojami vandentiekio vamzdžių sujungimuose, turi būti atsparūs bakterijų augimui, neturi suteikti vandeniui skonį, spalvą ar kitaip paveikti jo kokybę, dėl ko būtų padaryta žala sveikatai.

Jei nenurodyta kitaip, jungtys, kuriose yra atviri minkšto plieno komponentai, turi būti nuvalomos ir nuo jų pašalinamos visos nesurištos rūdys. Angų, kurios buvo paliktos jungčiai atlikti, vidinio paviršiaus aptaisymas užbaigiamas pagal patvirtintas tiekėjo rekomendacijas, nebent būtų nurodyta kitaip. Išorinę apsaugą sudarys ne mažesniu nei vieno milimetro storio ant išorinio jungties paviršiaus užteptas bitumo sluoksnis, po kurio, ten kur tinkama, užvyniojamas spiralinis apvalkalas.

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

Ten, kur norint suformuoti nestandartinį ilgį reikia pjauti kaliojo ketaus vamzdžius, kurių skersmuo didesnis nei 450 mm, Rangovas turi laikytis gamintojo nurodymų dėl nupjauto lygaus galo ovalumo koregavimo.

Nupjaunat betono vamzdžius, visa atsivėrusi armatūra užsandarinama tam skirta epoksidine derva.

5. Nukreipėjai ir alkūnės

Ten, kur įmanoma, vamzdžiai klojami tiesiomis linijomis. Didelio spindulio nukreipimas gali būti gaunamas kreipiant jungčių vietose. Tačiau tam tikslui daromas kreipimas jungčių vietose turi būti nedidesnis nei 50% maksimalaus nuokrypio, kurį atitinkamam jungties tipui nurodo vamzdžio gamintojas. Ten, kur reikalingo krypties pakeitimo kreipiant per jungtį pasiekti neįmanoma, turi būti naudojamos surenkamos alkūnės.

Betoninės atramos turi būti įrengiamos tose slėginio vamzdyno vietose, kur įrengti perėjimai, trišakiai, t.t ir nukreipėjai ar alkūnės su nukreipimo kampu 11,25o arba didesniu išskyrus tas vietas, kur naudojami suvirinto plieno vamzdžiai arba inkaruotos jungtys. Atramų tipas ir dydis turi atitikti brėžinius arba būti toks, kaip patvirtino projekto vadovas.

Betonas, naudojamas atramoms turi atitikti visus skyriuje „Betonavimo darbai“ išdėstytus reikalavimus. Betoninės atramos turi būti atsargiai įrengiamos ant tinkamos nejudintos žemės ar patikimos atramos ir visais atvejais turi būti storio ne mažiau kaip 150 mm iki vamzdžio. Betono klasės C8/10. Liejant atramas, negalima uždengti jokių movų ar jungčių ir, jei būtina, vamzdis su sujungiamosiomis vamzdyno dalimis turi būti tvirtai užfiksuotas prie atramos tam panaudojant tinkamą prie atramos tvirtinamą nerūdijančio plieno juostą. Ten, kur buvo naudojami medienos klojiniai, tokia mediena prieš užkasimą turi būti išimta. Iki to, kol vamzdynas bus pradėtas veikti koku nors slėgiu, betonui turi būti leista įgauti reikalingą stiprumą.

6. Apsauga ir užkasimas

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	7	11	0

Iškasus tranšėją, padėjus ir sutankinus pagrindą, paklojus vamzdį ir išbetonavus atramas, vamzdis turi būti apipilamas užpildu arba betonu. Jei kitaip nenurodyta, erdvė tarp tranšėjos kraštų ir vamzdžio turi būti užpilta tokia pat medžiaga, kaip buvo panaudota pagrindui. Ši medžiaga turi būti paklota ir sutankinta laikantis skyriuje „Užkasimas ir užpylimas“ nurodytų reikalavimų.

Ypatingai atsargiai reikia iš abiejų vamzdžio pusių jį tolygiai užkasti, kad vamzdis būtų tinkamai paremtas ir nesideformuotų. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžio apipylimas daromas iki 200 mm lygio virš vamzdžio viršutinės dalies. Sluoksniai turi būti sutankinami kiekvienoje vamzdžio pusėje sluoksniais, neviršijančiais 100 mm storio po sutankinimo, naudojant mažą rankomis valdomą sutankinimo įrangą. Pagrindinio užkasimo mechaninis sutankinimas tiesiai virš vamzdžio nepradedamas tol, kol bendras apsauginio sluoksnio storis nesiekia mažiausiai 300 mm virš vamzdžio viršaus. Vietoje turi būti atliekamas bandymas, patvirtinantis sutankinimo metodo efektyvumą tokiais intervalais, kuriuos nurodė Inžinierius.

Tranšėja virš užbaigto vamzdžio apipylimo turi būti užpilama užpilu, kuris atitinka skyriuje „Žemės darbai“ išdėstytus reikalavimus, ir sutankinama iki žemės lygio pagal skyriuje „Užkasimas ir užpylimas“ išdėstytus reikalavimus. Tranšėjos atramos turi būti palaipsniui ištraukiamos atsižvelgiant į tai, kaip vyksta užpylimas ir su sąlyga, kad jų ištraukimas nepadarys žalos visiems darbams.

14.VAMZDYNŲ BANDYMAS

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

Išbandymas vandeniui

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. Jei nenurodyta kitaip, 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.

15.VAMZDYNŲ 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,

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

16.POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Turi būti įrengti pagal Lietuvoje galiojantį standartą.

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	8	11	0

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi nuotekų ir vandentiekio šuliniams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženkams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženkrai tvirtinami nuo 1.5 iki 2.2m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0.75 aukštyje.

Ženkrai yra kvadratinų plokštelių formos, 120x120mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

17.ŠULINIAI IR KAMEROS

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

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Plytų mūro šuliniai negali būti naudojami. Jei nenurodyta kitaip, jie turi būti tiekiami kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu arba kaip nurodyta brėžiniuose. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600 mm skersmens. Dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė÷ D400) ir mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje bei atitikti LST EN 124 reikalavimus. Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- Gatvėse ir šaligatviuose – 0,0m;
- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5m.

Šuliniai ant savitakinių vamzdžių turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas. Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003. Ne mažesnio nei Ø1000 mm skersmens šuliniai turi būti įrengti sankirtų vietose.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės, kaip nurodyta skyriuje "Betono mišiniai", ir atitikti skyriuje „Betonavimo darbai“ nurodytus reikalavimus. Betonas turi būti atsparus vandeniui, storis ne mažiau 200 mm.

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.

Vamzdžių praejimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvios priemonės, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Įrengiant šulinius ant judinto grunto turi būti pasiektas normatyvinis sutankinimas rodiklis. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių pajungimui, jos turi būti išgręžiamos arba išpjaunamos.

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

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0.5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

Savitakinėje buitinių nuotekų sistemose taip pat galima naudoti .315, .400/425, .600/630 plastikinius šulinius, atsparius grunto poslinkiams, gruntiniam vandeniui, įšalui, vertikaloms apkrovoms. .315, .400/425 šuliniai įrengiami iš PVC/PP gofruoto vamzdžio. .600/630 – iš PP gofruoto vamzdžio. Gofruotą vamzdį galima sutrumpinti pjaunant paprastu rankiniu pjūkle arba prailginti naudojant specialią movą. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo infiltracijos ir atvirkščiai. Šulinio dugnas pagamintas iš PP. Jis turi

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	9	11	0

būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio jungtys turi atlaikyti 0,5bar slėgį.

Šulinių liukų dangčiai (visų sistemų kameroms, bei šuliniams) – vandentiekio ir nuotekynės) – ketiniai, plaukiojančio tipo. Dangčiai turi atlaikyti apkrovas kaip paminėta aukščiau.

18.LEISTINASIS NUKRYPIMAS

Vamzdžiai turi būti klojami tiksliai pagal projekte nurodytas trasas ir aukščius. Maksimaliai vamzdynamics leistinas nukrypimas nuo nurodytos trasos ir aukščio atskiriems skersmenims, kurių skersmuo iki . 600 mm yra +/-10 mm.

19.VANDENS PAŠALINIMAS IR LAIKINAS NUOTEKŲ IŠSIURBIMAS

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas atlieka visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu. Rangovas parūpina visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas atkreipia ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių.

Rangovas numato visų nuotekų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotekos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotekų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbiai.

20.APLINKOSAUGA

Statybos darbai sukels kai kuriuos nepatogumus ir trukdymus važiuojančiai transportu, vaikščiojančiai ir šalia gyvenančiai visuomenei. Rangovas privalo saugoti medžius, žaliąją zoną. Tai turi pripažinti visos projekte dalyvaujančios šalys. Todėl Rangovui keliamas esminis reikalavimas iki minimumo sumažinti ir sušvelninti neigiamą statybos poveikį aplinkai.

21.DANGOS

Bendroji dalis

Prieš klojant dangą turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai. Baigtas paviršius turi būti beįdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų, tikslaus profilio.

Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Žemės sankasos gruntą lovio dugne reikia sutankinti iki 95- 98 % tankumo. Grunto lovio planiravimas turi būti atliktas taip, kad ne daugiau 10 % patikrintų altitudžių skirtųsi daugiau kaip 2 cm nuo projektuojamų aukščių, visi kiti gali skirtis ne daugiau 1 cm. Pagrindams, apatiniams pagrindams ir asfaltbetonio dangai - ne daugiau 10 % patikrintų altitudžių gali skirtis 15 - 20 mm ribose nuo projektinių, visos kitos 10 mm ribose.

Apatinis pagrindas

Dangų apatinis pagrindas numatomas iš vidutiniagrūdžio smėlio. Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota, filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip 6 m/parą.

Smėlio rodikliai priimami pagal galiojančius Lietuvoje standartus, tamprumo modulis $E > 1200$ Mpa, smėlio praeinamumas pro sieta Nr. 063 dydžio ne mažesnis kaip 30 % pagal masę.

Bazinis pagrindas

Bazinis pagrindas iš žvyro skaldos mišinio. tamprumo modulis 200 MPa.

Bazinio pagrindo žvyro skaldos mišinys turi būti paskleista ir sutankinta sluoksniais ikimaksimalaus storio ir palaistyta. Tankinamo skaldos mišinio sluoksnis turi būti 1,5 karto didesnis už naudojamų stambiausių dalelių dydį. Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių. Skalda beriama specialiais klotuvais, skirstytuvais arba greideriu. Rengiant skaldos sluoksnį įvertinamas skaldos nusėdimas tankinant, kuris orientaciniai priimamas 25-30 %. Visais tankinimo etapais

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	10	11	0

pagrindas laikomas sutankintas, kai važiuojant volui, nelieta pėdsako, o ant paviršiaus paberta smulki skalda sutrupinama.

Asfaltbetonio danga

Asfaltbetonio dangos konstrukcija įrengiama tik atstatomuose keliuose, gatvėse ar aikštėse, pagal esamų dangų konstrukciją.

Prieš klojant asfaltbetonio dangą apatinį sluoksnį reikia gruntuoti bitumine emulsija arba skystu bitumu. Asfaltbetonio danga rengiama ant sauso švaraus nesusalusio dolomitinės skaldos pagrindo. Dangą sudaro vienas apatinis ir vienas viršutinis sluoksnis iš karštų asfaltbetonio mišinių.

Apatiniam sluoksniui naudojamas tankus stambiagrūdis, skaldos, "B" tipo, I markės asfaltbetonis. Jo tamprumo modulis $E=1400 \text{ Mpa}$.

Viršutiniam sluoksniui naudojamas tankus, smulkiagrūdis, skaldos, "B" tipo I markės asfaltbetonis. Jo tamprumo modulis $E=2400 \text{ MPA}$

Asfaltbetonio mišinys tankinamas volais, drėkinant vandeniu arba specialiais mišiniais. Asfaltbetonio dangų tankumo koeficientas "B" tipo mišiniais turi būti ne mažesnis kaip 0,99.

Šaligatvio danga

Šaligatvių dangos atstatomos pagal esamą konstrukciją.

Šaligatvio plytelės dedamos ant smėlio pagrindo sutankinto iki $k=0,98$.

Pagrindui naudojamas smėlis, kurio filtracijos koeficientas $k > 6 \text{ m/parą}$. Siūlės tarp plytelių užpildomos smėliu. Šaligatvio plytelės naudojamos markės iš betono B30 klasės.

Bordiūrai ir nutekamieji grioveliai

Bordiūrai ir nutekamieji grioveliai turi būti iš akmens ar betono, analogiškos konstrukcijos esamai, ir klojami ant betono. Jei klojimo spindulys mažesnis už 12 m, naudojami lenkti bordiūrai ir nutekamieji grioveliai.

UR-21-16-SSP-NT	lapas	lapų	laida
	11	11	0

MEDŽIAGŲ ŽINIARASTIS

[illegible]

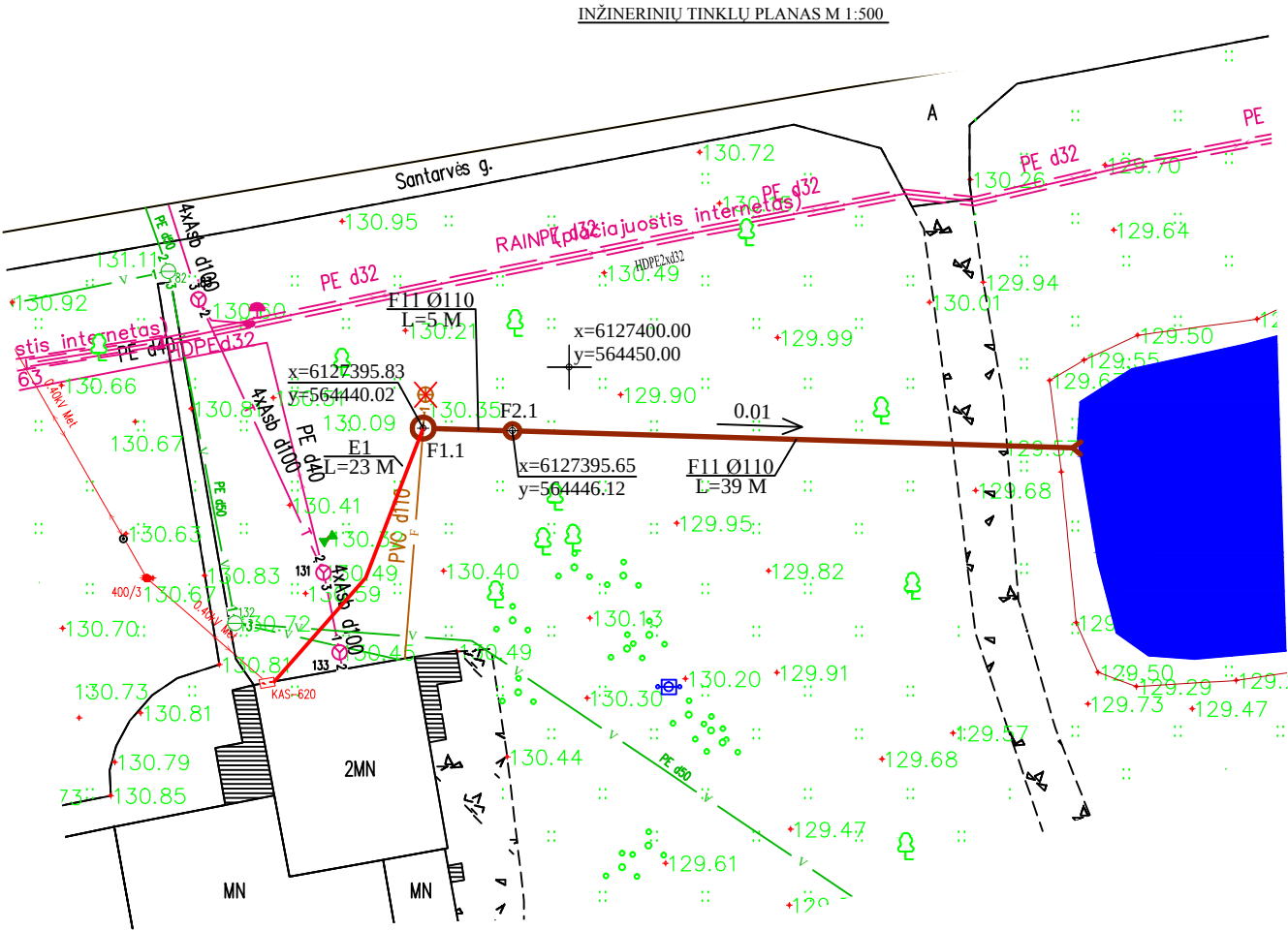
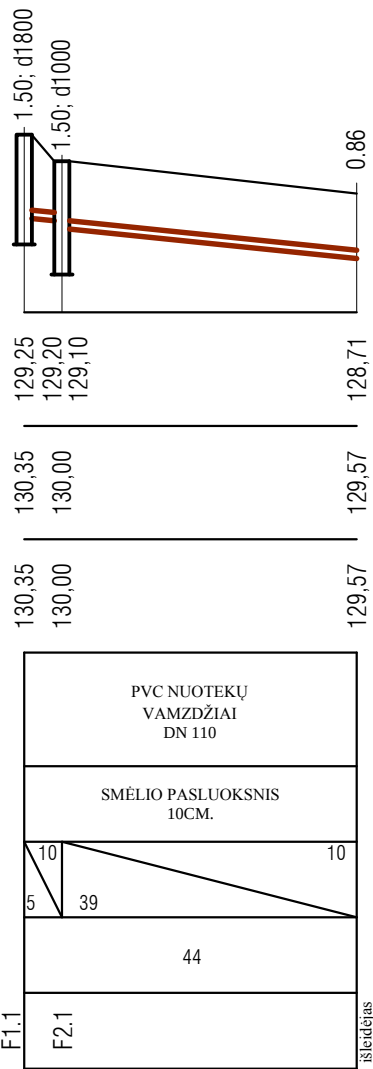


IŠILGINIS PROFILIS

M h 500
v 100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS ‰
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI

N TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

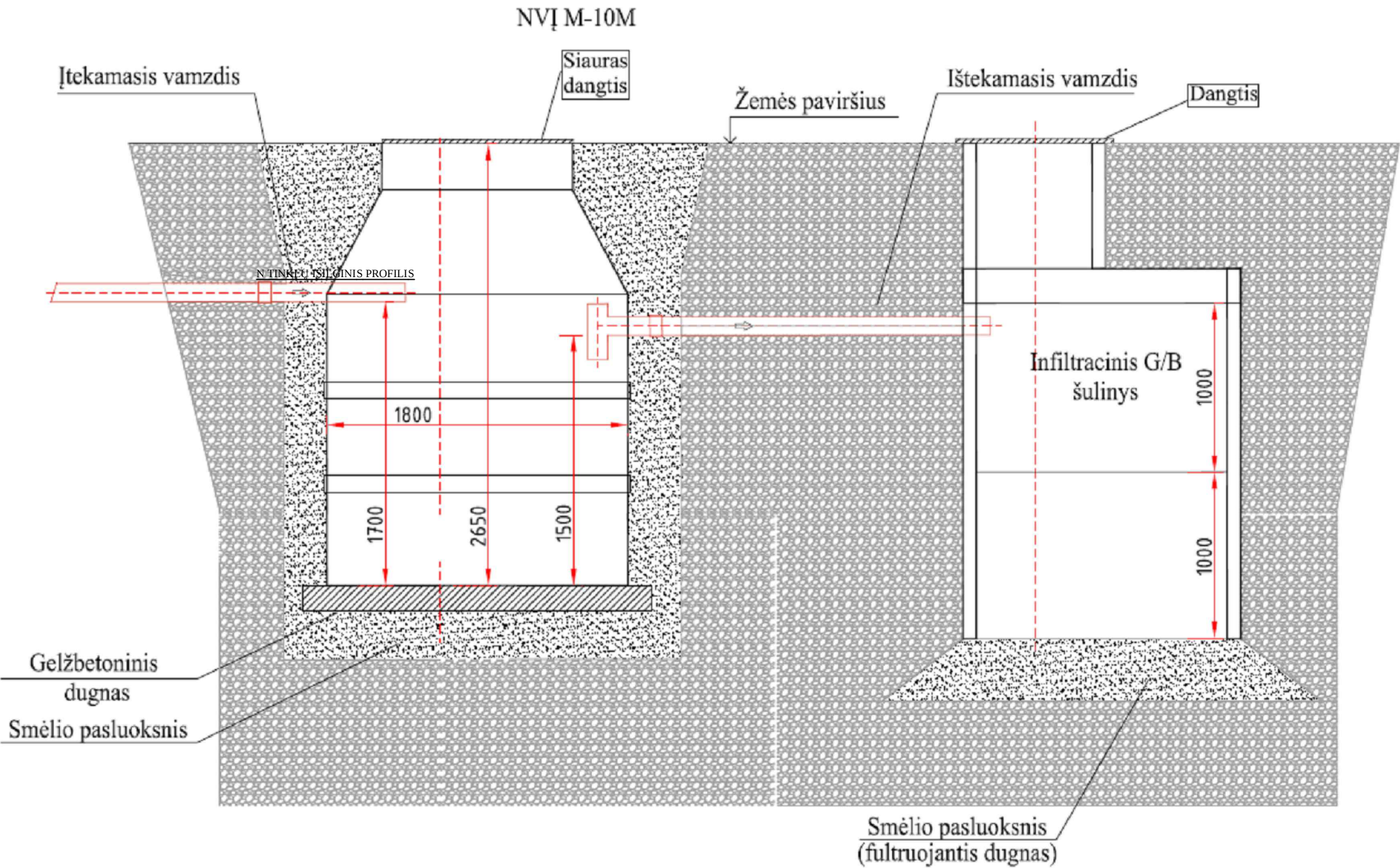
- F1.1 Projektuojami išvalytų nuotekų tinklai
- v Esami vandentiekio tinklai
- F Esami buitinių nuotekų tinklai
- >—<— T Esami ryšio kabeliai
- x— Esami elektros kabeliai
- F1.1 Projektuojamas nuotekų valymo įrenginys
- F2.1 Projektuojamas infiltracinis šulinys

- PASTABOS:**
- Išmatavimai plane duoti metrais.
 - Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje, patikslinti komunikacijų padėtį plane.
 - Paklojus vamzdynus, esamos dangos atstatomos.
 - Prieš pradėdam kasimo darbus, susiderinti leidimus su požemines komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.
 - Visus darbus atlikti griežtai laikantis galiojančių normų ir reglamentų.

Koordinačių sistema: LKS-94
Aukščių sistema: Baltijos
M 1:500
Vienas centimetras plane
atitinka 5 metrus vietovėje

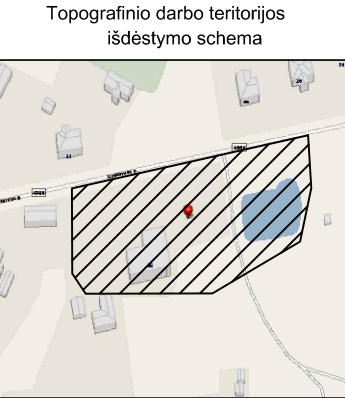
UAB "UKMERGĖS VANDENYS"					Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas		
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI		
16375	SPDV	Aidas Karalevičius		2021	VN TINKLŲ PLANAS M 1:500; N TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS		
Užsakovas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija Statytojas: Ukmergės rajono Savivaldybė					Laida		0
					Lapas		Lapy
					UR-21-16-SSP-NT		1 2

NUOTEKŲVALYMO SISTEMOS BIOMAX M-10M IŠILGINIS PJŪVIS

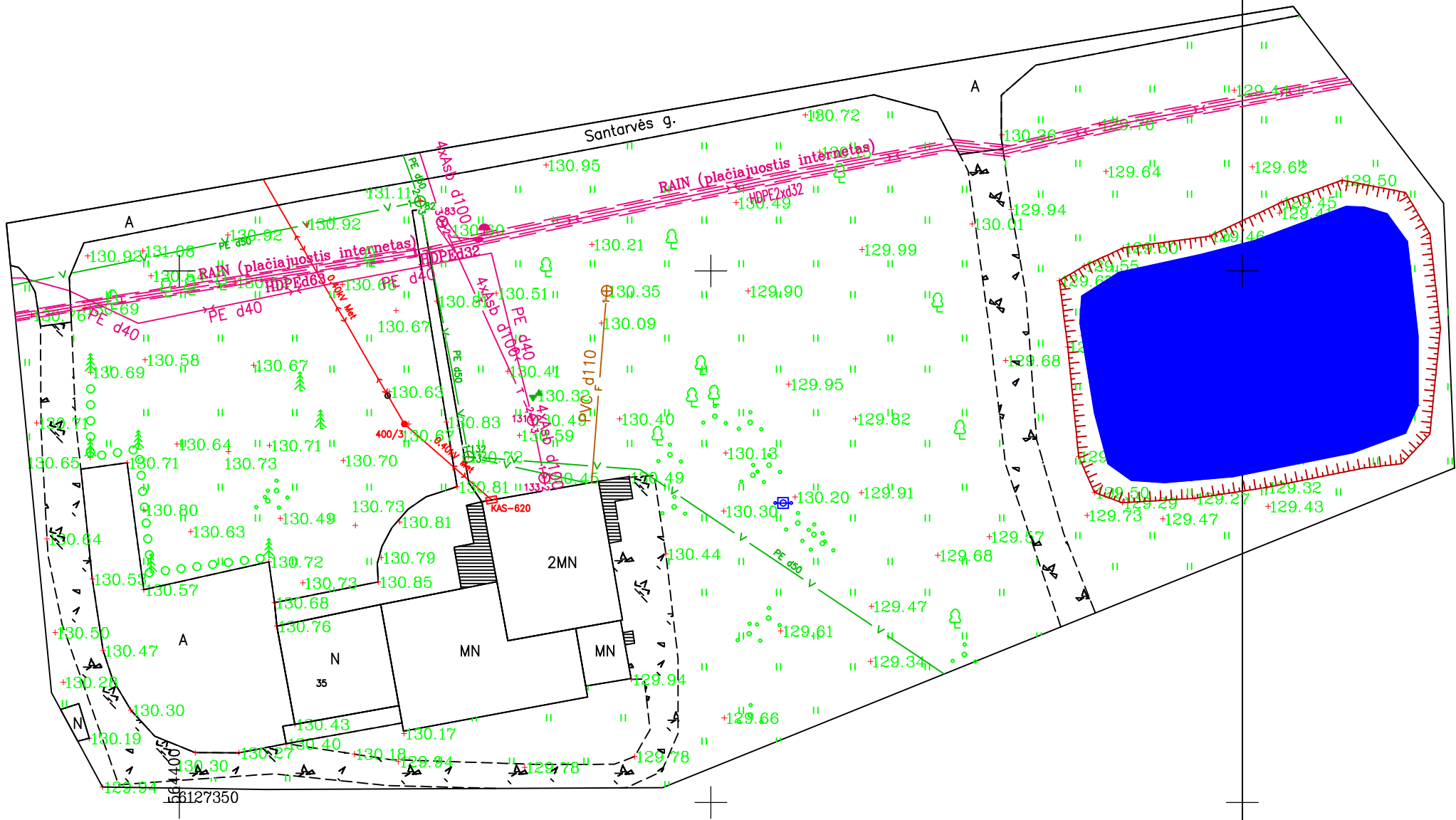


UAB "UKMERGĖS VANDENYS"					Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas	
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI	
16375	SPDV	Aidas Karalevičius		2021	NVĮ M-10 ir infiltracinis šulinys	
					Laida	0
Užsakovas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija Statytojas: Ukmergės rajono Savivaldybė					Lapas	Lapų
					UR-21-16-SSP-NT	2 2

PRIEDAI



TOPOGRAFINIS PLANAS
M 1:500



UAB "Geopagrindas" mob.tel.8-687-72070 el.p. gailintas@geopagrindas.lt			TOPD sistemoje suteiktas numeris: 81:21:586			
OBJEKTAS	309078	Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės r. sen.				
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94			AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07			
GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-1118			A. V.		
	VARDAS IR PAVARDĖ		PARAŠAS			DATA
	Gailintas Raudonius					2021-06-03

**pirkimo sąlygų
2 priedas**

TVIRTINU

Ukmergės rajono savivaldybės administracijos
direktorius



**TECHNINĖ SPECIFIKACIJA
INŽINERINIŲ TINKLŲ PASKIRTIES STATINIŲ (BUITINIŲ NUOTEKŲ
TINKLŲ) SANTARVĖS G. 35, VALŲ K., UKMERGĖS R. RANGOS DARBAISU
PROJEKTAVIMU**

1. ĮVADINĖ INFORMACIJA

- 1.1. Užsakovas:** Ukmergės rajono savivaldybės administracija, adresas Kęstučio a. 3, LT-20114, Ukmergė.
- 1.2. Statytojas :** Ukmergės rajono savivaldybė, kodas 111107563
- 1.3. Pirkimo pavadinimas:** Inžinerinių tinklų paskirties statinių (buitinių nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės r. rangos darbai su projektavimu.
- 1.4. Projekto rengimo etapas:** supaprastintas statybos projektas.
- 1.5. Statybos vieta:** Santarvės g. 35, Valų k., Žemaitkiemio sen., Ukmergės r.
- 1.6. Lėšų pobūdis:** Savivaldybės biudžeto lėšos.
- 1.7. Statybos rūšis:** nauja statyba.
- 1.8. Statinių pagrindinė naudojimo paskirtis:** inžineriniai tinklai – nuotekų šalinimo tinklai, kitos paskirties inžineriniai statiniai – nuotekų valyklos statiniai.
- 1.9. Statinių kategorija:** I grupės nesudėtingi statiniai.
- 1.10. Esama situacija:** Ukmergės rajono savivaldybei nuosavybės teise priklausančiame pastate, Santarvės g. 35, Valų k., Žemaitkiemio sen., Ukmergės r. yra įsikūrusios dvi įstaigos: Ukmergės rajono Valų kaimo bendruomenė ir Ukmergės rajono savivaldybės Vlado Šlaito viešoji biblioteka bei dvi gyvenamosios patalpos, t. y. socialinis būstas. Socialiniame būste – 7 gyventojai, įstaigos darbuotojai – 2. Šių įstaigų ir gyvenamųjų patalpų buitinės nuotekos suteka į 2 kub. m. nuotekų kaupimo rezervuarą, kuris greit persipildo ir semia bendruomenės patalpas. Numatoma nuotekų kaupimo rezervuaro vietoje įrengti nuotekų biologinio valymo įrenginius.

2. PASLAUGŲ IR DARBŲ APIMTIS IR REIKALAVIMAI

- 2.1.** Parengti statinio statybos supaprastintą projektą ir pagal jį atlikti darbus numatant 1,5 m³/d našumo nuotekų biologinio valymo įrenginį esamo nuotekų kaupimo rezervuaro vietoje, valytų nuotekų išleidimui – infiltracinį šulinį ir apie 45 m ilgio valytų nuotekų persipylimo liniją tarp infiltracinio šulinio ir priešgaisrinio tvenkinio. Pateikti duomenys yra preliminarūs, todėl tiekėjams rekomenduojama apžiūrėti objektą ir nusistatyti tikslius darbų kiekius, įvertinant reikalingus atlikti darbus, kad pastatyti valymo įrenginiai galėtų tinkamai funkcionuoti. Visos paslaugos, susijusios su projekto parengimu, jo derinimu, reikalingų leidimų gavimu, darbų atlikimu ir įrenginių paleidimo-derinimo darbais turi būti įkainuotos pasiūlyme.
- 2.2.** Elektros tiekimą orapūtei numatyti iš prie pastato esančio elektros paskirstymo skydelio už elektros skaitiklio.
- 2.3.** Projektą (us) parengti vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, kitais galiojančiais norminiais dokumentais.
- 2.4.** Rangovas privalo pateikti suderintą su suinteresuotomis institucijomis atspausdintą supaprastintą projektą užsakovui 2 egzemplioriais ir įrašytą CD laikmenoje PDF ir DWG formate.
- 2.5.** Statybos leidimo, pagal pateiktą projektą, gavimu pasirūpina Užsakovas.
- 2.6.** Pasiūlyme Rangovas turi įsivertinti toponuotraukos parengimo, projektavimo, kontrolinės – geodezinės nuotraukos atlikimo kaštus.

2.7. Atlikus darbus, Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui kontrolinę - geodezinę nuotrauką 2 egz. popieriniame variante ir skaitmeninėje laikmenoje PDF ir DWG formate, valymo įrenginių eksploatacijos instrukciją ir kitus statybos užbaigimui reikalingus dokumentus. Kadastrinių matavimų bylą rengia Užsakovas.

2.9. Darbai turi būti atlikti ir perduoti Užsakovui ne vėliau kaip iki 2021 m. spalio 1 d.:

2.9.1. projektą parengti per 1 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo;

2.9.2. statybos darbus atlikti per 2 mėn. nuo statybos leidimo gavimo.

3. KITI REIKALAVIMAI:

3.1. Rangovas, atlikdamas numatytus darbus, vykdo darbdavio pareigas ir įsipareigoja laikytis visų saugaus darbo, elektrosaugos, priešgaisrinės ir aplinkos apsaugos reikalavimų, išspręsti darbų zonos aplinkos sutvarkymą, sugadintų ar išardytų dangų atstatymą - remontą, želdinių atsodinimą, pažeistų žemės sklypų aptvėrimų atstatymą.

3.2. Atliekant darbus, Rangovas privalo vadovautis Statybos įstatymu, galiojančiais statybos techniniais reglamentais bei kitais teisės aktais, reglamentuojančiais statybos veiklą (normomis, taisyklėmis).

3.3. Užbaigus darbus, Rangovas pateikia atliktų darbų perdavimo-priėmimo aktą pasirašymui.

3.4. Atsiskaitymas bus vykdomas, atlikus numatytus darbus ir pateikus PVM sąskaitą – faktūrą, atliktų darbų ir išlaidų pažymą F3 ir atliktų darbų aktą F2.

3.5. Visos medžiagos turi turėti CE ženklus, atitiktis sertifikatus. Sumontavus visus vamzdinius, jie turi būti praplauti ir išbandyti.

PRIDEDAMA:

1. Schema, 1 lapas.

2. Atliktų darbų aktas F2, 1 lapas.

3. Atliktų darbų ir išlaidų pažyma F3, 1 lapas.

Parengė:

Urbanistikos ir infrastruktūros skyriaus
vyriausioji specialistė



Derino:

Urbanistikos ir infrastruktūros skyriaus
vedėjas





UAB „UKMERGĖS VANDENYS“

Parengta	2021-06-08
Galioja iki	2024-06-08

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 65/21

Buitinių nuotekų nuvedimui

Statytojas, adresas	Ukmergės raj. savivaldybės administracija, Kęstučio a. 3 Ukmergės m.
Objekto pavadinimas, adresas	Buitinių nuotekų tinklai Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj..
Projektuotojas, adresas	UAB „Ukmergės vandenys“, Gėlių g. 18, Ukmergės m.
Statinio statybos rūšis	Nauja statyba

Nuotekų šalinimui:

0,56	tūkst. m ³ /metus	1,5	m ³ /d	0,26	m ³ /h
------	------------------------------	-----	-------------------	------	-------------------

Reikalavimai prisijungimui:

- Įrengti vietinę buitinių nuotekų tvarkymo sistemą.

Kiti reikalavimai:

- Statant II grupės nesudėtingų statinių kategorijai priskirtas nuotekų valyklas ir (ar) nuotekų kaupimo rezervuarus gauti statybą leidžiantį dokumentą (STR 1.05.01:2017 1.5 p.)

Sąlygas ruošė:

Gamybinio-techninio sk. viršininkas



Suderinta:

UAB „Ukmergės vandenys“

Direktorius pavaduotojas





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.16375

Aidas Karalevičius

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



21725

Išduotas 2018 m. rugpjūčio 31 d.

Pirmą kartą išduotas 2005 m. lapkričio 15 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

**Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35,
Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas**

UR-21-16-SSP-NT

PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- 1. OS „Windows 7 Professional“;**
- 2. MS „Office“;**
- 3. Autocad LT 2012 .**

SPDV

Aidas Karalevičius



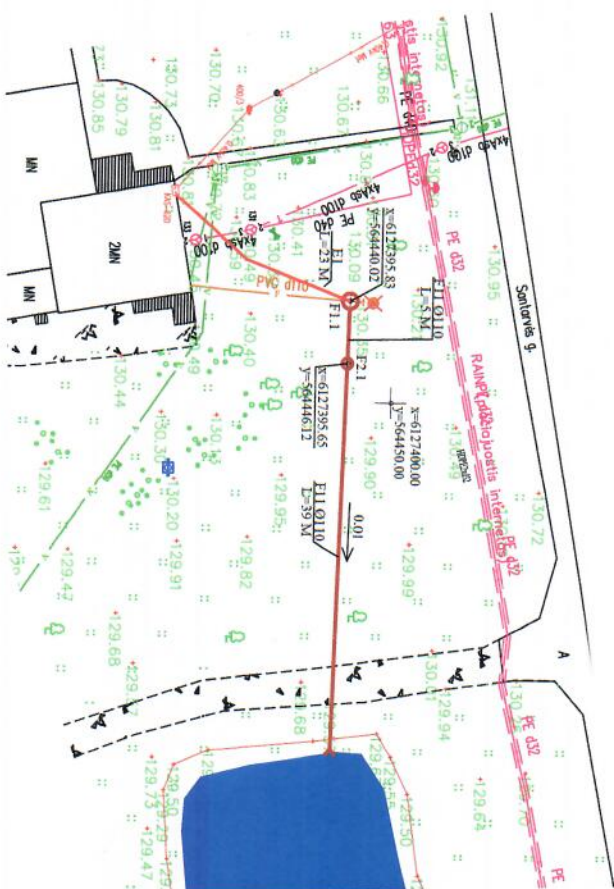
Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas

UR-21-16-SSP-NT

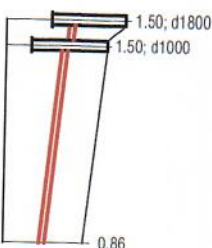
PROJEKTO SUDERINIMU SARAŠAS

Eil. Nr.	Organizacija, įmonė arba tarnyba, suderinusi projektą	Suderinimo teksto nuorašas, data, suderinusio pareigūno pavardė, arba derinimo dokumento registracijos numeris ir data	Pastabos
1	UAB "Ukmergės vandenys"	Gamybinio-techninio sk. viršininkas [redacted] Parašas 2021.06.08	Suderinta
2	AB Telia Lietuva	Tinklo resursų adm. komandos inž. [redacted] Parašas 2021.06.07	Suderinta
3	AB "Energijos skirstymo operatorius"	Energijos tinklo ekspl. sk. vyresn. inž. [redacted] Parašas 2021.06.08	Suderinta
4	Žemaitkiemio seniūnija, Ukmergės rajono savivaldybės administracija	Seniūnė [redacted] Parašas 2021.06.09	Suderinta
5	Ukmergės rajono savivaldybės administracija	Administracijos direktorius [redacted] Parašas 2021.06.11	Suderinta
6	Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, Ukmergės skyrius	Vyriausioji specialistė [redacted] Parašas 2021.06.21	Suderinta

Atestato Nr.	UAB "UKMERGĖS VANDENYS"				Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas			
16375	SPDV	Aidas Karalevičius		2021	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		LAIDA	
							0	
SSP	Ukmergės rajono Savivaldybė				UR-21-16-SSP-NT		LAPAS 1	LAPŲ 1



N TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS



IŠILGINIS PROFILIS

M h 500
V 100

VAMZDŽIO LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	129.25 129.20 129.10
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	130.35 130.00
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	130.35 130.00
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC NEOTERIZ VAMZDŽIAI DN 110
PAGRINDAS	SAUSIO PASTATYMO 10CM
NUOLYDIS ‰	10 39 10
ATSTUMAI (m)	44
ŠULINIŲ NR.	F1.1 F2.1
CHARAKTERINGI TAŠKAI	129.57

PVC NEOTERIZ VAMZDŽIAI DN 110	130.35 130.00
SAUSIO PASTATYMO 10CM	129.57
NUOLYDIS ‰	10 39 10
ATSTUMAI (m)	44
ŠULINIŲ NR.	F1.1 F2.1
CHARAKTERINGI TAŠKAI	129.57

SUDERINTA:

UAB

"UKMERGĖS VANDENYS"

2021 m. 06 mėn. 08 d.

Gamybinių-techninio skir.

Višniškės

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:

—	Projektojamų išvėlytų modelio tinklai
—	Esamų vandentiekio tinklai
—	Esamų buitininių modelių tinklai
—	Esamų ryšių kabeliniai
—	Esamų elektros kabeliniai
F1.1	Projektojamų modelių valymo įrenginių
F2.1	Projektojamų infiltracijos sulius

ABOS:

1. Istatyviniai plane duoti metrų.
2. Vykstant darbams esančių komunikacijų apsaugos zonoje, patikslinti komunikacijų padėtį plane.
3. Pašalinti vamzdinius, esančius dangos atstatymo.
4. Prieš pradėdami kasimo darbus, susiderinti leidimus su požemines komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.
5. Visus darbus atlikti griežtai laikantis galiojančių normų ir reglamentų.

UAB "UKMERGĖS VANDENYS"

Adres Nr.	Paragos	V. Pavardė	Pasiras	Data
-----------	---------	------------	---------	------

16375	SPDY	Andas Karalevskis	2021	
-------	------	-------------------	------	--

Užsakovas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija	UAB "UKMERGĖS VANDENYS"	16375	SPDY	Andas Karalevskis	2021
--	-------------------------	-------	------	-------------------	------

Užsakymas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija	UAB "UKMERGĖS VANDENYS"	16375	SPDY	Andas Karalevskis	2021
--	-------------------------	-------	------	-------------------	------

Užsakymas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija	UAB "UKMERGĖS VANDENYS"	16375	SPDY	Andas Karalevskis	2021
--	-------------------------	-------	------	-------------------	------

Užsakymas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija	UAB "UKMERGĖS VANDENYS"	16375	SPDY	Andas Karalevskis	2021
--	-------------------------	-------	------	-------------------	------

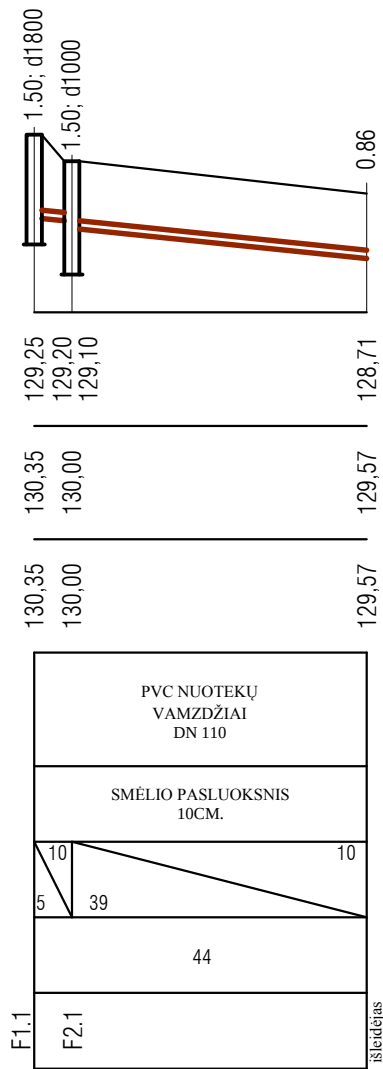


IŠILGINIS PROFILIS

M h 500
v 100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS ‰
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI

N TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS



Vykdomas darbus išskirti atstovą
Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA

Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimiti
raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
Žeimių g.11, Jonava, tel.

2021.06.07

Telia Lietuva, AB
Tinklo resursų administravimo komanda
Inžinierius

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

F11	Projektuojami išvalytų nuotekų tinklai
v	Esami vandentiekio tinklai
F	Esami buitinių nuotekų tinklai
—>—<—T	Esami ryšio kabeliai
—x—	Esami elektros kabeliai
F1.1	Projektuojamas nuotekų valymo įrenginys
F2.1	Projektuojamas infiltracinis šuliny

PASTABOS:

- Išmatavimai plane duoti metrais.
- Vykdomas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje, patikslinti komunikacijų padėtį plane.
- Paklojus vamzdynus, esamos dangos atstatomos.
- Prieš pradėdamas kasimo darbus, susiderinti leidimus su požemines komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.
- Visus darbus atlikti griežtai laikantis galiojančių normų ir reglamentų.

Koordinačių sistema: LKS-94
Aukščių sistema: Baltijos
M 1:500
Vienas centimetras plane
atitinka 5 metrus vietovėje

UAB "UKMERGĖS VANDENYS"					Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas		
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI		
16375	SPDV	Aidas Karalevičius		2021	VN TINKLŲ PLANAS M 1:500; N TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS		
Užsakovas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija Statytojas: Ukmergės rajono Savivaldybė					Laida		0
					Lapas		Lapy
					UR-21-16-SSP-NT		1
							1

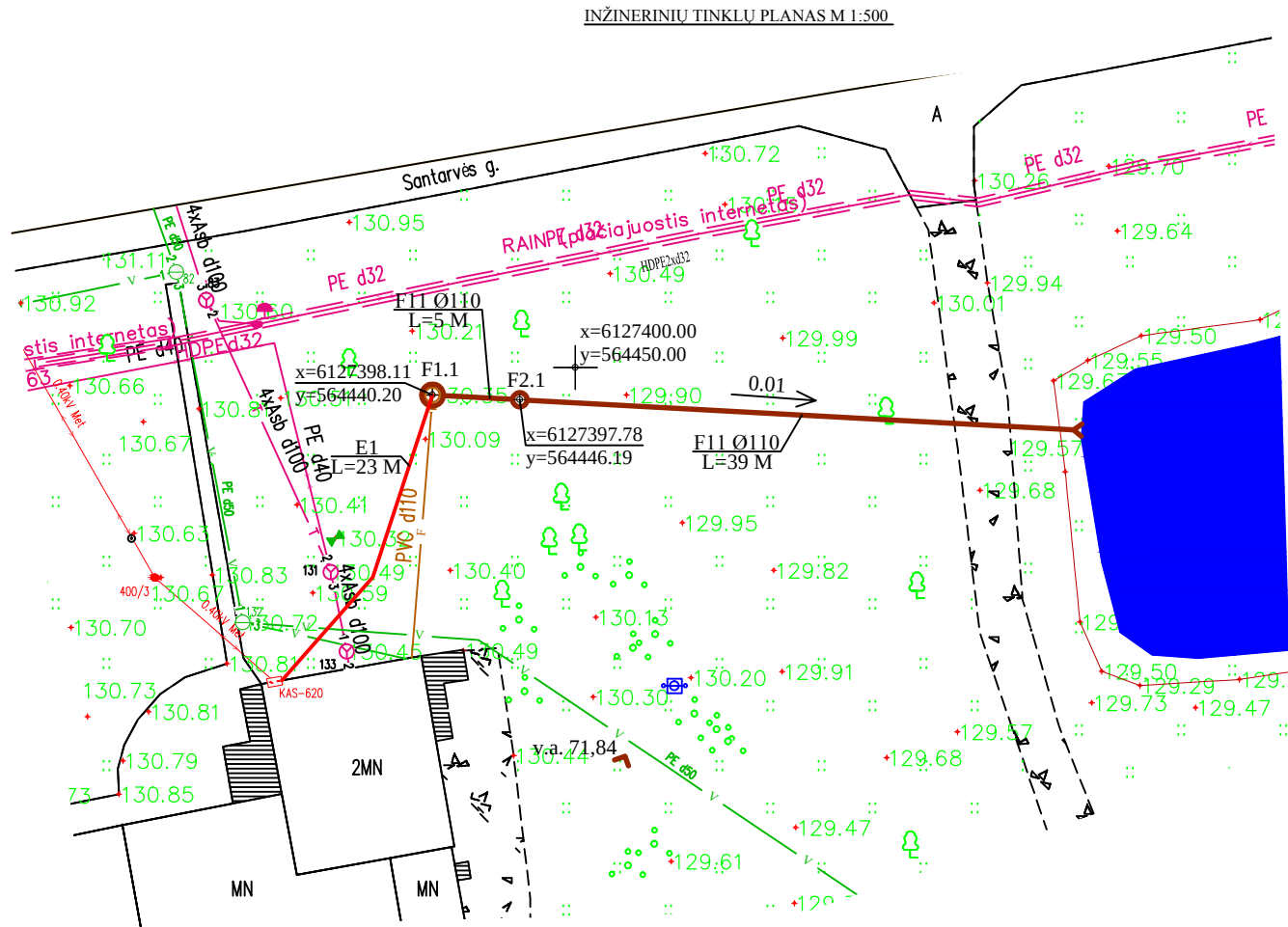
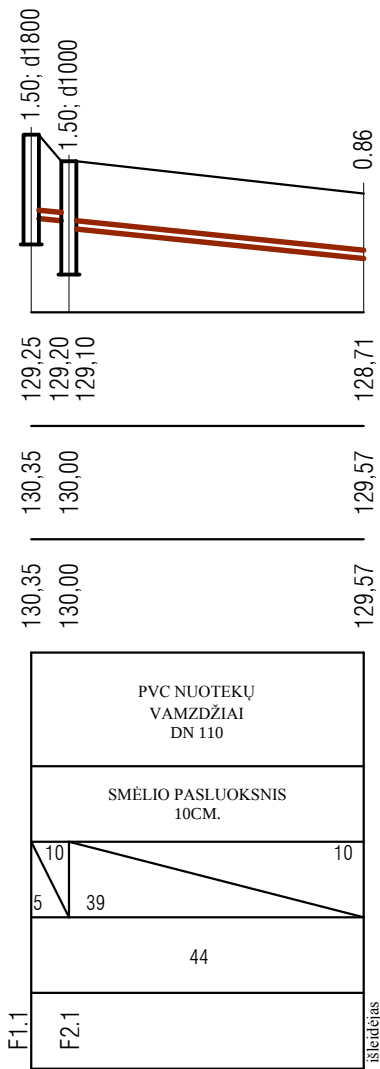


IŠILGINIS PROFILIS

M h 500
v 100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS ‰
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI

N TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- F1.1 Projektuojami išvalytų nuotekų tinklai
- v Esami vandentiekio tinklai
- F Esami buitinių nuotekų tinklai
- >—<— T Esami ryšio kabeliai
- x— Esami elektros kabeliai
- F1.1 Projektuojamas nuotekų valymo įrenginys
- F2.1 Projektuojamas infiltracinis šulinys

- PASTABOS:**
- Išmatavimai plane duoti metrais.
 - Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje, patikslinti komunikacijų padėtį plane.
 - Paklojus vamzdynus, esamos dangos atstatomos.
 - Prieš pradedant kasimo darbus, susiderinti leidimus su požemines komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.
 - Visus darbus atlikti griežtai laikantis galiojančių normų ir reglamentų.

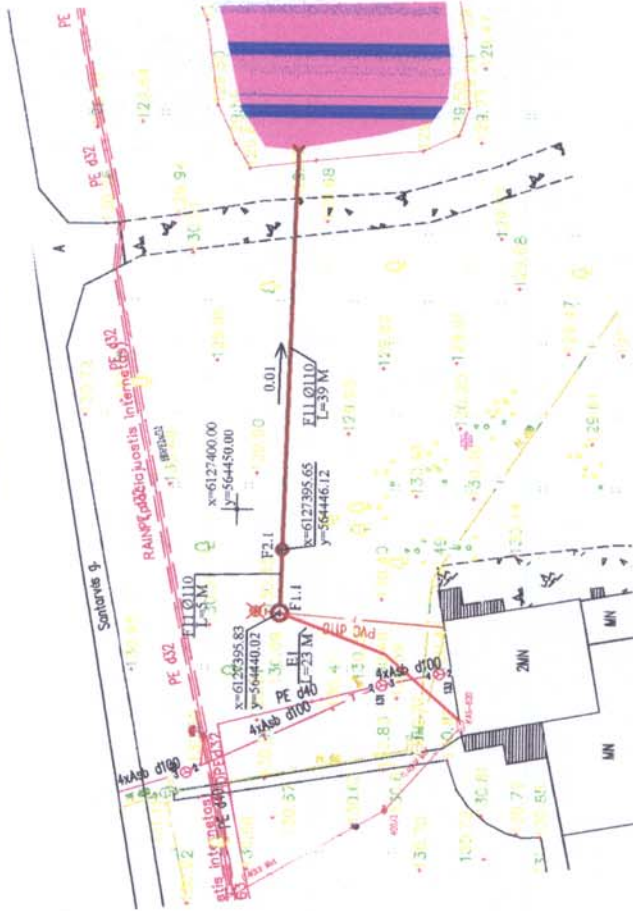
PRITARTA
AB „Energijos skirstymo operatorius“

2021-06-08

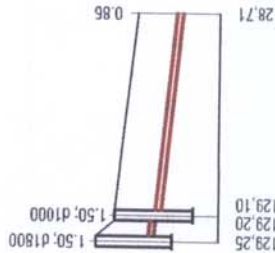
Elektrinio tinklo eksploatavimo
skaitmeninis vaizdas

Koordinačių sistema: LKS-94
Aukščių sistema: Baltijos
M 1:500
Vienas centimetras plane
atitinka 5 metrus vietovėje

UAB "UKMERGĖS VANDENYS"					Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas		
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI		
16375	SPDV	Aidas Karalevičius		2021	VN TINKLŲ PLANAS M 1:500; N TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS		
Užsakovas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija Statytojas: Ukmergės rajono Savivaldybė					Laida		0
					Lapas		Lapy
					UR-21-16-SSP-NT		1
							1



IŠILGINIS PROFILIS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



PASTABOS:

1. Išsistatavimui plane duoti metrais.
2. Vykndant darbus esamy komunikacijy apsaugos zonoje, patikslinti komunikacijy padetj plane.
3. Paklojus vamyndynus, esamos dangos atstatomos.
4. Prieš pradendant kasimo darbus, susiderinti leidimus su požemines komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.
5. Visus darbus atlikti griežtai laikantis galiojančių normų ir reglamentų.

VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC NUOTEKŲ VAMZDŽIAI DN 110
PAGRINDAS	SMELIO PASLUOKSNIS 10CM.
NUOLYDIS γ_{so}	
ATSTUMAI (m)	44
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	F1.1 F2.1

Summing

Ukmērējs r. savivaldības
administrācijas Zemaļģemio
sanitārs

2021-06-09

UAB "UKMERGĖS VANDENYS"				Infotainment šaltinį patikrinęs asmuo (nuotrauka)	
Alust. Nr.	Furcijos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sutarusia g. 35, Vėliuk. Ukmergės raj. savivaldybės tarybos projektas
16375	SFPDV	Aldas Karalavičius		2021	
					BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
					VN TINKLŲ PLANAS M 1:500;
					N TINKLŲ ĮŠLONIS PROFILIS
					Lapai
					0
					Lapais
					1
					Lapų
					1
					UR-21-16-SSP-NT

Užsakovas: Ukmergės rajono Savivaldybės administracija
 Statytojas: Ukmergės rajono Savivaldybė



**UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA**

Biudžetinė įstaiga. Kęstučio a. 3, LT-20114 Ukmergė, tel. (8 340) 60302, faks. (8 340) 63370,
el. p. savivaldybe@ukmerge.lt; [http:// www.ukmerge.lt](http://www.ukmerge.lt)
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188752174

UAB „Ukmergės vandenys“
Gėlių g. 18,
LT-20115 Ukmergė
El. p.: admin@ukvand.lt

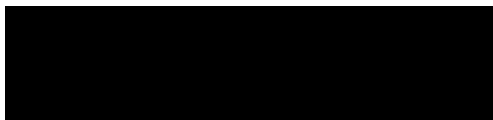
2021-06- Nr.

DĖL PRITARIMO

Pritariame UAB „Ukmergės vandenys“ parengto supaprastinto statybos projekto: „Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės r. supaprastintas statybos projektas“ (Nr. UR-21-16-SSP-NT, 2021 m.) sprendiniams, pateiktiems plane su projektuojamais tinklais.

PRIDEDAMA. Inžinerinių tinklų planas M 1:500, 1 lapas.

Administracijos direktorius



(8 340) 60267; el. p.





**NACIONALINĖS ŽEMĖS TARNYBOS
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS
UKMERGĖS SKYRIUS**

Gavėjas:



Gelių g. 18, Ukmergė, Lietuva

Nr. SUVA- (8.53.E.)*
Į 2021-06-09 Nr. GST-9721

**DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS
IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE
ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI**

Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Ukmergės skyrius, atsižvelgdamas į 2021-06-09 prašymą Nr. GST-9721, neprieštarauja dėl šių objektų šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	nuotekų tinklas "Buitinių nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: iki 160 mm)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	Inžinerinės paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. supaprastintas statybos projektas Santarvės g. 35, Valų k., Ukmergės raj. sav.

** Nurodoma, kai planuojama tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus į konkretų žemės sklypą arba konkrečiam statiniui aptarnauti.

Šis sutikimas galioja tik pridedamame brėžinyje nurodytoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams tiesti ir jiems funkcionuoti būtiniams statiniams statyti pridedamame brėžinyje pažymėtoje vietoje. Pridedamas brėžinys yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai turi būti nutiesti ir jiems funkcionuoti būtinai statiniai turi būti pradėti statyti per 3-us metus nuo sutikimo išdavimo datos. Nepradėjus tiesti susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir statyti jiems funkcionuoti būtinų statinių per 3-us metus, sutikimas nustoja galioti ir nustatyta tvarka turi būti gautas naujas sutikimas.

Pagal sutikimą nutiestos elektros energijos pėsčiųjų skirtos žemos ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos bei įrenginiai, įskaitant

transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, nustatytais Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos, nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 37 straipsnio 5 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.***

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 113 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

Pagal sutikimą nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams bei pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniesiems statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

Pasibaigus išduoto sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti nukelti jų savininko lėšomis, išskyrus atvejus, kai asmeniui išduotas naujas sutikimas arba kai nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniesiems statiniams naudoti ir juos aptarnauti yra nustatytas servitutas.

Pasibaigus šio sutikimo terminui pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ar jiems funkcionuoti būtini statiniai per 20 darbo dienų turi būti nukelti ir valstybinė žemė sutvarkoma taip, kad ji būtų iki sutikimo išdavimo dienos buvusios būklės. Apie tai privaloma raštu per 5 darbo dienas po valstybinės žemės sutvarkymo informuoti Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Ukmergės skyrių.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus vedėjas (-a)*

tel. 870685940, el. p. [redacted]@nzt.lt
85538534

*Duomenys apie įstaigos sudaryto elektroninio dokumento registravimą (registracijos data ir numeris) ir parašo rekvizitai nurodomi metaduomenyse.

*** Taikytina, kai išduodamas sutikimas tiesti Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių, patvirtintų Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2013 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. 1P-(1.3)-265 „Dėl Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių patvirtinimo“, 5.6 papunktyje nurodytus inžinerinius tinklus.

2021-06-09 PRAŠYMO NR. GST-9721 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:500



Sutartiniai žymėjimai	
Sutikimo objektai (linijos)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Gatvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Šilumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (poligonai)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Gatvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Šilumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (taškai)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Gatvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Šilumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	

Prašymo teikėjas	
Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos padalinys, kuriam teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, Ukmergės skyrius

1 lentelė. Nuotekų ir teršalų balansas

Nuotekų surinkimo sistemos eil. Nr. paskirtis	Nuotekų susidarymo šaltiniai	Nuotekų kiekis			Susidariusių (nevalytų) nuotekų užterštumas				
		Didžiausias valandinis, m ³ /h	Paros m ³ /d	Vidutinis metinis, m ³ /metus	Teršalo pavadinimas	Teršalo koncentracija mg/l		Teršalo kiekis	
						Didžiausia momentinė	Vidutinė paros	kg/d	T/metus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Iš sanitarinių mazgų	0,25	1,41	511	BDS ₇	467	348	1,08	0,3942

2 lentelė. Duomenys apie nuotekų valymą ir išleidimą

Nuotekų surinkimo sistemos eil. Nr.	Išleistuvo apibūdinimas , vieta (atstumas nuo žiočių, koordinatės) ir eil. Nr.	Nuotekų priimtuvas	Nuotekų valymo būdas	Valymo įrenginių našumas		Teršalų kiekis valytose nuotekose						Susidarančio dumblo, šlamo aprašymas, kiekis
						Teršalo pav.	Koncentracija, mg/l			Teršalo kiekis		
				m³/h	m³/d		Vidutinė paros	Vidutinė metinė	Maks. momentinė	kg/d	t/m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Buitinių nuotekų valymo įrenginys M-10	Filtracijos šulinys	Biologinis	0,27	1,5	BDS ₇	- **	29	40	0,03	0,008	1,7 m³/metus perteklinio dumblo

Pastaba.*Susidarantis nuotekų kiekis, m³/d

** pagal nuotekų tvarkymo reglamento 2 lentelę rodikliai nenormuojami

3 Lentelė : Informacija apie numatomą statyti „HANS GROUP“ BioMax buitinių nuotekų valymo įrenginį M-10

Įrenginio našumas			Projektinis nuotekų kiekis			Numatomi šalinti teršalai (parametrai)	Leistina įrenginio apkrova teršalais		Projektinis teršalų kiekis valomose nuotekose		Įrenginio efektyvumas		Projektiniai (reikaujami) išvalymo rodikliai		Atliekų susidarymas						Komentarai
m ³ /d	m ³ /h	l/s	m ³ /d	m ³ /h	l/s		kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	mg/l	%	mg/l	%	Atliekų pavadinimas	Šalinimo dažnis d	kgSM/d	m ³ /šalinimas	m ³ /metus	Drėgnumas	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 ^x	12 ^x	13	14 ^x	15	16	17	18	19	20	21	22
1,5	0,27	0,076	1,41	0,25	0,07	BDS ₇	0,7	467	0,49	348	6,4	97,9	17	96	Atliekos nuo grotų	90					Atitinkamos atliekos šalinamos pagal poreikį, bet nerečiau nurodyta stulpelyje
						SM	0,7	467	0,49	348	6,9	91,1	nereikalauja ma	nereikalauja ma	Perteklinis dumblas iš anaerobinės zonos	180	17	0,83	1,7	98%	
						N _{bendras}	0,12	80	0,08	60	21,7	54,6	25	nereikalauja ma							
						P _{bendras}	0,027	18	0,02	13	1,1	79,6	5	nereikalauja ma							

^x – vidutinė paros

4. lentelė. Atliekos, atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis		agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	statistinės klasifikacijos kodas**	pavojingumas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
		kg/parą	t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nuotekų valymo įrenginių eksploatacijos metu	perteklinis dumblas	17	1,7	skystas	19 08 05	-	nepavojingos	Valymo įrenginys	1,7 m³	Atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams
Tinklų ir įrenginių statybos metu	Plastikas	-	apie 0,2	kietas	17 02 03	-	nepavojingos	konteineryje	~0,5 m³	

Pastaba:

* susidarančių atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu

** pagal LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 722 patvirtintų Atliekų tvarkymo taisyklių 11 pried



**UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS
DĖL PROJEKTO TVIRTINIMO**

2021 m. rugpjūčio d. Nr.
Ukmergė

T v i r t i n u Inžinerinių tinklų paskirties statinių (nuotekų tinklų) Santarvės g.35, Valų k., Ukmergės raj., supaprastintą statybos projektą Nr. UR-21-16-SSP-NT su pridedamais bendraisiais statinių rodikliais.

Administracijos direktorius



Ukmergės rajono savivaldybės
administracijos direktoriaus
2021 m. rugpjūčio ____ d.
įsakymo Nr. ____ priedas

**INŽINERINIŲ TINKLŲ PASKIRTIES STATINIŲ (NUOTEKŲ TINKLŲ) SANTARVĖS
G.35, VALŲ K., UKMERGĖS RAJ., SUPAPRASTINTO STATYBOS PROJEKTO
NR. UR-21-16-SSP-NT**

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
4.1. Nuotekų (išvadai) tinklai*:			
4.1.1. inžinerinių tinklų ilgis	m	44,0	I gr. nesudėt.
4.1.2. vamzdžio skersmuo (nuotekų tinklai)	mm	Ø110	I gr. nesudėt.
V. KITI STATINIAI			
5.1. Biologiniai nuotekų valymo įrenginiai (kitos paskirties inžineriniai statiniai – nesudėtingas statinys)	vnt.	1	Našumas 1,5 m ³ /d

*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.

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Ukmergės rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl projekto tvirtinimo
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-08-09 Nr. 13-1320
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	[redacted] Administracijos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-08-09 14:18
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-08-09 14:19
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-B
Sertifikato galiojimo laikas	2019-06-18 11:04 - 2022-06-17 11:04
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	[redacted] Vyriausiasis specialistas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-08-09 15:01
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-08-09 15:01
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2021-06-17 10:01 - 2026-06-16 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20210719.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2021-08-09)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-08-09 nuorašą suformavo [redacted]
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-