

SUSITARIMAS DĖL SUTARTIES KEITIMO PAGAL VPĮ 89 STR. 2 D.

SUSITARIMAS DĖL 2024-07-08 PAGRINDINĖS SUTARTIES NR. S-984 „AVIACIJOS - PILOTŲ GATVĖS ATKARPOS IR INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMAS“ PAKEITIMO

UAB „Kauno keliai“ (toliau - Rangovas), atstovaujama generalinio direktoriaus Ramūno Šilinio, veikiančio pagal bendrovės įstatus, ir

Kauno rajono savivaldybės administracija (toliau - Užsakovas), atstovaujama l. e. p. administracijos direktoriaus Manto Rikterio,

toliau kartu šiame susitarime Rangovas ir Užsakovas vadinami „Šalimis“, o kiekvienas atskirai - „Šalimi“,

ATSIŽVELGDAMOS Į TAI, KAD:

A. Šalys 2024-05-15 sudarė viešojo pirkimo preliminarįją sutartį Nr. S-750 (toliau – Preliminarioji sutartis) ir Preliminariosios sutarties pagrindu 2024-07-08 sudarė viešojo pirkimo pagrindinę sutartį Nr. S-984 „Aviacijos - Pilotų gatvės atkarpos ir infrastruktūros įrengimas“ (toliau – Pagrindinė sutartis). Rangos sutartis visa apimtimi įsigaliojo 2024-07-23, t. y. nuo sekančios dienos, kai Rangovas pateikė Sutarties įvykdymo užtikrinimą (Atlikimo laidavimo draudimo raštas Nr. LT24-SILD-00008535-6).

B. Pagrindinės sutarties Bendrųjų sąlygų 15.2.2 punkte numatyta, kad „Sutarties kaina negali viršyti Pradinės sutarties vertės, todėl Rangovas privalo atlikti Darbus, neviršydamas Pirkimo dokumentuose nurodytų apimčių, pagal kurias buvo apskaičiuota Pradinės sutarties vertė, ir atlikdamas tik tokius kiekius, kad nebūtų viršijama Pradinės sutarties vertė, nebent sudaromas Susitarimas dėl Papildomų darbų pagal 15.2.4 punktą“. Sutarties Bendrųjų sąlygų 15.2.4 punkte numatyta, kad „Užsakovas turi teisę priimti sprendimą, ar iš Rangovo įsigyti Darbų kiekius, kurių vertė viršija Pradinės sutarties vertę, kaip Papildomus darbus, vadovaudamasis 25 straipsnyje „Sutarties pakeitimai“ nustatyta tvarka“. Sutarties Bendrųjų sąlygų 25.2 punkte numatyta, kad Šalys turi teisę sudaryti susitarimus dėl papildomų darbų su sąlyga, kad nepažeidžiamos Viešųjų pirkimų įstatymo (toliau – VPĮ) 89 straipsnyje nurodytos vertės.

C. Vykdamą Pagrindinę sutartį buvo nustatyta, kad tikslinga iš Rangovo įsigyti papildomus darbus, kurių apimtis ir kaina pateikiama šio susitarimo priede „Papildomi darbų kiekiai ir kainos“ ir susitarimo priede „Papildomų darbų projektiniai dokumentai“, todėl Šalys, vadovaujantis VPĮ 89 straipsnio 2 dalimi sudaro šį susitarimą dėl papildomų darbų įsigijimo.

E. VPĮ 89 straipsnio 2 dalis (*de minimis* keitimais) numato, kad:

„2. Pirkimo sutartis ar preliminarioji sutartis jos galiojimo laikotarpiu taip pat gali būti keičiama pagal šį įstatymą neatliekant naujos pirkimo procedūros, nors ir nėra šio straipsnio 1 dalies 1–4 punktuose nurodytų aplinkybių, tačiau yra visos šios sąlygos kartu:

1) bendra atskirų pakeitimų pagal šį punktą vertė neviršija atitinkamų tarptautinio pirkimo vertės ribų, nurodytų šio įstatymo 4 straipsnio 1 dalyje;

2) bendra atskirų pakeitimų pagal šį punktą vertė neviršija 10 procentų pradinės pirkimo sutarties ar preliminariosios sutarties vertės prekių ar paslaugų pirkimo atveju ir 15 procentų – darbų pirkimo atveju;

3) pakeitimu iš esmės nepakeičiamas pirkimo sutarties ar preliminariosios sutarties pobūdis.“

F. Pradinės sutarties vertė nurodyta Pagrindinėje sutartyje yra 3 766 203,69 Eur be PVM.

G. Vadovaujantis VPĮ 89 straipsnio 2 dalimi perkami papildomi darbai jų kainą apskaičiuojant Pagrindinės sutarties Bendrųjų sąlygų 15.8.3.1 ir 15.8.3.4 punktuose nustatyta tvarka, t. y.:

- taikomos Sutarties (įkainių) detalizacijos žiniaraštyje nurodytos kainos ir įkainiai;
- įvertinamos pagrįstos Išlaidos pagal Viešųjų pirkimų tarnybos norminiuose administraciniuose aktuose, galiojusiuose galutinio pasiūlymų pateikimo Pirkime dieną, patvirtintas kainodaros nustatymo bei tiesioginių ir netiesioginių išlaidų apskaičiavimo taisyklės (net jeigu Sutarties galiojimo metu jos netektų galios), bet ne didesnės, nei Rangovo faktiškai patirtos Išlaidos pagal tas Išlaidas pagrindžiančius trečiųjų

asmenų ar kitus dokumentus. Tuo atveju, kai pagal taisykles nurodyta, kad Išlaidos turi būti ir ne didesnės, nei vidutinę rinkos kainą atitinkanti Išlaidų suma, vidutinė rinkos kaina nustatoma *įvertinus ne mažiau kaip trijų toje rinkoje esančių ūkio subjektų kainas* (jeigu tiek ūkio subjektų yra rinkoje), skelbiamas viešai arba nurodytas tokių ūkio subjektų pateiktuose rašytiniuose pasiūlyimuose (komerciniai pasiūlymai pridedami prie šio susitarimo).

H. Bendra pakeitimų vertė pagal VPĮ 89 straipsnio 2 dalį (papildomi darbai) neviršija 15 % nuo pradinės Sutarties vertės, t. y. neviršija 564 930,55 Eur be PVM.

ŠALYS SUSITARIA:

1. SUTARTIES SĄLYGŲ PAKEITIMAS

1.1. Rangovas įsipareigoja atlikti papildomus darbus, kurie nurodomi prie šio Susitarimo pridedamame **priede „Papildomi darbų kiekiai ir kainos“** ir **priede „Papildomų darbų projektiniai dokumentai“**.

1.3. Kitos Pagrindinės sutarties sąlygos, nenurodytos šio susitarimo dėl Pagrindinės sutarties pakeitimo 1.1 - 1.2 punktuose, įskaitant galutinį darbų atlikimo terminą, lieka nepakeistos.

2. KITOS NUOSTATOS

2.1. Susitarimas įsigalioja, kai jį pasirašo abi Sutarties Šalys.

2.2. Susitarimas laikomas neatskiriama Sutarties dalimi.

2.3. Susitarime naudojamų sąvokų reikšmės atitinka Sutartyje pateiktus sąvokų apibrėžimus.

2.4. Susitarimas pasirašomas Šalių atstovų elektroniniais parašais.

3. SUSITARIMO PRIEDAI

3.1. Priedas „Papildomi darbų kiekiai ir kainos“.

3.2. Priedas „Papildomų darbų projektiniai dokumentai“.

3.3. Priedas „Komerciniai pasiūlymai“.

ŠALIŲ JURIDINIAI ADRESAI, REKVIZITAI IR PARAŠAI

RANGOVAS

UAB „Kauno keliai“

Adresas R. Kalantos 85, 52310 Kaunas

Juridinio asmens kodas 135640993

PVM mokėtojo kodas LT356409917

Banko sąskaitos Nr. LT517044060003897125

Bankas AB SEB bankas

Tel. +37061605262

El. p. info@kaunokeliai.lt

Ramūnas Šilinis

Generalinis direktorius

UŽSAKOVAS

**Kauno rajono savivaldybės
administracija**

Adresas Savanorių pr. 371, 49500 Kaunas

Juridinio asmens kodas 188756386

PVM mokėtojo kodas: nėra

Banko sąsk. Nr. LT914010042503135057

Bankas Luminor bank AS, Lietuvos skyr.

Tel. +37037305502

El. p. info@krs.lt

Mantas Rikteris

L. e. p. Administracijos direktorius

SUTARTIES PRIEDO NR. 5 „RAGOVO PASIŪLYMAS“ PAPILDYMAS

PAPILDOMŲ DARBŲ KIEKIAI IR KAINOS

ĮKAINOTI SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI:

1. Žiniaraščiai perskaityti kartu su konkurso sąlygomis, įskaitant sutarties sąlygas, techninio projekto technines specifikacijas ir brėžinius (pirkimo sąlygų 1 priedas).
2. Žiniaraščiuose nurodytos kainos apima visus reikiamus mūsų įrengimus bei mechanizmus darbams atlikti, montavimą, mūsų personalo darbą, medžiagas, montažines-tvirtinimo medžiagas, priežiūrą, paleidimą, derinimą, bandymus, netiesiogines išlaidas, mūsų mokamus mokesčius, pilną kartu su galimai numatoma mūsų rizika, prievolės ir įsipareigojimus galinčius atsirasti vykdant sutartį. Pasiūlymo kainoje įvertinti įrenginiai su visomis pagrindinio ir atskiro komplektavimo dalimis, įskaitant, bet neapsiribojant priedų kainomis, darbų atlikimo, sumontavimo, derinimo, išbandymo, personalo mokymo, gabenimo, draudimo, garantinės priežiūros išlaidomis, muitais, akcizais, mokesčiais. Pasiūlymo kainoje įvertinti tyrimai, kadastriniai matavimai, topografinių planų, išpildomųjų nuotraukų ir kiti kainos elementai. Nurodytos kainos taikytinos ir darbui žiemos arba nakties metu (jei toks pasitaikytų).
3. Žiniaraščiuose savo rizika įvertinome visus reikiamus darbus, kurie reikalingi visiems techninio projekto brėžiniuose, techninėse specifikacijose, ar bet kuriame kitame su konkurso sąlygomis pateiktame dokumente numatytiems darbams atlikti. Visi būtini darbai įvertinti taip, kad būtų pasiekti projekto tikslai – pilnai, tinkamai ir kokybiškai atlikti darbai ir ištaisyti defektai.
4. Jeigu Žiniaraščiuose numatyto darbo kainos teikdami pasiūlymą nenurodėme, bus laikoma, kad mūsų išlaidos susijusios su tokiu darbu yra įvertintos kitų Žiniaraščiuose numatytų darbų kainose. Neįkainojus kurių nors medžiagų, gaminių, konstrukcijų, prietaisų, įrenginių, įskaitant, bet neapsiribojant komplektuojančiais priedais pateiktais darbų kiekių žiniaraščiuose ir techninėse specifikacijose, laikoma, kad šios medžiagos, gaminiai, konstrukcijos, prietaisai, įrenginiai, įskaitant, bet neapsiribojant komplektuojančiais priedais įvertinti pasiūlyme ir pateikiami, montuojami ar atliekami nemokamai.
5. Visos mūsų išlaidos susijusios su sutarties nuostatų laikymusi yra įvertintos kainų Žiniaraščiuose paskirstant išlaidas darbų kainose.
6. Nereikalausime mokėjimų už medžiagų ar jų kiekio netekimą transportavimo, sandėliavimo ar darbų vykdymo metu.
7. Žiniaraščiuose darbų kainos nurodomos be PVM. Pridėtinės vertės mokestis (PVM) nurodomas tik susumavus darbų kainas:

Tiekėjo siūlomi darbų įkainiai:

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Kaina, Eur be PVM	Suma Eur, be PVM
II ETAPAS					
SUSISIEKIMO DALIS					
<u>Suvestinis darbų ir kiekių žiniaraštis</u>					
1. Paruošiamieji darbai					
1	Kelio trasos atstatymas ir nužymėjimas	km	0,062	1 360,70	84,36
2	Derlingojo dirvožemio sluoksnio pašalinimas, perstumiant jį mechanizuotai iki 30 m atstumu	m ²	734	0,23	168,82
3	Derlingojo dirvožemio pakrovimas ir išvežimas autotransportu į laikino sandėliavimo vietą vidutiniškai 1 km atstumu	m ³	147	6,38	937,86
5	Esamos asfaltbetonio dangos frezavimas vid. 4 cm storio sujungimui naujos su esama danga	m ²	5	9,15	45,75
2. Žemės sankasa					

1	Grunto kasimas ekskavatoriumi, pakraunant į autosavivarčius ir pervežant rangovo pasirinktu atstumu į išlyki	m ³	597	7,50	4 477,50
2	Lovio dugno planiravimas mechanizuotai	m ²	734	0,40	293,60
3	Lovio dugno sutankinimas mechanizuotai h=30 cm gyliu	m ²	734	0,35	256,90
8	Neaustinė geotekstilė ≥ 150 g/m ³ paklojimas	m ²	734	1,77	1 299,18
9	Žemės sankasos sutvirtinimas geotinklu iš PP 40/40 kN/m	m ²	734	3,01	2 209,34
3. Vandens nuleidimo įrenginiai					
3.1. Dangos konstrukcijos drenažo įrengimas dangos krašte					
1	Drenažo tranšėjos dugno planiravimas rankiniu būdu (0,40m×2780m)	m ²	25	1,76	44,00
2	Pagrindo h=0,10 m po drenažu skaldelės 5/8 įrengimas ją sutankinant (0,05m ² ×2780m)	m ³	3	38,95	116,85
3	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldele 11/16 ją sutankinant (0,16m ² ×2780m)	m ³	10	38,95	389,50
4	Plastikinių gofruotų drenažo vamzdžių 113/126 mm su geotekstilės filtru paklojimas, įvertinus protarpines ir movas	m	62	4,58	283,96
5	Drenažo prizmės uždengimas filtruojančia geosintetine medžiaga (1,1m×2780m)	m ²	68	1,36	92,48
6	Drenažo prizmės užpylimas šalčiui nejautriomis medžiagomis jas sutankinant	m ³	10	18,32	183,20
4. Kelio dangos konstrukcija					
4.1. Kelio važiuojamosios dalies įrengimas					
1	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio h=51 cm įrengimas iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio	m ³	294	24,32	7 150,08
2	Skaldos pagrindo sluoksnio 0/45 įrengimas, kai h=20 cm	m ²	577	13,83	7 979,91
3	Asfalto pagrindo sluoksnio AC 22 PS įrengimas, h=10 cm	m ²	577	19,23	11 095,71
4	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas bitumine emulsija	m ²	577	0,45	259,65
5	Asfalto apatinio sluoksnio AC 16 AS įrengimas, h=6 cm	m ²	577	15,32	8 839,64
6	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas bitumine emulsija	m ²	577	0,45	259,65
7	Skaldos ir mastikos asfalto viršutinio sluoksnio SMA 11 S įrengimas, h=4 cm	m ²	577	15,85	9 145,45
8	Asfalto viršutinio sluoksnio pašiuurkštinimas 2/5 frakcijos skaldyta mineraline medžiaga (1,5 kg/m ²)	m ²	577	0,65	375,05
9	Betoninių gatvės bordiūrų 1,00×0,30×0,15m ant betoninio pagrindo C16/20 įrengimas (Iš jų nužemintų 13 m)	m	130	28,34	3 684,20
10	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų tarp kelio bortų ir kelio įrengimas	m	130	2,65	344,50
4.2. Takų įrengimas					

1	Betoninių plytelių 0,50 x 0,50 m, h=8 cm įrengimas	m ²	150	27,30	4 095,00
2	Betoninių trinkelų h=8 cm su įspėjamuoju paviršiumi įrengimas	m ²	7	33,95	237,65
4	Skaldos atsijų pasluoksnio h=3 cm storio įrengimas po betoninėmis trinkelėmis	m ²	157	3,96	621,72
5	Skaldos arba žvyro pagrindo sluoksnio 0/45 h=15 cm storio įrengimas	m ²	157	14,74	2 314,18
6	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio h=20 cm įrengimas iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio	m ³	32	26,55	849,60
7	Betoninių vejos bordiūrų 100x20x8 cm įrengimas ant betono pagrindo C12/15	m	113	15,46	1 746,98

5. Eismo reguliavimas ir saugumas

5.2 Dangos ženklavimas (dažymas termoplastiniais dažais)

1	Horizontalusis ženklavimas siaura 0,12 m ištisine linija 1.1	m	63	2,88	181,44
4	Horizontalusis ženklavimas siaura 0,12 m brūkšnine linija 1.7 kai santykis 1:1	m	16	1,44	23,04
5	Horizontalusis ženklavimas iš trikampių sudaryta linija 1.12	m ²	6	24,00	144,00

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

Suvestinis darbų ir kiekių žiniaraštis

Medžiagų žiniaraštis SŽI

Butinių nuotekų tinklas

1	PVC "N" klasės d160 beslėgiai nuotekų vamzdžiai su visomis fasoninėmis dalimis ir sandarinimo tarpinėmis, PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžiai d160mm su jungiamosiomis detalėmis	m	82	19,17	1 571,94
3	G/b surenkamas šulinys d1000m H<3,0m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui ir „sustiprinto“ tipo hidroizoliacija	vnt	3	1 233,78	3 701,34
6	Ketinis šulinio dangtis važ. daliai 40t plaukiojančio tipo	vnt	3	237,48	712,44
7	Požeminiai komunikacijų žymėjimo ženklai	vnt	3	32,81	98,43

Paviršinių nuotekų tinklas L2 (atkarpa Aviacijos g.)

3	PP vamzdžiai su visomis fasoninėmis dalimis ir sandarinimo tarpinėmis, „SN8“ tipo atsparumo klasės, DN400/PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžiai d400mm su jungiamosiomis detalėmis	m	69	34,03	2 348,07

3	PP vamzdžiai su visomis fasoninėmis dalimis ir sandarinimo tarpinėmis, „SN8“ tipo atsparumo klasės, DN400/PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžiai d400mm su jungiamosiomis detalėmis	m	30	34,03	1 020,90
7	G/b surenkamas šulinys d1000m H>3,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, lataų sudarymui ir „sustiprinto“ tipo hidroizoliacija	vnt	3	2 100,03	6 300,09
8	Ketinis šulinio dangtis važ. daliai 40t plaukiojančio tipo	vnt	3	237,48	712,44
11	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	vnt	3	52,81	158,43
Drenažo statinių atstatymas					
1	Drenažo rinktuvai iš PVC 50/58 mm su geotekstile	m	25	4,07	101,75
2	PVC lauko nuotekų vamzdžiai Ø110, S klasės	m	40	6,63	265,20
Darbų kiekių žiniaraštis SŽ2					
Butinių nuotekų tinklas					
1	PVC beslėgiai nuotekų vamzdžių „n“ tipo atsparumo klasės, DN160 įrengimas, įskaičiuojant g/b šulinius su žemės darbais, smėlio pasluoksniu, užpylimu, hidrauliniu išbandymu, TV diagnostika ir kt. darbai/PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžių d160mm įrengimas betranšėjiniu būdu, įskaitant darbo duobių įrengimą, bei dangų atstatymo darbus, vamzdynų hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją	m	82	101,60	8331,20
2	Prisijungimas prie esamos trasos įskaitant visus montavimo ir užtaisymo darbus	Kompl.	1	772,63	772,63
Paviršinių nuotekų tinklas L2					
4	PP vamzdžių DN400 „SN8“ klasės įrengimas, įskaičiuojant g/b šulinius su žemės darbais, smėlio pasluoksniu, užpylimu, hidrauliniu išbandymu, TV diagnostika ir kt. darbai/PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžių d400mm įrengimas betranšėjiniu būdu, įskaitant darbo duobių įrengimą, bei dangų atstatymo darbus, vamzdynų hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją	m	69	91,81	6334,89
4	PP vamzdžių DN400 „SN8“ klasės įrengimas, įskaičiuojant g/b šulinius su žemės darbais, smėlio pasluoksniu, užpylimu, hidrauliniu išbandymu, TV diagnostika ir kt. darbai/PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžių d400mm įrengimas betranšėjiniu būdu, įskaitant darbo duobių įrengimą, bei dangų atstatymo darbus, vamzdynų hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją	m	30	91,81	2754,30
2	Prisijungimas prie esamos trasos įskaitant visus montavimo ir užtaisymo darbus	Kompl.	1	772,63	772,63
4	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklų pastatymas ir įrengimas	vnt	6	10,00	60,00

	Išpildomosios nuotraukos parengimas	Kompl.	1	1 000,00	1000,00
	Kadastrinių matavimų bylos parengimas	Kompl.	1	1 600,00	1600,00
Drenažo statinių atstatymas					
Montavimo darbai					
1	Esamo drenažo ieškojimas	m3	40	15,15	606,00
2	Drenažo rinktuvų iš PVC 50/58 mm su geotekstile įrengimas vienkaušiu eksk., kai vamzdžiai klojami iki 2.0m su su žvyro fr. 0/32 užpylimu	m	25	26,40	660,00
3	PVC lauko nuotekų vamzdžių Ø110, S klasės įrengimas, įskaičiuojant žemės darbus, su žvyro fr. 0/32 užpylimu ir kt. Darbais	m	40	30,12	1 204,80
4	Esamų sausintuvų pajungimas prie naujų rinktuvų	vnt.	4	49,99	199,96
Bendra pasiūlymo kaina, Eur be PVM:					111 518,19
* Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, teikėjas privalo su pasiūlymu pateikti laisvos formos raštą dėl PVM netaikymo pagrindo.		PVM tarifas (%)	21,00	PVM suma, Eur:	23 418,82
					Bendra pasiūlymo kaina, Eur su PVM*

 Darbų kainos, kurios grindžiamos komerciniais pasiūlymais

 Darbų kainos, kurios atitinka sutartyje numatytas kainas.



UAB "RUSNĖ"

Statytojas	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ
Užsakovas	UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“
Statinio projekto pavadinimas	IV KATEGORIJOS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ., NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS
Statinio kategorija	II GR. NESUDĖTINGASIS STATINYS
Statinio projekto Nr.	2024-64
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinys	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS – KELIAI
Statinio projekto dalis	BENDROJI IR SUSISIEKIMO DALIS

Byla (knyga)	BD,S
Bylos laida	0
Bylos išleidimo data	2024-07

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB "Rusnė"	Direktorius	Valdas Vyšniauskas		
	Statinio projekto vadovas	Algimantas Mačionis	1450	
	Statinio projekto dalies vadovė	Kęstutis Jucevičius	20682	

KAUNAS
2024

1.**STATINIO PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS**

Nr.	TOMAS	PAVADINIMAS	ŽYMUO
1.	TOMAS 1	BENDROJI IR SUSISIEKIMO DALIS	BD,S

2.

DOKUMENTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.
A. TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			
1.		Projekto sudėties žiniaraštis	1 lapas
2.		Dokumento sudėties žiniaraštis	1 lapas
3.		Objekto vietovės schema	1 lapas
4.		Bendrieji statinio rodikliai	1 lapas
5.	2024-64-TDP-BD,S-AR	Aiškinamasis raštas	10 lapų
6.	2024-64-TDP-BD,S-TS	Techninės specifikacijos	24 lapai
7.	2024-64-TDP-BD,S-SŽ	Medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštis	3 lapai
B. PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI			
8.		Projektavimo techninė užduotis	2 lapai
9.		Įgaliojimas KRS – UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“	2 lapai
10.		Įgaliojimas UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“ – UAB „Rusnė“	1 lapas
11.		UAB „Rusnė“ registravimo pažymėjimas	1 lapas
12.		Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas	2 lapai
13.		Įsakymas dėl statinio projekto vadovo ir statinio projekto dalių vadovų skyrimo	1 lapas
14.		Kvalifikacijos atestatai	2 lapai
15.		Licenzijuotos programinės įrangos sąrašas	1 lapas
16.		Geologijos ataskaita	41 lapas
C. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS			
17.	2024-64-TDP-BD,S-01	Dangų, eismo organizavimo ir nužymėjimo planas	1 lapas
18.	2024-64-TDP-BD,S-02	Skersinis profilis	1 lapas
19.	2024-64-TDP-BD,S-03	Aukščių planas	1 lapas
20.	2024-64-TDP-BD,S-04	Išilginis profilis	1 lapas

3.

OBJEKTO VIETOVĖS SCHEMA



Projektuojamo privažiavimo kelio vieta



4.

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas		Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS - KELIAI				
PRIVAŽIAVIMO KELIAS				
1	Kelio kategorija	kategorija	Iv	
2	Ilgis*	m	62*	
3	Važiuojamosios dalies plotis	m	7,0	
4	Eismo juostų skaičius	vnt.	2	
5	Eismo juostos plotis	m	3,50	
6	Šaligatvio ilgis*	m	108*	
7	Šaligatvio plotis	m	1,50	
8	Šaligatvio plotas	m ²	161	

* - Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

Projekto vadovas:

Algimantas Mačionis



Kv. atestatas Nr. 1450

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Atestato Nr.				Iv KATEGORIJS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ., NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
1450	PV	A. Mačionis				O
20682	PDV	K.Jucevičius				
LT	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB “KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA”			2024-64-TDP-BD,S-AR	Lapas	Lapų
					1	10

1 BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas – Iv KATEGORIJS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ., NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS

Statinio statybvietės adresas –ties sklypu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Kauno raj.

Statinio naudojimo paskirtis – Susisiekimo komunikacijos: Keliai

Statybos rūšis – Nauja statyba

Statinio kategorija – II gr. Nesudėtingasis statinys

Projekto etapas – Techninis darbo projektas

Statytojas – Kauno rajono savivaldybė

Užsakovas – UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“

2 SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO DOKUMENTAMS

2.1 Projekto rengimo dokumentai

Statybos projektas parengtas vadovaujantis:

Projektavimo užduotimi;

projektavimo normomis;

suderintu topografiniu planu;

medžiagų ir gaminių charakteristikomis.

2.2 Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas

Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;

Lietuvos Respublikos Kelių įstatymas;

Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas

Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas

Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas

Lietuvos Respublikos kelių eismo taisyklės

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“

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

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

STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“
STR 2.01.01(5):2008	„Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
STR 2.01.07:2003	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“
KTR 1.01:2008	„Automobilių keliai“
R PDTP 12	„Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos“
KPT SDK 19	„Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“
ĮT ASFALTAS 24	„Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“
ĮT SBR 19	„Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“
TRA ASFALTAS 24	„Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“
TRA SBR 19	„Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“
TRA UŽPILDAI 19	„Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“
TRA BITUMAS 23	„Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“
TRA VŽ 12	„Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“
PĮT KŽA	„08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“
TRA ŽM 12	„Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“
T DVAER 12	„Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“
BT ITK 09	„Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės“
PĮT KŽA 08	„Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“
KET	„Kelių eismo taisyklės“
ĮT VŽ 14	„Automobilių kelių vertikaliųjų kelių ženklų įrengimo taisyklės“
ĮT ŽS 17	„Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir kelių žemės sankasos įrengimas“

TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“

ĮT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės“

3 ESAMA SITUACIJA

Esamoje vietoje nėra privažiavimo bei pėsčiųjų takų.

4 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Iv kategorijos privažiavimo kelio naujos statybos projektas atliktas vadovaujantis:

- projektavimo normomis;
- projektavimo užduotimi;
- suderintu topografiniu planu;
- medžiagų ir gaminių charakteristikas;
- pagal užstatymą ir esamą išplanavimą.

4.1 Gatvės važiuojamosios dalies sprendiniai

Projektuojamo privažiavimo kelio ilgis ~ 62 m. Įrengiamų dangų pločiai ir kiti parametrai pateikti brėžiniuose „Dangų, eismo organizavimo ir nužymėjimo planas“.

Privažiavimo kelio išilginis profilis projektuojamas atsižvelgiant į vietovės sąlygas bei esamą užstatymą.

Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis — 2,0-2,5 %. Pėsčiųjų tako skersinis nuolydis — 2,0 %.

Dangos konstrukcija priimta atsižvelgiant į Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19 ir projektavimo užduotį.

1. Projektinė kelio dangos konstrukcija (DK3):

- Esami pagrindai $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, $h = 51 \text{ cm}$ ($E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$);
- Skaldos pagrindo 0/45 sluoksnis, $h = 20 \text{ cm}$ ($E_{v2} \geq 150 \text{ MPa}$);
- Asfalto pagrindo sluoksnis AC 32 PS, $h = 10 \text{ cm}$;
- Asfalto apatinis sluoksnis AC 16 AS, $h = 6 \text{ cm}$.
- Asfalto viršutinis sluoksnis SMA 11 S, $h = 4 \text{ cm}$

Žemės sankasos įrengimas vykdomas pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17. Projektuojamas sankasos šlaito nuolydis iškasose ne statesnis nei 1:1,5.

Esami inžineriniai tinklai statybų metu turi būti apsaugoti.

Darbų pabaigoje atstatomas dirvožemio sluoksnis, paskleidžiamas atgal į vietą. Atstatomos sugadintos dangos į pradinę padėtį. Privažiavimo kelio nauja danga suvedama su esama danga.

4.2 Pėsčiųjų takų sprendiniai

Pėsčiųjų takai turi tenkinti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus. Pėsčiųjų perėjų zonose šaligatvio danga turi būti paklota su nuolydžiu link sužemintų gatvės bordiūrų ir sutapatinama su gatvės aukščiu.

Pėsčiųjų perėjos ir šaligatvio bortelio nuožulnos išilginis nuolydis turi atitikti ISO 21542:2022 8 skyriaus 2 lentelės reikalavimus.

Prieš bortelio nuožulną, iš šaligatvio pusės, turi būti lygi aikštelė ne mažesnė kaip 1 500 x 1 500 mm, kurios nuolydis bet kuria kryptimi negali būti didesnis kaip 1:50 (2 proc.). Bortelio nuožulnos kraštai turi būti nusklembti ir jų nuolydis turi būti toks pat, kaip bortelio nuožulnos. Kai nepakanka vietos prieš bortelio nuožulną įrengti ne mažesnės kaip 1500 x 1500 mm lygios aikštelės, gali būti įrengiamos šoninės nuožulnos, atitinkančios ISO 21542:2022 8 skyriaus 2 lentelės reikalavimus, lygiagrečios pėsčiųjų takui, su ne mažesne kaip 1 500 x 1 500 mm lygia aikšte prie važiuojamosios dalies pėsčiųjų perėjos lygyje.

Kiekviena bortelio nuožulna privalo turėti 560 – 610 mm pločio taktinę dėmesį atkreipiančią struktūrą, kuri įrengiama per visą nuožulnos plotį, 300 – 320 mm atstumu nuo įžengimo į važiuojamąją gatvės (kelio) dalį.

Pėsčiųjų takai turi būti atskirti regėjimo negalią turintiems asmenims gerai juntamos faktūros juosta, kuri gali įsiterpti ir į šaligatvį (skirtingos faktūros juosta įrengiama panaudojant natūralius akmenis, mozaikinius akmenis, betoninius blokelius, trinkeles ir pan.).

Miestų, miestelių ir kaimų viešosiose erdvėse (tarp jų atskirųjų želdynų, žaliųjų jungčių) pėsčiųjų srautus, statinius, erdves, vietas ir objektus jungiančiose trasose (maršrutuose) esantys pėsčiųjų takai (išskyrus skirtus objektų, įrenginių ir sistemų techniniam aptarnavimui) įrengiami pagal ISO 21542:2022 7 ir 9 skyrius.

1. Projektinė dangos konstrukcija pėsčiųjų takuose:

- Esami pagrindai $E_{v2} \geq 30 \text{ MPa}$;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, $h = 20 \text{ cm}$;
- Skaldos pagrindo 0/45 sluoksnis, $h = 15 \text{ cm}$ ($E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$);
- Išlyginamasis sluoksnis, $h = 3 \text{ cm}$;
- Betoninių trinkelų danga, $h = 8 \text{ cm}$;

4.3 Paviršinio (lietaus) vandens nuvedimas

Privažiavimo kelio išilginis profilis projektuojamas atsižvelgiant į vietovės sąlygas ir esamą reljefą. Paviršinis lietaus vanduo nuvedamas į lietaus surinkimo groteles projektuojamas atskiru projektu.

2024-64-TDP-BD,S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

5 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

5.1 Kelio apstatymas ir saugaus eismo organizavimas

Vykdam darbus Rangovas turės užtikrinti saugų eismą viso projekto metu ir derinti eismo nutraukimo galimybes su kelio savininku.

Rangovas turės naudoti kelių ženklinių nurodanti, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje, vadovaujantis T DVAER 12.

Ženklinimas turi atitikti Lietuvos respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženkliams ir jų reikšmėms.

Statybų metu atsiradus poreikiui kelio ženklai statomi ant naujų atramų. Kelio ženklai atitinka „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“. Atramos statomos pagal PĖT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Kelio ženklai, stovintys pagrindiniame kelyje, turi būti su aukšto intensyvumo plėvele. Šalutiniuose keliuose statomi ženklai – su inžinerinio lygio plėvele.

Darbai pagal šį projektą vykdomi kabelių ir požeminių komunikacijų zonoje, todėl prieš darbų pradžią būtina į darbų vietą kviesti atitinkamas komunikacijas prižiūrinčių organizacijų atstovus, tiksliai paženklinti vietovėje visų požeminių komunikacijų esamą padėtį ir jų nepažeisti. Visa atsakomybė už bet kokią komunikacijų pažeidimą tenka darbų vykdytojui.

5.2 Paruošiamieji darbai

Pradėti statybos darbus Rangovas gali tik gavus visus suderinimus ir leidimus pagal dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas ir tik parengęs statybos darbų technologijos projektą, kuris nustato konkretaus statinio statybos, kaip technologinio proceso, reikalavimus, nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą. Rangovinė organizacija technologiniame (darbų vykdymo) projekte gali papildyti, koreguoti arba keisti statybos organizavimo projekto sprendimus, jeigu tai nepažeis darbo saugos reikalavimų, nepakenks aplinkai, o taip pat nepakenks statybos darbų kokybei.

Užsakovas privalo suteikti Rangovui Statybvietsės ir jos valdymo teisę. Statybvietsės dydis ir būklė turi atitikti techninėse specifikacijose ir brėžiniuose nurodytas sąlygas. Užsakovas perduoda Rangovui Statybvietsės ir jos prieigų valdymo teisę Statybvietsės perdavimo priėmimo aktu. Prieš pradėdam darbus rangovas turi gauti Statybvietsės perdavimo priėmimo aktą. Prieš pradėdamas darbus Rangovas privalo gauti visus reikalingus leidimus iš vietinių Institucijų savo lėšomis. Tokie leidimai apima leidimus eismo

	Lapas	Lapų	Laida
2024-64-TDP-BD,S-AR	6	10	0

nukreipimams, kelių uždarymo leidimai, gyvenimo ir darbo leidimai, leidimai radijo ryšio priemonėms, leidimai žemės darbams ar inžinerinių tinklų perkėlimui, aplinkosaugos leidimai ir kt.

Pradėjus darbus, vietovėje paženklinama aikštelė bei įrengiami reperiai.

Pagrindiniai paruošiamieji darbai, kuriuos rangovas turės atlikti yra humusingo dirvožemio pašalinimas, krūmų kirtimas.

Statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti medžius ir pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

5.3 Aplinkos apsauga

Susidarančios atliekos bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217), Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637), Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (aplinkos ministro 2011 m., gegužės 3 d. įsakymas Nr. D1-367), Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787).

Darbų metu pagal prioritetą turi būti laikomasi atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiamo aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

Vadovaujantis aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 28 d. įsakymu Nr. D1-698 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“, 6. punktu, Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų

2024-64-TDP-BD,S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarancios: komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos bei antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos. Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtis ir atliekų tvarkymo galimybes. Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteineriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.

Naujos statybos metu susidarys šios nepavojingos atliekos: plienas, betonai, gelžbetonis, plastmasė, aliuminis, biologiškai suyrančios atliekos.

5.4 Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumas

- Darbus siūloma vykdyti tokiu eiliškumu:
- Statybvietės paruošimas;
- Iškasami gruntai iki projekcinio aukščio;
- Įrengiamas apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis;
- Įrengiamas šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (takuose);
- Įrengiamas skaldos pagrindo sluoksnis;
- Įrengiamas išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis (takuose);
- Įrengiami asfalto sluoksniai,
- Įrengiamia betoninių trinkelų danga (takuose);
- Vykdomi pažeistų plotų apželdinimo darbai.

5.5 Saugos reikalavimai ir bendra tvarka statybvietėje

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones statybvietėje, numatytas Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo į renginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie į renginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų savininkams.

Visi Rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti atlikti jiems paskirtus statybos darbus, prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų, nesukeliant pavojaus savo ir kitų dirbančiųjų sveikatai. Kiekvienai

	Lapas	Lapų	Laida
2024-64-TDP-BD,S-AR	8	10	0

darbo zonai Rangovas skiria asmenį, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už darbų saugą toje zonoje.

Rangovas turi pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą ir visi dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje turi pasirašyti šiame žurnale, kad yra išklause saugaus darbo instruktažą.

Užsakovo turtas, įskaitant medžiagas, įrenginius ir įrangą, prireikus turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Statybos aikštelėje Rangovas turi organizuoti:

Gerbūvio ir pirmosios pagalbos priemonės, gerai apmokyta personalą, kuris gali suteikti pirmąją pagalbą tiek ant žemės tiek ir požeme, priklausomai nuo darbų specifikos.

1) Gelbėjimo ir evakuacijos įrangą bei apmokyta personalą jais naudotis, kurios pagalba bus suteikiama dirbantiems gylyje.

2) Visą reikalingą įrangą, saugumo tvoreles, užrašus ir panašiai žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.

3) Tinkamas priešgaisrinės priemonės.

4) Kompetentingą asmenį atsakingą už saugaus darbo reikalavimų vykdymą statybos metu. Šis asmuo turi būti gerai susipažinęs su Rangovo saugaus darbo politika, vadybinėmis saugaus darbo instrukcijomis, reikalavimais, įstatymais ir norminiais dokumentais, reglamentuojančiais saugų darbą, sveikatos priežiūrą ir gerbūvį. Saugaus darbo bei sveikatos priežiūros reikalavimų vykdymas yra kiekvieno vadovo ir dirbančiojo atsakomybė.

5) Priklausomai nuo vietinių saugaus darbo reikalavimų, statybos darbų apimtys ir statybos darbų sudėtingumo, atsakingas kompetentingas asmuo, paminėtas (5) gali būti vizituojantis objektą. Jis turi atvykti į objektą pradėjus darbus ir tam tikrais intervalais, kai keičiamas darbų profilis, bet ne ilgesniais, kaip 1 mėnuo. Užsakovui turi būti perduota visa informacija susijusi su saugaus darbo reikalavimais.

Rangovas turi užtikrinti, kad:

1) Visa įranga yra tvarkinga.

2) Statybos aikštelė yra tinkamai aptverta nuo praeivių ir vaikų.

3) Turi būti organizuotas ryšys tarp statybos aikštelėje dirbančių žmonių ir jų vadovų.

Statybos aikštelės lankytojai turi būti tinkamai instruktuoti dėl saugumo priemonių, galimų potencialių pavojų, statybos darbų specifikos, pirmosios pagalbos veiksmų ir priešgaisrinės saugos reikalavimų.

2024-64-TDP-BD,S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	10	0

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

5.6 Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Atliekant darbus turi būti siekiama, kad neįvyktų cheminių ar organinių medžiagų, darančių bet kokią poveikį aplinkai (kuro, tepalų, skiediklių, dažų, lakų, pigmentų ir pan.) išsiliejimas į gruntą gruntinius vandenius ar atvirus vandens telkinius arba tam neskirtas nuotekynes.

Ant kieto pagrindo išsiliejusius naftos produktus, darbuotojai gali surinkti naudodami sorbentus, kurie turi būti kiekvienoje brigadinėje mašinoje. Sorbentas yra paskleidžiamas rankiniu būdu ant išsiliejusio naftos produkto ir jį sugeria. Panaudotas sorbentas yra surenkamas į polietileningus maišus, kurie kaupiami atskirame konteineryje, ir vėliau perduodami specializuotoms įmonėms utilizavimui.

Jei išsilieja nedidelis kiekis chemikalų, ar naftos produktų, tai užterštas gruntas surenkamas į polietileningą maišą ir kartu su sorbentais, užterštais naftos produktais, pristatomas į specializuotos įmonės aikštelę saugojimui.

PASTABOS:

1. Reikia atkreipti dėmesį, kad gatvės trasoje pakloti inžineriniai tinklai. Prieš pradedant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje ir darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.
2. Esami požeminiai ir antžeminiai tinklai (komunikacijų šuliniai) remonto metu turi būti išsaugomi.
3. Šiuos darbus organizuoja Užsakovas, suderinęs su tinklų (komunikacijų) savininkais.

2024-64-TDP-BD,S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Atestato Nr.	 UAB "RUSNĖ"			IV KATEGORIJOS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ., NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
1450	PV	A.Mačionis				0
20682	PDV	K.Jucevičius				
LT	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"			2024-64-TDP-BD,S-TS		Lapas
						Lapu 1 24

1 SKYRIUS. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1.1 Įvadas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai gatvės tiesimo darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos techninį reglamentą STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, „įrengimo taisyklių IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau IT ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Statybvietės ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenių poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti medžius ir krūmus, pašalinti kelmus (pagal poreikį);
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

1.2 Darbų atlikimas

1.2.1 Geodezinis trasos nužymėjimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m. Žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius žymeklius.

1.2.2 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

2024-64-TDP-BD,S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	24	0

1.2.3 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statyb vietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškaskų ir pylimų šlaitams ir žaliųjų plotų užpylimui ir tvirtinimui. Krūmai turi būti pašalinti kartu su kelmiais. Jie turi būti išvežti į sąvartyną ar susmulkinti šiam tikslui skirtose vietose.

1.2.4 Medžių pašalinimas

Medžių šalinimas šiame projekte nenumatytas.

1.2.5 Senų sutvirtintų vietų išardymas

Ardymų ir demontavimo apimtys nurodytos darbų kiekių žiniaraščiuose.

Ardymo darbų atlikimo metodą nustato rangovas ir pateikia Inžinieriui patvirtinti. Pasirinktas metodas priklauso nuo medžiagos tipo ir galimo pakartotinio medžiagų panaudojimo statyboje.

Statybų metu susidaręs statybinis laužas išvežamas į sąvartynus arba į perdirbimo įmones.

1.3 Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdinius, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

1.4 Standartai

LST EN ISO 206:2014	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN ISO 2080:2009	Metalinės ir kitos neorganinės dangos. Paviršiaus apdorojimas, metalinės ir kitos neorganinės dangos. Aiškinamasis žodynas (ISO 2080:2008).
LST EN ISO 3543:2004	Metalinės ir nemetalinės dangos. Storio matavimas. Beta spinduliuotės atgalinės sklaidos metodas (ISO 3543:2000).
LST EN ISO 16348:2004	Metalinės ir kitos neorganinės dangos. Apibrėžtys ir nuostatos dėl išvaizdos (ISO 16348:2003).

1.5 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.

2 SKYRIUS. ŽEMĖS SANKASA

2.1 Įvadas

	Lapas	Lapų	Laida
2024-64-TDP-BD,S-TS	3	24	0

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos taisyklių IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimas“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

2.2 Medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti IT ŽS 17 VII skyriaus reikalavimus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015.

2.3 Darbų atlikimas

2.3.1 Paruošiamieji darbai

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikšteles.

Iškasų gruntas panaudojamas žemės sankasos įrengimui. Sankasos viršus planiruojamas mechanizuotai. Įrengus dangos konstrukciją, atliekamas šlaitų planiravimas (mechanizuotai 80 proc. ir rankiniu būdu 20 proc.) bei padengimas dirvožemio sluoksniu apšėjant žolės sėklų mišiniu.

Pylimų ir iškasų šlaitai padengiami 0,10 m storio dirvožemio sluoksniu ir apšėjami žolės sėklų mišiniu. Prie aikštelės plotai planiruojami, tvirtinami dirvožemiu ir užšėjami žolės sėklų mišiniu.

Pakelės plotai rekultivuojamose vietose tvirtinami 10 cm storio dirvožemio sluoksniu.

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti IT ŽS 17 V skyriaus reikalavimų.

2.3.2 Iškasos

Iškasų ir pylimų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

2.3.3 Iškasų apsauga nuo liūčių

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

2.3.4 Iškasos dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

2024-64-TDP-BD,S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	24	0

2.3.5 Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora.

2.3.6 Reikalavimai sutankinimui

Žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti 1 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės		D _{Pr} , %
	stambiagrūdžiai	įvairiagrūdžiai ir smulkiagrūdžiai	
Viršutinė dalis iki 1 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	— —	100
Apatinė pylimo dalis nuo 1 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	— —	98
Viršutinė dalis iki 0,5 m gylio pylimuose ir iškasose	—	ŽD, ŽM, SD, SM	100
	—	ŽD _o , ŽM _o , SD _o , SM _o , D ¹⁾ , M ¹⁾	97
Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 m gylio iki pylimo pado	—	ŽD, ŽM, SD, SM, OK	97
	—	ŽD _o , ŽM _o , SD _o , SM _o , D ¹⁾ , M ¹⁾	95
	—		
1) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331.			

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti IT ŽS 17 XIII skyriaus, triukšmo slopinimo pylimų sutankinimo reikalavimai – IT ŽS 17 XV skyriaus.

2.3.7 Žemės sankasos šlaitai

Žemės sankasos šlaitų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17. Šlaitai sutvirtinami žolių sėklomis užsėtu dirvožemiu.

2.3.8 Statinių užpylimas

Statinių užpylimas turi atitikti IT ŽS 17 XIV skyriaus reikalavimus.

2.3.9 Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti IT ŽS 17 V skyriaus reikalavimus.

2.3.10 Bandymai

Bandymai pasiektai kokybei turi atitikti IT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

2.3.11 Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus II skirsnyje.

2.3.12 Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje turi atitikti ĮT ŽS 17 VIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

2.3.13 Gruntų jautrio šalčiui bandymai

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant ĮT ŽS 17 VII skyriaus išdėstytų reikalavimų.

2.3.14 Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinų nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos šioje lentelėje.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5$ %
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 %
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm
1.7. Dirvožemio sluoksnio storis	± 20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m
1.9. Deformacijos modulis	Gatvėje ≥ 45 MPa Takuose ≥ 30 MPa
2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai	
2.1. Vandens nuleidimo grioviai	
2.1.1. Aukščiai (užtikrinantys vandens nuleidimą)	± 5 cm
2.1.2. Dugno plotis	± 5 cm
2.1.3. Išilginis nuolydis	± 10 %
2.2. Drenažai	
2.2.1. Plotis	± 5 cm
2.2.2. Išilginis nuolydis	$\pm 0,1$ %

2.3.15 Darbų prėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti ĮT ŽS 17 V skyriaus išdėstytų reikalavimų.

2.4 Standartai

LST 1360-1:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulimetrinės sudėties nustatymas.
-----------------	--

2024-64-TDP-BD,S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	24	0

LST 1360-3:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360-4:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
LST 1360-5:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu.
LST 1360-6:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1360-7:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.
LST 1360-8:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Vandens laidumo nustatymas.
LST EN 13286-2:2010/AC:2013	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Laboratoriniai bandymo metodai nustatyti kontrolinį tankį ir vandens kiekį. Proktoro tankinimas.
LST EN 13286-47:2012	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

2.5 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
2. IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir kelių žemės sankasos įrengimas.
3. Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.

3 SKYRIUS. PAGRINDAI

3.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų

2024-64-TDP-BD,S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	24	0

aprašas“ (toliau TRA SBR 19), IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau IT SBR 19).

3.2. Medžiagos

3.1.1 Mineralinės medžiagos ir mišiniai

Naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19.

3.1.2 Pagrindo sluoksniai

Pagrindo sluoksnio AŠAS medžiagos turi atitikti IT SBR 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

AŠAS turi būti taip suformuotas ir įrengtas, kad įrengimo ir naudojimo metu nepriekaištingai atliktų vandens nuleidimo funkciją. Iškasų ruožuose šis sluoksnis turi siekti šoninius vandens nuleidimo įrenginius (griovio šlaitus) arba drenažus, o pylimų ruožuose – drenažus arba šlaitus.

Skaldos pagrindo sluoksnis rengiamas iš 0/45 skaldos. Skaldos pagrindui naudojamos medžiagos turi atitikti IT SBR 19, TRA SBR 19 reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos lentelėje:

Sluoksnis	Mišinys
AŠAS	0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63 gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį
Skaldos pagrindo sluoksnis	0/45 mišinys $\leq (LA_{30} / SZ_{22})$ pagal TRA UŽPILDAI 19

3.2 Darbų atlikimas

3.2.1 Skaldos pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami, prisilaikant IT SBR 19 reikalavimų.

3.2.2 Pagrindo sluoksniai

Pagrindo sluoksnių įrengimui galioja TRA SBR 19, IT SBR 19 reikalavimai.

3.3 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti: TRA SBR 19, IT SBR 19 reikalavimus.

3.3.1 Pagrindo sluoksnių bandymai

3.3.1.1 Skaldos pagrindo sluoksnių bandymai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti IT SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

3.3.2 Leistinieji nuokrypiai

Leistinieji įrengto sluoksnio nuokrypiai nurodyti lentelėje:

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
AŠAS	Aukščiai	± 4 cm
	Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5$ %
	Sluoksnio plotis	± 10 cm
	Sluoksnio storis	

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
	Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą) Deformacijos modulis	$\leq 15 \%$ už projektinį $\leq 30 \text{ mm}$ $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$
Skaldos pagrindo sluoksnis	Aukščiai Skersiniai nuolydžiai Sluoksnio plotis Sluoksnio storis Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą) Deformacijos modulis	$\pm 4 \text{ cm}$ $\pm 0,5 \%$ $\pm 10 \text{ cm}$ $\leq 10 \%$ už projektinį $\leq 20 \text{ mm}$ $E_{v2} \geq 150 \text{ MPa}$

3.3.3 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT SBR 08 reikalavimus.

3.4 Standartai

LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
LST EN 932-1:2001	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai.
LST EN 932-2:2002	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Laboratorinių ėminių dalijimo metodai.
LST EN 932-3:2001 LST EN 932-3:2001/A1:2004	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Supaprastinta petrografinė analizė ir terminai.
LST EN 932-6:2002	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 6 dalis. Pakartojamumo ir atkuriamumo apibrėžimai.
LST EN 933-2:2001	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas. Analiziniai sietai, vardiniai akelių matmenys.
LST EN 933-3:2012	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 3 dalis. Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis.
LST EN 933-4:2008	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis.
LST EN 933-5:2002 LST EN 933-5:2002/A1:2005	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 5 dalis. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas.
LST EN 933-7:2002	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose.

LST EN 933-8:2012+A1:2015	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 8 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas smėlio ekvivalentui nustatyti.
LST EN 933-9:2009+A1:2013	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 9 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas naudojant metileno mėlynąjį.
LST EN 1097-1:2011	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas (Devalio metodas).
LST EN 1097-2:2010	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai.
LST EN 1097-3:2002	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Piltinio tankio ir tuštymetumo nustatymas.
LST EN 1097-7:2008	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Mikroužpildų dalelių tankio nustatymas. Piknometrinis metodas.
LST EN 1097-9:2014	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 9 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi dėl dygliuotų padangų poveikio nustatymas. Šiaurės šalių metodas.
LST EN 1367-1:2007	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 1 dalis. Atsparumo šaldymui ir atšildymui nustatymas.
LST EN 1367-4:2008	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 4 dalis. Susitraukimo džiūstant nustatymas.
LST EN 13242:2003+A1:2008 LST EN 13242:2003+A1:2008/P:2009	Kelių mineralinės medžiagos nesurištiems ir hidrauliškai surištiems mišiniams, naudojamiems inžineriniams statiniams ir keliams tiesti.
LST EN 13285:2010	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

3.5 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- | | |
|-------------------|---|
| 1. KTR 1.01:2008 | Automobilių keliai. |
| 2. TRA SBR 19 | Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas. |
| 3 TRA UŽPILDAI 19 | Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas. |
| 4. IT SBR 19 | Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės. |

2024-64-TDP-BD,S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	24	0

4 SKYRIUS. DANGOS

4.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA ASFALTAS 24), IT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau IT ASFALTAS 24), TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA BITUMAS 23), ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

4.2 Medžiagos ir jų mišiniai

4.2.1 Medžiagos

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.2.1.1 Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.2.1.2 Rišamosios medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

4.2.2 Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Naudojami asfalto mišiniai nurodyti lentelėje:

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis	Mineralinės medžiagos atsparumas trupinimui
Asfalto pagrindo sluoksnis	AC 32 PS	Pagal TRA ASFALTAS 24	50/70; (35/50)	-
Asfalto apatinis sluoksnis	AC 16 AS	Pagal TRA ASFALTAS 24	PMB 25/55-60 50/70 PMB 45/80-55 PMB 10/40-65 (35/50)	-
Asfalto viršutinis sluoksnis	SMA 11 S	Pagal TRA ASFALTAS 24	PMB 25/55-60 PMB 45/80-55	-

Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 ir LST EN 14023 reikalavimus.

4.3 Darbų atlikimas

4.3.1 Asfalto gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis.

4.3.2 Transporto priemonės

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

4.3.3 Asfalto klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plote.

4.3.4 Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai, vibrovolai arba oscilacijos metodas. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokio vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant tako dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais

4.3.5 Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai ir pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei posluoksnio paviršius yra šlapias.

2024-64-TDP-BD,S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	24	0

Viršutiniai asfalto dangos sluoksniai klojami, prisilaikant IT ASFALTAS 24 išdėstytų reikalavimų. Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

4.3.6 Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

Sluoksnių sukibimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Sluoksnių sukibimui užtikrinti tarp asfalto pagrindo sluoksnio ir asfalto apatinio sluoksnio naudojama pagruntavimo bitumo emulsija C 60 B4-S, tarp apatinio asfalto sluoksnio ir asfalto viršutinio sluoksnio pagruntavimo bitumo emulsija C 60 BP4-S.

4.3.7 Posluoksnio paruošimas

Posluoksnio paruošimas, siūlių įrengimas ir dangos sluoksnių briaunų sandarinimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

4.3.8 Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

4.3.9 Sandarintos siūlės

Siūlių sandariklio juostos turi atitikti galiojančius techninių reikalavimų normatyvinius dokumentus.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

- mažiausiai 10 mm, kai sluoksnio storis iki 2,5 cm;
- mažiausiai 15 mm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 2,5 cm.

Sandarintų siūlių įrengimo darbai atliekami pagal galiojančius normatyvinius dokumentus.

4.3.10 Asfalto sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, cm					
	Asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	Asfalto apatinis sluoksnis	Asfalto pagrindo sluoksnis
1. Sluoksnio storio ¹⁾ aritmetinio vidurkio vertei	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
2. Sluoksnio storio atskirajai vertei	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

¹⁾ Skaičiuojant paklotų asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios pakloto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 0,5 cm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 0,5 cm storio suma.“

4.4 Kitos dangos

4.4.1 Veja

Vejos įrengimo paruošiamieji darbai: dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote, jo paviršius volu sutankinamas, prieš sėjant žolių mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpurenamas. Dirvožemio sluoksnio storis – 10,0 cm. Pasėjus, dirvožemio paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

4.4.2 Betoninės trinkelės

Pėsčiųjų takuose naudojamos 10x20x8 cm betoninės trinkelės. Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriaus reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

Žmonėms su regėjimo negalia įrengtos dangos iš 8 cm storio trinkelėlių turi atitikti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Pėsčiųjų takuose prieš lygio ar krypties pasikeitimus ir susikirtimų su gatvių važiuojamąja dalimi bei kitomis kliūtimis vietose turi būti įrengti išpėjamieji paviršiai. Į pėsčiųjų takus neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi ŽN. Pėsčiųjų takuose sumontuoti objektai (šviestuvai, ženklai, durų uždarymo mechanizmai ir pan.) turi būti ne žemiau kaip 2.25 m virš tako paviršiaus. Ant pėsčiųjų takų ar šaligatvių neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 10 mm nuo tako paviršiaus.

Trinkelėlių klojimo būdą bei spalvą būtina suderinti su užsakovu.

Klojamų betono trinkelėlių storis 8 cm. Trinkelės turi tenkinti šiuos reikalavimus:

Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m ²)
Grindinio trinkelės GT LST EN 1338 + AC	Skeliant $\geq 3,6$ MPa	< 20 mm	< 6 %	70	< 1,0

4.4.3 Atsijos

Pasluoksnis rengiamas iš skaldos atsijų. Reikalavimai turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 7 priede nurodytus reikalavimus.

Reikalavimai mineralinėms medžiagoms, naudojamoms trinkelėlių ir plytelių dangų posluoksniui ir siūlių užpilui yra nurodyti automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų apraše TRA TRINKELĖS 14 ir TRA UŽPILDAI 19 nurodytus reikalavimus.

4.5 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

4.5.1 Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos ĮT ASFALTAS 24.

4.5.2 Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS 24, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.5.3 Asfalto dangų bandymai

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS 24 reikalavimus bei užsakovo nuožiūra – pagal ST 193061491.04:2009 5 lentelės reikalavimus.

4.5.4 Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti ĮT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį.

Sluoksnių, paklotų mechanizuotai klotuvu, lygumo ribinės vertės

Posluoksnis, ant kurio kloyama	Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm			
	Asfalto pagrindo sluoksniai, asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš	
			AC, SMA, MA	PA
1. Sluoksnis be riškių	10	–	–	–
2. Riškiais surištas pagrindo sluoksnis, asfalto pagrindo sluoksnis	10	6	6	–
3. Asfalto apatinis sluoksnis	–	–	4	3

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, neturi viršyti šių ribinių verčių: važiuojamoji dalis – 3,0 m/km.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo projekcinio neturi būti didesnis negu $\pm 0,5 \%$.

Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti ĮT ASFALTAS 24 VII skyriaus reikalavimus.

Rato sukibimo su danga koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 0,35.

4.5.5 Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 24 reikalavimus. Betoninių trinkelų sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT TRINKELĖS 14.

4.6 Standartai

1.	LST 1361.7:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas.
2.	LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
3.	LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas.
4.	LST 1419:1995 LST 1419:1995/1K:1996	Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai. Reikalavimai aktyvintiems mineraliniams milteliams.
5.	LST EN 58:2012	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių rišiklių ėminių ėmimas.
6.	LST EN 197-1:2011	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
7.	LST EN 932-1:2001	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai.
8.	LST EN 932-2:2002	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Laboratorinių ėminių dalijimo metodai.
9.	LST EN 932-3:2001 LST EN 932-3:2001/A1:2004	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Supaprastinta petrografinė analizė ir terminai.
10.	LST EN 932-5:2012	Bandymai užpildų bendrosioms savybėms nustatyti. 5 dalis. Bendroji įranga ir jos kalibravimas.
11.	LST EN 932-6:2002	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 6 dalis. Pakartojamumo ir atkuriamumo apibrėžimai.
12.	LST EN 933-2:2001	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas. Analiziniai sietai, vardiniai akelių matmenys.
13.	LST EN 933-3:2012	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 3 dalis. Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis.
14.	LST EN 933-4:2008	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis.
15.	LST EN 933-5:2002 LST EN 933-5:2002/A1:2005	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 5 dalis. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas.
16.	LST EN 933-7:2002	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose.
17.	LST EN 933-8:2012+A1:2015	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 8 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas smėlio ekvivalentui nustatyti.
18.	LST EN 933-9:2009+A1:2013	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 9 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas naudojant metileno mėlynąjį.
19.	LST EN 1097-1:2011	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas (Devalio metodas).
20.	LST EN 1097-2:2010	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai.

21.	LST EN 1097-3:2002	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Piltinio tankio ir tuštymėtumo nustatymas.
22.	LST EN 1097-4:2008	Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Sausų sutankintų mikroužpildų tuštymėtumo nustatymas.
23.	LST EN 1097-7:2008	Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Mikroužpildų dalelių tankio nustatymas. Piknometrinis metodas.
24.	LST EN 1097-8:2009	Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 8 dalis. Akmens poliruojamumo nustatymas.
25.	LST EN 1097-9:2014	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 9 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi dėl dygliuotų padangų poveikio nustatymas. Šiaurės šalių metodas.
26.	LST EN 1367-1:2007	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 1 dalis. Atsparumo šaldymui ir atšildymui nustatymas.
27.	LST EN 1367-2:2010	Bandymai užpildų šiluminėms savybėms ir atsparumui atmosferos poveikiams nustatyti. 2 dalis. Magnio sulfato metodas.
28.	LST EN 1367-4:2008	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 4 dalis. Susitraukimo džiūstant nustatymas.
29.	LST EN 1425:2012	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Pastebimų savybių apibūdinimas.
30.	LST EN 1426:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Adatos penetracijos nustatymas.
31.	LST EN 1427:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas.
32.	LST EN 1428:2012	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Vandens kiekio bitumo emulsijose nustatymas. Azeotropinio distiliavimo metodas.
33.	LST EN 1429:2013	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų likučių ant sieto nustatymas ir patvarumo sandėliuojant nustatymas sijojimo būdu.
34.	LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas.
35.	LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Liekamojo rišiklio ir naftos distiliatų, gaunamų distiliuojant bitumines emulsijas, nustatymas.
36.	LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai.
37.	LST EN 12592:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tirpumo nustatymas.
38.	LST EN 12593:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo temperatūros pagal Frasą nustatymas.
39.	LST EN 12594:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tiriamųjų ėminių paruošimas.
40.	LST EN 12595:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kinematinės klampos nustatymas.
41.	LST EN 12596:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Dinaminės klampos nustatymas vakuuminiu kapiliaru.
42.	LST EN 12597:2014	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija.
43.	LST EN 12606-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 1 dalis. Distiliavimo metodas.

44.	LST EN 12606-2:2000	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 2 dalis. Estrahavimo metodas.
45.	LST EN 12607-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui, nustatymas. 1 dalis. RTFOT metodas.
46.	LST EN 12607-2:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui, nustatymas. 2 dalis. TFOT metodas.
47.	LST EN 12607-3:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui, nustatymas. 3 dalis. RFT metodas.
48.	LST EN 12697-1:2012	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 1 dalis. Tirpiojo rišiklio kiekis.
49.	LST EN 12697-10:2002 LST EN 12697-10:2002/AC:2007	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfaltbetonio mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.
50.	LST EN 12697-13+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfaltbetonio mišinio bandymo metodai. 13 dalis. Temperatūros matavimas.
51.	LST EN 12697-14+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 14 dalis. Vandens kiekis.
52.	LST EN 12697-27:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 27 dalis. Ėminių ėmimas.
53.	LST EN 12697-28:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 28 dalis. Ėminių paruošimas rišiklio kiekiui, vandens kiekiui ir granulimetrinei sudėčiai nustatyti.
54.	LST EN 12697-3:2013	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 3 dalis. Bitumo regeneravimas sukiuoju garintuvu.
55.	LST EN 12697-4:2015	Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 4 dalis. Bitumo regeneravimas. Frakcionavimo kolona.
56.	LST EN 12846-1:2011	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Ištekėjimo trukmės nustatymas ištekamuoju klampomačiu. 1 dalis. Bituminės emulsijos.
57.	LST EN 12846-2:2011	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Ištekėjimo trukmės nustatymas ištekamuoju klampomačiu. 2 dalis. Skiestieji ir skystieji bituminiai rišikliai.
58.	LST EN 12849:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų penetracijos gebos nustatymas.
59.	LST EN 13043:2003 LST EN 13043:2003/AC:2004	Keliams, skridimo aikštėms ir kitoms eismo zonoms naudojamų bituminių mišinių ir paviršiaus apdorojimo sluoksnio mineralinės medžiagos.
60.	LST EN 13074-2:2011	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio išskyrimas iš bituminių emulsijų arba skiestųjų ar skystųjų bitumų. 2 dalis. Stabilizavimas po išskyrimo išgarinant.
61.	LST EN 13242:2003+A1:2008 LST EN 13242:2003+A1:2008/P:2009	Kelių mineralinės medžiagos nesurištiems ir hidrauliškai surištiems mišiniams, naudojamiems inžineriniams statiniams ir keliams tiesti.
62.	LST EN 13285:2010	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai.
63.	LST EN 13398:2010	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tampriosios atstatos nustatymas.

64.	LST EN 13399:2010	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo patvarumo sandėliuojant nustatymas.
65.	LST EN 13589:2008	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tempiamųjų savybių nustatymas tūsumo priklausomybės nuo jėgos metodu.
66.	LST EN 13614:2011	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų sukibimo gebos nustatymas panardinimo į vandenį bandymu.
67.	LST EN 13808:2013	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara.
68.	LST EN 14769:2012	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Pagreitintas ilgalaikis sendinimas naudojant slėginį sendinimo indą (PAV).
69.	LST EN ISO 10319:2015	Geosintetika. Tempimo, naudojant plačią juostą, bandymas (ISO 10319:2015).
70.	LST EN ISO 2592:2002	Pliūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas (ISO 2592:2000).
71.	LST EN ISO 3838:2004	Žalia nafta ir skystieji arba kietieji naftos produktai. Tankio arba santykinio tankio nustatymas. Piknometro su kapiliariniu kamšteliu ir graduoto dvikapiliario piknometro metodai (ISO 3838:2004).
72.	LST EN ISO 9864:2005	Geosintetika. Geotekstilė ir su geotekstile susijusių gaminių plotinio tankio nustatymo metodas (ISO 9864:2005).

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

4.7 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- | | |
|---------------------|---|
| 1. KTR 1.01:2008 | Automobilių keliai. |
| 2. TRA UŽPILDAI 19 | Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas |
| 3. TRA ASFALTAS 24 | Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas |
| 4. IT ASFALTAS 24 | Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės |
| 5. TRA SS 15 | Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas |
| 6. IT TRINKELĖS 14 | Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės |
| 7. TRA TRINKELĖS 14 | Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas |

4.8 Geosintetinės medžiagos

Esamo asfalto sujungimo vietoje su projektuojamu klojamas asfaltbetonio armavimo tinklas. Geotinklas klojamas įrengus asfalto pagrindo sluoksnį ir nufrezavus esamo a/b 6 cm gylio ir 50 cm pločio juostą per visą susijungimo ilgį. Pagrindas turi būti švarus ir sausas. Jeigu pagrindas yra nufrezuotas visos smulkios dalelės turi būti pašalintos. Prieš klojant armuojantį geotinklą nuo asfaltbetonio dangos turi būti pašalintos visos dalelės didesnės nei 3 mm. Maži plyšiai, kurių plotis 2-3mm nereikalauja jokio papildomo paruošimo. Skersiniai ir išilginiai plyšiai, kurių plotis yra didesnis nei 3mm ir ilgesni nei 2mm užpurškiami polimerizuoto bitumo emulsija. Geotinklas klojamas per visą dangų susijungimo ilgį

	Lapas	Lapų	Laida
2024-64-TDP-BD,S-TS	19	24	0

taip, kad 0,5 m būtų ant nufrezuotos esamos a/b dangos ir 0,5 m ant naujai pakloto asfalto pagrindo sluoksnio. Po to klojami asfalto sluoksniai. Minimalus a/b storis virš geotinklo turi būti ≥ 5 cm. Asfaltbetonio instaliacijos temperatūra turi būti apie 160 °C. Geras asfalto paklojimas priklauso nuo klotuvo darbo, jo atsargaus valdymo, taip pat nuo teisingo sutankinimo.

Projektinio stiklo pluošto geotinklo charakteristikos

Padengimas			SBR bitumas	
Lydimosi temperatūra	C°		>850	
Tinklo užpildas, stiklo pluoštas	g/m ²		40	
Akučių dydis	mm	Išilgai	30	(± 3)
		skersai	30	(± 3)
Stiprumas tempiant	kN/m	Išilgai	65	(-15)
		skersai	60	(-10)
Prailgėjimas trūkio metu	%	Išilgai	3	(± 1)
		skersai	3	(± 1)
Stiprumas prie % pailgėjimo	kN/m		2%	3%
		Išilgai	40	50
		skersai	40	50

5 BORDIŪRAI

5.1 Įvadas

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

5.2 Medžiagos

Gatvės įrėminimui naudojami betoniniai gatvės bordiūrai. Takų atskyrimui įrengiami betoniniai vejos bordiūrai. Po bordiūrais rengiamas monolitinis pagrindas iš betono C20/25.

Visi bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs, prieš pradedant statybos darbus patikrinti. Bordiūrai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m. bordiūrai pjaustomi. Betoniniai gatvės bordiūrai yra 100x15x30 cm ir 100x15x22 cm, betoniniai vejos bordiūrai 100x8x20 cm.

5.3 Darbų atlikimas

Bordiūrai (apvada) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelų klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono markė – C 20/25. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti.

Bordiūrai (apvada) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui. Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvada). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvada). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvada).

Surištųjų dangų bordiūrų įrengimui gali būti taikomi papildomi reikalavimai pateikti metodinių nurodymų MN TRINKELĖS 14 VII skyriaus IX skirsnyje.

5.4 Darbų priėmimas

Betoninių bordiūrų priėmimas atliekamas pagal IT TRINKELĖS 14.

5.5 Standartai

1.	LST EN 1340	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
----	-------------	---

6 KELIO ŽENKLINIMAS

Eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus. Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos PĮT KŽA 08. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva, ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83 (Žin., 2012, Nr. 20-914). Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Ženklų pastatymo vieta nurodyta projekte. Ženklų dydžių grupė I, atspindžio koeficientas RA2.

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08.

Uždarant kelią ar kelio kliūčių vietose barjerai statomi uždaromo ruožo pradžioje per visą kelio plotį arba per pusę pločio. Dalinio kelio uždarymo atveju, kai kairiaja eismo juosta vyksta eismas, papildomai pastatomas eismą nukreipiantysis ženklas 146 arba 147.

Mirksinčios oranžinės ar geltonos signalinės šviesos išdėstomos šalia kelio kliūties, ant eismo krypties skydelių ir 1.1. Jų tikslas atkreipti ypatingą vairuotojų dėmesį, ypač esant ribotam matomumui.

Kai kelio ženklas nebereikalingas, jis uždengiamas nepermatoma medžiaga (audiniu, folija, plastiko ar metalo apdangalu) arba nuimamas. Kelio ženklai uždengiami ar nuimami rangovo sąskaita, o išlaidos įtraukiamos į kontrakto kainą.

Nuolatinių bei laikinųjų eismo reguliavimo priemonių panaudojimo tvarka nurodyta projekte ir automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėse T DVAER 12.

2024-64-TDP-BD,S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	24	0

7 DRENAŽAS

7.1 Įvadas

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai konstrukcijos drenažo, apžiūros šulinių, drenažo šulinių medžiagoms, darbams ir šių darbų kontrolei ir priėmimui.

7.2 Medžiagos

7.2.1 Drenažo vamzdžiai

Konstrukcijos drenažo sistemoms naudojami ne mažesnio kaip 113 mm vidinio vamzdžio skersmens perforuoti gofruoti PVC drenažo vamzdžiai. Perforuoti vamzdžiai turi būti atvežti su geotekstilės filtruojančio sluoksnio audiniu.

PVC gofruotų-perforuotų drenažo vamzdžių techniniai duomenys:

- Perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$,
- Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$.

Perforuoti drenažo vamzdžiai klojami ant 10 cm granito ar žvyro skaldelės pagrindo, frakcija 5/8. Virš vamzdžio viršaus užpilama 15 cm granito ar žvyro sluoksnis, frakcija 11/16. Paklojama geotekstilė sluoksnių atskyrimui. Tada tranšėja užpildoma smėliniu gruntu, kurio pralaidumo vandeniui koeficientas $-k \geq 1,5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$.

PVC vamzdžiai ir vamzdžių detalės turi atitikti standartų LST ISO 4435, LST EN 13476-1, LST EN 1401-1 arba lygiaverčius, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus. PVC vamzdžiai, kaip ir kiti gaminiai iš plastmasės, paveikti karščio (saulės spindulių) gali prarasti dalį savo savybių. Rangovas turi užtikrinti tinkamą medžiagų sandėliavimą, kad medžiagos neprarastų deklaruojamų savybių.

7.2.2 Goesintetiniai gaminiai drenažui

Atskiriamaoji geotekstilė klojama virš drenažo prizmės atskiriant ją nuo persimaišymo su kitais konstrukcijos sluoksniais. Ši medžiaga turi būti ne blogesnių savybių nei lentelėje pateiktoje žemiau.

Filtruojančios ir atskiriamosios geotekstilės specifikacija:

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Mato vnt.	Nominalios reikšmės	Leistinos paklaidos
Gaminio žaliava	---	---	Polipropilenas (PP)	---
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	g/m^2	170	- 10%
Maksimalus stipris tempiant išilgai	LST EN ISO 10319	kN/m	9 9	15% - 15%

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Mato vnt.	Nominalios reikšmės	Leistinos paklaidos
skersai				
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	%	75 80	± 30% ± 30%
Statinis pradūrimo bandymas	LST EN ISO 12236	kN	1,7	- 20%
Kūgio kritimo bandymas	LST EN ISO 13433	mm	19	+ 25%
Būdingasis kiaurymės dydis (O ₉₀)	LST EN ISO 12956	mm	0,1	± 30%
Laidumas vandeniui VI _{H50}	LST EN ISO 11058	m/s	0,09	- 30%
Ilgaamžiškumas	Pagal LST EN 13249 standarto B priedą	Atspari mažiausiai 25 metus natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25°C.		

7.3 Darbų atlikimas

7.3.1 Drenažo klojimas

Konstrukcijos drenažo įrengimo darbai turi atitikti ST 188710638.06 V skyriaus VI skirsnio reikalavimus.

Drenažo linijos turi būti rengiamos pagal projekte nurodytą jų padėtį plane ir išilginiame profilyje, naudojant numatytas medžiagas ir gaminius.

Drenažo filtrui naudojama 5/8 ir 11/16 granito ar žvyro skaldelė.

Drenažo linijos numatomos kloti grunte tranšėjiniu metodu. PVC vamzdžių klojimas žemės grunte atliekamas prisilaikant vamzdžių tiekėjo rekomendacijų.

Prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose tranšėjos kasimo darbai atliekami rankiniu būdu 2 m tarpe nuo prasilenkimo taško į abi puses.

Drenažo vamzdžiai montuojami jungiant juos drenažo vamzdžių jungtimis.

7.4 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

7.4.1 Leistinieji nuokrypiai

Pagrindiniai leistini tranšėjos dugno aukščio nuokrypiai pateikti ĮT ŽS 17.

2024-64-TDP-BD,S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	24	0

7.4.2 Darbų priėmimas

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti. Darbų priėmimas vykdomas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis. Gaminio paviršius neturi turėti įtrūkimų ar kitų mechaninių pažeidimų.

Konstrukcijos ar jų dalys, ruošiamos statybos darbų vietoje, turi būti pateiktos priėmimui nustatytu laiku. Be to, Rangovas turi pateikti projekto pakeitimų brėžinių originalus, bet kuriam technologinio proceso etapui taikytą dokumentaciją, įskaitant jų darbo ir priežiūros instrukcijas.

Prieš priėmimą turi būti atlikti vamzdynų, drenažo ir kitų tinklų matavimai, iš anksto pranešus Techniniam prižiūrėtojui arba jo atstovui.

7.5 Standartai (arba lygiaverčiai) ir kiti normatyviniai dokumentai

1.	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
2.	ST 188710638. 06:2004	Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas
3.	ST 18871063.07:2004	Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai
4.	LST ISO 4435:2004	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U) (tpt ISO 4435L2003)
5.	LST EN ISO 12956:2010	Geotekstilė ir su geotekstile susiję produktai. Būdingojo kiaurymės matmens nustatymas (ISO 12956:2010)
6.	LST EN ISO 13433:2006	Geosintetika. Dinaminis prakirtimo bandymas (kūgio kritimo bandymas) (ISO 13433:2006)
7.	LST EN ISO 12236:2006	Geosintetika. Statinis pradūrimo bandymas (CBR bandymas) (ISO 12236:2006)
8.	BGG-97-Vilnius, 1997	UAB „Lietuvos statybų projektavimo institutas“. Lietuvos informaciniai statybų katalogai. Betono ir gelžbetonio gaminiai.
9.	LST EN ISO 9864:2005	Geosintetika. Geotekstilė ir su geotekstile susijusių gaminių plotinio tankio nustatymo metodas (ISO 9864:2005)
10.	LST EN 197-1:2011	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.

MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi- cija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
-------------------------------	---	-------	--------------	--------	----------

Privažiavimo kelias

1. Paruošiamieji darbai

1.	Kelio trasos atstatymas ir nužymėjimas		km	0,062	
2.	Derlingojo dirvožemio sluoksnio pašalinimas, perstumiant jį mechanizuotai iki 30 m atstumu		m ² /m ³	702/141	
3.	Derlingojo dirvožemio pakrovimas ir išvežimas autotransportu į laikino sandėliavimo vietą vidutiniškai 1 km atstumu		m ³	141	
4.	Esamos asfaltbetonio dangos frezavimas vid. 4 cm storio sujungimui naujos su esama danga		m ²	5	

2. Žemės sankasa

5.	Grunto kasimas ekskavatoriumi, pakraunant į autosavivarčius ir pervežant rangovo pasirinktu atstumu į išlykį		m ³	566	
6.	Lovio dugno planiravimas mechanizuotai		m ²	702	
7.	Lovio dugno sutankinimas mechanizuotai h=30 cm gyliu		m ² / m ³	702/211	

3. Vandens nuleidimo įrenginiai

3.1. Dangos konstrukcijos drenažo įrengimas dangos krašte

8.	Drenažo tranšėjos dugno planiravimas rankiniu būdu (0,40m×62m)		m ²	25	
9.	Pagrindo h=0,10 m po drenažu skaldelės 5/8 įrengimas ją sutankinant (0,05m ² ×62m)		m ³	3	
10.	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldele 11/16 ją sutankinant (0,16m ² ×62m)		m ³	10	
11.	Plastikinių gofruotų drenažo vamzdžių 113/126 mm su geotekstilės filtru paklojimas, įvertinus protarpines ir movas		m	62	

Atestato Nr.	 UAB "RUSNĖ"			IV KATEGORIJOS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ., NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
1450	PV	A. Mačionis				O
20682	PDV	K. Jucevičius				
LT	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"			2024-64-TDP-BD,S-SŽ		Lapas
						Lapu
						1
						3

MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi- cija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
12.	Drenažo prizmės uždengimas filtruojančia geosintetine medžiaga (1,1m×62m)		m ²	68	
13.	Drenažo prizmės užpylimas šalčiui nejautriomis medžiagomis jas sutankinant		m ³	10	
4.Gatvės dangos konstrukcija (DK3)					
4.1.Gatvės važiuojamosios dalies įrengimas (DK3)					
14.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio h=51 cm įrengimas iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio		m ³	276	
15.	Skaldos pagrindo sluoksnio 0/45 įrengimas, kai h=20 cm		m ² /m ³	541/108	
16.	Asfalto pagrindo sluoksnio AC 32 PS įrengimas, h=10 cm		m ²	541	
17.	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas bitumine emulsija		m ²	541	
18.	Asfalto apatinio sluoksnio AC 16 AS įrengimas, h=6 cm		m ²	541	
19.	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas bitumine emulsija		m ²	541	
20.	Skaldos ir mastikos asfalto viršutinio sluoksnio SMA 11 S įrengimas, h=4 cm		m ²	541	
21.	Asfalto viršutinio sluoksnio pašiurkštinimas 2/5 frakcijos skaldyta mineraline medžiaga (1,5 kg/m ²)		m ² / kg	541/812	
22.	Betoninių gatvės bordiūrų 1,00×0,30×0,15m ant betoninio pagrindo C20/25 įrengimas		m	133	Iš jų sužeminti 14
23.	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų tarp kelio bortų ir kelio įrengimas		m	133	
4.2.Takų įrengimas					
24.	Betoninių trinkelų h=8 cm įrengimas		m ²	154	
25.	Betoninių trinkelų h=8 cm su įspėjamoju paviršiumi įrengimas		m ²	7	
26.	Skaldos atsijų pasluoksnio h=3 cm storio įrengimas po betoninėmis trinkelėmis		m ²	161	
27.	Skaldos arba žvyro pagrindo sluoksnio 0/45 h=15 cm storio įrengimas		m ²	161	

MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi- cija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
-------------------------------	---	-------	--------------	--------	----------

28.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio h=20 cm įrengimas po betoninių trinkelų danga		m ³	32	
29.	Betoninių vejos bordiūrų 100x20x8 cm įrengimas ant betono pagrindo C20/25		m	113	
5.Eismo reguliavimas ir saugumas					
5.1.Dangos ženklavimas (dažymas termoplastiniais dažais)					
30.	Horizontalusis ženklavimas siaura 0,12 m ištisine linija 1.1		m	63	
31.	Horizontalusis ženklavimas siaura 0,12 m brūkšnine linija 1.7 kai santykis 1:1		m	16	
32	Horizontalusis ženklavimas iš trikampių sudaryta linija 1.12		m ²	4	

PASTABA: Rangovas turi įvertinti, kad pateikti medžiagų ir darbų kiekiai yra preliminarūs, ir jei mano, kad darbų vykdymo metu reikės daugiau medžiagų ar reikės atlikti papildomų darbų, tai turi įsitraukti į savo pasiūlymą.

2024-64-TDP-BD,S-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-06-18

(Data)

Kaunas

(Vieta)

1. Statinio pavadinimas	Iv KATEGORIJOS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ., NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS
2. Statytojas/Užsakovas	Kauno rajono savivaldybė UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“
3. Statybos adresas	Inovacijų g., ties sklypu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Kauno raj.
4. Statiniai	Privažiavimo kelias
5. Statinio paskirtis	Susisiekimo komunikacijos: Keliai
6. Statinio kategorija	Nustato projekto vadovas.
7. Statinio projekto etapas	Techninis darbo projektas
8. Statybos darbų rūšis	Nauja statyba
9. Techninio darbo projekto sudėtis	Bendroji ir susisiekimo dalis
10. Projektavimo paslaugų apimtis	Parengti Iv privažiavimo kelio Kauno rajone naujos statybos projektą.
	Projektą rengti ant suderintos topografinės nuotraukos.
	Rengiant projektą sprendinius derinti su Užsakovu.
	Suprojektuoti privažiavimo kelia Iv kategorijos
	Suprojektuoti 1,50 m pločio pėsčiųjų takus iš abiejų kelio pusių
	Privažiavimo keliui numatyti: 4 cm viršutinis asfalto sluoksnis, 6 cm asfalto apatinis sluoksnis, 10 cm asfalto pagrindo sluoksnis, 20 cm dolomitinės skaldos, 51 cm apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis
	Naujos statybos metu esami inžineriniai tinklai ir komunikacijos išsaugomi. Esant poreikiui atlikti esamų tinklų ar komunikacijų iškėlimą ar apsaugą. Šių darbų atlikimą (įskaitant projekto dalių pagal komunikacijų savininkų išduotas sąlygas, parengimą) organizuoja užsakovas.
	Naujos statybos metu eismo reguliavimo priemonės (kelio ženklai, šviesoforai ir kt.) pagal poreikį iškeliami (darbus organizuoja Užsakovas, į šio projekto apimtis neįtraukti). Eismo saugumo priemonių projektavimas ir įrengimas nėra šio projekto darbų apimtyje.
	Darbams trukdančių medžių/krūmų kirtimą, esant poreikiui organizuoja Užsakovas (į šio projekto apimtis neįtraukti).

11. Normatyvinių dokumentų sąrašas	Taikomi šie dokumentai:
	Lietuvos respublikos statybos įstatymas
	STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
	STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
	STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
	STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
	STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
	KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“
	ĮT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“
	TRA ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“
	TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“
	TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“
	ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir kelių žemės sankasos įrengimas“
	R PDTP 12 Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos
	„Dėl pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimotaisyklių patvirtinimo“ patvirtinta prie Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2020 m. Rugpjūčio 28d., įsakymu Nr. 3-487
	T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“

Užduotį parengė:

UAB „Rusnė“ direktorius:



Valdas Vyšniauskas



KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS MERAS

ĮGALIOJIMAS

2024 m. birželio d. Nr. MĮ-
Kaunas

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 27 straipsnio 2 dalies 16 punktu, Statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“, V skyriaus ketvirtuoju skirsniu,

į g a l i o j u UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“, įmonės kodas 300643316, registruotos buveinės adresas Terminalo g. 3, Biruliškių k., Kauno raj., su teise perįgalioti, atstovauti Kauno rajono savivaldybės administraciją visose valstybinėse ar privačiose institucijose, atliekant veiksmus bei rengiant projektus „Buitinių ir paviršinių nuotekų inžinerinių tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Kauno raj. naujos statybos projektas“ ir „IV kategorijos privažiavimo kelio nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Kauno raj. naujos statybos projektas“, rinkti, gauti, pateikti, pasirašyti visus reikiamus dokumentus (prašymų techninėms ir prisijungimo sąlygoms pateikimas ir jų gavimas, prašymo statybą leidžiančio dokumento išėmimui ir jo gavimas ir kt.).

Savivaldybės vicemeras, pavaduojantis merą

Antanas Nesteckis

Lukas Gritis, tel. (+370 37) 30 55 65, el. p. lukas.gritis@krs.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Kauno rajono savivaldybė
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl įgaliojimo atlikti projektavimą UAB "Kauno LEZ infrastruktūra"
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-06-17 Nr. MĮ-36
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	Antanas Nesteckis Vicemeras
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-06-17 13:29
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2023-03-21 13:26 - 2025-03-20 13:26
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.20240612.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-06-17)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2024-06-17 nuorašą suformavo Gintaras Vasilavičius
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

ĮGALIOJIMAS

2024 m. rugpjūčio 5 d. Nr. 24/08/05-03

Kauno rajonas

UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“, įmonės kodas 300643316, registruota adresu Terminalo g. 3, Biruliškės, 54469 Kauno r., atstovaujama direktoriaus Kęstučio Banionio, **įgalioja** UAB „Rusnė“, įmonės kodas 132754130, registruota adresu Miško g. 30-78, LT-44313, Kaunas, atstovaujama direktoriaus Valdo Vyšniausko:

1) atstovauti UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“ visose valstybinėse ar privačiose institucijose, rengiant techninius projektus, iki kol bus gautas statybą leidžiantis dokumentas:

- „Buitinių ir paviršinių nuotekų inžinerinių tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Kauno raj. naujos statybos projektas“ ;

- „IV kategorijos privažiavimo kelio nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Kauno raj. naujos statybos projektas“;

2) gauti ir pateikti visus dokumentus reikalingus bet kokiam aukščiau paminėtam veiksmui atlikti (prašymai tech. sąlygoms ir jų gavimas, prašymai statybą leidžiančio dokumento išėmimui ir jo gavimas ir kt.).

Įgaliojimas galioja iki 2025 08 05.

Direktorius

Kęstutis Banionis





LIETUVOS RESPUBLIKA

JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas: Uždaroji akcinė bendrovė "Rusnė"
Kodas: 1327 54130
Buvęs kodas: 3275413
Teisinė forma: Uždaroji akcinė bendrovė
Įregistravimo data: 1991 m. balandžio 15 d.
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonė Registrų centras
Pažymėjimą išdavė: Valstybės įmonės Registrų centro
Kauno filialas

Juridinių asmenų
registravimo skyriaus
grupės vedėja



Vilimantė Aučiniškienė
Vilimantė Aučiniškienė

Pažymėjimas išduotas: 2004 m. gruodžio 7 d.

Nr. 037746

STATINIO PROJEKTUOTOJO CIVILINĖS ATSAKOMYBĖS PRIVALOMASIS DRAUDIMAS



Liudijimas/polisas Nr.: LT23-PRCA-00001173-1

Draudimo rūšis: Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomasis draudimas
Draudimo grupė: Bendrosios civilinės atsakomybės draudimas

Draudimo laikotarpis

Draudimo liudijimo išdavimo data: 2023.09.20

Nuo: **2023.09.25 00:00** Iki: **2024.09.24 23:59**

Draudėjas

Įmonė, Įmonės kodas: **RUSNĖ, UAB, 132754130**
PVM kodas, Adresas, Kontaktai: **Miško g. 30-78, LT-44313, Kaunas, Lietuva, No, +37065320624**

Draudimo įmoka

Draudimo įmoka: **6 949.15 EUR (Šeši tūkstančiai devyni šimtai keturiasdešimt devyni eurai, 15 ct)**

Įmokos mokėjimo grafikas

1. 2023.09.25 1 737.31 EUR	2. 2023.12.25 1 737.28 EUR	3. 2024.03.25 1 737.28 EUR	4. 2024.06.25 1 737.28 EUR
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Informacija apie projektuojamą statinį

Apdrausti visi objektai ar jų dalys suprojektuoti draudimo sutarties galiojimo metu Lietuvos Respublikoje.

Draudimo sąlygos

Pratęstas žalos atsiradimo ir reikalavimo pateikimo laikotarpis:	Iki 2029-09-24 dienos.
Draudimo sutarties įsigaliojimas:	Draudimo sutartis įsigalioja nuo to momento, kai draudėjas sumoka visą ar pirmą draudimo įmoką, bet ne anksčiau nei draudimo laikotarpio pradžia. Jeigu Draudėjas sutartyje numatytu terminu nesumoka pirmos ar visos draudimo įmokos, tai draudimo sutartis neįsigalioja ir anuliuojama be atskiro draudiko pranešimo praėjus 10 dienų po įmokos mokėjimo termino.
Bendra draudimo suma:	290 000.00 EUR
Draudimo suma vienam draudžiamajam įvykiui:	290 000.00 EUR
Besąlyginė išskaita kiekvienam įvykiui:	2 900.00 EUR
Draudimo objektas:	Draudimo objektas yra draudėjo civilinė atsakomybė už žalą, padarytą tretiesiems asmenims, kuriatsirado draudimo sutarties galiojimo metu ir šalių nustatytu laikotarpiu, kuris negali būti trumpesnis už Civilinio kodekso 6.698 straipsnio 1 dalies 1 punkte nustatytą garantinį terminą, dėl draudimo sutarties galiojimo metu netinkamai atlikto statinio projektavimo, kai draudimo sutartis sudaryta pagal atskirą statinio projektą, arba dėl netinkamo statinio projektavimo, kurio statinio projektai ar jų dalys buvo perduoti užsakovams draudimo sutarties galiojimo laikotarpiu ir kurių projektavimo darbų rangos sutartys buvo pasirašytos po statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutarties įsigaliojimo dienos, kai draudimo sutartis sudaryta pagal projektavimo įmonės projektavimo darbų mastą per metus.
Draudimo sutarties pagrindas:	Draudimo sutartis sudaryta vadovaujantis Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklėmis, patvirtintomis 2012 m. spalio 23 d. Lietuvos banko valdybos nutarimu Nr. 03-225 su vėlesniais pakeitimais.
Pretenzijų/ Žalų istorija:	Nėra pretenzijų/žalų per 3 metus.

Papildomos sąlygos

1. Tuo atveju, jeigu draudimo sutartis Draudėjo prašymu nutraukiama iki draudimo sutartyje nurodyto draudimo sutarties pasibaigimo termino, Draudėjui likusi įmokos dalis nėra grąžinama, o tuo atveju, jei draudimo įmoka nėra sumokėta, Draudėjas privalo sumokėti visą sutartą draudimo įmoką.
2. Kartu draudžiama ir projekto vykdymo priežiūra.
3. Šio draudimo liudijimo (poliso) neatsiejama dalis 1-as priedas.
4. Darbams iki draudimo sutarties sudarymo retroaktyvios draudimo apsaugos nėra, išskyrus objektus išvardintus 1-ame priede prie šio draudimo liudijimo (poliso).

Papildoma informacija

Pagal LR PVM įstatymo 27str. - draudimo paslaugos PVM neapmokestinamos.

Draudėjui laiku nesumokėjus draudimo įmokos (-ų), AAS "BTA Baltic Insurance Company", atstovaujama filialo Lietuvoje turi teisę pateikti Draudėjo duomenis UAB „Creditinfo Lietuva“ tvarkančiai jungtines skolininkų duomenų rinkmenas mokumo vertinimo bei įsiskolinimo valdymo tikslu, taip pat teikiančiai tokius duomenis teisėtą interesą turintiems tretiesiems asmenims (pvz. bankai, telekomunikacijų ar lizingo bendrovės ir t.t.), kad jie galėtų įvertinti duomenų subjekto mokumą ir valdyti įsiskolinimą.

BTA neturi teisės teikti draudimo paslaugų bei neprivalo mokėti draudimo išmokos ar suteikti kitokio pobūdžio naudos pagal draudimo sutartį, jei tokiu draudimo paslaugų ar naudos suteikimu, taip pat draudimo išmokos išmokėjimu: a. BTA pažeistų Jungtinių Tautų Organizacijų rezoliucijomis arba prekybos ar ekonominėmis sankcijomis, Europos Sąjungos, Lietuvos Respublikos, Jungtinės Karalystės ar Jungtinių Amerikos Valstijų norminiais aktais taikomas sankcijas, draudimus ar apribojimus; b. Perdraudimo bendrovė, kuriai draudimo sutartis buvo pateikta dėl perdraudimo, pažeistų taikomas sankcijas, draudimus ar apribojimus, kurie yra įtvirtinti valstybės, kurioje registruota perdraudimo bendrovė, teisės aktais.

Asmens duomenų apsauga

Šios sutarties sudarymo ir vykdymo tikslu Draudikas kaip asmens duomenų valdytojas tvarko šios sutarties sąlygose nurodytus bei kitus su sutarties vykdymu Draudėjo (Apdraustojo) asmens duomenis (asmens duomenys tvarkomi 10 metų). Duomenis pateikti būtina tam, kad sudaryti ir vykdyti šią sutartį. Nepateikus asmens duomenų, sutartis gali būti nesudaryta.

Draudėjo (Apdraustojo) asmens duomenys gali būti teikiami duomenų tvarkytojams (subrangovams), kurie atlieka tam tikrus darbus ar teikia paslaugas ir tvarko Draudėjo duomenis Draudiko, kaip duomenų valdytojo, vardu (žalų administravimo partneriai, informacinių technologijų bendrovės, perdraudimo bendrovės, tiek kiek to reikia sutarties administravimui ir vykdymui). Taip pat pagal užklausas teikiami valstybės institucijoms, bankams ir finansinės nuomos bendrovėms, skolų administravimo

Draudikas: AAS "BTA Baltic Insurance Company" (LV40103840140, buveinės adresas Sporta iela 11, Rīga, LV-1013, Latvija), Lietuvoje veikianti per AAS "BTA Baltic Insurance Company" filialą į. k. 300665654, PVM mokėtojo kodas LT100005808219, Laisvės pr. 10, LT-04215, Vilnius, Lietuva

STATINIO PROJEKTUOTOJO CIVILINĖS ATSAKOMYBĖS PRIVALOMASIS DRAUDIMAS



Liudijimas/polisas Nr.: LT23-PRCA-00001173-1

bendrovėms bei draudimo tarpininkams, bet tik tiek, kiek tai atitinka BTA teisėtą interesą.

Draudėjas (Apdraustasis) turi teisę prašyti susipažinti su tvarkomais asmens duomenimis, ištaisyti neteisingus, neišsamius, netikslius savo asmens duomenis, reikalauti apriboti duomenų tvarkymo veiksmus (išskyrus saugojimą) ar sunaikinti duomenis (kai tvarkomi pertekliniai asmens duomenys, tvarkomi asmens duomenys surinkti neteisėtai ar yra kiti teisės aktuose nurodyti pagrindai), teisę nesutikti su duomenų tvarkymu, teisę į duomenų perkėlimumą. Įgyvendinant teisę į duomenų perkėlimumą, tvarkomi asmens duomenys gali būti el. būdu perduoti Draudėjui (Apdraustajam) tiesiogiai arba perduoti Draudėjo (Apraustojo) nurodytam duomenų valdytojui.

Draudėjas informuojamas, kad draudimo bendrovė teisėto intereso pagrindu dėl paslaugų teikimo gali susisiekti su Draudėju el. paštu bei informuoja apie tai Apdraustąjį.

Draudėjas (Apdraustasis) turi teisę bet kuriuo metu atsisakyti tokių el. pašto pranešimų, gauto pranešimo apačioje paspausdamas nuorodą „atsisakyti“ arba kreipdamasis į draudimo bendrovę nurodytais kontaktais.

Turėdamas nusiskundimų dėl asmens duomenų tvarkymo, Draudėjas (Apdraustasis) gali kreiptis į Valstybinę duomenų apsaugos inspekciją. Valdytojo paskirto Duomenų apsaugos pareigūno kontaktiniai duomenys: duomenuapsauga@bta.lt. Detalesnė informacija asmens duomenų klausimais nurodyta BTA privatumo politikoje www.bta.lt.

Klientų skundų nagrinėjimo tvarka

Asmuo, manantis, kad draudikas, agentas ar papildomos veiklos tarpininkas draudimo teisiniuose santykiuose pažeidė jo teises ar teisėtus interesus, turi raštu kreiptis į draudiką su skundu, nurodydamas ginčo aplinkybes ir savo reikalavimus. Vartotojas privalo kreiptis į draudiką ne vėliau kaip per tris mėnesius nuo tos dienos, kai sužinojo arba turėjo sužinoti apie savo teisių pažeidimą (detalesnė informacija www.bta.lt/aktuali-informacija-apie-draudima). Draudikas privalo pateikti klientui atsakymą ne vėliau kaip per 15 darbo dienų nuo skundo gavimo dienos.

Jeigu draudimo objektas yra naudojamas draudėjo/naudos gavėjo asmeniniais tikslais, Vartotojas, gavęs jo netenkinantį draudiko atsakymą, turi teisę kreiptis į Lietuvos banką (Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius; www.lb.lt) raštu arba elektroniniu būdu per vienerius metus po kreipimosi į draudiką. Lietuvos bankas ne teismo tvarka nagrinėja ginčus su vartotojais dėl draudiko veiklos.

Sutarties nutraukimas

Draudėjas turi teisę nutraukti draudimo sutartį, apie tai raštu įspėjęs draudimo bendrovę ne mažiau kaip prieš 15 dienų iki numatomo draudimo sutarties nutraukimo dienos.

	
--	--

DRAUDĖJAS ARBA JO ATSTOVAS

RUSNĖ, UAB

A.V. _____
(parašas)

DRAUDIKO ATSTOVAS

AAS „BTA BALTIC INSURANCE COMPANY“ FILIALAS LIETUVOJE
Filioalo direktorius PODVORSKI TADEUŠ

JUS APTARNAVO:

RIZIKOS CESIJA, UADBB
AURIMAS MATUIZA
861207983, Panerių g. 42, LT-03202, Vilnius, Lietuva





UAB "RUSNĖ"

DIREKTORIUS

I S A K Y M A S

DĖL STATINIO PROJEKTO VADOVO IR STATINIO PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ SKYRIMO

2024 m. 07 01 d. Nr. 240701-VV

Kaunas

Projekto rengimo pagrindas:	Sutartis Nr. 2024-64
Statytojas:	Kauno rajono savivaldybė
Iniciatorius:	UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“
Projekto pavadinimas:	Iv KATEGORIJS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ., NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS
Projekto etapas	Techninis darbo projektas

Šio statinio projekto parengimui nuo 2024-07-01 d. s k i r i u:

Projekto vadovą – Algimantą Mačionį (kvalifikacijos atestato Nr.1450)

Statinio projekto dalies vadovą:

1. Kęstutį Jucevičių (kvalifikacijos atestato Nr.20682)

Projekto dalies vadovų skyrimui pritariu:

Direktorius:

Valdas Vyšniauskas

Susipažinau:

Kęstutis Jucevičius



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.1450

Algimantas Mačionis

Direktorius
Algimantas MAČIONIS

 KOPIJA TIKRA

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovo, statinio ekspertizės vadovo ir teritorijų detaliojo planavimo specialisto pareigas.

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

Teritorijų planavimo rūšis: detalusis teritorijų planavimas.

Direktorius



Robertas Encius

Išduotas 2012 m. gruodžio 19 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. spalio 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

03152



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.20682

Kęstutis Eugenijus Jucevičius

A.k. _____

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, gatvės, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai, inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Projekto dalys: susisiekimo, konstrukcijų, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

19235

Išduotas 2018 m. sausio 4 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. sausio 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

**PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENZIJUOTOS PROJEKTAVIMO
PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS**

Pagal 2016-07-25 STR 1.05.06:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo p.
5.6.18 reikalavimus

Eil. Nr.	Bylos ir/ar knygos žymuo ir numeris	Statinio projekto dalies pavadinimas	Programinė įranga
1	BD,S	BENDROJI, SUSISIEKIMO DALIS	Microsoft Office 2010 AutoCAD 2018 – English Civil 3D 2021 Metric



**Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k.,
Karmėlavos sen., Kauno r.**

Užsakovas



Vykdytojas

UAB „Rapasta“



Užsakovas

Žemės gelmių registro Nr.

-2024

Objektas

Sandėliavimo paskirties pastatas

Darbų rūšis

Projektiniai II geotechninės kategorijos inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Dokumento tipas

Ataskaita

Objekto vieta

Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.

Įmonė

Pareigos

Vardas, pavardė

Parašas

UAB „Rapasta“

Direktorius

Vytautas
GumauskasVyr. Inžinierius-
geologas

Saulius Tamulaitis

Inžinierius-geologas

Evaldas Belozaras



Kvalifikacija

Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30**Kaunas
2024**

TURINYS

I. Aiškinamasis raštas

1. Įvadas
2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą
3. Geologinė sandara
4. Hidrogeologinės sąlygos
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai
6. Gruntų fizikinės – mechaninės savybės
7. Geologiniai procesai ir reiškiniai
8. Išvados ir rekomendacijos

II. Tekstiniai priedai:

1. Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė (1 lapas)
2. Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai (2 lapai)
3. Gruntų kumuliatyvinės kreivės (4 lapai)
4. Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai, protokolas (1 lapas)
5. Tiesioginio plokštuminio kirpimo bandymai (1 lapas)
6. Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis (1 lapas)
7. Techninė užduotis inžineriniams geologiniams tyrinėjimams (2 lapai)
8. Tiriamojo objekto dislokacijos schema (1 lapas)
9. Tenzozondo kalibravimo liudijimas (2 lapai)
10. Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30 (1 lapas)

III. Grafiniai priedai:

1. Gręžinių Nr. 1-10 stulpeliai su statinio zondavimo (CPT) grafikais (9 lap.)
2. Inžineriniai geologiniai pjūviai I-I, II-II (Mv 1: 100, Mh 1 :1000) ir III-III, IV-IV (Mv 1: 100, Mh 1 :500) su sutartiniais ženklais (3 lapai)
3. Topografinis sklypo planas M 1:500 su statinio zondavimo bandymų (CPT), gręžinių ir inžinerinių geologinių pjūvių vietomis (1 lapas)

I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Įvadas

UAB “Rapasta” (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30, išduotas 2003-02-21), vadovaujant direktoriui Vytautui Gumauskui, 2024 m. balandžio-gegužės mėn., pagal užsakymą atliko projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus adresu: Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.

Tyrimų paskirtis ir stadija – projektiniai inžineriniai geologiniai ir hidrogeologiniai tyrimai sandėliavimo paskirties pastato naujos statybos techninio projekto parengimui.

Statinio kategorija – ypatingasis statinys, statybos rūšis – nauja statyba, geotechninė kategorija – antra.

Informacija apie anksčiau tyrimų plote atliktus IGG tyrimus – tyrimų plote, 2021 m. atlikti II geotechninės kategorijos inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų nuo Šiaurės pr., pro Islandijos g. Kauno m., iki Biruliškių k., Kauno r. sav., iki Kauno LEZ zonos Inovacijų g., statybos projektas“ IGG tyrimų numeris žemės gelmių registre 28457-2021. Dabartinių tyrimų metu, naudoti ankstesnių tyrimų metu gauti bendrieji duomenys.

Tyrimai atlikti pagal šių normatyvinių dokumentų reikalavimus:

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997 – 1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės.
3. LST EN 1997 – 2 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
4. LST EN ISO 14688 – 1 :2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
5. LST EN ISO 14688 – 2 :2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017).
6. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (TAR 2019-06-14, Identifikacinis kodas 2019-09653).
7. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. 1-222 „Dėl Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų

rekomendacijų patvirtinimo“ (TAR 2015-11-16, Identifikacinis kodas 2015-18162).

8. LST EN ISO 22476 – 1:2012 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Išspaudimo bandymas, naudojant elektroninį ir pjzoelektroninį kūgį.

9. Lietuvos standartas LST 1331:2022 „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams.

10. RIGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.

Lauko darbų metu užsakovo nurodytose vietose remiantis LST EN 1997 – 2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. „Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“: reikalavimais ir atsižvelgiant į projektuotojų pageidavimus, statybiniame sklype gruntų deformacinių savybių nustatymui atlikti 10 grunto statinio zondavimo (CPT) bandymų, kurių gylis siekė 4,4-13,2 m, kad būtų patikslintas gruntų stiprumas ir gautos gruntų deformacinių savybių vertės. Bendras projektinių IGG tyrimų metu atliktų CPT bandymų metražas – 102,4 m.

Bandymų vietos tirtame sklype nužymėtos GPS prietaisu ir linijiniais matavimais. Gręžinių žemės paviršiaus aukščiai parinkti iš topografinio plano. Aukščių sistema LAS07. Koordinačių sistema – LKS – 94.

Statinio zondavimo bandymai (CPT) atlikti savaeigiu įtalų firmos „PAGANI“ agregatu, zondo išspaudimo įranga TG 63-200, remiantis: „LST EN ISO 22476–1:2012 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Išspaudimo bandymas, naudojant elektroninį ir pjzoelektroninį kūgį“. Zondavimo metu elektroniniu tenzozondu nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūginis stipris q_c ir matuota lokalinė šoninė trintis f_s .

Naudoto zondo techninės charakteristikos: zondo skersmuo 35,70 mm, kūgio pagrindo plotas 10 cm^2 , kūgio smaigalio kampas 60° , trinties movos paviršiaus plotas 150 cm^2 .

Pagal kūginį stiprumą q_c buvo patikslintos ribos tarp inžinerinių geologinių sluoksnių ir paskaičiuoti deformacijų moduliai E_o pagal formulę $E_o = K \cdot q_c$, taikant projektinių 2015 m. projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priedą.

Prie statinio zondavimo (CPT) bandymo vietų, projektinių IGG tyrimų metu, agregatu agregatu „UGB-1VS“ buvo išgręžta 10 gręžinių (gręžiniai Nr. 1-8, gręžti projektuojamo sandėlio zonoje, o gręžiniai Nr. 9 ir Nr. 10 gręžti projektuojamų aikštelių ar privažiavimo kelių zonoje) iki 4,0 – 12,0 m gylio inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių sąlygų nustatymui, ir kad būtų galima pritaikyti atitinkamus koreliacinius koeficientus deformacijos modulio

paskaičiavimui, grunto bandinių laboratoriniams tyrimams paėmimui. Bendras išgręžtų gręžinių metražas – 104,0 m.

Gręžiant gręžinius iš gręžinių buvo imami suardytos ir nesuardytos struktūros grunto bandiniai. Laboratorinius grunto tyrimus atliko UAB „Rapasta“ geotechninė laboratorija. Tyrimų metu paimtas vienas požeminio vandens mėginys, vandens tyrimus atliko – UAB „Vandens tyrimai“ Laboratorija.

Gręžiant gręžinius iš gręžinių buvo paimta 25 suardytos struktūros grunto bandiniai ir 1 nesuardytos struktūros grunto bandinys. Iš gręžinio Nr. 7, paimtas požeminio vandens mėginys – vandens cheminės analizės nustatymui, bei požeminio vandens agresyvumo, normalaus tankio betonui, įvertinimui.

Lauko darbams vadovavo geologai S. Tamulaitis, geologinę tyrimų ataskaitą paruošė inž. geologas E. Belozaras. Laboratorinius grunto tyrimus ir bandymus atliko laborantės R. Jonaitytė ir G. Kaselienė.

2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą

Tyrinėta teritorija yra Greta Kauno esančiame Biruliškių kaime (Kauno LEZ zonoje), greta Plento gatvės. Gręžinių žemės paviršiaus aukščiai svyravo 74,15 – 73,47 m ribose (gręžinių zonoje, reljefo peraukštėjimas siekia apie 0,5-1,0 m). Tyrimų plote įrengta sausinimo sistema (drenažas).

3. Geologinė sandara

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtas sklypas yra priskirtas paskutinio apledėjimo amžiui, Pabaltijo žemumų sričiai, Neries žemupio plynaukštės rajonui, Pravieniškių agraduotos moreninės lygumos mikrorajonui. Reljefas: limnoglacialinis/glacialinis.

Litologija.

Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro technogeniniai dariniai (t IV), limnoglacialinės nuogulos (lg III bl), glacialinės nuogulos (g III bl), retai stebėti fliuvioglacialiniai dariniai (f III bl).

Tyrimų plotas (gręžinių zonoje) padengtas 0,2 - 0,6 m storio dirvožemio sluoksniu, vietomis dirvožemis yra uždurpėjęs. Gręžiniuose Nr. 3, 9 ir 10, po dirvožemiu, iki 0,8 – 1,1 m gylio stebėtas technogeninis (supiltas) gruntas, kurį sudaro permaišytas molingas ar smėlingas gruntas Mg, vietomis su dirvožemio ar maža organinės medžiagos priemaiša (IGS Nr. 1). Giliau tyrimų plote, po dirvožemiu ar supiltu gruntu stebėtos limnoglacialinės nuogulos ar

glacialiniai dariniai. Limnoglacialinėms nuoguloms priskirti šie sluoksniai, tai labai purus/labai silpnas dulkingas smėlis, siSa, su organinės medžiagos priemaiša, vandeningas (IGS Nr. 2), silpnas ar vidutinio stiprumo Mažo plastiškumo molis, CIL, rečiau smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), su dulkiu intarpais (IGS Nr. 3, 4), silpnas didelio plastiškumo molis (juostuotas), CIH, su dulkiu intarpais ir vandeningo smėlio lėšiais (IGS Nr. 5), ar vidutinio stiprumo Vidutinio plastiškumo molis, CIM, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais ir su didelio plastiškumo molio (CIH) intarpais (IGS Nr. 6). Glacialinius darinius sudaro vidutinio stiprumo, stiprus ar labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu bei gargždu (IGS Nr. 7, 8, 9). Grėžinyje Nr. 7, nuo 7,1 m gylio iki 8,5 m gylio, stebėtas fliuvioglacialinių darinių intarpas, tai vidutinio tankumo Mažai dulkingas-molingas smėlis, blogai išrūšiuotas, SaFP, vandeningas (IGS Nr. 10).

4. Hidrogeologinės sąlygos

Hidrogeologinės sąlygos pateiktos remiantis vandens lygio stebėjimais grėžiniuose tyrimų metu.

Tyrimų metu, grėžiniuose sutiktas podirvio, gruntinis ir tarp sluoksninis vanduo. *Podirvio vanduo* sutiktas grėžinių Nr. 4 ir 9 zonoje, 0,8-1,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs. alt. 73,01-71,97 m). Podirvio vanduo susikaupęs mažo plastiškumo molyje ar smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lėšiuose ar intarpuose. *Gruntinis vanduo* tyrimų plote stebėtas grėžiniuose Nr. 1 ir Nr.2 zonoje, 0,4 – 0,6 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs. alt. 73,50 – 73,40 m), gruntinis vanduo susikaupęs dulkingo smėlio sluoksniuose, pragrėžtas vandeningo smėlio sluoksnis siekia apie 1,0 – 1,5 m storį. *Tarp sluoksninis vanduo* sutiktas grėžinių Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ir 8 zonoje, 3,0-8,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs. alt. 71,11-65,71 m). Tarp sluoksninis vanduo susikaupęs smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lėšiuose ar intarpuose, bei mažai dulkingo-molinga blogai išrūšiuoto smėlio sluoksnyje.

Lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinių polaidžių metu, virš vandeniui mažai laidžių grunto sluoksnių (arti žemės paviršiaus, o reljefo pažemėjimuose ir virš jo), gali susikaupti podirvio vanduo, kuris sausuoju metų laikotarpiu išgaruos ar nusidrenuos (jei drenažo sistema bus veikianti).

Pagal paimto (iš grėžinio Nr. 7) požeminio vandens mėginio cheminės analizės rezultatus, pagal STR 2.05.05:2005, VI skyrių, 2 lentelę nustatyta, kad požeminis vanduo betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms nėra agresyvus.

5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Inžinerinė geologinė sandara pateikta gręžinių stulpeliuose ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose. Inžinerinių geologinių sluoksnių aprašymas pateiktas „Gruntų rodiklių vidurinių verčių suvestinėje lentelėje“.

Pagal gręžimo, statinio zondavimo (CPT) bandymų, laboratorinius duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai išskirti į 10 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS).

Gruntai identifikuoti pagal LST EN ISO 14688-1:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas“. Gruntai klasifikuoti pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (2019 m. birželis). Taip pat gruntai identifikuojami pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymo Nr. 1-222 „Dėl projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų patvirtinimo“ rekomendacijas, gręžinių Nr. 9 ir Nr. 10 zonoje, gruntai identifikuoti prisilaikant ir LST 1331:2022 „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“ rekomendacijomis.

Tyrimų plotas (gręžinių zonoje) padengtas 0,2 - 0,6 m storio dirvožemio sluoksniu, vietomis dirvožemis yra uždurpėjęs. Gręžiniuose Nr. 3, 9 ir 10, po dirvožemiu, iki 0,8 – 1,1 m gylio stebėtas technogeninis (supiltas) gruntas, kurį sudaro permaišytas molingas ar smėlingas gruntas Mg, vietomis su dirvožemio ar maža organinės medžiagos priemaiša (IGS Nr. 1). Giliau tyrimų plote, po dirvožemiu ar supiltu gruntu stebėti šie sluoksniai, tai labai purus/labai silpnas dulkingas smėlis, siSa, su organinės medžiagos priemaiša, vandeningas (IGS Nr. 2), silpnas ar vidutinio stiprumo Mažo plastiškumo molis, CIL, rečiau smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), su dulquio tarpais (IGS Nr. 3, 4), silpnas didelio plastiškumo molis (juostuotas), CIH, su dulquio tarpais ir vandeningo smėlio lėšiais (IGS Nr. 5), vidutinio stiprumo Vidutinio plastiškumo molis, CIM, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais ir su didelio plastiškumo molio (CIH) tarpais (IGS Nr. 6), ar vidutinio stiprumo, stiprus ir labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu bei gargždu (IGS Nr. 7, 8, 9). Gręžinyje Nr. 7, nuo 7,1 m gylio iki 8,5 m gylio, stebėtas fliuvioglacialinių darinių tarpas, tai vidutinio tankumo Mažai dulkingas-molingas smėlis, blogai išrūšiuotas, SaFP, vandeningas (IGS Nr. 10).

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija, slūgsojimo gylis, storiai ir altitudės pateiktos inžineriniuose geologiniuose pjūviuose ir gręžinių stulpeliuose.

6. Gruntų fizikinės – mechaninės savybės

Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių vidurkinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniui sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų rodiklių lentelėje.

Fizikinės savybės pateikiamos „Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai“ lentelėse.

IGS – 1 priskiriamas Supiltas gruntas: permaišytas smėlingas ir molingas gruntas su organinės medžiagos priemaiša, Mg, kūginis stipris q_c siekia 0,6 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 0,6 MPa, nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis ρ_s – 2,62-2,71 Mg/m³;

IGS – 2 priskiriamas Dulkingas smėlis, siSa, su organinės medžiagos priemaiša, vandeningas, labai purus, kūginis stipris q_c siekia 1,2-2,4 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 3 MPa, pateiktas efektyvusis vidinės trinties kampas ϕ' siekia 26-29° (ribos pateiktos pagal Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedo D.1 lentelę), nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis ρ_s – 2,66 Mg/m³;

IGS – 3 priskiriamas Mažo plastiškumo molis (dulkingas), CIL, rečiau smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), silpnas, kūginis stipris q_c siekia 0,6 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 4 MPa, nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis ρ_s – 2,72 Mg/m³;

IGS – 4 priskiriamas Mažo plastiškumo molis, CIL, su dulkio lėšiais, rečiau smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), vidutinio stiprumo, kūginis stipris q_c siekia 1,3-1,6 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 9 MPa, nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis ρ_s – 2,71-2,72 Mg/m³;

IGS – 5 priskiriamas Didelio plastiškumo molis (juostuotas), CIH, su dulkio tarpais ir vandeningo smėlio lėšiais, silpnas, kūginis stipris q_c siekia 0,7 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 5 MPa, nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis ρ_s – 2,75 Mg/m³;

IGS – 6 priskiriamas Vidutinio plastiškumo molis, CIM, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais ir su didelio plastiškumo molio (CIH) tarpais, vidutinio stiprumo, kūginis stipris q_c siekia 1,5-1,7 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 10 MPa, nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis ρ_s – 2,74-2,75 Mg/m³;

IGS – 7 priskiriamas Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu, bei gargždu, vidutinio stiprumo, kūginis stipris q_c siekia 1,4-2,2 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 15 MPa (pateiktas reikšmių vidurkis), nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis ρ_s – 2,71 Mg/m³, nustatytas grunto gamtinis

tankis $\rho = 2,28 \text{ Mg/m}^3$, nustatytas poringumo koeficientas $e = 0,33$, grunto sankiba $c = 42 \text{ kPa}$, grunto vidinės trinties kampas $\varphi' = 34^\circ$;

IGS – 8 priskiriamas Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCİL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu bei gargždu, stiprus, kūginis stipris q_c siekia $3,0\text{--}3,2 \text{ MPa}$, paskaičiuotas deformacijų modulis E_0 siekia 29 MPa , nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis $\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$;

IGS – 9 priskiriamas Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCİL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu bei gargždu, labai stiprus, kūginis stipris q_c siekia $5,0\text{--}13,9 \text{ MPa}$, paskaičiuotas deformacijų modulis E_0 siekia 62 MPa , nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis $\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$;

IGS – 10 priskiriamas Mažai dulkingas-molingas smėlis, blogai išrūšiuotas, SaFP, vandeningas, vidutinio tankumo, kūginis stipris q_c siekia $6,9 \text{ MPa}$, paskaičiuotas deformacijų modulis E_0 siekia 30 MPa , pateiktas efektyvusis vidinės trinties kampas φ' siekia $35\text{--}37^\circ$ (ribos pateiktos pagal Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedo D.1 lentelę), nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis $\rho_s = 2,66 \text{ Mg/m}^3$.

Deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis – E_0 , MPa) apskaičiuotas pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas.

$$E_0 = 1,0 \cdot q_c \text{ (IGS – 1);}$$

$$E_0 = 1,5 \cdot q_c \text{ (IGS – 2);}$$

$$E_0 = 7,0 \cdot q_c \text{ (IGS – 3, 4, 5, 6);}$$

$$E_0 = 10,0 \cdot q_c \text{ (IGS – 7);}$$

$$E_0 = 7,8 \cdot q_c^{0,71} \text{ (IGS – 10);}$$

$$E_0 = 12 \cdot q_c^{0,81} \text{ (IGS – 8, 9).}$$

čia: E_0 - grunto deformacijų modulis, MPa

q_c - grunto kūginis stipris.

Grunto gamtinis tankis ρ , kietų dalelių tankis ρ_s , poringumo koeficientas e , takumo rodiklis IL , filtracijos koeficientas k_f , suminė sankiba c ir vidinės trinties kampas φ' (smulkiems gruntams) pateikti pagal laboratorinių tyrimų rezultatus.

Gauti rezultatai pateikti suvestinėje gruntų rodiklių lentelėje (tekst. priedas Nr.1).

Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių nustatymui (IGG tyrimų metu) buvo paimta 1 nesuardytos struktūros grunto bandinys ir 25 suardytos struktūros grunto bandiniai.

Laboratorijoje atlikti tyrimai ir bandymai:

Fizikinės gruntų savybės:

a) Granulimetrinės sudėties nustatymas. LST CEN ISO/TS 17892-4:2017;

- b) Gamtinis tankis (ρ). LST CEN ISO/TS 17892-2:2015;
- c) Atenbergo ribų nustatymas (plastingumo ir takumo ribos) LST CEN ISO/TS 17892-12:2018;
- d) Gamtinio drėgčio nustatymas LST EN ISO 17892-1:2015;
- e) Kietųjų dalelių tankis (ρ_s). LST EN ISO 17892-3:2016;
- f) Grunto filtracijos koeficientas. LST CEN ISO/TS 17892-11:2019;

Mechaninės gruntų savybės:

- a) Tiesioginio kirpimo bandymai (sankiba (c) ir vidinės trinties kampas (ϕ)). ISO 17892-10:2018;

Atlikta 1 požeminio vandens cheminės analizės tyrimas.

Laboratorinių bandymų protokolai pateikti tekstiniuose prieduose Nr. 2-7.

Tyrimų metu, buvo paimtas smėlio grunto bandinys, kad laboratoriniais tyrimais būtų nustatytas filtracijos koeficientas k_f . Laboratorijoje pralaidumas vandeniui buvo nustatytas veikiant pastoviam spūdžiui. Gautas mažai dulkingo-molingio blogai išrūšiuoto smėlio (SaFP_IGS Nr. 10) filtracijos koeficientas k_f siekia 5,7 m/parą. Detaliau, nustatyto grunto filtracijos koeficiento rezultatai pateikti gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai lentelėje (tekstinis priedas Nr. 2).

Gruntų vidurkiniai rodikliai pateikti suvestinėse lentelėse. *Skaičiavimams rekomenduojami gruntų rodikliai taikytini su sąlyga, jeigu statybos metu pagrindo gruntai bus apsaugoti nuo esamos sandaros suardymo, išmirkimo, išdžiūvimo ar sušaldymo.*

7. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Tyrinėtoje teritorijoje vyksta kriogeniniai procesai, žmogaus ūkinė veikla, Pagal karsto – sufozijos kategorijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.

8. Išvados ir rekomendacijos

1. Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtas sklypas yra priskirtas paskutinio apledėjimo amžiui, Pabaltijo žemumų sričiai, Neries žemupio plynaukštės rajonui, Pravieniškių agraduotos moreninės lygumos mikrorajonui. Reljefas: limnoglacialinis/glacialinis. Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro technogeniniai dariniai (t IV), limnoglacialinės nuogulos (lg III bl), glacialinės nuogulos (g III bl), retai stebėti fluvio-glacialiniai dariniai (f III bl).

2. Tyrinėta teritorija yra Greta Kauno esančiame Biruliškių kaime (Kauno LEZ zonoje), greta Plento gatvės. Gręžinių žemės paviršiaus aukščiai svyravo 74,15 – 73,47 m ribose (gręžinių zonoje, reljefo peraukštėjimas siekia apie 0,5-1,0 m). Tyrimų plote įrengta sausinimo sistema (drenažas).

3. Pagal gręžimo, statinio zondavimo bandymų (CPT), laboratorinius duomenis tirtame sklype slęgsantys gruntai išskirti į 10 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS).

4. Hidrogeologinės sąlygos pateiktos remiantis vandens lygio stebėjimais gręžiniuose tyrimų metu. Tyrimų metu, gręžiniuose sutiktas podirvio, gruntinis ir tarpstuoksninis vanduo. Podirvio vanduo sutiktas gręžinių Nr. 4 ir 9 zonoje, 0,8-1,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs. alt. 73,01-71,97 m). Podirvio vanduo susikaupęs mažo plastiškumo molyje ar smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lęšiuose ar intarpuose. Gruntinis vanduo tyrimų plote stebėtas gręžiniuose Nr. 1 ir Nr.2 zonoje, 0,4 – 0,6 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs. alt. 73,50 – 73,40 m), gruntinis vanduo susikaupęs dulkingo smėlio sluoksniuose, pragręžtas vandeningo smėlio sluoksnis siekia apie 1 – 1,5 m storį. Tarpstuoksninis vanduo sutiktas gręžinių Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ir 8 zonoje, 3,0-8,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs. alt. 71,11-65,71 m). Tarpstuoksninis vanduo susikaupęs smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lęšiuose ar intarpuose, bei mažai dulkingo-molingo blogai išrūšiuoto smėlio sluoksnyje.

Lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinių polaidžių metu, virš vandeniui mažai laidžių grunto sluoksnių (arti žemės paviršiaus, o reljefo pažemėjimuose ir virš jo), gali susikaupti podirvio vanduo, kuris sausuoju metų laikotarpiu išgaruos ar nusidrenuos (jei drenažo sistema bus veikianti).

Pagal paimto (iš gręžinio Nr. 7) požeminio vandens mėginio cheminės analizės rezultatus, pagal STR 2.05.05:2005, VI skyrių, 2 lentelę nustatyta, kad požeminis vanduo betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms nėra agresyvus.

5. Atkreipiame dėmesį, kad tirtame sklype, gręžiniuose Nr.3, 9, 10 iki 0,8-1,1 m gylis stebėtas neplaningai supiltas gruntas, tai permaišytas smėlingas, molingas gruntas, Mg, su dirvožemiu (IGS Nr. 1), šio sluoksnio nerekomenduojame naudoti pamatų pagrindams.

6. Atkreipiame dėmesį, į tyrimų plote sutiktus natūralius, labai silpno ir silpno grunto sluoksnius, tai labai purus/labai silpnas dulkingas smėlis, siSa, su organinės medžiagos priemaiša, vandeningas (IGS Nr. 2), silpnas Mažo plastiškumo molis (dulkingas), CIL (IGS Nr. 3) ir silpnas didelio plastiškumo molis (juostuotas), CIH, su dulkiu intarpais (IGS Nr. 5). Labai silpno ar silpno grunto sluoksnių nerekomenduojame naudoti pamatų pagrindams.

7. Jei bus kasamos iškasos ar gręžiamos gręžduobės giliau požeminio vandens lygio, vyks grunto slinkimas ir vandens pritekėjimas į iškasas ar gręžduobes.

8. Jei bus įrenginėjami gręžtiniai pamatai žemiau požeminio vandens lygio, apsaugai nuo požeminio vandens ir slenkančio grunto, rekomenduojame naudoti vientiso sraigtinio gręžimo technologiją CFA.

9. Tirtame sklype sutiktas vandeningas dulkingas smėlis pasižymi tiksotropinėmis savybėmis, t. y. suardžius jo natūralią struktūrą, gruntas pereina į takią būseną. Toks gruntas yra jautrus dinaminiam poveikiui ir vibracijai. Nustojus dinamiškai veikti gruntą, jis palengva grįžta į pirminę būseną.

10. Pasirinkus polinių pamatų variantą, pamatų pagrindu rekomenduojame naudoti labai stipraus ar stipraus grunto sluoksnius.

11. Pamatų įrengimą gali apsunkinti požeminis vanduo, moreniniame smėlingame mažo plastiškumo molyje pasitaikantis žvirgždas ar gargždas, lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinių polaidžių metu, įmirkęs gruntas apsunkins technikos judėjimą.

12. Pamatus projektuoti pagal ataskaitoje pateiktas geologines bei hidrogeologines sąlygas, pagal nustatytas gruntų fizikines-mechanines charakteristikas.

Parengė: inž. geologas E. Belozaras



GRUNTŲ RODIKLIŲ VIDURKINIŲ VERČIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Geologinis indeksas	Inž. geologinio sluoksnio Nr. (IGS)	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Nedrenuotas grunto stipris σ'_c kPa	Vidurkinės vertės					Dalelių tankis ρ_s Mg/m ³	kūginis stiprumas q_c MPa	Poringumo koeficientas, e	Žymėjimas
				Grunto tankis ρ Mg/m ³	Sankiba c, kPa	Vidinės trinties kampas φ'	Deformacijų modulis E_{oed} MPa (prie 200 kPa)	Deformacijų modulis E_0 MPa				
t IV	1	Supiltas gruntas: permaišytas smėlingas ir molingas gruntas su maža organinės medžiagos priemaiša, Mg	—	—	—	—	—	0,6*	$\frac{2,64+}{2,62-2,71}$	0,6*	—	
lg III bl	2	Dulkingas smėlis, siSa, su organinės medžiagos priemaiša, vandeningas, labai purus	—	—	—	26-29*	—	3*	2,66+	$\frac{1,8*}{1,2-2,4}$	—	
	3	Mažo plastiškumo molis (dulkingas), CIL, rečiau smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), silpnas	—	—	—	—	—	4*	2,72+	0,6*	—	
	4	Mažo plastiškumo molis, CIL, su dulquio lėšiais, rečiau smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), vidutinio stiprumo	—	—	—	—	—	9*	$\frac{2,71+}{2,71-2,72}$	$\frac{1,4*}{1,3-1,6}$	—	
	5	Didelio plastiškumo molis (juostuotas), CIH, su dulquio tarpais ir vandeningo smėlio lėšiais, silpnas	—	—	—	—	—	5*	2,75+	0,7*	—	
	6	Vidutinio plastiškumo molis, CIM, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais ir su didelio plastiškumo molio (CIH) tarpais, vidutinio stiprumo	—	—	—	—	—	10*	$\frac{2,75+}{2,74-2,75}$	$\frac{1,5*}{1,5-1,7}$	—	
g III bl	7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu, bei gargždu, vidutinio stiprumo	—	2,28+	42+	34+	—	15*	2,71+	$\frac{1,5*}{1,4-2,2}$	0,33+	
	8	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu bei gargždu, stiprus	—	—	—	—	—	29*	2,71+	$\frac{3,0*}{3,0-3,2}$	—	
	9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu bei gargždu, labai stiprus	—	—	—	—	—	62*	2,71+	$\frac{7,9*}{5,0-13,9}$	—	
fIIIbl	10	Mažai dulkingas-molingas smėlis, blogai išrūšiuotas, SaFP, vandeningas, vidutinio tankumo	—	—	—	35-37*	—	30*	2,66+	6,9*	—	

Pastaba: Gruntų rodiklių vertės pateiktos :

- a- * pagal statinio zondavimo stiprumą kūgiui qc (smėliui vidinės trinties kampas φ' ir deformacijų modulis E_0 pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas (7 ir 6 priedai))
- b- + pagal laboratorinius tyrimus
- c- gruntų deformacijų modulis paskaičiuotas pagal formulę:
 $E = 1,0 \cdot q_c$ (IGS - 1);
 $E = 1,5 \cdot q_c$ (IGS - 2);
 $E = 7,0 \cdot q_c$ (IGS - 3, 4, 5, 6);
 $E = 10,0 \cdot q_c$ (IGS - 7);
 $E = 7,8 \cdot q_c^{0,71}$ (IGS - 10);
 $E = 12,0 \cdot q_c^{0,81}$ (IGS - 8, 9);

d) lentelės skiltyje Nr.3 gruntų pavadinimas ir žymuo pateiktas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymas Nr. 1-175 (2019 m. birželis).

Gruntai suskirstyti pagal stiprumą remiantis projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 5 priedu:

Smulkūs gruntai: (moliai ir dulkliai)	Rupūs gruntai (smėliai, žvyrai)
qc: <0,50 MPa, labai silpni	qc: 0,00 -2,50 MPa,labai purūs (labai silpni)
qc: 0,50 - 1,00 MPa, silpni	qc: 2,50 - 5,00 MPa, purūs (silpni)
qc: 1,00 - 2,50 MPa, vidutinio stiprumo	qc: 5,00 - 10,00 MPa, vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo)
qc: 2,50 - 4,00 MPa, stiprūs	qc: 10,00 - 20,00 MPa, tankūs (stiprūs)
qc: >4,00 MPa, labai stiprūs	qc: >20,00 MPa, labai tankūs (labai stiprūs)

Sutartiniai ženklai

5.9 *	Vidutinė reikšmė		Smėlio ar dulquio lėšiai
5.2 - 6.6	minimalios - maksimalios reikšmės		
	organinės medžiagos priemaiša		

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt	OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05
BRĖŽINYS : Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė		



Geotechninė laboratorija

Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai

Objektas: Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.

2024 05

Eil. Nr.	Gręž. Nr.	Bandinio paėmimo gylis, m	Granulometrinė sudėtis									Dalelių tankis Mg/m3	Grunto tankis Mg/m3		Gamtinis drėgnis W,%	Aterbergo ribos			Takumo rodiklis IL(1 dalimi)	Organinės medžiagos kiekis	Grunto filtrac. koefecientas Kf_m/parą	Grunto pavadinimas (EN ISO 14688 -1:2018 ir LGT dir. Įsakymas Nr. 1-175 (2019 - birželis))	
			žvyras			smėlis			dulkės				molis <0,002	gamtinis		sausas	takumo drėgnis WL, %	plasting. drėgnis Wp %					plasting. rodiklisIp, %
			63-20	20-6,3	6,3-2	2-0,63	0,63-0,2	0,2-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
pagal LST EN ISO 17892-4-2017													17892-2-2015			17892-12-2018							
1	2	1,5-1,7	0.0	0.0	0.2	3.6	33.3	32.1	17.3	9.2	3.9	0.4	2.66			18.3	16.4	-	-	-			Dulkingas smėlis
			0.2			69.0			30.4			0.4											siSa
2	2	3,1-3,5														27.1	45.7	23.5	22.2	0.16			
			0.0			0.0			0.0			0.0											
3	2	4,5-5,0														16.2	19.7	12.3	7.4	0.53			
			0.0			0.0			0.0			0.0											
4	3	0.8	0.0	3.0	4.7	8.9	29.5	21.4	15.9	9.2	5.9	1.5	2.62			19.9	21.7	16.7	5.0	0.64	2.48		Dulkingas smėlis su maža org. medž. Priem.
			7.7			59.8			31.0			1.5											siSaO
5	3	1,6-1,8	0.0	0.0	0.0	0.8	1.9	13.4	13.7	15.3	22.7	32.2	2.75			30.9	57.6	28.5	29.1	0.08			Didelio plastiškumo molis
			0.0			16.1			51.7			32.2											CIH
6	3	3,3-3,6	0.0	0.0	0.1	0.5	2.5	12.8	14.1	15.0	22.0	33.0	2.75			24.9	45.0	22.8	22.2	0.09			Didelio plastiškumo molis
			0.1			15.8			51.1			33.0											CIH
7	3	10,0-10,5	0.0	1.4	3.0	5.6	10.7	30.1	15.8	14.7	12.1	6.8	2.71			8.4	18.1	10.2	7.9	-0.23			Smėlingas mažo plastiškumo molis
			4.4			46.4			42.6			6.8											saCIL
8	4	1,0-1,2														12.7	19.8	11.8	8.0	0.11			
			0.0			0.0			0.0			0.0											
9	4	3,0-3,5														12.5	19.2	11.0	8.2	0.18			
			0.0			0.0			0.0			0.0											
10	4	4,5-5,0	0.0	2.8	2.3	4.9	10.7	30.4	20.3	13.0	8.0	7.6	2.71	2.28	2.03	12.4	18.9	11.1	7.8	0.17	0.33		Smėlingas mažo plastiškumo molis
			5.1			46.0			41.3			7.6											saCIL
11	4	7,2-7,4	0.0	1.6	3.2	5.7	9.8	31.2	18.5	13.0	9.8	7.2	2.71			10.2	17.3	9.5	7.8	0.09			Smėlingas mažo plastiškumo molis
			4.8			46.7			41.3			7.2											saCIL
12	4	10,5-11,0														8.9	19.5	11.6	7.9	-0.34			
			0.0			0.0			0.0			0.0											
13	5	5,0-5,4														11.6	17.8	10.5	7.3	0.15			
			0.0			0.0			0.0			0.0											
14	5	9,5-10,0														9.9	21.4	10.7	10.7	-0.07			
			0.0			0.0			0.0			0.0											
15	6	6,6-7,0														9.6	19.1	10.5	8.6	-0.10			
			0.0			0.0			0.0			0.0											
16	7	3,0-3,5														12.5	19.5	11.3	8.2	0.15			
			0.0			0.0			0.0			0.0											
17	7	7,6-8,0	0.0	0.0	0.3	1.3	65.4	26.7	6.3	0.0	0.0	0.0	2.66			20.8						5,7	Mažai dulkingas-molingas smėlis, blogai išrūšiuotas
			0.3			93.4			6.3			0.0											SaFP
18	8	0.7	0.0	0.5	1.5	2.6	10.4	29.9	21.1	16.1	13.3	4.6	2.72			13.7	22.2	13.3	8.9	0.04			Smėlingas mažo plastiškumo molis
			2.0			42.9			50.5			4.6											saCIL

Gruntų tyrimus atliko: R. Jonaitytė, G. Kaselienė

Objektas: Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.

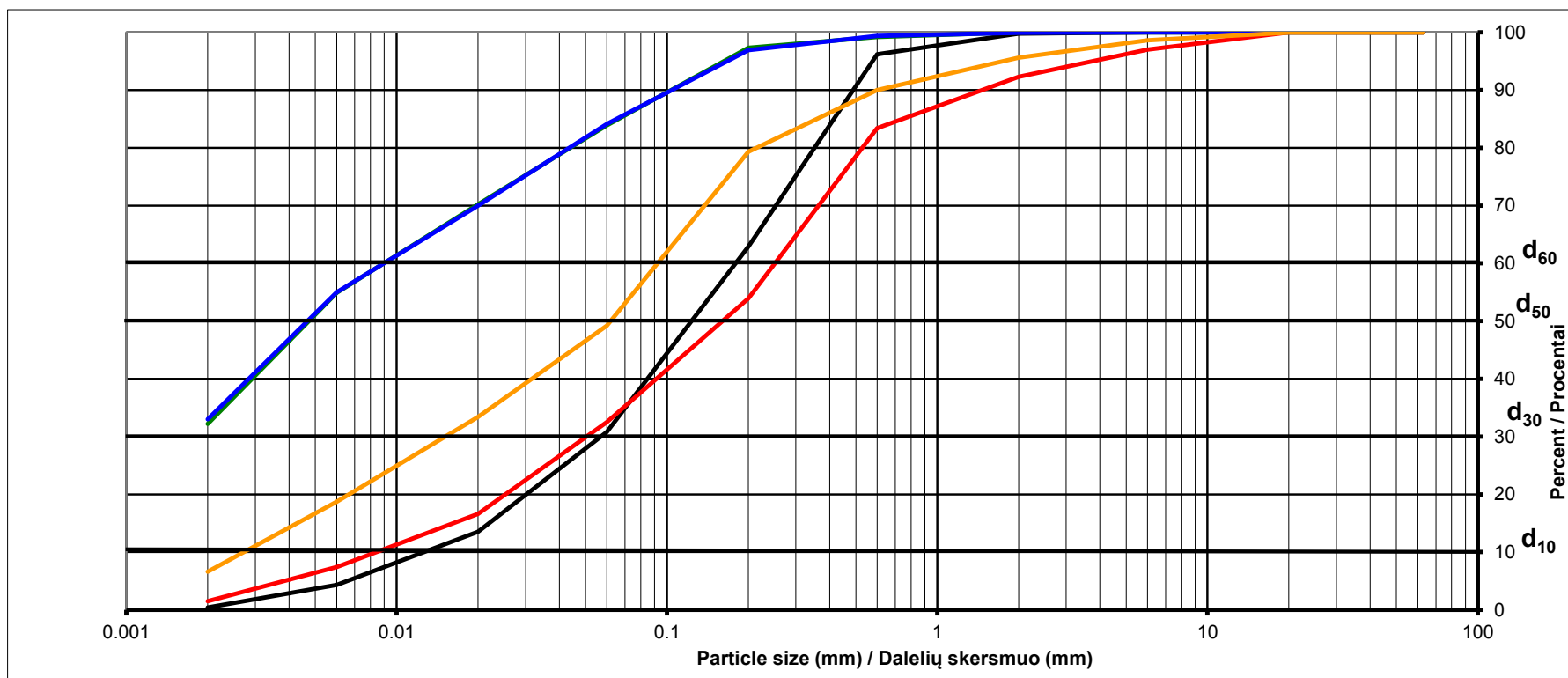
2024 05 09

Lapas 2

Band. Nr.	Gręž. Nr.	Bandinio paėmimo gylis, m	Granulimetrinė sudėtis												Dalelių tankis Mg/m ³	Grunto tankis Mg/m ³		Gamtinis drėgnis W, %	Atenbergo ribos			Takumo rodiklis IL (1 dalimi)	Org. medž. kiekis	Jautrumas šalčiui	Sutankintos filtracijos koef. m/s, x 10 ⁻⁵	Poringumo koef. e	Grunto pavadinimas (EN ISO 14688 -1:2018 ir LGT dir. Įsakymas Nr. 1-175 (2019 - birželis)	Pagal LST 1331:2022			
			63-31,5	31,5-16	16-8	8-4	4-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,125	0,125-0,063	0,063-0,002	<0,002		gamtinis	sausas		Takumo drėgnis W _L , %	Plasting. drėgnis W _p , %	Plasting. rodiklis Ip, %										
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17		18	19	20								21	22	23
pagal LST CEN ISO/ TS 17892-4-2005															17892-2-2015			17892-12-2018													
19	9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.5	4.3	20.2	20.2	14.5	33.1	6.8	2.64			17.7	35.6	19.0	16.6	-0.08	3.27	F3			Smėlingas vidutinio plastiškumo molis, su maža organinės medžiagos priemaiša	Dulkingas smėlis su org. medžiagos priemaiša			
			0.4				59.7					39.9															saCIMO	SDo (molingas)			
20	9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.5	1.9	8.4	9.2	7.3	56.3	15.9	2.73			25.3	33.7	18.1	15.6	0.46		F3			Smėlingas mažo plastiškumo molis	Mažo plastiškumo molis			
			0.5				27.3					72.2															saCIL	ML			
21	9	1,6-1,9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.8	1.0	2.7	3.6	3.2	61.2	26.8	2.75			29.3	52.4	26.5	25.9	0.11		F2			Didelio plastiškumo molis	Didelio plastiškumo molis			
			0.7				11.3					88.0															CIH	MR			
22	9	3,2-3,4	0.0	0.0	0.0	0.9	0.6	0.4	0.7	1.5	2.5	2.3	71.5	19.6	2.74			24.8	45.8	23.9	21.9	0.04		F3			Vidutinio plastiškumo molis	Vidutinio plastiškumo molis			
			1.5				7.4					91.1															CIM	MV			
23	10	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	1.4	2.2	6.3	8.7	8.6	62.1	9.5	2.71			21.7	23.8	15.5	8.3	0.75		F3			Smėlingas mažo plastiškumo molis	Mažo plastiškumo molis			
			1.2				27.2					71.6															saCIL	ML			
24	10	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	1.9	2.0	4.1	55.8	35.2	2.75			29.4	59.8	27.0	32.8	0.07		F2			Didelio plastiškumo molis	Didelio plastiškumo molis			
			0.0				9.0					91.0															CIH	MR			
25	10	1,6-1,8	0.0	0.0	0.0	1.0	1.7	0.8	0.7	1.5	1.9	2.0	58.3	32.1	2.75			27.6	55.0	25.5	29.5	0.07		F2			Didelio plastiškumo molis	Didelio plastiškumo molis			
			2.7				6.9					90.4															CIH	MR			
26	10	3,1-3,4	0.0	0.0	0.0	1.5	1.3	1.5	2.8	6.8	13.1	10.7	53.0	9.3	2.71			14.8	21.4	12.7	8.7	0.24		F3			Smėlingas mažo plastiškumo molis	Mažo plastiškumo molis			
			2.8				34.9					62.3															saCIL	ML			

Gruntų tyrimus atliko: R. Jonaitytė, G. Kaselienė

Objektas: Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.

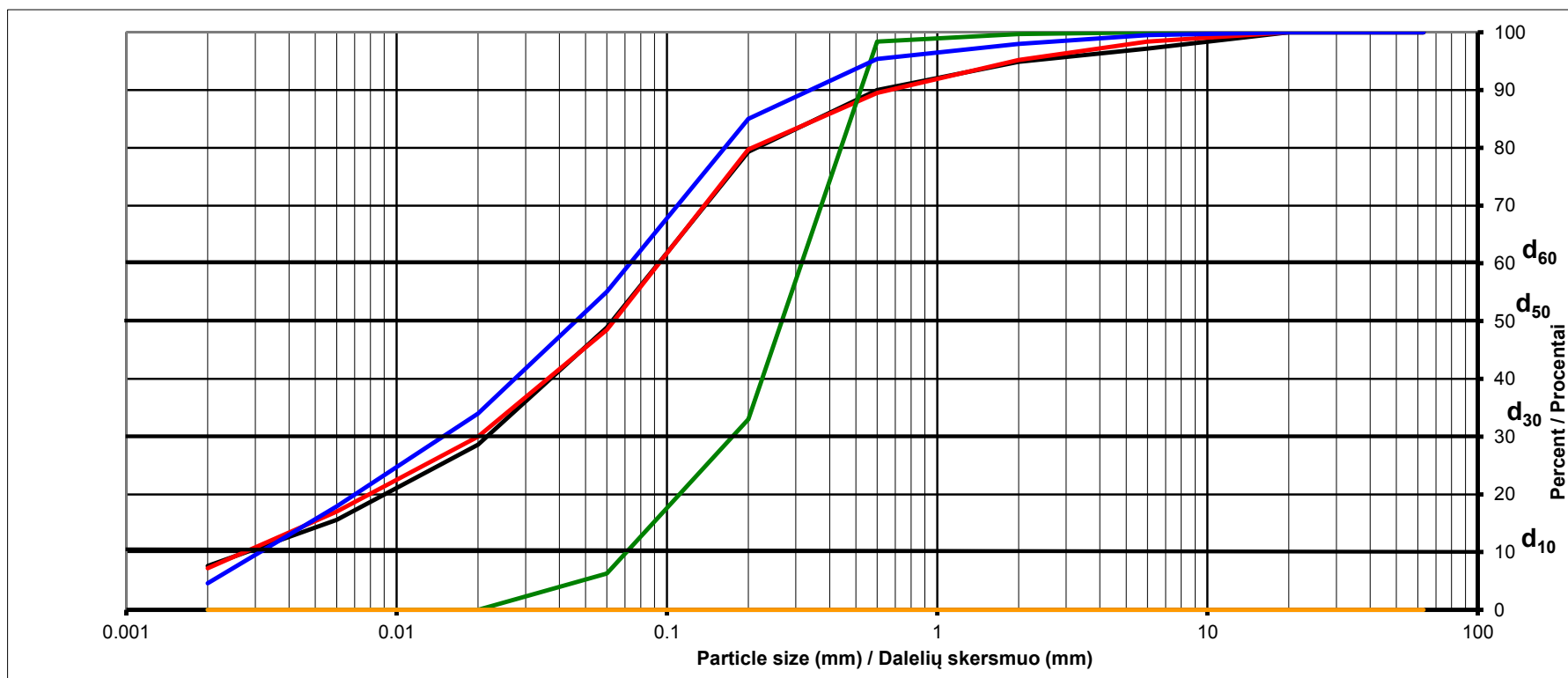


Sample No. / Bandinio Nr.	Borehole No. / Gręžinio Nr.	Sample pickup depth, m / Bandinio gylis (m)	Curves color / Kreivės spalva	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c	Soil / Gruntas
1	2	1,5-1,7	juoda	0.0127	0.0570	0.1233	0.1794	14.2	1.4	siSa
4	3	0.8	raudona	0.0084	0.0505	0.0640	0.2510	29.8	1.2	siSaO
5	3	1,6-1,8	žalia	0.0007	0.0018	0.0047	0.0090	13.1	0.5	CIH
6	3	3,3-3,6	mėlyna	0.0006	0.0020	0.0047	0.0090	14.1	0.7	CIH
7	3	10,0-10,5	geltona	0.0027	0.0060	0.0620	0.0924	33.9	0.1	saCIL

Geologist / Geologas: E. Belozaras



Objektas: Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.



Sample No. / Bandinio Nr.	Borehole No. / Gręžinio Nr.	Sample pickup depth, m / Bandinio gylis (m)	Curves color / Kreivės spalva	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c	Soil / Gruntas
10	4	4,5-5,0	juoda	0.0028	0.0216	0.0627	0.0931	33.5	1.8	saCIL
11	4	7,2-7,4	raudona	0.0027	0.0200	0.0640	0.0935	34.2	1.6	saCIL
17	7	7,6-8,0	žalia	0.0709	0.1747	0.2661	0.3148	4.4	1.4	SaFP
18	8	0.7	mėlyna	0.0031	0.0060	0.0460	0.0731	23.4	0.2	saCIL

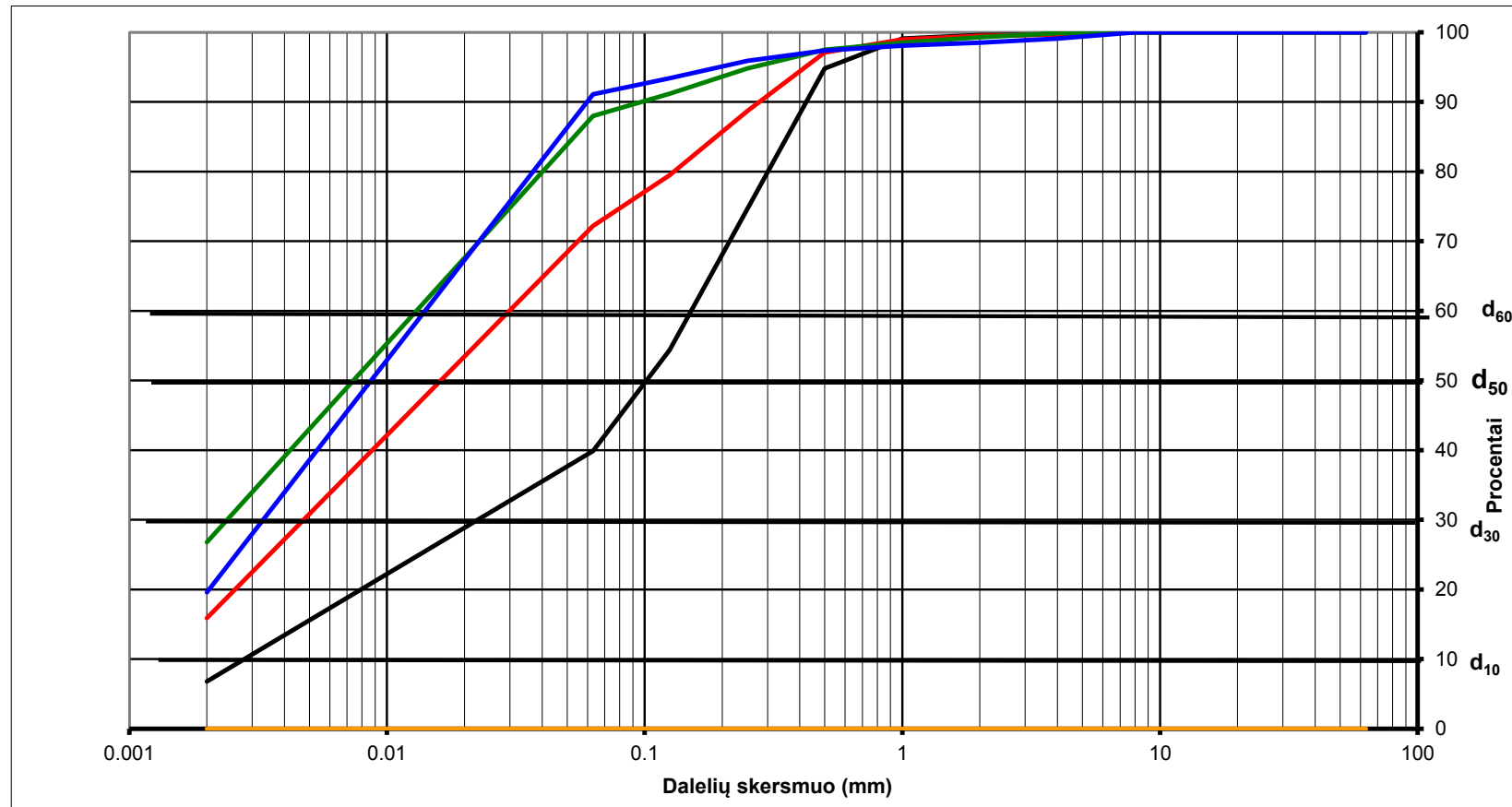
Geologist / Geologas: E. Belozaras



Gruntų kumuliatyvinės kreivės

(3 lapas)

Objektas : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.



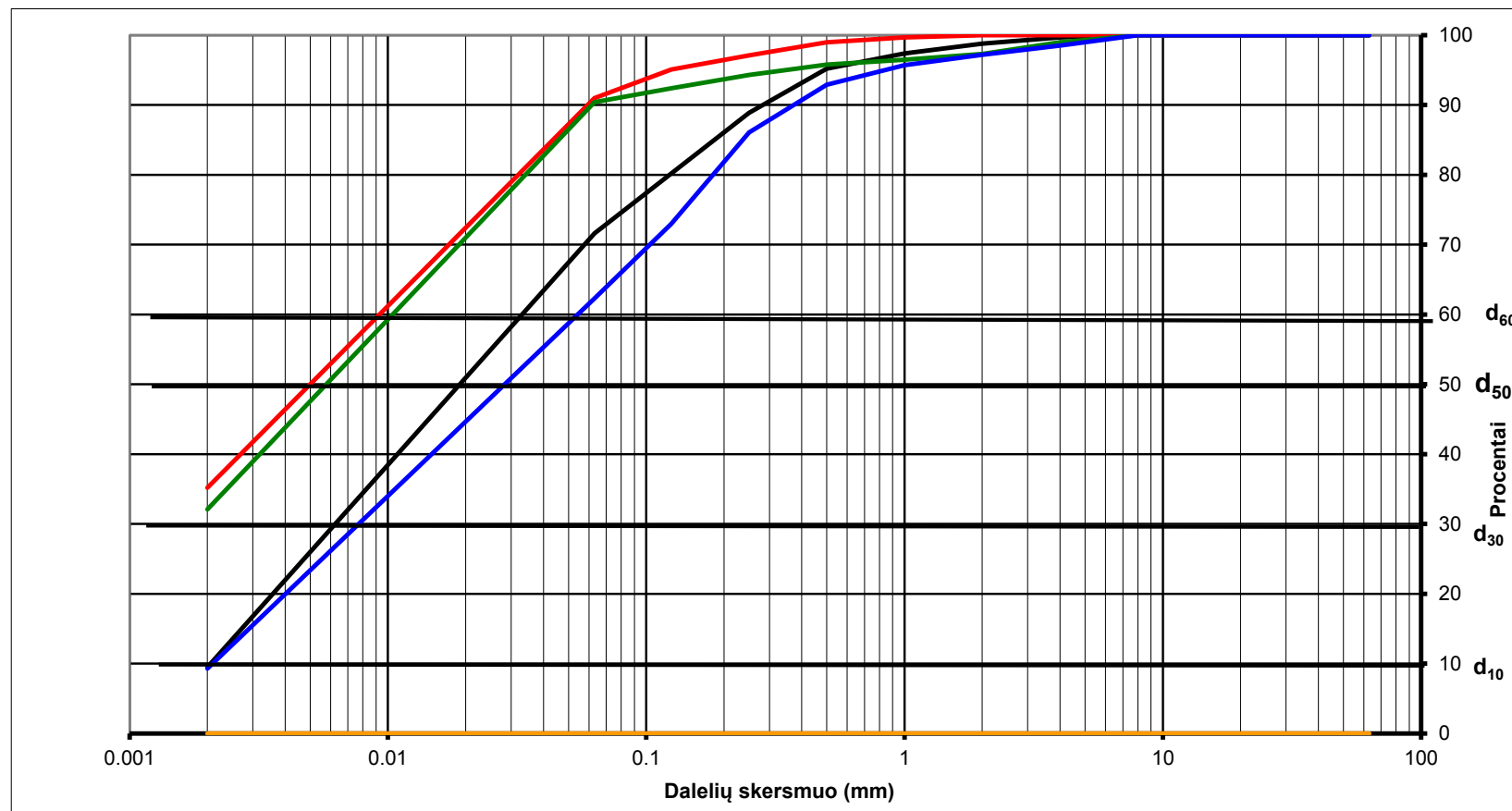
Eil. Nr.	Gr. Nr	Gylis m.	Kreivė spalva	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c	Grunto žymuo pagal EN ISO 14688-1:2018 / LST 1331-2022
19	9	0.5	juoda	0.0028	0.0224	0.1015	0.1515	54.3	1.2	saCIMO / SDo
20	9	1	raudona	0.0014	0.0047	0.0162	0.0298	21.4	0.5	saCIL / ML
21	9	1,6-1,9	žalia	0.0008	0.0024	0.0074	0.0130	16.8	0.6	CIH / MR
22	9	3,2-3,4	mėlyna	0.0013	0.0033	0.0087	0.0140	11.2	0.6	CIH / MR

Sudarė E. Belozaras

Gruntų kumuliatyvinės kreivės

(4 lapas)

Objektas : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.



Eil. Nr.	Gr. Nr	Gylis m.	Kreivė spalva	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c	Grunto žymuo pagal EN ISO 14688-1:2018 / LST 1331-2022
23	10	0.5	juoda	0.0021	0.0062	0.0190	0.0331	16.1	0.6	saCIL / ML
24	10	1	raudona	0.0004	0.0015	0.0050	0.0093	22.0	0.5	CIH / MR
25	10	1,6-1,8	žalia	0.0005	0.0018	0.0058	0.0104	19.3	0.6	CIH / MR
26	10	3,1-3,4	mėlyna	0.0021	0.0077	0.0283	0.0542	25.9	0.5	saCIL / ML

Sudarė E. Belozaras

Tyrimų protokolas Nr. **240507GT120** | Ėminio gavimo data: 2024-05-07 | ID 84462
Užsakovas: UAB "Rapasta" | 8-37 208672/rapasta123@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Sandėliavimo paskirties pastatas Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Kauno r.	Gr. Nr. 7/gylis 7,1m	2024-05-02

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	4.0	0.113	1.42	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	16.5	0.343	4.31	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	457	7.49	94.1	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO_3^{2-}	0.31	0.010	0.126	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	0.31	0.005	0.063	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	9.8	0.426	5.70	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	1.3	0.033	0.442	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	94.9	4.74	63.5	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	27.4	2.26	30.3	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	0.14	0.008	0.107	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analizės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.63 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	0.67 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
Savitasis elektros laidis	612 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 20°C			LST EN 27888:1999
CO ₂ (agresyvus)	<1.0 mg CO ₂ /l			LST EN 13577:2007 ^(N)

Anijonų = 7.96 Katijonų = 7.47 Balansas = -0.494 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 7.00 Karb. kiet. = 7.00 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 611 mg/l Sausa liekana 180°C = 382 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 19.4 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginoti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-05-17)

according to / pagal LST CEN ISO/TS 17892-10:2018

DIRECT SHEAR TEST / TIESIOGINIO KIRPIMO BANDYMAS

Soil / Sandy clay, low plast./ smėl. mažo plast. molis
Gruntas: (saCLL)

Borehole No. /
Gręžinio Nr.: 4

Sample No. /
Bandinio Nr. 10

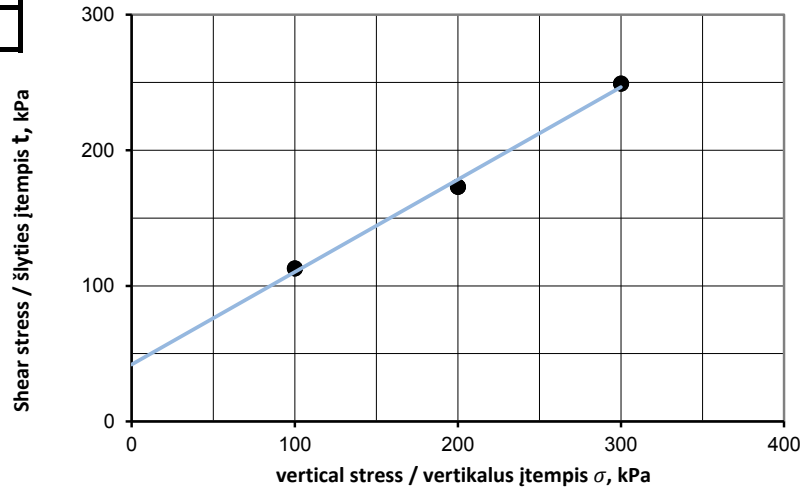
Depth /
Gylis: 4,5-5,0

Method / Metodas: drained, consolidated /
drenuotas, konsoliduotas

Condition / Sample of undestroyed struct.
Būvis: / Band. nesuardytas

c =	42.0	kPa
$\phi =$	34.3	°

SHEAR TEST GRAPH / BANDYMO GRAFIKAS



Particle size distribution / Grunto sudėties ir fizinio būvio rodikliai

63-20	20-6,3	6,3-2,0	2,0-0,63	0,63-0,2	0,2-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002	<0,002
0.0	2.8	2.3	4.9	10.7	30.4	20.3	13.0	8.0	7.6

Liquid index / Takumo drėgnis WL	Plastic limit / Plasting. drėgnis WP	Plastic index / Plasting. rodiklis IP	Water content / Gamt. drėgnis W	Liquidity index / Takumo rodiklis IL	Particle density / Dalelių tankis r_s , g/cm ³	Natural density / Gamt. tankis, g/cm ³	Dry soil density / Sauso grunto tankis r_d , g/cm ³	Void ratio / Poringumo koef. E	Degree of saturation / Soties laipsnis S_r
18.9	11.1	7.8	12.4	0.17	2.71	2.29	2.03	0.33	1.00

Vertical stress / Vertikalus įtempis σ , kPa	Shear stress / Šlyties įtempis τ , kPa	Water content / Gamtinis drėgnis W		Natural density / Grunto tankis r , g/cm ³	Compaction / Sutankinimas	Test time / Kirpimo laikas, min	
		Before test / Prieš bandymą	After test / Po bandymo			I	II
100	112.838	12.4	11.6	2.28	16	40	41
200	173.004	12.4	10.9	2.28	16	41	40
300	249.244	12.4	10.5	2.30	16	41	42

Date /
Data: 2024-05-09

Test conducted /
Bandymą atliko:

G. Kaselienė

**BANDYMŲ TAŠKŲ
KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ
ŽINIARAŠTIS**

Objekto pavadinimas **Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k.,
Karmėlavos sen., Kauno r.**

Bandymų taškus nužymėjo **inž. geologas S. Tamulaitis**

Kordinačių sistema **LKS – 94** Aukščių sistema **LAS07**

Planinio pririšimo būdas **GPS prietaisu pagal nurašytas nuo užsakovo schemos koordinates**

Koordinačių nustatymo būdas **Nurašyta nuo skaitmeninio topografinio plano.**

Altitudžių nustatymo metodas **Parinkta iš topografinio plano**

Eilės Nr.	Gręžinio, CPT numeris	koordinatė koordinatė		Altitudės m	Pastabos
		X	Y		
1	GR.CPT 1	6089249	500025	74,10	
2	GR.CPT 2	6089261	500053	73,87	
3	GR.CPT 3	6089228	500068	74,11	
4	GR.CPT 4	6089187	500116	73,47	
5	GR.CPT 5	6089206	500088	74,26	
6	GR.CPT 6	6089166	500090	73,51	
7	GR.CPT 7	6089192	500070	74,15	
8	GR.CPT 8	6089217	500049	74,02	
9	GR.CPT 9	6089251	500075	73,81	
10	GR.CPT 10	6089226	500168	73,56	

Data : **2024 05**

Nurašė nuo skaitmeninio topoplano geologas **E. Belozaras**



UAB „Argensta“
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-04-25

Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.
Tyrimų objekto pavadinimas: Planuojamas sandėliavimo paskirties pastatas
Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): Įvovacių g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.
Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):
UAB „Argensta“, Vandėnų g. 90, LT-47468, Kaunas, Tel.: +37064041444, nerijus@argensta.lt
Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):
UAB „Rusnė“, Mūko g. 30-78, LT-44313 Kaunas, +37060981167, vitalija@rusne.lt
Statybos rūšis (pabraukti): nausia statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita
Statinio paskirtis: negyvenamasis pastatas: sandėliavimo paskirties pastatas
Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): nėra
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.
Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas):
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: planuojami poliniai pamatai
Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6089249	500025
2	6089261	500053
3	6089251	500075
4	6089226	500167
5	6089166	500090

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

- 8 gręžiniai (1-8) su statinio zondavimo bandymais iki 12,0 m gylio. Papildomi parametrai: gamtinis tankis, sandara, vidinės trinties kampas
- 2 gręžiniai (9-10) iki 3,0 m (dangoms/alkštelei), nustatyti atsparumą šalčiui ir vandens filtracijai
- Pažeminio vandens agresyvumas nustatytas žvalgybinių tyrimų metu – jį pateikti projektinių tyrimų ataskaitoje

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

- STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
- Liėnos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Laikio bandymai. I dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir piezoelektrinį kūrį“

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

Nėra

Užsakovas: UAB „Argensta“ 2024-04-25
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas: Algimantas Mašionis 2024-04-25
vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau): Vytautas Čumauskas
vardas, pavardė, parašas, data





Sutartiniai ženklai:

 — Tirta objekto vieta

		LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt	OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	
Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis		BRĖŽINYS : Tirta objekto dislokacijos schema
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras		
	Data	2024 05	



KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0003510

Užsakovas	I.k. 134839070	UAB Rapasta
	Gedimino g. 47-217, LT-51331 Kaunas	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0462 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm ² ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm ² ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas	
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius	
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra	20,5 ± 1 °C
Kalibravimo data	2023-10-24	
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2023-10-24	
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas	
Vyresnysis inžinierius metrologas	Arūnas Brazinskas	

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0003510

KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0462

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F_R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, ($\pm U$)	
kN	kN	kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
0,6	0,600	0,000	0,00	$\pm 0,006$	$\pm 0,96$
1,5	1,510	0,010	0,67	$\pm 0,006$	$\pm 0,39$
3	3,017	0,017	0,56	$\pm 0,029$	$\pm 0,98$
6	6,027	0,027	0,44	$\pm 0,029$	$\pm 0,49$
15	15,02	0,02	0,16	$\pm 0,03$	$\pm 0,20$
Kūgis					
0,5	0,50	0,00	0,00	$\pm 0,01$	$\pm 1,15$
5	5,02	0,02	0,33	$\pm 0,03$	$\pm 0,59$
10	10,03	0,03	0,33	$\pm 0,03$	$\pm 0,29$
20	20,04	0,04	0,22	$\pm 0,03$	$\pm 0,15$
30	30,05	0,05	0,17	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
40	40,05	0,05	0,12	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
50	50,04	0,04	0,07	$\pm 0,03$	$\pm 0,06$
70	69,55	-0,45	-0,64	$\pm 0,20$	$\pm 0,28$

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenis (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi ($\pm U$)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento $k=2$, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Inžinierius metrologas

Tautvydas Miliūnas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2003-02-21 Nr. 30

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

Uždarajai akcinei bendrovei „Rapasta“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 134839070, buveinė (adresas)
Donelaičio g. 60, LT-44248 Kaunas

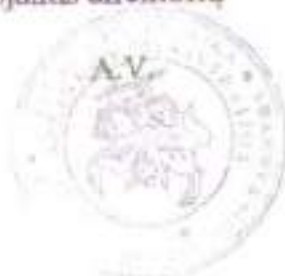
nuo 2003-02-26

(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

geologinį žemės gelmių kartografavimą;
hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą;
ekogeologinį žemės gelmių kartografavimą;
inžinerinį geologinį žemės gelmių kartografavimą;
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;
ekogeologinį tyrimą;
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos
paskirties gręžinių gręžimą bei likvidavimą.

Direktoriaus pavaduotojas,
pavaduojantis direktorių



(parašas)

Jonas Satkūnas

(vardas ir pavardė)

Gr. Nr. 1

Data: 2024.04.30

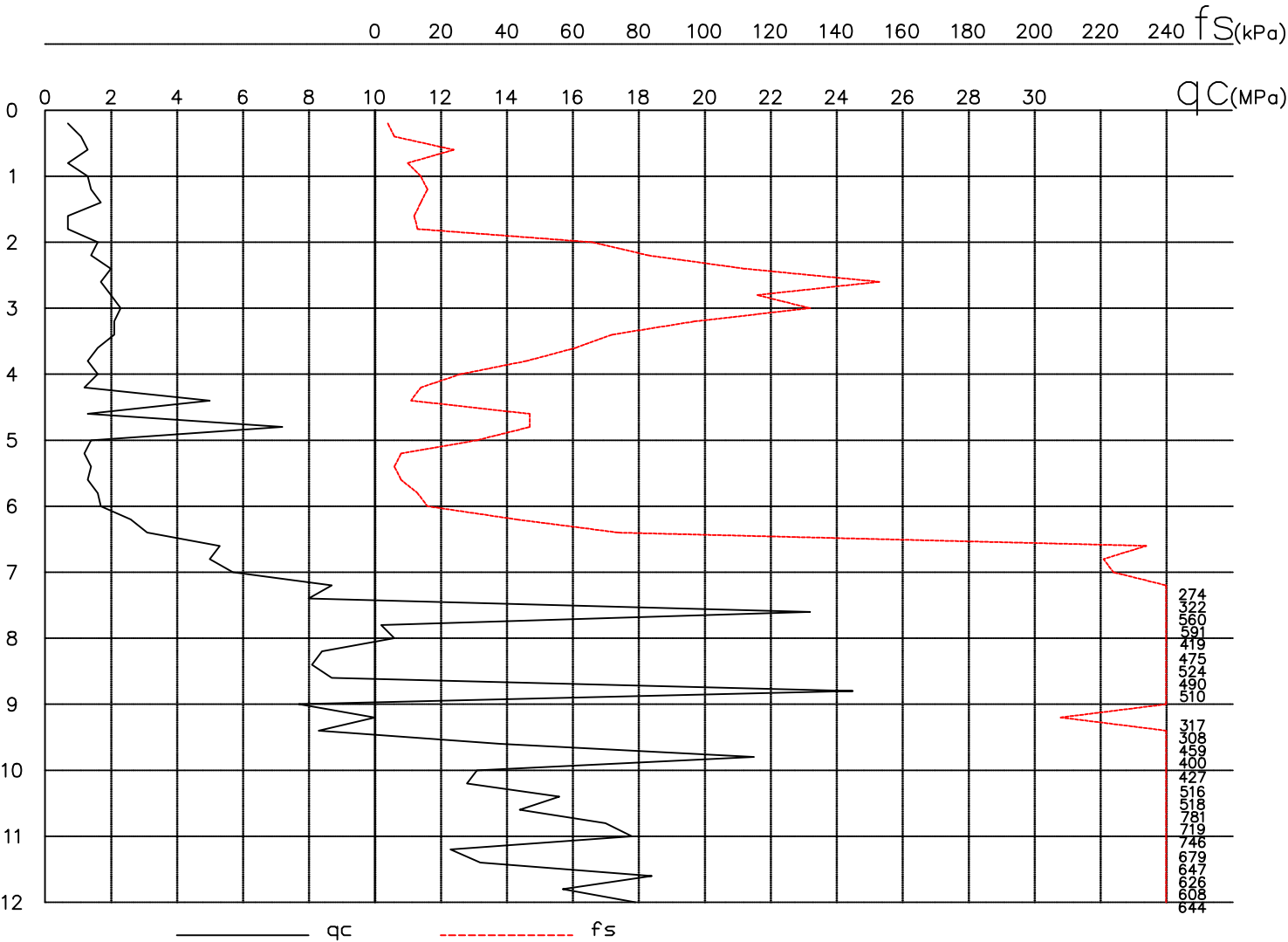
Altitude : 74.10 m

CPT Nr. 1

Data : 2024.04.30

Altitude : 74.10 m

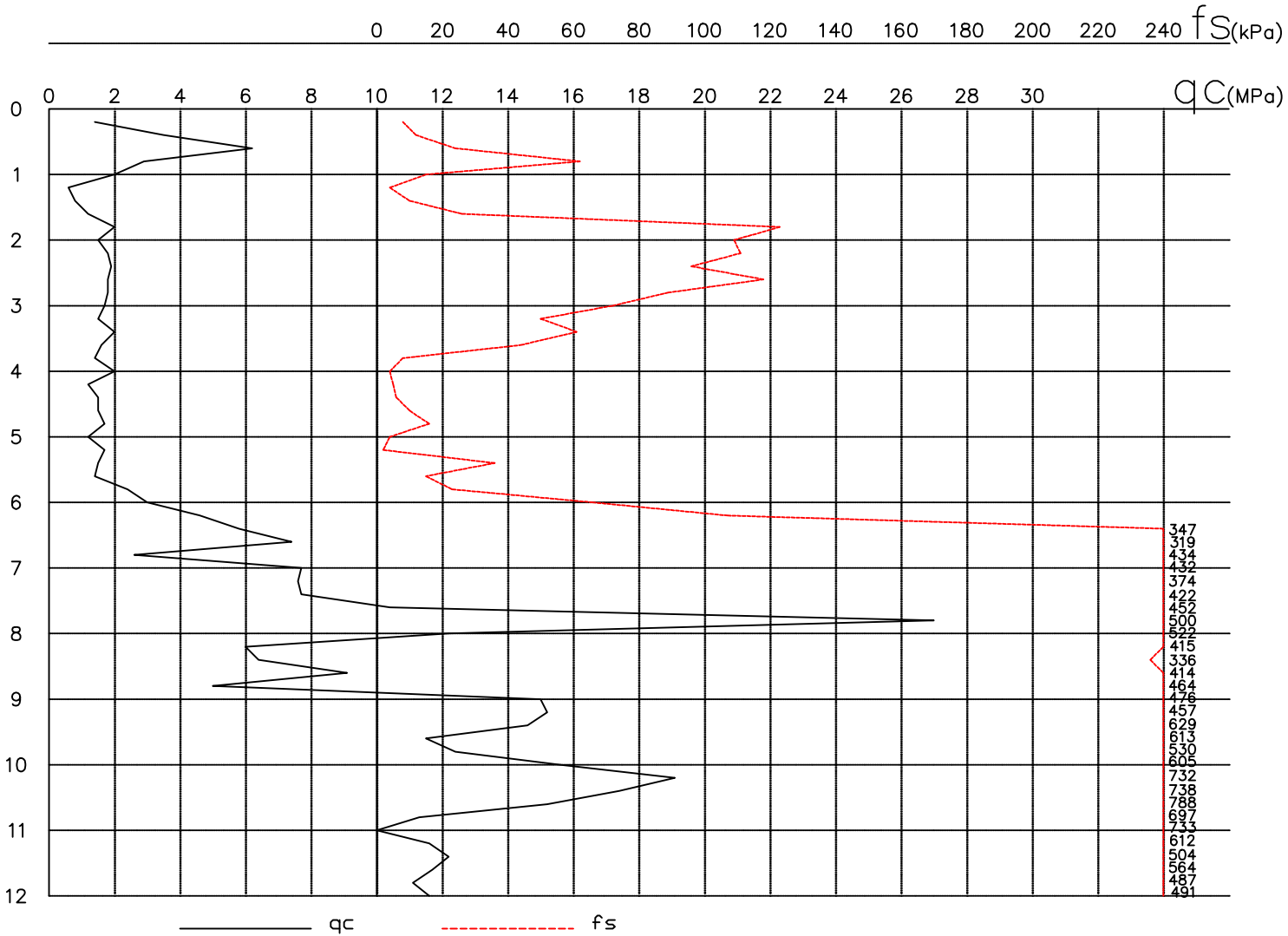
Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Es (MPa)	Vidus tr. laipsniais
	Dirvožemis (durpingas)	0.6	73.50	0.6		0.60	0.60	74.00	-	-	-
2	Dulkingas smėlis, pilkas, siSa, su organinės medžiagos priemaiša, vandeningas, labai purus	1.5	72.60	0.9		73.50	73.50		1.2	2	26-29
3	Mažo plastiškumo molis (dulkingas), CIL, silpnas	1.9	72.20	0.4					0.6	4	-
4	Mažo plastiškumo molis, CIL, rudas, su dulkių intarpais, vidutinio stiprumo	4.3	69.80	2.4		4.30	69.80		1.6	11	-
7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo	6.1	68.00	1.8					1.4	14	-
8	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, stiprus	6.6	67.50	0.5					3.0	29	-
9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, su smėlio lėšiais, labai stiprus	12.0	62.10	5.4					8.0	63	-
									13.0	93	-



SUTARTINIAI ŽENKLAI	
▲	— Grunto bandinys (suardytos struktūros)
■	— Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
	Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	
BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 1 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas			

Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vid. tr. laipsniai
	Dirvožemis	0.4	73.47	0.4		0.40 73.47	0.40 73.47	74.07	-	-	-
2	Dulkingas smėlis, geltonas, siša, vandeningas, labai purus	1.9	71.97	1.5					2.4	3	26–29
6	Vidutinio plastiškumo molis (juostuotas), CIM, rudas, su dulkiu intarpais, vidutinio stiprumo	3.7	70.17	1.8					1.7	11	-
7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, rudas, su smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo	5.8	68.07	2.1					1.5	15	-
8	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, su smėlio lėšiais, stiprus	6.4	67.47	0.6		5.80 68.07			3.0	29	-
9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, su smėlio lėšiais, labai stiprus	12.0	61.87	5.6					6.0	50	-
									11.0	81	-



SUTARTINIAI ŽENKLAI

▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)

■ — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

LGT leidimo Nr. 30
Gedimino g. 47-217
LT - 44242, Kaunas
info@rapasta.lt

OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.

BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 2 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas

PAREIGOS

PAVARDĖ

PARAŠAS

Lauko darbų geologas

S. Tamulaitis

Brėžinį paruošė inž. geologas

E. Belozaras

Data

2024 05

Gr. Nr. 3

Data: 2024.04.30

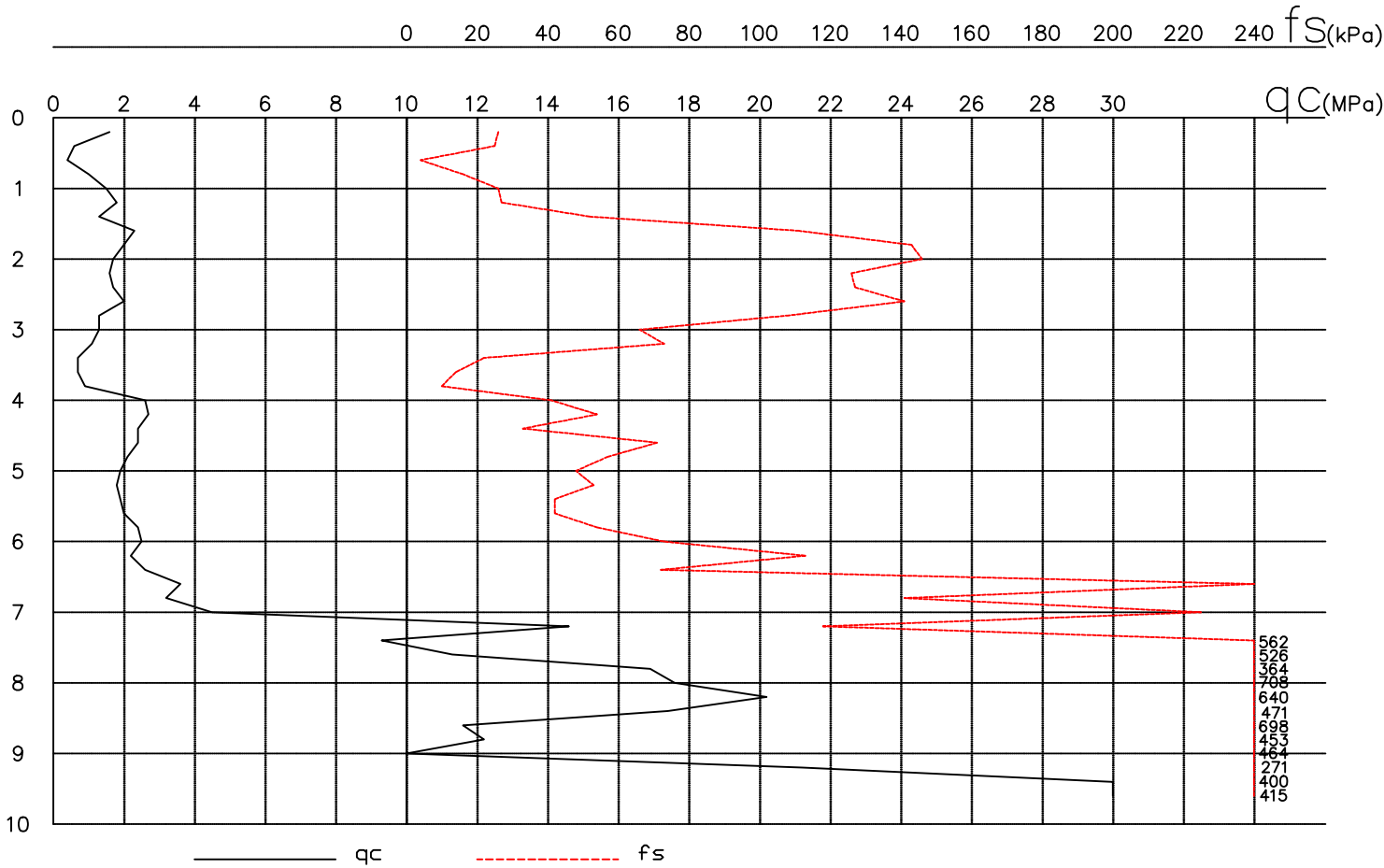
Altitude : 74.11 m

CPT Nr. 3

Data : 2024.04.30

Altitude : 74.11 m

Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vid. tr. laipsniai
	Dirvožemis	0.2	73.91	0.2				0.20 73.91			
1	Supiltas gruntas: Dulkingas smėlis su maža organinės medžiagos priemaiša, siSaOMg (permaišytas molingas ir smėlingas gruntas)	1.1	73.01	0.9					0.6	0.6	-
6	Vidutinio plastiškumo molis, CIM, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais ir su didelio plastiškumo molio (CIH) intarpais, vidutinio stiprumo	3.3	70.81	2.2		3.00 71.11	3.00 71.11		1.5	10	-
5	Didelio plastiškumo molis, CIH, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais, silpnas	4.0	70.11	0.7					0.7	4	-
7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, su smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo	6.3	67.81	2.3					2.0	20	-
8	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, su smėlio lėšiais, stiprus	7.2	66.91	0.9					3.0	29	-
9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, su smėlio lėšiais, labai stiprus	12.0	62.11	4.8					11.0	81	-



SUTARTINIAI ŽENKLAI

▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)

■ — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

LGT leidimo Nr. 30
Gedimino g. 47-217
LT - 44242, Kaunas
info@rapasta.lt

OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.

BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 3 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas

PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
Data	2024 05	

Gr. Nr. 4

Data: 2024.05.02

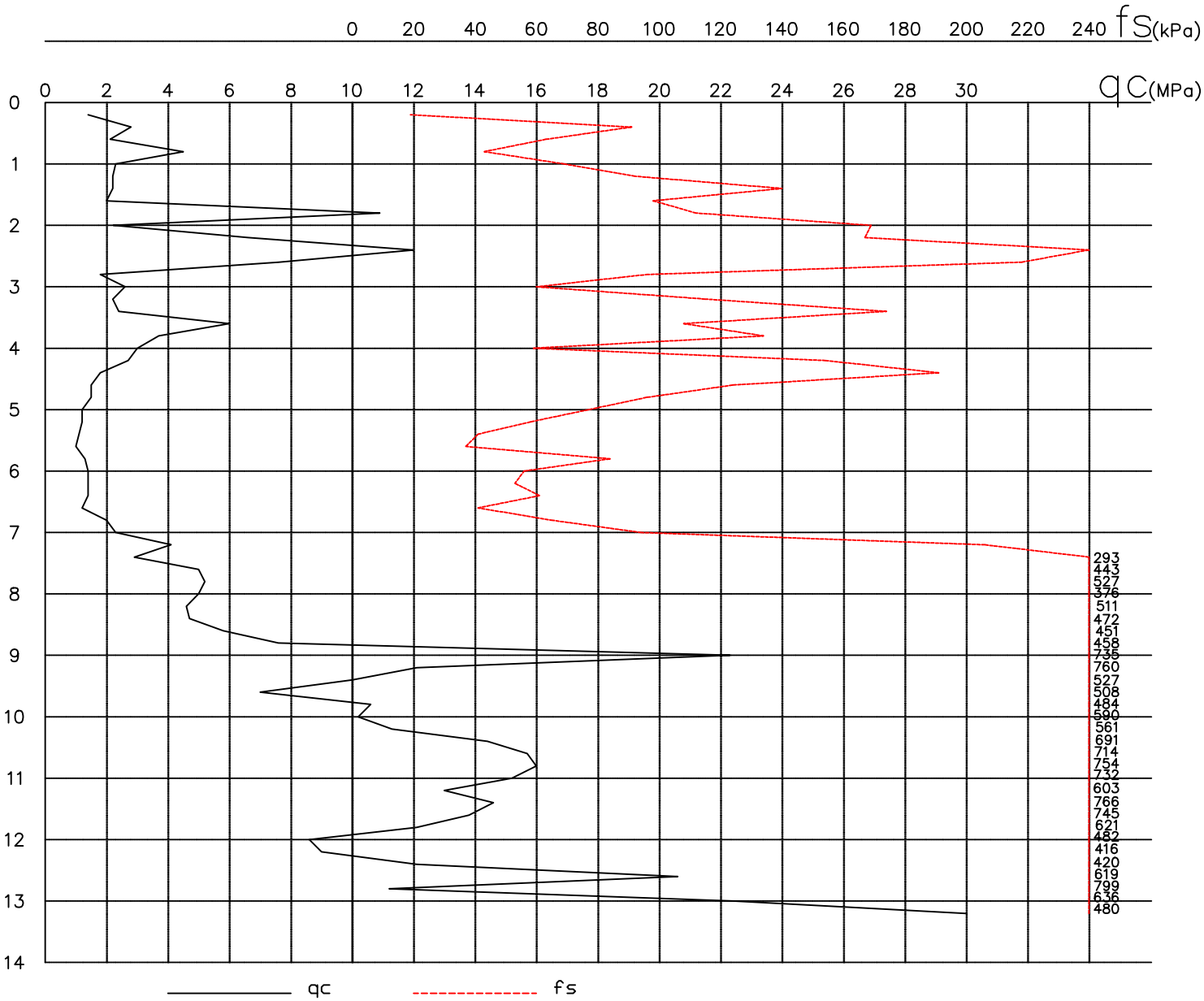
Altitude : 73.47 m

CPT Nr. 4

Data : 2024.05.02

Altitude : 73.47 m

Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vidus tr. laipsniai
	Dirvožemis	0.3	73.17	0.3				0.30 73.17	-	-	-
7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCİL, rudas-pilkas, nuo 1,5 m gylis su vandeningo smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo			6.9		1.50 71.97	1.50 71.97		2.0	20	-
		7.2	66.27						1.2	12	-
8	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCİL, pilkai rudas, stiprus	7.7	65.77	0.5					2.2	22	-
									3.2	30	-
9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCİL, rudai pilkas, su smėlio lėšiais, labai stiprus			4.3					5.0	43	-
									11.0	81	-
		12.0	61.47						16.0	-	-



SUTARTINIAI ŽENKLAI

▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)

■ — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
	Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	
			BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 4 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas

Gr. Nr. 5

Data: 2024.05.02

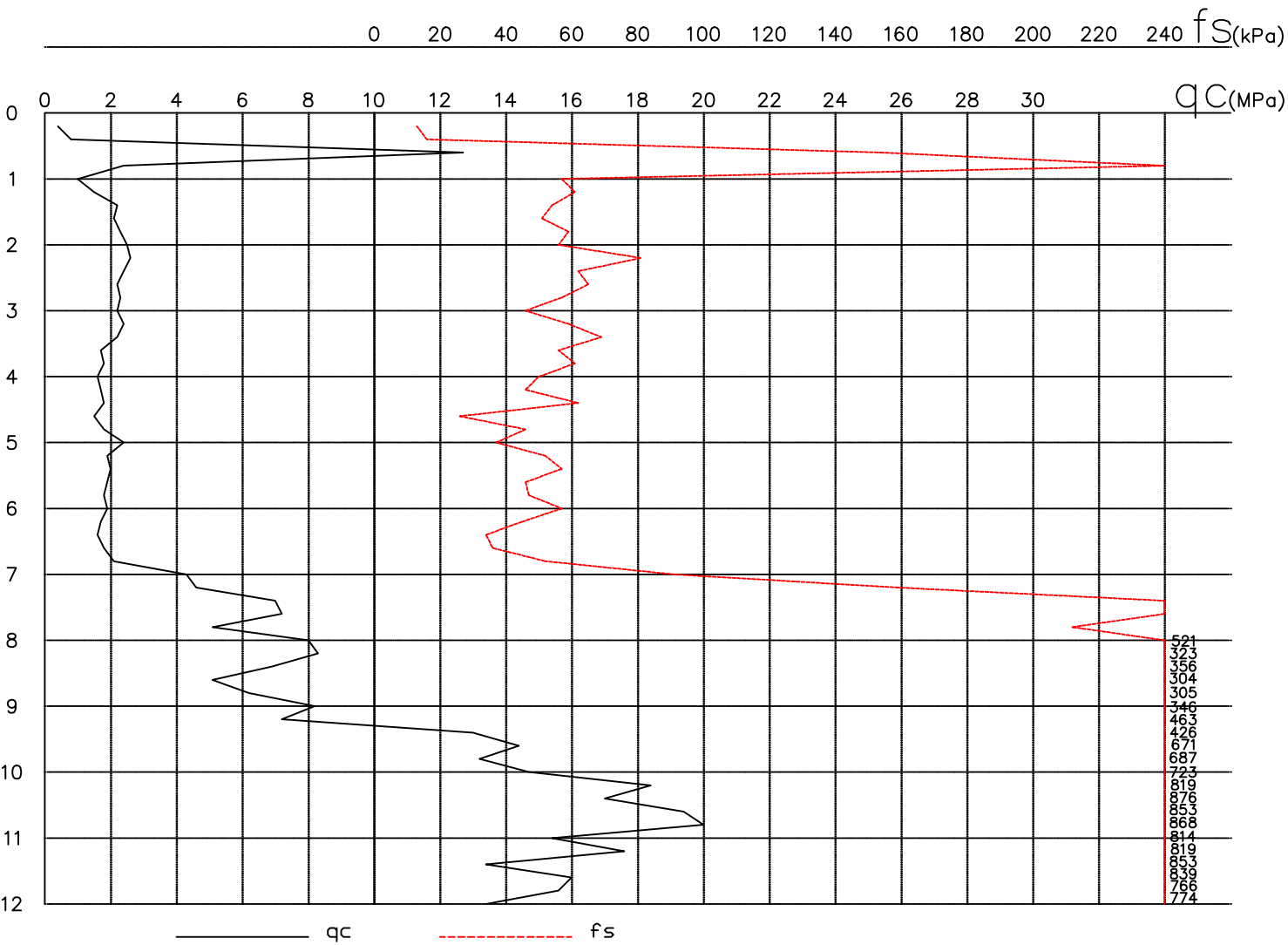
Altitude : 74.26 m

CPT Nr. 5

Data : 2024.05.02

Altitude : 74.26 m

Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriatų įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vid. tr. lūpsniais
	Dirvožemis	0.4	73.86	0.4				0.40 73.86	-	-	-
7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, rudas-pilkas rudas, su smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo			6.8					1.2	8	-
									2.1	21	-
									1.7	17	-
9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, rudai pilkas, su vandeningo smėlio lėšiais, labai stiprus		67.06	4.8					5.5	46	-
									13.9	98	-
		7.2	62.26								
		12.0	62.26								



SUTARTINIAI ŽENKLAI

▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)

■ — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
	Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 5 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas

Gr. Nr. 6

Data: 2024.05.02

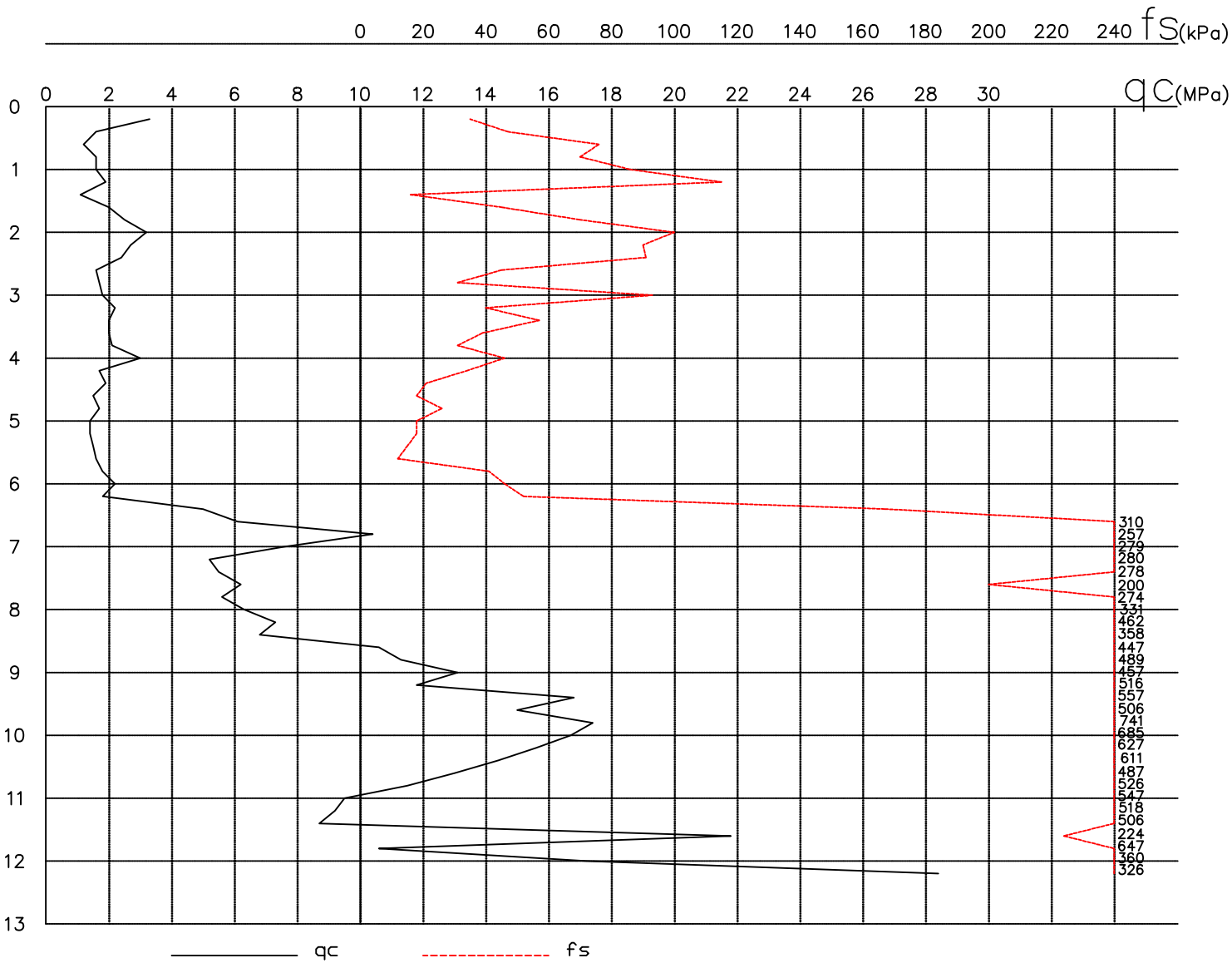
Altitude : 73.51 m

CPT Nr. 6

Data : 2024.05.02

Altitude : 73.51 m

Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriatų įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodė	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vid. tr. laipsniais
	Dirvožemis	0.4	73.11	0.4				0.40 73.11	-	-	-
6	Vidutinio plastiškumo molis (juostuotas), CIM, rudas, su smėlio intarpais, vidutinio stiprumo	1.6	71.91	1.2					1.5	10	-
7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCİL, rudas-pilkas rudas, su smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo			4.8					2.0	20	-
		6.4	67.11						1.5	15	-
9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCİL, rudai pilkas-pilkas, su vandeningo smėlio lėšiais ar intarpais, labai stiprus			5.6		7.80 65.71	7.80 65.71		5.7	48	-
									12.8	92	-
		12.0	61.51						9.0	69	-



SUTARTINIAI ŽENKLAI

▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)

■ — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt	OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05

BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 6 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas

Gr. Nr. 7

Data: 2024.05.03

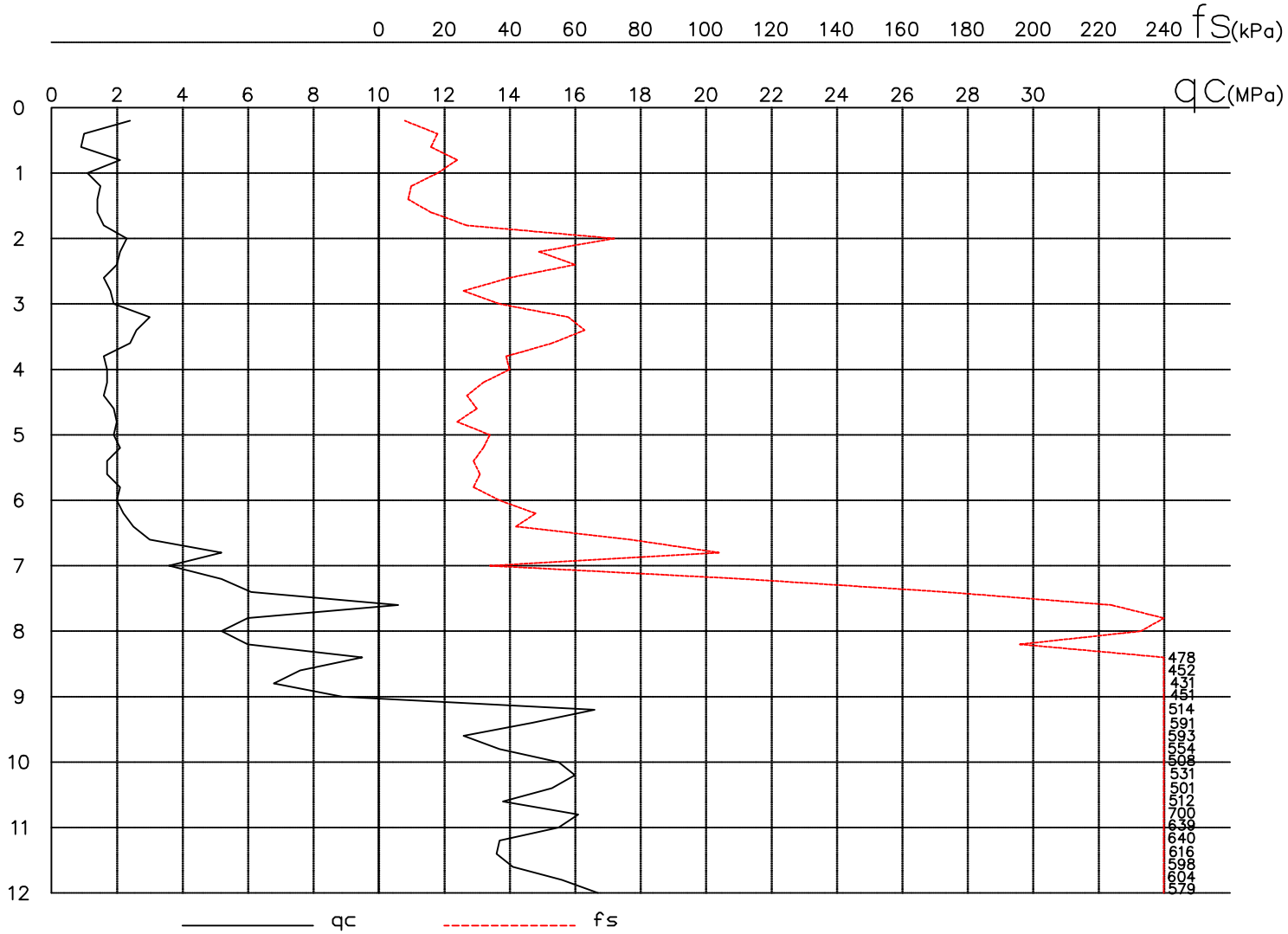
Altitude : 74.15 m

CPT Nr. 7

Data : 2024.05.03

Altitude : 74.15 m

Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vidaus tr. laipsniais
	Dirvožemis	0.2	73.95	0.2				0.20 73.95	1.3	9	-
4	Mažo plastiškumo molis, CIL, rudas, su dulkio intarpais, vidutinio stiprumo	1.5	72.65	1.3							
7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, rudas-pilkai rudas, su smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo			5.6					1.7	17	-
10	Mažai dulkingas-molingas smėlis, blogai išrūšiuotas, gelsvai rusvas, SaFP, vandeningas, vidutinio tankumo	7.1	67.05	1.4		7.10 67.05	7.10 67.05		6.9	30	35-37
9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, su vandeningo smėlio lėšiais ar intarpais, labai stiprus	8.5	65.65	3.5					7.0	56	-
		12.0	62.15						13.5	96	-



- SUTARTINIAI ŽENKLAI
- ▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)
 - — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)
 - — Požeminio vandens mėginys

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
	Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	

BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 7 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas

Gr. Nr. 8

Data: 2024.05.03

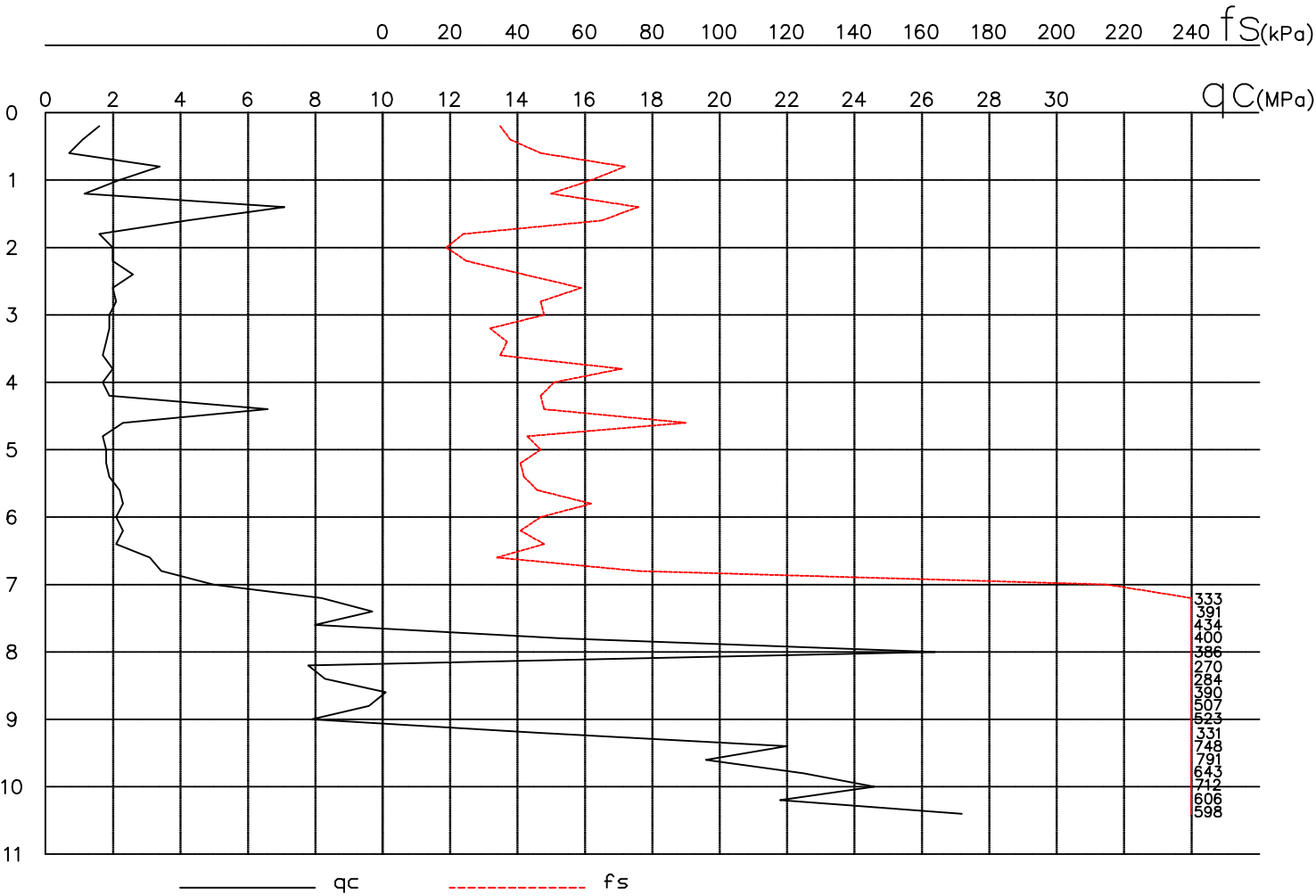
Altitude : 74.02 m

CPT Nr. 8

Data : 2024.05.03

Altitude : 74.02 m

Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vidus tr. laipsniais
	Dirvožemis	0.4	73.62	0.4				0.40 73.62	-	-	-
4	Mažo plastiškumo molis, CIL, rudas, su dulkio tarpais, vidutinio stiprumo	1.6	72.42	1.2					1.6	11	-
7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, rudas, nuo 2,5 m pilkas, su smėlio lėšiais, nuo 5,7 m gylio smėlio lėšiai prisotinti vandens, vidutinio stiprumo			4.9					1.9	19	-
		6.5	67.52			5.70 68.32	5.70 68.32		2.1	21	-
8	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, stiprus	6.9	67.12	0.4					3.2	30	-
9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, pilkas, su vandeningo smėlio lėšiais, labai stiprus			5.1					8.0	63	-
									20.0	100	-
		12.0	62.02								



SUTARTINIAI ŽENKLAI

▲

— Grunto bandinys (suardytos struktūros)

■

— Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

Rapasta

LGT leidimo Nr. 30
Gedimino g. 47-217
LT - 44242, Kaunas
info@rapasta.lt

OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.

PAREIGOS

PAVARDĖ

PARAŠAS

Lauko darbų geologas

S. Tamulaitis

Brėžinį paruošė inž. geologas

E. Belozaras

Data

2024 05

BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 8 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas

Gr. Nr. 9

Data: 2024.05.03

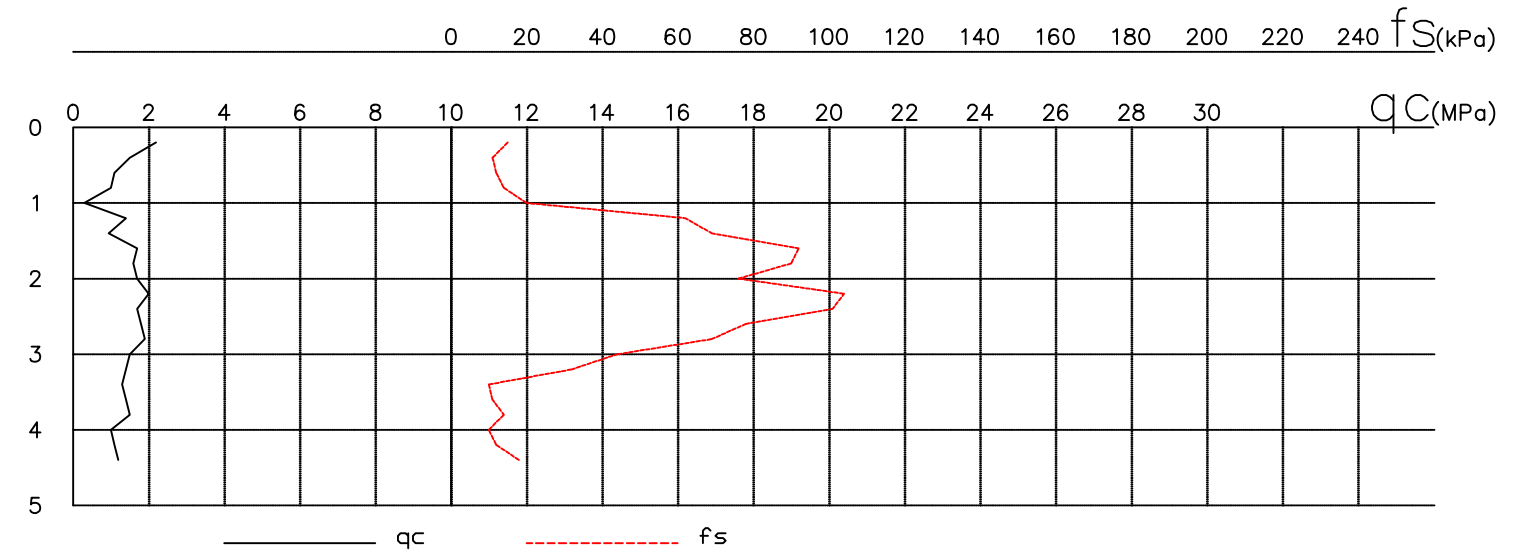
Altitude : 73.81 m

Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriatų įsakymą Nr. 1-175 (2019 m) prisilaikant LST 1331-2022	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vid. tr. laipsniai
	Dirvožemis	0.3	73.51	0.3				0.30	-	-	-
1	Supiltas gruntas: smėlingas vidutinio plastiškumo molis, su maža organinės medžiagos priemaiša, saCIMOMg/SDo (molinė dulkė smėlis)	0.8	73.01	0.5	F3	0.80	0.80	73.51	1.3	1.3	-
3	Smėlingas mažo plastiškumo molis, saCIL/ML, gelsvai rusvas, su vandeningo smėlio lėšiais, silpnas	1.5	72.31	0.7	F3	73.01	73.01		1.0	7	-
6	Vidutinio plastiškumo molis (juostuotas), CIM/MV, rudas, su dulkio ar smėlio lėšiais, tarpuose didelio plastiškumo molis (CIH/MR), vidutinio stiprumo	4.0	69.81	2.5	F3				1.7	11	-
									1.3	9	-

Data : 2024.05.03

CPT Nr. 9

Altitude : 73.81 m



Gr. Nr. 10

Data: 2024.05.03

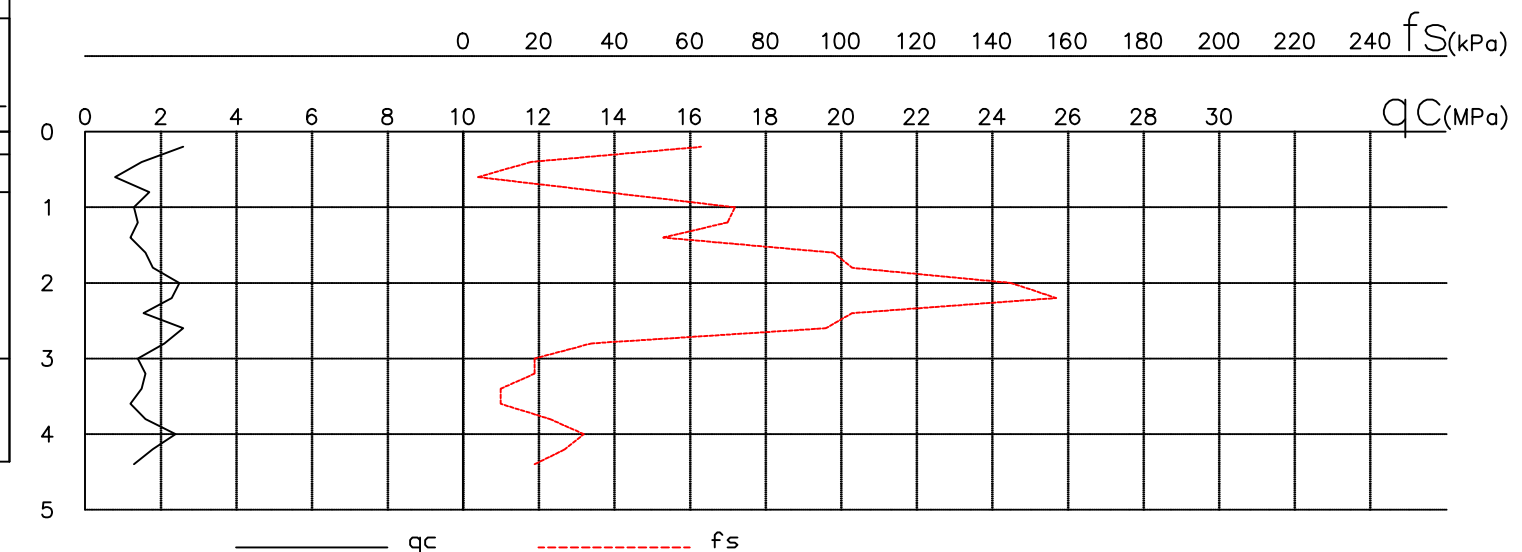
Altitude : 73.56 m

Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriatų įsakymą Nr. 1-175 (2019 m) prisilaikant LST 1331-2022	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vid. tr. laipsniai
	Dirvožemis	0.3	73.26	0.3				0.30	-	-	-
1	Supiltas gruntas: smėlingas mažo plastiškumo molis, saCILMg/ML, su dirvožemio priemaiša	0.8	72.76	0.5	F3			73.26	1.0	1	-
6	Didelio plastiškumo molis (juostuotas), CIH/MR, rudas, su dulkio lėšiais ir vidutinio plastiškumo molio tarpais (CIM/MV), vidutinio stiprumo	3.0	70.56	2.2	F2	Nesutiktas			1.6	11	-
4	Smėlingas mažo plastiškumo molis, saCIL/ML, rudas, su dulkio tarpais ir smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo	4.0	69.56	1.0	F3				1.5	10	-

Data : 2024.05.03

CPT Nr. 10

Altitude : 73.56 m

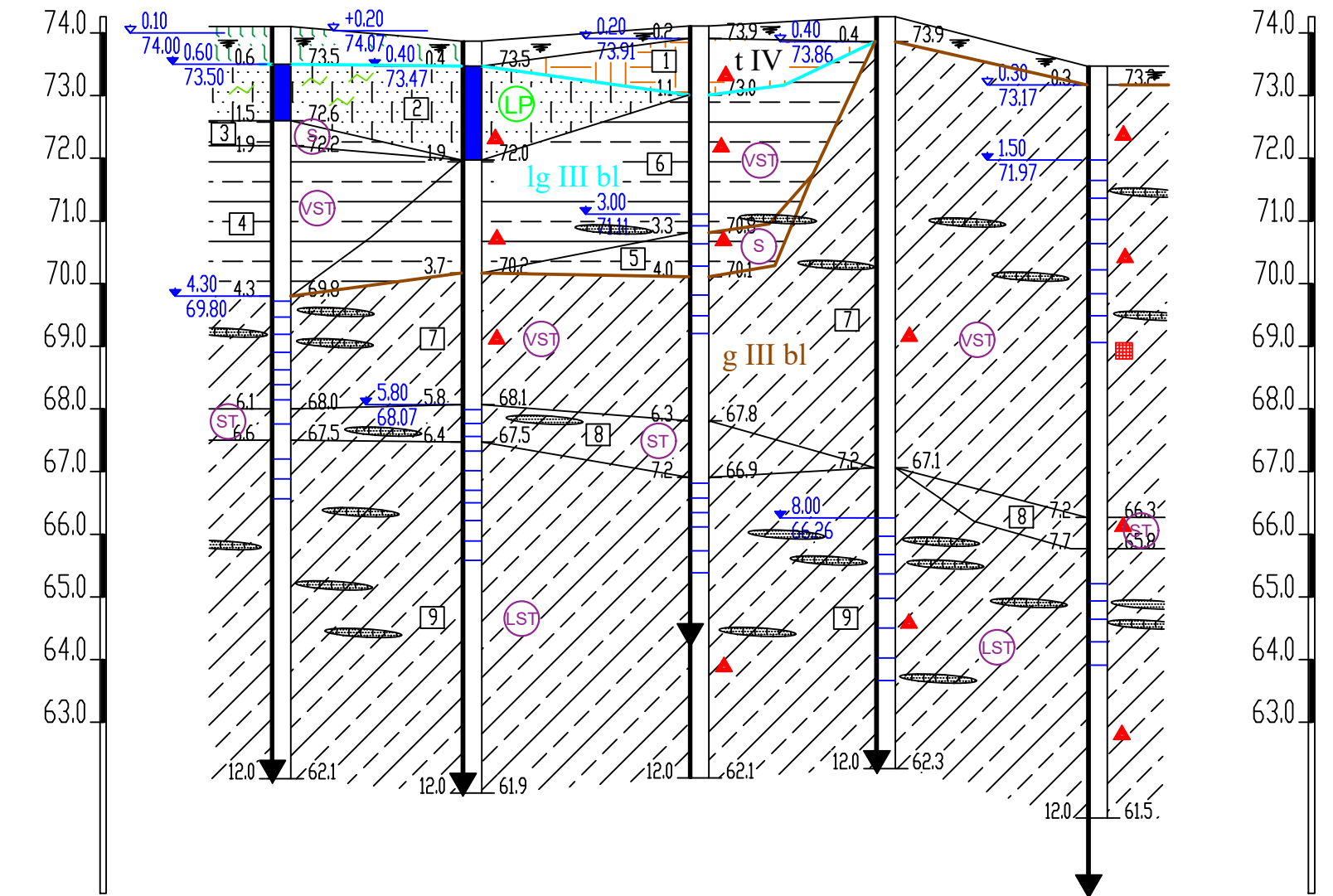


SUTARTINIAI ŽENKLAI

- ▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)
- — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)
- F3 — Grunto jautrumas šalčiui (LST 1331-2022)

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r. BRĖŽINYS : Gręžinių Nr. 9, 10 stulpeliai ir statinio zondavimo (CPT) grafikai
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
	Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	

Inžinerinis geologinis pjūvis I-I
(Mv 1:100 Mh 1:1000)



Tasko Nr.	Gr.CPT-1	Gr.CPT-2	Gr.CPT-3	Gr.CPT-5	Gr.CPT-4
Altitude , m	74.10	73.87	74.11	74.26	73.47
Atstumas , m		30.46	36.25	29.73	33.84

Gruntai suskirstyti pagal stiprumą remiantis projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 5 priedu:

Smulkūs gruntai: (moliai ir dulkiai)
qc: <0,50 MPa, labai silpni
qc: 0,50 - 1,00 MPa, silpni
qc: 1,00 - 2,50 MPa, vidutinio stiprumo
qc: 2,50 - 4,00 MPa, stiprūs
qc: >4,00 MPa, labai stiprūs

Rupūs gruntai (smėliai, žvyrai)
qc: 0,00 -2,50 MPa, labai purūs (labai silpni)
qc: 2,50 - 5,00 MPa, purūs (silpni)
qc: 5,00 - 10,00 MPa, vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo)
qc: 10,00 - 20,00 MPa, tankūs (stiprūs)
qc: >20,00 MPa, labai tankūs (labai stiprūs)

- (S) Silpnas
(VST) Vidutinio stiprumo
(ST) Stiprus
(LST) Labai stiprus

- (LP) Labai purūs
(VT) Vidutinio tankumo

Inžinerinio geologinio sluoksnio riba



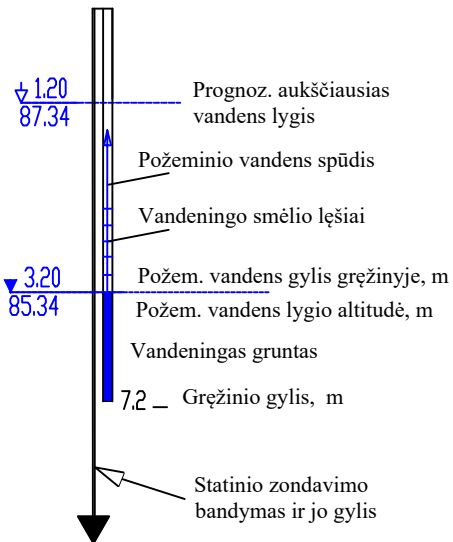
Geologinių sluoksnių (IGS) Nr.

[2]

Genetinis indeksas

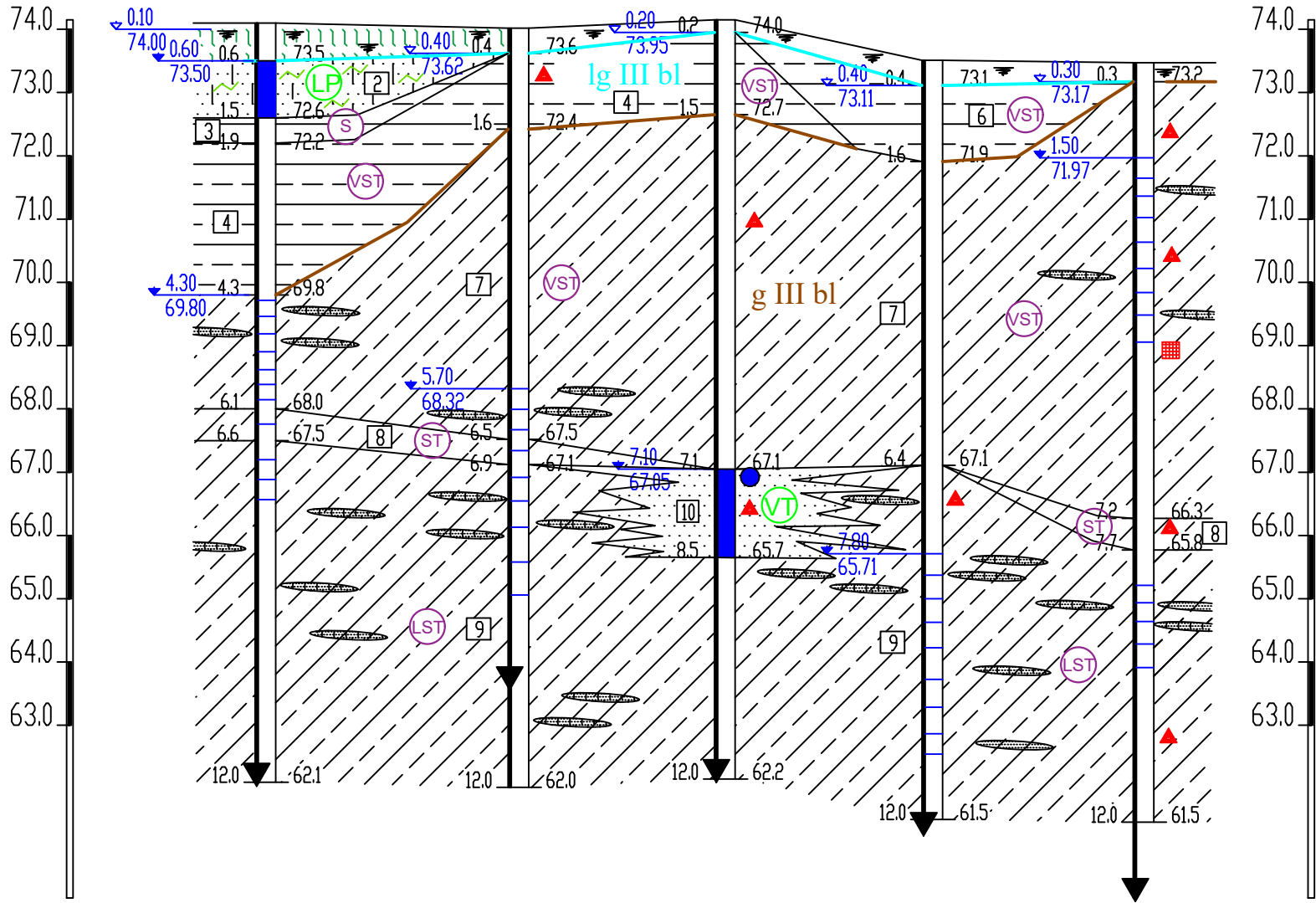
lg III bl — Limnoglacialinės nuogulos

- ▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)
■ — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)
● — Požeminio vandens mėginys



	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt	OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05
BRĖŽINYS : Inžinerinis geologinis pjūvis I-I ir sutartiniai ženklai		

Inžinerinis geologinis pjūvis II-II
(Mv 1:100 Mh 1:1000)



Tasko Nr.	Gr.CPT-1	Gr.CPT-8	Gr.CPT-7	Gr.CPT-6	Gr.CPT-4
Altitude , m	74.10	74.02	74.15	73.51	73.47
Atstumas , m		40.00	32.65	32.80	33.42

Gruntai suskirstyti pagal stiprumą remiantis
projektinių inžinerinių geologinių ir
geotechninių tyrimų rekomendacijų 5 priedu:

- Smulkūs gruntai: (moliai ir dulkiai)

qc: <0,50 MPa, labai silpni

qc: 0,50 - 1,00 MPa, silpni

qc: 1,00 - 2,50 MPa, vidutinio stiprumo

qc: 2,50 - 4,00 MPa, stiprūs

qc: >4,00 MPa, labai stiprūs
- Rupūs gruntai (smėliai, žvyrai)

qc: 0,00 -2,50 MPa,labai purūs (labai silpni)

qc: 2,50 - 5,00 MPa, purūs (silpni)

qc: 5,00 - 10,00 MPa, vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo)

qc: 10,00 - 20,00 MPa, tankūs (stiprūs)

qc: >20,00 MPa, labai tankūs (labai stiprūs)

- (S) Silpnas

(VST) Vidutinio stiprumo

(ST) Stiprus

(LST) Labai stiprus
- (LP) Labai purus

(VT) Vidutinio tankumo

Inžinerinio geologinio
sluoksnio riba

genetinio tipo riba

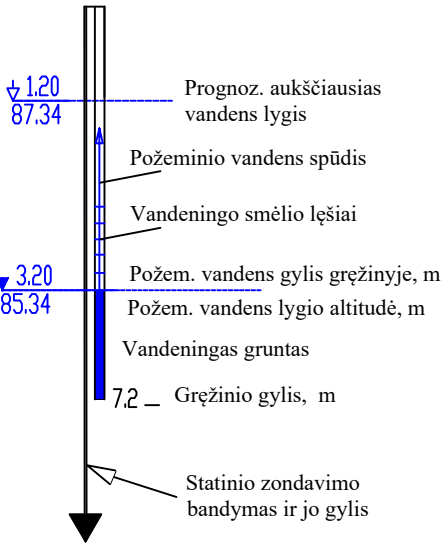
Geologinių sluoksnių (IGS) Nr.

[2]

Genetinis indeksas

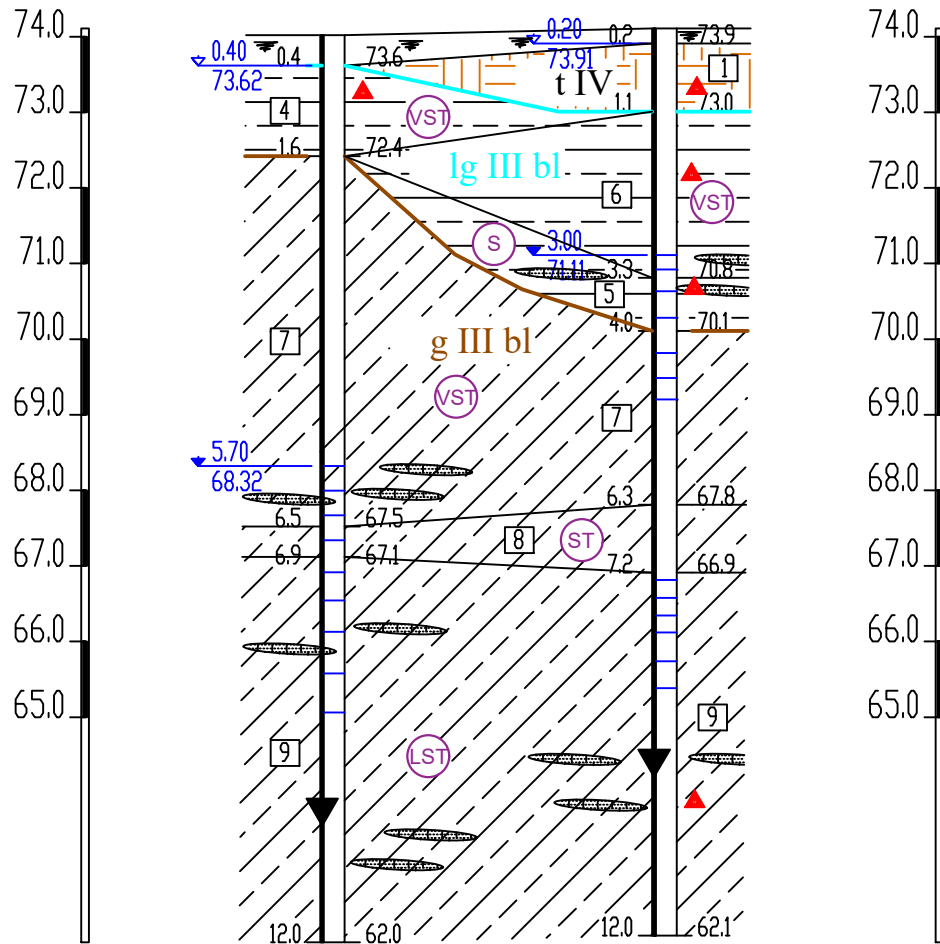
lg III bl — Limnoglacialinės nuogulos

- ▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)
- — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)
- — Požeminio vandens mėginys



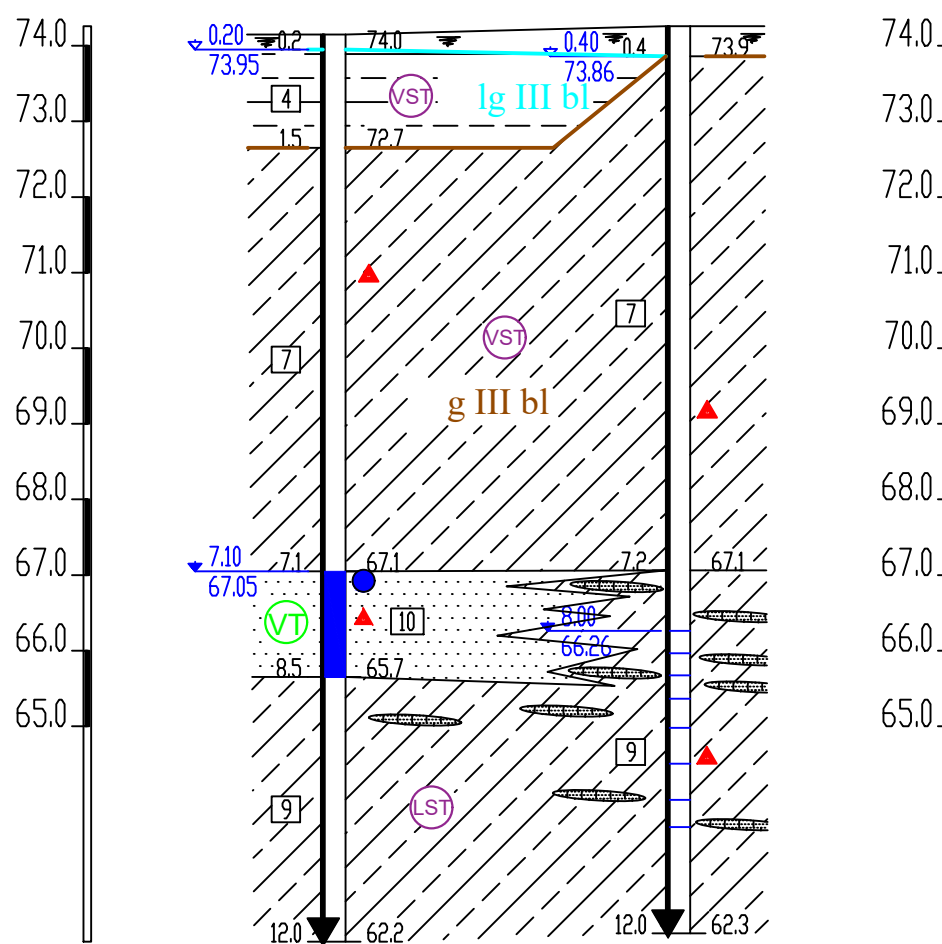
		LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt	OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	BRĖŽINYS : Inžinerinis geologinis pjūvis II-II ir sutartiniai ženklai
Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis		
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras		
	Data	2024 05	

Inžinerinis geologinis pjūvis III-III
(Mv 1:100 Mh 1:500)



Tasko Nr.	Gr.CPT-8	Gr.CPT-3
Altitude , m	74.02	74.11
Atstumas , m		21.95

Inžinerinis geologinis pjūvis IV-IV
(Mv 1:100 Mh 1:500)



Tasko Nr.	Gr.CPT-7	Gr.CPT-5
Altitude , m	74.15	74.26
Atstumas , m		22.80

Gruntai suskirstyti pagal stiprumą remiantis
projektinių inžinerinių geologinių ir
geotechninių tyrimų rekomendacijų 5 priedu:

Smulkūs gruntai: (moliai ir dulkiai)
qc: <0,50 MPa, labai silpni
qc: 0,50 - 1,00 MPa, silpni
qc: 1,00 - 2,50 MPa, vidutinio stiprumo
qc: 2,50 - 4,00 MPa, stiprūs
qc: >4,00 MPa, labai stiprūs

Rupūs gruntai (smėliai, žvyrai)
qc: 0,00 -2,50 MPa, labai purūs (labai silpni)
qc: 2,50 - 5,00 MPa, purūs (silpni)
qc: 5,00 - 10,00 MPa, vidutinio tankumo
(vidutinio stiprumo)
qc: 10,00 - 20,00 MPa, tankūs (stiprūs)
qc: >20,00 MPa, labai tankūs (labai stiprūs)

- (S) Silpnas
(VST) Vidutinio stiprumo
(ST) Stiprus
(LST) Labai stiprus
- (LP) Labai purus
(VT) Vidutinio tankumo

Inžinerinio geologinio
sluoksnio riba

genetinio tipo riba

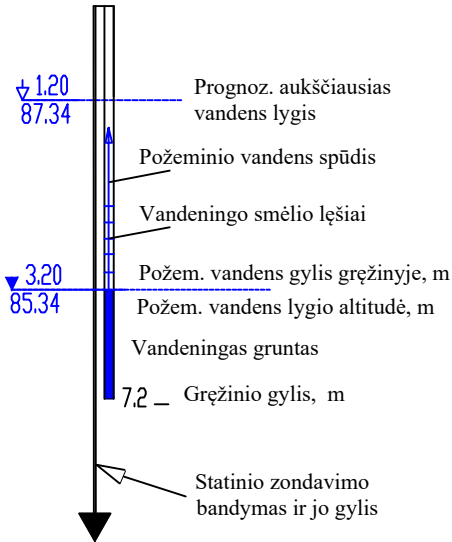
Geologinių sluoksnių (IGS) Nr.

2

Genetinis indeksas

lg III bl — Limnoglacialinės nuogulos

- ▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)
■ — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)
● — Požeminio vandens mėginys



	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt	OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05
BRĖŽINYS : Inžineriniai geologiniai pjūviai III-III, IV-IV ir sutartiniai ženklai		



Sutartiniai ženklai

-  - Gręžinio ir CPT bandymo vieta
- Gr.CPT.-1
74,10 m - Gręžinio ir CPT bandymo numeris
- Altitudė m.
- I-I - Inžinerinio geologinio pjūvio Nr.



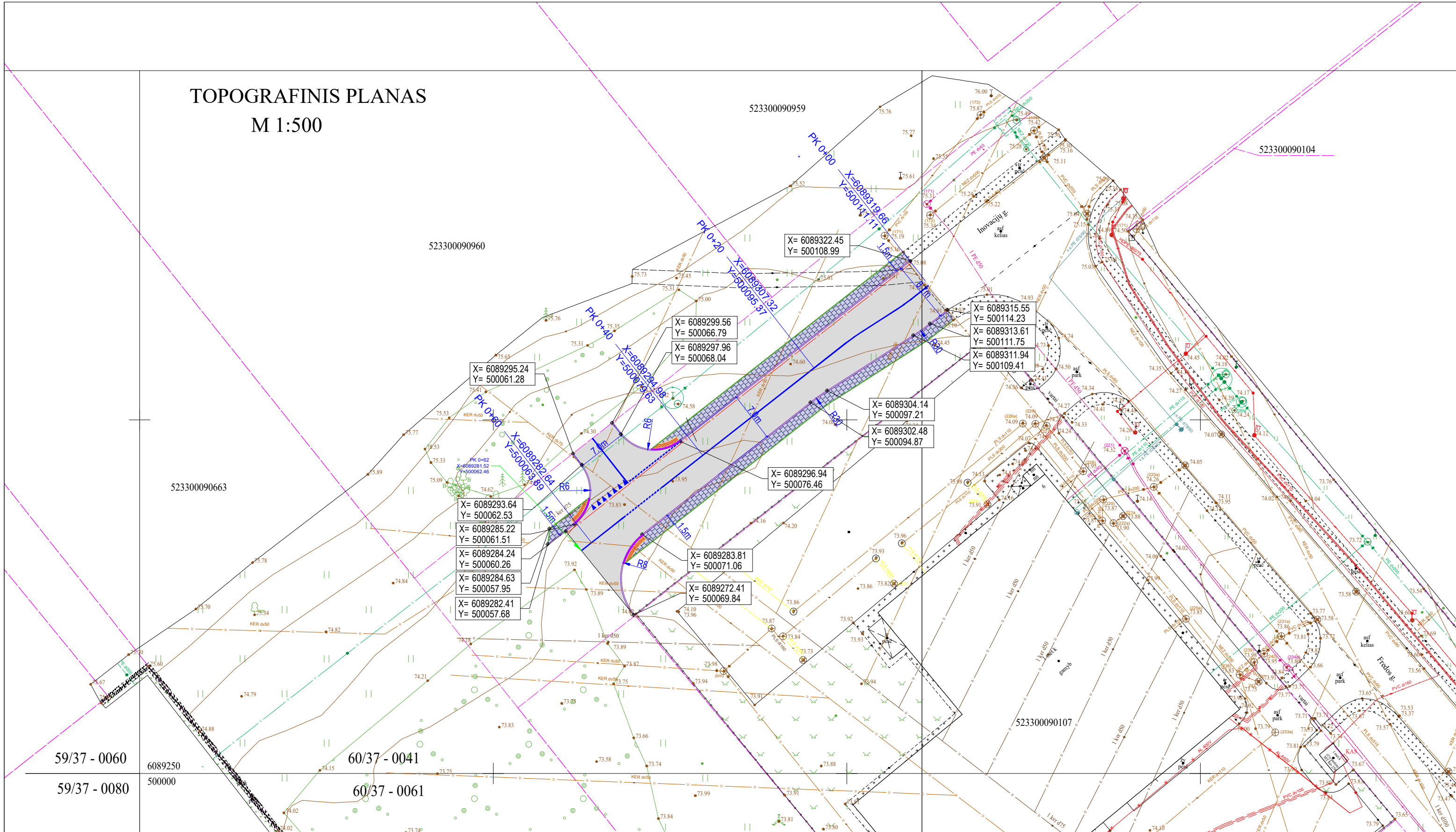
LGT leidimo Nr. 30
Gedimino g. 47-217
LT - 44242, Kaunas
info@rapasta.lt

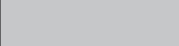
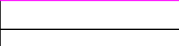
OBJEKTAS : Sandėliavimo paskirties pastatas, Inovacijų g. 19, Biruliškių k.,
Karmėlavos sen., Kauno r.

PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas	S. Tamulaitis	
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
Mastelis 1:500	Data	2024 05

BRĖŽINYS : Topografinis planas su gręžinių, statinio zondavimo (CPT)
bandymų vietomis ir inžinerinio geologinio pjūvio linija

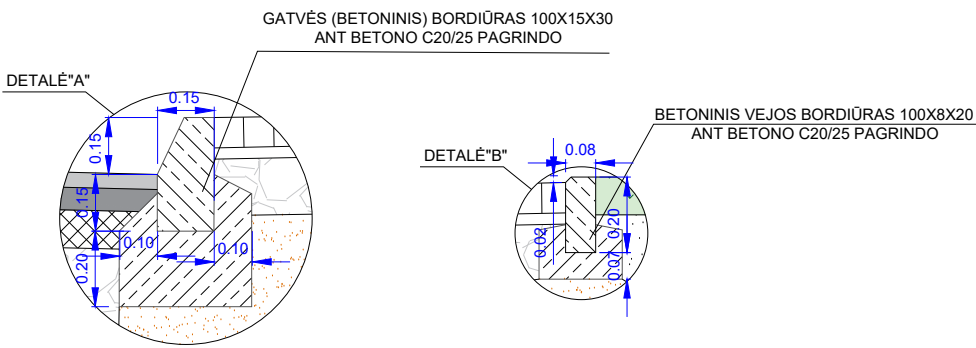
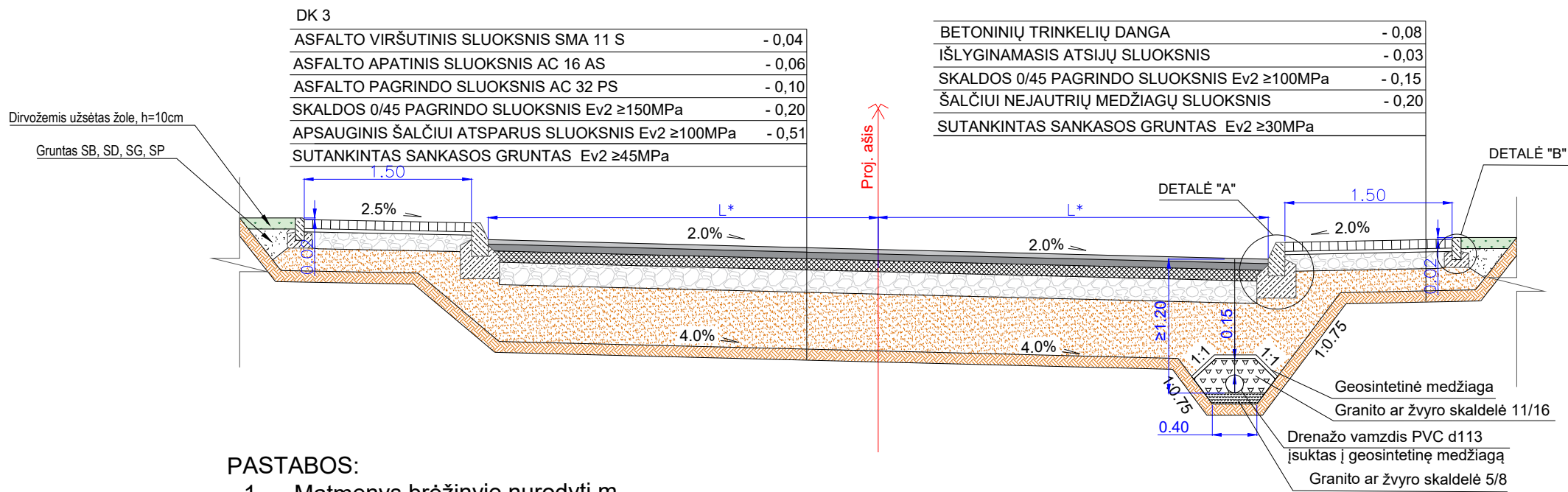
TOPOGRAFINIS PLANAS
M 1:500



Žymėjimas	Ženklo reikšmė
	PROJ. ASFALTO DANGA
	PROJ. BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJ. GATVĖS IR VEJOS BORDIŪRAI
	SKLYPŲ RIBOS
	PROJ. NUŽEMINTI GATVĖS BORDIŪRAI
	PROJ. ĮSPĖJAMIEJI PAVIRŠIAI
	PROJ. DRENŽAS

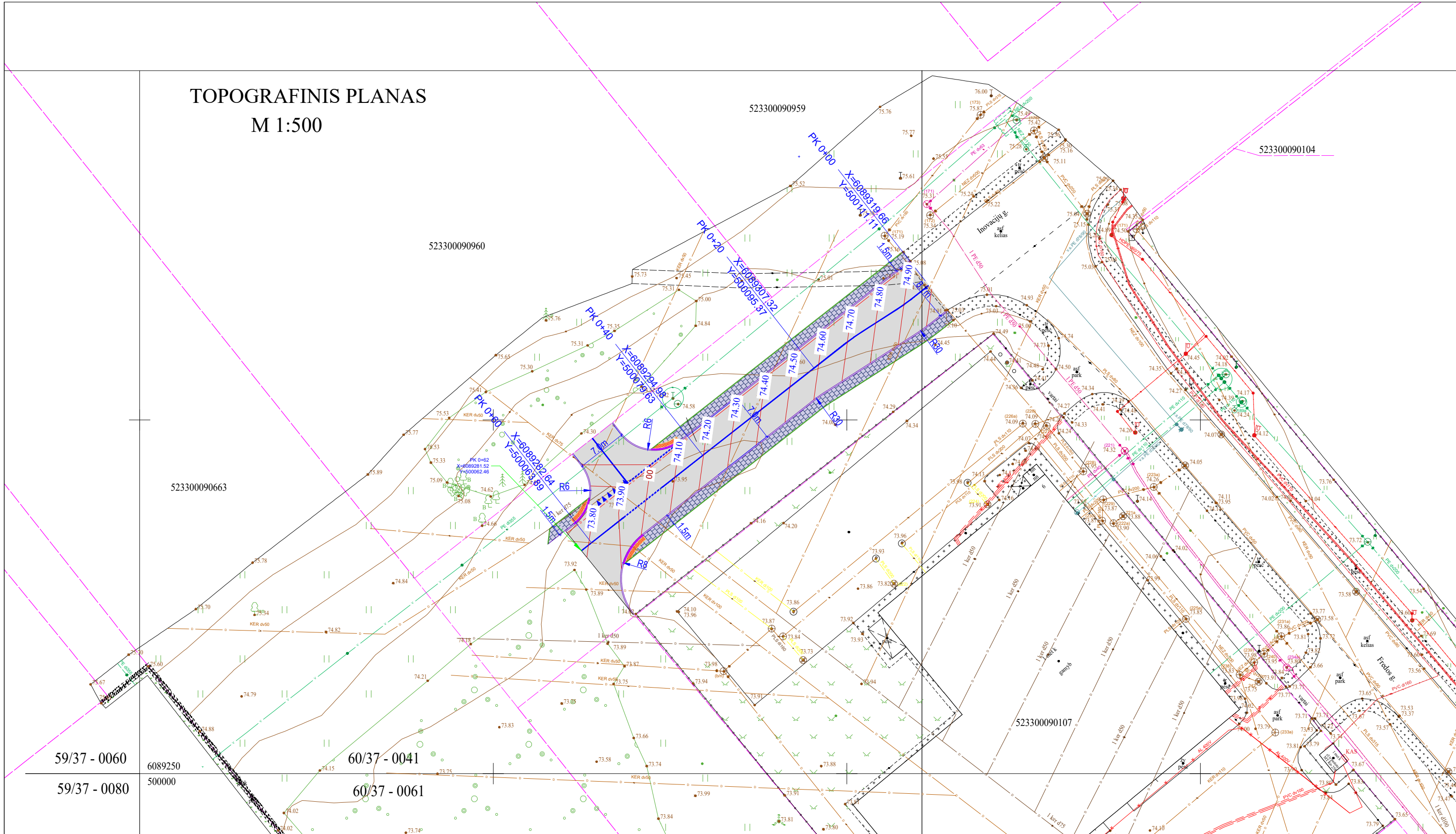
0		2024			
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Certificato Nr.  UAB "RUSNĖ"		OBJEKTAS: Iv KATEGORIJOJ PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS			
1450	PV	A. Mačionis		BRĖŽINYS:	
20682	PDV	K. Jucevičius		DANGŲ, EISMO ORGANIZAVIMO IR NUŽYMĖJIMO PLANAS	
				M 1:500	
Etapas		STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"		ŽYMUO:	LAPAS
LT				2024-64-TDP-BD,S-01	LAPŲ
					1
					1

GATVĖS SKERSINIS PROFILIS
M 1:50



0	2024					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Sertifikato Nr.	UAB "RUSNĖ"			OBJEKTAS: Iv KATEGORIJOS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
1450	PV	A.Mačionis		BRĖŽINYS: SKERSINIS PROFILIS M 1:50	Laida	
20682	PDV	K. Jucevičius			0	
Etapas	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"			ŽYMUO: 2024-64-TDP-BD,S-02	LAPAS	LAPŲ
LT					1	1

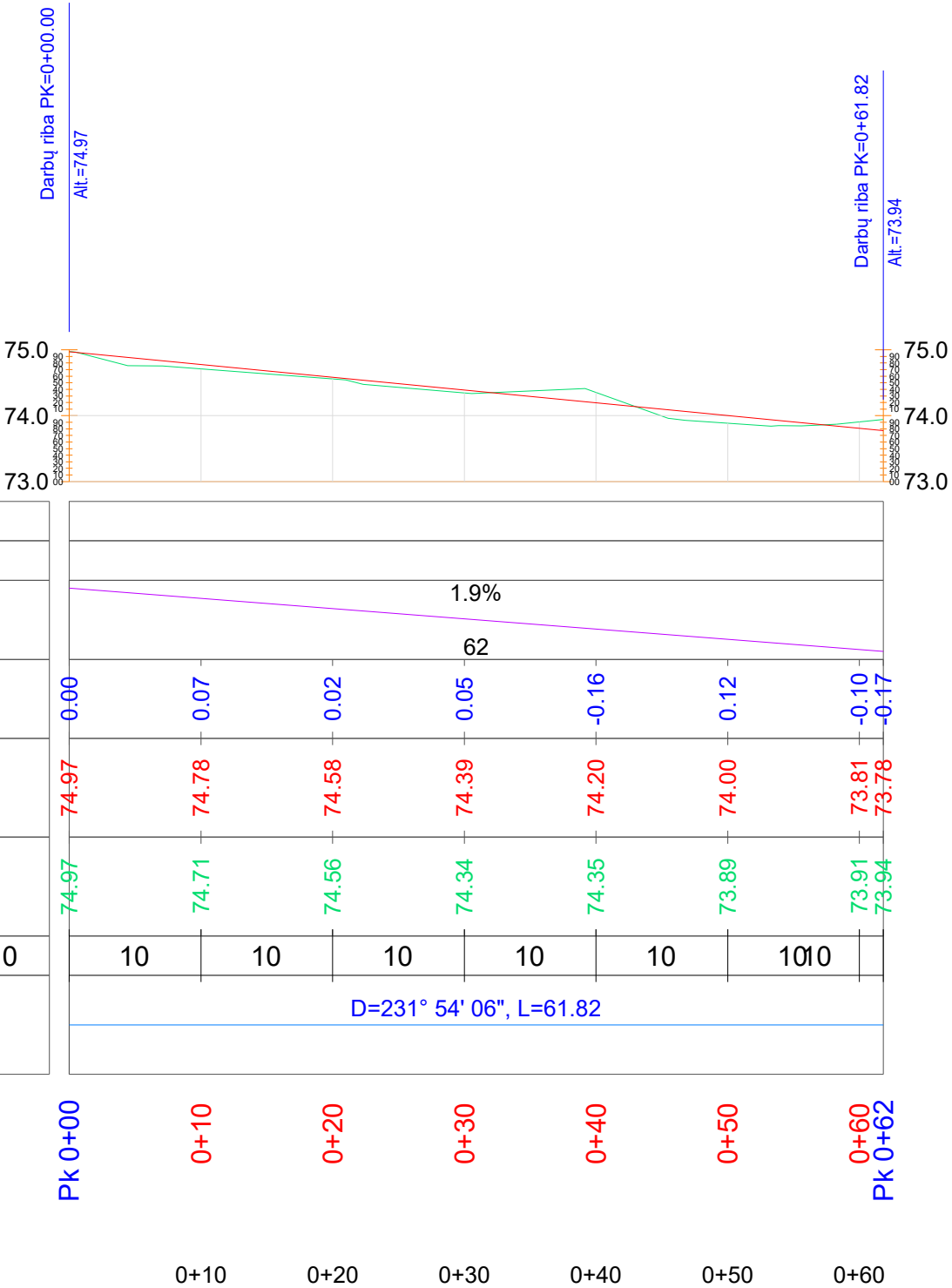
TOPOGRAFINIS PLANAS
M 1:500



Žymėjimas	Ženklo reikšmė
	PROJ. ASFALTO DANGA
	PROJ. BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJ. GATVĖS IR VEJOS BORDIŪRAI
	SKLYPŲ RIBOS
	PROJ. NUŽEMINTI GATVĖS BORDIŪRAI
	PROJ. ĮSPĖJAMIEJI PAVIRŠIAI
	PROJ. DRENEŽAS

0	2024				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Sertifikato Nr.	 UAB "RUSNĖ"			OBJEKTAS: Iv KATEGORIJOS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS	
1450	PV	A.Mačionis		BRĖŽINYS: AUKŠČIŲ PLANAS M 1:500	Laida
20682	PDV	K. Jucevičius			0
Etapas	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"			ŽYMUO: 2024-64-TDP-BD,S-03	LAPAS 1
LT					LAPŲ 1

Mh 1:500
Mv 1:100



0	2024					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Sertifikato Nr.	UAB "RUSNĖ"			OBJEKTAS: Iv KATEGORIJS PRIVAŽIAVIMO KELIO NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
1450	PV	A.Mačionis		BRĖŽINYS: IŠILGINIS PROFILIS M 1:500	Laida	
20682	PDV	K. Jucevičius			0	
Etapas	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"			ŽYMUO:	LAPAS	
LT				2024-64-TDP-BD,S-04	LAPŲ	
					1	
					1	

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
"RUSNĖ"

OBJEKTAS Nr. 2024-90

LT-44313 KAUNAS
MIŠKO 30 - 78
TEL. 8-37 32 03 65 faks. 8-37 32 00 25
Mob. (8-699) 34205
www.rusne.lt, rusne@rusne.lt

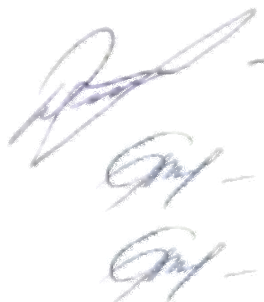
STATYTOJAS:	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"
STATYBOS VIETA:	INOVACIJŲ G., FREDOS G., FREDOS G. 4, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖLAVOS SEN., KAUNO R. SAV.
STATINYS:	BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖLAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS
STATYBOS RŪŠIS:	NAUJA STATYBA
STATYBOS KATEGORIJA:	NEYPATINGAS STATINYS
STADIJA:	TP
DALIS:	BENDROJI DALIS 2024-90-TP-BD
TOMAS:	I

DIREKTORIUS

PROJEKTO VADOVAS

PROJEKTO DALIES VADOVAS

PROJEKTO VADOVO ATESTATO Nr. 31735
ĮMONĖS KODAS 132754130



V. VYŠNIAUSKAS

R. GUBENKO

R. GUBENKO

KAUNAS 2024

1.**STATINIO PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Nr.	TOMAS	PAVADINIMAS	ŽYMUO
1.	TOMAS 1	BENDROJI DALIS	BD
2.	TOMAS 2	NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	NŠ

2.

DOKUMENTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.
A. TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			
1.		Projekto sudėties žiniaraštis	1 lapas
2.		Dokumento sudėties žiniaraštis	1 lapas
3.		Objekto vietovės schema	1 lapas
4.		Bendrieji statinio rodikliai	1 lapas
5.	2024-90-TP-BD-BAR	Bendrasis aiškinamasis raštas	5 lapai
6.	2024-90-TP-BD-BTS	Bendrosios techninės specifikacijos	11 lapų
B. PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI			
1.		Projektavimo užduotis	1 lapas
2.		Prisijungimo sąlygos	5 lapai
3.		Įgaliojimas	2 lapai
4.		Projekto vadovo paskyrimo įsakymas	1 lapas
5.		PV, PDV kvalifikaciją patvirtinantis dokumentas	2 lapai
6.		UAB „Rusnė“ registravimo pažymėjimas	1 lapas
7.		Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas	2 lapai
8.		Programinės įrangos sąrašas	1 lapas
9.		Techninės priežiūros laiko skaičiavimo lentelė	1 lapas
10.		NTR išrašas	3 lapai
C. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS			
1.	2024-90-TP-BD-01	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	1 lapas



Projektuojami buitinių nuotekų tinklai



Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai



4.**BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI**

Pavadinimas		Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
4. INŽINERINIAI TINKLAI				
4.1.	Buitinių nuotekų tinklai			
4.1.1	inžinerinių tinklų ilgis*	m	82	
4.1.2	vamzdžių skersmuo	mm	160	Nesudėtingas st. I gr.
4.2	Paviršinių nuotekų tinklai			
4.2.1	inžinerinių tinklų ilgis*	m	99	
4.2.2	vamzdžių skersmuo	mm	400	Neypatingas st.

* 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

Projekto vadovas:

Ramunė Gubenko Kvalifikacijos atestato Nr. 31735

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Atestato Nr.	 UAB "RUSNĖ"			BUTINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖLAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
31735	PV	R. Gubenko		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
23829	PDV	R. Gubenko				0
LT	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB "Kauno LEZ infrastruktūra"			2024-90-TP-BD-AR		Lapas
						Lapu
						1
						5

1 BENDRIEJI DUOMENYS

Techninio darbo projekto „Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj. naujos statybos projektas.“ projektavimas atliktas vadovaujantis projektavimo užduotimi, prisijungimo sąlygomis, parengta topografinė nuotrauka, pastabomis bei nurodymais gautais tarpinių derinimų metu.

Statybos vieta – Inovacijų g., Fredos g., nesuformuotame žemės sklype (valstybinėje žemėje), Fredos g. 4, kadastro Nr. 5233/0009:1102, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.

Statybos rūšis: nauja statyba.

Statinio paskirtis: inžineriniai tinklai: buitinių ir lietaus nuotekų tinklai.

Statinio kategorija: neypatingas statinys.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis:

- AutoCad Civil 3D 2022;
- Microsoft Office 2010.

Statybos sklypo charakteristika.

Reljefo absoliutinis aukštis kinta 73,00-75,00 m altitudžių intervale.

Projektuojamos teritorijos ribose yra įrengta vandentiekio, buitinių ir paviršinių nuotekų tinklai, šilumos tiekimo tinklai, dujų tinklai, ryšių tinklai, drenažo tinklai.

Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Darbų vykdymo metu sutikus nepalankius gruntus, Rangovas turės atlikti reikalingus inžinerinius geologinius tyrimus ir patikslinti priimtus sprendinius.

Sklypas padengtas 0,2 - 0,6 m storio dirvožemio sluoksniu, vietomis dirvožemis yra uždurpėjęs. Iki 0,8 – 1,1 m gylio stebėtas technogeninis (supiltas) gruntas, kurį sudaro permaišytas molingas ar smėlingas gruntas Mg, vietomis su dirvožemio ar maža organinės medžiagos priemaiša (IGS Nr. 1). Giliau tyrimų plote, po dirvožemiu ar supiltu gruntu stebėtos limnoglacialinės nuogulos arglacialiniai dariniai. Limnoglacialinėms nuoguloms priskirti šie sluoksniai, tai labai purus/labai silpnas dulkingas smėlis, siSa, su organinės medžiagos priemaiša, vandeningas (IGS Nr. 2), silpnas ar vidutinio stiprumo Mažo plastiškumo molis, CIL, rečiau smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), su dulkių tarpais (IGS Nr. 3, 4), silpnas didelio plastiškumo molis (juostuotas), CIH, su dulkių tarpais ir vandeningo smėlio lėšiais (IGS Nr. 5), ar vidutinio stiprumo Vidutinio plastiškumo molis, CIM, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais ir su didelio plastiškumo molio (CIH) tarpais (IGS Nr. 6). Glacialinius darinius sudaro vidutinio stiprumo, stiprus ar labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu bei gargždu (IGS Nr. 7, 8, 9). Gręžinyje Nr. 7, nuo 7,1 m gylio iki 8,5 m gylio, stebėtas fluvioglacialinių darinių tarpas, tai vidutinio tankumo Mažai dulkingasmolingas smėlis, blogai išrūšiuotas, SaFP, vandeningas (IGS Nr. 10).

Gruntinis vanduo

Hidrogeologinės sklypo sąlygos įvertintos pagal vandens lygio stebėjimus gręžiniuose dabartinių tyrimų metu ir bendras geologines sąlygas.

Tyrimų metu buvo sutiktas požeminiai tarp sluoksninio tipo vanduo.

Požeminis podirvio tipo vanduo sutiktas gręžinių Nr. 4 ir Nr. 9 zonose 0.80 – 1.50 m gylyje nuo žemės paviršiaus (alt.73.01-71.97 m).

Gruntinio tipo vanduo sutiktas gręžinių Nr. 1 ir Nr. 2 zonose 0.40 – 0.60 m gylyje nuo žemės paviršiaus (alt.73.50-73.40 m).

Požeminis tarp sluoksninio tipo vanduo sutiktas beveik visuose gręžinių zonose 3.00 – 8.00 m gylyje nuo žemės paviršiaus (alt.71.11-65.71 m). Šis tarp sluoksninis vanduo neturi spūdzio.

Pavasario polaidžio metu gali susidaryti požeminis podirvio tipo vanduo, kuris gali laikytis po ant mažai laidžių vandeniu molinių gruntų.

Topografiniai tyrinėjimai

	Lapas	Lapų	Laida
<i>Aiškinamasis raštas</i>	2	5	0

Topografiniai tyrinėjimai atlikti 2028 lapkričio mėn. Topografinius tyrinėjimus atliko G.Juroševičius individuali įmonė:

- Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-383;
- Koordinačių sistema – LKS – 94;
- Aukščių sistema – LAS07;
- Suderinimas pateiktas kartu su bendrosios dalies privalomais dokumentais.

Klimatinės sąlygos

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Kaune yra sekančios klimatinės sąlygos:

- vidutinė metinė oro temperatūra $+(6,3)^{\circ}\text{C}$;
- šalčiausio penkiadienio oro temperatūra $-(22\div 24)^{\circ}\text{C}$;
- santykinis metinis oro drėgnumas 81%;
- vidutinis metinis kritulių kiekis 630 mm;
- maksimalus paros kritulių kiekis (absolūtus maksimumas) 73,4 mm.
- vidutinis metinis vėjo greitis $\sim 3,4$ m/s.

2 NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Projektuojant vadovautasi galiojančiais reglamentais ir taisyklėmis:

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas 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 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“;

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

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

3 ESAMA PADĖTIS

Nagrinėjama teritorija yra Kauno raj., Kauno LEZ (laisvoji ekonominė zona) – ūkinei, komercinei ir finansinei veiklai skirta teritorija, kurioje verslui nustatomos lengvatinės veikimo sąlygos. LEZ registruotos įmonės ir jų darbuotojai moka tik šiuos mokesčius: pelno (pirmuosius šešis metus nuo šio mokesčio atleidžiama), gyventojų pajamų, mokestį už aplinkos taršą ir gamtos išteklius, įmokas Sodrai, privalomojo sveikatos draudimo įmokas, akcizo, cukraus, prekių apyvartos mokesčius bei PVM (jei prekės eksportuojamos).

Kauno LEZ įkurta 1996 m., jos bendras plotas – 534 ha. 2010–aisiais zonoje veikė 9 įmonės.

Projektuojamus buitinių nuotekų tinklus prižiūri/prižiūrės ir tvarko/tvarkys UAB „Kauno vandenys“, o projektuojamus paviršinių nuotekų tinklus - UAB „Giraitės vandenys“.

Tvarkomoje teritorijoje yra pakloti esami tinklai: dujotiekio trasos, lietaus nuotekų tinklas, vandentiekio, buitinių nuotekų, telekomunikacijų tinklai ir elektros kabeliai.

Projektiniuose pasiūlymuose planuojami nauji buitinių nuotekų ir paviršinių nuotekų tinklai į „Natura 2000“ saugomas teritorijas nepatenka, tai veiklos įgyvendinimas nedarys poveikio „Natura 2000“ teritorijai.

Kultūros paveldas

<i>Aiškinamasis raštas</i>	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklų statybos teritorijoje nėra kultūros paveldo objektų. Numatyti darbai nekeičia esamo teritorijos reljefo ir esamos vaizdinės struktūros.

Jei atliekant statybos darbus bus aptinkama archeologinių radinių ar kitų vertingų savybių turinčių nekilnojamojo kultūros paveldo objektų, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui (LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3d.(Žin. 2004, Nr.153-571)).

4 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projektuojamų statinių sąrašas:

1. Lietaus nuotekų tinklai L1;
2. Buitinių nuotekų tinklai F1;

Projektiniai sprendiniai priimti atsižvelgiant į:

- 1) projektavimo užduotį;
- 2) teritorijos išplanavimą;
- 3) prisijungimo sąlygas;
- 4) projektavimo normas;
- 5) medžiagų ir gaminių charakteristikas.

4.1 Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklų sprendiniai

Buitinių nuotekų tinklų projektavimas atliekamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 reikalavimais.

Projektu numatoma pakloti buitinių nuotekų tinklą Inovacijų gatvėje. Prisijungti numatoma prie esamų d160 tinklų Inovacijų ir Fredos gatvių sankryžoje, nuo esamo šulinio Nr.171.

Projektuojamų savitakinių buitinių nuotekų tinklų (nuotekų rinktuvai) skersmuo d160 mm.

Paviršinių nuotekų tinklų projektavimas atliekamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 reikalavimais.

Projektu numatoma pakloti paviršinių nuotekų tinklą Fredos gatvėje. Prisijungti numatoma prie esamų d600 tinklų Fredos g., nuo esamo šulinio Nr.43.

Projektuojamas paviršinių nuotekų tinklas bus skirtas aptarnauti teritorijas, nuo kurių bus numatoma, surinkti ir nuvesti lietaus nuotekas nuo pastatų stogo bei kietųjų dangų. Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų skersmuo d400 mm.

Projektuojamų vamzdynų medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdam darbus betranšėjimais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdam darbus atviru būdu – savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC SN4 klasės, kai vamzdžių klojimo gylis yra nuo 0,8 iki 6,0 m gylio ir PVC SN8 klasės, kai vamzdynai klojami gyliu nei 6,0 m.

Nuotekų šuliniai montuojami iš surenkamų gelžbetoninių d1500 – d1000 mm skersmens falcinių žiedų. Nevažiuojamoje dalyje montuojami liukai turi atlaikyti ne mažesnę kaip 12,5 t apkrovą, važiuojamoje dalyje 40 t apkrovą. Drėgnuose gruntuose turi būti atlikta šulinio/kamerų dugno ir sienų hidroizoliacija.

Savitakis lauko nuotakynas turi būti klojamas tokia gylyje, kad vamzdžio viršus būtų ne aukščiau kaip 0,8 m nuo žemės paviršiaus. Nuotekų tinklai statybos darbus vykdam atviru būdu klojami ant 10 cm smėlio pasluoksnio.

Požeminių linijų prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietas tikslinti vietoje išsikvietus atstovą, o grunto kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu 4 metrų atkarpoje.

Baigus objekto statybos darbus, pažeistas žemės paviršius turi būti atstatytas toks, koks buvo iki statybų pradžios arba koks nurodytas projekte.

Baigus montavimo darbus atliekamas vamzdynų praplovimas ir TV diagnostika.

4.2 Vandentiekio ir buitinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonų dydis

Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Vnudentiekio ir buitinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandentiekio ir buitinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

5 SKLYPO SUTVARKYMO SPRENDINIAI

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių kasimo vietose atstatomos statybos metu išardytos gatvių dangos, pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais. Pažeistos konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi būti atstatomos naujomis medžiagomis. Objekto statybos metu, statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo bus kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje kontaineriuose ar tvarkingose krūvose. Atliekos, kurios tinkamos rūšiuoti, turės objekto teritorijoje būti išrūšiuotos į tam skirtus kontainerius. Visos tinklų ir įrenginių statybos metu susidariusios statybinės atliekos turi būti saugomos ir išvežamos pagal sutartį. Vykdamas statybos darbus želdiniai nebus šalinami. Darbai vykdomi vadovaujantis Želdinių apsaugos, taisyklėmis. Prieš pradėdamas darbus, kasimo darbų zonoje nuimamas augalinis grunto sluoksnis (vietose, kur jis yra), kuris išsaugomas iki statybos pabaigos ir turi būti grąžintas į pirminę vietą arba panaudotas teritorijos tvarkymo darbams.

Statybos metu pažeistus šlaitus būtina pilnai atstatyti į pirminę padėtį ir apsėti žole. Tikslu sumažinti dulkių skleidimą, rekomenduojama darbų vykdymo zonas laistyti vandeniu. Taip pat vandeniu turi būti laistomos statybinės šiukšlės pakrovimo į autotransportą ir transportavimo metu.

Statybos eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos į pirminę padėtį. Visi statybos mechanizmai ir autotransportas turi būti techniškai tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Draudžiama statyboje naudoti ir kitas aplinkai kenksmingas medžiagas. Iš statybos darbų zonos į gatvę išvažiuojantys mechanizmai ir autotransportas turi būti švarūs ir tvarkingi.

Pradedant inžinerinių tinklų paklojimo darbus, sutikslinti susikirtimo taškus su klojimo trasoje esančiomis požeminėmis komunikacijomis su jas eksploatuojančiomis organizacijomis. Darbai, kurie vykdomi kelių – gatvių zonoje turi būti vykdomi pagal „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12“. Rangovas turi įsivertinti visas rinkliavas už gatvės eismo sustabdymą.

PASTABA: Prieš statybos darbų pradžią, pradedant statybą pateiktus sprendimus būtina peržiūrėti, nes laikotarpyje nuo projekto atidavimo iki statybos pradžios gali pasikeisti statybinė aplinka, gali būti paklotos arba suprojektuotos naujos komunikacijos.

Prieš pradėdamas statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje ir darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijos eksploatuojančių organizacijų atstovams.

Pradedant darbus, inžinerinių tinklų įrengimo vietas ir jų kiekį papildomai tikslinti su užsakovu ir žemės sklypų savininkais.

Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Atestato Nr.	 UAB "RUSNĖ"			BUTINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖLAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS			
		Pareigos	V. Pavardė	Parašas	BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
	31735	PV	R. Gubenko				0
	23829	PDV	R. Gubenko				
	LT	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB “Kauno LEZ infrastruktūra”			2024-90-TP-BD-BTS		Lapas 1

6 BENDRI REIKALAVIMAI

6.1 Įvadas

Šiame skyriuje pateikiama bendra informacija apie Lietuvoje galiojančius teisės aktus, aprašomi projekto tikslai, taikomi teisės aktai bei kiti reikalavimai projekto įgyvendinimui.

Šių techninių specifikacijų tikslas – nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus statant suprojektuotus statinius.

6.2 Darbų apimtis

Projektuojamų statinių sąrašas:

- Buitinių nuotekų tinklai.
- Lietaus nuotekų tinklai;

6.2.1 Kiti darbai

Rangovo darbų apimtyje taip pat yra:

- statybvietės parengiamieji darbai;
- statomų statinių ir įrengimų nužymėjimai;
- statybvietės atstatymas ir sutvarkymas;
- išpildomųjų nuotraukų, brėžinių pagal kuriuos pastatyti ir atiduodami eksploatuoti statiniai ir įrengimai, atlikimas ir perdavimas eksploatuoti priimančiai įmonei.

Kilus neaiškumams dėl grunto stiprumo, Rangovas turės atlikti reikalingus inžinerinius geologinius tyrimus, jei manys, kad jam jie reikalingi.

Statybos darbų metu turi būti įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendiniai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomų dokumentų projektui rengti sąlygos, statybos techninių reglamentų esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialiųjų reikalavimų nuostatai.

7 GAMTINĖS SĄLYGOS

7.1 Klimatinės sąlygos

Planuodamas darbus Rangovas turi tinkamai atsižvelgti į vyraujančias meteorologines sąlygas ir jų poveikį darbų vykdymui bei įrangos ir sudedamųjų dalių darbui.

7.2 Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Darbų vykdymo metu sutikus nepalankius gruntus, Rangovas turės atlikti reikalingus inžinerinius geologinius tyrimus ir patikslinti priimtus sprendinius.

7.3 Gruntinis vanduo

Požeminio vandens lygio svyravimai labai priklauso nuo klimato faktorių: kritulių gausos ir sezoniškumo. Lietingais laikotarpiais ir polaidžio metu vandens lygis gali laikytis arti žemės paviršiaus 0,0 - 0,2 m gylyje, o sausu metų laikotarpiu šis vanduo išdžiūsta arba polaidžio metu nusidrenuoja.

8 PAGRINDINIAI TEISĖS AKTAI

Įrengimai, medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti atitinkamų LST, EN ir ISO standartų reikalavimus ar kitus Rangovo siūlomus tolygius standartus, galiojančius bet kurioje Europos Sąjungos valstybėje narėje (DIN ir kt.), gavus Inžinieriaus patvirtinimą.

2024-90-TP-BD-BTS	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

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.

Inžinieriui prašant Rangovas pateikia visų darbams taikomų standartų kopijas, kurios turi būti saugomos Inžinieriaus patalpose statybvietėje.

Visi neatitikimai tarp taikomų standartų ir šių specifikacijų reikalavimų turi būti pateikti Inžinieriui, kad būtų išaiškinti prieš darbų vykdymo pradžią. Nurodyti standartiniai reikalavimai yra minimalūs. Rangovas gali pasiūlyti aukštesnių standartų medžiagas.

Visos medžiagos ir įrengimai, kurios perkamos pagal kiekių sąrašą, turi būti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal LST EN ISO 9001 standarto reikalavimus.

Rangovas turi atkreipti dėmesį į šiuos konkrečius teisės aktus, normatyvinius dokumentus bei standartus (arba jų naujausius pakeitimus):

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
3. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
4. LR vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ 1995-08-19 Nr. 1116;
5. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotėkų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ Nr. D1-236;
6. LR Statybos Ir Urbanistikos ministerijos įsakymas dėl „Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklių“ 2010-03-15 Nr. D1-193;
7. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ 2008-01-31 Nr. D1-87;
8. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotėkų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007-10-08 Nr. D1-515;
9. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento“ 2009-04-17 Nr. D1-193;
10. Statybos techninis reglamentas „Statinių klasifikavimas“ STR 1.01.03:2017;
11. Statybos techninis reglamentas „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“ STR 1.02.01:2017;
12. Statybos techninis reglamentas „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 1.04.04:2017;
13. Statybos techninis reglamentas „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ STR 1.05.01:2017;
14. Statybos techninis reglamentas „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ STR 1.06.01:2016;
15. Statybos techninis reglamentas „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ STR 2.07.01:2003;
16. Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17;
17. Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji reikalavimai“ LST 1516:2015;
18. Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“ LST 1569:2012.

Taip pat gali būti naudojami kiti čia nepaminėti lygiaverčiai norminiai dokumentai, standartai, užtikrinantys tą pačią kokybę.

2024-90-TP-BD-BTS	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

Jei Tiekėjas siūlo medžiagas, prekes, gaminius ir darbus pagal aukščiau nepaminėtas normas, Rangovas turi gauti Inžinieriaus sutikimą. Patvirtinimui Rangovas pateikia Inžinieriui standarto, patvirtinančio atitinkamų medžiagų, darbų ir pan. kokybę, kopiją ar tiekėjo išduotą dokumentą, kuris patvirtina, kad šių darbų medžiagų savybės atitinka LST nuostatas vietinėms medžiagoms.

Inžinierius standartų pakeitimus turi suderinti raštu, o Rangovas standartų kopijas privalo pastoviai laikyti statybos aikštelėje.

9 STATYBOS PARUOŠIMAS IR ORGANIZAVIMAS

9.1 Bendri reikalavimai

Rangovas turi įvertinti ar tuo pat metu, kai jis vykdys darbus, kitos organizacijos ar pan. lygiagrečiai gali vykdyti kitus darbus ar kitokią veiklą, ir ar jis atitinkamai galės koordinuoti savo darbą ir veiklą.

Prireikus, darbo brėžinių forma, Rangovas turi pateikti visą informaciją ir priemones, kurios leistų teisingai nustatyti požeminių objektų vietą, konstrukcijų matmenis ir pan., t.y. visa kas reikalinga darbų pagal kitas sutartis atlikimui.

Užsakovas Rangovui nemokės jokios papildomos kompensacijos už galimus su tuo susijusius nepatogumus.

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

Rangovinė organizacija, vadovaudamasi statybos organizavimo projektu turi, parengti darbų vykdymo projektą, kuriuo gali koreguoti arba iš dalies keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei ir nepažeis darbo saugos reikalavimų.

9.2 Kvalifikaciniai reikalavimai

Rangovas ir rangovo kiekvienas partneris (toliau apibendrintai Rangovas) privalo turėti Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka išduotus kvalifikacijos dokumentus, suteikiančius teisę Lietuvos Respublikoje atlikti projekte nurodytus statinio statybos darbus.

Rangovas dirbti pagal šią Sutartį turi skirti kvalifikuotus darbininkus, meistrus ir inžinierius, sugebančius profesionaliai atlikti darbą pagal galiojančius nacionalinius standartus. Pareikalavus turi būti pateikti darbininkų kvalifikacijos pažymėjimai.

Rangovas turi turėti pakankamai tinkamų mašinų ir įrangos, kad būtų galima atlikti visus numatytus darbus.

Rangovas atsako už statybos ir montavimo tikslumą, visų linijų ir lygių tikslų nužymėjimą.

Visas montavimas turi būti atliekamas pagal brėžinius ir gamintojo specifikacijas, o bandymas pagal gamintojo rekomendacijas.

Bandymų procedūras ir metodus reikia pateikti Projekto Inžinieriui patvirtinti iki bandymų pradžios.

9.3 Paruošiamieji darbai

Iki pagrindinių darbų pradžios atliekami paruošimo darbai:

įrengiamos laikinos buitinės patalpos;

atliekamas geodezinis trasos nužymėjimas bei darbų vykdymo zonos.

9.3.1 Statybos darbų atlikimui reikalingos patalpos

Rangovas pateikia visas reikiamas biuro patalpas, bendro naudojimo patalpas, gyvenamąsias patalpas ir visas reikiamas priemones savo bei kitiems jo žinioje esantiems darbuotojams, dirbantiems pagal šią Sutartį.

2024-90-TP-BD-BTS	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

9.3.2 Laikina vandens ir elektros tiekimo įranga

Rangovas užtikrina vandens tiekimą statybos reikmėms, sanitariniams prietaisams. Rangovas padengia visas su tuo susijusias išlaidas.

Rangovas savo sąskaita turi pasirūpinti laikinos energijos tiekimo sistemos reikalingos statybos darbams. Rangovas turi suderinti reikiamą energijos tiekimą su vietiniais “Elektros tinklais”. Rangovas turi sumokėti “Elektros tinklams” visus mokesčius už tarnybinį prijungimą, taip pat parūpinti visą darbo jėgą, medžiagas ir įrengimus laikinos tiekimo sistemos montavimui. Rangovas, baigęs darbą teritorijoje, turi išjungti ir pašalinti laikiną energijos tiekimo sistemą dalyvaujant “Elektros tinklų” atstovams.

9.3.3 Sanitariniai įrenginiai

Rangovas turi pasirūpinti ir padengti visas išlaidas, susijusias su laikiniais tualetu ir prausyklų įrengimais savo darbuotojams. Jų turi būti pakankamas skaičius. Patalpos turi būti švarios ir higieniškos, užtikrinamas tvarkingas nuotekų ir atliekų šalinimas.

9.3.4 Higienos reikalavimai

Rangovas turi pasirūpinti ir padengti visas išlaidas, susijusias su laikiniais tualetu ir prausyklų įrengimais savo darbuotojams. Jų turi būti pakankamas skaičius. Taip pat Rangovas turi užtikrinti, kad visos darbo vietos būtų rūpestingai prižiūrimos ir atitiktų šalies įstatymų bei normų nustatytus higienos reikalavimus. Šiuo tikslu Rangovas turi pateikti ir reguliariai valyti reikiamus įrenginius. Rangovas, suderinęs su Inžinieriumi, turi pasirūpinti reikiamu atliekų šalinimu.

9.4 Žemės darbai

Žemės darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir DT 5 – 00 “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje” nurodymus ir reikalavimus, prisilaikant atitinkamose lentelėse nurodytų kasamų duobių ir tranšėjų šlaitų nuolydžių, priklausomai nuo iškastos gylio ir grunto. Darbams naudojami 0,15 ir 0,4 m³ kaušo talpos ekskavatoriai bei 59 kW galingumo buldozeriai. Grunto sutankinimui naudoti pneumovolą ir rankinius plūktuvus

Iškastas gruntas pakraunamas į savivarčius ir išvežamas į kitus objektus arba į sąvartą. Jei yra vietos, gruntas sandėliuojamas šalia tranšėjų. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų, gatvės važiuojamojoje dalyje ir šaligatviuose draudžiama. Statybinės šiukšlės autotransportu išvežamos į miesto sąvartyną.

Dalis darbų vykdoma rankiniu būdu (sunkiai prieinamose vietose, šalia esamų medžių, statinių bei arti inž. tinklų, elektros linijų). Žemės darbai tranšėjų susikirtimo vietose su esamais tinklais vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant šių tinklų. Esami tinklai susikirtimo vietose su kasama tranšėja laikinai pakabinami, išramstomi. Esami vandentiekio tinklai, vandentiekio bei ryšių tinklų šuliniai, elektros tinklo atramos ir medžiai šalia kasamų tranšėjų išsaugomi (tranšėjos kasamos su išramstymu). Pagal galimybes, tranšėjos kasamos paliekant apvažiavimus.

Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, šaligatviai, žalios vejose, drenažo vamzdžiai), turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Nuimtas ir išsaugotas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užsėjama žole. Ardymo darbų kiekiai ir dangų atstatymo kiekiai pateikti medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštyje. Rangovas turi įvertinti, kad pateikti medžiagų ir darbų kiekiai yra preliminarūs, ir jei mano, kad darbų vykdymo metu reikės daugiau medžiagų ar reikės atlikti papildomų darbų, tai turi įsitraukti į savo pasiūlymą.

Iškasose pasirodžius atmosferiniam arba gruntiniam vandeniui, jis turi būti nedelsiant pašalintas vandens siurbliais atviru būdu ir nuvestas į esamą veikiančią lietaus nuotekų liniją ar atvirus vandens telkinius.

2024-90-TP-BD-BTS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti kitas, kenksmingas aplinkai medžiagas.

9.5 Kokybės užtikrinimas

9.5.1 Standartai

Visame projekte medžiagoms ir konstrukcijoms turi būti naudojami lietuviški standartai. Projekte naudojamų medžiagų ir rangos kilmės šalis neribojama, tačiau visos projekte naudojamos medžiagos, gaminiai ir ranga turi turėti įgaliotos institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos standartą arba Europos standartų perimant Lietuvos standartą. Jeigu nėra šių standartų, tai gaminys turi turėti tarptautinį standartų arba kitų Nacionalinės standartizacijos institucijos patvirtintą normatyvinį dokumentą.

9.5.2 Dokumentai

Rangovas kas dieną turi registruoti atliekamus darbus nurodydamas vietą, oro sąlygas, darbo pobūdį, naudojamus darbuotojus bei įrengimus. Apie visas ypatingas aplinkybes Inžinierius informuojamas kitą dieną.

9.5.3 Mato vienetai, lygių bei aukščių pažymos ir reperiai

Projektas bus gyvendinamas naudojant metrinę sistemą. Visų medžiagų ir rangos svoriai ir matmenys bei parametrai turi būti žymimi pagal metrinę/tarptautinę (SI) matavimo vienetų sistemą.

Reikalavimas metriniam (SI) žymėjimui taikomas visiems objektams ir daiktams ir visiems matavimo dydžiams.

Projekte turi būti naudojami standartiniai žymėjimai ir sutrumpinimai pagal tarptautinę SI matavimo vienetų sistemą. Nereglamentuotiems žymėjimams naudoti reikia gauti raštišką Inžinieriaus ir Užsakovo sutikimą.

Standartuose pateikiami reikalavimai procesams, darbams ir įrenginiams, yra laikomi kaip minimalūs reikalavimai kokybei, kurių negalima mažinti ir pažeisti.

Projekte turi būti naudojami Lietuvos Respublikoje galiojantys standartai ir normos.

9.6 Darbo valandos ir dienos

Įprastinis darbo laikas yra 8 valandos per dieną nuo pirmadienio iki penktadienio. Valstybinės šventės laikomos nedarbo dienomis. Rangovas padengia visas išlaidas, susijusias su nukrypimu nuo įprastinio darbo laiko, įskaitant ir ilgesnes priežiūros valandas. Norint dirbti savaitgaliais ir darbo dienomis turi būti pateiktas prašymas Inžinieriui. Prireikus leidimas dirbti savaitgalį gali būti atšauktas.

10 MEDŽIAGOS IR ĮRANGA, TVIRTINIMAI IR PAKEITIMAI

10.1 Medžiagos ir įranga

Visos naudojamos medžiagos turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius bei tarptautinius standartus. Jeigu nenumatyta kitaip sutartyje ar techniniuose reikalavimuose, visur, kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrengimų atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai. Medžiagos ir įrengimai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš pripažintų tiekėjų/gamintojų.

Naudojamos medžiagos turi būti atsparios korozijai ar reikiamai apdorotos užtikrinant pakankamą apsaugą. Jos turi būti be toksinių priemonių, neskatinti mikrobiologinio augimo.

2024-90-TP-BD-BTS	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

Visos įrangos pagaminimo kokybė ir apdaila turi būti aukščiausio lygio. Defektai ar klaidos negali būti taisomi remontu, lopymu ar suvirinimu.

Rangovas turi garantuoti, kad visi įrengimai būtų tinkamos konstrukcijos, be defektų, teisingai surinkti ir sumontuoti, pagaminti iš kokybiškų medžiagų ir neturėtų pratekėjimų, lūžimų ar kitų gedimų. Naudojamos medžiagos turi būti tinkamos darbo sąlygoms.

Visi įrengimai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir surinkti pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, Inžinieriaus patvirtinti, skirti ilgalaikiam tarnavimui ir reikalaujantys minimalios techninės priežiūros. Atskiros dalys turi turėti standartinius matmenis, kad remonto metu būtų galima jas greitai pakeisti į naujas atsarginės dalis.

Mechaniniai įrengimai turi būti nauji ir prieš pristatymą niekada nenaudoti, išskyrus laiką, reikalingą bandymams.

Įrengimų pasirinkimo ir montavimo metu ypatingas dėmesys turi būti skirtas šiems dalykams:

Visos dalys ir medžiagos turi būti:

- standartiniai gaminiai;
- lengvai pakeičiamos;
- naujos ir be defektų;
- saugus eksploatavimas ir lengvas techninis aptarnavimas;
- galys patikrintos ir patikimos;
- garantuotas aptarnavimas.

10.2 Pakeitimai

Pasiūlytų įrengimų ir medžiagų pakeitimas po Sutarties pasirašymo galimas tik gavus raštišką Inžinieriaus sutikimą.

Visi įrengimai, atliekantys tą patį darbą, turi būti vienodo tipo ir visiškai pakeičiami.

Įrengimų pasirinkimo metu turi būti kruopščiai išnagrinėta ar galima lengvai įsigyti atsargines dalis.

Pagrindinių įrengimų atsarginės dalys turi būti lengvai gaunamos Lietuvoje. Turi būti pasirinkti tokie įrengimų ir medžiagų tiekėjai, kurie turi gerai organizuotą tinklą Lietuvoje.

Jei nenurodyta kitaip, visos medžiagos ir įranga, naudojami darbams pagal šią Sutartį, turi būti nauji.

Jeif specifikacijose nurodyti konkretūs gamintojai arba modelių pavadinimai ar standartai, tai reiškia, jog reikia laikytis tokio tipo, kokybės ir funkcijos standarto, taikomo atitinkamai medžiagai ar įrangai.

Gamintojų produktai turi būti tokie patys, kaip ir specifikacijose nurodyti produktai. Visais atvejais "Techninių specifikacijų" reikalavimai yra viršesni už gamintojo standartus.

Jeif specifikacijose yra nurodomi kokie nors gaminiai, prietaisai, produktai, medžiagos, formos, konstrukcijų tipai ir pan., pažymint jų gamintojo pavadinimą, modelį ar katalogo numerį, tokių gamintojų produktai yra tik patvirtinto kokybės reikalavimo pavyzdžiai.

Darbui gali būti naudojami tik tie produktai, kurie buvo nurodyti iš pradžių, arba tie, kurie Rangovo prašymu buvo patvirtinti kaip pakaitalai. Kiekvienu atveju, kai tvirtinamas prašymas dėl pakeitimo, yra suprantama, jog patvirtinimas duodamas su sąlyga, jog bus griežtai laikomasi visų Sutarties sąlygų ir šių sąlygų:

Bet kuri medžiaga ar detalė, kurią prašoma patvirtinti aukščiau minėta tvarka, turi būti lygiavertė specifikacijose ir darbų kiekiuose nurodytai medžiagai ar detalei;

Prie visų prašymų dėl pakeitimų turi būti pridedama visa informacija, kuri reikalinga Inžinieriui, kad jis galėtų atlikti visapusišką medžiagos įvertinimą, įskaitant gamintojų pavadinimus, prekinis ženklus, modelio numerį, prekės aprašymą arba specifikaciją, veikimo duomenis, bandymų ataskaitas, projektavimo ataskaitas, skaičiavimus, pavyzdžius, ir kitą informaciją, jeigu reikalinga;

2024-90-TP-BD-BTS	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

Be to, Rangovas turi pataisyti ir pateikti Inžinieriui patvirtinti visus brėžinius, kuriuos reikia koreguoti dėl tokio pakeitimo;

Prie prašymo dėl medžiagų pakeitimo ar kitokio nukrypimo nuo Sutarties reikalavimų turi būti pridedamas detalus sąrašas visų kitų medžiagų ar detalių, kurioms daro įtaką minėtas pakeitimas. Priešingu atveju Inžinierius turi teisę atmesti bet kokią panašų prašymą ir nurodyti anuliuoti atliktus darbus ir pakeisti juos tokiais, kokie atitinka Sutarties reikalavimus (visa tai atliekant Rangovo sąskaita), arba pateikti Rangovui sąskaitą už visas papildomas išlaidas, susijusias su tokiu pakeitimu;

Visi pakeisti gaminiai, medžiagos ir įranga turi būti pritaikyti, sumontuoti, prijungti, naudojami, valomi ir kt. pagal raštiškus gamintojo nurodymus, jei nenurodyta kitaip;

Rangovas neturi teisės reikšti pretenzijų dėl vėlavimo ar nuostolių, susijusių su tuo, kad Inžinieriui prireikė papildomo laiko apsvarstyti Rangovo pasiūlytą pakeitimą, arba su tuo, kad Inžinierius nepatvirtino tokio pakeitimo. Už visus tokius vėlavimus yra atsakingas tik pakeitimo prašantis Rangovas ir jis organizuoja savo darbą taip, kad prarastas laikas būtų kompensuotas;

Užsakovo siūlomo pakeitimo priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už Sutarties dokumentų reikalavimų vykdymą.

10.3 Medžiagų įpakavimas ir saugojimas

Visos pristatomos medžiagos ir įrengimai turi būti supakuotos ir pažymėtos pagal tarptautinius standartus, taikomas eksportui iš šalies gamintojos. Rangovas sandėliuoja medžiagas ir įrengimus taip, kad išvengtų jų būklės pablogėjimo ar sugadinimo. Turi būti laikomasi gamintojų nurodymų. Sugadintos medžiagos nepriimamos.

Rangovas turi kiek įmanoma sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad jis vyktų pagal statybos poreikius. Rangovas statybvietėje neturi sandėliuoti nereikalingų medžiagų ar įrangos ir turi imtis atsargumo priemonių, kad nė viena konstrukcija nebūtų apkrauta tokiu svoriu, kuris keltų grėsmę konstrukcijos vientisumui ar žmonių saugumui. Rangovas turi pastatyti leidžiamą apkrovą nurodančius ženklus ir laikytis jų. Rangovas turi gauti iš gamintojų informaciją apie medžiagų sandėliavimo ir aptarnavimo būdus ir šių reikalavimų laikytis. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrangos sandėliavimu, laikomos įtrauktomis į Sutartį ir papildomai neapmokamos. Jokios medžiagos negali būti atvežtos į statybvietę, kol nebus įvykdytos šios sąlygos:

Inžinierius turi gauti gamintojo rekomendacijas dėl sandėliavimo statybvietėje.

Inžinierius turi nurodyti ir patvirtinti medžiagų saugojimo vietą.

10.4 Laikinasis sandėliavimas

Rangovas turi pasirūpinti medžiagų laikinu sandėliavimu. Rangovas turi valyti ir taisyti visus valstybinius kelius, privažiavimo kelius ar kitas teritorijas, kurias naudoja atliekant darbus, tada, kai tai tampa būtina arba Inžinieriaus nurodymu.

Jei Rangovui yra būtina pasinaudoti kuriais nors objektais ar laikinai užimti žemę už statybvietės ribų, jis pats tariaisi su žemės savininku/nuomininku. Prieš aptverdamas teritoriją darbams Rangovas kreipiasi į savivaldybę ar kitas įstaigas ir gretimų teritorijų, valdų, gyvenamųjų namų ir pan. savininkus/nuomininkus. Prieš sudarydamas sutartį Rangovas turi gauti Inžinieriaus ir Užsakovo sutikimą, tada jis patvirtina sutartį laišku savininkui/nuomininkui. Sutartyje turi būti aiškiai nurodyta, kad ji sudaroma su Rangovu, o ne su Užsakovu. Kiekvienos sutarties kopija pateikiama Užsakovui.

10.5 Atsakomybė užsakant medžiagas

2024-90-TP-BD-BTS	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

Rangovas yra atsakingas už medžiagų, gaminių ir pavyzdžių (kurių patikrinimo gali būti pareikalauta gerokai prieš darbų pradžią) užsakymą ir pristatymą. Visas sąnaudas, susijusias su aplaidumu ir delsimu užsakyti pakankamai iš anksto, padengia Rangovas.

Rangovas turi pateikti Inžinieriui patvirtinti medžiagų, kurios bus įtrauktos į Darbus, pavyzdžius. Šie pavyzdžiai pristatomi į Inžinieriaus patalpas ir laikomi jose. Darbams panaudotos medžiagos turi būti ne prastesnės kokybės, nei patvirtinti pavyzdžiai.

10.6 Išpildomieji brėžiniai ir kadastriniai tyrinėjimai

Rangovas turi registruoti visus atliekamus darbus. Rangovas turi parengti reikiamo mastelio brėžinius (pvz., 1:500), kad vėliau eksploatuojanti įmonė galėtų prižiūrėti naujus statinius bei įrenginius. Brėžiniai turi būti atlikti pagal Geodezijos ir kartografijos techninį reglamentą GKTR 2.01.01:1999. Išpildymo brėžiniai turi būti patvirtinti Inžinieriaus.

Rangovas turi pateikti išpildomuosius brėžinius ir dokumentaciją Užsakovui. Jei reikalinga, Rangovas turi būti atsakingas už kadastrinių tyrinėjimų dokumentacijos pateikimą iš atitinkamų institucijų. Šie dokumentai turės būti pateikti Užsakovui trimis (3) kopijomis.

11 APSAUGOS REIKALAVIMAI

11.1 Reikalavimai aplinkos apsaugai

Visų statybos etapų metu Rangovas privalo laikytis visų Užsakovo šalyje galiojančių įstatymų, taisyklių, ir tiesiogiai susijusių reikalavimų, bei atsižvelgti į visas priemones, projekto valdymą ir administravimą, kurie reikalingi užtikrinti aplinkosauginius reikalavimus.

Rangovas bus atsakingas už tinkamą nuotekų tvarkymą visose savo darbų vykdymo vietose ir turi tiksliai laikytis valdžios institucijų reikalavimų.

Statybos darbai sukels nepatogumus ir trukdymus visuomenei. Tai turi įvertinti visos projekte dalyvaujančios šalys. Todėl, Rangovui keliamas esminis reikalavimas, iki minimumo sumažinti neigiamą statybos poveikį aplinkai.

11.2 Medžių ir žaliųjų zonų apsauga

Rangovui neleidžiama perkelti ar kirsti trasos zonoje esančių medžių. Rangovo pareiga saugoti esamus medžius ir žaliasias zonas statybvietėje.

Vykdant statybos darbus želdiniai nebus šalinami. Darbai vykdomi vadovaujantis Želdinių apsaugos taisyklėmis.

11.3 Turto apsauga

Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietėje saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo ar vagystės jam vykdant darbus.

Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus ar sužalotus paviršius bei turtą, ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu.

Tuo atveju, jei kyla pretenzijos dėl turto sugadinimo ar tariamo sugadinimo, įvykusio atliekant darbus pagal šią Sutartį, Rangovas atsako už visas išlaidas, susijusias su pretenzijų sureguliuavimu ir gynyba dėl šių pretenzijų. Prieš pradėdamas darbus greta nuosavybės, esančios šalia statybvietės, Rangovas savo sąskaita turi atlikti tokius patikrinimus, kurie gali būti reikalingi nuosavybės būklei nustatyti.

11.4 Sprogmenys ir sprogdinimas, priešgaisrinė sauga.

Naudoti sprogmenis neleidžiama. Rangovas turi imtis visų priemonių, kad būtų užkirstas kelias gaisrams darbo vietoje ar greta jos bei įvairiems sprogimo pavojams.

	Lapas	Lapų	Laida
2024-90-TP-BD-BTS	9	11	0

11.5 Nepatogumai vietos gyventojams

Rangovas turi imtis visų reikiamų priemonių, kad jo įrangos, transporto priemonių, darbuotojų ir veiklos sukelti nepatogumai būtų kuo mažesni. Rangovas neturi sukelti žalos medžiams, esantiems greta darbų teritorijos. Rangovo veikla neturi sukelti potvynių ar aplinkos taršos.

Dėl statybos darbų žmonės patirs tam tikrų nepatogumų. Dėl to pagrindinis dalykas, kurio reikalaujama yra, kad Rangovas bendradarbiaujant ir informuojant užsakovą iki minimumo sumažintų nepatogumus, kuriuos žmonės gali patirti dėl statybų.

Rangovas turi parengti, įgyvendinti ir nuolatos - nuo pradžios iki projekto užbaigimo – tobulinti neigiamo poveikio sumažinimo priemonių planą. Šį planą turi patvirtinti Inžinierius.

11.6 Statybinės atliekos

Medžiagos, tinkamos aplinkos tvarkymui, turi būti sudėtos statybvietėje. Kitas medžiagas Rangovas turi pašalinti pagal Užsakovo atstovo nurodymus. Rangovas turi padengti visas išlaidas, susijusias su medžiagų pašalinimu iš statybos aikštelių. Rangovas turi įvertinti tai, kad statybinį laužą reikės išvežti į statybinių medžiagų sąvartyną.

Jeigu statybos aikštelėje yra numatytų griauti pastatų ar statinių, jie turi būti nugriauti ir jų stovėjimo vieta sutvarkyta. Rangovas turi padengti visas išlaidas, susijusias su medžiagų pašalinimu ir išvežimu į statybinių medžiagų sąvartyną.

Degalai ir tepalai turi būti saugomi specialiai įrengtose aikštelėse. Mechanizmus ir mašinas degalais ir tepalais pildyti tik šiose aikštelėse.

Betono ir skiedinio priėmimui turi būti įrengta kilnojama aikštelė su paklotais ir bortais iš lentų.

Naudojamos skystos ir birios medžiagos turi būti saugomos sandarioje taroje.

Objekto statybos metu susidariusios statybinės atliekos statybos vietoje turi būti išrūšiuotos į tinkamas naudoti ar perdirbti ir netinkamas naudoti atliekas (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, kurios užterštos kenksmingomis medžiagomis).

Užbaigus statybos darbus, visos statybinės šiukšlės ir atliekos turi būti surinktos, pakrautos į autosavivarčius ir išvežtos į sąvartą.

Išardytos dangos, vejų ir pievų turi būti atstatytos, vejų ir pievų apsėtos žolių sėklomis. Statybos zonoje, kur yra augalinio grunto sluoksnis, augalinis gruntas turi būti nukastas, užbaigus statybos darbus šis gruntas naudojamas dirvos rekultivacijai.

12 DARBŲ SAUGA

12.1 Pagrindiniai darbo saugos reikalavimai

Būtina vadovautis DT 5 – 00 “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje” bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais. Ypatingą dėmesį būtina skirti tam, kad:

pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną;

pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;

darbininkai būtų aprūpinti spec. įranga ir individualios apsaugos priemonėmis pagal SBDT – 13 “Darbuotojų aprūpinimo apsauginėmis priemonėmis nuostatai”.

daubų ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT 5 – 00 reikalavimus;

minimalus atstumas nuo iškasų šlaito iki artimiausios statybinės mašinos būtų parenkamas pagal DT 5 – 00 reikalavimus;

Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;

2024-90-TP-BD-BTS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

nebūtų dirbama strėliniais mechanizmais prie esamos oro elektros linijos, prieš tai jos neatjungus (darbai šiuo atveju vykdomi pagal DT 5 – 00 antro priedo antroje lentelėje nurodytas sąlygas);
 nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtų įrengtos lipynės su turėklais arba kopėčiomis;
 keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
 krovinių paėmimo įtaisų (stropų) kabliai būtų su apsauginiais užraktais;
 kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
 gaminiai nebūtų keliami už darbo zonos ribų;
 nebūtų žmonių po keliamais gaminiais ir vietose, kur jie gali nukristi;
 nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu;
 visi elektriniai mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
 iki statybų pradžios būtų parengtas technologinis projektas;
 būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių vykdymą;
 statybos aikštelėje darbo vietos, privažiavimai ir praėjimai būtų gerai apšviesti.

Statybos aikštelėje prie buitinių patalpų gerai prieinamoje vietoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitas priešgaisrinis inventorių).

Buitinėse patalpose turi būti vaistinėlė su būtiniausių vaistų rinkiniu (vaistų galiojimo terminas turi būti tikrinamas).

12.2 Bendra tvarka statybvietėje

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones statybvietėje, numatytas Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Visi Rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti atlikti jiems paskirtus statybos darbus, prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų, nesukeliant pavojaus savo ir kitų dirbančiųjų sveikatai. Kiekvienai darbo zonai Rangovas skiria asmenį, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už darbų saugą toje zonoje.

Rangovas turi pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą ir visi dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje turi pasirašyti šiame žurnale, kad yra išklause saugaus darbo instruktazą.

Užsakovo turtas, įskaitant medžiagas, įrenginius ir įrangą, prireikus turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Maždaug 1 m atstumu nuo Rangovo laikinos mechaninės ir elektros įrangos statybvietėje, leidžiami triukšmo dydžiai pateikti žemiau:

Hidraulinė ir pneumatinė įranga	max. NR 80 dB
Krumpliaračiai ir pavaros	max. NR 80 dB
Vandens siurbliai	max. NR 80 dB
Stūmoklinės orapūtės	max. NR 85 dB

12.3 Ryšiai su komunalinių paslaugų įmonėmis ir kt.

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

Jei reikėtų atlikti pakeitimus esamuose inžineriniuose tinkluose, Rangovas nedelsdamas turi informuoti Inžinierių ir Užsakovą. Visi pakeitimai turi būti iš anksto suderinti su Inžinieriumi ir susijusia valdžios įstaiga. Už laikinus pakeitimus, būtinus įrangai ir medžiagoms sumontuoti pagal šią Sutartį, taip pat tais atvejais, kai patyręs rangovas turėjo numatyti, kad laikini pakeitimai bus reikalingi, nemokama. Rangovas turi įsigyti reikiamą draudimą nuo galimos žalos esamiems inžineriniams.

	Lapas	Lapų	Laida
2024-90-TP-BD-BTS	11	11	0

PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

**„Buitinių ir paviršinių tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj. naujos statybos projektas“
techniniam projektui rengti**

1. Statinio pavadinimas	Buitinių ir lietaus nuotekų tinklai
2. Statinio adresas	Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.
3. Statinio kategorija	Neypatingasis statinys
4. Statybos rūšis	Nauja statyba
5. Statytojas	Kauno rajono savivaldybė
6. Projektuotojas	UAB „Rusnė“
7. Statinio projekto pavadinimas	Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj. naujos statybos projektas
8. Projekto rengimo etapas	Techninis projektas
9. Nurodymai projekto rengimui	10.1. Parengti buitinių ir lietaus nuotekų tinklų naujos statybos techninį projektą 10.2. Rengiant projektą, vadovautis UAB „Kauno vandenys“, UAB „Giraitės vandenys“ ir Kauno rajono savivaldybės išduotomis prisijungimo sąlygomis. 10.4. Gauti statybą leidžiantį dokumentą
10. Užsakovo pateikiami Projektuotojui dokumentai	11.1. Ši projektavimo užduotis 11.2. Situacijos schema 
11. Projekto derinimas	12.1. Statinio projekto dalis darbo eigoje derinti su Statytoju 12.2. Pataisyti statinio projekto dalis pagal Statytojo pastabas, jeigu tokių bus
12. Paruoštos dokumentacijos pateikimas	Užsakovui – UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“ pateikti 2 spausdintas techninio projekto (TP) komplektus bei 1 kopiją skaitmeninę laikmeną PDF formatu.

Tvirtinu:

UAB „ARGENSTA“

Suderinta:

UAB „Rusnė“
Direktorius Valdas Vyšniauskas



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO VANDENYS“

Uždaroji akcinė bendrovė, Aukštaičių g. 43, LT-44158 Kaunas, tel. +370 37 30 17 00, faks. +370 37 30 18 00,
el. p. ofisas@kaunovandenys.lt, <http://www.kaunovandenys.lt>,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 132751369, PVM mokėtojo kodas LT327513610,
atsiskaitomoji sąskaita LT447044060003089823, AB SEB bankas

Kauno rajono savivaldybė

Savanorių pr. 371

LT-49500 Kaunas

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS VANDENS TIEKIMUI IR NUOTEKŲ ŠALINIMUI

2024-07-26 Nr. 54-2206-2024

Kvartalinius ūkio-buities nuotekų tinklus į sklypą Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Biruliškių k., Inovacijų g. 19 jungti prie esamos d315mm ūkio-buities nuotekų linijos Inovacijų gatvėje.

Jungiantis prie kitų ūkio-buities nuotekų linijų reikalingas jas klojusių savo lėšomis savininkų (neapribojantis tolimesnės plėtros) sutikimas. Jungiantis prie privačiomis lėšomis įrengtų nuotekų tinklų, jie turi būti tinkamo pralaidumo, techniškai tvarkingi, priduoti eksploatacijai ir teisiškai įregistruoti.

Jeigu ūkio-buities nuotekų nuvedimui numatoma įrengti siurblinė, jos projekto elektros ir automatikos dalį papildomai derinti su UAB „Kauno vandenys“ energetikos tarnyba.

Paviršinių (lietaus) ir drenažo vandenį į buitinių nuotekų tinklus išleisti draudžiama.

Nustatyta tvarka gauti UAB „Kauno vandenys“ pritarimą projektui. Derinant projektą pateikti bendrovei projektuojamų tinklų GIS brėžinį .dwg formatu LKS–94 koordinačių sistemoje.

Naudoti medžiagas pagal UAB „Kauno vandenys“ patvirtintas technine specifikacijas ir vykdyti statybos darbus vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų reikalavimais.

Pagal paruoštą projektą, prieš pradedant nuotekų tinklų įrengimo darbus, būtina gauti mūsų bendrovės atstovo leidimą žemės kasimo darbams.

Tinklo pridavimui privalote pateikti: -projektinę dokumentaciją; -dengtų darbų aktus; -kontrolinę-geodezinę nuotrauką (įrištą byloje ir skaitmeninėje laikmenoje), TV diagnostikos medžiagą.

Neįvykdžius šių techninių sąlygų reikalavimų, pasijungimas prie nuotekų tinklų bus savavališkas.

Pajungimo prie vandentiekio ir nuotekų tinklų priežiūros darbus vykdo UAB „Kauno vandenys“.

Tinklų statyba ir pajungimo darbai finansuojami užsakovo lėšomis.

Prisijungimo sąlygos galioja 5 metus.

Technikos direktorius

Darius Gražys



UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“
El. p. ramune@rusne.lt

2024-08- Nr. STS2024-
Į prašymą

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS
PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TVARKYMO
INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖLAVOS SEN., KAUNO R. SAV.**

1. Paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo tinklus ir įrenginius projektuoti ir statyti vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais, bei parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais, jeigu buvo tokie rengti.
2. Artimiausi UAB „Giraitės vandenys“ eksploatuojami paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo tinklai yra šalia Fredos g. 4 sklypo. Šių tinklų savininkas yra Kauno rajono savivaldybė, patikėjimo teisė UAB „Giraitės vandenys“. Jungiantis prie šių tinklų būtina gauti UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“ administratoriaus ir Kauno rajono savivaldybės administracijos raštišką sutikimą.
3. Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ pateikti pilnos sudėties projektą UAB „Giraitės vandenys“ peržiūrai/suderinimui elektroniniu paštu projektuderinimas@giraitesvandenys.lt ir pristatyti galutinio projekto kopiją.
4. Darbus galima pradėti tik gavus iš UAB „Giraitės vandenys“ leidimą inžinerinių tinklų įrengimui ir pajungimui.
5. Baigus prisijungimo darbus, paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų statytojas privalo pateikti el. p. pridavimas@giraitesvandenys.lt šiuos dokumentus bendroje byloje: paviršinių (lietaus) nuotekų projekto kopiją suderintą su UAB „Giraitės vandenys“ atstovu, išpildomąją tinklų kontrolinę geodezinę nuotrauką (*.pdf, *.dwg formatu suderintą TIIS sistemoje), paslėptų darbų aktus, UAB Giraitės vandenys“ žemės kasimo leidimą.

Vyr. inžinierė

Agnė Šlajienė

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

UAB „Giraitės vandenys“
Topolių g. 5, Giraitė, LT-54310 Kauno r.
Įmonės kodas 1597 02357
el. paštas: giraitesvandenys@giraitesvandenys.lt

PVM kodas LT597023515
tel.: (8 37) 338347
AB „Luminor Bank“
A. s. LT104010042500071800

METADUOMENYS	
Pasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys	El. dokumento pavadinimas (antraštė): Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj.; Dokumento rūšis: Raštas
Sudarytojas	Pavadinimas arba vardas ir pavardė: UAB "Giraitės vandenys"; Kodas: 159702357; Adresas: Topolių g. 5, LT-54310 Giraitės k. Kauno r. sav.; Sudarytojas yra: juridinis asmuo
Dokumento sudarymas	Sudarymo data: 2024-08-08 17:46
Dokumento registravimas	Dokumento registracijos Nr.: STS2024-975; Registravimo data: 2024-08-08 17:46; Dokumentą užregistravusio darbuotojo vardas, pavardė: DVS sistema; Dokumentą užregistravusio darbuotojo pareigos: Nėra; Dokumentą užregistravusio darbuotojo struktūrinis padalinys:
Adresatas	Pavadinimas arba vardas ir pavardė: Įmonės, įstaigos, organizacijos; Kodas: 0; Adresas: ramune@rusne.lt; Adresatas yra: juridinis asmuo
El. parašo metaduomenys	Pasirašančio asmens vardas, pavardė: Agnė Šlajienė; Pasirašančio asmens pareigos: Vyr. Inžinierius (-ė); Pasirašančio asmens struktūrinis padalinys: Administracija; Pasirašymo data: 2024-08-08 17:46; El. parašo paskirtis: Pasirašymas;
Nepasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento naudojimo metaduomenys. Techninė informacija	El. dokumento grupė: GeDOC; Elektroninio dokumento specifikacijos identifikatorius: ADOC-V1.0; Elektroninį dokumentą rengusios eDVS pavadinimas ir versija: Elpako v.20240709.1
El. dokumento klasifikavimas	Priskirtos bylos (tomo) indeksas (-ai): E

PARAŠŲ DUOMENYS	
Parašo duomenys	
Būsena	-
Pasirašymo laikas	2024-08-08 17:46
Paskirtis	Pasirašymas
Formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Pasirašiusio asmens duomenys	
Vardas, pavardė	Agnė Šlajienė
Pareigos	Vyr. Inžinierius (-ė)
Struktūrinis padalinys	Administracija
Sertifikato duomenys	
Turėtojas	AGNĖ,ŠLAJIENĖ
Leidėjas	EID-SK 2016
Galioja nuo/iki	2023-02-09 12:20 / 2028-02-08 23:59
Pasirašytų metaduomenų sąrašas	
Dokumento pavadinimas	Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj., rūšis: Raštas
Sudarytojas	UAB "Giraitės vandenys", Kodas: 159702357, Adresas: Topolių g. 5, LT-54310 Giraitės k. Kauno r. sav., sudarytojas yra: juridinis asmuo

Dokumento sudarymas	Sudarymo data: 2024-08-08 17:46
Dokumento registravimas	Dokumento registracijos Nr.: STS2024-975; Registravimo data: 2024-08-08 17:46; Dokumentą užregistravusio darbuotojo vardas, pavardė: DVS sistema; Dokumentą užregistravusio darbuotojo pareigos: Nėra; Dokumentą užregistravusio darbuotojo struktūrinis padalinys:
Adresatas	Įmonės, įstaigos, organizacijos; Kodas: 0; Adresas: ramune@rusne.lt; Adresatas yra: juridinis asmuo
Parašas	Pasirašė: Agnė Šlajienė, pareigos: Vyr. Inžinierius (-ė), padalinys: Administracija, pasirašymo data: 2024-08-08 17:46, parašo paskirtis: Pasirašymas
Pasirašytų dokumentų sąrašas	
Inovacijų g.19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.-LEZ.docx	

DOKUMENTO ATITIKIMAS SPECIFIKACIJAI (VALIDACIJA)	
Klaidos	
Klaidų nėra	



KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“
El. p. ramune@rusne.lt

2024-08- Nr. SD-
Į 2024-07-26 prašymą

DĖL TECHNINIŲ SĄLYGŲ IŠDAVIMO

Rengiant projektą „Buitinių ir paviršinių tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj. naujos statybos projektas“ privaloma:

1. Pažeistus drenažo tinklus atstatyti.
2. Nepažeisti trečiųjų šalių interesų.
3. Nustatyta tvarka gauti Kauno rajono savivaldybės administracijos Žemės ūkio ir kaimo plėtros skyriaus pritarimą projektui.

Pažymime, kad šios techninės sąlygos galioja 5 metus.

Šis raštas gali būti skundžiamas savo pasirinkimu Lietuvos Respublikos administracinių ginčų komisijos Kauno apygardos skyriui (Laisvės al. 36, LT-44240 Kaunas) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Regionų administracinio teismo Kauno rūmams (A. Mickevičiaus g. 8A, LT-44312 Kaunas) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo paskelbimo arba įteikimo suinteresuotam asmeniui dienos.

Administracijos direktorius

Šarūnas Šukevičius

Martynas Pečkaitis, tel. (+370 37) 30 55 81, el. p. martynas.peckaitis@krs.lt

Biudžetinė įstaiga
Savanorių pr. 371
LT-49500 Kaunas

Tel. (8 37) 30 55 02
El. p. info@krs.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 188756386



KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS MERAS

ĮGALIOJIMAS

2024 m. birželio d. Nr. MĮ-
Kaunas

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 27 straipsnio 2 dalies 16 punktu, Statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“, V skyriaus ketvirtuoju skirsniu,

į g a l i o j u UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“, įmonės kodas 300643316, registruotos buveinės adresas Terminalo g. 3, Biruliškių k., Kauno raj., su teise perįgalioti, atstovauti Kauno rajono savivaldybės administraciją visose valstybinėse ar privačiose institucijose, atliekant veiksmus bei rengiant projektus „Buitinių ir paviršinių nuotekų inžinerinių tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Kauno raj. naujos statybos projektas“ ir „IV kategorijos privažiavimo kelio nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Kauno raj. naujos statybos projektas“, rinkti, gauti, pateikti, pasirašyti visus reikiamus dokumentus (prašymų techninėms ir prisijungimo sąlygoms pateikimas ir jų gavimas, prašymo statybą leidžiančio dokumento išėmimui ir jo gavimas ir kt.).

Savivaldybės vicemeras, pavaduojantis merą

Antanas Nesteckis

Lukas Gritis, tel. (+370 37) 30 55 65, el. p. lukas.gritis@krs.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Kauno rajono savivaldybė
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl įgaliojimo atlikti projektavimą UAB "Kauno LEZ infrastruktūra"
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-06-17 Nr. MĮ-36
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	Antanas Nesteckis Vicemeras
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-06-17 13:29
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2023-03-21 13:26 - 2025-03-20 13:26
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.20240612.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-06-17)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2024-06-17 nuorašą suformavo Gintaras Vasilavičius
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„RUSNĖ“

PVM kodas LT327541314, Įm. kodas 132754130, Miško g. 30-78, Kaunas, LT-44313, tel. 8-37 320365,
fak. 8-37 320025, El. paštas rusne@rusne.lt

DIREKTORIUS

I S A K Y M A S

DĖL STATINIO PROJEKTO VADOVO IR STATINIO PROJEKTO
DALIES VADOVŲ SKYRIMO

2024 m. rugpjūčio mėn. 25 d.

Kaunas

Užsakovas: UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“ įm. k. 300643316

Projekto pavadinimas: BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO
ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖLAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS
PROJEKTAS

Projekto etapai: naujos statybos projektas

Šio statinio projekto parengimui skiriu:

Projekto vadovu – Ramunę Gubenko (kvalifikacijos atestato Nr.31735);

Statinio projekto dalies vadovus:

1. Ramunę Gubenko (kvalifikacijos atestato Nr. 23829) –nuotekų šalinimo dalis;

Projekto dalies vadovų skyrimui pritariu:

Susipažinau:



Ramunė Gubenko

Projekto vadovas:



Ramunė Gubenko

Statinio projekto vadovo ir statinio projekto dalių vadovų pareigos, teisės, atsakomybė nustatyta STR1.05.01:2017 ir
pareiginiais nuostatais.



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.31735

Ramunė Gubenko

A.k.

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

Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kitos paskirties statiniai.

Dirketorius



Robertas Encius

07910

Išduotas 2013 m. rugpjūčio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. rugpjūčio 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.23829

Ramunė Gubenko

A.k. _____

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

Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti statiniai: hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties statiniai.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Dirketorius



Robertas Encius

07891

Išduotas 2013 m. rugpjūčio 9 d.
Pirmą kartą išduotas 2009 m. kovo 3 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



LIETUVOS RESPUBLIKA

JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas: Uždaroji akcinė bendrovė "Rusnė"
Kodas: 1327 54130
Buvęs kodas: 3275413
Teisinė forma: Uždaroji akcinė bendrovė
Įregistravimo data: 1991 m. balandžio 15 d.
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonė Registrų centras
Pažymėjimą išdavė: Valstybės įmonės Registrų centro
Kauno filialas

Juridinių asmenų
registravimo skyriaus
grupės vedėja



Vilimantė Aučnikienė
Vilimantė Aučnikienė

Pažymėjimas išduotas: 2004 m. gruodžio 7 d.

Nr. 037746

STATINIO PROJEKTUOTOJO CIVILINĖS ATSAKOMYBĖS PRIVALOMASIS DRAUDIMAS



Liudijimas/polisas Nr.: LT23-PRCA-00001173-1

Draudimo rūšis: Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomasis draudimas
Draudimo grupė: Bendrosios civilinės atsakomybės draudimas

Draudimo laikotarpis

Draudimo liudijimo išdavimo data: 2023.09.20

Nuo: **2023.09.25 00:00** Iki: **2024.09.24 23:59**

Draudėjas

Įmonė, Įmonės kodas: **RUSNĖ, UAB, 132754130**
PVM kodas, Adresas, Kontaktai: **Miško g. 30-78, LT-44313, Kaunas, Lietuva, No, +37065320624**

Draudimo įmoka

Draudimo įmoka: **6 949.15 EUR (Šeši tūkstančiai devyni šimtai keturiasdešimt devyni eurai, 15 ct)**

Įmokos mokėjimo grafikas

1. 2023.09.25 1 737.31 EUR	2. 2023.12.25 1 737.28 EUR	3. 2024.03.25 1 737.28 EUR	4. 2024.06.25 1 737.28 EUR
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Informacija apie projektuojamą statinį

Apdrausti visi objektai ar jų dalys suprojektuoti draudimo sutarties galiojimo metu Lietuvos Respublikoje.

Draudimo sąlygos

Pratęstas žalos atsiradimo ir reikalavimo pateikimo laikotarpis:	Iki 2029-09-24 dienos.
Draudimo sutarties įsigaliojimas:	Draudimo sutartis įsigalioja nuo to momento, kai draudėjas sumoka visą ar pirmą draudimo įmoką, bet ne anksčiau nei draudimo laikotarpio pradžia. Jeigu Draudėjas sutartyje numatytu terminu nesumoka pirmos ar visos draudimo įmokos, tai draudimo sutartis neįsigalioja ir anuliuojama be atskiro draudiko pranešimo praėjus 10 dienų po įmokos mokėjimo termino.
Bendra draudimo suma:	290 000.00 EUR
Draudimo suma vienam draudžiamajam įvykiui:	290 000.00 EUR
Besąlyginė išskaita kiekvienam įvykiui:	2 900.00 EUR
Draudimo objektas:	Draudimo objektas yra draudėjo civilinė atsakomybė už žalą, padarytą tretiesiems asmenims, kuriatsirado draudimo sutarties galiojimo metu ir šalių nustatytu laikotarpiu, kuris negali būti trumpesnis už Civilinio kodekso 6.698 straipsnio 1 dalies 1 punkte nustatytą garantinį terminą, dėl draudimo sutarties galiojimo metu netinkamai atlikto statinio projektavimo, kai draudimo sutartis sudaryta pagal atskirą statinio projektą, arba dėl netinkamo statinio projektavimo, kurio statinio projektai ar jų dalys buvo perduoti užsakovams draudimo sutarties galiojimo laikotarpiu ir kurių projektavimo darbų rangos sutartys buvo pasirašytos po statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutarties įsigaliojimo dienos, kai draudimo sutartis sudaryta pagal projektavimo įmonės projektavimo darbų mastą per metus.
Draudimo sutarties pagrindas:	Draudimo sutartis sudaryta vadovaujantis Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklėmis, patvirtintomis 2012 m. spalio 23 d. Lietuvos banko valdybos nutarimu Nr. 03-225 su vėlesniais pakeitimais.
Pretenzijų/ Žalų istorija:	Nėra pretenzijų/žalų per 3 metus.

Papildomos sąlygos

1. Tuo atveju, jeigu draudimo sutartis Draudėjo prašymu nutraukiama iki draudimo sutartyje nurodyto draudimo sutarties pasibaigimo termino, Draudėjui likusi įmokos dalis nėra grąžinama, o tuo atveju, jei draudimo įmoka nėra sumokėta, Draudėjas privalo sumokėti visą sutartą draudimo įmoką.
2. Kartu draudžiama ir projekto vykdymo priežiūra.
3. Šio draudimo liudijimo (poliso) neatsiejama dalis 1-as priedas.
4. Darbams iki draudimo sutarties sudarymo retroaktyvios draudimo apsaugos nėra, išskyrus objektus išvardintus 1-ame priede prie šio draudimo liudijimo (poliso).

Papildoma informacija

Pagal LR PVM įstatymo 27str. - draudimo paslaugos PVM neapmokestinamos.
Draudėjui laiku nesumokėjus draudimo įmokos (-ų), AAS "BTA Baltic Insurance Company", atstovaujama filialo Lietuvoje turi teisę pateikti Draudėjo duomenis UAB „Creditinfo Lietuva“ tvarkančiai jungtines skolininkų duomenų rinkmenas mokumo vertinimo bei įsiskolinimo valdymo tikslu, taip pat teikiančiai tokius duomenis teisėtą interesą turintiems tretiesiems asmenims (pvz. bankai, telekomunikacijų ar lizingo bendrovės ir t.t.), kad jie galėtų įvertinti duomenų subjekto mokumą ir valdyti įsiskolinimą.
BTA neturi teisės teikti draudimo paslaugų bei neprivalo mokėti draudimo išmokos ar suteikti kitokio pobūdžio naudos pagal draudimo sutartį, jei tokiu draudimo paslaugų ar naudos suteikimu, taip pat draudimo išmokos išmokėjimu: a. BTA pažeistų Jungtinių Tautų Organizacijų rezoliucijomis arba prekybos ar ekonominėmis sankcijomis, Europos Sąjungos, Lietuvos Respublikos, Jungtinės Karalystės ar Jungtinių Amerikos Valstijų norminiais aktais taikomas sankcijas, draudimus ar apribojimus; b. Perdraudimo bendrovė, kuriai draudimo sutartis buvo pateikta dėl perdraudimo, pažeistų taikomas sankcijas, draudimus ar apribojimus, kurie yra įtvirtinti valstybės, kurioje registruota perdraudimo bendrovė, teisės aktais.

Asmens duomenų apsauga

Šios sutarties sudarymo ir vykdymo tikslu Draudikas kaip asmens duomenų valdytojas tvarko šios sutarties sąlygose nurodytus bei kitus su sutarties vykdymu Draudėjo (Apdraustojo) asmens duomenis (asmens duomenys tvarkomi 10 metų). Duomenis pateikti būtina tam, kad sudaryti ir vykdyti šią sutartį. Nepateikus asmens duomenų, sutartis gali būti nesudaryta.
Draudėjo (Apdraustojo) asmens duomenys gali būti teikiami duomenų tvarkytojams (subrangovams), kurie atlieka tam tikrus darbus ar teikia paslaugas ir tvarko Draudėjo duomenis Draudiko, kaip duomenų valdytojo, vardu (žalų administravimo partneriai, informacinių technologijų bendrovės, perdraudimo bendrovės, tiek kiek to reikia sutarties administravimui ir vykdymui). Taip pat pagal užklausas teikiami valstybės institucijoms, bankams ir finansinės nuomos bendrovėms, skolų administravimo

Draudikas: AAS "BTA Baltic Insurance Company" (LV40103840140, buveinės adresas Sporta iela 11, Rīga, LV-1013, Latvija), Lietuvoje veikianti per AAS "BTA Baltic Insurance Company" filialą į. k. 300665654, PVM mokėtojo kodas LT100005808219, Laisvės pr. 10, LT-04215, Vilnius, Lietuva

STATINIO PROJEKTUOTOJO CIVILINĖS ATSAKOMYBĖS PRIVALOMASIS DRAUDIMAS



Liudijimas/polisas Nr.: LT23-PRCA-00001173-1

bendrovėms bei draudimo tarpininkams, bet tik tiek, kiek tai atitinka BTA teisėtą interesą.

Draudėjas (Apdraustasis) turi teisę prašyti susipažinti su tvarkomais asmens duomenimis, ištaisyti neteisingus, neišsamius, netikslius savo asmens duomenis, reikalauti apriboti duomenų tvarkymo veiksmus (išskyrus saugojimą) ar sunaikinti duomenis (kai tvarkomi pertekliniai asmens duomenys, tvarkomi asmens duomenys surinkti neteisėtai ar yra kiti teisės aktuose nurodyti pagrindai), teisę nesutikti su duomenų tvarkymu, teisę į duomenų perkėlimumą. Įgyvendinant teisę į duomenų perkėlimumą, tvarkomi asmens duomenys gali būti el. būdu perduoti Draudėjui (Apdraustajam) tiesiogiai arba perduoti Draudėjo (Apraustojo) nurodytam duomenų valdytojui.

Draudėjas informuojamas, kad draudimo bendrovė teisėto intereso pagrindu dėl paslaugų teikimo gali susisiekti su Draudėju el. paštu bei informuoja apie tai Apdraustąjį.

Draudėjas (Apdraustasis) turi teisę bet kuriuo metu atsisakyti tokių el. pašto pranešimų, gauto pranešimo apačioje paspausdamas nuorodą „atsisakyti“ arba kreipdamasis į draudimo bendrovę nurodytais kontaktais.

Turėdamas nusiskundimų dėl asmens duomenų tvarkymo, Draudėjas (Apdraustasis) gali kreiptis į Valstybinę duomenų apsaugos inspekciją. Valdytojo paskirto Duomenų apsaugos pareigūno kontaktiniai duomenys: duomenuapsauga@bta.lt. Detalesnė informacija asmens duomenų klausimais nurodyta BTA privatumo politikoje www.bta.lt.

Klientų skundų nagrinėjimo tvarka

Asmuo, manantis, kad draudikas, agentas ar papildomos veiklos tarpininkas draudimo teisiniuose santykiuose pažeidė jo teises ar teisėtus interesus, turi raštu kreiptis į draudiką su skundu, nurodydamas ginčo aplinkybes ir savo reikalavimus. Vartotojas privalo kreiptis į draudiką ne vėliau kaip per tris mėnesius nuo tos dienos, kai sužinojo arba turėjo sužinoti apie savo teisių pažeidimą (detalesnė informacija www.bta.lt/aktuali-informacija-apie-draudima). Draudikas privalo pateikti klientui atsakymą ne vėliau kaip per 15 darbo dienų nuo skundo gavimo dienos.

Jeigu draudimo objektas yra naudojamas draudėjo/naudos gavėjo asmeniniais tikslais, Vartotojas, gavęs jo netenkinantį draudiko atsakymą, turi teisę kreiptis į Lietuvos banką (Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius; www.lb.lt) raštu arba elektroniniu būdu per vienerius metus po kreipimosi į draudiką. Lietuvos bankas ne teismo tvarka nagrinėja ginčus su vartotojais dėl draudiko veiklos.

Sutarties nutraukimas

Draudėjas turi teisę nutraukti draudimo sutartį, apie tai raštu įspėjęs draudimo bendrovę ne mažiau kaip prieš 15 dienų iki numatomo draudimo sutarties nutraukimo dienos.

	
--	--

DRAUDĖJAS ARBA JO ATSTOVAS

RUSNĖ, UAB

A.V. _____
(parašas)

DRAUDIKO ATSTOVAS

AAS „BTA BALTIC INSURANCE COMPANY“ FILIALAS LIETUVOJE
Filialo direktorius PODVORSKI TADEUŠ

JUS APTARNAVO:

RIZIKOS CESIJA, UADBB
AURIMAS MATUIZA
861207983, Panerių g. 42, LT-03202, Vilnius, Lietuva



**Projektui rengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas
Pagal 2016-07-25 STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
8 priedo p. 5.6.18 reikalavimus**

Eil. Nr.	Bylos ir/ar knygos žymuo ir numeris	Statinio projekto dalies pavadinimas	Pastabos, programinė įranga
1	BD	BENDROJI DALIS	Microsoft Office 2010 Autocad LT 2018
2	NŠ	NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	Microsoft Office 2010 Autocad Civil 3D 2014 Autocad LT 2018

Statinio projekto vadovas


Ramunė Gubenko

Atestato Nr. 31735

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr.)

STR 1.04.04:2017,,Statinio projektavimas, projekto
ekspertizė“
18 priedas

STATINIO STATYBOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS LAIKO SKAIČIAVIMAS

STR 1.01.03:2017 [5.23] punktas	STATINIŲ GRUPĖS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ ATITINKANČIĄ STR 1.01.03:2017 [5.23]				
9.	INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA				
	EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS PROJEKTO APIMTYJE (0,181 KM)	PASTABOS
	1	Projekto nagrinėjimas (vieno kilometro ilgio inžinerinis tinklas)	18	3,26	
	2	Inžinerinis tinklas (vieno kilometro ilgio)	40	7,24	
	3	Inžinerinio tinklo bandymai	8	8	
	4	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	12	12	12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia dauginti iš statybų trukmės (mėnesiais)
	5	Geodezinės nuotraukos tikrinimas (vieno kilometro ilgio)	12	2,172	
	6	Užbaigimo komisija	24	24	

Kval. atestato Nr.	 UAB "RUSNĖ"			BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖLAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS			
31735	PV	R. Gubenko		TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VALANDŲ SKAIČIAVIMAS		Laida	
						O	
LT	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"			2024-90-TP-BD-TPV		Lapas I	Lapu I



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Studentų g. 39, 08106 Vilnius, tel. +370 5 268 8262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-05-22 08:03:57

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/2183811
Registro tipas: Žemės sklypas
Sudarymo data: 2017-11-09
Adresas: Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Biruliškių k., Fredos g. 4

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. Žemės sklypas
Unikalus daikto numeris: 4400-4816-0869
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 5233/0009:1102 Karmėlavos k.v.
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Žemės sklypo naudojimo būdas: Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos
Statusas: Suformuotas padalijus daiktą
Daikto istorinė kilmė: Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 5233-0009-0625
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-4533-6166
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 5233-0009-0718
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 5233-0009-0653
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-2093-4601
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-2093-4456
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 5233-0009-0627
Žemės sklypo plotas: 0.1399 ha
Užstatyta teritorija: 0.1399 ha
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 45.4
Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus
Vidutinė rinkos vertė: 13500 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2017-11-02
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Kadastro duomenų nustatymo data: 2017-11-02

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. Nuosavybės teisė
Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2006-04-21 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-05-4480
2010-06-30 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-05-6879
2014-03-24 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-99
2014-03-24 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-100
2014-09-16 Apygardos teismo sprendimas Nr. 2-2014-555/2014
2016-02-19 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 1P-84-(1.3.)
2016-05-18 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-183-(1.3.)
2017-03-09 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-559-(14.7.110.)
2017-11-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-2322-(14.7.110.)
Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. Valstybinės žemės patikėjimo teisė
Patikėtinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, a.k. 188704927
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2006-04-21 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-05-4480
2010-06-30 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-05-6879
2014-03-24 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-99
2014-03-24 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-100
2016-02-19 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 1P-84-(1.3.)
2016-05-18 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-183-(1.3.)
2017-03-09 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-559-(14.7.110.)
Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1. Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (viešpataujantis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2017-11-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-2322-(14.7.110.)
Plotas: 0.9998 ha
Aprašymas: Žemės sklypuose proj. Nr.3 ir Nr.5.
Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

6.2. Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku (viešpataujantis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2017-11-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-2322-(14.7.110.)
 Plotas: 0.9998 ha
 Aprašymas: Žemės sklypuose proj. Nr.3 ir Nr.5.
 Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta subnuomos sutartis
 Subnuomininkas: UAB "Argensta", a.k. 301545558
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1., 7.2.
 Įregistravimo pagrindas: 2024-03-26 Subnuomos sutartis Nr. S-122
 Įrašas galioja: Nuo 2024-03-29
 Terminas: Nuo 2024-03-26 iki 2105-05-25

7.2.

Sudaryta nuomos sutartis
 Nuomininkas: KAUNO LAISVOSIOS EKONOMINĖS ZONOS VALDYMO UAB, a.k. 111682375
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2017-11-21 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. 7SŽN-250-(14.7.62.)
 Plotas: 0.1399 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2017-11-28
 Terminas: Nuo 2017-11-21 iki 2116-11-21

8. Žymos:

8.1.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, pirmasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.1399 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.2.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.0568 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.3.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.1399 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.4.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.1399 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Suformuotas padalijimo būdu (daikto registravimas)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2017-11-02 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla 2017-11-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-2322-(14.7.110.)
 Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
RIMANTAS VAIČIULIS
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2011-06-16 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1408
 2017-11-02 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
 Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

11.1.

Teritorijos pavadinimas: Magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorija (III skyrius, septintasis skirsnis)
 Teritorijos unikalus numeris: 100406756
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2023-07-18 Kauno rajono savivaldybės teritorijoje esančių magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijų planas Nr. 1-233
 Įregistravimo data: 2023-08-10
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 1399 kv. m, nuo 2023-08-10

11.2.

Teritorijos pavadinimas: Magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorija (III skyrius, septintasis skirsnis)
 Teritorijos unikalus numeris: 100406597
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2023-07-18 Kauno rajono savivaldybės teritorijoje esančių magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijų planas Nr. 1-233

Įregistravimo data: **2023-08-09**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1399 kv. m, nuo 2023-08-09**

12. Registro pastabos ir nuorodos:

Buvęs adresas Kauno r. sav., Biruliškių k. Inovacijų g. 6A. Adresas patikslintas pagal 2018-03-05 Adresų registro duomenis.

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

VITALIJA KAJACKIENĖ

BRĚŽINIAI



- TOPOGRAFINIS PLANAS
M 1:500

VN tinklų elementų duomenų lentelė		
Elemento žymėjimas	Koordinatės	Paaškinimas
43	x=6089218.68 y=500203.81	Esm. G/B nuotekų šulinys Ø1500
45	x=6089230.70 y=500193.68	Esm. G/B nuotekų šulinys Ø1000
171	x=60892326.02 y=500105.37	Esm. G/B nuotekų šulinys Ø1000
FŠ1	x=6089273.32 y=500042.97	Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000
FŠ2	x=6089281.63 y=500052.69	Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000
FŠ3	x=6089303.51 y=500079.78	Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000
LŠ1	x=6089198.82 y=500131.14	Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000
LŠ2	x=6089222.15 y=500160.42	Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000
LŠ3	x=6089241.54 y=500184.76	Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:		MEDŽIAGA IR DIAMETRAS	ILGIS, M	PASTABOS
 F1	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI	PVC Ø160	73	Nuosavame sklype
 L1	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI	PE-RC Ø160	9	Nuosavame sklype
		PVC Ø400	34	Nuosavame sklype
		PVC Ø400	65	Sklypo unik. nr. 4400-5700-1880
 AF1	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI			
 AL1	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI			
 ALD1	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI			
SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI (MELIORACIJOS STATINIAI):				
 LD1	PVC GOFRUOTŲ PERFORUOTŲ VAMZDŽIŲ DRENAŽO LINIJOS			
 D	ESAMOS (MOLINIŲ VAMZDŽIŲ) DRENAŽO LINIJOS			
 D	AKLĖ ANT ESAMOS DRENAŽO LINIJOS			
 D	NAIKINAMOS DRENAŽO LINIJOS			
 K	ESAMŲ MOLINIŲ VAMZDŽIŲ DRENŲ PRIJUNGIMAS PRIE NAUJŲ RINKTUVŲ IR DRENAŽO ŠULINIŲ			

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSI					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS					
KVAL. DOK. NR.			UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS	
31735	SPV	R. GUBENKO		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS			LAIDA
23829	SPDV	R. GUBENKO		SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS			0
	Inž.	V. GRIKŠTAITĖ					
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVICALDYBĖ UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-90-TP-BD-01		LAPAS 1	LAPŲ 1

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
“RUSNĖ”

OBJEKTAS Nr. 2024-90

LT-44313 KAUNAS
MIŠKO G. 30 - 78
TEL. 8-37 32 03 65 faks. 8-37 32 00 25
MOB. (8-699) 34205
www.rusne.lt, rusne@rusne.lt

STATYTOJAS: UZSAKOVAS:	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“
---------------------------	--

STATYBOS VIETA:	INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖLAVOS SEN., KAUNO R. SAV.
-----------------	--

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K. KARMĖLAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS
STATYBOS RŪŠIS:	NAUJA STATYBA
STATYBOS KATEGORIJA:	NEYPATINGAS STATINYS

PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	TP
--------------------------	----

DALIS:	NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS 2024-90-TP-NŠ
--------	---

TOMAS:	02
--------	----

DIREKTORIUS



V. VYŠNIAUSKAS

PROJEKTO VADOVAS



R. GUBENKO

PROJEKTO DALIES VADOVAS



R. GUBENKO

PROJEKTO VADOVAS ATESTATO Nr. 31735
PROJEKTO DALIES VADOVAS ATESTATO Nr. 23829
ĮMONĖS KODAS 132754130

KAUNAS, 2024

1. STATINIO PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos ir/ar knygos žymuo ir numeris	Laida	Statinio projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	BENDROJI DALIS	
2.	NŠ	0	NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	

2. BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

2.1. TEKSTINIŲ IR PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Statinio projekto dalies pavadinimas	Pastabos
2024-90-TP-NŠ-PSŽ	1	0	PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
2024-90-TP-NŠ-BSŽ	1	0	BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
	1	0	OBJEKTO VIETOVĖS SCHEMA	
2024-90-TP-NŠ-AR	4	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
2024-90-TP-NŠ-SŽ	1	0	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
2024-90-TP-NŠ-TS	9	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	

2.2. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapo nr.	Lapų sk.	Laida	Statinio projekto dalies pavadinimas	Pastabos
2024-90-TP-NŠ-01	1	1	0	SKLYPO PLANAS SU NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAIS M1:500	
2024-90-TP-NŠ-02	1	1	0	F1 TINKLO IŠILGINIS PROFILIS M ^h 1:500, M ^v 1:100	
2024-90-TP-NŠ-03	1	1	0	L1 TINKLO IŠILGINIS PROFILIS M ^h 1:500, M ^v 1:100	

2.3. PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Statinio projekto dalies pavadinimas	Pastabos
	1	R. GUBENKO KVALIFIKACIJOS ATESTATAS NR. 31735	
	1	R. GUBENKO KVALIFIKACIJOS ATESTATAS NR. 23829	
	1	A. MELIONO KVALIFIKACIJOS ATESTATAS NR. S-574-PmAT	
	1	PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	
	1	UAB „KAUNO VANDENYS“ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS 2024-07-26 NR. 54-2206-2024	
	3	UAB „GIRAITĖS VANDENYS“ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS 2024-08-08 NR. STS2024-975	
	1	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS IŠDUOTOS TECHNINĖS SĄLYGOS MELIORACIJOS TINKLAMS 2024-08-07, Nr.:SD-4327	
	3	NTR IŠRAŠAS ŽEMĖS SKLYPUI FREDOS G. 4 (5233/0009:1102)	

3. OBJEKTO VIETOVĖS SCHEMA



Projektuojami buitinių nuotekų tinklai



Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai



4. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

4.1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

4.1.1. LR ĮSTATYMAI

- LR Statybos įstatymas
- LR Aplinkos apsaugos įstatymas
- LR Žemės įstatymas
- LR Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas
- Lietuvos respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas

4.1.2. ORGANIZACINIAI TVARKOMIEJI STATYBOS TECHINIAI REGLAMENTAI

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovume vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

4.1.3. TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ STATYBOS TECHINIAI IR KITI REGLAMENTAI

- STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
- STR 2.01.01 (2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. „Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01 (3):1999 Esminis statinio reikalavimas. „Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
- STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“
- STR 2.02.07:2012 „Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
- STR 2.03.02:2005 „Gamybos pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
- Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės
- Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“
- RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“
- ST 1158168.02:97 „Komunaliniai vamzdynai. Projektavimo taisyklės“

0	2024-09-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS		
KVAL. DOK. NR.	 UŽDAROSI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K. KARMĖLAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS	
31735	SPV	R. GUBENKO	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
23829	SPDV	R. GUBENKO		0
	Inž.	V. GRIKŠTAITĖ		
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-90-TP-NŠ-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 4

- „Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės“

4.1.4. HIGIENOS NORMOS IR APLINKOS APSAUGOS NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

- HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“
- HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“
- Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
- Nuotekų valymo įrenginių taikymo reglamentas
- Nuotekų tvarkymo reglamentas

4.1.5. PROGRAMINĖ ĮRANGA, KURIĄ NAUDOJANT PARENGTA PROJEKTO DALIS

- Autodesk Civil 3D 2023
- Microsoft Office 2016
- Foxit Phantom PDF

4.2. BENDROJI DALIS

Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklų nuo Inovacijos g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav. naujos statybos projekto lauko lietaus ir buitinių nuotekų šalinimo dalis parengta vadovaujantis suderinta topografinė medžiaga, projektavimo užduotimi, techninėmis sąlygomis, geologinėmis sąlygomis, bei galiojančiomis LR normomis ir taisyklėmis.

Šioje projekto dalyje yra pateikti lauko lietaus ir buitinių nuotekų šalinimo sprendiniai.

4.3. GEOLOGINĖS SĄLYGOS

Sklypas padengtas 0,2 - 0,6 m storio dirvožemio sluoksniu, vietomis dirvožemis yra uždurpėjęs. Iki 0,8 – 1,1 m gylio stebėtas technogeninis (supiltas) gruntas, kurį sudaro permaišytas molingas ar smėlingas gruntas Mg, vietomis su dirvožemio ar maža organinės medžiagos priemaiša (IGS Nr. 1). Giliau tyrimų plote, po dirvožemiu ar supiltu gruntu stebėtos limnoglacialinės nuogulos arglacialiniai dariniai. Limnoglacialinėms nuoguloms priskirti šie sluoksniai, tai labai purus/labai silpnas dulkingas smėlis, siSa, su organinės medžiagos priemaiša, vandeningas (IGS Nr. 2), silpnas ar vidutinio stiprumo Mažo plastiškumo molis, CIL, rečiau smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), su dulkiu tarpais (IGS Nr. 3, 4), silpnas didelio plastiškumo molis (juostuotas), CIH, su dulkiu tarpais ir vandeningo smėlio lėšiais (IGS Nr. 5), ar vidutinio stiprumo Vidutinio plastiškumo molis, CIM, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais ir su didelio plastiškumo molio (CIH) tarpais (IGS Nr. 6). Glacialinius darinius sudaro vidutinio stiprumo, stiprus ar labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, saCIL, su vandeningo smėlio lėšiais, žvirgždu bei gargždu (IGS Nr. 7, 8, 9). Gręžinyje Nr. 7, nuo 7,1 m gylio iki 8,5 m gylio, stebėtas fluvio-glacialinių darinių tarpas, tai vidutinio tankumo Mažai dulkingas molingas smėlis, blogai išrūšiuotas, SaFP, vandeningas (IGS Nr. 10).

4.4. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Hidrogeologinės sklypo sąlygos įvertintos pagal vandens lygio stebėjimus gręžiniuose dabartinių tyrimų metu ir bendras geologines sąlygas.

Tyrimų metu buvo sutiktas požeminiai tarpsluoksninio tipo vanduo.

Požeminis podirvio tipo vanduo sutiktas gręžinių Nr. 4 ir Nr. 9 zonose 0.80 – 1.50 m gylyje nuo žemės paviršiaus (alt. 73.01-71.97 m).

Gruntinio tipo vanduo sutiktas gręžinių Nr. 1 ir Nr. 2 zonose 0.40 – 0.60 m gylyje nuo žemės paviršiaus (alt. 73.50-73.40 m).

Požeminis tarpsluoksninio tipo vanduo sutiktas beveik visuose gręžinių zonose 3.00 – 8.00 m gylyje nuo žemės paviršiaus (alt. 71.11-65.71 m). Šis tarpsluoksninis vanduo neturi spūdžio.

Pavasario polaidžio metu gali susidaryti požeminis podirvio tipo vanduo, kuris gali laikytis po ant mažai laidžių vandeniu molinių gruntų.

4.5. BUITINĖS IR LIETAUS NUOTEKOS

Buitinių nuotekų tinklų projektavimas atliekamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 reikalavimais.

Projektu numatoma pakloti buitinių nuotekų tinklą Inovacijų gatvėje. Prisijungti numatoma prie esamų d160 tinklų Inovacijų ir Fredos gatvių sankryžoje, nuo esamo šulinio Nr. 171.

Projektuojamų savitakinių buitinių nuotekų tinklų (nuotekų rinktuvai) skersmuo d160 mm.

Paviršinių nuotekų tinklų projektavimas atliekamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 reikalavimais. Projektu numatoma pakloti paviršinių nuotekų tinklą Fredos gatvėje. Prisijungti numatoma prie esamų d600 tinklų Fredos g., nuo esamo šulinio Nr. 43.

Projektuojamas paviršinių nuotekų tinklas bus skirtas aptarnauti teritorijas, nuo kurių bus numatoma, surinkti ir nuvesti lietaus nuotekas nuo pastatų stogo bei kietųjų dangų. Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų skersmuo d400 mm.

2024-90-TP-NŠ-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

Projektuojamų vamzdynų medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdamas darbus betransėjimais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdamas darbus atviru būdu – savitakiniai nuotekų vamzdžiai klojami PVC SN4 klasės, kai vamzdžių klojimo gylis yra nuo 0,8 iki 6,0 m gylio ir PVC SN8 klasės, kai vamzdynai klojami gyliu nei 6,0 m.

Nuotekų šuliniai montuojami iš surenkamų gelžbetoninių d1500 – d1000 mm skersmens falcinių žiedų. Nevažiuojamoje dalyje montuojami liukai turi atlaikyti ne mažesnę kaip 12,5 t apkrovą, važiuojamoje dalyje 40 t apkrovą. Drėgnuose gruntuose turi būti atlikta šulinio/kamerų dugno ir sienų hidroizoliacija.

Savitakis lauko nuotakynas turi būti klojamas tokiam gylyje, kad vamzdžio viršus būtų ne aukščiau kaip 0,8 m nuo žemės paviršiaus. Nuotekų tinklai statybos darbus vykdamas atviru būdu klojami ant 10 cm smėlio pasluoksnio.

Požeminių linijų prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietas tikslinti vietoje išsikvietus atstovą, o grunto kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu 4 metrų atkarpoje.

Baigus objekto statybos darbus, pažeistas žemės paviršius turi būti atstatytas toks, koks buvo iki statybų pradžios arba koks nurodytas projekte.

Baigus montavimo darbus atliekamas vamzdynų praplovimas ir TV diagnostika.

4.5.1. LIETAUS NUOTEKŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai." 9 priedą.

Skaičiuojama, kad projektuojama paviršinių nuotekų sistema aptarnaus apie 1,20 ha kietų dangų ir stogų teritoriją. Paskaičiuotas momentinis nuotekų kiekis 145,7 l/s. Projektuojamo d400 nuotekų rinktuvo skersmuo pakankamas.

Sistemos pavadinimas	Nuotekų kiekiai		
	m ³ /met.	m ³ /parą	l/s
	(vid.)	(maks.)	(maks.)
Lietaus nuotekų kiekis	4873	568	145.7

4.6. DRENAŽO ATSTATYMAS

Atstatymo projekte numatyta iškelti esamą rinktuvą iš projektuojamų tinklų. Iškelimui numatytas drenažo rinktuvas iš PVC gofruotų perforuotų drenažo vamzdžių d50/58 mm bei PVC S klasės Ø110 ir Ø50 vamzdžių. Kiti sausintuvai numatyti pajungti į suprojektuotą rinktuvą, naudojant drenažo vamzdžių sujungimo movas PM-5.

Parengė A. Melionas, Kval. Atest. Nr. S-574-PmAT

2024-90-TP-NŠ-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

4.7. VN DALIES BENDRIEJI RODIKLIAI

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 priedas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	INŽINERINIAI TINKLAI			
1.1	Buitinių nuotekų tinklai			
1.1.1	Inžinerinių tinklų ilgis*	m	82	
1.1.2	Vamzdžių skersmuo	mm	160	Nesudėtingasis I grupės statinys
1.2	Paviršinių nuotekų tinklai			
1.2.1	Inžinerinių tinklų ilgis*	m	99	
1.2.2	Vamzdžių skersmuo	mm	400	Neypatingasis statinys

*- 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.

2024-90-TP-NŠ-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

5. SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz., Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mat.vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	LAUKO BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI				
1.	PVC lauko nuotekų vamzdžiai Ø160, SN4 apkrovos klasės	VN.TS	m	73	
2.	Slėginiai, polietileniniai trisluoksniai PE100-RC PN10 vamzdžiai su fasoninėmis dalimis Ø110	VN.TS	m	9	
3.	Tinklo praplovimas, hidraulinis bandymas ir diagnostika	VN.TS	m	82	
4.	G/B Ø1000 mm šulinys iš surenkamų G/B elementų su bitumine hidroizoliacija, met. kopėtėlėmis, protarpiais betonu C20/25XC2, grunto kasimo, užpylimo bei tankinimo darbais, smėliu pagrindui ir komunikacijų nužymėjimo ženklų. Dangtis A15	VN.TS	kompl.	3	
5.	Smėlis 10 cm storio vamzdžių pagrindui	VN.TS	m³	4	
6.	Žemės darbai (kasimas, užpylimas ir sutankinimas, įskaitant ir rankinį kasimą)	VN.TS	m³	110	
2.	LAUKO LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI				
7.	PVC lauko nuotekų vamzdžiai Ø400, SN4 apkrovos klasės	VN.TS	m	99	
8.	Tinklo praplovimas, hidraulinis bandymas ir diagnostika	VN.TS	m	99	
9.	G/B Ø1000 mm šulinys iš surenkamų G/B elementų su bitumine hidroizoliacija, met. kopėtėlėmis, protarpiais betonu C20/25XC2, grunto kasimo, užpylimo bei tankinimo darbais, smėliu pagrindui ir komunikacijų nužymėjimo ženklų. Dangtis D400	VN.TS	kompl.	2	
10.	G/B Ø1000 mm šulinys iš surenkamų G/B elementų su bitumine hidroizoliacija, met. kopėtėlėmis, protarpiais betonu C20/25XC2, grunto kasimo, užpylimo bei tankinimo darbais, smėliu pagrindui ir komunikacijų nužymėjimo ženklų. Dangtis A15	VN.TS	kompl.	1	
11.	Prisijungimas prie esamos trasos įskaitant visus montavimo ir užtaisymo darbus	VN.TS	kompl.	1	
12.	Smėlis 10 cm storio vamzdžių pagrindui	VN.TS	m³	6	
13.	Žemės darbai (kasimas, užpylimas ir sutankinimas, įskaitant ir rankinį kasimą)	VN.TS	m³	120	
3.	DRENAŽO STATINIŲ ATSTATYMAS				
14.	Esamo дренаžo ieškojimas	VN.TS	m³	40	
15.	Drenažo rinktuvų iš PVC 50/58 mm su geotekstile įrengimas vienkaušiu eksk., kai vamzdžiai klojami iki 2.0m su su žvyro fr. 0/32 užpylimu	VN.TS	m	25	
16.	PVC lauko nuotekų vamzdžiai Ø110, S klasės	VN.TS	m	40	
17.	Esamų sausintuvų pajungimas prie naujų rinktuvų	VN.TS	vnt.	4	

0	2024-09-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS					
KVAL. DOK. NR.	 UŽDAROMI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K. KARMĖLAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS			
31735	SPV	R. GUBENKO		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA	
23829	SPDV	R. GUBENKO				0	
	Inž.	V. GRIKŠTAITĖ					
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-90-TP-NŠ-TS		LAPAS 1	LAPŲ 1

6. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

6.1. BENDROJI DALIS

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, armatūra ir kita įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Statyboje turi būti naudojamos medžiagos su atitiktis deklaracijomis, kuriose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį, o privalomai sertifikuojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti sertifikatus. Standartizuoti gaminiai privalo atitikti LST EN; LST standartus.

Vykdam tinklų statybos darbus privaloma vadovautis galiojančiais statybos reglamentais ir normatyvais.

Požeminiai tinklai klojami vadovaujantis vamzdžius tiekiančios firmos patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Montavimo, paleidimo organizacija privalo būti susipažinusi su darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

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

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti darbo projekto autoriui konkrečiai pasirinktus įrenginių techninius dokumentus.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti užsakovui išpildomuosius tinklų brėžinius.

Rangovas, vykdam vandentiekio ir nuotekų tinklų šalinimo tinklų statybos - montavimo darbus, turi turėti apmokytą brigadą ir licenciją šių darbų vykdymui.

Tinklai turi būti sumontuoti iš tokių statybos produktų, kurių savybės norimą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos reikalavimus pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Būtina laikytis darbų saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje.

6.2. LAUKO NUOTEKOS

6.2.1. POLIVINILCHLORIDINIAI (PVC-U) VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS

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

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido monolitinės vienasluoksnės sienelės PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401-1 :2009 „Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos techniniai reikalavimai“ standarto reikalavimus. Gamintojai vamzdžiams turi pateikti tai patvirtinančius sertifikatus, išduotus Statybos produkcijos sertifikavimo centro (SPSC). Taip pat privaloma pateikti Nordic Poly Mark licenciją, patvirtintą Insta-Cert sertifikavimo organo, pagal reikalavimus įvardintus INSTA SBC 1401 dokumentacijoje.

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

- žaliavos tankis – 1410 kg /m³,
- elastingumo modulis – 3000 MPa,
- šiluminė talpa – 1.0 J/(g·C).

Vamzdžiai yra atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Naudojami SN4, SN8 klasės PVC-U vamzdžiai. Vamzdžiai montuojami su guminiiais sandarinimo žiedais. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagamintos pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus, užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

0	2024-09-04	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS		
KVAL. DOK. NR.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K. KARMĖLAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS	
31735	SPV	R. GUBENKO	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA
23829	SPDV	R. GUBENKO		0
	Inž.	V. GRIKŠTAITĖ		
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-90-TP-NŠ-TS	LAPAS 1
				LAPŲ 9



6.2.2. POLIETILENO PE100-RC SLĖGIO VAMZDŽIAI

PE RCⁿ vamzdis, skirtas vamzdynų klojimui be smėlio pakloto, įrengiant vandentiekio bei slėginės kanalizacijos tinklus. Abu sluoksniai jungiami molekulių lygmeniu ir mechanškai neišskiriami.

Vamzdžio pagrindas (90 % sienelės storio) pagamintas iš juodos N 6000 žaliavos. N 6000 yra lengvas, stabilus naujausios kartos polietilenas, vadinamas PE 100 RC žaliava. „RC“ – tai žodžių „Resistance to Crack“ trumpinys, reiškiantis „atsparumą įtrūkimams“.

Išorinis vamzdžio sluoksnis (10 % sienelės storio) pagamintas iš labai stipraus modifikuoto polietileno XSC 50 itin atsparaus trinčiai ir plyšimui. Jį sudaro spalvota medžiaga: mėlyna, skirta geriamam vandeniui, žalia – nutekamajam vandeniui.

Dvisluoksnio vamzdžio matmenys ir slėgio parametrai yra identiški standartinio PE100 vamzdžiui.

Dvisluoksnis PE vamzdis skirtas tiesti tradiciniu atviros tranšėjos metodu nenaudojant smėlio pagalvės (išlyginamojo smėlio sluoksnio) ir užpilant jį iškastu gruntu. Įrengimo darbai ir gruntas turi tenkinti Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003, „Vandentiekis ir nuotekų šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus, nurodytus 315.9 punkte ir jį sudarančiuose papunkčiuose.

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

Specialus homogeniškas trisluoksnis PE 100 RCⁿ TS vamzdis, skirtas renovuoti arba naujai įrengti vandentiekio, dujotiekio bei slėginės kanalizacijos tinklus horizontalaus įvėrimo būdu senąjį vamzdį suardant arba tiesiogiai įveriant į gruntą. Vidinis ir išoriniai vamzdžio sluoksniai pagaminti iš modifikuoto polietileno XCS 50, o vidurinis sluoksnis iš plyšimui atsparaus modifikuoto PE 100 RCⁿ. Kiekvieno apsauginio išorinio ir vidinio sluoksnio iš XCS 50 polietileno storis turi sudaryti minimum 25% vardinio sienelės storio.

Visi sluoksniai yra homogeniškai suldyti ir mechanškai nedalomi. Trisluoksnio vamzdžio matmenys ir slėgio parametrai yra identiški standartinio PE100 vamzdžiui.

Trisluoksninių vamzdžių gama:

Ø90 iki Ø180 SDR11 PN16, ritėse po 100m

Ø90 iki Ø450 SDR11 PN16, tiesiniai po 12m

Ø225 iki Ø450 SDR17 PN10, tiesiniai po 12m

Jie gali būti jungiami PE vamzdžiams skirtais sujungti suvirinimo įrengimais, o taip pat elektromovomis.

Trisluoksniai PE 100 RCⁿ TS slėgio vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2, LST EN 13244-2 standartų reikalavimus.

6.2.3. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Išskyrus, kai nurodyta kitaip, visi iš bet kurios vienos medžiagos pagaminti vamzdžiai ir fasoninės dalys gaunami iš vieno gamintojo. Gaunamos gamintojo rekomendacijos dėl gabenimo, tvarkymo, sandėliavimo ir vamzdžių klojimo bei jų laikomasi.

Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas:

Gabenant vamzdžius iš gamintojo į objektą, jie apsaugomi taip, kad nebūtų pažeisti nei vamzdžiai, nei fasoninės dalys. Visi vamzdžiai rūpestingai iškraunami, sudedami ir tvarkomi pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžių negalima mėtyti, braižyti ir trankyti. Vamzdžių ir fasoninių dalių su pažeistu paviršiumi ar su kitais pažeidimais, užsakovas turi teisę nepriimti. Vamzdžiai keliama ne mažiau negu 300 mm pločio iš lygaus brežento, sintetinio pluošto, tinklo, džiuoto, sizalio arba sintetinio pluošto virvės pagamintomis (jokiu būdu ne plieninėmis) stropomis. Negalima naudoti grandinių ir virvių, kablių ir kitų priemonių, veikiančių žirklių arba sugriebimo principu.

2024-90-TP-NŠ-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	9	0

Vamzdžių sandėliavimas:

Objekte vamzdžiai kraunami tik lygioje vietoje. Jokia rietuvė negali būti aukštesnė negu 2 metrai arba 2 vamzdžiai, priklausomai nuo to, kas yra daugiau. Vamzdžiai kraunami taip, kad movų galai būtų išdėstyti pakaitomis, o išplatėjantys galai turi būti išsikišę taip, kad vamzdžių korpusai susiliestų visu ilgiu. Taip pat vamzdžius galima krauti skersai, kiekvieną sluoksnį kaip nurodyta aukščiau ir vieną sluoksnį kito atžvilgiu stačiu kampu, apatinį sluoksnį užfiksuojant trinkelėmis, kad vamzdžiai nenuriedėtų šalin. Klojant vamzdžius eile, jie dedami ant žemės nededant ant akmenų ar jų nuolaužų, neleidžiant vamzdžiui nukarti ar išlinkti.

Vamzdžių pagrindo įrengimas ir vamzdžių klojimas:

Rangovas vamzdyną įrengia visiškai tiesiai (tiesia linija) ir lygiai (nustatytu lygiu) pagal projekte pateiktus vamzdžių išilginių profilių ir vamzdžių pagrindo brėžinius. Bet koks nukrypimas nuo tiesios linijos arba lygio, turi būti iš anksto suderintas prieš pradedant darbus..

Vamzdžių pjovimas:

Visi vamzdžiai pjunami pagal gamintojo nurodymus, naudojant specializuotą įrangą.

Vamzdžių sujungimas:

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus. Prieš sujungiant visos jungiamosios dalys gerai nuvalomos, išdžiovinamos ir taip laikomos panaudojus gamintojo rekomenduotą sujungimų tepimo priemonę, kol sujungimas sumontuojamas. Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti. Nuokrypis sujungimuose negali viršyti 50 % gamintojų rekomenduotos didžiausios reikšmės.

Įmoviniai sujungimai:

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

Flanšiniai sujungimai:

Flanšai arba flanšiniai sujungimai nustatomi tiksliai į reikiamą padėtį, o jų sudedamosios dalys, įskaitant tarpinę, turi būti išvalytos ir išdžiovinotos. Tarpinės dedamos taip, kad visiškai priglustų prie flanšo, nesusidarytų raukšlių ir klosčių. Paviršiai ir varžtų skylės kiek įmanoma suglaudžiami draugėn, sujungiama tolygiai veržiant priešingose padėtyse esančius varžtus. Varžtai veržiami tik standartinio ilgio veržliarakčiais.

Užpylimas:

Užpylimas atliekamas pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus, papildomai taikant šiuos nuostatus:

- siekiant apsaugoti vamzdžius nuo naudojamos įrangos poveikio, kol nesudaromas pakankamai storas vamzdį dengiantis sluoksnis (ne mažiau negu 500 mm virš vamzdžio keteros), sunkioji mechaninio plūkimo įranga nenaudojama;

- į perkasą, kuriose yra vandens, jokia užpildomoji medžiaga nepilama;

- lankstūs vamzdžiai užpilami pradedant nuo vamzdžio atvirojo galo tam, kad sujungimas nebūtų vykdomas, kai vamzdis yra deformuotas (nukrypęs).

Baigiamasis vamzdynų apžiūrėjimas:

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

Vamzdynai, neišlaikę hidraulinių bandymų ir vizualinio patikrinimo, išardomi bei perklojami.

6.2.4. GELŽBETONINIAI ŠULINIAI

Visais atvejais po šuliniu esančio grunto normatyvinės charakteristikos turi būti tokios, kad apkrovos vidutinis slėgis į gruntą po šuliniu nebūtų mažesnis kaip 0.1 MPa.

Apvalūs šuliniai surenkami iš G/B elementų rentinių, perdengimo plokščių ir landos rentinių. Šulinių ir landų G/B elementus montuoti panaudojant C20/25 markės cementinio skiedinio sluoksnį. Baigiant statyti, šulinys užpilamas normalaus drėgnumo gruntu. Supiltas gruntas sutankinamas iki projekcinio tankio,

Šulinių statyba vykdoma kartu su tinklų tiesimo darbais ir atliekama šia tvarka: tranšėjų trasos ir šulinių ašies nužymėjimas; iškasų kasimas; dugno montažas, vamzdžių išdėstymas į lataką ir jų užtaisymas; šulinių sienų statyba ir jų hidroizoliavimas; šulinio perdangos plokščių įrengimas; liuko pastatymas; žemės užpylimas; nuogrindos atlikimas.

Šulinius montuoti ant sutankinto grunto. Surenkamus šulinių elementus montuoti ant cementinio skiedinio S50 markės 10 mm storio sluoksnio. Įvedus į šulinius vamzdžius, angas šulinių sienose užtaisyti betonu C16/20 klasės. Betono atsparumo šalčiui – markė F100; Betono nepralaidumas vandeniui – markė W6. Įlipimui į šulinį padaryti kabės iš armatūros D16 A1 tipo, įtvirtinant jas šulinio sienutėje.

Dangčiai G/B šuliniams turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu ± 2.5 mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini. Asfaltbetonio danga dengtoje teritorijoje šulinių dangčiai dedami viename lygyje su danga. Žaliuose plotuose pakelti aukščiau žemės paviršiaus 5 cm. Aplink liuką apibetonuojama nuolaidi nuogrinda.

Drėgnuose gruntuose turi būti atlikta dugno, sienų hidroizoliacija 0.5 m aukščiau gruntinio vandens lygio.

2024-90-TP-NŠ-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	9	0

6.2.5.ŠULINIŲ DANGČIAI

Visų šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Dangčiai, esantys važiuojamojoje dalyje turi atlaikyti mažiausia 40 t apkrovą (klasė D400), ir 12.5 t apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje. Minimali laisva anga gelžbetoniniams šuliniams – 700 mm.

Esant landos gyliui daugiau negu 1 m, landos anga turi būti 1 m skersmens. Šulinių liukų dangtis ir rėmas turi būti pagaminti iš kaliaus ketaus. Liuko rėmas su liukų sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo, rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą, turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu.

Plastikiniai šuliniai turi būti su jiems pritaikytais kaliojo ketaus dangčiais su teleskopu ir sandarinimo žiedu. Šuliniu dangčiuose turi būti skylės dangčio atidarymui.

6.2.6.NUOTEKŲ ŠULINIŲ IŠBANDYMAS

Išbandymas vykdomas nuo šulinio iki šulinio. Tarp šulinių nuo magistralės atsišakančios trumpos drenos išbandomos vienu metu drauge su magistraliniu kolektoriumi. Ilgos atšakos išbandomos atskirai. Visi kolektorių vamzdžiai gerai išvalomi ir išbandomi. Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti vamzdžių išbandymus. Net, jeigu išbandymas atliktas sėkmingai, pastebėjus tekant vandenį iš bet kokio vamzdžio ar sujungimo, vamzdis pakeičiamas, o sujungimas sujungiamas iš naujo, nustatyta tvarka, išbandymas kartojamas, kol tekėjimas sustabdomas.

6.2.7.SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNŲ IŠBANDYMAS

Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas atliekamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003, ir standartu: LST EN 1610:2000. Žemutinis nuotakyno galas ir reikiamos prijungtosios atšakos užkempšamos tinkamais vandeniui nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniu. Mažuose vamzdžiuose aukštutiniame gale galima laikinai prijungti alkūnę ir prie jos statmeną vamzdelį, pakankamo ilgio išbandymui reikalingai patvankai sudaryti. Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1.2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį). Jeigu išbandant visą statesnio nuolydžio nuotakyno atkarpą būtų viršyta aukščiau nurodytoji didžiausia patvanka, jis išbandomas mažesnėmis atkarpomis. Susigerti leidžiama vieną valandą. Išmatuojamas vandens nuostolis per 30 minučių: iš matavimo indo kas 10 min. įpilama vandens, pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad statvamzdyje atsistatytų pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti norminiuose dokumentuose nurodytų reikšmių. Iki 450 mm skersmens nuotakynus galima prieš tai išbandyti oru, tačiau visą vamzdyną, prieš jį priimant, būtina išbandyti vandeniui.

6.2.8.NUOTEKŲ 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):

- Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
- Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
- Vaizdo įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
- Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Televizinė diagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Inžinieriui, Užsakovui bei atitinkamoms institucijoms pateikiama:

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

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

2024-90-TP-NŠ-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	9	0

6.2.9. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženkams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženkrai tvirtinami nuo 1.5 iki 2.2 m aukštyje.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant G/B arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0.75 m aukštyje.

Ženkrai yra kvadratiniai plokštelių formos, 120x120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe - požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas;

- dešiniajame viršutiniame kampe - armatūros, vamzdžio skersmuo;

- viduryje - krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

6.3. DRENAŽAS

6.3.1. DARBŲ IR STATINIŲ KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS

Melioracijos darbų kokybė yra pagrindinis rodiklis, lemiantis melioracijos sistemų efektyvumą ir ilgaamžiškumą. Projekte naudojamų medžiagų ir rangos šalis neribojama, tačiau visos projekte naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti įgaliotos institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos arba Lietuvos standartą.

Visi vamzdžiai, jungiamosios detalės, šuliniai, nuleistuvai ir kiti gaminiai turi būti pažymėti etiketėmis. Etiketės dydis ir forma turi atitikti ISO reikalavimus. Etiketėse nurodoma gamintojas, modelis, serijos numeris, pagaminimo data ir pan. Visas tekstas turi būti lietuvių kalba.

Melioracijos darbų kokybę iš esmės tikrina statinių statybos techninės priežiūros vadovas, kuris privalo vadovautis melioracijos normatyviniais dokumentais (MND Nr.7, 16-34 psl.), standartais, normomis ir šiomis techninėmis specifikacijomis, taip pat melioracijos statybos techninės priežiūros taisyklėmis MTR 1.12.01:2008 bei ministro įsakymu Nr. 3D-218.

1 lentelė. Drenažo paklojimo ir drenažo šulinio statybos darbų tikrinimo parametrai ir leistini nukrypimai

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Leistini nukrypimai
1	2	3
	1. Drenažo klojimas	
1.	Drenos (sausintuvo ir rinktuvo) planinė padėtis	+/-4 m
2.	Rinktuvo altitudės	+5 cm -10 cm
3.	Sausintuvo be nuolydžio ruožo ilgis	≥10 m
4.	Drenos atvirkštinis nuolydis	neleistinas
5.	Filtracinėje medžiagoje ant vamzdžio negali būti įtrūkimų	Ant vamzdžio tvirtinama siūlu arba įmauta į rankovę
6.	Žvyro užpylimo ant vamzdžio sluoksnio storis	≥5 cm
7.	Drenažo sausintuvo prijungimas prie rinktuvo specialiomis fasoninėmis detalėmis	kitaip negalima
8.	Drenažo žioties įrengimas žioties altitudė	+/-5 cm
9.	stiprinimo dembliu latako matmenys	ne mažesni negu brėžinyje
	2. Drenažo šulinio statyba	
10.	Išlyginamojo sluoksnio 5-15 cm storio po šuliniu sutankinimas	galima pakeisti tik smėlio sluoksniu
11.	Drenažo vamzdžių įjungimo į šulinį sandūrų užsandarinimas makrofleksu ir filtracine medžiaga arba specialia jungtimi	kitaip negalima
12.	Užpildo grunto aplink šulinį sutankinimo koeficientas	≥0,9

6.3.2. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS

Melioracijos darbų kokybė yra pagrindinis rodiklis, lemiantis melioracijos sistemų efektyvumą ir ilgaamžiškumą. Projekte naudojamų medžiagų ir rangos šalis neribojama, tačiau visos projekte naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti įgaliotos institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos arba Lietuvos standartą.

2024-90-TP-NŠ-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	9	0

Visi vamzdžiai, jungiamosios detalės, šuliniai, nuleistuvai ir kiti gaminiai turi būti pažymėti etiketėmis. Etiketės dydis ir forma turi atitikti ISO reikalavimus. Etiketėse nurodoma gamintojas, modelis, serijos numeris, pagaminimo data ir pan.

Melioracijos darbų kokybę iš esmės tikrina statinių statybos techninės priežiūros vadovas, kuris privalo vadovautis melioracijos normatyviniais dokumentais (MND Nr.7, 16-34 pusl.), standartais, normomis ir šiomis techninėmis specifikacijomis.

Melioracijos darbuose naudojami statybos produktai turi atitikti projekte numatytus geometrinius rodiklius ir esminius techninius reikalavimus, kuriuos tiekėjas privalo raštu patvirtinti atitikties deklaracijoje (žiūr.2 lentelę). Nurodyti techniniai reikalavimai yra minimalūs, rangovas gali naudoti produktus ir kitokių (jei gerina statomo statinio bendrąją kokybę) techninių rodiklių. Pakeitimą reikia pagrįsti skaičiavimais arba kitais svariais argumentais.

2 lentelė. Gaminių ir medžiagų, naudojamų melioracijos statiniams, minimalūs geometriniai parametrai ir esminiai techniniai rodikliai, kurie privalo būti įrašyti į atitikties deklaraciją

Eil. Nr.	Gaminio arba medžiagos bendrinis pavadinimas	Geometriniai ir masės parametrai	Esminiai techniniai rodikliai
1	2	3	4
1.	PVC gofruoti perforuoti	145 perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}^1$	Žiedinis standumas $\geq 4\text{kPa}$
2.	Neaustinė filtracinė medžiaga, naudojama apvynioti perforuotus drenažo vamzdžius	masė $170 \pm 17 \text{ g/m}^2$ storis $\geq 0,7 \text{ mm}$	Praleidžia grunto daleles $\leq 0,09 \text{ mm}$, laidumas vandeniui $\geq 90\text{m/d}$ Tempimo stipris $\geq 1\text{kN/m}$ išilga kryptimi ir $\geq 0,6 \text{ kN/m}$ skersine kryptimi
3.	Drenažo šulinys ŠP D600	Skersmuo 600 mm, aukštis 800 mm	žiedinis standumas $\geq 4\text{kN/m}^2$
4.	Žvyras drenų užpylimui	Frakcija 0/32	Filtracija – 3,0 m/d

Polietileniniai PE vamzdžiai ir fasoninės dalys sertifikuojamos pagal EN ISO 9001:2000 standartą. Pagrindinės PVC vamzdžių savybės: atsparumas korozijai, lankstumas, atsparumas cheminėms medžiagoms, ilgaamžiškumas, lengvumas, mažas hidraulinis pasipriešinimas, lengvas greitas montavimas, didelis stiprumas, galimas pakartotinas perdirbimas. Lygi vidinė sienelė ir išorinis tuščiaviduris gofras, sukuria gerą hidraulinių parametų ir stipruminių savybių kombinaciją.

Klojant plastmasinius vamzdynus ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau 0,95max. standartinio sutankinimo. Naudojamiems importiniams gaminiams (vamzdžiams, šuliniams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus. Pagrindai po vamzdžiais įrengiami prisilaikant reikalavimų, keliamų PVC, PE vamzdžiams, pagal Lietuvoje galiojančias normas.

6.3.3.REIKALAVIMAI POŽEMINIAMS ŠULINIAMS

Naujo ir esamo drenažo rinktuvo sujungimui, posūkiuose numatomi požeminiai plastmasiniai šuliniai PE ŠP D600 (buvęs PE ŠP-40). Skylės, vamzdžiams pajungti, išgręžiamos vietoje, o pajungti vamzdžiai sandarinami ritinine filtracine medžiaga ir montavimo putomis. Šuliniai komplektuojami su plastikiniu žiedu ir dangčiu A15 klasės pagal EN 124. Dangčio žiedas ant šulinio stovo fiksuojasi gamykloje. Dangtis rakinamas prisukant du varžtinius užraktus.

Drenažo sistemų požeminiai šuliniai PE ŠP D 600

Požeminių drenažo šulinių charakteristikos	Savybės
Žaliava	PE-HD arba PP
Žiedo standumo klasė	$\geq 4\text{kN/m}^2$
Vidinis šulinio skersmuo DN/ID	600 mm
Šulinio aukštis	800 mm
Pajungimai	Galimi pajungimų diametrai $\leq 315 \text{ mm}$. Skylės šulinyje vamzdžiams prijungti gręžiamos vietoje.
Uždengimas	Šuliniai komplektuojami su plastikiniu žiedu ir dangčiu A15 klasės pagal EN 124. Dangčio žiedas ant šulinio stovo fiksuojasi gamykloje. Dangtis rakinamas prisukant du varžtinius užraktus

oMinimalus užpilamo grunto sluoksnis 0,70 m;

oMaksimalus užpilamo grunto sluoksnis 5,0 m;

2024-90-TP-NŠ-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	9	0

- oGruntas aplink šulinį ir 30 cm virš jo tankinamas rankiniu būdu
- oTankinama sluoksniais ne storesniais kaip 30 cm.

6.3.4. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Buldozeriu išlyginti sankasos paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje, atlikti šulinių vamzdžio ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukalant kuoliukus kas 10-15 m. Atkasti esamas komunikacijas (dalyvaujant atstovui) ir sustatyti signalinius ženklus. Esant aukštam gruntiniam vandeniui įrengti griovelius, nuvedimo latakus iki esamų griovių. Nivelyro ar kitų prietaisų pagalba pastatyti kuoliukus vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

6.3.5. UŽPILDAS NAUDOJAMAS VAMZDŽIŲ UŽPYLIMUI

Sausintuvus užpilti smėlio-žvyro mišiniu (kf ≥ 3 m/d) sluoksnio storio (nuo vamzdžio apačios) ≥ 10 cm. Rinktuvus užpilti smėlio-žvyro mišiniu taip, kad virš vamzdžio būtų ≥ 5 cm storio sluoksnis. Užpilant nenaudoti gruntų su organinėmis ir kitom priemaišomis. Tranšėjas galima užpilti sutankinti tada, kai patikrinti vamzdžiai, jų sujungimas ir surašytas paslėptų darbų aktas. Po to ant vamzdžių ir aplink juos pilamas užpildo sluoksnis ir sutankinamas.

6.4. ŽEMĖS DARBAI

6.4.1. BENDRIEJI NUOSTATAI

Visi žemės darbai, naujos statybos ar rekonstravimo metu, turi tenkinti statybos techninio reglamento STR 1.07.02:2005 ir kitų Lietuvoje galiojančių techninių liudijimų ir teisės aktų reikalavimus. Žemės darbai teritorijose, kurioms yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos turi būti atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais:

- Lietuvos Respublikos žemės įstatyme
- Lietuvos Respublikos kelių įstatyme
- Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto kodekse
- Lietuvos respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas

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

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

6.4.2. ŽVALGOMOSIOS ĮKASOS

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

Žvalgomosios įkaskos atliekamos rankiniu būdu nenaudojant mechaninės kasimo technikos.

6.4.3. ŽEMĖS KASIMO DARBŲ SĄLYGOS

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

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

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

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

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

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

2024-90-TP-NŠ-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	9	0

6.4.4. VIRŠUTINIO DIRVOS SLUOKSNIO NUĖMIMAS

Viršutinis derlingas žemės sluoksnis prieš pradedant žemės kasimo darbus turi būti nuimtas ir sandėliuojamas iki darbų pabaigos, kad užbaigus darbus būtų galima jį panaudoti teritorijai sutvarkyti. Viršutinio derlingo žemės sluoksnio išsaugojimą reglamentuoja įstatymas ir Rangovas privalo jo laikytis.

Derlingas viršutinis žemės sluoksnis turi būti sandėliuojamas tik iš anksto tam numatytose ir skirtose vietose.

Sandėliuojant nuimtą derlingą žemės sluoksnį rangovas turi užtikrinti, kad šis dirvožemis nebūtų sumaišytas su nederlingu gruntu, ant jo neturi augti piktžolės ar kiti augalai, kurie gali paskleisti sėklas ir taip užteršti gruntą.

6.4.5. TRANŠĖJŲ KASIMAS

Tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Jei tranšėjos gylis didesnis nei 1.5 metro, naudojama sutvirtintos tranšėjos sistema.

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

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

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus. Tranšėjų šlaitų nuolydis 1:0,7. Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ir nutekamuosius vamzdžius ir šalikeles, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo atstovo reikalavimus.

Visi paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Likusios medžiagos tranšėjos dugne kaitaliojamos su persijotu smėliu arba žvyru. Toks užpylimas atliekamas horizontaliais sluoksniais, ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis gerai sutankinamas mechaniniais plūktuvais.

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.

Aptikus planuose nepažymėtus vamzdynus, šulinius, kabelius, Rangovas privalo informuoti Projektuotoją ir esant poreikiui projekto sprendiniai koreguojami.

Rangovas turi imtis priemonių, kad nebūtų medžiagų slinkimo ir kritimo nuo iškastų šlaitų ir pylimų. Esant nestabiliam gruntui, Rangovas privalo išramstyti iškasą, kad nekiltų pavojus žmonių dirbančių iškasoje saugumui, iškasa neužgrįžtų ir dėl jos griūties nesusidarytų pavojus greta esamiems statiniams, visuomenei ar kitiems objektams.

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

6.4.6. TRANŠĖJŲ UŽPYLIMAS

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 200 mm sluoksniu pilama pirminio užpylimo medžiaga. Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų.

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti švarus, neužterštas. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8 - 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- užpildas turi būti chemiškai neutralus vamzdynui, gruntui bei gruntiniams vandenims;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais nei 300 mm sluoksniais. Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, o jų didžiausias skersmuo neturi viršyti 75 mm.

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

Supiltinis gruntas, kur numatomas autotransporto eismas, stabilizuojamas arba pagerinamas tada, kai nepasiekama reikalaujama žemės sankasos viršaus deformacijos modulio E_{v2} vertė 45 MPa.

2024-90-TP-NŠ-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	9	0

Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur numatomas autotransporto eismas ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur autotransporto eismas nenumatomas. Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST CEN ISO/TS 17892-2:2005 reikalavimus.

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

Jei kitaip nenurodyta, joks užbaigtų žemės kasimo darbų paviršiaus lygis neturėtų būti aukštesnis nei +0.05 m ir žemesnis nei -0.05 m atstumu nuo nurodyto paviršiaus lygio.

Vamzdžių klojimo pagrindų lygiai turi būti neaukštesni už nurodytus (tolerancija 0) arba nedaugiau nei 0.20 m žemesni nei projektinis lygis. Visos per daug iškastos vietos užpilamos smėliu.

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

6.4.7. VAMZDŽIŲ KLOJIMAS UŽDARU BŪDU

Vamzdžiai gali būti klojami ir uždaru būdu. Tik šiuo atveju turi būti naudojamas apsauginis dėklas arba vamzdžiai turi būti su apsauginiu sluoksniu. Prieš pradėdant kloti vamzdžius uždaru būdu, Rangovas turi pateikti Inžinieriui bei Užsakovo atstovui darbo brėžinius (darbo duobių vietos, išmatavimai, prastūmimo technikos tipas ir kitų) bei darbų organizavimo aprašymą.

Horizontalus valdomas gręžimas

Naudojamas įrengiant spaudiminius vamzdynus arba dėklus vamzdynams ir kabeliams po upėmis, tvenkiniais, keliais, geležinkeliais.

Technologijos aprašymas: naudojant HVG mašiną su lanksčiomis štangomis ir gręžimo skysčius, išgręžiamas numatytos trajektorijos pilotinis gręžinys. Paprastai pilotinio gręžinio įėjimo ir išėjimo taškai būna toliau nei numatyti vamzdžio pajungimo taškai. Taip yra todėl, kad gręžiama yra nuo žemės paviršiaus ir gręžimo mašina atitraukiama toliau, kad naudojant lenktą trajektoriją pasiekti pradinį vamzdyno pajungimo tašką, esantį giliau po žeme.

Išėjimo taške pasiekus žemės paviršių, gręžimo galva nuimama ir prie pilotinių štangų prikabinamas grunto plėstuvai ir vamzdis. Gręžimo mašina pradeda traukti štangas atgal, tuo pačiu, į gręžinį, išgręžtą po žeme, traukdama ir plėstuvą su vamzdžiais. Plėstuvai platina įtraukimo gręžinį, o tam, kad gręžinys neįgriūtų yra naudojamas specialusis skystis, kuris sutvirtina gruntą. Vamzdis yra įtraukiamas iš paskos

Įtraukus vamzdį, plėtimo galva atkabinama, o vamzdžiai gali būti naudojami kaip dėklai vamzdynams, kabeliams arba kaip spaudiminius vamzdis.

Vykdamas netransžėjiniu būdu darbus, laikytis šiems darbams nustatytų reikalavimų.

2024-90-TP-NŠ-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	9	0



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.31735

Ramunė Gubenko

A.k. [redacted]

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

Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kitos paskirties statiniai.

Dirketorius



Robertas Encius

07910

Išduotas 2013 m. rugpjūčio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. rugpjūčio 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.23829

Ramunė Gubenko

A.k. _____

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

Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti statiniai: hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties statiniai.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Dirketorius



Robertas Encius

07891

Išduotas 2013 m. rugpjūčio 9 d.
Pirmą kartą išduotas 2009 m. kovo 3 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

2019 m. balandžio 30 d.

Nr. S-574-PmAT

Vilnius

Algimantas Melionas

ATESTUOTAS

***Melioracijos statinių projekto, melioracijos statinių projekto
vykdymo priežiūros, melioracijos statinių statybos techninės
priežiūros vadovu***

Viceministras



Evaldas Gustas

Melioracijos įmonių ir specialistų atestavimo
komisijos pirmininkė

Laima Kasparavičiūtė

Atestatas galioja iki 2024 m. balandžio 30 d.

Atestavimo komisijos 2019 m. gegužės 03 d.

protokolas Nr. 8D-173 (5.50)

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

**„Buitinių ir paviršinių tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj. naujos statybos projektas“
techniniam projektui rengti**

1. Statinio pavadinimas	Buitinių ir lietaus nuotekų tinklai
2. Statinio adresas	Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.
3. Statinio kategorija	Neypatingasis statinys
4. Statybos rūšis	Nauja statyba
5. Statytojas	Kauno rajono savivaldybė
6. Projektuotojas	UAB „Rusnė“
7. Statinio projekto pavadinimas	Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj. naujos statybos projektas
8. Projekto rengimo etapas	Techninis projektas
9. Nurodymai projekto rengimui	10.1. Parengti buitinių ir lietaus nuotekų tinklų naujos statybos techninį projektą 10.2. Rengiant projektą, vadovautis UAB „Kauno vandenys“, UAB „Giraitės vandenys“ ir Kauno rajono savivaldybės išduotomis prisijungimo sąlygomis. 10.4. Gauti statybą leidžiantį dokumentą
10. Užsakovo pateikiami Projektuotojui dokumentai	11.1. Ši projektavimo užduotis 11.2. Situacijos schema 
11. Projekto derinimas	12.1. Statinio projekto dalis darbo eigoje derinti su Statytoju 12.2. Pataisyti statinio projekto dalis pagal Statytojo pastabas, jeigu tokių bus
12. Paruoštos dokumentacijos pateikimas	Užsakovui – UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“ pateikti 2 spausdintas techninio projekto (TP) komplektus bei 1 kopiją skaitmeninę laikmeną PDF formatu.

Tvirtinu:

UAB „ARGENSTA“

Suderinta:

UAB „Rusnė“

Direktorius Valdas Vyšniauskas



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO VANDENYS“

Uždaroji akcinė bendrovė, Aukštaičių g. 43, LT-44158 Kaunas, tel. +370 37 30 17 00, faks. +370 37 30 18 00,
el. p. ofisas@kaunovandenys.lt, <http://www.kaunovandenys.lt>,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 132751369, PVM mokėtojo kodas LT327513610,
atsiskaitomoji sąskaita LT447044060003089823, AB SEB bankas

Kauno rajono savivaldybė

Savanorių pr. 371

LT-49500 Kaunas

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS VANDENS TIEKIMUI IR NUOTEKŲ ŠALINIMUI

2024-07-26 Nr. 54-2206-2024

Kvartalinius ūkio-buities nuotekų tinklus į sklypą Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Biruliškių k., Inovacijų g. 19 jungti prie esamos d315mm ūkio-buities nuotekų linijos Inovacijų gatvėje.

Jungiantis prie kitų ūkio-buities nuotekų linijų reikalingas jas klojusių savo lėšomis savininkų (neapribojantis tolimesnės plėtros) sutikimas. Jungiantis prie privačiomis lėšomis įrengtų nuotekų tinklų, jie turi būti tinkamo pralaidumo, techniškai tvarkingi, priduoti eksploatacijai ir teisiškai įregistruoti.

Jeigu ūkio-buities nuotekų nuvedimui numatoma įrengti siurblinė, jos projekto elektros ir automatikos dalį papildomai derinti su UAB „Kauno vandenys“ energetikos tarnyba.

Paviršinių (lietaus) ir drenažo vandenį į buitinių nuotekų tinklus išleisti draudžiama.

Nustatyta tvarka gauti UAB „Kauno vandenys“ pritarimą projektui. Derinant projektą pateikti bendrovei projektuojamų tinklų GIS brėžinį .dwg formatu LKS–94 koordinačių sistemoje.

Naudoti medžiagas pagal UAB „Kauno vandenys“ patvirtintas technine specifikacijas ir vykdyti statybos darbus vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų reikalavimais.

Pagal paruoštą projektą, prieš pradedant nuotekų tinklų įrengimo darbus, būtina gauti mūsų bendrovės atstovo leidimą žemės kasimo darbams.

Tinklo pridavimui privalote pateikti: -projektinę dokumentaciją; -dengtų darbų aktus; -kontrolinę-geodezinę nuotrauką (įrištą byloje ir skaitmeninėje laikmenoje), TV diagnostikos medžiagą.

Neįvykdžius šių techninių sąlygų reikalavimų, pasijungimas prie nuotekų tinklų bus savavališkas.

Pajungimo prie vandentiekio ir nuotekų tinklų priežiūros darbus vykdo UAB „Kauno vandenys“.

Tinklų statyba ir pajungimo darbai finansuojami užsakovo lėšomis.

Prisijungimo sąlygos galioja 5 metus.

Technikos direktorius

Darius Gražys



UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“
El. p. ramune@rusne.lt

2024-08- Nr. STS2024-
Į prašymą

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS
PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TVARKYMO
INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖLAVOS SEN., KAUNO R. SAV.**

1. Paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo tinklus ir įrenginius projektuoti ir statyti vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais, bei parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais, jeigu buvo tokie rengti.
2. Artimiausi UAB „Giraitės vandenys“ eksploatuojami paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo tinklai yra šalia Fredos g. 4 sklypo. Šių tinklų savininkas yra Kauno rajono savivaldybė, patikėjimo teisė UAB „Giraitės vandenys“. Jungiantis prie šių tinklų būtina gauti UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“ administratoriaus ir Kauno rajono savivaldybės administracijos raštišką sutikimą.
3. Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ pateikti pilnos sudėties projektą UAB „Giraitės vandenys“ peržiūrai/suderinimui elektroniniu paštu projektuderinimas@giraitesvandenys.lt ir pristatyti galutinio projekto kopiją.
4. Darbus galima pradėti tik gavus iš UAB „Giraitės vandenys“ leidimą inžinerinių tinklų įrengimui ir pajungimui.
5. Baigus prisijungimo darbus, paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų statytojas privalo pateikti el. p. pridavimas@giraitesvandenys.lt šiuos dokumentus bendroje byloje: paviršinių (lietaus) nuotekų projekto kopiją suderintą su UAB „Giraitės vandenys“ atstovu, išpildomąją tinklų kontrolinę geodezinę nuotrauką (*.pdf, *.dwg formatu suderintą TIIS sistemoje), paslėptų darbų aktus, UAB Giraitės vandenys“ žemės kasimo leidimą.

Vyr. inžinierė

Agnė Šlajienė

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

UAB „Giraitės vandenys“
Topolių g. 5, Giraitė, LT-54310 Kauno r.
Įmonės kodas 1597 02357
el. paštas: giraitesvandenys@giraitesvandenys.lt

PVM kodas LT597023515
tel.: (8 37) 338347
AB „Luminor Bank“
A. s. LT104010042500071800

METADUOMENYS	
Pasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys	El. dokumento pavadinimas (antraštė): Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj.; Dokumento rūšis: Raštas
Sudarytojas	Pavadinimas arba vardas ir pavardė: UAB "Giraitės vandenys"; Kodas: 159702357; Adresas: Topolių g. 5, LT-54310 Giraitės k. Kauno r. sav.; Sudarytojas yra: juridinis asmuo
Dokumento sudarymas	Sudarymo data: 2024-08-08 17:46
Dokumento registravimas	Dokumento registracijos Nr.: STS2024-975; Registravimo data: 2024-08-08 17:46; Dokumentą užregistravusio darbuotojo vardas, pavardė: DVS sistema; Dokumentą užregistravusio darbuotojo pareigos: Nėra; Dokumentą užregistravusio darbuotojo struktūrinis padalinys:
Adresatas	Pavadinimas arba vardas ir pavardė: Įmonės, įstaigos, organizacijos; Kodas: 0; Adresas: ramune@rusne.lt; Adresatas yra: juridinis asmuo
El. parašo metaduomenys	Pasirašančio asmens vardas, pavardė: Agnė Šlajienė; Pasirašančio asmens pareigos: Vyr. Inžinierius (-ė); Pasirašančio asmens struktūrinis padalinys: Administracija; Pasirašymo data: 2024-08-08 17:46; El. parašo paskirtis: Pasirašymas;
Nepasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento naudojimo metaduomenys. Techninė informacija	El. dokumento grupė: GeDOC; Elektroninio dokumento specifikacijos identifikatorius: ADOC-V1.0; Elektroninį dokumentą rengusios eDVS pavadinimas ir versija: Elpako v.20240709.1
El. dokumento klasifikavimas	Priskirtos bylos (tomo) indeksas (-ai): E

PARAŠŲ DUOMENYS	
Parašo duomenys	
Būsena	-
Pasirašymo laikas	2024-08-08 17:46
Paskirtis	Pasirašymas
Formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Pasirašiusio asmens duomenys	
Vardas, pavardė	Agnė Šlajienė
Pareigos	Vyr. Inžinierius (-ė)
Struktūrinis padalinys	Administracija
Sertifikato duomenys	
Turėtojas	AGNĖ,ŠLAJIENĖ
Leidėjas	EID-SK 2016
Galioja nuo/iki	2023-02-09 12:20 / 2028-02-08 23:59
Pasirašytų metaduomenų sąrašas	
Dokumento pavadinimas	Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj., rūšis: Raštas
Sudarytojas	UAB "Giraitės vandenys", Kodas: 159702357, Adresas: Topolių g. 5, LT-54310 Giraitės k. Kauno r. sav., sudarytojas yra: juridinis asmuo

Dokumento sudarymas	Sudarymo data: 2024-08-08 17:46
Dokumento registravimas	Dokumento registracijos Nr.: STS2024-975; Registravimo data: 2024-08-08 17:46; Dokumentą užregistravusio darbuotojo vardas, pavardė: DVS sistema; Dokumentą užregistravusio darbuotojo pareigos: Nėra; Dokumentą užregistravusio darbuotojo struktūrinis padalinys:
Adresatas	Įmonės, įstaigos, organizacijos; Kodas: 0; Adresas: ramune@rusne.lt; Adresatas yra: juridinis asmuo
Parašas	Pasirašė: Agnė Šlajienė, pareigos: Vyr. Inžinierius (-ė), padalinys: Administracija, pasirašymo data: 2024-08-08 17:46, parašo paskirtis: Pasirašymas
Pasirašytų dokumentų sąrašas	
Inovacijų g.19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno r.-LEZ.docx	

DOKUMENTO ATITIKIMAS SPECIFIKACIJAI (VALIDACIJA)	
Klaidos	
Klaidų nėra	



KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“
El. p. ramune@rusne.lt

2024-08- Nr. SD-
Į 2024-07-26 prašymą

DĖL TECHNINIŲ SĄLYGŲ IŠDAVIMO

Rengiant projektą „Buitinių ir paviršinių tinklų nuo Inovacijų g. iki sklypo adresu Inovacijų g. 19, Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kauno raj. naujos statybos projektas“ privaloma:

1. Pažeistus drenažo tinklus atstatyti.
2. Nepažeisti trečiųjų šalių interesų.
3. Nustatyta tvarka gauti Kauno rajono savivaldybės administracijos Žemės ūkio ir kaimo plėtros skyriaus pritarimą projektui.

Pažymime, kad šios techninės sąlygos galioja 5 metus.

Šis raštas gali būti skundžiamas savo pasirinkimu Lietuvos Respublikos administracinių ginčų komisijos Kauno apygardos skyriui (Laisvės al. 36, LT-44240 Kaunas) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Regionų administracinio teismo Kauno rūmams (A. Mickevičiaus g. 8A, LT-44312 Kaunas) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo paskelbimo arba įteikimo suinteresuotam asmeniui dienos.

Administracijos direktorius

Šarūnas Šukevičius

Martynas Pečkaitis, tel. (+370 37) 30 55 81, el. p. martynas.peckaitis@krs.lt



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Studentų g. 39, 08106 Vilnius, tel. +370 5 268 8262, el. p. info@registorcentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-05-22 08:03:57

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/2183811
Registro tipas: Žemės sklypas
Sudarymo data: 2017-11-09
Adresas: Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Biruliškių k., Fredos g. 4

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. Žemės sklypas
Unikalus daikto numeris: 4400-4816-0869
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 5233/0009:1102 Karmėlavos k.v.
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Žemės sklypo naudojimo būdas: Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos
Statusas: Suformuotas padalijus daiktą
Daikto istorinė kilmė: Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 5233-0009-0625
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-4533-6166
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 5233-0009-0718
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 5233-0009-0653
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-2093-4601
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-2093-4456
Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 5233-0009-0627
Žemės sklypo plotas: 0.1399 ha
Užstatyta teritorija: 0.1399 ha
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 45.4
Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus
Vidutinė rinkos vertė: 13500 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2017-11-02
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Kadastro duomenų nustatymo data: 2017-11-02

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. Nuosavybės teisė
Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2006-04-21 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-05-4480
2010-06-30 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-05-6879
2014-03-24 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-99
2014-03-24 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-100
2014-09-16 Apygardos teismo sprendimas Nr. 2-2014-555/2014
2016-02-19 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 1P-84-(1.3.)
2016-05-18 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-183-(1.3.)
2017-03-09 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-559-(14.7.110.)
2017-11-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-2322-(14.7.110.)
Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. Valstybinės žemės patikėjimo teisė
Patikėtinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, a.k. 188704927
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2006-04-21 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-05-4480
2010-06-30 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-05-6879
2014-03-24 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-99
2014-03-24 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-100
2016-02-19 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 1P-84-(1.3.)
2016-05-18 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-183-(1.3.)
2017-03-09 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-559-(14.7.110.)
Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1. Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (viešpataujantis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2017-11-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-2322-(14.7.110.)
Plotas: 0.9998 ha
Aprašymas: Žemės sklypuose proj. Nr.3 ir Nr.5.
Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

6.2. Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku (viešpataujantis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2017-11-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-2322-(14.7.110.)
 Plotas: 0.9998 ha
 Aprašymas: Žemės sklypuose proj. Nr.3 ir Nr.5.
 Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta subnuomos sutartis
 Subnuomininkas: UAB "Argensta", a.k. 301545558
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1., 7.2.
 Įregistravimo pagrindas: 2024-03-26 Subnuomos sutartis Nr. S-122
 Įrašas galioja: Nuo 2024-03-29
 Terminas: Nuo 2024-03-26 iki 2105-05-25

7.2.

Sudaryta nuomos sutartis
 Nuomininkas: KAUNO LAISVOSIOS EKONOMINĖS ZONOS VALDYMO UAB, a.k. 111682375
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2017-11-21 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. 7SŽN-250-(14.7.62.)
 Plotas: 0.1399 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2017-11-28
 Terminas: Nuo 2017-11-21 iki 2116-11-21

8. Žymos:

8.1.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, pirmasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.1399 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.2.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.0568 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.3.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.1399 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.4.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: 0.1399 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Suformuotas padalijimo būdu (daikto registravimas)
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2017-11-02 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla 2017-11-08 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-2322-(14.7.110.)
 Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
RIMANTAS VAIČIULIS
 Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-4816-0869, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2011-06-16 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1408
 2017-11-02 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
 Įrašas galioja: Nuo 2017-11-09

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

11.1.

Teritorijos pavadinimas: Magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorija (III skyrius, septintasis skirsnis)
 Teritorijos unikalus numeris: 100406756
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2023-07-18 Kauno rajono savivaldybės teritorijoje esančių magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijų planas Nr. 1-233
 Įregistravimo data: 2023-08-10
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 1399 kv. m, nuo 2023-08-10

11.2.

Teritorijos pavadinimas: Magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorija (III skyrius, septintasis skirsnis)
 Teritorijos unikalus numeris: 100406597
 Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2023-07-18 Kauno rajono savivaldybės teritorijoje esančių magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijų planas Nr. 1-233

Įregistravimo data: **2023-08-09**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1399 kv. m, nuo 2023-08-09**

12. Registro pastabos ir nuorodos:

Buvęs adresas Kauno r. sav., Biruliškių k. Inovacijų g. 6A. Adresas patikslintas pagal 2018-03-05 Adresų registro duomenis.

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

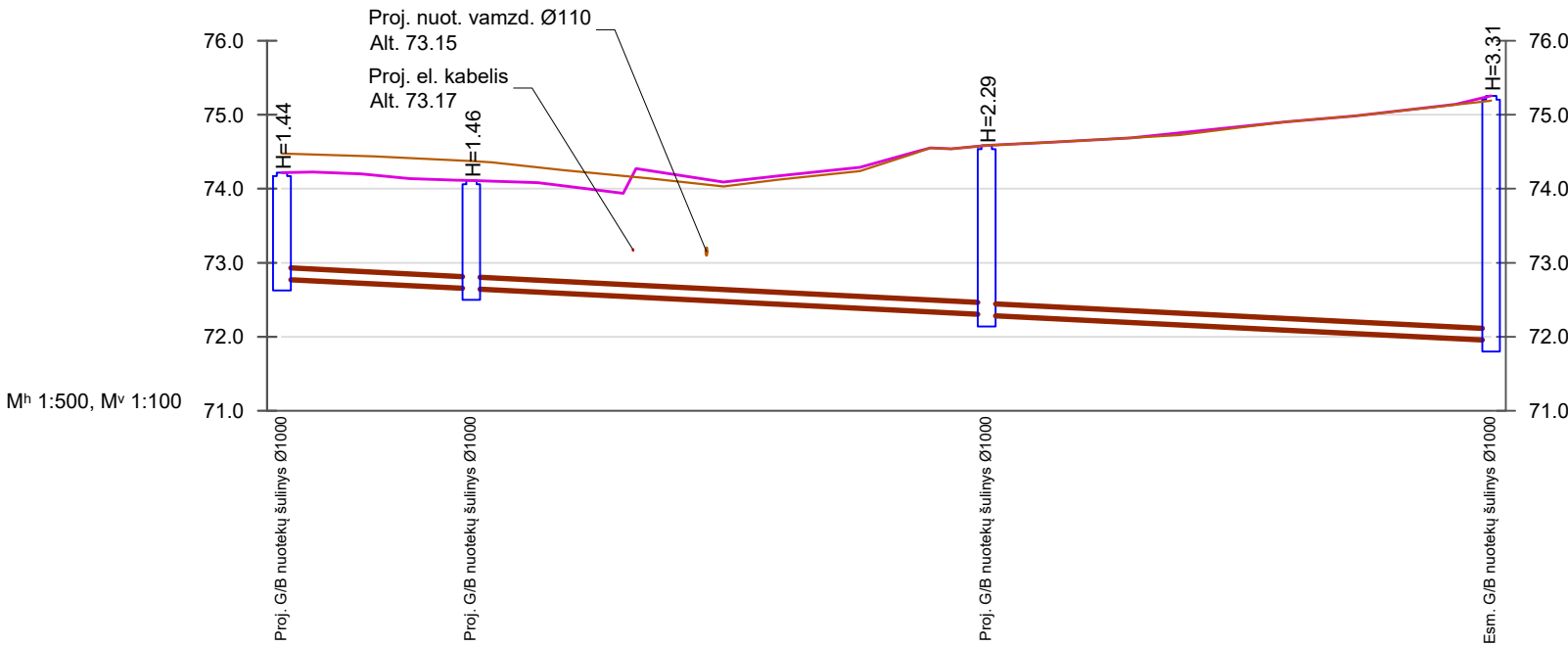
VITALIJA KAJACKIENĖ



- | VN tinklų elementų duomenų lentelė | | |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Elemento žymėjimas | Koordinatės | Paaškinimas |
| 43 | x=6089213.68
y=500203.81 | Esm. G/B nuotekų šulinys Ø1500 |
| 45 | x=6089230.70
y=500193.68 | Esm. G/B nuotekų šulinys Ø1000 |
| 171 | x=6089326.02
y=500105.37 | Esm. G/B nuotekų šulinys Ø1000 |
| FS1 | x=6089273.32
y=500042.97 | Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000 |
| FS2 | x=6089281.63
y=500052.69 | Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000 |
| FS3 | x=6089303.51
y=500079.78 | Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000 |
| LS1 | x=6089198.82
y=500131.14 | Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000 |
| LS2 | x=6089222.15
y=500160.42 | Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000 |
| LS3 | x=6089241.54
y=500184.76 | Proj. G/B nuotekų šulinys Ø1000 |

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:		MEDŽIAGA IR DIAMETRAS	ILGIS, M	PASTABOS
	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI	PVC Ø160	73	Nuosavame sklype
	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI	PE-RC Ø160	9	Nuosavame sklype
	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI	PVC Ø400	34	Nuosavame sklype
	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI	PVC Ø400	65	Sklypo unik. nr. 4400-5700-1880
	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI			
	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI			
	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI			
SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI (MELIORACIJOS STATINIAI):				
	PVC GOFRUOTŲ PERFORUOTŲ VAMZDŽIŲ DRENAŽO LINIJOS			
	ESAMOS (MOLINIŲ VAMZDŽIŲ) DRENAŽO LINIJOS			
	AKLĖ ANT ESAMOS DRENAŽO LINIJOS			
	NAIKINAMOS DRENAŽO LINIJOS			
	ESAMŲ MOLINIŲ VAMZDŽIŲ DRENŲ PRIJUNGIMAS PRIE NAUJŲ RINKTUVŲ IR DRENAŽO ŠULINIŲ			

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 UŽDAROJO AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
31735	SPV	R. GUBENKO		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	LAIDA
23829	SPDV	R. GUBENKO		SKLYPO PLANAS SU NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAIS M1:500	0
	Inž.	V. GRIKŠTAITĖ			
LT	STATYTTOJAS / UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-90-TP-NŠ-01	LAPAS 1
					LAPŲ 1



Projektuojamos teritorijos paviršiaus altitudė, m	74.22	74.11	74.58	75.26
Esamos teritorijos paviršiaus altitudė, m	74.48	74.37	74.58	75.19
Vamzdžio apačios altitudė, m	72.78	72.65	72.30	71.95
Vamzdžio viršaus įgilinimas, m	1.28	1.30	2.12	3.15
Vamzdžio duomenys	Diametras	Ø160	Ø160	Ø160
	Medžiaga	PVC	PVC	PVC
	Apkrovos klasė	SN4	SN4	SN4
Smėlio pasluoksnis	10 cm	10 cm	10 cm	10 cm
Nuolydis Atstumas, m	0.010 12.80	0.010 34.82	0.010 34.08	
Šulinio dugno altitudė, m	72.78	72.65	72.29	71.95
Šulinių, taškų, kampų ir posūkių žymenys	FŠ1	FŠ2	FŠ3	171

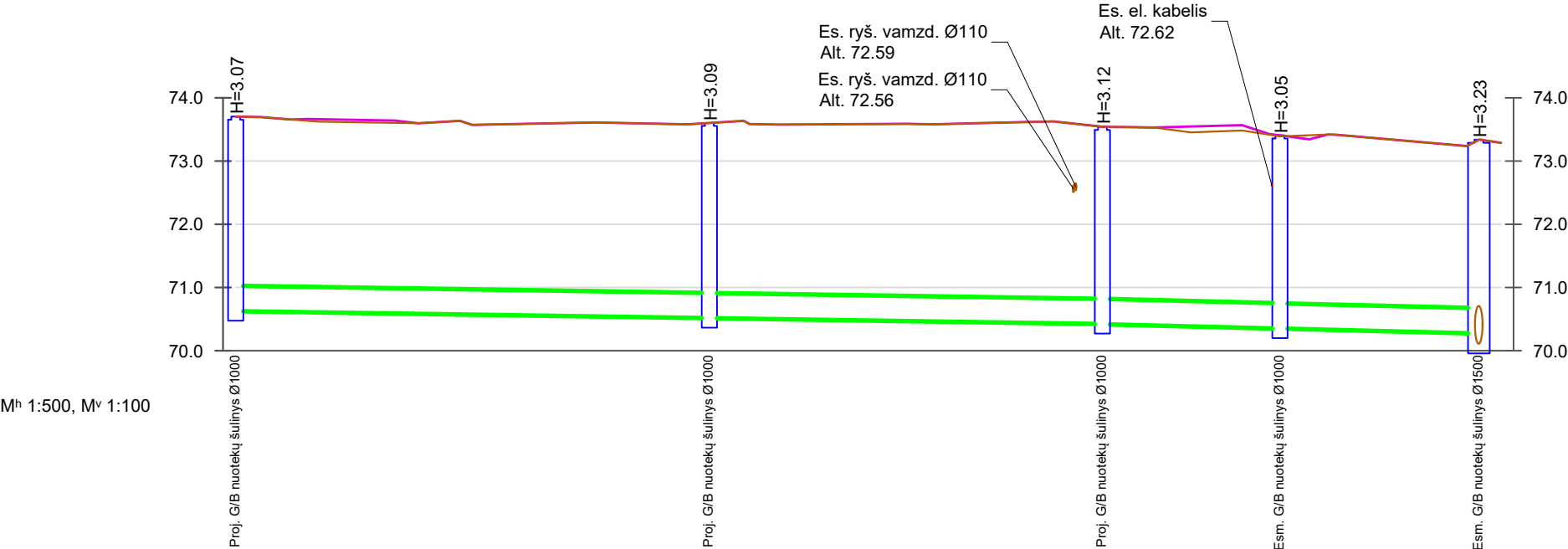
PASTABOS:

- Savitakiai lauko nuotekų tinklai suprojektuoti iš PVC, SN4 apkrovos klasės nuotekų vamzdžių.
- Prieš pradėdant vamzdinių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane, išilginius nuolydžius ir altitudes.
- Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietose darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
- Inžinerinių tinklų apsauginėje zonoje darbus atlikti išsikvietus atstovą.
- Klojant vamzdinius išjudintame grunte, gruntą sutankinti iki K - 0.95.
- Projektuojamų ir esamų inžinerinių tinklų prasilenkimo vietose nurodytas altitudes būtina tikslinti darbų vykdymo metu. Vietose, kur darbai būtų vykdomi betranšėju būdu, kilus abejonėms, dėl projektuojamų ir esamų inžinerinių tinklų prasilenkimo, privaloma atlikti šūravimo darbus.
- Savitakių nuotekų tinklų gylis turi būti ne mažesnis kaip 0.8 m nuo projekcinio žemės paviršiaus iki klojamo vamzdžio viršaus. Vamzdinio įgilinimą derinti pagal esamų bei projektuojamų inžinerinių tinklų padėtį. Paviršinių (lietaus) nuotekų šulinių jungiamųjų nuotakų nuolydis, jeigu nenurodyta kitaip, turi būti 0.02.
- Prijungiant projektuojamus nuotekų tinklus prie esamų ir esant kritimui prijungimo šulinyje didesniai kaip 0.5 m, šulinyje arba jo išorėje turi būti įrengtas kritimo stovas.
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdinių apsaugos zona - išilgai vamzdinio trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2.5 metro į abi puses nuo vamzdinio ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdinių, įrengiamų didesniame kaip 2.5 metro gilyje, apsaugos zona - išilgai vamzdinio trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdinio ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos (atsižvelgiant į "Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą" (III skyrius, dešimtas skirsnis)).
- Projekto sprendinius galima keisti tik gavus projekto autoriaus sutikimą.
- Projektas turi būti nagrinėjamas kompleksiskai kaip vientisas dokumentas neatsiejant grafinės ir tekstinės dalį.
- Visi darbai turi būti atliekami pagal pateiktas technines specifikacijas bei gamintojo pateiktas instrukcijas.

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:

PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
ESAMOS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS	
31735	SPV	R. GUBENKO		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	LAIDA
23829	SPDV	R. GUBENKO		F1 TINKLO IŠILGINIS PROFILIS M ^h 1:500, M ^v 1:100	0
	Inž.	V. GRIKŠTAITĖ			
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVICALDYBĖ UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-90-TP-NŠ-02	LAPAS
					LAPŲ
				1	1



Projektuojamos teritorijos paviršiaus altitudė, m	73.70	73.60	73.54	73.41	73.34
Esamos teritorijos paviršiaus altitudė, m	73.70	73.60	73.54	73.39	73.34
Vamzdžio apačios altitudė, m	70.63	70.51	70.42	70.35	70.27
Vamzdžio viršaus įgilinimas, m	2.67	2.69	2.72	2.65	2.67
Vamzdžio duomenys	Diametras	Ø400	Ø400	Ø400	Ø400
	Medžiaga	PVC	PVC	PVC	PVC
	Apkrovos klasė	SN4	SN4	SN4	SN4
Smėlio pasluoksnis	10 cm	10 cm	10 cm	10 cm	
Nuolydis Atstumas, m	0.003	0.003	0.005	0.005	
	37.44	31.12	14.03	15.72	
Šulinio dugno altitudė, m	70.63	70.51	70.42	70.35	70.11
Šulinių, taškų, kampų ir posūkių žymenys	LŠ1	LŠ2	LŠ3	45	43

PASTABOS:

- Savitakiai lauko nuotekų tinklai suprojektuoti iš PVC, SN4 apkrovos klasės nuotekų vamzdžių.
- Prieš pradėdant vamzdynų montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane, išilginius nuolydžius ir altitudes.
- Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietose darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
- Inžinerinių tinklų apsauginėje zonoje darbus atlikti išsikvietus atstovą.
- Klojant vamzdynus išjudintame grunte, gruntą sutankinti iki K - 0.95.
- Projektuojamų ir esamų inžinerinių tinklų prasilenkimo vietose nurodytas altitudes būtina tikslinti darbų vykdymo metu. Vietose, kur darbai būtų vykdomi betranšėju būdu, kilus abejonėms, dėl projektuojamų ir esamų inžinerinių tinklų prasilenkimo, privaloma atlikti šurfavimo darbus.
- Savitakių nuotekų tinklų gylis turi būti ne mažesnis kaip 0.8 m nuo projekcinio žemės paviršiaus iki klojamo vamzdžio viršaus. Vamzdyno įgilinimą derinti pagal esamų bei projektuojamų inžinerinių tinklų padėtį. Paviršinių (lietaus) nuotekų šulinių jungiamųjų nuotakų nuolydis, jeigu nenurodyta kitaip, turi būti 0.02.
- Prijungiant projektuojamus nuotekų tinklus prie esamų ir esant kritimui prijungimo šulinyje didesniai kaip 0.5 m, šulinyje arba jo išorėje turi būti įrengtas kritimo stovas.
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų apsaugos zona - išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2.5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2.5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos (atsižvelgiant į "Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą" (III skyrius, dešimtas skirsnis)).
- Projekto sprendinius galima keisti tik gavus projekto autoriaus sutikimą.
- Projektas turi būti nagrinėjamas kompleksiskai kaip vientisas dokumentas neatsiejant grafines ir tekstines dalis.
- Visi darbai turi būti atliekami pagal pateiktas technines specifikacijas bei gamintojo pateiktas instrukcijas.

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:

PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
ESAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
PROJEKTUOJAMI ŠVARIŲ LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NUO INOVACIJŲ G. IKI SKLYPO ADRESU INOVACIJŲ G. 19, BIRULIŠKIŲ K., KARMĖAVOS SEN., KAUNO RAJ. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
31735	SPV	R. GUBENKO	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS L1 TINKLO IŠILGINIS PROFILIS Mh 1:500, Mv 1:100		
23829	SPDV	R. GUBENKO			
	Inž.	V. GRIKŠTAITĖ			
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-90-TP-NŠ-03		LAPAS
					LAPŲ
				1	1

OBJEKTAS: AVIACIJOS - PILOTŲ GATVĖS ATKARPOS IR INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMAS

KOMERCINIS PASIŪLYMAS

El. Nr.	Darbu pavadinimas	Mato vnt	Kiekis	Kaina, Eur be PVM	Suma Eur, be PVM
	Medžiagos				
1	PVC "N" klasės d160 beslėgiai nuotekų vamzdžiai su visomis fasoninėmis dalimis ir sandarinimo tarpinėmis, PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžiai d160mm su jungiamosiomis detalėmis/ Buitinių nuotekų tinklas	m	82	19,17	1571,94
2	G/b surenkamas šulinys d1000m H>3,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymu ir „sustiprinto“ tipo hidroizoliacija/ Paviršinių nuotekų tinklas L2	vnt	3	2100,03	6300,09
3	Drenažo rinktuvai iš PVC 50/58 mm su geotekstile	m	25	4,07	101,75
4	PVC lauko nuotekų vamzdžiai Ø110, S klasės	m	40	6,63	265,2
	Darbai				
5	PVC beslėgiai nuotekų vamzdžių „n“ tipo atsparumo klasės, DN160 įrengimas, įskaičiuojant g/b šulinius su žemės darbais, smėlio pasluoksniu, užpylimu, hidrauliniu išbandymu, TV diagnostika ir kt. darbai/PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžių d160mm įrengimas betranžėjinio būdu, įskaitant darbo duobių įrengimą, bei dangų atstatymo darbus, vamzdžių hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją	m	82	101,6	8331,2
6	Prisijungimas prie esamos trasos įskaitant visus montavimo ir užtaisymo darbus/ Buitinių nuotekų tinklas	kompl	1	772,63	772,63
7	Prisijungimas prie esamos trasos įskaitant visus montavimo ir užtaisymo darbus/ Paviršinių nuotekų tinklas L2	kompl	1	772,63	772,63
8	Esamo drenažo ieškojimas	m3	40	15,15	606
9	Drenažo rinktuvų iš PVC 50/58 mm su geotekstile įrengimas vienkaušiu eksk., kai vamzdžiai klojami iki 2.0m su su žvyro fr. 0/32 užpylimu	m	25	26,4	660
10	PVC lauko nuotekų vamzdžių Ø110, S klasės įrengimas, įskaičiuojant žemės darbus, su žvyro fr. 0/32 užpylimu ir kt. Darbai	m	40	30,12	1204,8
11	Esamų sausintuvų pajungimas prie naujų rinktuvų	vnt	4	49,99	199,96
			PVM:		20786,2
			PVM suma, Eur:		4365,10
			Bendra pasiūlymo kaina, Eur su PVM:		25151,30

Pateikė Statybos direktorius Ramūnas Buinevičius



2024-10-07



Statinių grupė 2022-1 Inžinerinių tinklų statyba/ rekonstrukcija
 Statinių inžinerinių tinklų Aviacijos - Pilotų g., atkarpos ir infrastruktūros įrengimas
 Žiniarašis Inžinerinių tinklų statyba

KOMERCINIS PASIŪLYMAS

2024-09-30

Eil. Nr.	Darbu, medžiagų išlaidų aprašymai	Mato vnt	Kiekis	Kaina, Eur be PVM	Suma Eur, be PVM
Medžiagos					
1	PVC "N" klasės d160 beslėgiai nuotekų vamzdžiai su visomis fasoninėmis dalimis ir sandarinimo tarpinėmis, PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžiai d160mm su jungiamosiomis detalėmis/ Buitinių nuotekų tinklas	m	82	22,37	1834,34
2	G/b surinkamas šulinys d1000m H>3,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui ir „susiprinto“ tipo hidroizoliacija/ Paviršinių nuotekų tinklas L2	vnt	3	1950	5850
3	Drenažo rinktuvai iš PVC 50/58 mm su geotekstile	m	25	6,85	171,25
4	PVC lauko nuotekų vamzdžiai Ø110, S klasės	m	40	9,36	374,4
Darbai					
5	PVC beslėgiai nuotekų vamzdžių „n“ tipo atsparumo klasės, DN160 įrengimas, įskaičiuojant g/b šulinius su žemės darbais, smėlio pasluoksniu, užpylimu, hidrauliniu išbandymu, TV diagnostika ir kt. darbai/PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžių d160mm įrengimas betransėjiniu būdu, įskaitant darbo duobių įrengimą, bei dangų atstatymo darbus, vamzdinių hidraulinį išbandymą ir dezinfekciją	m	82	137	11234
6	Prisijungimas prie esamos trasos įskaitant visus montavimo ir užtaisymo darbus/ Buitinių nuotekų tinklas	kompl	1	685	685
7	Prisijungimas prie esamos trasos įskaitant visus montavimo ir užtaisymo darbus/ Paviršinių nuotekų tinklas L2	kompl	1	685	685
8	Esamo drenažo ieškojimas	m3	40	45	1800
9	Drenažo rinktuvų iš PVC 50/58 mm su geotekstile įrengimas vienkaušiu eksk., kai vamzdžiai klojami iki 2.0m su su žvyro fr. 0/32 užpylimu	m	25	54	1350
10	PVC lauko nuotekų vamzdžių Ø110, S klasės įrengimas, įskaičiuojant žemės darbus, su žvyro fr. 0/32 užpylimu ir kt. Darbai	m	40	58	2320
11	Esamų sausintuvų prijungimas prie naujų rinktuvų	vnt	4	28,49	113,96
Bendra pasiūlymo kaina, Eur be PVM:					26417,95
PVM suma, Eur:					5547,77
Bendra pasiūlymo kaina, Eur su PVM:					31965,72

SKerstutis
Kęstutis Skeršutis

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „MEDENIAI“

Įmonės kodas 302552801, PVM mokėtojo kodas LT100005742616, Adresas: Tujų g.31, Medenių k., Utenos sen., LT-28120 Utenos r. sav., Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, Tel. Nr.+37068674061, el.paštas: uabmedeniai@gmail.com, A/s LT757181100007467977, AB Šiaulių bankas, Utenos f.

Statiny's Inžinerinių tinklų Aviacijos - Pilotų g., atkarpos ir infrastruktūros įrengimas

KOMERCINIS PASIŪLYMAS

2024-10-02

Eil. Nr.	Darbų, medžiagų išlaidų aprašymai	Mato vnt	Kiekis	Kaina, Eur be PVM	Suma Eur, be PVM
MEDŽIAGOS					
1	PVC "N" klasės d160 beslėgiai nuotekų vamzdžiai su visomis fasoninėmis dalimis ir sandarinimo tarpinėmis,, PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžiai d160mm su jungiamosiomis detalėmis/ Buitinių nuotekų tinklas.	m	82	27	2214,00
2	G/b surenkamas šulinys d1000m H>3,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui ir „sustiprinto“ tipo hidroizoliacija/ Paviršinių nuotekų tinklas L2	vnt	3	1750	5250,00
3	Drenažo rinktuvai iš PVC 50/58 mm su geotekstile	m	25	8,45	211,25
4	PVC lauko nuotekų vamzdžiai Ø110, S klasės	m	40	12	480,00
DARBAI					
5	PVC beslėgiai nuotekų vamzdžių „n“ tipo atsparumo klasės, DN160 įrengimas, įskaičiuojant g/b šulinius su žemės darbais, smelio pasluoksniu, užpylimu, hidrauliniu išbandymu, TV diagnostika ir kt. darbais/PE100 PN10 RCn slėgio vamzdžių d160mm įrengimas betransėjiniu būdu, įskaitant darbo duobių įrengimą, bei dangų atstatymo darbus, vamzdinių hidraulinių išbandymą ir dezinfekciją	m	82	172	14104,00
6	Prisijungimas prie esamos trasos įskaitant visus montavimo ir užtaisymo darbus/ Buitinių nuotekų tinklas	kompl	1	435	435,00
7	Prisijungimas prie esamos trasos įskaitant visus montavimo ir užtaisymo darbus/ Paviršinių nuotekų tinklas L2	kompl	1	435	435,00
8	Esamo drenažo ieškojimas	m3	40	150	6000,00
9	Drenažo rinktuvų iš PVC 50/58 mm su geotekstile įrengimas vienkaušiu eksk., kai vamzdžiai klojami iki 2.0m su su žvyro fr. 0/32 užpylimu	m	25	46	1150,00
10	PVC lauko nuotekų vamzdžių Ø110, S klasės įrengimas, įskaičiuojant žemės darbus, su žvyro fr. 0/32 užpylimu ir kt. Darbais	m	40	40	1600,00
11	Esamų sausintuvų pajungimas prie naujų rinktuvų	vnt	4	28,49	113,96
Bendra pasiūlymo kaina, Eur be PVM:					31993,21
PVM suma, Eur:					6718,57
Bendra pasiūlymo kaina, Eur su PVM:					38711,78



Statybos darbų vadovas
Tomas Kelevišius
 Atestatų Nr. 36292, 26907