

<b>STATYTOJAS</b>	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ
<b>UŽSAKOVAS</b>	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
<b>PROJEKTO PAVADINIMAS</b>	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (NUOTEKŲ VALYKLOS) IR BUITINIŲ NUOTEKŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ KAUNO R. SAV., ALŠĖNŲ SEN., PAŽĖRŲ K. (ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NR.4400-4064-2491) SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS
<b>STATINIO ADRESAS (STATYBOS VIETA)</b>	KAUNO R. SAV., ALŠĖNŲ SEN., PAŽĖRŲ K., ŽALGIRĖS G., ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NR.4400-4064-2491
<b>STATINIO KATEGORIJA</b>	NESUDĖTINGASIS I GRUPĖS STATINYS NESUDĖTINGASIS II GRUPĖS STATINYS
<b>STATINYS</b>	BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI, NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIAI
<b>NAUDOJIMO PASKIRTIS</b>	INŽINERINIAI TINKLAI (BUITINIŲ NUOTEKŲ) KITOS PASKIRTIES INŽINERINIS STATINYS (NUOTEKŲ VALYKLA)
<b>STATYBOS RŪŠIS</b>	NAUJO STATINIO STATYBA
<b>PROJEKTO ETAPAS</b>	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI (PP)
<b>PROJEKTO DALIS</b>	NUOTEKŲ ŠALINIMO (NŠ)
<b>BYLOS ŽYMUO</b>	2022-KAU-PP-NŠ-02

<b>PAREIGOS</b>	<b>VARDAŠ, PAVARDĖ</b>	<b>PARAŠAS</b>
-----------------	------------------------	----------------

STATINIO PROJEKTO  
VADOVAS

TOMAS MINDAUGAS MATKEVIČIUS




Atestato Nr. 37731, Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 768499

VILNIUS, 2022 M.

**PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ**  
**BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	PASTABOS
2022-KAU-PP-NŠ-02.BDŽ	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	1 lapas
2022-KAU-PP-NŠ-02.AR	Aiškinamasis raštas	2 lapai
<b>BRĖŽINIAI</b>		
2022-KAU-PP-NŠ-02.B-01	Sklypo planas su projektuojamais inžineriniais tinklais, kitais įrenginiais M 1:150	1 lapas
2022-KAU-PP-NŠ-02.B-02	Buitinių nuotekų linijos išilginis profilis M <sub>v</sub> 1:100 M <sub>h</sub> 1:200	1 lapas
<b>PRIEDAI</b>		
Nr.1	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis	3 lapai
Nr.2	Žemės sklypo planas	2 lapai
Nr.3	Žemės sklypo Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas	2 lapai
Nr.4	Topografinė nuotrauka (suderinimo Nr. 1:01:2020)	1 lapas
Nr.5	Valstybinės žemės panaudos sutartis	3 lapai
Nr.6	Statytojo įgaliojimas projektų vadovui	2 lapai
Nr.7	Projekto vadovo paskyrimo įsakymas	1 lapas
Nr.8	Biologinio nuotekų valymo įrenginio eksploatacinių savybių deklaracija	1 lapai
Nr.9	Projekto vadovo kvalifikacijos atestato kopija	1 lapas
Nr.10	Programinės įrangos sąrašas	1 lapas

Atestato Nr.	Nuolatinio Lietuvos gyventojo individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 768499				Kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valyklos) ir buitinių nuotekų inžinerinių tinklų Kauno r. sav., Alšėnų sen., Pažėrų k. (žemės sklypo unikalus nr. 4400-4064-2491) supaprastintas statybos projektas		
37731	SPV	T. Matkevičius		2022-11	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	LAIDA	
						0	
ETAPAS	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ				2022-KAU-PP-NŠ-02.BDŽ	LAPAS	LAPŲ
PP	UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA					1	1

## PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ AIŠKINAMASIS RAŠTAS


### BENDRIEJI DUOMENYS

Statytojas:	Kauno rajono savivaldybė
Užsakovas:	Kauno rajono savivaldybės administracija
Projekto dalis:	Nuotekų šalinimo
Projekto vadovas:	Tomas Mindaugas Matkevičius, kvalifikacijos atestato Nr.37731
Projektuojami statiniai (statinio paskirtis):	9.5. nuotekų šalinimo tinklai 12. kitos paskirties inžineriniai statiniai (nuotekų tinklai)
Projektuojamo statinio statybos vieta:	Kauno r. sav., Alšėnų sen., Pažerų k., Žalgirės g., žemės sklypo unikalus nr.4400-4064-2491
Statybos rūšis:	Nauja statyba
Statinio kategorija:	1. Nuotekų valykla – nesudėtingasis II gr. statinys; 2. Buitinių nuotekų tinklai – nesudėtingasis I gr. statinys

### PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ APRAŠYMAS:

#### Sklypo plano sprendiniai:

Šiuo projektu sprendžiamas gyvenamųjų namų, esančio adresu Kauno r. sav., Alšėnų sen., Pažerų k., Žalgirės g. Nr. 4 ir Nr. 6, kurių nuotekos šiuo metu yra surenkamos žemės sklype, kurio unikalus Nr.4400-4064-2491, esančiame g/b šulinyje ir iš kurio nuotekos periodiškai šalinamos spec. transportu. Arti centralizuotų buitinių nuotekų tinklų nėra. Žemės sklypas, kuriame planuojamas naujas biologinio nuotekų valymo įrenginys ir buitinių nuotekų tinklai, yra valdomas Lietuvos Respublikos nuosavybės teise bei panaudos teise valdomas Kauno r. savivaldybės Vandentiekio tinklus eksploatuojančios UAB „Giraitės vandenys“ duomenimis vandens sunaudojimas pagal apskaitos prietaisų parodymus yra 2,7 m<sup>3</sup>/d. Projektuojamas pagal LST EN 12566-3:2006+A1:2009 sertifikuotas, VFL (vertikalaus srauto labirinto) technologijos uždaras biologinis nuotekų valymo įrenginys AT-20, kurio našumas – 2,70 m<sup>3</sup>/d, arba analogiškas. Jau išvalytą vandenį, vadovaujantis Nuotekų tvarkymo reglamento 10 punktu, numatoma išleisti į esamą drenažo griovį, kurį rekomenduojama pagilinti.

Atestato Nr.	Nuolatinio Lietuvos gyventojo individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 768499				Inžinerinių tinklų (buitinių nuotekų) rekonstravimo, kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valyklos) Rokiškio r. sav., Kriaunų sen., Bradėsių k., Zalvės g. 5a supaprastintas statybos projektas		
37731	SPV	T. Matkevičius		2022-11	Bendrieji statinio rodikliai		LAIDA
							0
ETAPAS	<b>STATYTOJAS:</b> KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ				2022-KAU-PP-NŠ-02.AR	LAPAS	LAPŲ
PP	<b>UŽSAKOVAS:</b> KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA					1	1

Biologinis nuotekų valymo įrenginys nuo šiaurinės sklypo ribos nutolęs 63 m. Nuo rytinės sklypo ribos įrenginys nutolęs 7 m nuo vakarinės sklypo ribos – 4,2 m, nuo pietinės sklypo ribos įrenginys nutolęs 13 m.

Uždariems biologiniams nuotekų valymo įrenginiams iki 5000 m<sup>3</sup>/d našumo sanitarinės apsaugos zonos nenustatomos (Lietuvos Respublikos specialiuųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas).

Nuotekos iš pastatų surenkamos savitakiniais PVC Ø160 mm vamzdžiais ir nuvedamos į biologinį nuotekų valymo įrenginį, išvalytos nuotekos išleidžiamos į esamą drenažo griovį.

Projekte bus numatyta dar vieno analogiško įrenginio statybos galimybė atsiradus tokiam poreikiui.

### Valymo įrenginio technologija/valymo procesas

Organinės medžiagos nuotekose mikroorganizmų yra perdirbamos į anglies dioksidą, vandenį ir azoto dujas. Kadangi mikroorganizmams reikia ne tik organinių medžiagų, bet kad jie išgyventų, jiems reikia ir ištirpusio deguonies aktyvuotame dumble, nuotekos turi būti nuolat maišomos su aktyvuotu dumbliu ir turi būti suspensijoje. Šio balanso parametrų teisingas išlaikymas yra pagrindas užtikrinant gerą sistemos darbą.

Aeracijos (nitrifikacijos) zona yra pati didžiausia, nes šioje zonoje bakterinė masė yra aeruojama ir laikoma ilgiausiai. Tai leidžia maksimaliai panaudoti „maistines“ medžiagas ir paversti teršalus dar neapdorotose nuotekose į anglies dioksidą ir vandenį - oksidacijos, ir nitritus bei nitratų - nitrifikacijos procesuose. Ištirpusio deguonies mišinyje turėtų būti nuo 2 iki 3 mg/l. Esant tinkamiems nustatymams, tiekiamo oro srautas užtikrins reiamą ir pastovų aeracijos (nitrifikacijos) zonos turinio maišymą. Po bet kokio oro padavimo programos nustatymo (ir/ar dumblo koncentracijos pakeitimo), reikia kad sistema 24-48 val. dirbtų iki bet kokio kito reguliavimo.

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 cirkuliacija yra reikalinga, kad užtikrinti denitrifikacijos procesus.

Pasiekti galutinį nitrifikacijos ir paskesnę denitrifikacijos procesus galima tik užtikrinus geras sąlygas (aeracijos laikas, dumblo amžius ir t.t.) ir teisingą periodišką deguonies padavimą ir geras oksidacines ir anoksines sąlygas. Per mažas oro kiekis bus neužbaigtos nitrifikacijos pasekmė, o per didelis oro kiekis sulaukys denitrifikacijos procesą.

Pastaba: Nitrifikacijos ir denitrifikacijos procesą nurodo pH kiekis skystyje. Bendrai, padidėjęs pH kiekis rodo žemą nitratų lygį dėl denitrifikacijos; žemas pH kiekis rodo padidėjusį nitratų kiekį dėl nitrifikacijos.

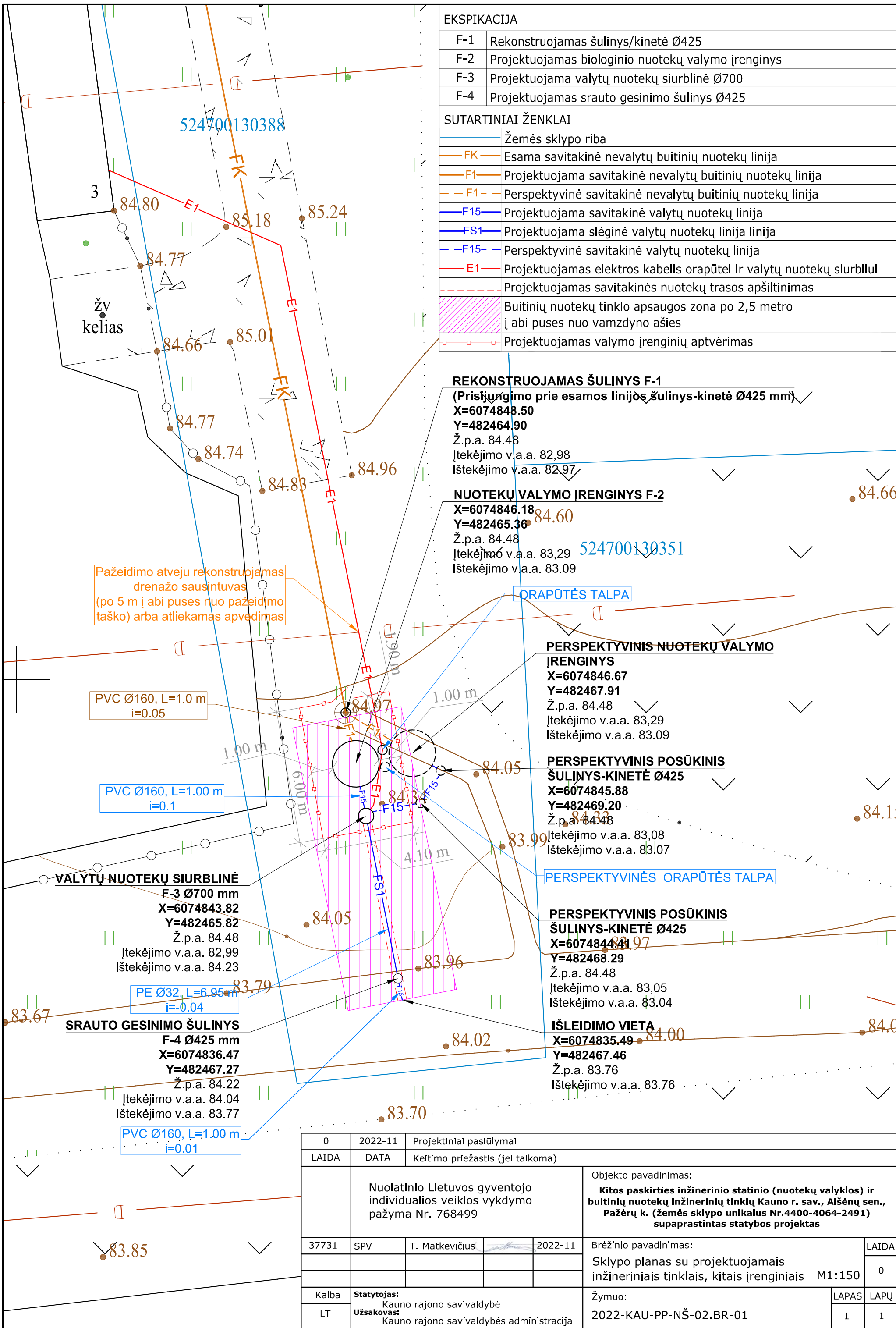
Atskyrimo zonoje, dėl dumblo filtro (klodo), dumblo dribsniai yra atskiriami nuo sumaišyto skysčio. Šioje vietoje turėtų būti ryški dumblo sluoksnio ir nuotekų

sandūra. Didžiausia (maksimali) ištakų sandūra neturėtų pakilti daugiau 10 cm žemiau nuotekų lygio.

Aktyviojo dumblo perdirbimas priklauso nuo organinių medžiagų nuotekose pavertimo į gyvas medžiagas, užtikrinti bakterijų augimą. Dumblo amžius įtakoja įrenginių poreikius deguoniui, ir turi reikšmės dumblo nusėdimo savybėms bei dumble esančių bakterijų tipui. Nuotekų valymo įrenginiuose dumblo amžius yra parinktas toks, kad dumblas būtų pilnai aerobiškai stabilizuotas ir bekvapis.

### Architektūra

Projektuojamiems nuotekų valymo įrenginiams aptarnauti pastatas nebus statomas. Planuojamas valymo įrenginių aptvėrimas (6,00 x 4,10 m) segmentine tvora su varteliais, kurių laisvo praėjimo plotis – 1,00 m.



**EKSPIKACIJA**

F-1	Rekonstruojamas šulinys/kinetė Ø425
F-2	Projektuojamas biologinio nuotekų valymo įrenginys
F-3	Projektuojama valytų nuotekų siurblinė Ø700
F-4	Projektuojamas srauto gesinimo šulinys Ø425

**SUTARTINIAI ŽENKLAI**

	Žemės sklypo riba
	Esama savitakinė nevalytų buitinių nuotekų linija
	Projektuojama savitakinė nevalytų buitinių nuotekų linija
	Perspektyvinė savitakinė nevalytų buitinių nuotekų linija
	Projektuojama savitakinė valytų nuotekų linija
	Projektuojama slėginė valytų nuotekų linija
	Perspektyvinė savitakinė valytų nuotekų linija
	Projektuojamas elektros kabelis orapūtei ir valytų nuotekų siurbliui
	Projektuojamas savitakinės nuotekų trasos apšiltinimas
	Buitinių nuotekų tinklo apsaugos zona po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies
	Projektuojamas valymo įrenginių aptvėrimas

**REKONSTRUOJAMAS ŠULINYS F-1**  
 (Prisijungimo prie esamos linijos šulinys-kinetė Ø425 mm)  
 X=6074848.50  
 Y=482464.90  
 Ž.p.a. 84.48  
 Įtekėjimo v.a.a. 82,98  
 Ištekėjimo v.a.a. 82,97

**NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINYS F-2**  
 X=6074846.18  
 Y=482465.36  
 Ž.p.a. 84.48  
 Įtekėjimo v.a.a. 83,29  
 Ištekėjimo v.a.a. 83.09

**ORAPŪTĖS TALPA**

**PERSPEKTYVINIS NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINYS**  
 X=6074846.67  
 Y=482467.91  
 Ž.p.a. 84.48  
 Įtekėjimo v.a.a. 83,29  
 Ištekėjimo v.a.a. 83.09

**PERSPEKTYVINIS POSŪKINIS ŠULINYS-KINETĖ Ø425**  
 X=6074845.88  
 Y=482469.20  
 Ž.p.a. 84.48  
 Įtekėjimo v.a.a. 83,08  
 Ištekėjimo v.a.a. 83.07

**PERSPEKTYVINĖS ORAPŪTĖS TALPA**

**PERSPEKTYVINIS POSŪKINIS ŠULINYS-KINETĖ Ø425**  
 X=6074844.97  
 Y=482468.29  
 Ž.p.a. 84.48  
 Įtekėjimo v.a.a. 83,05  
 Ištekėjimo v.a.a. 83.04

**IŠLEIDIMO VIETA**  
 X=6074835.49  
 Y=482467.46  
 Ž.p.a. 83.76  
 Ištekėjimo v.a.a. 83.76

Pažeidimo atveju rekonstruojamas drenazo sausintuvas (po 5 m į abi puses nuo pažeidimo taško) arba atliekamas apvedimas

PVC Ø160, L=1.0 m  
i=0.05

PVC Ø160, L=1.00 m  
i=0.1

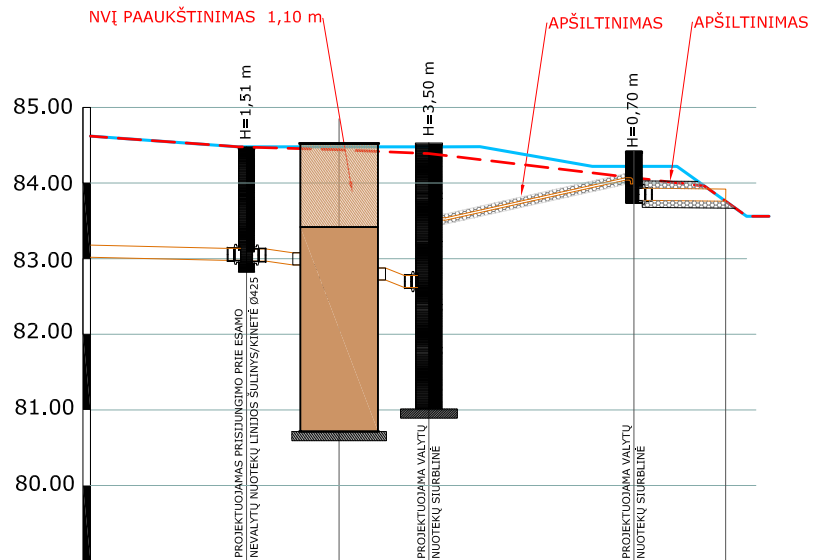
**VALYTŲ NUOTEKŲ SIURBLINĖ F-3 Ø700 mm**  
 X=6074843.82  
 Y=482465.82  
 Ž.p.a. 84.48  
 Įtekėjimo v.a.a. 82,99  
 Ištekėjimo v.a.a. 84.23

PE Ø32, L=6.95 m  
i=0.04

**SRAUTO GESINIMO ŠULINYS F-4 Ø425 mm**  
 X=6074836.47  
 Y=482467.27  
 Ž.p.a. 84.22  
 Įtekėjimo v.a.a. 84.04  
 Ištekėjimo v.a.a. 83.77

PVC Ø160, L=1.00 m  
i=0.01

0	2022-11	Projektiniai pasiūlymai		
LAIDA	DATA	Keitimo priežastis (jei taikoma)		
		Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 768499		Objekto pavadinimas: <b>Kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valyklos) ir buitinių nuotekų inžinerinių tinklų Kauno r. sav., Alšėnų sen., Pažerų k. (žemės sklypo unikalus Nr.4400-4064-2491) supaprastintas statybos projektas</b>
37731	SPV	T. Matkevičius	2022-11	Brėžinio pavadinimas: Sklypo planas su projektuojamais inžineriniais tinklais, kitais įrenginiais M1:150
				LAIDA 0
Kalba	Statytojas: Kauno rajono savivaldybė		Žymuo:	LAPAS
LT	Užsakovas: Kauno rajono savivaldybės administracija		2022-KAU-PP-NŠ-02.BR-01	LAPŲ 1 1



VAMZDŽIO ARBA LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	82.98	82.97	82.92	82.72	82.62	83.52	84.04	83.77	83.76
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	84.48	84.48	84.48	84.48	84.48		84.22	83.76	83.76
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	84.48	84.30	84.25				84.07	83.76	83.76
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	PVC Ø160 (diametrą tikslinti vietoje)			PE Ø32			PVC Ø160 (diametrą tikslinti vietoje)		
PAGRINDAI	Atviru būdu, sutankinto smėlio sluoksnis h=0,10m								
ILGIS, M	0,05		0,1		-0,03		0,01		0,01
ATSTUMAI, M	1,00	1,00	6,95		1,00				
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ, POSŪKIŲ NR.	F-1	F-2	F-3				F-4		

Pastaba:

1. Altitudes ir diametrus tikslinti statybos metu;
2. Įrengimai turi būti apipilti smėliu.
3. Kertamų inžinerinių tinklų (jeigu tokie yra) altitudes tikslinti vietoje.

Esamas žemės paviršius - - - - -

Projektuojamas žemės paviršius —————

0	2022-11	Projektiniai pasiūlymai		
LAIDA	DATA	Keitimo priežastis (jei taikoma)		
	Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 768499			Objekto pavadinimas: <b>Kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valyklos) ir buitinių nuotekų inžinerinių tinklų žemės sklype, kurio unikalus Nr.4400-4064-2491, esančio Kauno r. sav., Alšėnų sen., Pažerų k., supaprastintas statybos projektas</b>
37731	SPV	T. Matkevičius		2022-11
	Brėžinio pavadinimas:			LAIDA
	Buitinių nuotekų linijos išilginis profilis			0
				$M_V 1:100$ $M_H 1:200$
Kalba	Statytojas: Kauno rajono savivaldybė			Žymuo:
LT	Užsakovas: Kauno rajono savivaldybės administracija			2022-KAU-PP-NŠ-02.BR-02
	LAPAS	LAPŲ		
	1	1		