

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS:	Klaipėdos miesto savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS:	Liepų g. 11, 91502 Klaipėda
UŽSAKOVAS:	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS:	Liepų g. 11, 91502 Klaipėda
SUTARTIES PAVADINIMAS:	Paslaugų sutartis Nr. J9-1375. Šiaurės prospekto šlaitų nuošliaužų stabilizavimo techninio darbo projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	Šiaurės prospekto atkarpos, sutvarkant šlaitus ir įrengiant nuotekų šalinimo tinklus Klaipėdos mieste, Klaipėdos m. sav. rekonstravimo projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS:	UL-20-0097/1
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	Statinio rekonstravimo techninis darbo projektas 01 Susisieikimo komunikacijos: gatvės (Šiaurės prospektas (unik. Nr. 4400-2512-6052))
STATINIO PAVADINIMAS:	02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus vandens tinklai (unik. Nr. 4400-1475-1507)) 03 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (drenažo tinklai)
STATINIO KATEGORIJA:	01, 02 Ypatingieji statiniai 03 Nesudėtingieji statiniai, II grupė
STATINIO PROJEKTO DALIS:	Projektiniai pasiūlymai
BYLOS ŽYMUO:	PP
BYLOS LAIDOS ŽYMUO:	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	2022-05

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS		Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	25326	Vitalijus Aleksandrovas

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Bylos pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	PP	0	Projektiniai pasiūlymai	

**STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS
TEKSTINIAI DOKUMENTAI**

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.PDŽ-01	1	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		2
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.BSR-01	1	0	Bendrieji statinių rodikliai		3
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.AR-01	7	0	Aiškinamasis raštas		4-10

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	-	Priedų antraštinis lapas		11
-	2	-	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis		12-13
-	2	-	Statinio ir žemės sklypų nuosavybės dokumentai		14-15
-	6	-	Įmonės registravimo pažymėjimas		16-21
-	1	-	PV atestatas		22
-	1	-	PDV atestatas		23
-	1	-	Projekto atsakingų darbuotojų paskyrimo dokumentas		24
-	18	-	Inžinerinių topografinių tyrinėjimų ataskaita		25-42
-	37	-	Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita		43-79
-	30	-	Šlaitų ties Šiaurės prospektu būklės ekspertizė		80-109
-	25	-	Šlaito nuošliauža šalia sklypo (unikalus Nr. 4400-2394-2312), esančio Šiaurės pr. 25 Klaipėda		110-134

GRAFINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.B-01	1	0	Projektiniai pasiūlymai, M 1:500		135

0	2022-05	Visuomenės informavimui apie numatomą statinių projektavimą			
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>			
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr. 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> ŠIAURĖS PROSPEKTO ATKARPOS, SUTVARKANT ŠLAITUS IR ĮRENGIANT NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLUS KLAIPĖDOS MIESTE, KLAIPĖDOS M. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> -		
25326	SPV	V. Aleksandrovas			
			<i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		<i>Laida</i> 0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		<i>Dokumento žymuo</i> UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.PDŽ-01		<i>Lapas</i> 1
					<i>Lapų</i> 1

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės			
1. Šiaurės prospektas			
1.1. Kategorija	-	B	Unik. Nr. 4400-2512-6052 (statinio rekonstravimas)
1.2. Ilgis*	km	2,202	Tvarkoma atkarpa nuo Pievų g. iki įvažiavimo į degalinę, adresu Liepų g. 79A, atkarpos ilgis 0,580 km
1.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	20,0	
1.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	4	
1.5. Eismo juostos plotis	m	3,25	
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
2. Nuotekų šalinimo tinklai (lietaus vandens tinklai)			
2.1. Tinklo ilgis*	m	3198,14	Naujų atšakų ilgis 46,0 m
2.2. Vamzdžio skersmuo	mm	700	Naujų atšakų skersmuo 200 mm
3. Nuotekų šalinimo tinklai (drenažo tinklai)			
3.1. Tinklo ilgis*	m	1076,0	Statinio nauja statyba
3.2. Vamzdžio skersmuo	mm	200	

Pastaba: *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.

Statinio projekto vadovas Vitalijus Aleksandrovas, kvalifikacijos atestato Nr. 25326
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2022-05	Visuomenės informavimui apie numatomą statinių projektavimą		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> ŠIAURĖS PROSPEKTO ATKARPOS, SUTVARKANT ŠLAITUS IR IRENGIANT NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLUS KLAIPĖDOS MIESTE, KLAIPĖDOS M. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; [monės kodas: 300149157]		<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> -	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		
		<i>Dokumento pavadinimas:</i>		<i>Laida</i>
		BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI		0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i>		<i>Dokumento žymuo</i>	
	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.BSR-01	
		<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	
		1	1	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS

Techninis darbo projekto projektiniai pasiūlymai (toliau – PP) parengti remiantis Projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi.

Sutarties pavadinimas – Šiaurės prospekto šlaitų nuošliaužų stabilizavimo techninio darbo projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos;

Projekto pavadinimas – Šiaurės prospekto atkarpos, sutvarkant šlaitus ir įrengiant nuotekų šalinimo tinklus Klaipėdos mieste, Klaipėdos m. sav. rekonstravimo projektas;

Statybos rūšis – Statinio rekonstravimas;

Statinio kategorija – 01, 02 Ypatingieji statiniai; 03 Nesudėtingieji statiniai, II grupė;

Statinio naudojimo paskirtis – 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Šiaurės prospektas (unik. Nr. 4400-2512-6052)); 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus vandens tinklai); 03 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (drenažo tinklai).

Projektinių pasiūlymų rengimo užduotyje nurodyta:

- Numatyti Šiaurės pr. atkarpos rekonstravimą, sutvarkant šlaitus ir įrengiant nuotekų šalinimo tinklus; gatvės atkarpos ilgį tikslinti projektavimo metu;
- Numatyti gatvės šlaitų sutvarkymą šlaitų gruntą įvyniojant sluoksniai į geosintetines medžiagas, viršuje šlaito įrengiant molinių gruntų spyną, šlaito paviršiuje įrengiant eroziją stabdantį tinklą bei drenažą;
- Numatyti pėsčiųjų tako ir dviračių tako rekonstravimą; pėsčiųjų tako plotis – apie 1,5 m, iš betoninių plytelių dangos konstrukcijos; dviračių tako plotis – apie 2,0 m, iš raudonos spalvos asfalto dangos konstrukcijos; plotį tikslinti projektavimo metu;
- Numatyti betoninių latakų įrengimą ir esamų išvalymą;
- Numatyti sklandų sujungimą su esamomis dangomis;
- Numatyti būtinas eismo saugumo ir reguliavimo inžinerines priemones;
- Numatyti paviršinio vandens surinkimą projektuojamais lietaus nuotekų tinklais;
- Pagal poreikį numatyti kitų inžinerinių tinklų sutvarkymą;
- Esant poreikiui, numatyti požeminių inžinerinių tinklų šulinių ir perdangų sutvarkymą, pakėlimą į projektinį aukštį;
- Gatvės važiuojamoji dalis šiuo projektu netvarkoma;
- Numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

PP parengti ant ne senesnės nei trejų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Inžinerinę topografinę nuotrauką 2020 m. parengė UAB „URBAN LINE“, koordinačių sistema – LAS07 Baltijos aukščių sistemoje.

2020-11 mėn. UAB „Geoconsulting“ atliko nagrinėjamo kelio geologinius ir geotechninius tyrimus. Tyrimų ataskaitoje nurodoma: Sklypo geologiniame modelyje išskirta 17 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS), kurių slūgsojimo sąlygos parodytos gręžinių litologiniuose stulpeliuose (3 grafinis priedas) ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (4 grafinis priedas), o fizikinių mechaninių savybių būdingosios vertės pateiktos ataskaitos 7 skyriuje (4 lentelė). 5. Iš šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, reikėtų įvertinti stačius kelio iškasos šlaitus, galimą podirvio ir gruntinio vandens proteržį šlaituose, gruntuos IGS 6 – 12, kurie pasižymi tiksotropinėmis savybėmis, bei į transporto (geležinkelis ir kelias) keliamas vibracijas. Dėl šių procesų teritorijoje formuojasi nuošliaužos. 6.

0	2022-05	Visuomenės informavimui apie numatomą statinių projektavimą		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE		<i>Statinio projekto pavadinimas</i>	
	Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		ŠIAURĖS PROSPEKTO ATKARPOS, SUTVARKANT ŠLAITUS IR ĮRENGIANT NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLUS KLAIPĖDOS MIESTE, KLAIPĖDOS M. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i>	
			-	
			<i>Dokumento pavadinimas:</i>	
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			<i>Laida</i>	
			0	
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i>		<i>Dokumento žymuo</i>	
	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-20-0097/1-XX-TDP-P.AR-01	
			<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>
			1	7

Statybos sklypo hidrogeologinės sąlygos – vidutinio sudėtingumo, o geomorfologinės, geologinės ir geodinaminės sąlygos – sudėtingos.

Vadovaujantis Statybos įstatymo 6 str., 4 p. ir STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, visuomenės, neįgaliųjų integracijos ir trečiųjų asmenų interesų.

ESAMA SITUACIJA

Klaipėda – trečias pagal gyventojų skaičių ir plotą Lietuvos miestas, įsikūręs Vakarų Lietuvoje, Pajūrio žemumoje, ties Kuršių marių ir Baltijos jūros santakos vieta. Miestas taip pat yra Klaipėdos apskrities administracinis centras. Svarbiausias Vakarų Lietuvos pramonės centras bei kelių, geležinkelių ir jūrų transporto mazgas. 2015 m. Klaipėdos savivaldybės tarybos nutarimu buvo priimtas įsakymas „Tvari urbanistinė raida“, kuriuo buvo suformuoti 13 naujų miesto rajonų su 126 mikrorajonais (kvartalais).

Iš Klaipėdos veda magistraliniai keliai A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda, A13 Klaipėda–Liepoja, krašto kelias 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda. Kuršių Neriją su Klaipėda jungia kelias 167 Smiltynė–Nida (per perkėlą). Klaipėdoje yra stambus geležinkelių mazgas, aptarnaujantis uostą.

Projekte nagrinėjamas Šiaurės prospektas. Gatvė atitinka B gatvės kategorijai keliamus reikalavimus. Gatvės pradžia – sankryža su Liepojos g., H. Manto g. ir P. Lideikio g., pabaiga – sankryža su Liepų g. Visas gatvės ilgis – 2,202 km.

Projekte nagrinėjama Šiaurės prospekto atkarpa, kurios pradžia – ties sankryža su Pievų g., pabaiga – ties įvažiavimu į Baltic Petroleum degalinę. Nagrinėjama gatvė yra registruotas inžinerinis statinys, kurio unik. Nr. 4400-2512-6052. Nagrinėjamos gatvės atkarpos ilgis – 0,433 km. Gatvė yra B kategorijos, važiuojamosios dalies plotis – apie 22,0 m (su centrine skiriamąja juosta), eismo juostų skaičius – 4. Gatvės važiuojamoji dalis yra įrengta iš asfalto dangos konstrukcijos.

Abejose gatvės pusėse yra įrengti pėsčiųjų ir dviračių takai, kurie yra prasto būklės – danga nelygi ir nusidėvėjusi. Ties šlaitais šalia takų yra įrengtos apsauginės tvorėlės.

Nagrinėjama gatvė vyksta viešasis transportas. Netoli nagrinėjamos gatvės yra Klaipėdos miesto geležinkelio stotis. Šiaurės prospektą kerta geležinkelio kelias, kuris įrengtas ant viaduko (virš gatvės).

Gatvės zonoje yra tokie inžineriniai tinklai: žemos ir aukštos įtampos elektros požeminiai tinklai, ryšių tinklai, drenažo tinklai, vandentiekio, buitinių nuotekų ir lietaus nuotekų surinkimo tinklai, žaibolaidis. Gatvėje yra įrengti apšvietimo tinklai.

Pagrindinė nagrinėjamos gatvės problema – šlaitai, kuriuose veikiant gamtiniams veiksniams (atmosferiniai krituliai, gruntinis vanduo), dinaminėms apkrovoms (vibracija) bei esant blogai šlaito konstrukcijai (šlaitas yra per status) ir šlaito blogos sanklodos gruntui su statybinio laužo priemaišomis, formuojasi nuošliaužos, kurios kelia pavojų visiems eismo dalyviams.

Situacijos schema pateikta 1 pav. Esama situacija gatvėje pateikta 2-3 pav.



1. pav. Situacijos schema

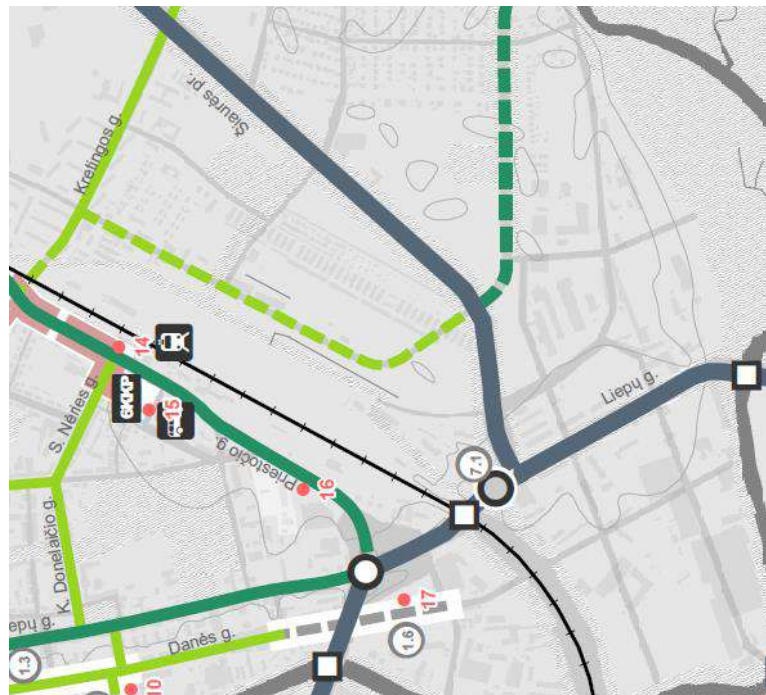
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.AR-01	2	7	0



2 pav. Esama situacija gatvėje (dešinė gatvės pusė).



3 pav. Esama situacija gatvėje (kairė gatvės pusė).



4 pav. Ištrauka iš Klaipėdos miesto bendrojo plano Gatvių tinklo ir kategorijų bei infrastruktūros plėtros brėžinio

PROJEKTO SPRENDINIAI

Visi siūlomi projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo, aplinkosaugos, kraštovaizdžio, saugomų teritorijų apsaugos reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų projekto rengimo dokumentus, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentus, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Statybos darbų stadijos, statinių planinis sprendimas

Vykdamat rekonstravimo darbus, numatyti tokie darbai, kurie išskirti į 2 etapus:

1. I etapas:

- 1.1. Paruošiamieji ir ardymo darbai;
- 1.2. Inžinerinių tinklų įrengimo darbai;
- 1.3. Šlaitų sutvarkymo darbai (kairė pusė nuo PK 1+50 iki PK 2+90 ir dešinė pusė nuo PK 0+00 iki PK4+30);
- 1.4. Teritorijos sutvarkymo darbai.

2. II etapas:

- 2.1. Paruošiamieji ir ardymo darbai;
- 2.2. Inžinerinių tinklų įrengimo darbai;
- 2.3. Šlaitų sutvarkymo darbai (kairė pusė nuo PK 0+00 iki PK 1:50);

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.AR-01	3	7	0

2.4. Teritorijos sutvarkymo darbai.

Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami remontui reikalingi paruošiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, dirvožemio nukasimas, medžiagų sandėliavimas, statybinių šiukšlių išvežimas. Statybų metu statybos vietos aptveriamos. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams, bus sandėliuojamas suderintose su Statytoju vietose.

Darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdamant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytais aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Žemės darbai

Kasimo darbai apima dirvožemio, grunto iškasimą, jų pašalinimą ir pakrovimą į transporto priemones. Išverstas gruntas profiluojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų.

Projektiniai sprendiniai

Vadovaujantis Klaipėdos miesto savivaldybės patvirtinta Projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi, numatoma sutvarkyti gatvės šlaitus ir pėsčiųjų ir dviračių takus. Šiaurės prospektas yra registruotas inžinerinis statinys, kurio unik. Nr. 4400-2512-6052.

Važiuojamoji dalis

Šiaurės prospektas yra B kategorijos gatvė. Vadovaujantis Statytojo patvirtinta Projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi, važiuojamosios dalies tvarkymas nėra numatomas šiuo projektu.

Pėsčiųjų ir dviračių takai

Iš abiejų gatvės pusių įrengiami 1,5 m pločio pėsčiųjų takai ir 2,0 m pločio dviračių takai. Pėsčiųjų takai įrengiami iš pilkos spalvos plytelių (30x30 cm) dangos konstrukcijos, dviračių takai įrengiami iš raudonos spalvos asfalto dangos konstrukcijos. Pėsčiųjų ir dviračių takai apribojami vejos bordiūrais 100.20.8 cm.

Ties takų pabaiga įrengiamos nuožulnios plokštumos su įspėjamaisiais paviršiais akliesiems ir silpnaregiams iš 20x10x8 cm geltonos spalvos taktilinių betoninių trinkelėlių dangos.

I ETAPAS

I-ame etape numatomi šlaitų sutvarkymo darbai atkarpose: kairė pusė nuo PK 1+50 iki PK 2+90 ir dešinė pusė nuo PK 0+00 iki PK 4+30.

Dešinėje pusėje, nuo PK 0+00 iki PK 0+80 ir nuo PK 2+60 iki PK 4+30 numatoma įrengti eroziją stabdantį tinklą bei apželdinti šlaitus.

Dešinėje pusėje, nuo PK 0+80 iki PK 3+60 ir kairėje pusėje nuo PK 1+50 iki PK 2+90 numatoma sutvarkyti pažeistas šlaitų vietas, sulėkštinti šlaitą iki 1:2 nuolydžio, įrengti molinių gruntų spyną, eroziją stabdantį tinklą bei drenažą šlaito viršuje.

II ETAPAS

II-ame etape numatomi šlaitų sutvarkymo darbai kairėje pusėje nuo PK 0+00 iki PK 1+50.

Šiame ruože numatoma sutvarkyti pažeistas šlaitų vietas, įrengti molinių gruntų spyną, eroziją stabdantį tinklą bei drenažą šlaito viršuje ir apačioje. Viršutinė šlaito dalis nukasama ir atstatoma įvyniojant gruntą sluoksniais į geotinklus (apie 3,0 m ilgio inkaravimas). Tvarkant šlaitus įrengiamos „Berlyno tipo sienutės“ (dvitėjai IPE 240 S275).

Prieš atliekant darbus II-ame etape būtina atlikti paruošiamuosius darbus žemės sklype, kad. Nr. 2101/2:1046: demontuoti apšvietimo stulpus bei tvorą (po to šiuos elementus atstatant), įrengti laikinus užtvarus iš blokų bei uždaryti 1 eismo juostą žemės sklype, kad. Nr. 2101/2:1046 palei tvorą, kad nevažiuotų autotransportas ir nebūtų neigiamos apkrovos įtakos.

Šlaitų sutvarkymas

Pagrindinis projekto tikslas – sutvarkyti pažeistus gatvės šlaitus.

Projektuojant kelio šlaitų stabilizavimo priemones, visų pirma, reikia suprojektuoti paviršinio ir požeminio vandens prietaką iki šlaito. Paviršinio ir požeminio vandens sugavimui lygiagrečiai su šlaitu įrengiama gaudomoji drenea iki molingųjų

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.AR-01	4	7	0

gruntų, prakertant technogeninį gruntą, supiltą gatvės šlaito keteros paviršiuje. Šlaito keteroje iškasama tranšėja kiek tai galimai nuo kelio keteros krašto, kad nuo keteros krašto iki gaudomosios drenos tranšėjos galima būtų įrengti molinių gruntų spyną apie 2,0 m pločio.

Drenažo įrengimas. Kasama tranšėja, kurios plotis priklauso nuo mechanizmų kaušo pločio. Tranšėjos dugnas įgilinamas į molingo grunto sluoksnį apie 0,2 m drenažinės tranšėjos, o kartu ir drenažo vamzdžio minimalus nuolydis $l_{dr} > 5\%$. Projektuoti drenažo vamzdį iš plastikinių gofruotų vamzdžių, perforuotų skylėmis ir apvyniotų vienu sluoksniu drenažinės tekstilės, $D_{v.dr.} = (200)$ mm. Drenažo vamzdį užpilti frakcionuotu smėlio – žvyro gruntu (atvirkštinis filtras), kurio vidutinis dalelių dydis $D_{50} = (0,77-1,10)$ mm ir sluoksnio storis virš vamzdžio ne mažiau 0,3 m. Likusi tranšėjos dalis užpildoma karjero smėlio žvyro mišiniu. Kas 50,0 m ir didelio nuolydžio vietose suprojektuojami kontroliniai šuliniai su sėsdintuvais. Nuvedamoji drema PVC tipo lygiasieniais vamzdžiais sujungiami su pašlaitės drenažu. Vamzdžiai klojami, iškasus tranšėją, išilgai šlaito. Kad nesusiformuotų lygiagrečiai vamzdžiui kontaktinė – linijinė filtracija vamzdžio viduryje suprojektuojama diafragma ir monolitinio gelžbetonio su futliaru. Tarpas tarp vamzdžio ir futliaro užpildomas mastika.

Molinių gruntų spynos įrengimas. Molinių gruntų spyna projektuojama iš priemolio gruntų apie 2,0 m nuo šlaito keteros iki drenažinės tranšėjos. Natūralaus drėgnio gruntas (esant aukštai oro temperatūrai gruntas drėkinamas 10-15% nuo gamtinio grunto drėgnio) pilamas ir skleidžiamas 15-20 cm storio sluoksniais ir tankinamas vibroplokšte, praeinant ne mažiau 6-8 kartus. Grunto tankinimo zona suskirstoma į barus: pirmame bare gruntas paskleidžiamas numatytu grunto sluoksnio storiu ir tankinamas, o antrajame skleidžiamas. Baigus tankinti pirmajame, pereinama į antrąjį ir taip kol pasiekama projektinė paviršiaus altitudė. Grunto sutankinimo kokybė vertinama pagal Proktoro sutankinimo rodiklį D_{pr} (LST 1360.2). Faktiškasis grunto tankis nustatomas pagal standartą LST 1360.6. Spynos paviršius projektuojamas su 3% nuolydžiu į drenažinės tranšėjos pusę, paviršiuje užpilama juodžemiu ir įsėjamas žolių sėklų mišinys.

Susiformavusiose nuošliaužose reikia iškasti gruntą iki šlaite esančio tvirto grunto (apie 50 cm). Buvusios nuošliaužos vietoje skleidžiamas 50 cm storio smėlinio – žvyrinio mišinio gruntas. Sluoksniais tankinami tol, kol pasiekama projektinė altitudė. Gruntinių paviršių eroziją stabdantys tinklai ir dembliai, įrengti ant sankasų šlaitų, sustabdo grunto dalelių išplovimą iš šlaito paviršiaus. Sintetiniai (pagaminti iš PE, PP žaliavos) dembliai išlieka velėnoje daugelį metų. Šiuo atveju naudojamas šlaito paviršiaus stabilizavimas tinklais.

Dangų konstrukcijų įrengimo darbai

Dangų konstrukcija apskaičiuota ir parinkta, remiantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių „KPT SDK 19“, 2020 m. lapkričio mėn. UAB „Geoconsulting“ atliktais nagrinėjamos teritorijos II geotechninės kategorijos projektiniais geologiniais ir geotechniniais tyrimais.

Pėsčiųjų takų dangos konstrukcija:

- 8 cm storio pilkos spalvos betoninių plytelių danga;
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{v2} \geq 100$ MPa;
- 19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 30$ MPa.

Dviračių tako dangos konstrukcija:

- 2,5 cm storio asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 5 VL (raudonos spalvos);
- 6 cm storio asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{v2} \geq 100$ MPa;
- 22 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 30$ MPa.

Skersiniai ir išilginiai profiliai

Pėsčiųjų ir dviračių takų dangų skersiniai ir išilginiai nuolydžiai projektuojami prisilaikant leistinų nuolydžių ir maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus nuolydžio.

Pėsčiųjų ir dviračių takai skersinis nuolydis – vienšlaitis 2,5 %, žemėjant link latakų. Išilginiai nuolydžiai atkartojami pagal esamą paviršių.

Priimti projektiniai sprendiniai parinkti, remiantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

Eismo organizavimas

Nauji kelio ženklai ir jų dydis parinkti, vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.AR-01	5	7	0

Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio.

Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 – 2,0 m, rekomenduojamas aukštis – 2,20 m. Kelio ženklų atramos parenkamos pagal „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ PĮT KŽA 08.

Dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis LST 1379 reikalavimus. Dviračių take naudojami kelių ženklinimo dažai, važiuojamojoje dalyje – iš termoplasto.

Projektuojamos pėsčiųjų apsauginės tvorelės tarp važiuojamosios dalies ir takų.

Paviršinio vandens nuvedimas

Paviršinis vanduo nuo projektuojamų dangų nuvedamas į latakus, iš kurių projektuojamais lietaus vandens tinklais nuvedamas į esamus lietaus vandens tinklus.

Apželdinimas

Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui. Vadovaujantis LR želdynų įstatymų ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ želdiniai, kurie auga miestų bendro naudojimo teritorijose yra laikomi saugotiniais.

Visame darbų ruože nenumatomas želdinių šalinimas. Nauji želdiniai taip pat nenumatomi.

Visoje statybų teritorijoje po pagrindinių statybos darbų numatoma sutvarkyti pažeistų vejos plotus.

Baigiamieji darbai apima teritorijos, esančios darbų vykdymo zonoje, sutvarkymą: pažeistų plotų rekultivavimą, viršutinio dirvožemio sluoksnio atstatymą, statybinių šiukšlių išvežimą.

Po darbų išvalyti betoninius latakus rankiniu būdu nuo grunto ir sąnašų.

KITA INFORMACIJA

Aplinkos sprendinių pritaikymas neįgaliesiems

Tvarkoma gatvė yra B kategorijos. Pagal užduotį yra sutvarkomi pėsčiųjų ir dviračių takai. Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ nuostatomis skersinis nuolydis projektuojamas neviršijant maksimalaus 3,3 %. Išorinis tako vejos bordiūras pakeliamas per 3 cm – tai atliks neregijų ir silpnaregių vedimo funkciją. Ties takų pabaiga įrengiamos nuožulnios plokštumos su įspėjamaisiais paviršiais akliems ir silpnaregiams iš 20x10x8 cm geltonos spalvos taktilinių betoninių trinkelėlių dangos. Takai projektuojami taip, kad lygių skirtumai ir nelygumai nebūtų didesni kaip 20 mm. Į takų erdvę neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi žmonių su negalia eismui. Ant dangos neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 10 mm nuo projektuojamo paviršiaus.

Atliekų surinkimas

Po projekte numatytų statybos darbų statybinės atliekos išvežamos ir statybvietė sutvarkoma.

Inžineriniai tinklai

Į statybos darbų zonos ribas patenka tokie inžineriniai tinklai: žemos ir aukštos įtampos elektros požeminiai tinklai, ryšių tinklai, drenažo tinklai, vandentiekio, buitinių nuotekų ir lietaus nuotekų surinkimo tinklai, žaibolaidis. Gatvėje yra įrengti apšvietimo tinklai.

Projektu įrengiamas drenažas šlaito viršuje ir apačioje. Projektuojamų drenažo tinklų klojimo būdą (atvirą ar uždarą) pasirenka rangovas. Klojant atviru būdu naudojami PP beslėgiai vamzdžiai, uždaru – slėginiai dvisluoksniai PE-RC vamzdžiai. Šulinių dangčiai sunkaus tipo „plaukiojančius“ hermetiškus dangčius su ilgaamžė keičiama tarpine, automatinio fiksavimu.

Inžinerinių tinklų apsaugos zona – 2,5 m nuo vamzdžio krašto į abi puses kai tinklas įgilintas iki 2,5 m, esant giliau – 5,0 m.

Projekte numatomi gatvės takų ir šlaitų sutvarkymo sprendiniai patenka į AB „Lietuvos geležinkelių infrastruktūrai“ priklausančios geležinkelio linijos ir jos įrenginių apsaugos zonos ribas. Prieš pradėdant statybos darbus, turi būti atlikta:

- Rangovo darbuotojai, dirbantys geležinkelių kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, turi būti supažindinti su darbo geležinkelio transporte saugos reikalavimais ir atestuoti tokio pobūdžio darbui teisės aktų nustatyta tvarka.
- Iki darbų pradžios išsiimti aktą – leidimą darbams vykdyti. Likus 3 dienoms iki darbų pradžios geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje turi būti informuoti AB „Lietuvos geležinkelių infrastruktūra“ Techninės priežiūros departamento specialistai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.AR-01	6	7	0

Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu

Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas į aplinkinius žemės sklypus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

Prieš atliekant darbus II-ame etape būtina įrengti laikinus užtvarus iš gelžbetoninių blokų bei uždaryti 1 eismo juosta žemės sklype, kad. Nr. 2101/2:1046 palei tvora.

Priežiūra eksploataavimo metu

Po statybų privaloma nuolat prižiūrėti šlaitą ir jo viršų. Negalima kaupti grunto sąvartų, laikyti šiukšlių. Būtina šienauti žolę, reguliariai prižiūrėti drenažo tinklus, kad nebūtų užsikisę, juos valyti. Draudžiama keisti reljefą šlaite ir šlaito viršuje.

PASTABOS:

1. Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyti.
3. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
4. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
5. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
6. Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.
7. Šiame objekte darbus turi vykdyti hidrotechnikos specialistai.

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UL-20-0097/1-XX-TDP-PP.AR-01	7	7	0

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ PRIEDAI



TVIRTINU:

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

I. BENDRA INFORMACIJA

1. **Užsakovas:** Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, Liepų g. 11, 91502 Klaipėda;
2. **Statytojas:** Klaipėdos miesto savivaldybė, Liepų g. 11, 91502 Klaipėda;
3. **Statinio projekto pavadinimas:** Šiaurės prospekto atkarpos, sutvarkant šlaitus ir įrengiant nuotekų šalinimo tinklus Klaipėdos mieste, Klaipėdos m. sav. rekonstravimo projektas;
4. **Projekto adresas:** Šiaurės pr., Klaipėdos m., Klaipėdos m. sav.
5. **Statinio paskirtis:**
 - 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Šiaurės prospektas);
 - 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus vandens tinklai);
 - 03 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (drenažo tinklai);
6. **Statybos rūšis:**
 - 01, 02 Statinio rekonstravimas;
 - 03 Statinio nauja statyba;
7. **Statinio kategorija:**
 - 01, 02 Ypatingieji statiniai;
 - 03 Nesudėtingieji statiniai, II grupė;
8. **Statinio projekto rengimo etapas:** Projektiniai pasiūlymai;
9. **Projektinių pasiūlymų paskirtis:**
 - Išreikšti statytojo sumanyto projektuoti statinio ar statinio dalies architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją;
 - Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio ar statinio dalies numatomą projektavimą (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 60 punktas);
10. **Projektinių pasiūlymų sudėtis:** Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 13 priedu;
11. **Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys:**
 - Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita;
 - Šlaitų ties Šiaurės prospektu būklės ekspertizė;
 - Šlaito nuošliauža šalia sklypo (unikalus Nr. 4400-2394-2312), esančio Šiaurės pr. 25 Klaipėda;
12. **Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (ekspluataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei):**
 - 12.1. Esami statinių duomenys:
 - Šiaurės pr.:
 - o Šiaurės pr. pradžia – ties sankryža su Liepojos g., H. Manto g. ir P. Lideikio g.;
 - o Šiaurės pr. pabaiga – ties sankryža su Liepų g.;
 - o Inžinerinio statinio unik. Nr. 4400-2512-6052;
 - o Gatvės kategorija – B;
 - o Važiuojamoji dalis – asfalto danga, plotis – apie 20,0 m;
 - o Pėsčiųjų takai ir dviračių takai – yra įrengti iš abiejų gatvės pusių;
 - o Lietaus vandens kanalizacija – yra;
 - o Gatvės apšvietimas – yra;
 - o Inžineriniai tinklai – žemos ir aukštos įtampos elektros požeminiai tinklai, elektroninių ryšių tinklai, drenažo tinklai, vandentiekio, buitinių nuotekų ir lietaus vandens tinklai.

- Projekte nagrinėjama Šiaurės pr. atkarpa:
 - o Gatvės atkarpos pradžia – ties sankryža su Pievų g.;
 - o Gatvės atkarpos pabaiga – ties įvažiavimu į degalinę, adresu Liepų g. 79A;
 - o Važiuojamoji dalis – geros būklės asfalto danga, plotis – apie 20,0 m;
 - o Pėsčiųjų takai ir dviračių takai – yra įrengti iš abiejų gatvės pusių, prastos būklės asfalto ir betoninių plytelių danga;
 - o Lietaus vandens kanalizacija – yra;
 - o Gatvės apšvietimas – yra;
 - o Inžineriniai tinklai – žemos ir aukštos įtampos elektros požeminiai tinklai, elektroninių ryšių tinklai, drenažo tinklai, vandentiekio, buitinių nuotekų ir lietaus vandens tinklai.

12.2. Projektuojamų statinių duomenys:

- Numatyti Šiaurės pr. atkarpos rekonstravimą, sutvarkant šlaitus ir įrengiant nuotekų šalinimo tinklus; gatvės atkarpos ilgį tikslinti projektavimo metu;
- Numatyti gatvės šlaitų sutvarkymą šlaitų gruntą įvyniojant sluoksniai į geosintetines medžiagas, viršuje šlaito įrengiant molinių gruntų spyną, šlaito paviršiuje įrengiant eroziją stabdantį tinklą bei drenažą;
- Numatyti pėsčiųjų tako ir dviračių tako rekonstravimą; pėsčiųjų tako plotis – apie 1,5 m, iš betoninių plytelių dangos konstrukcijos; dviračių tako plotis – apie 2,0 m, iš raudonos spalvos asfalto dangos konstrukcijos; plotį tikslinti projektavimo metu;
- Numatyti betoninių latakų įrengimą ir esamų išvalymą;
- Numatyti sklandų sujungimą su esamomis dangomis;
- Numatyti būtinas eismo saugumo ir reguliavimo inžinerines priemones;
- Numatyti paviršinio vandens surinkimą projektuojamais lietaus nuotekų tinklais;
- Pagal poreikį numatyti kitų inžinerinių tinklų sutvarkymą;
- Esant poreikiui, numatyti požeminių inžinerinių tinklų šulinių ir perdangų sutvarkymą, pakėlimą į projektinį aukštį;
- Gatvės važiuojamoji dalis šiuo projektu netvarkoma;
- Numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

13. Statinio (statinių grupės) projektavimo eiliškumas:

1. Statinio rekonstravimo projektinių pasiūlymų parengimas;
2. Visuomenės informavimas apie numatomą statinių projektavimą;
3. Statinio rekonstravimo projekto parengimas;
4. Bendrosios projekto ekspertizės atlikimas;
5. Statinio statybos projekto derinimas su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis ir kitomis suinteresuotomis institucijomis;
6. Statybą leidžiančio dokumento gavimas.

- 14. Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui; dokumentų komplektų skaičius, tame tarpe kompiuterinėje laikmenoje ir t.t.:** statinio rekonstravimo projektinius pasiūlymus parengti 2 (dviem) egzemplioriais: 1 (viena) kopija popierine forma ir 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus ir brėžinius *jpeg* arba *pdf* formatu). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų, dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį, pavadinimą. Projektinių pasiūlymų pateikimas skaitmenine forma turi būti suderintas su Statytoju.

Statytojas

Projekto vadovas

Vardas, pavardė

Vitalijus Aleksandrovas

Parašas

Vardas, pavardė

Data

Parašas

2022-06-01

Data

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2020-09-28 17:31:26

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/1015559**
 Registro tipas: **Statiniai**
 Sudarymo data: **2007-12-18**
Klaipėda, Šiaurės pr.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Inžineriniai tinklai - Lietaus nuotekų tinklai
Klaipėda, Šiaurės pr.
 Aprašymas / pastabos: **Ilgis=356.81m**
 Unikalus daikto numeris: **4400-1457-6871**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Nuotekų šalinimo tinklų**
 Žymėjimas plane: **1KL**
 Statybos pradžios metai: **2003**
 Statybos pabaigos metai: **2007**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **23604 Eur**
 Atkuriamoji vertė: **23604 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **23604 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-12-18**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-12-18**

2.2.

Inžineriniai tinklai - Lietaus nuotekų tinklai
Klaipėda, Šiaurės pr.
 Aprašymas / pastabos: **Ilgis=3198.14m**
 Unikalus daikto numeris: **4400-1475-1507**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Nuotekų šalinimo tinklų**
 Žymėjimas plane: **2KL**
 Statybos pradžios metai: **2003**
 Statybos pabaigos metai: **2007**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **479032 Eur**
 Atkuriamoji vertė: **479032 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **479032 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-12-18**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-12-18**

2.3.

Kelias (gatvė) - Šiaurės prospektas
Klaipėda, Šiaurės pr.
 Unikalus daikto numeris: **4400-2512-6052**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių (gatvių)**
 Žymėjimas plane: **1k**
 Statusas: **Suformuotas sujungus daiktus**
 Daikto istorinė kilmė: **Gautas sujungus daiktus, unikalus daikto numeris 2199-9901-1014**
Gautas sujungus daiktus, unikalus daikto numeris 4400-1457-6842
 Statybos pradžios metai: **2007**
 Statybos pabaigos metai: **2007**
 Kap. remonto pradžios metai: **2017**
 Kap. remonto pabaigos metai: **2017**
 Statinio kategorija: **Ypatingasis**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Ilgis: **2.202 km**
 Danga: **Asfaltbetonis**
 Eismo juostų skaičius: **Keturios**
 Gatvės kategorija: **Pagrindinė**
 Vidutinė rinkos vertė: **3291000 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-03-06**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-03-06**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
 Savininkas: **KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100775**
 Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-2512-6052, aprašytas p. 2.3.**
 Įregistravimo pagrindas: **1999-07-28 Jungtinės veiklos sutartis Nr. 7893**
1999-10-01 Priėmimo - perdavimo aktas
2000-11-20 Statinio priėmimo naudoti aktas
2000-12-11 Turto atsidalijimo iš bendrosios nuosavybės sutartis Nr. 16-561
2008-02-22 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-31-080222-003
2018-03-27 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą
Nr. ACCR-20-180327-00808
 Įrašas galioja: **Nuo 2018-06-13**

4.2.

Nuosavybės teisė
 Savininkas: **KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100775**

Daiktas: inžineriniai tinklai Nr. 4400-1457-6871, aprašyti p. 2.1.
inžineriniai tinklai Nr. 4400-1475-1507, aprašyti p. 2.2.
[registravimo pagrindas: 2008-02-22 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-31-080222-003
[rašas galioja: Nuo 2009-02-18

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. Parengta deklaracija apie statybos užbaigimą (kadastro žyma)
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-2512-6052, aprašytas p. 2.3.
[registravimo pagrindas: 2019-12-10 Informacinės sistemos "Infostatyba" pranešimas Nr. ACCR-20-191210-04357
Aprašymas: Kapitalinis remontas
[rašas galioja: Nuo 2019-12-10
- 10.2. Nustatyti nauji kadastro duomenys, kurie neįrašyti į kadastrą (kadastro žyma)
Duomenis nustatė: V K
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-2512-6052, aprašytas p. 2.3.
[registravimo pagrindas: 2017-04-21 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2512
2019-11-05 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2019-11-25
- 10.3. Suformuotas sujungimo būdu (daikto registravimas)
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-2512-6052, aprašytas p. 2.3.
[registravimo pagrindas: 2017-03-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2018-03-27 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą
Nr. ACCR-20-180327-00808
[rašas galioja: Nuo 2018-06-08
- 10.4. Kapitalinis remontas (daikto registravimas)
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-2512-6052, aprašytas p. 2.3.
[registravimo pagrindas: 2017-03-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2018-03-27 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą
Nr. ACCR-20-180327-00808
[rašas galioja: Nuo 2018-06-08
- 10.5. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
E L
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-2512-6052, aprašytas p. 2.3.
[registravimo pagrindas: 2008-07-25 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-516
2017-03-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2018-06-08
- 10.6. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
Valstybės įmonės Registrų centro Klaipėdos filialas, a.k. 140042759
Daiktas: inžineriniai tinklai Nr. 4400-1457-6871, aprašyti p. 2.1.
inžineriniai tinklai Nr. 4400-1475-1507, aprašyti p. 2.2.
[registravimo pagrindas: 2007-12-18 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2009-02-02
- 10.7. Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: inžineriniai tinklai Nr. 4400-1457-6871, aprašyti p. 2.1.
inžineriniai tinklai Nr. 4400-1475-1507, aprašyti p. 2.2.
[registravimo pagrindas: 2008-02-22 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. STN-31-080222-003
[rašas galioja: Nuo 2009-02-02

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

GRETA JANULYTĖ



REGISTRŲ CENTRAS

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vincio Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

LIETUVOS RESPUBLIKOS JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRO
IŠPLĖSTINIS IŠRAŠAS

2018-06-28 15:28:51

1. Juridinių asmenų registre įregistruota:

Pavadinimas: **UAB "URBAN LINE"**
 Kodas: **300149157**
 Teisinė forma: **Uždaroji akcinė bendrovė**
 Teisinis statusas: **Teisinis statusas neįregistruotas**
 Buveinės adresas: **Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Pylimo g. 21**
 NTR objekto kodas: **1094-0307-1018:0026**
 Įregistravimo data: **2005-10-03**
 Versija: **30 (2017-06-12)**
 Duomenų būklė: **Pilnai sutvarkyti duomenys**
 Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas**

2. Filialai, atstovybės registruoti Lietuvoje: įrašų nėra**3. Kapitalas ir akcijos:**

Įstatinio kapitalo dydis:
 Akcijų skaičius:
 Vardinių paprastųjų akcijų
 skaičius:
 Vardinės paprastosios akcijos
 nominali vertė:

KONFIDENCIALU

4. Veiklos tikslai ir rūšys:

Tikslai: **prekyba, gamyba, paslaugų teikimas, architektūros ir inžinerijos veikla, techninis tikrinimas ir analizė, bet kokia kita veikla, kuri neprieštarauja Lietuvos Respublikos teisės aktams**

5. Organai:

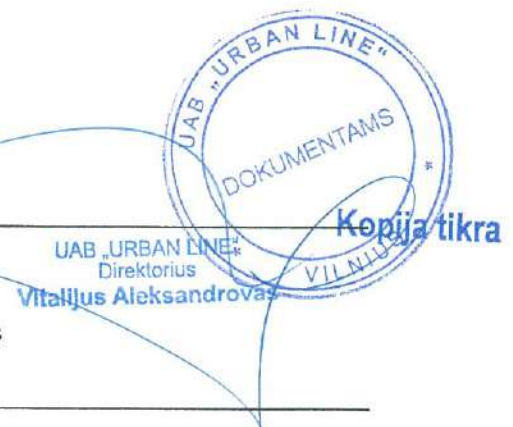
- 5.1. **Visuotinis akcininkų susirinkimas**
 Registruota: **Nuo 2005-10-03**
 Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.38**
- 5.2. **Vadovas**
 Registruota: **Nuo 2005-10-03**
 Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.34, 14.36, 14.38**
- 5.2.1. **Asmuo: VITALIJUS ALEKSANDROVAS, a.k. KONFIDENCIALU**
Paskyrimo (išrinkimo) data 2006-04-14
 Registruota: **Nuo 2006-04-21**
Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Dzūkų g. 22/19-12
 Dokumentas (-ai) aprašytas (-ti) p. 14.34

6. Dalyviai:

- 6.1. **Akcininkas**
 Registruota:
 Dokumentas (-ai):
- 6.1.1. **Asmuo: KONFIDENCIALU**
 Registruota:

7. Taisyklė, pagal kurią asmenys veikia juridinio asmens vardu:

- 7.1. **Vienasmenis atstovavimas**
 Registruota: **Nuo 2005-10-03**
 Aprašymas: **Juridinio asmens vardu veikia vadovas**
 Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.36**

8. Licencijuojama veikla:

- 8.1. **Geodeziniai darbai**
 Registruota: Nuo 2008-02-04
 Terminas: Nuo 2008-01-30
 Aprašymas: Licencijos Nr. G-591-(919)
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.31
- 8.2. **Topografiniai ir kartografiniai darbai**
 Registruota: Nuo 2008-02-04
 Terminas: Nuo 2008-01-30
 Aprašymas: Licencijos Nr. TK-591-(919)
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.32
- 8.3. **Kaimo plėtros žemėtvarkos projektų rengimas**
 Registruota: Nuo 2008-07-15
 Terminas: Nuo 2008-07-08
 Aprašymas: Licencijos Nr. 1 R-KP-92
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.28
- 8.4. **Žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektų rengimas**
 Registruota: Nuo 2008-02-11
 Terminas: Nuo 2008-02-05
 Aprašymas: Licencijos Nr. 1 R-ŽF-220
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.30

9. Kiti duomenys:

Finansinių metų pradžia: 01-01
 Finansinių metų pabaiga: 12-31

10. Žymos: įrašų nėra**11. Bankrotas:** įrašų nėra**12. Veiklos apribojimai:** įrašų nėra**13. Finansinės atskaitomybės pateikimas:**

- 13.1. Ataskaitinis laikotarpis: Nuo 2016-01-01 iki 2016-12-31
 Pateikimo data: 2017-06-12
 Dokumentas: Aprašytas p. 14.1

14. Dokumentai:

- 14.1. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
 Dokumento data: 2017-05-12, Nr. 000628982011
 Gautas 2017-06-12, įregistruotas 2017-06-12
 Aprašymas: 2016 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.2. **Įgaliojimas**
 Dokumento data: 2017-04-20, Nr. 506527
 Gautas 2017-04-20, įregistruotas 2017-04-20
- 14.3. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre JAR-1-E**
 Dokumento data: 2016-12-29
 Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27
- 14.4. **Įstatai**
 Dokumento data: 2016-11-03
 Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27
- 14.5. **Vienintelio akcininko sprendimas**
 Dokumento data: 2016-11-03, Nr. 1
 Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27
 Aprašymas: Vienintelio akcininko sprendimas
- 14.6. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
 Dokumento data: 2016-04-28, Nr. 000628982010
 Gautas 2017-02-22, įregistruotas 2017-02-22
 Aprašymas: 2015 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.7. **Įgaliojimas**



- Dokumento data: 2017-02-13, Nr. 493651
Gautas 2017-02-13, įregistruotas 2017-02-13
- 14.8. Įgaliojimas
Dokumento data: 2016-11-15
Gautas 2016-11-15, įregistruotas 2016-11-17
- 14.9. Įgaliojimo panaikinimas
Dokumento data: 2015-08-14
Gautas 2015-09-15, įregistruotas 2015-09-16
- 14.10. Įgaliojimo panaikinimas
Dokumento data: 2015-08-14
Gautas 2015-09-15, įregistruotas 2015-09-16
- 14.11. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2015-03-02, Nr. 000628982009
Gautas 2015-05-29, įregistruotas 2015-05-29
Aprašymas: 2014 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, juridinio asmens finansinių ataskaitų rinkinys
- 14.12. Įgaliojimo panaikinimas
Dokumento data: 2014-11-18
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21
- 14.13. Įgaliojimas
Dokumento data: 2014-11-18
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21
- 14.14. Įgaliojimas
Dokumento data: 2014-11-18
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21
- 14.15. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2014-04-30, Nr. 000628982008
Gautas 2014-06-09, įregistruotas 2014-06-09
Aprašymas: 2013 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, patvirtintos finansinės ataskaitos
- 14.16. Įgaliojimas
Dokumento data: 2014-05-27
Gautas 2014-05-27, įregistruotas 2014-05-27
- 14.17. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2013-04-30, Nr. 000628982007
Gautas 2013-05-21, įregistruotas 2013-05-21
Aprašymas: 2012 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.18. Įstatai
Dokumento data: 2012-12-20
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04
- 14.19. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre
Dokumento data: 2012-12-31
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04
Notaro žyma: Vilniaus m. 30-as notarų biuras, not. M S , Reg.
Nr. 4342, notarinio veiksmo atlikimo data 2012-12-31
Aprašymas: Dėl įstatų įregistravimo
- 14.20. Vienintelio akcininko sprendimas
Dokumento data: 2012-12-20
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04
Aprašymas: Dėl įstatų patvirtinimo
- 14.21. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2012-04-30, Nr. 000628982006



- Aprašymas: Gautas 2012-06-01, įregistruotas 2012-06-01
2011 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.22. Akcininkų sąrašas
Dokumento data: 2012-04-25, Nr. SPF-2012/143
Gautas 2012-04-25, įregistruotas 2012-04-30
- 14.23. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre
Dokumento data: 2012-04-25
Gautas 2012-04-25, įregistruotas 2012-04-30
Aprašymas: Dėl akcininko duomenų įregistravimo
- 14.24. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2011-04-29, Nr. 000628982005
Gautas 2011-05-26, įregistruotas 2011-05-26
Aprašymas: 2010 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.25. Akcininkų sąrašas
Dokumento data: 2010-05-26
Gautas 2010-05-27, įregistruotas 2010-06-02
- 14.26. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2010-04-30, Nr. 000628982004
Gautas 2010-05-26, įregistruotas 2010-05-26
Aprašymas: 2009 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.27. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2009-04-30, Nr. 000628982003
Gautas 2009-05-28, įregistruotas 2009-05-28
Aprašymas: 2008 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.28. Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą
Dokumento teikėjas: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927
Dokumento data: 2008-07-10, Nr. 1 R-KP-92
Gautas 2008-07-14, įregistruotas 2008-07-15
- 14.29. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2008-03-07, Nr. 000628982002
Gautas 2008-04-01, įregistruotas 2008-04-02
Aprašymas: 2007 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.30. Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą
Dokumento teikėjas: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927
Dokumento data: 2008-02-06, Nr. 1 R-ŽF-220
Gautas 2008-02-11, įregistruotas 2008-02-11
- 14.31. Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą
Dokumento teikėjas: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927
Dokumento data: 2008-01-30, Nr. G-591-(919)
Gautas 2008-01-31, įregistruotas 2008-02-04
- 14.32. Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą
Dokumento teikėjas: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927
Dokumento data: 2008-01-30, Nr. TK-591-(919)
Gautas 2008-01-31, įregistruotas 2008-02-04
- 14.33. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2006-04-28, Nr. 000628982001
Gautas 2006-05-17, įregistruotas 2006-11-24
Aprašymas: 2005 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, veiklos ataskaita



- 14.34. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
 Dokumento data: 2006-04-13
 Gautas 2006-04-13, įregistruotas 2006-04-21
 Aprašymas: Dėl vadovo duomenų įregistravimo
- 14.35. **Visuotinio akcininkų susirinkimo protokolas**
 Dokumento data: 2006-04-07
 Gautas 2006-04-13, įregistruotas 2006-04-21
 Aprašymas: Dėl vadovo išrinkimo
- 14.36. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
 Dokumento data: 2005-09-28
 Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03
 Notaro žyma: Vilniaus m. 37-as notaro biuras, not. S K
 Reg. Nr. SK-7864, notarinio veiksmo atlikimo data 2005-09-28
 Aprašymas: Dėl juridinio asmens įregistravimo
- 14.37. **Steigimo sutartis**
 Dokumento data: 2005-09-05
 Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03
- 14.38. **Įstatai**
 Dokumento data: 2005-09-28
 Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03
- 14.39. **Pažyma apie laikiną pavadinimo įrašymą**
 Dokumento data: 2005-09-06
 Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03
- 14.40. **Prašymas laikinai įrašyti į Juridinių asmenų registrą pavadinimą**
 Dokumento data: 2005-09-05
 Gautas 2005-09-06, įregistruotas 2005-09-06

15. Kita informacija: įrašų nėra

16. Kontaktinė informacija:

Mobilusis telefonas: 869961112

Elektroninio pašto adresas: info@urbanline.lt

Internetinės svetainės adresas: www.urbanline.lt

2018-06-28 15:28:51

Išrašas tikras, turi *prima facie* galią

Dokumentą atspausdino:
 Vilniaus filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus
 Registro duomenų tvarkymo grupės
 Vyriausioji specialistė



[Handwritten signature] E Z

UAB „URBAN LINE“
 DOKUMENTAMS
 UAB „URBAN LINE“
 Direktorius
 Vitalijus Aleksandrovas

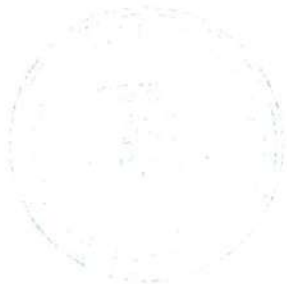
Kopija tikra

KONFIDENCIALU

Susiūta, sunumeruota
5 (prieš) lap. 21.



Jun 20 2010
Juridinių asmenų registro duomenų
varkytė grupės vyriausioji specialistė




UAB „URBAN LINE“
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas

Kopija tikra



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25326

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



V

G

22804

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.29450

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

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

Direktorius



V. G.

22805

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. balandžio 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

UAB "URBAN LINE"
DIREKTORIUS

Į S A K Y M A S

DĖL PROJEKTO VADOVO IR PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO

2020 m. gegužės 5 d. Nr. ATS – 2020/05/05/01
Vilnius

Vadovaudamasis Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" ir Bendrovėje įdiegtos Integruotos kokybės, aplinkos apsaugos, darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistemos (atitinkančios LST EN ISO 9001:2015, LST EN ISO 14001:2015 ir LST 1977:2008 standartų reikalavimus) procedūromis, objektui „Šiaurės prospekto šlaitų nuošliaužų stabilizavimo techninio darbo projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos“, s k i r i u:

nuo 2020 m. gegužės 5 d. save, direktorių Vitalijų Aleksandrova projektą vadovu (kval. atestato Nr. 25326),

nuo 2020 m. gegužės 5 d. save, direktorių Vitalijų Aleksandrova, projekto dalies vadovu (S, KS dalys), (kval. atestato Nr. 29450).

pagal 2020 m. gegužės 5 d. Paslaugų sutartį Nr. J9-1315, sudarytą su Klaipėdos miesto savivaldybės administracija.

Direktorius

.....
(parašas)

Vitalijus Aleksandrovas

UAB „URBAN LINE“

UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
Tel. / el. p.: 8~699 19380, info@urbanline.lt

BYLOS PAVADINIMAS: **Inžinerinių topografinių tyrinėjimų ataskaita**

OBJEKTAS: **Šiaurės pr. šlaito topografinis planas**

ADRESAS: **Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.**

BYLOS ŽYMUO: **UL-20-0097**

LEIDIMO NR.

Pareigos

Parašas

Vardas Pavardė

UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS

Vitalijus Aleksandrovas

INŽINIERIUS GEODEZININKAS




Artūras Klimavičius
Licenzijos Nr. 1GKV-861

Vilnius, 2020

INŽINERINIŲ TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Lapai</i>	<i>Puslap. Nr.</i>
1.	-	-	Išrašas iš geodezininko kvalifikacinio pažymėjimo registro 1GKV	1 lapas	3
2.	UL-20-0097-TTA-AR	0	Aiškinamasis raštas	1 lapas	4
3.	-	-	Derinimų su suinteresuotomis institucijomis lentelė	1 lapas	5
4.	UL-20-0097-TTA-BR2	0	Situacijos schema	1 lapas	6
5.	UL-20-0097-TTA-BR1	0	Inžinerinė topografinė nuotrauka M1:500 (pirmas lapas - lapų išsidėšymo schema)	3 lapai	7

<i>Licenzijos Nr.</i>	UAB „URBAN LINE“ Įmonės kodas: 300149157 Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius Tel.: 8 52167015			Objektas: Šiaurės pr. šlaito topografinis planas topografinis planas Adresas: Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.		
1GKV-861	Geodezininkas	A. Klimavičius		2020-09	Dokumentas: INŽINERINIŲ TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	<i>Laida</i>
						0
<i>Stadija:</i>	<i>Užsakovas:</i>			<i>Žymuo:</i>		<i>Lapai</i>
TTA	Klaipėdos m. sav. admin.			UL-20-0097-TTA-DŽ		Lapai
						1 1

Asmeninė informacija

Vardas ir pavardė: Artūras Klimavičius

Biuro adresas: Ukmergės g. 300B-68, Viln

Darbo telefonas: 8 646 51425

Darbo el. paštas: klimaviciusarturas@gmail.

Informacija apie kvalifikacijos pažymėjimą

Pažymėjimo tipas: 1GKV

Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo data: 2013-01-10

Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: 1GKV-861

Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo pagrindas: įsak. Nr. 1P-(1.3.)-22

Informacija apie kvalifikacijos kursą

Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo data: 2018-10-06

Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo numeris: A 15737

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimas

**Išpėjimo apie tai, kad nepašalinus pažeidimų
kvalifikacijos pažymėjimo galiojimas bus sustabdytas, data:**

Terminas, per kurį turi būti pašalinti pažeidimai:

Pažeidimų pašalinimo data:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo data:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo pagrindas:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo panaikinimo data:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo panaikinimo pagrindas:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo panaikinimo data:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo panaikinimo pagrindas:

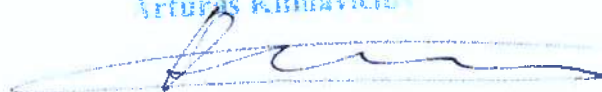
Pažymėjimo būklė: ✓

Paskutinį kartą atnaujinta: 2018-10-11

✓ - pažymėjimas galioja, ⚠ - pažymėjimo galiojimas sustabdytas, ❌ - pažymėjimas negalioja

Asopija tikra

UAB „URBAN LINE“
Geodezijos grupės vadovas
Artūras Klimavičius



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

is a perspective

Bendrieji duomenys:

Užsakovas – Klaipėdos m. sav. admin.

Objektas – Šiaurės pr. šlaito topografinis planas Ilgoji topografinis planas

Inžinerinius topografinius tyrinėjimus atliko – UAB „URBAN LINE“ Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius

Darbų pradžia – 2020 – 06. 25 sav.

Darbų pabaiga – 2020 – 09. 36 sav.

Informacija apie tyrinėjimų vietą:

Objektas išsidėstęs: - Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.

Informacija apie inžinerinius topografinius tyrinėjimus:

Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai atlikti, vadovaujantis GKTR 2.01.01:1999 „Statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimas“, GKTR2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“,

GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai“.

Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai buvo atlikti, prietaisais: Leica GPS 900, Elektroninis tacheometras Leica-TS-02


Informacija apie inžinerinę topografinę nuotrauką:

Aukščių sistema – LAS 07

Koordinacių sistema – LKS 94

Inžinerinė topografinė nuotrauka atlikta masteliu 1:500.

Nuotrauka apima teritoriją, kurios plotas – 0,88 ha.

Licenzijos Nr.		UAB „URBAN LINE“ Įmonės kodas: 300149157 Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius Tel.: 8 52167015		Objektas: Šiaurės pr. šlaito topografinis planas topografinis planas Adresas: Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.	
1GKV-861	Geodezininkas	A. Klimavičius		2020.09	Dokumentas: INŽINERINIŲ TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARŠTIS
					Laida 0
Stadija:	Užsakovas:		Žymuo:		Lapas Lapų
TTA	Klaipėdos m. sav. admin.		UL-20-0097-TTA-DŽ		1 1

Derinimų su suinteresuotomis institucijomis lentelė

Sprendimai				
Sprendimo Nr.	Sprendimą atliekanti organizacija	Būklė	Sukūrinio data	Automatinis sulikimo data
902600	ESG AB	Sukūta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:47
902601	Klaipėdos energija AB	Sukūta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:47
902602	Lietuvos geležinkeliai AB	Sukūta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:47
902604	Lietuvos geležinkeliai AB	Sukūta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:47
902603	Lietuvos geležinkeliai AB	Sukūta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:47
902605	Klaipėdos vanduo AB	Sukūta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:47
902606	Klaipėdos vanduo AB	Atmesta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:47
902607	Elek Lietuva AB	Sukūta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:47
902608	Gėsių Apšvietimas, UAB	Sukūta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:47
902609	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	Atmesta	2020-08-10 16:22:47	2020-08-24 16:22:48
902607	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	Atmesta	2020-08-26 20:33:14	2020-09-04 13:00:24
902608	Klaipėdos vanduo AB	Sukūta	2020-08-26 20:33:14	2020-08-04 10:03:14
943524	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	Sukūta	2020-08-24 16:58:00	2020-08-19 18:58:00
952190	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	Sukūta	2020-08-18 16:04:46	2020-08-14 16:04:46

Kopija tikra

UAB „URBAN LINE“
Geodezijos grupės vadovas
Artūras Klimavičius



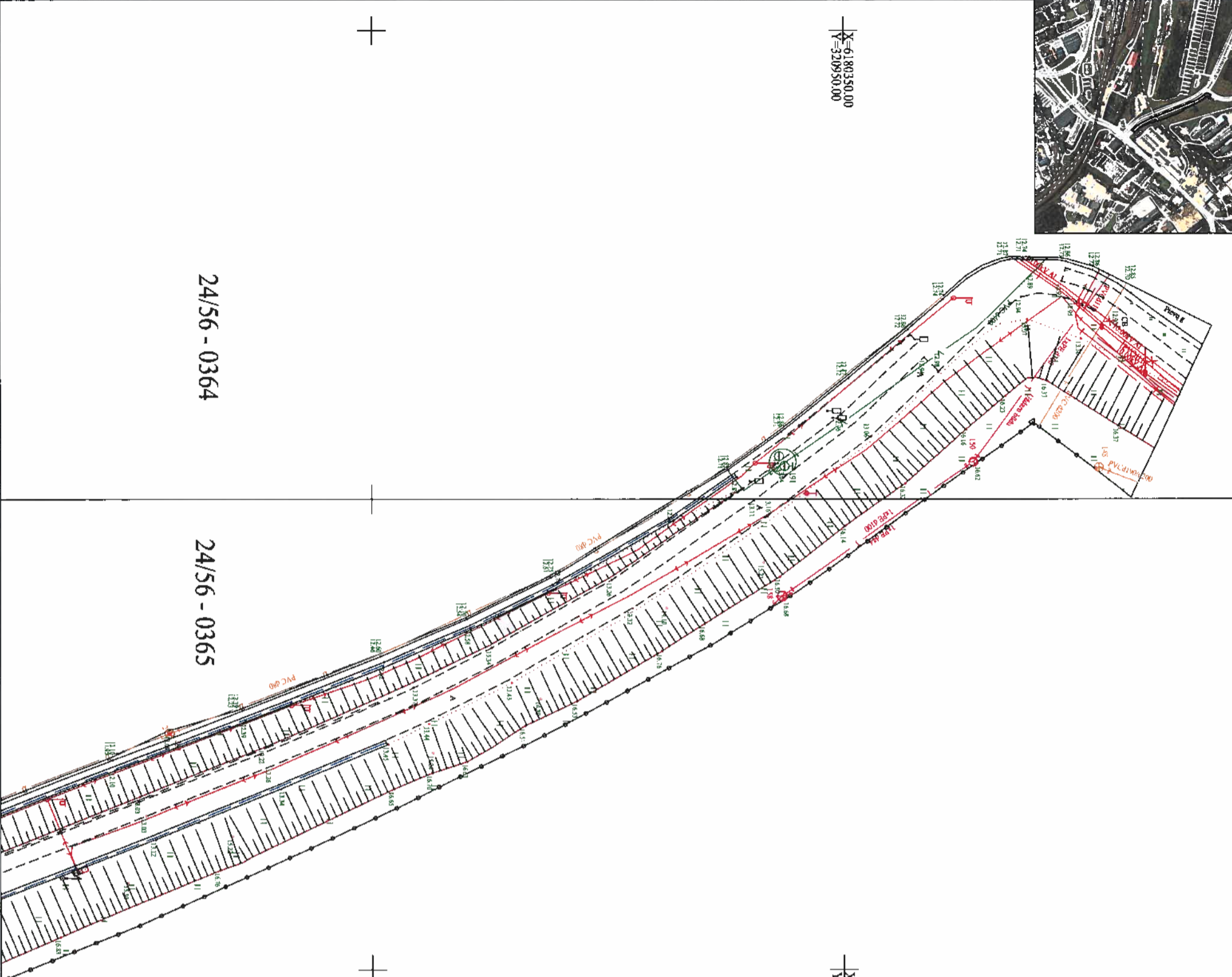
Situacijos schema



OBJEKTAS	UL-20-0097	Adresas Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.			
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	1	LAPŲ
III URBANLINE <small>Įrengimo g. 14, LT-02100 Vilnius, Tel.: +370 699 61112 Įmonele kodas: 300149157</small>		Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861			
GEODEZININKAS	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA		
	Artūras Klimavičius		2020-09		
				A.V.	



Topografinis planas M1:500



X=6180350.00
Y=3209550.00

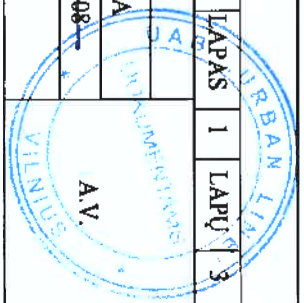
X=6180350.00
Y=3210550.00

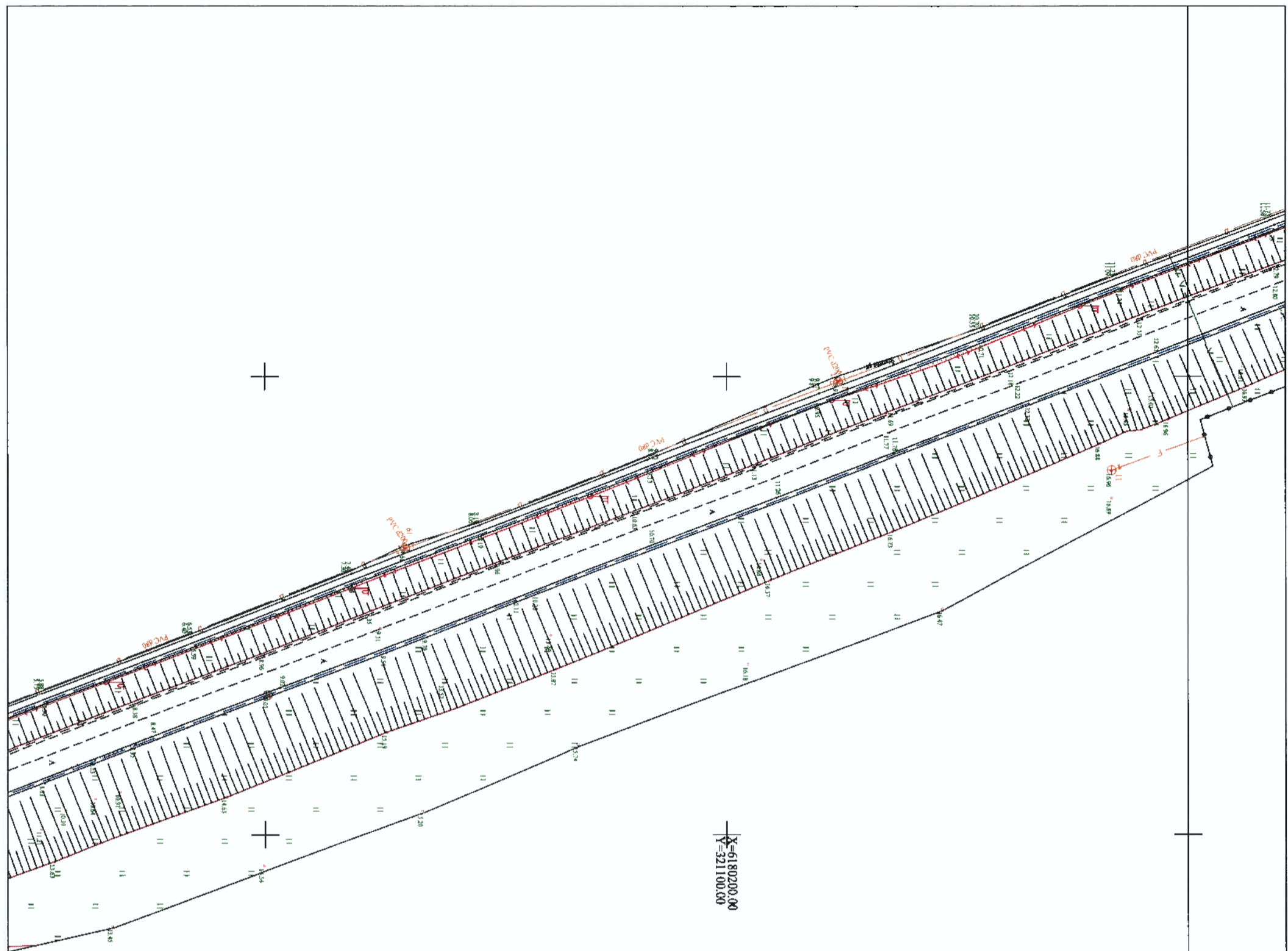
24/56 - 0364

24/56 - 0365

OBJEKTAS	UL-20-0097	Adresas Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.	
	UL-20-0097	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS 1 LAPŲ 3
COORDINACIJŲ SISTEMA: IKS-94	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. I GK V-861		
VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	2020-08
GEODEZININKAS	Artūras Klimaavičius		

Stambaus mastelio topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimas (TOPD)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2020-09-03	21:20:1522



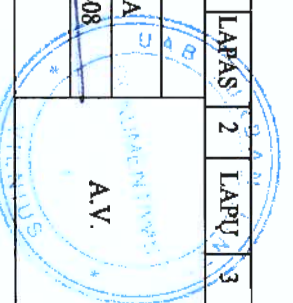


24/56 - 0365

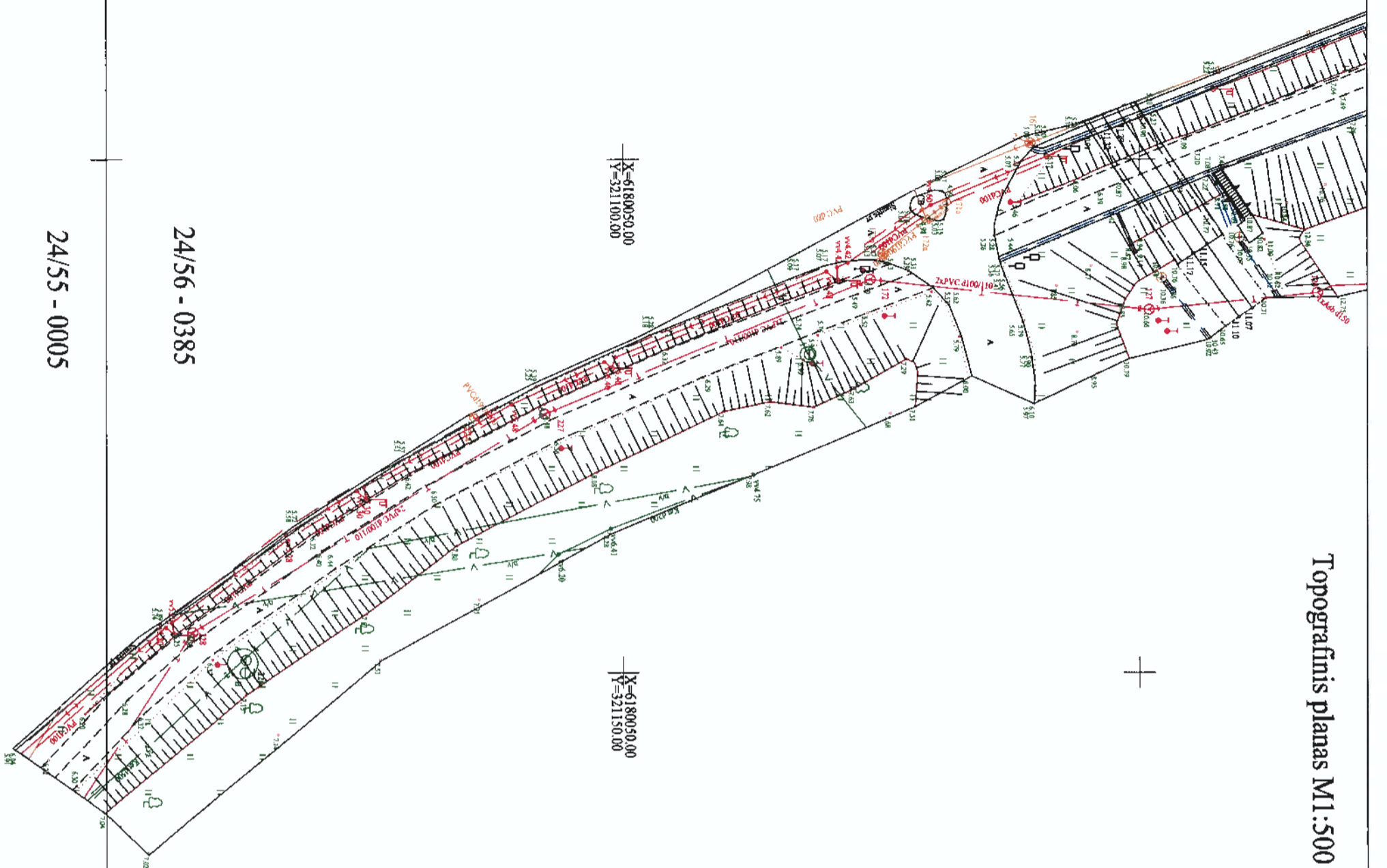
24/56 - 0385

X=6180200.00
Y=321100.00

OBJEKTS	UL-20-0097	Adresas šaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.	
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS 2 / LAPŲ 3
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. I GK V-861			
VARDAS IR PAVARDĖ	Artūras Klimavičius	PARAŠAS	DATA 2020-08
GEODEZININKAS			A.V.



Topografinis planas M1:500



24/56 - 0385

24/55 - 0005

OBIJEKTAS		UL-20-0097		Adresas šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.	
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		LAPAS	LAPŲ
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. IGKV-861		PARAŠAS		3	3
VARDAS IR PAVARDE		DATA		2020-08	
Artūras Klimavičius		A.V.		2020-08	
GEODEZININKAS					

UAB „URBAN LINE“

UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
Tel. / el. p.: 8-699 19380, info@urbanline.lt

BYLOS PAVADINIMAS: Inžinerinių topografinių tyrinėjimų ataskaita

OBJEKTAS: Šiaurės pr. šlaito topografinis planas

ADRESAS: Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.

BYLOS ŽYMUO: UL-20-0097

LEIDIMO NR.

Pareigos

Parašas

Vardas Pavardė

UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS

Vitalijus Aleksandrovas

INŽINIERIUS GEODEZININKAS




Artūras Klimavičius
Licenzijos Nr. 1GKV-861

Vilnius, 2020

INŽINERINIŲ TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapai	Puslap. Nr.
1.	-	-	Išrašas iš geodezininko kvalifikacinio pažymėjimo registro 1GKV	1 lapas	3
2.	UL-20-0097-TTA-AR	0	Aiškinamasis raštas	1 lapas	4
3.	-	-	Derinimų su suinteresuotomis institucijomis lentelė	1 lapas	5
4.	UL-20-0097-TTA-BR2	0	Situacijos schema	1 lapas	6
5.	UL-20-0097-TTA-BR1	0	Inžinerinė topografinė nuotrauka M1:500 (pirmas lapas - lapų išsidėšymo schema)	3 lapai	7

UAB „URBAN LINE“ [monės kodas: 300149157 Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius Tel.: 8 52167015		Objektas: Šiaurės pr. šlaito topografinis planas topografinis planas Adresas: Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.	
Licenzijos Nr. 1GKV-861	Geodezininkas A. Klimavičius		2020 09
Stadija: TTA		Užsakovas: Klaipėdos m. sav. admin.	
Žymuo: UL-20-0097-TTA-DŽ		Dokumentas: INŽINERINIŲ TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
Lapai		Lapai	
1		1	



Asmeninė informacija

Vardas ir pavardė: Artūras Klimavičius

Biuro adresas: Ukmergės g. 3008-68, Viln

Darbo telefonas: 8 646 51425

Darbo el. paštas: klimaviciusarturas@gmail.

Informacija apie kvalifikacijos pažymėjimą

Pažymėjimo tipas: 1GKV

Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo data: 2013-01-10

Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: 1GKV-861

Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo pagrindas: įsak. Nr. 1P-(1.3.)-22

Informacija apie kvalifikacijos kursus

Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo data: 2018-10-06

Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo numeris: A 15737

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimas

Įspėjimo apie tai, kad nepašalinus pažeidimų kvalifikacijos pažymėjimo galiojimas bus sustabdytas, data:

Terminas, per kurį turi būti pašalinti pažeidimai:

Pažeidimų pašalinimo data:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo data:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo pagrindas:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo panaikinimo data:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo panaikinimo pagrindas:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo panaikinimo data:

Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo panaikinimo pagrindas:

Pažymėjimo būklė: ✓

Paskutinį kartą atnaujinta: 2018-10-11

✓ - pažymėjimas galioja, ⚠ - pažymėjimo galiojimas sustabdytas, ❌ - pažymėjimas negalioja

Kopija tikra
UAB „URBAN LINE“
Geodezijos grupės vadovas
Artūras Klimavičius

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

is a perspective

Bendrieji duomenys:

Užsakovas – Klaipėdos m. sav. admin.

Objektas – Šiaurės pr. šlaito topografinis planas Ilgoji topografinis planas

Inžinerinius topografinius tyrinėjimus atliko – UAB „URBAN LINE“ Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius

Darbų pradžia – 2020 – 06. 25 sav.

Darbų pabaiga – 2020 – 09. 37 sav.

Informacija apie tyrinėjimų vietą:

Objektas išsidėstęs: - Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.

Informacija apie inžinerinius topografinius tyrinėjimus:

Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai atlikti, vadovaujantis GKTR 2.01.01:1999 „Statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimas“, GKTR2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“,

GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdviųjų objektų rinkinys ir topografinių erdviųjų objektų sutartiniai ženklai“.

Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai buvo atlikti, prietaisais: Leica GPS 900, Elektroninis tacheometras Leica-TS-02

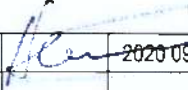
Informacija apie inžinerinę topografinę nuotrauką:

Aukščių sistema – LAS 07

Koordinatų sistema – LKS 94

Inžinerinė topografinė nuotrauka atlikta masteliu 1:500.

Nuotrauka apima teritoriją, kurios plotas – 0,95 ha.

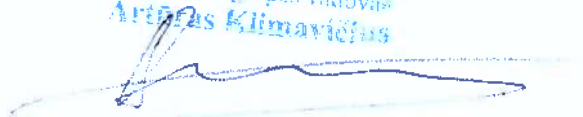
Licenzijos Nr.		UAB „URBAN LINE“ Įmonės kodas: 300149157 Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius Tel.: 8 52167015			Objektas: Šiaurės pr. šlaito topografinis planas topografinis planas Adresas: Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.	
1GKV-861	Geodezininkas	A. Klimavičius		2020-09	Dokumentas:	Laidė
					INŽINERINIŲ TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	0
Stadija:	Užsakovas:			Žymuo:	Lapas	Lapų
TTA	Klaipėdos m. sav. admin.			UL-20-0097-TTA-DŽ	1	1

Derinimų su suinteresuotomis institucijomis lentelė

Sprendimai				
Sprendimo Nr.	Sprendimą atliekanti organizacija	Būklė	Sukurimo data	Automatinio sutikimo data
902600	ESO, AB	Sukasta	2020-06-10 16:22:47	2020-05-24 15:22:47
902601	Klaipėdos energija, AB	Sukasta	2020-06-10 16:22:47	2020-05-24 15:22:47
902602	Lietuvos geležinkeliai, AB	Sukasta	2020-06-10 16:22:47	2020-05-24 15:22:47
902604	Lietuvos geležinkeliai, AB	Sukasta	2020-06-10 16:22:47	2020-05-24 15:22:47
902603	Lietuvos geležinkeliai, AB	Sukasta	2020-06-10 16:22:47	2020-05-24 15:22:47
902605	Klaipėdos vanduo, AB	Sukasta	2020-06-10 16:22:47	2020-05-24 15:22:47
902606	Klaipėdos vanduo, AB	Atmesta	2020-06-10 16:22:47	2020-05-24 15:22:47
902607	Telia Lietuva, AB	Sukasta	2020-06-10 16:22:47	2020-05-24 15:22:47
902608	Gėsių Apšvietimas, UAB	Sukasta	2020-06-10 16:22:47	2020-05-24 15:22:47
902609	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	Atmesta	2020-06-10 16:22:47	2020-07-24 10:22:48
902607	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	Atmesta	2020-06-25 10:00:19	2020-09-09 21:00:14
902606	Klaipėdos vanduo, AB	Sukasta	2020-06-20 10:00:14	2020-05-09 21:00:14
941521	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	Sukasta	2020-06-24 19:59:01	2020-06-18 19:59:00
953196	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	Sukasta	2020-06-10 16:04:46	2020-05-14 16:04:46


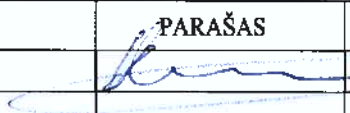
Kopija tikra

UAB „URBAN LINE“
Geodezijos grupės vadovas
Artūras Klimavičius



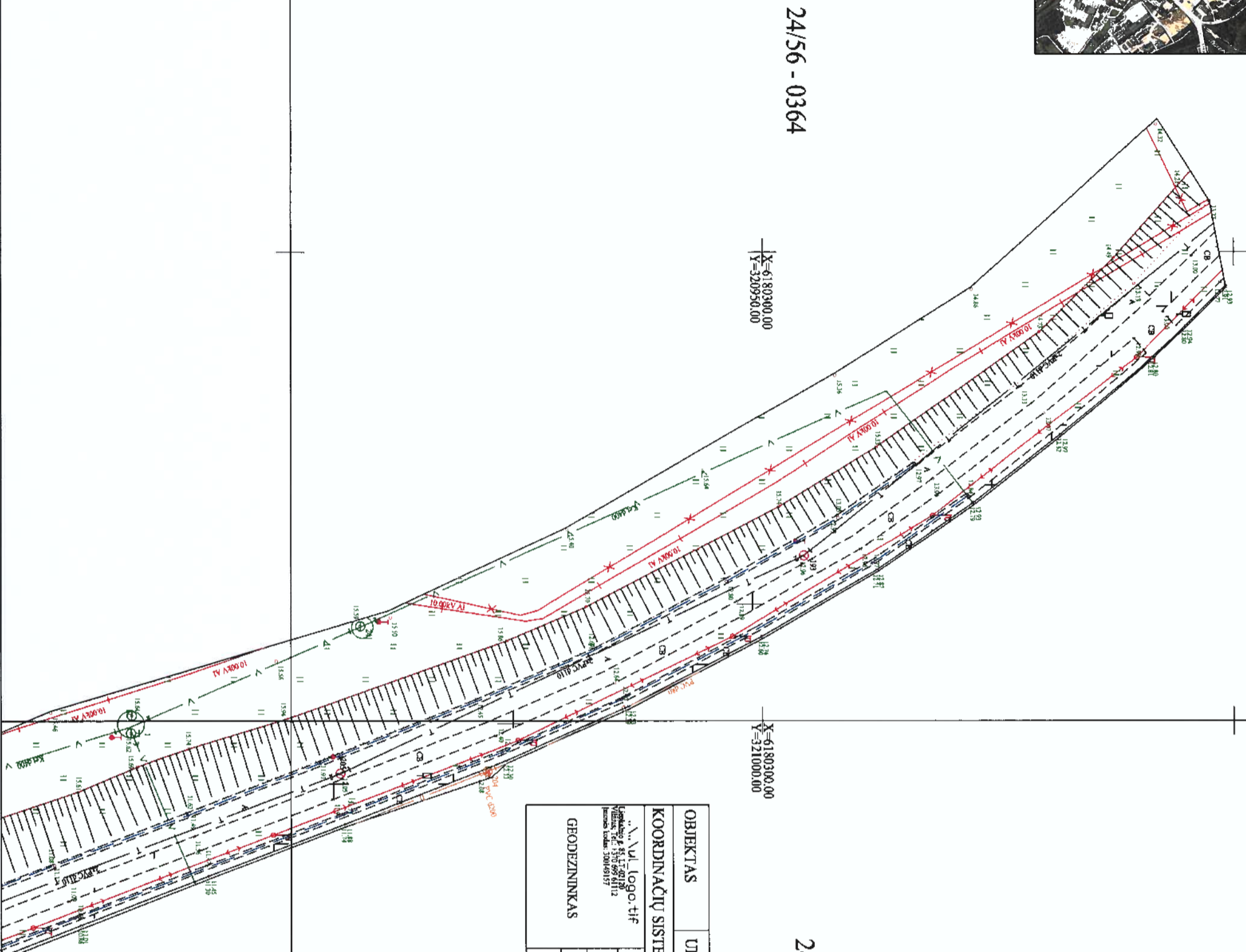
Situacijos schema



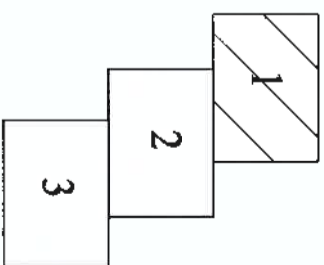
OBJEKTAS	UL-20-0097	Adresas Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.			
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	1	LAPŲ
III URBANLINE <small>Lietuvos pr. 45, LT-02120 Vilnius, Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157</small>		Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-861			
GEODEZININKAS	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA		
	Artūras Klimavičius		2020-09		



Topografinis planas M1:500



Lapų išdėstymo schema:

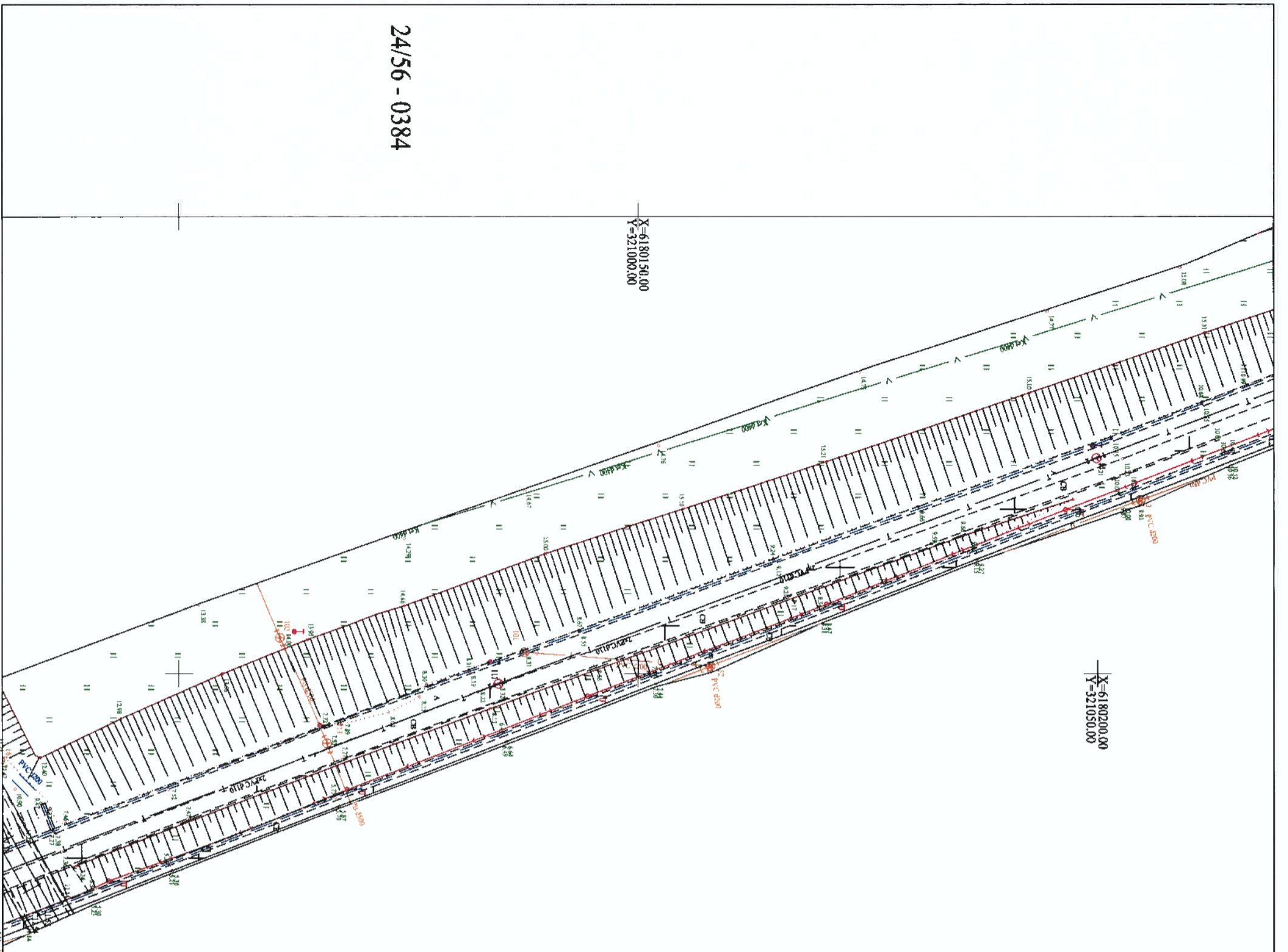


OBJEKTAS	UL-20-0097	Adresas Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.	
COORDINACIJŲ SISTEMA	LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA	LAS07
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. I.GKV-861		LAPAS	1
VARDAS IR PAVARDĖ		LAPŲ	3
GEODEZININKAS		PARAŠAS	DATA
		Artūras Klimavičius	2020-08

Stambaus mastelio topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų darbai (PROFD)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2020-09-11	41:20:1583

24/56 - 0364

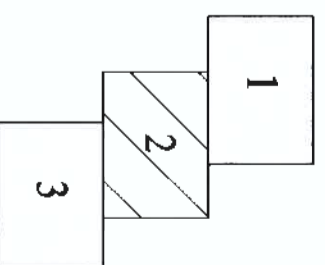
24/56 - 0365



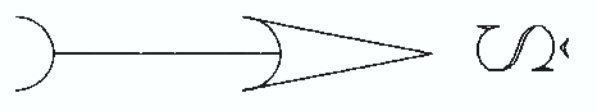
24/56 - 0384

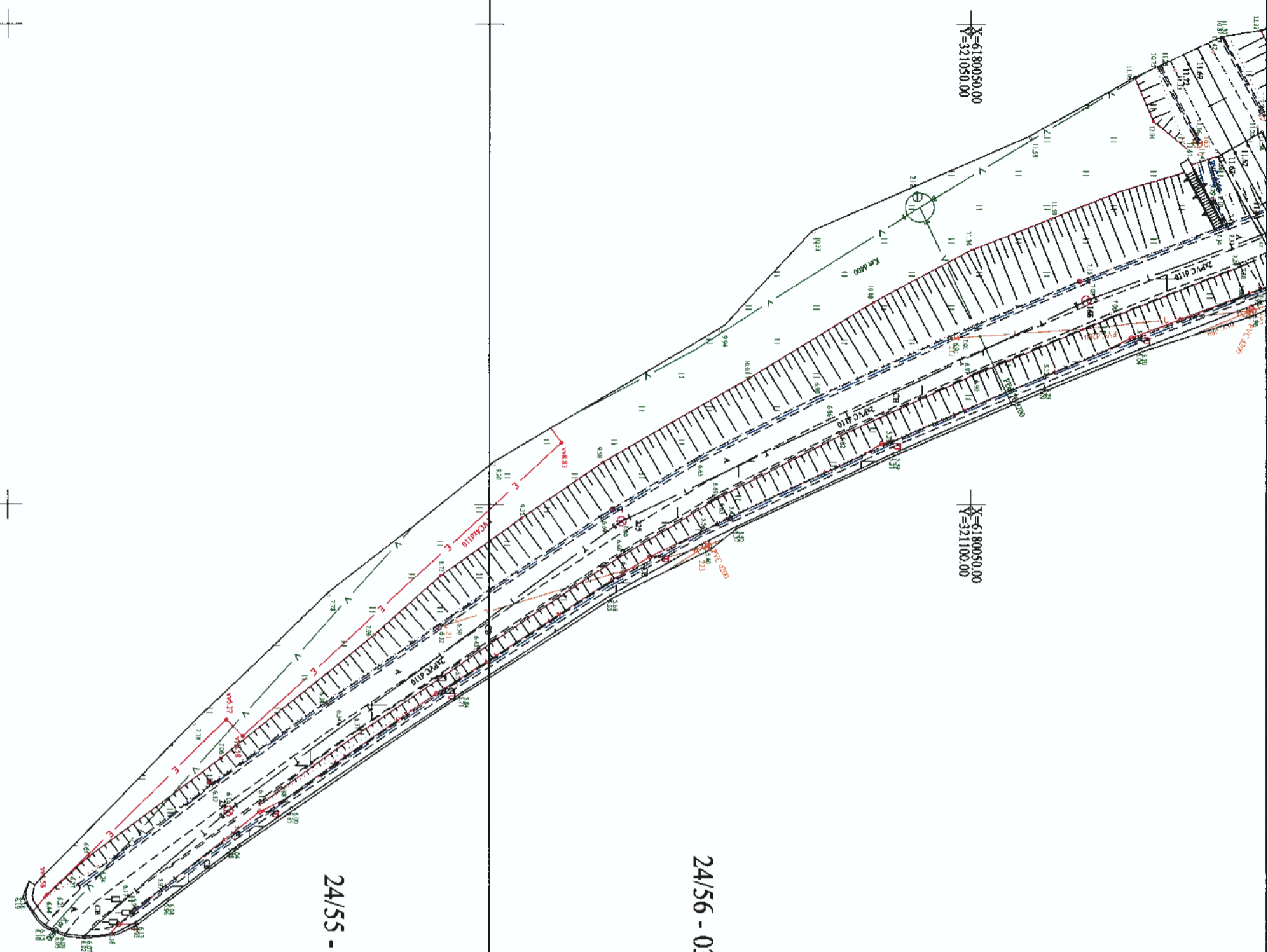
24/56 - 0385

Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	UL-20-0097	Adresas Šiaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.	
COORDINACIJŲ SISTEMA:	LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA:	LAS07
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1 GKV-861			
VARDAS IR PAVARDĖ	Artūras Klimavičius	PARAŠAS	DATA
GEODEZININKAS		2020-08	

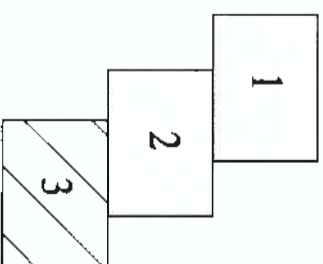




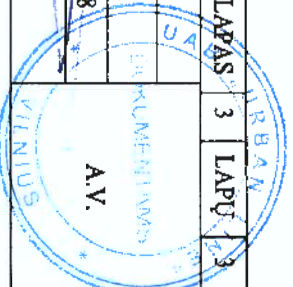
24/56 - 0385

24/55 - 0005

Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	UL-20-0097	Adresas Štaurės pr. Klaipėda, Klaipėdos m. sav.	
COORDINACIJŲ SISTEMA: IKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS 3	LAPŲ 3
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. IGVV-861			
VARDAS IR PAVARDĖ		PARAŠAS	DATA
GEODEZININKAS		Artūras Klimavičius	2020-08



Registracijos Lietuvos geologijos tarnyboje Nr.: 20297-2020

Užsakovas: UAB „URBAN LINE“
Objektas: Gatvės šlaitų tvarkymas Šiaurės pr., Klaipėdos m.

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

Tyrimų stadija: Projektiniai tyrimai
Geotechninė kategorija: Antra
Ataskaitos išleidimo data: 2020 m. lapkričio mėn.
Rangovas: UAB „Geoconsulting“



Direktorius

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "M. S."

M. S

Projekto vadovas

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "D. B."

Inž. geologas D. B

KLAIPĖDA, 2020

TURINYS

Tyrimų ataskaitos santrauka.....	3
Aiškkinamasis raštas	4
1. Įvadas.....	4
2. Darbų metodika	5
3. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą.....	6
4. Geologinė sandara	6
5. Hidrogeologinės sąlygos.....	7
6. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	7
7. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės	9
8. Geologiniai procesai ir reiškiniai.....	10
9. Išvados ir rekomendacijos	15
10. Literatūros sąrašas	16

Tekstiniai priedai

Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1404841	18
Inžinerinių geologinių tyrimų techninė užduotis.....	19
Tyrimų taškų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis.....	20
Geotechninių bandymų (CPT) įrangos metrologinės patikros	21
Laboratorinių tyrimų rezultatai.....	24
Ataskaitoje naudoti sutrumpinimai, dydžiai, žymenys ir matavimo vienetai.....	26

Grafiniai priedai

1.1 Tyrimų ploto schema vietovėje	
2.1 Planas su tyrimų vietomis	
3.1-3.6 Tyrimo gręžinių stulpeliai su geotechninio bandymo CPT kreivėmis	
4.1-4.2 Inžineriniai geologiniai pjūviai	

Tyrimų ataskaitos santrauka

UAB „Geoconsulting“ atliko teritorijos palei Šiaurės pr., Klaipėdos mieste inžinerinius geologinius tyrimus.

Tyrimų metu 6-ose vietose sraiginiu būdu išgręžti gręžiniai, paimti 7 grunto mėginiai ir šalia atliktas geotechninis zondavimas (CPT – TE1). Teritorijos geologinę sandarą iki 7,5 - 8,5 m gylio sudaro: technogeniniai (t IV), viršutiniojo Pleistoceno Baltijos posvitės kraštiniai glacialiniai (gt III bl) ir glacialiniai dariniai (g III bl), bei Grūdų posvitės limnoglacialinės (lg III gr) nuogulos. Tyrimų metu paviršinis gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 5,4 – 7,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus (6,3 – 10,6 m abs. a.). Atlikus lauko ir laboratorinių tyrimų medžiagos interpretaciją, išskirta 17 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS), kurių pagrindinių savybių būdingosios vertės pateiktos 1 lentelėje.

1 lentelė. Sluoksnių pagrindinių savybių būdingosios vertės.

IGS Nr.	Grunto tipas	Stratigrafinis indeksas	Grunto pavadinimas	\bar{q}_C , MPa	γ , kN/m ³	ϕ' , °	E, MPa
1	Mg	t IV	Mg	4.3	Negali būti naudojamas pamatų pagrindui		
2	Cl	gt III bl	sasiCl	0.9	-	-	8.0
3			sasiCl	2.2	-	-	21.2
4			sasiCl	3.2	21.7	-	28.9
5			sasiCl	9.6	-	-	65.2
6	Sa		cSa	2.4	-	-	3.5
7			cSa	3.8	-	-	11.1
8			cSa	6.9	-	34.1	29.8
9			siSa	6.9	-	34.2	30.1
10			siSa	14.2	-	38.4	50.5
11			saSi	1.7	-	-	15.0
12	Si		saSi	3.9	-	-	31.2
13	Cl		g III bl	sasiCl	0.9	-	-
14		sasiCl		1.9	-	-	19.0
15		sasiCl		3.2	-	-	29.7
16	Sa	lg III gr	siSa	14.2	-	38.2	49.0
17	Cl		siCl	5.8	-	-	36.4

2 lentelė. Statybos sklypo inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumas pagal [1]

1. Geomorfologinės	paprastos	vidutinės	sudėtingos
Reljefo genetinių tipų skaičius	1–2	3–4	>4
Technogeniniai reljefo pokyčiai	nėra	nedideli pokyčiai	labai pakeistas reljefas
Žemės paviršiaus nuolydžiai, ⁰	<10	10–25	>25
Erozinės, termokarstinės, sufozinės ir kitos neigiamos reljefo formos	nėra	yra nedaug ir mažų	yra daug ir didelių
Atstumas iki nepastovių šlaitų ir eroduojamų krantų, m	>100	100–50	<50
2. Geologinės	paprastos	vidutinės	sudėtingos
Podirvio sluoksnio (įžemio) genezė	ikikvarterinės uolienos, pagrindinė morena, fluvio-glacialiniai, senojo aluvio, vagos aluvio dariniai	hipergeninė morena, limnoglacialiniai, jūriniai, eoliniai, aluviniai dariniai	sukarstėje ikikvarterinės uolienos, kraštiniai dariniai, senvagių aluvio, biogeninės ir technogeninės nuogulos
Įžemio gruntai	Žvyras, smėlis, moreninis molis ir dulkis (jų atmainos), uoliena	molis, juostinis molis, aluvinis molis ir dulkis, įdūlėjusi uoliena	dumblas, sapropelis, durpės, dribsmėlis, technogeniniai dariniai

Skirtingų litologinių tipų sluoksnių skaičius	<3	3–5	>5
Ikkvarterinių sluoksnių uolienos	nėra	gali būti	yra sukarstėjusių ar sudūlėjusių
Sąlygiškai silpni sluoksniai	nėra	slūgso viršutinėje pjūvio dalyje ir nedidelio storio	slūgso giliau ir didelio storio
Supiltinės, suplautinės ar perkastos stromės	nėra	planingai suformuotos, sutankintos ar sutankėjusios	betvarkės, nesutankintos ar nesutankėjusios
Sluoksniuotumo pobūdis	horizontalūs ir subhorizontalūs ištisiniai sluoksniai	įkypni nevientisi sluoksniai ir lęšiai	sudėtingos konfigūracijos sluoksniai, lęšiai, lustai
Palaidotos paleoreljefo formos	nėra	gali būti	yra palaidotų paleoirėžių
3. Hidrogeologinės	paprastos	vidutinės	sudėtingos
Gruntinio vandens slūgsojimo gylis, m	>3	2–3	<2
Galima požeminio vandens lygio kitimo amplitudė, m	<0,5	0,5–1	>1
Vandeningojo sluoksnio išplitimas	vienodas, ištisinis	diskretus, nevienodo storio	komplikuotas, sudėtingas
Duomenys apie požeminio vandens korozinį agresyvumą	vanduo neagresyvus	nustatytas silpnas agresyvumas	vanduo agresyvus
Drenažo įrenginiai ar vandens turintys vamzdiniai	nėra	yra veikiantys, hidrauliškai išbandyti	neaišku arba yra netvarkingi ar neveikia
Sluoksnio vandens laidumas	vandenspara	nedidelis	didelis ar labai nevienodas
Spūdinio vandeningojo sluoksnio slūgsojimo gylis ir hidrostatinis spūdis	spūdinio sluoksnio nėra	gylis per 20 m, pjezometrinis lygis giliau nei 2 m nuo žemės paviršiaus	gylis mažesnis nei 20 m, pjezometrinis lygis mažesniame nei 2 m gylyje
Gruntinio vandens sąveika su paviršiniaus vandenimis	sąveikos nėra	sąveika silpna	yra hidraulinė sąveika
Požeminio vandens iškrovis zona, šaltiniai, versmės	nėra	gretimose vietovėse	pačiame sklype
4. Geodinaminės	paprastos	vidutinės	sudėtingos
Seismingumas pagal EMS 98	iki 3 balų	iki 6 balų	daugiau kaip 6 balai
Karstinio proceso apraiškos ir reiškiniai	nėra	nėra	yra
Nuošliaužos, kitos šlaitų stabilumo pažeidos	nėra	stabilizuotos	aktyvios
Kiti geodinaminiai procesai ir reiškiniai	nėra	lokalūs	intensyvūs
Statinių deformacijos	nėra	gretimose vietovėse	pačiame sklype

Pastaba: paryškinta ta lentelės grafa, kuri tiksliausiai apibūdina sklypo sąlygas.

Aiškinamasis raštas

1. Įvadas

UAB „Geoconsulting“ atliko teritorijos aplink Šiaurės pr., Klaipėdos mieste inžinerinius geologinius tyrimus.

Tyrimų tikslas – gauti objektyvią informaciją apie geologinę teritorijos, šalia Šiaurės pr., kelio iškasos šlaitų sutvarkymui, sandarą, sudaryti pagrindų skaičiavimo schemas, išskiriant inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS) ir nustatyti jų vertes.

Lauko darbai atlikti š. m. rugsėjo mėn. Darbų vykdytojai:

- Inž. geologas Linas Kundrotas – lauko darbai;
- Gręžimo meistras Sigitas Linkis – lauko darbai;
- Inž. geologas Deividas Brokas – tyrimų medžiagos interpretacija ir ataskaitos ruošimas.

Teritorijos inžinerinės geologinės sąlygos tirtos 6 – ose vietose (2 grafinis priedas), kur sraigtiniu būdu gręžti gręžiniai, paimti 7 grunto mėginiai ir šalia atliktas geotechninis zondavimais (CPT – TE1).

Darbų aprašymas ir metodika pateikta 2 skyriuje.

2. Darbų metodika

Bandytas kūginiu penetrometru (CPT, TE1)

CPT zondas į gruntą spaudžiamas „atskiro“ („stand alone“) tipo penetrometru (spaudimo jėga 75kN, traukimo jėga 80kN, darbinė eiga 1200mm, spaudimo greitis CPT bandymo metu 20 ± 5 mm/s), kuris ankeruojamas žemės paviršiuje grunto ankeriais.

CPT bandymo metu tiesiogiai matuojami ir 1cm ilgio intervalais kompiuteryje fiksuojami parametrai: kūginis stipris, paviršinė movos trintis, vandens porinis slėgis (u_2 tipas, tik atliekant TE2), zondo polinkio kampas, spaudimo greitis ir zondavimo ilgis. Matavimams naudojama „Geomil“ sistema, sudaryta iš:

a) CPTU „subtraction“ tipo zondo S10CFIIP.S19864 (kūgio pagrindo plotas 10 cm^2 , kūgio kampas 60° , kūgio skersmuo 35,7 mm, šoninės trinties movos plotas 150 cm^2 , maksimali apkrova kūgiui 100kN, maksimali apkrova šoninei trinčiai 15kN, maksimali apkrova vandens poriniam slėgiui 20bar, leistina visų daviklių perkrova 150%), kurio metrologinė patikra pateikta 3 tekstiniam priede;

b) zondavimo štangų (skersmuo 32mm, ilgis 1m);

c) duomenų registratoriaus (gylmatis, duomenų interfeisas GME500, zondavimo kabelis 30 m, lauko kompiuteris Panasonic CF-M34);

d) programinės įrangos (CPTest).

Bandymai atlikti pagal LST EN ISO 22476-1:2005 reikalavimus [4].

Gręžimo darbai, pirminė gruntų klasifikacija ir bandinių paėmimo principai

Gręžiniai išgręžti sraigtiniu būdu gręžimo staklėmis VTX800 (skersmuo 90mm) su intervaliu uždaro tipo gruntotraukio panaudojimu. Gręžimas vykdytas 1 – 2m ilgio reisais. Gręžinio kernas tyrimų vietoje vizualiai apžiūrėtas ir atlikta pirminė grunto atpažintis nustatant pagrindinę frakciją bei aprašant antrines frakcijas [2]. Tokiu būdu gruntas priskirtas vienam iš šešių tipų, dažniausiai nusakančių pagrindines geotechnines savybes: rieduliai, gargždas, žvyras, smėlis, dulkis ir molis. Jeigu gruntas susideda iš organinių medžiagų, jis priskiriamas organiniam gruntui.

Laboratoriniai tyrimai

Grunto bandinių laboratorinius tyrimus atliko UAB „Geoconsulting“ laboratorija. Bandytųjų rezultatų suvestinė lentelė pateikta 5 tekstiniam priede. Atsižvelgiant į pirminės atpažinties metu nustatytą grunto tipą, parinkti atitinkami tyrimų metodai tiksliam gruntų klasifikavimui į klases:

- *granulimetrinė sudėtis* (žvyras, smėlis, dulkis ir molis). Labai rupiems gruntams neatliekama;
- *gamtinis tankis, kietųjų dalelių tankis* (rišlūs gruntai)
- *gamtinis, takumo ir plastingumo drėgnis* (rišlūs gruntai).

Ataskaitos paruošimas

Tyrimų ataskaita parengta vadovaujantis norminiais dokumentais [1 - 5] bei rekomendacijomis [6]. Naudota programinė įranga GME CPTask v1.20, Cpet-it v.1.6.0.43, Microsoft Office (Word, Excel), Autocad2011LT. Žemiau aprašoma geologinio modelio sudarymo metodika.

Kaip minėta įvade, vienas pagrindinių projektinių IG tyrimų tikslų yra sudaryti pagrindo skaičiavimo schemą išskiriant inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS). Jų išskyrimas, be geologinių požymių visumos, dar pagrįstas sudėties, fizinės būklės ir savybių vienodumu. Sudėties vienodumas nustatomas pirminių gruntų skirstymą į tipus koreliuojant su laboratoriniais tyrimais (granulimetrine sudėtimi) bei geotechninio zondavimo (CPT) duomenimis. Koreliacijos rezultatas – galutinis gruntų klasifikavimas pagal granulimetrinę sudėtį [3] ir priskyrimas vienam iš gruntų tipų – rupiam arba smulkiam [6].

Atlikus IGS skirstymą pagal sudėtį, pereinama prie geologinio modelio detalizavimo. Pagal kūginio stiprio vertę gruntai skirstomi į skirtingos fizinės būklės sluoksnius (smėliai pagal tankumą, dulkis ir molis pagal stiprumą) [6], sluoksnių ribos (kraigas ir padas) tikslinamos matematinės statistikos metodais. Modelio verifikacija atliekama apjungus visuose tyrimų taškuose atliktų bandymų duomenis Cpet-it programa, gautame duomenų masyve apskaičiuojami kiekvieno IGS statistiniai parametrai (vidurkinės, ekstreminės vertės).

1. Savitasis sunkis γ apskaičiuojamas:

$$\gamma = \rho \cdot g \text{ [kN/m}^3\text{];}$$

$$g - \text{laisvojo kritimo pagreitis [m/s}^2\text{]}$$

$$\rho - \text{gamtinis tankis [Mg/m}^3\text{]}$$

2. Efektivosios vidinės trinties kampas ϕ' (skaičiuojama žvyro ir smėlio gruntams) [5]:

$$\phi' = 23 + 13.5 \lg(q_c), \text{ [5]}$$

3. Deformacijų modulis E_o skaičiuojamas pagal šias priklausomybes [6]:

Piltiniam netankintam ir organiniam gruntui

$$E_o = q_c;$$

Labai puriam smėliui ir žvyriui

$$E_o = 1,5 q_c;$$

Puriam smėliui ir žvyriui, bei dirbtinai tankintam gruntui

$$E_o = 3,0 q_c;$$

Vidutinio tankumo ir tankiam smėliui ir žvyriui

$$E_o = 7,8 \cdot q_c^{0,71};$$

Moreniniams smulkiesiems gruntams (smėlingam molingam dulkiui arba smėlingam dulkingam moliui):

$$\text{kai } q_c < 2,5 \text{MPa,}$$

$$E_o = 10,0 q_c;$$

$$\text{kai } q_c > 2,5 \text{MPa,}$$

$$E_o = 12,0 \cdot q_c^{0,8};$$

Nemoreniniams dulkingam moliui, smėlingam dulkingam moliui

$$E_o = 7,0 q_c;$$

Moreniniam molingam arba dulkingam smėliui (plastingam gruntui) ir nemoreniniam dulkiui

$$E_o = 5,0 q_c;$$

Moliui be priemaišų (Cl)

$$E_o = 8,2 q_c - 3,1.$$

Pastaba: formulėse naudojama minimali kūginio stiprio būdingoji vertė q_{cmin} .

3. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą

Tyrimų objektas yra šiaurinėje Klaipėdos miesto dalyje Šiaurės pr. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų teritorija priklauso paskutiniojo apledėjimo Žemaičių - Kuršo geomorfologinėje srityje esančiam Vakarų Žemaičių lygumos rajono Rimkų moreninio gūbrio fragmento mikrorajonui. Reljefo abs. a. sklype kinta nuo 5,2 iki 16,9 m. Aukščių skirtumas 11,7 m. Kelio iškasos šlaitų statumas yra <25°. Vietomis stebimi įtrūkimai (detaliau žr. 8 sk.).

Norminis sezoninio įšalo gylio molingam gruntui iki 1,5 m, smėlingam gruntui – 1,2 m

4. Geologinė sandara

Teritorijos geologinę sandarą iki 7,5 – 8,5 m gylio sudaro: technogeniniai (t IV) dariniai, Baltijos posvitės kraštiniai glacialiniai (gt III bl) ir glacialiniai (g III bl) dariniai, bei Grūdų posvitės limnoglacialiniai (lg III gr) dariniai.

Technogeninius (t IV, Mg) darinius sudaro, formuojant kelio iškasą ir jos šlaitus, supiltas smėlis su statybinio laužo, organinės medžiagos, žvirgždo ir molio priemaiša. Paviršiuje iki 0,1 – 0,2 m gylio nustatytas supiltas dirvožemis. Šių darinių padas nustatytas iki 0,8 – 2,0 m gylio.

Baltijos posvitės kraštinius glacialinius (gt III bl) darinius sudaro smėlingas dulkingas molis moreninis (sasiCl), rudas-pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, bei su smėlio lęšiais, taip pat dulkingas smėlis (siSa), molingas smėlis (clSa) ir smėlingas dulkis (siSa). Šių darinių padas nustatytas 1,8 – 7,0 m gylyje, o ties gręžiniu Nr. 6 šie gruntai nenustatyti.

Baltijos posvitės glacialinius (g III bl) darinius sudaro smėlingas dulkingas molis moreninis (sasiCl), rudas-pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, vietomis su smėlio lėšiais. Šių darinių padas nustatytas tik ties gręžiniu Nr. 6 7,3 m gylyje.

Grūdų posvitės limnoglacialinius (lg III gr) darinius sudaro dulkingas smėlis (siSa) su dulkingo molio (siCl) lėšiu. Šie dariniai nustatyti tik ties gręžiniu Nr. 6 nuo 7,3 m gylio, o darinių padas iki 8,5 m gylio nepasiektas.

Detaliau gruntų slūgsojimas pavaizduotas gręžinių stulpeliuose ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (3.1-4.2 grafiniai priedai).

5. Hidrogeologinės sąlygos

Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo nustatytas tik gręžiniuose Nr. 2 5,4 m (10,6 m abs. a.) ir 6 7,3 m (6,3 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Ties gręžiniu Nr. 2 vandenį talpina smėlio tarp sluoksnis smulkiuose kraštiniuose glacialiniuose dariniuose (kaip apatinė vandenspara tarnauja nuo 5,9 m gylio nustatyti smulkūs glacialiniai dariniai, apvandeninto sluoksnio storis 0,5 m). Ties gręžiniu Nr. 6 vandenį talpina Grūdų posvitės limnoglacialiniai dariniai. Iš viršaus ši sluoksnį dengia 5,3 m storio smulkūs glacialiniai dariniai. Apatinė vandenspara iki 8,5 m gylio nepasiekta.

Lietingais laikotarpiais ir polaidžio metu aeracijos zonoje (technogeninių gruntų apačioje, virš natūralių smulkių gruntų) gali kauptis podirvio vanduo (dėl kurio galimai formuojasi nuošliaužos), o gruntinio vandens lygis gali kisti nuo 0,5 m iki 1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu jis pažemės, o drėgnuoju pakils. Statybos metu iškasose gali kauptis kritulių ir gruntinis vanduo.

6. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Atlikus tyrimų medžiagos analizę, išskirta 17 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS), kurių aprašymai pateikti 3 lentelėje. Būtina atkreipti dėmesį, kad IGS 6-12, kai būna prisotintas vandeniu (dėl besifiltruojančio kritulių vandens) pasižymi tiksotropinėmis savybėmis (paveikus vibracijai praskysta). Dėl šalia esančio kelio ir geležinkelio keliamų vibracijų galimas praskydymas ir nuošliaužų suaktyvėjimas.

3 lentelė. IGS geologinis aprašymas.

IGS Nr.	Sluoksnio geologinis aprašymas (pagal LST EN ISO 14688-1)
IGS 1	Dirbtinis gruntas (Mg): dirvožemis, giliau smėlis su statybinio laužo, žvirgždo, molio ir organinės medžiagos priemaiša, drėgnas. Šių darinių padas nustatytas 0,8 – 2,0 m gylyje.
IGS 2	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkai rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, bei su smėlio lėšiais, silpnas. Šis gruntas nustatytas tik ties gręžiniu Nr. 1 (1,8 – 2,3 m gylyje) ir 4 (2,8 – 3,3 m gylyje).
IGS 3	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkai rudas-rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, bei su smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo. Šis sluoksnis nustatytas tik gręžiniuose Nr. 1 – 3, o sluoksnio storis 0,3 – 2,0 m.
IGS 4	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkai rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, bei su smėlio lėšiais, stiprus. Šis sluoksnis nustatytas tik gręžiniuose Nr. 3 (1,0 – 1,5 m gylyje) ir 4 (1,5 – 2,5 m gylyje).
IGS 5	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkai rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, labai stiprus. Šis gruntas nustatytas tik ties gręžiniu Nr. 2 0,9 - 1,4 m gylyje.
IGS 6	Molingas smėlis (clSa), rudas, drėgnas, su molio lėšiais, labai purus. Šis gruntas nustatytas tik ties gręžiniu Nr. 2 1,7 – 3,3 m gylyje.
IGS 7	Molingas smėlis (clSa), rudas, drėgnas, su molio lėšiais, purus. Šis gruntas nustatytas tik gręžiniuose Nr. 2 (3,3 – 3,9 m gylyje), 4 (2,5 – 2,8 m gylyje) ir 5 (0,8 – 1,4 m gylyje).
IGS 8	Molingas smėlis (clSa), rudas, drėgnas-vandeningas, su molio lėšiais, vidutinio tankumo. Šis gruntas nustatytas tik gręžiniuose Nr. 2 (5,2 – 5,9 m gylyje) ir 4 (1,3 – 1,5 m gylyje).

IGS 9	Dulkingas smėlis (siSa), gelsvai rudas-rudas, drėgnas, su molio lėšiais, vidutinio tankumo. Šis gruntas nustatytas tik gręžiniuose Nr. 2 (3,9 – 5,2 m gylyje), 4 (3,3 – 3,8 m gylyje) ir 5 (1,4 – 1,8 m gylyje).
IGS 10	Dulkingas smėlis (siSa), rudas, drėgnas, su molio lėšiais, tankus. Šis gruntas nustatytas tik gręžiniuose Nr. 3 (5,5 – 7,0 m gylyje) ir 4 (3,8 – 4,5 m gylyje).
IGS 11	Smėlingas dulkis (saSi), pilkas, vidutinio stiprumo. Šis gruntas nustatytas tik ties gręžiniu Nr. 3 3,5 – 5,1 m gylyje.
IGS 12	Smėlingas dulkis (saSi), pilkas, stiprus. Šis gruntas nustatytas tik ties gręžiniu Nr. 3 5,1 – 5,5 m gylyje.
IGS 13	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, silpnas. Šis gruntas nustatytas tik ties gręžiniu Nr. 6 2,0 – 2,3 m gylyje.
IGS 14	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, rudas-pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, vietomis su smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo. Šis gruntas nustatytas visuose gręžiniuose, o bendras pragręžtas sluoksnio storis gręžinyje kinta nuo 1,2 m iki 6,2 m.
IGS 15	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkas-pilkai rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, bei su smėlio lėšiais, stiprus. Šis gruntas nustatytas tik ties gręžiniais Nr. 3 (7,0 – 7,3 m gylyje) ir 5 (2,2 – 2,7 m gylyje).
IGS 16	Dulkingas smėlis (siSa), rudas-pilkas, vandeningas, tankus. Šis gruntas nustatytas tik ties gręžiniu Nr. 6 7,3 – 7,7 m gylyje ir nuo 8,0 m gylio (sluoksnio padas iki 8,5 m gylio nepasiektas).
IGS 17	Dulkingas molis (siCl), rudas, labai stiprus. Šis gruntas nustatytas tik ties gręžiniu Nr. 6 7,7 – 8,0 m gylyje.

7. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės

Išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS) geotechninio zondavimo vertės, pagrindiniai statistiniai rodikliai ir fizikinių bei mechaninių savybių suvestinės vertės pateiktos 4 lentelėje.

4 lentelė. Gruntų geotechninio zondavimo verčių, pagrindinių statistinių rodiklių, fizikinių ir mechaninių savybių verčių suvestinė lentelė.

IGS Nr.	Grunto tipas	Stratigrafinis indeksas	Grunto pavadinimas	\bar{q}_{cr} , MPa	n	S	q_{cmin} , MPa	γ , kN/m ³	ρ , Mg/m ³	ρ_s , Mg/m ³	w, %	w_L , %	w_p , %	I_p , %	I_L , vnt.d.	ϕ' , °	E, MPa	
1	Mg	t IV	Mg	4.3	666	4.76	4.0	Negali būti naudojamas pamatų pagrindui										
2	Cl	gt III bl	sasiCl	0.9	102	0.75	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0	
3			sasiCl	2.2	293	1.01	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.2	
4			sasiCl	3.2	152	0.91	3.0	21.7	2.21*	2.68*	15.9*	23.0*	14.6*	8.4*	0.15*	-	28.9	
5			sasiCl	9.6	51	5.55	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.2	
6	Sa		cSa	2.4	161	0.97	2.3	-	-	2.66*	12.8*	-	-	-	-	-	-	3.5
7			cSa	3.8	153	0.96	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1	
8			cSa	6.9	92	1.90	6.6	-	-	2.66*	14.2*	18.7*	13.0*	5.7*	0.20*	34.1	29.8	
9			sSa	6.9	223	1.65	6.7	-	-	2.66*	6.6*	-	-	-	-	-	34.2	30.1
10			sSa	14.2	222	3.43	13.9	-	-	2.66*	8.2*	-	-	-	-	-	38.4	50.5
11			Si	saSi	1.7	161	1.27	1.5	-	-	2.67*	14.8*	-	-	-	-	-	15.0
12	saSi			3.9	41	2.20	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.2	
13	Cl		g III bl	sasiCl	0.9	31	0.10	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0
14		sasiCl		1.9	2267	0.55	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.0	
15		sasiCl		3.2	82	2.57	3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.7	
16	Sa	lg III gr	sSa	14.2	73	4.92	13.3	-	-	2.65*	18.3*	-	-	-	-	38.2	49.0	
17	Cl		sCl	5.8	30	2.05	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.4	

* - pateikti laboratorinių tyrimų rezultatai

8. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Tyrinėtoje teritorijoje pastebėti aktyvūs nuošliaužų formavimosi procesai. Slenka kelio iškasos šlaitai. Galimos priežastys:

- netvarkingai įrengti iškasos šlaitai (per statūs, panaudotos netinkamos ar neefektyvios sutvirtinimo priemonės);
- podirvio vandens kaupimasis po piltiniais gruntais, virš smulkių natūralių gruntų, susikaupęs vanduo lemia supilto grunto slinkimą žemyn;
- ties gręžiniu Nr. 2 nustatytas 0,5 m storio gruntinio vandens sluoksnis ir juo išsikrovimas, taip pat gali lemti nuošliaužų formavimąsi šioje vietoje;
- molingas smėlis (IGS 6 – 8), dulkingas smėlis (IGS 9 – 10) ir smėlingas dulkis (IGS 11 - 12), kuomet būna prisotinamas besifiltruojančio kritulių vandens, pasižymi tiksotropinėmis savybėmis (paveikus vibracijai, praskysta), paveiktas kelio ir geležinkelio keliamų vibracijų praskysta, ir taip gali lemti nuošliaužų formavimąsi (veikti kaip slysmo plokštumos).

Lauko darbų metu vietomis (pažymėta ant topografinio plano – 2.1 grafinis priedas) nustatytos besiformuojančios ir sustojusios nuošliaužos. Vietomis stebimas geotinklas yras prastos būklės (lengvai su ranka nutraukiamas). Dauguma nuošliaužų yra besiformuojančios (stebimas atotrūkio plyšys) ar dalinai nuslinkusios-sustojusios (pasikeitus grunto drėgniui, toliau trūkstant geotinklui, ar panaikinus velėną galimas šliaužimo suaktyvėjimas). Tik ties vieta Nr. 6 nuošliauža yra sustojusi, tačiau čia galimas tolimesnis atotrūkio šlaito slinkimas žemyn. Toliau pateikiamas vietų, kur nustatytos deformacijos aprašymas.

Vieta Nr. 1 ir 4. Stebima nedidelė iškasos šlaito deformacija. Galimai besiformuojančios nuošliaužos atotrūkio vieta.

1 pav. Nedidelė šlaito deformacija ties vieta Nr. 4.



Vieta Nr. 2. Nustatyta nuslinkusi ir dalinai sustojusi nuošliauža. Galimas grunto slinkimas pasikeitus grunto drėgniui ir toliau yrant geotinklui.

2 pav. Vieta Nr. 2. Nuslinkusi ir sustojusi nuošliauža.



3 pav. Sutrūkinėjęs geotinklas.



Vieta Nr. 3. Šlaito viršutinėje dalyje besiformuojanti nuošliauža. Stebimas atotrūkio plyšys.

4 pav. Ties vieta Nr. 3 stebimas nuošliaužos atotrūkio plyšys.



5 pav. Atotrūkio plyšys ties vieta Nr. 3.



Vieta Nr. 5. Viduryje šlaito dalinai nuslinkusi ir sustojusi nuošliauža. Pasikeitus grunto drėgnumui, galimas grunto slinkimas žemyn link pėsčiųjų tako.

6 pav. Vieta Nr. 5.



Vieta Nr. 6. Ant pėsčiųjų tako nuslinkusi nuošliauža.

7 pav. Vieta Nr. 6.



Vieta Nr. 7. Nuošliauža panaši į vietą Nr. 5, viduryje šlaito dalinai nuslinkusi ir sustojusi nuošliauža. Turi kontaktą su vieta Nr. 6.

8 pav. Vietos Nr. 6 ir 7.



Vieta Nr. 8. Viduryje šlaito besiformuojanti nuošliauža. Stebimas atotrūkio plyšys.

9 pav. Vieta Nr. 8.



Vieta Nr. 9. Viduryje iškasos šlaito atitrūkęs ir nuslinkęs gruntas.

10 pav. Vieta Nr. 9.

**9. Išvados ir rekomendacijos**

1. Tyrimų objektas yra šiaurinėje Klaipėdos miesto dalyje Šiaurės pr. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų teritorija priklauso paskutiniojo apledėjimo Žemaičių - Kuršo geomorfologinėje srityje esančiam Vakarų Žemaičių lygumos rajono Rimkų moreninio gūbrio fragmento mikrorajonui.
2. Teritorijos geologinę sandarą iki 7,5 – 8,5 m gylio sudaro: technogeniniai (t IV) dariniai, Baltijos posvitės kraštiniai glacialiniai (gt III bl) ir glacialiniai (g III bl) dariniai, bei Grūdės posvitės limnoglacialiniai (lg III gr) dariniai.
3. Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo nustatytas tik gręžiniuose Nr. 2 5,4 m (10,6 m abs. a.) ir 6 7,3 m (6,3 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.
4. Sklypo geologiniame modelyje išskirta 17 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS), kurių slūgsojimo sąlygos parodytos gręžinių litologiniuose stulpeliuose (3 grafinis priedas) ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (4 grafinis priedas), o fizikinių mechaninių savybių būdingosios vertės pateiktos ataskaitos 7 skyriuje (4 lentelė).
5. Iš šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, reikėtų įvertinti stačius kelio iškasos šlaitus, galimą podirvio ir gruntinio vandens proveržį šlaituose, gruntus IGS 6 – 12, kurie pasižymi tiksotropinėmis savybėmis, bei į transporto (geležinkelis ir kelias) keliamas vibracijas. Dėl šių procesų teritorijoje formuojasi nuošliaužos.
6. Statybos sklypo hidrogeologinės sąlygos – vidutinio sudėtingumo, o geomorfologinės, geologinės ir geodinaminės sąlygos – sudėtingos.
7. Statybos metu pastebėjus, kad pateiktas geologinis modelis neatitinka faktinės situacijos, būtina apie tai informuoti rangovą.

Inž. geologas

D. B.

10. Literatūros sąrašas

1. STR. 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. Valstybės žinios, 2012-01-07, Nr. 5-144.
2. LST EN ISO 14688-1. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
3. LST EN ISO 14688-2. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.
4. LST EN ISO 22476-1. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Išspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.
5. LST EN 1997-2. Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.
6. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. TAR, 2015-11-16, Nr. 18162.

Tekstiniai priedai

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
G G
Data: 2020-07-01 11:13:57

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1404841

Vilnius

UAB „Geoconsulting“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 141884781,
adresas Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Žolynų g. 29-1)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
ekogeologinį kartografavimą,
geologinį kartografavimą,
geocheminį kartografavimą,
inžinerinį geologinį kartografavimą,
naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą.

Direktorius
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

G G
(vardas ir pavardė)

TECHNINĖ UŽDUOTIS Nr.1

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, **projektiniai**, papildomi – kontroliniai.
Projektuojamo statinio pavadinimas: Gatvės šlaitų sutvarkymo projektas
Projektuojamo statinio adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):
 Klaipėda, Šiaurės pr.
Užsakovo ir/ar projektuotojo duomenys (pavadinimas, adresas, telefonas, faksas, el. paštas)
 UAB "Urban line", Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius info@urbanline.lt tel.+370 699 19380
Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, **rekonstrukcija**, kapitalinis remontas
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017): 8.2. gatvės
Statinio kategorija: ypatingasis
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma: **antra**; trečia
Statinio projektavimo specialiosios sąlygos (jei nustatytos) .
Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus:
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai :
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas :
Kiti parametrai : gatvės šlaitai
Statybvietės centro koordinatės (LKS-94): X= 6180178 Y=321054
Statybos sklypo ribos ir ribų koordinatės :

Numeris	X	Y
1	6180249	320989
2	6180077	321049
3	6180120	321114
4	6180259	321062

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai:

1.
Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai, sąrašas:

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;

Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: nėra duomenų

Užsakovas : UAB "Urban line" direktorius Vitalijus Aleksandrovas2020-09-09
 V., pavardė, parašas, data

Projekto vadovas : UAB "Urban line"2020-09-09
 V., pavardė, parašas, data

Užduotį gavau (tyrimų įmonės atstovas) ..M S2020-09-10
 V., pavardė, parašas, data

Tyrimų taškų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis

Tyrimų taškas ir jo numeris	Koordinatės, m		Altitudės, m
	X	Y	Z
1	6180247	321056	16,9
2	6180190	321080	16,0
3	6180140	321099	14,4
4	6180222	321008	15,5
5	6180171	321025	15,2
6	6180107	321047	13,6

Koordinacių sistema – valstybinė (LKS'94)
Aukščių sistema - LAS'07.

calibration certificate

500 / 131001-407 / 3

World's first manufacturer
of CPT equipment

Item	Data acquisition system	Client	UAB Geoconsulting
Model	GME-500 IP65		Liepigų 54, 3 Korp
Serial no.	131001-407		92106 Klaipėda LT
Calibration date	30/Jan/20		Lithuania
Print date	30/Jan/20		

Analog channel	Input (V)	Output (counts)	Deviation (counts)	Deviation (% FSO)	Analog channel	Input (V)	Output (counts)	Deviation (counts)	Deviation (% FSO)
1	0,000	00000	00000	0,0000	5	0,000	00000	00000	0,0000
	5,000	15000	00000	0,0000		5,000	15000	00000	0,0000
	10,000	29999	-00001	-0,0033		10,000	29999	-00001	-0,0033
2	0,000	00001	00001	0,0033	6	0,000	00000	00000	0,0000
	5,000	15000	00000	0,0000		5,000	15000	00000	0,0000
	10,000	29999	-00001	-0,0033		10,000	29999	-00001	-0,0033
3	0,000	00000	00000	0,0000	7	0,000	00000	00000	0,0000
	5,000	15000	00000	0,0000		5,000	15000	00000	0,0000
	10,000	29999	-00001	-0,0033		10,000	29999	-00001	-0,0033
4	0,000	00000	00000	0,0000	8	0,000	00000	00000	0,0000
	5,000	15000	00000	0,0000		5,000	15000	00000	0,0000
	10,000	29999	-00001	-0,0033		10,000	29999	-00001	-0,0033

Digital channel	Function	Verified	Input (pulses)	Output (counts)	Deviation (counts)	Deviation (% FSO)	Ancillary output	Verified
P	Depth counter (pulses)	<input checked="" type="checkbox"/>	1000	1000	0000	0,00	Alarm	<input checked="" type="checkbox"/>
I	Cycle counter	<input checked="" type="checkbox"/>						
S	System time (sec)	<input checked="" type="checkbox"/>						
H	System time (1/100 sec)	<input checked="" type="checkbox"/>						

Calibration instrument(s)
Calibrator Fluke 715

Certificate number(s)
190904-14946

Date(s)
05/Apr/19

Remarks We declare that the data acquisition system with serial number 131001-407 has been calibrated and that the specifications are according to the ISO 22476-1:2012 (Geotechnical investigation and testing – Field testing – Part 1: Electrical cone and piezocone penetration test), Application Class 1.

The calibrations are traceable to national and international standards.

Date 30/Jan/20
Calibrated by T.

Date 30/Jan/20
Approved by A.

Signature

Signature

Westbaan 240 | 2841 MC Moordrecht | The Netherlands | P.O. Box 450 | 2800 AL Gouda | The Netherlands

t: +31(0) 172 427 800 | f: +31(0) 172 427 801 | info@geomil.com | www.geomil.com

All business transacted is subject to MetaalUnie* conditions. *Dutch Organisation of Entrepreneurs in Small and Medium-Sized Business in the Metalworking and Mechanical Engineering Industry

calibration certificate

AS10CFIIP.S19864 / 001

World's first manufacturer
of CPT equipment

Cone number AS10CFIIP.S19864 **Client** UAB Geoconsulting
Kind of cone Subtraction **Zolynu g.** 29-1
Calibration date 14-Feb-2020 **92325 Klaipėda**
Lithuania

Channel 1			Channel 2			Channel 3		
Cone resistance (q_c)			Local sleeve friction (f_s)			Pore pressure (u)		
$q_c = Q_c / A_c$			$f_s = F_s / A_s$					
Range	0 ... 100 kN		Range	0 ... 100 kN		Range	0 ... 20 bar	
A_c	1000 mm ²		A_s	15000 mm ²		Zero load reading	228 mV	
Zero load reading	235 mV		Zero load reading	182 mV				
a-factor	0.8		b-factor	0				
Offset			Offset	80 mm				
Q_c Load	Eqv. q_c	Output	F_s Load	Eqv. f_s	Output	Pressure	Eqv. u	Output
(kN)	(MPa)	(mV)	(kN)	(MPa)	(mV)	(bar)	(MPa)	(mV)
0	0	0	0	0.000	0	0	0.0	0
10	10	848	10	0.667	877	2	0.2	811
20	20	1701	20	1.333	1758	4	0.4	1630
30	30	2552	30	2.000	2637	6	0.6	2449
40	40	3402	40	2.667	3516	8	0.8	3269
50	50	4254	50	3.333	4396	10	1.0	4084
60	60	5103	60	4.000	5274	12	1.2	4902
70	70	5950	70	4.667	6148	14	1.4	5718
80	80	6799	80	5.333	7025	16	1.6	6531
90	90	7644	90	6.000	7901	18	1.8	7352
100	100	8491	100	6.667	8775	20	2.0	8158
90	90	7647	90	6.000	7904			
80	80	6803	80	5.333	7032			
70	70	5958	70	4.667	6159			
60	60	5107	60	4.000	5280			
50	50	4260	50	3.333	4405			
40	40	3408	40	2.667	3524			
30	30	2555	30	2.000	2644			
20	20	1708	20	1.333	1767			
10	10	854	10	0.667	884			
0	0	-2	0	0.000	-1			
Zero load error	0.02 %		Zero load error	0.01 %		Zero load error	0.00 %	
Max. linearity	0.17 %		Max. linearity	0.20 %		Max. linearity	0.12 %	
Max. hysteresis	0.09 %		Max. hysteresis	0.13 %				

Page 1 of 2

Westbaan 240 | 2841 MC Moordrecht | The Netherlands | P.O. Box 450 | 2800 AL Gouda | The Netherlands
 t: +31(0) 172 427 800 | f: +31(0) 172 427 801 | info@geomil.com | www.geomil.com

All business transacted is subject to MetaalUnie* conditions. *Dutch Organisation of Entrepreneurs in Small and Medium-Sized Business in the Metalworking and Mechanical Engineering Industry

calibration certificate
AS10CFIIP.S19864 / 001World's first manufacturer
of CPT equipment

Channel 4		Channel 5		Channel 6	
Inclination X		Inclination Y		None	
Range		Range			
-20 ... 20 °		-20 ... 20 °			
Angle (°)	Output (mV)	Angle (°)	Output (mV)		
-20	2546	-20	2504		
-15	2620	-15	2574		
-10	2693	-10	2646		
-5	2767	-5	2720		
0	2842	0	2794		
5	2918	5	2871		
10	2992	10	2945		
15	3066	15	3017		
20	3137	20	3088		

Calibration instrument(s)
GCU1000/1-091026-249/1

Certificate number(s)
2354769.00501.2

Date(s)
26-Mar-2019

Remark

We declare that the electrical cone with serial number AS10CFIIP.S19864 has been calibrated and that the specifications are according to the ISO 22476-1:2012/Cor 1:2013 (Geotechnical investigation and testing – Field testing - Part 1: Electrical cone and piezocone penetration test). The calibrations are traceable to national and international standards.

Date 14-Feb-2020
Calibrated by

Date 14-Feb-2020
Approved by

Signature

Signature

Page 2 of 2

Westbaan 240 | 2841 MC Moordrecht | The Netherlands | P.O. Box 450 | 2800 AL Gouda | The Netherlands
t: +31(0) 172 427 800 | f: +31(0) 172 427 801 | info@geomil.com | www.geomil.com

All business transacted is subject to MetaalUnie* conditions. *Dutch Organisation of Entrepreneurs in Small and Medium-Sized Business in the Metalworking and Mechanical Engineering Industry



Gruntų fizinių savybių laboratorinių tyrimų suvestinis blankas

Objektas: Gatvės šlaitų tvarkymas Šiaurės pr., Klaipėdos m.

Data: 05/10/2020

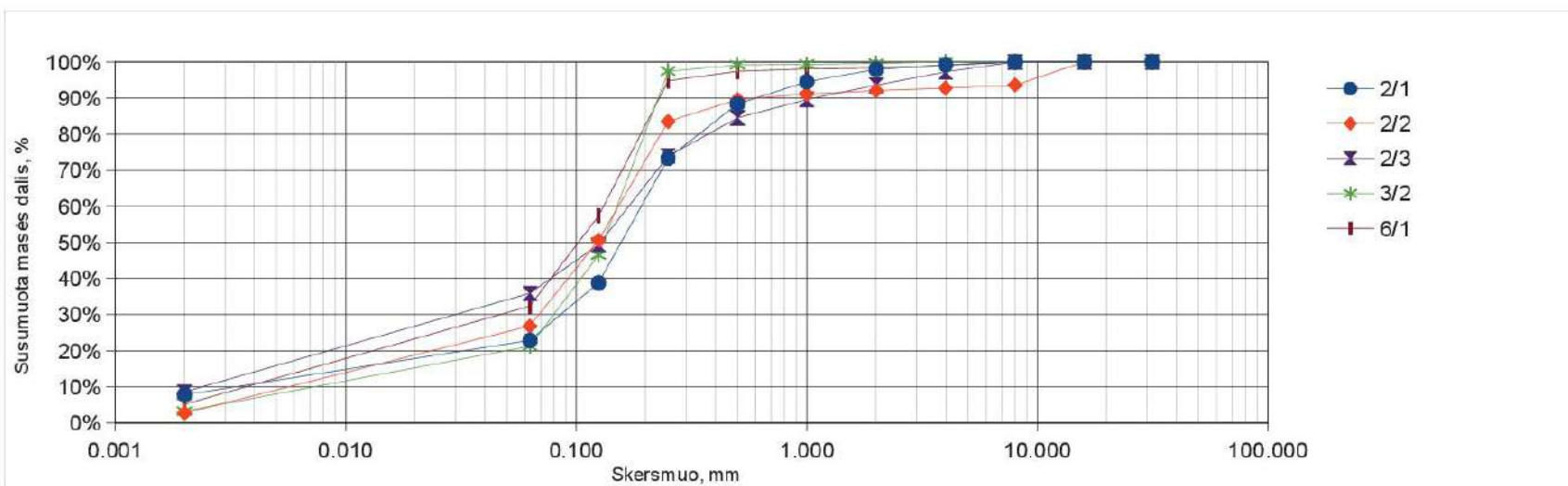
Atliko: Inž. geologė T. D. *Loj*

Gruntų fizinių savybių suvestinė lentelė

Bandinio Nr.	Paėmimo gylis, m	Granulimetrinė sudėtis (gruntas, likęs ant sieto), %											Tankis, Mg/m ³			Drėgnis, %	Aterbergo ribos, %				Grunto pavadinimas
		Sieto akutės dydis, mm										Dulkių/ molių %	ρ	ρ_d	ρ_s		w	w _L	w _p	I _p	
		31.5	16	8	4	2	1	0.5	0.25	0.125	0.063										
2/1	2.4-2.8	0.0	0.0	0.0	0.8	1.3	3.4	6.2	15.0	34.5	15.9	15.1/7.8	-	-	2.66	12.8	-	-	-	-	clSa
2/2	4.0-4.1	0.0	0.0	6.4	0.9	0.7	1.0	1.6	6.1	32.9	23.8	24.1/2.7	-	-	2.66	6.6	-	-	-	-	siSa
2/3	5.5-5.8	0.0	0.0	0.0	2.8	3.6	4.0	5.1	10.5	24.7	13.5	27.3/8.5	-	-	2.66	14.2	18.7	13.0	5.7	0.20	clSa
3/1	4.0-4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	9.4	28.4	55.8/6.0	-	-	2.67	14.8	-	-	-	-	saSi
3/2	5.6-5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.1	1.8	50.9	25.3	18.0/3.3	-	-	2.66	8.2	-	-	-	-	siSa
4/1	2.1-2.2	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	1.1	2.4	8.7	22.0	5.9	43.0/15.6	2.21	1.91	2.68	15.9	23.0	14.6	8.4	0.15	sasiCl
6/1	8.0-8.3	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.3	0.7	2.6	37.4	25.1	27.0/5.1	-	-	2.65	18.3	-	-	-	-	siSa

Z. G. J.

Rupių gruntų kumuliatės



Band. 2/1	
$D_{10}(\text{mm})=$	0.022
$D_{30}(\text{mm})=$	0.086
$D_{60}(\text{mm})=$	0.191
Žvyras=	2.05%
Smėlis=	75.10%
Dulkis+Molis=	22.85%
$C_u=$	8.55
$C_o=$	1.71

Band. 2/2	
$D_{10}(\text{mm})=$	0.020
$D_{30}(\text{mm})=$	0.069
$D_{60}(\text{mm})=$	0.152
Žvyras=	7.93%
Smėlis=	65.28%
Dulkis+Molis=	26.79%
$C_u=$	7.67
$C_o=$	1.58

Band. 2/3	
$D_{10}(\text{mm})=$	0.017
$D_{30}(\text{mm})=$	0.047
$D_{60}(\text{mm})=$	0.169
Žvyras=	6.43%
Smėlis=	57.74%
Dulkis+Molis=	35.84%
$C_u=$	10.10
$C_o=$	0.77

Band. 3/2	
$D_{10}(\text{mm})=$	0.024
$D_{30}(\text{mm})=$	0.080
$D_{60}(\text{mm})=$	0.150
Žvyras=	0.44%
Smėlis=	78.31%
Dulkis+Molis=	21.25%
$C_u=$	6.32
$C_o=$	1.79

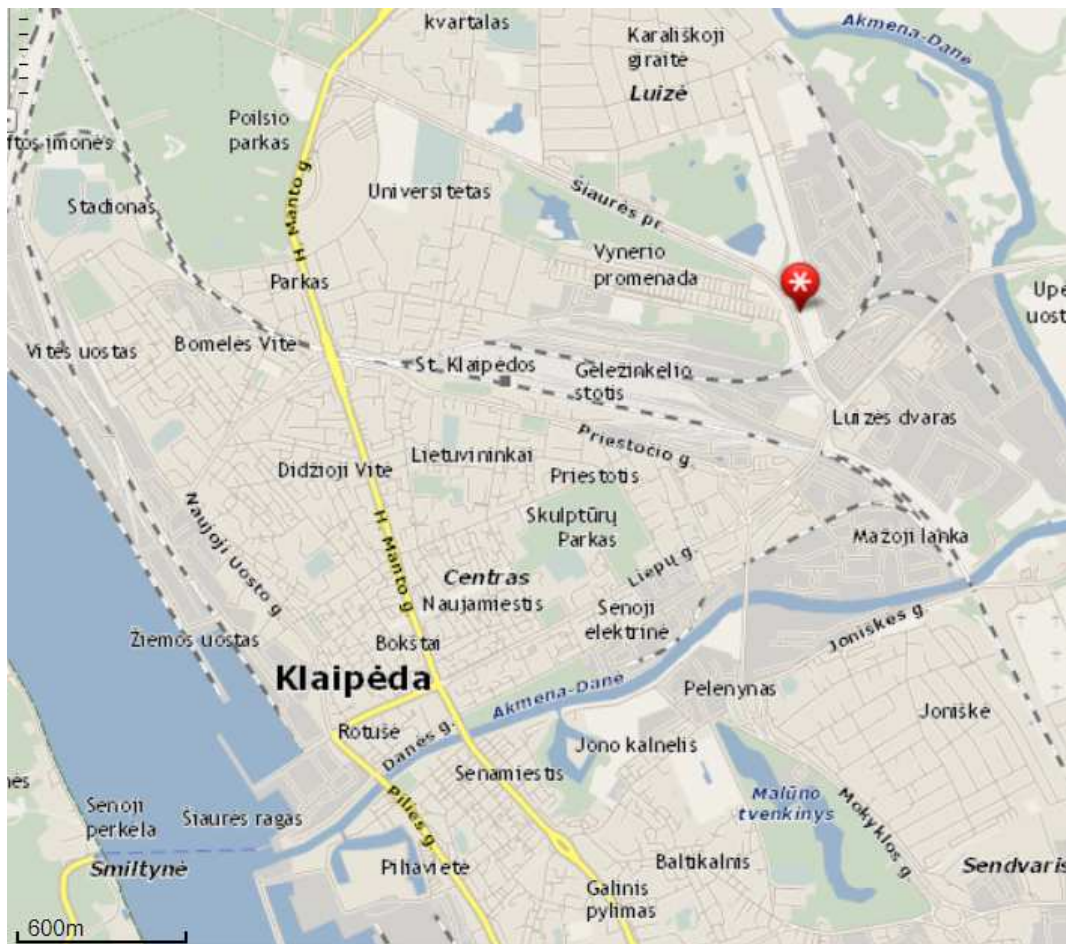
Band. 6/1	
$D_{10}(\text{mm})=$	0.018
$D_{30}(\text{mm})=$	0.055
$D_{60}(\text{mm})=$	0.131
Žvyras=	1.68%
Smėlis=	66.04%
Dulkis+Molis=	32.28%
$C_u=$	7.42
$C_o=$	1.32

Ataskaitoje naudoti sutrumpinimai, dydžiai, žymenys ir matavimo vienetai

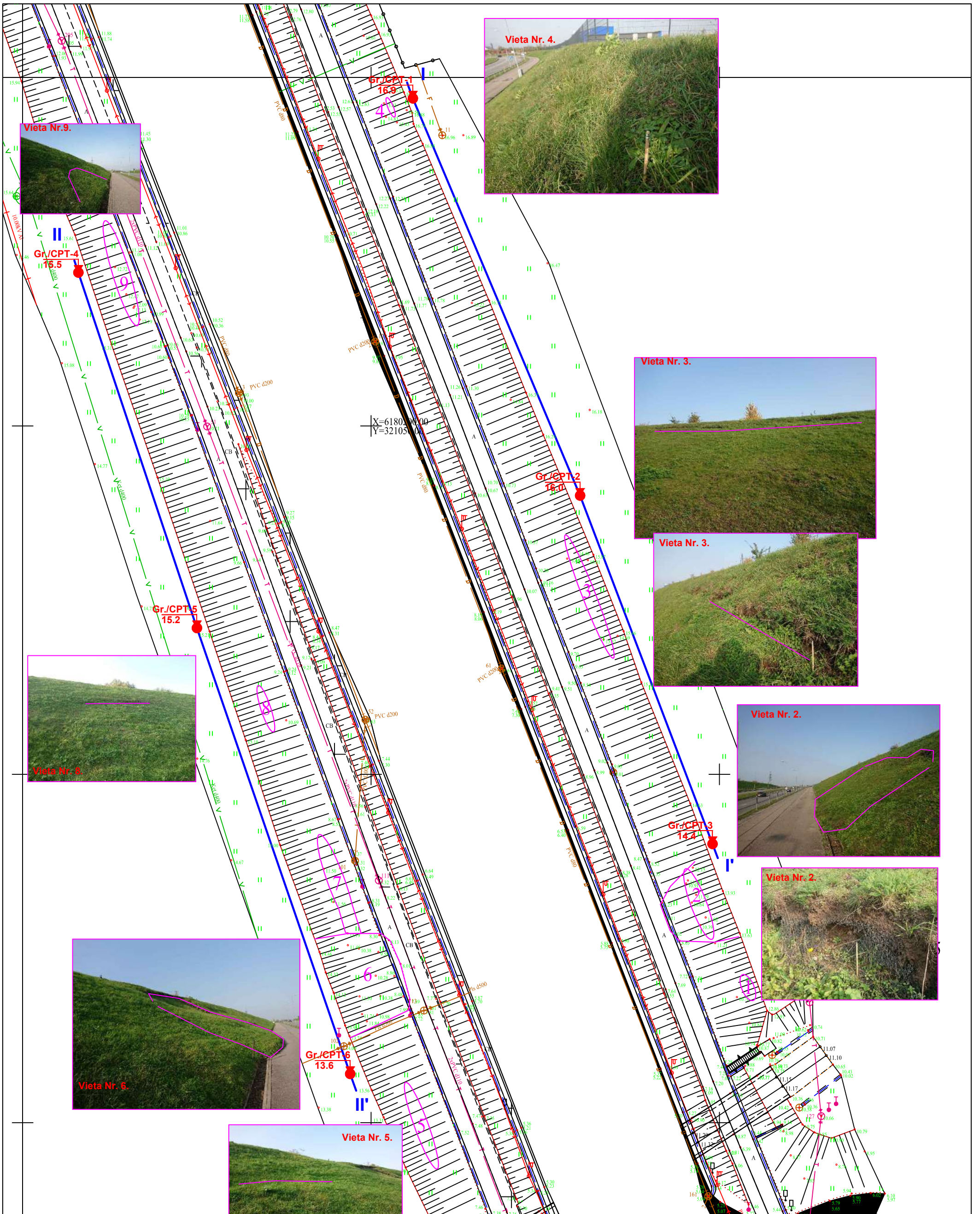
γ – savitasis sunkis, kN/m³
 γ_w – vandens savitasis sunkis, kN/m³
 ρ – gamtinis (masės) tankis, Mg /m³
 ρ_s - kietų dalelių (masės) tankis, Mg /m³
 e – poringumo koeficientas, vnt.d.
 w – gamtinis drėgnis, %
 w_L – takumo drėgnis, %
 w_p – plastingumo drėgnis, %
 I_p – plastingumo rodiklis, %
 I_L – takumo rodiklis, vnt.d.
 I_D – tankumo rodiklis, vnt.d.
 k – filtracijos koeficientas, m/d
 g – laisvojo kritimo pagreitis, m/s²
 E_0 – deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis), MPa
 φ' – efektyviosios vidinės trinties kampas, laipsniai
 q_c – kūginis stipris, MPa
 f_s – šoninės trinties stipris, kPa
 R_f – šoninės trinties stiprio ir kūginio stiprio santykis, %
 n – imtis
 x – imties vidurkis
 S – standartinis nuokrypis
 $Gr.$ – gręžinys
 IGS – inžinerinis geologinis sluoksnis
 x, y – koordinatės (LKS 94), m
 $Abs.a.$ – absoliutinis aukštis, m
 GVG – gruntinio vandens slūgsojimo gylis, m
 GVL – gruntinio vandens lygis, m abs.a.
 PVL – pjezometrinio lygio altitudė, m
 CPT – bandymas kūginiu penetrometru
Pastaba: žymuo su k raide rodo būdingąją (charakteristinę) vertę.

Grafiniai priedai

Tyrimų sklypo padėties vietovėje schema



www.maps.lt



Pareigos	V., Pavardė	Parašas
Direktorius	M. S	
Inž. geologas	D. B	
Brezniųs:		
Planas su tyrimų vietomis		
Rangovas:		
	UAB "Geoconsulting" tel.: 8-612-84305, el. paštas: info@geoconsulting.lt www.geoconsulting.lt	

UAB „Urban line“			
Objektas:			
Gatvės šlaitų tvarkymas Šiaurės pr., Klaipėdos m.			
Leidimo Nr.	Mastelis	Data	Grafinio pr. Nr.
1404841	1:500	2020.11	2.1

PLANO SUTARTINIAI ŽENKLAI

Gr./CPT-1 13.0 - gręžinio ir CPT bandymo vieta, jo Nr. ir žiočių altitudė

- inžinerinis geologinis pjūvis, jo Nr.

Aukščių sistema - LAS07, Koordinacių sistema - LKS94

Gręžinys Gr. 1 su geotechninio bandymo (CPT, TE1) kreivėmis

Rangovas:



UAB "Geoconsulting"

tel.: 8-612-84305,
el. paštas: info@geoconsulting.lt
www.geoconsulting.lt

Objektas: Gatvės šlaitų tvarkymas Šiaurės pr., Klaipėdos m.

Gręžimo staklės VTX 800, gręžimas sraigtinis, skersmuo 90mm

Geotechninis bandymas: CPT (TE1), LST EN ISO 22476-1

Bandymo įranga: Geomil, zondo Nr. S10CFIIP.S19864

Sudarė: inž. geologas D. B

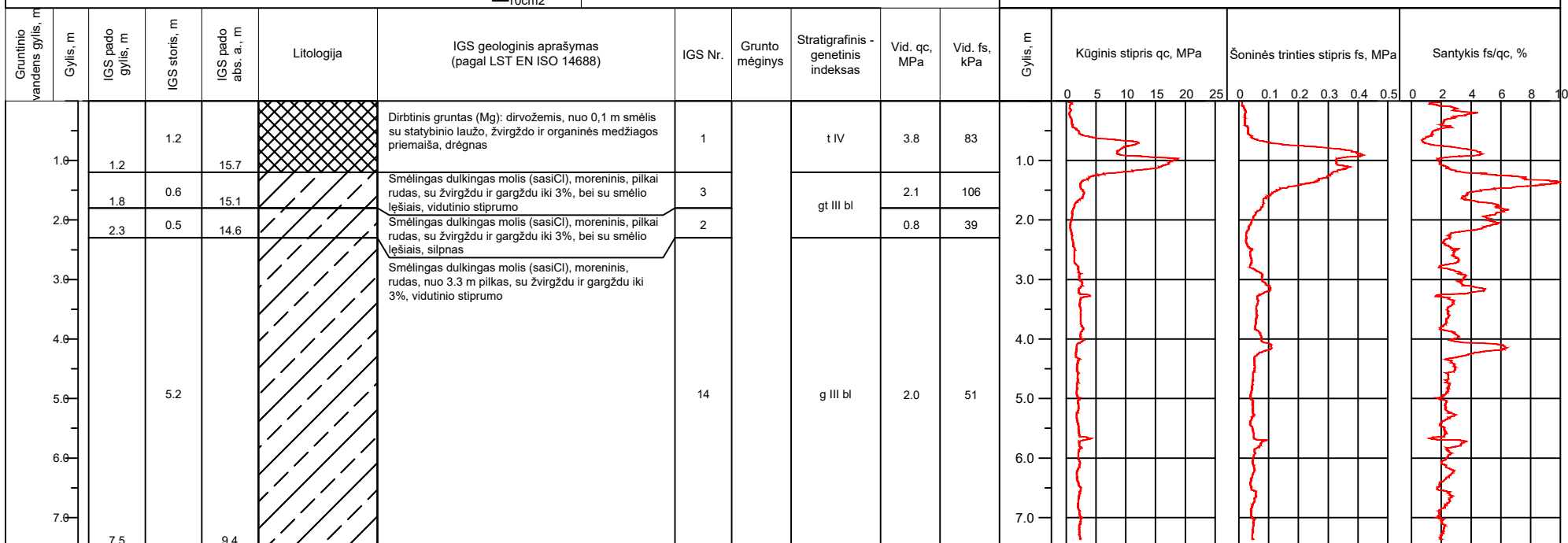
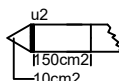
Tyrimų data: 2020.09.11

Koordinatė x, m: 6180247

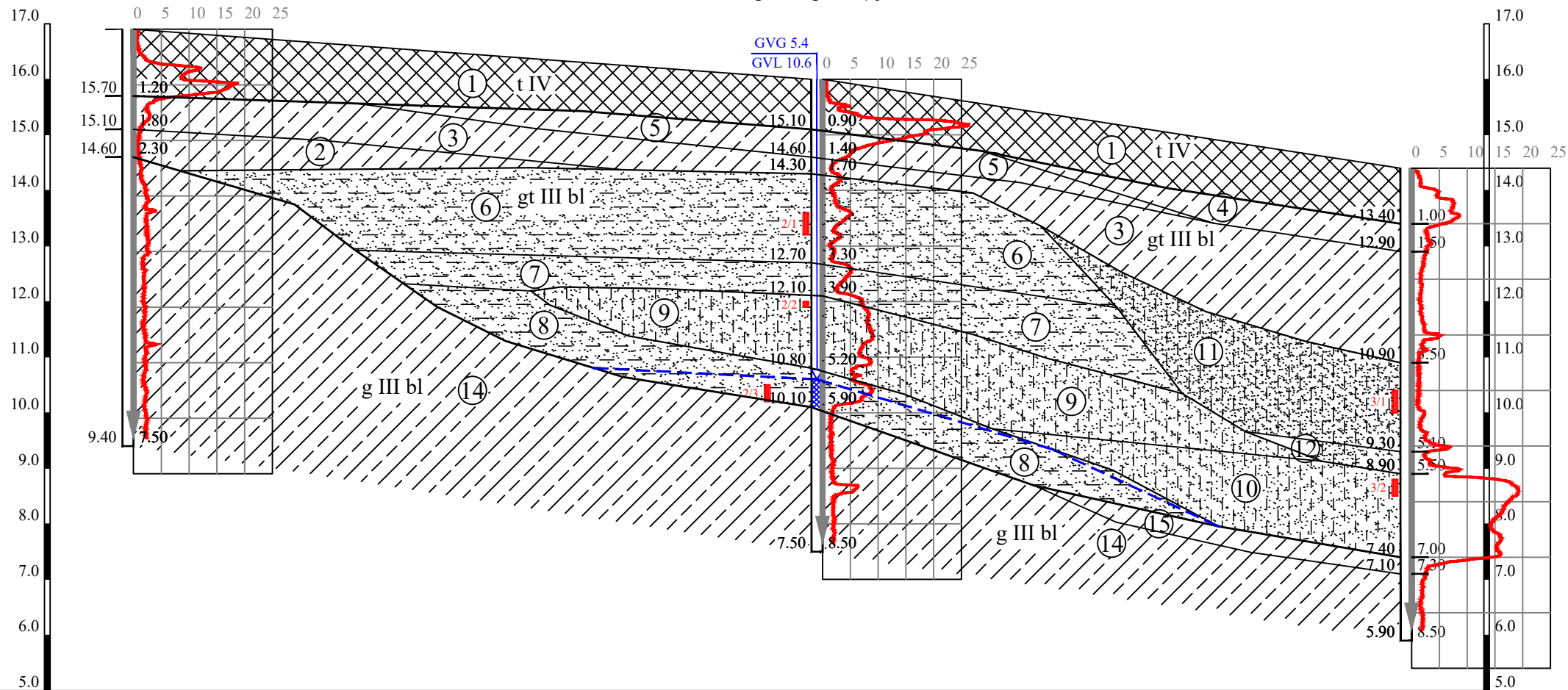
Koordinatė y, m: 321056

Abs. a., m: 16.9

Mvertikalus 1:100



Inžinerinis geologinis pjūvis I-I'



GREŽ./CPT Nr.	1	2	3
Abs. aukštis, m	16.90	16.00	14.40
Atstumas, m		62.00	53.00
Tyrimų data	2020.09.11	2020.09.11	2020.09.11

I. IGS numeris ir aprašymas (pagal LST EN ISO 14688-1)

- 1 Dirbtinis gruntas (Mg): dirvožemis, giliau smėlis su statybinio laužo, žvirgždo, molio ir organinės medžiagos priemaiša, drėgnas
- 2 Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkai rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, bei su smėlio lėšiais, silpnas
- 3 Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkai rudas-rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, bei su smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo
- 4 Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkai rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, bei su smėlio lėšiais, stiprus
- 5 Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkai rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, labai stiprus
- 6 Molingas smėlis (clSa), rudas, drėgnas, su molio lėšiais, labai purus
- 7 Molingas smėlis (clSa), rudas, drėgnas, su molio lėšiais, purus
- 8 Molingas smėlis (clSa), rudas, drėgnas-vandeningas, su molio lėšiais, vidutinio tankumo
- 9 Dulkingas smėlis (siSa), gelsvai rudas-rudas, drėgnas, su molio lėšiais, vidutinio tankumo
- 10 Dulkingas smėlis (siSa), rudas, drėgnas, su molio lėšiais, tankus
- 11 Smėlingas dulkis (saSi), pilkas, vidutinio stiprumo
- 12 Smėlingas dulkis (saSi), pilkas, stiprus

- 13 Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, silpnas
- 14 Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, rudas-pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, vietomis su smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo
- 15 Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), moreninis, pilkas-pilkai rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 3%, bei su smėlio lėšiais, stiprus
- 16 Dulkingas smėlis (siSa), rudas-pilkas, vandeningas, tankus
- 17 Dulkingas molis (siCl), rudas, labai stiprus

II. Stratigrafinis - genetinis indeksavimas

- t IV Technogeniniai dariniai
- gt III bl Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės kraštiniai glacialiniai dariniai
- g III bl Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės glacialiniai dariniai
- lg III gr Viršutinio Pleistoceno Grūdus posvitės limnoglacialiniai dariniai

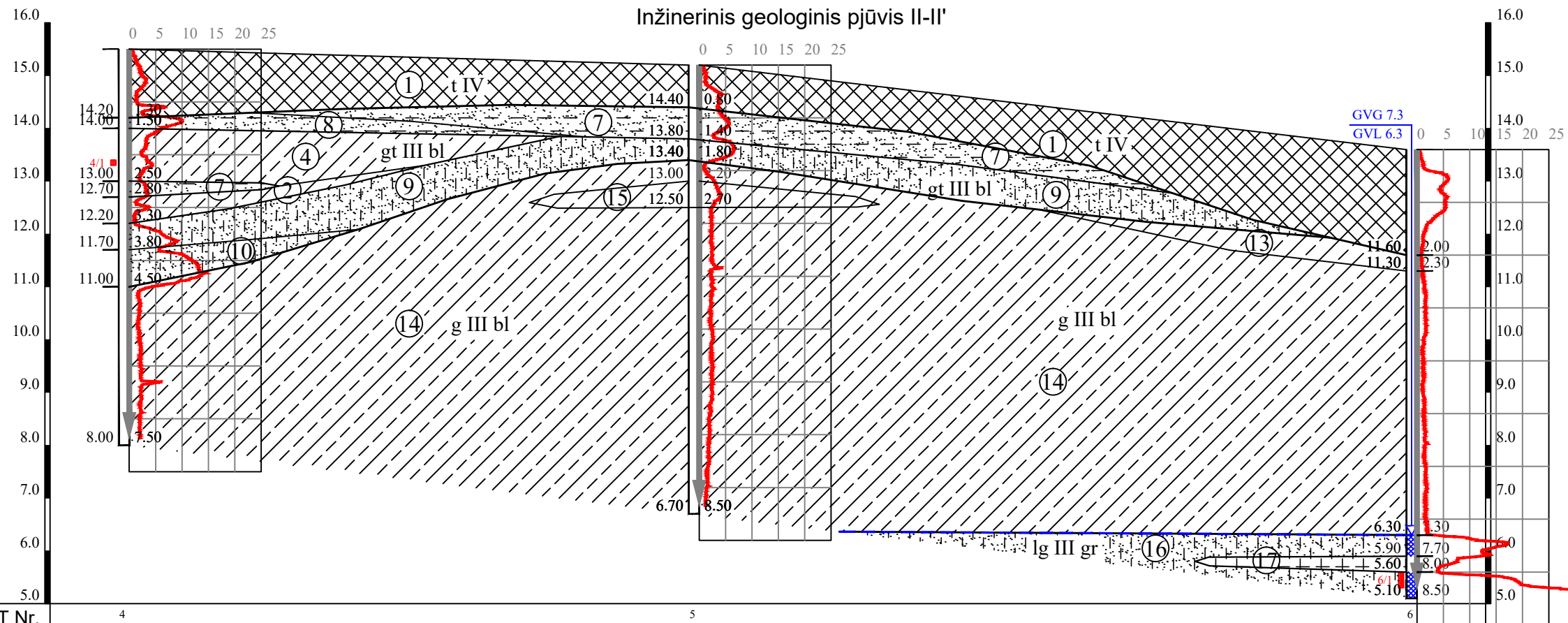
III. Ribos

- stratigrafinė
- litologinė
- IGS pado (kraigo)
- gruntinio vandens lygio

IV. Kiti žymėjimai

- gruntinio vandens gylis, m GVG 3.37
- gruntinio vandens lygis, m abs.a. GVL 1.5
- IGS ribos altitudė, m abs.a. 3.37
- grunto mėginys, jo Nr. 1/1
- vandeningas sluoksnis
- CPT bandymo kreivė q_c
- CPT bandymo gylis, m 7.16
- Gręžinio kirtavietės abs.a., m 7.16
- Gręžinio gylis, m 7.16
- Gręžinio / CPT bandymo žiotys
- IGS ribos gylis, m

Pareigos	V., Pavardė	Parašas	Užsakovas:			
Direktorius	M. S		UAB „Urban line“			
Inž. geologas	D. E		Objektas:			
Inžinerinis geologinis pjūvis I-I' Sutartiniai ženklai.			Gatvės šlaitų tvarkymas Šiaurės pr., Klaipėdos m.			
Rangovas:	UAB "Geoconsulting" tel.: 8-612-84305, el. paštas: info@geoconsulting.lt www.geoconsulting.lt		Leidimo Nr.	Mastelis	Data	Grafinio pr. Nr.
	GEO CONSULTING		1404841	V1:100, H1:500;	2020.11	4.1



GREŽ./CPT Nr.	4	5	6
Abs.aukštis, m	15.50	15.20	13.60
Atstumas, m	54.00		68.00
Tyrimų data	2020.09.11	2020.09.11	2020.09.11

Pareigos	V., Pavardė	Parašas	Užsakovas: UAB „Urban line“			
Direktorius	M. S	<i>[Signature]</i>	Objektas: Gatvės šlaitų tvarkymas Šiaurės pr., Klaipėdos m.			
Inž. geologas	D. E	<i>[Signature]</i>	Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis II-II'			
Rangovas:	UAB "Geoconsulting" tel.: 8-612-84305, el. paštas: info@geoconsulting.lt www.geoconsulting.lt		Leidimo Nr.	Mastelis	Data	Grafinio pr. Nr.
			1404841	V1:100, H1:500;	2020.11	4.2

UAB "HIDRUM"



**PROJEKTO
PAVADINIMAS**

Šlaitų ties Šiaurės prospektu būklės ekspertizė

**UŽSAKOVAS
RANGOVAS**

Klaipėdos Savivaldybės administracija
UAB "Hidrum"

Pareigos	Pavardė	Kvalifikacijos atestato reg. Nr.	Parašas
Direktoriaus pavaduotojas gamybai	D. Š		
Darbo vadovas	M.R	38001	
Vykdytojas	V.D	9296	
Vykdytojas	V.V		

TURINYS

ĮVADAS	3
2. BENDROS ŽINIOS	3
3. DARBO METODIKA	4
4. TYRINĖJIMŲ REZULTATAI	4
5. ŠLAITŲ TVARKYMO GALIMYBIŲ STUDIJA.....	13
Šlaitų tvirtinimo būdai	14
Gruntinių paviršių eroziją stabdantis tinklas „Secumat“	16
Šlaito tvirtinimas geotinklais „Secugrid“	23
Šlaito tvirtinimas „Green Terramesh“ sistema	26
6. DARBŲ KIEKIŲ SANTRAUKA IR SKAIČIUOJAMOJI KAINA	31
LITERATŪRA:	44

IVADAS

Šis darbas buvo atliktas pagal paslaugų sutartį, sudarytą 2018 m. birželio mėn. 25 d. Nr. J9-1452 tarp Klaipėdos miesto Savivaldybės administracijos, kuriai atstovauja administracijos direktorius, toliau vadinamas Užsakovu, ir UAB „Hidrum“ toliau vadinamas Vykdytoju.

Darbo tikslas: 1) atlikti tyrimus ir paruošti studiją apie Klaipėdos miesto Šiaurės prospekto šlaitų stabilumo būklę atkarpoje nuo sankryžos su Liepų gatve iki sankryžos su Pievų gatve abejose gatvės pusėse; 2) pateikti pasiūlymus gatvės šlaitų stabilizavimui; 3) pateikti preliminarias darbų sąmatas.

Rašant ataskaitą, surinkta ir išanalizuota visa prieinama nagrinėto objekto „Šiaurinis išvažiavimas nuo Kretingos g. iki Liepų g. Klaipėdoje“ (projekto vadovas A. V.) projektinė-archyvinė medžiaga, įvertinti atskiri projektiniai sprendiniai, natūroje, lauko sąlygomis, ekspertiniu būdu bei instrumentiniais tyrimais įvertinta gatvės šlaitų reali techninė būklė, išryškintos esminės pažaidos ir jų svarba.

Pirmą kartą objekte natūriniai – instrumentiniai tyrimai buvo atlikti 2018 m. liepos 09 d., dalyvaujant UAB "Hidrum" direktoriui D. Š. ; darbo vadovui M. R. ir ASU mokslininkams – V. V. ir V. D.

2018 metų liepos 10 – rugpjūčio 22 d. laikotarpyje buvo atliekama medžiagos analizė, gauta natūriniais – instrumentiniais metodais. Šios analizės pagrindu pateikti priešprojektinių pasiūlymų trys variantai, atlikti finansiniai variantų skaičiavimai.

2. BENDROS ŽINIOS

Nagrinėjamas objektas yra Klaipėdos miesto šiaurinėje dalyje „Šiaurinio išvažiavimo nuo Kretingos gatvės iki Liepų gatvės“ tarp Pk 12+00 iki Pk 16+00. Gatvė yra keturių juostų su skiriamąja juosta. Gatvė nuo sankryžos su Liepų gatve iki sankryžos su Pievų gatve įrengta iškasoje, kurios šlaituose, veikiant gamtiniams veiksniams, paviršiam ir gruntiniams vandenims, formuojasi nuošliaužos, kurios kelia pavojų pėstiesiems ir eismo saugumui šioje gatvėje.

3. DARBO METODIKA

Gatvės iškasos šlaitų būklės vertinimo metodika. Gatvės iškasos šlaitų būklės vertinimas atliktas pagal Kelių techninį reglamentą KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ 2008 m. sausio 9 d. Nr. D1 11/3-3 Vilnius; Statybos techninį reglamentą STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 2014 m. birželio 17 d. Nr. D1-533 Vilnius; Vietinės reikšmės kelių (gatvių) defektų (pažaidų) nustatymo ir statybos darbų rūšies parinkimo rekomendacijos. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus įsakymas 2016 m. gegužės 4 d. Nr. V-258, Vilnius. Pagal tyrimų rezultatus sudaryta šlaitų būklės ataskaita, kurioje pateikiama šlaitų nuošliaužų vertinimai, apibendrinimai ir rekomendacijos.

Konstrukciniai sprendimai priimti vadovaujantis Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis IT ŽS 17, Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklėmis KPT VNS 16, geosintetinių tinklų gamintojų rekomendacijomis (Literatūros sąrašas).

Šlaitų stabilizavimo ekonominiai skaičiavimai atlikti vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

4. TYRINĖJIMŲ REZULTATAI

Geologinė sąranga. Pagal atliktą 2000 m AB „Kelprojektas“ geologinių tyrinėjimų ataskaitą, Šiaurinio išvažiavimo nuo Kretingos gatvės iki Liepų gatvės, nustatyta, kad nuošliaužų susiformavimo vietoje nustatyti technogeniniai dariniai; užpelkėjimo vietos – biogeninės nuogulos ir po jais slūgstantys: glacigeninės, limnoglacialinės kilmės nuogulos. Nuošliaužos susiformavusios iškasos atkarpoje tarp piketų 12+00 iki 16+00 kairėje ir dešinėje kelio pusėse. Ruožo ilgis 400 m. Nuo pk 11+20 (kairėje juostoje) iki Pk 13+80 bei nuo Pk 14+95 iki sankryžos (Liepų gatv.) buvo suversto grunto su statybiniu laužu. Supilto grunto sudėtis: žvyras, smėlis, molis, vietomis su skaldos priemaiša. Statybinės atliekos: plytų likučiai, betono gabalai ar net ištisi jų blokai ir buitinės atliekos. Jų storis siekia 1,0-2,4 m. Vietomis yra išlikęs dirvožemis 0,2-0,3 m storio. Šalimais kelio iškasos randasi kuro kontoros teritorija, kurios asfalto dangos storis 0,06 m, po ja – žvyro skaldos – 0,10 m, piltinio smėlio – 0,95 m. Giliau pereina į smėlį geltoną, dulkingą, drėgną nuo 2,6 m gylio pereina į smėlį geltoną, labai dulkingą, vandeningą, vidutinio tankumo (1,9 m) (Gr. 82, Pk 15+85), Arčiau Liepų gatvės (Gr.81, Pk 16+90) – po piltiniu gruntu (žvyras, plytų likučiai) – 1,0 m slūgso žvyras smulkus dulkingas, drėgnas (storis 1,1 m), kuris nuo 2,1 m gylio pereina į smėlį šviesiai geltoną, žvyringą, drėgną, vidutinio tankumo (išgręžta 0,9 m).

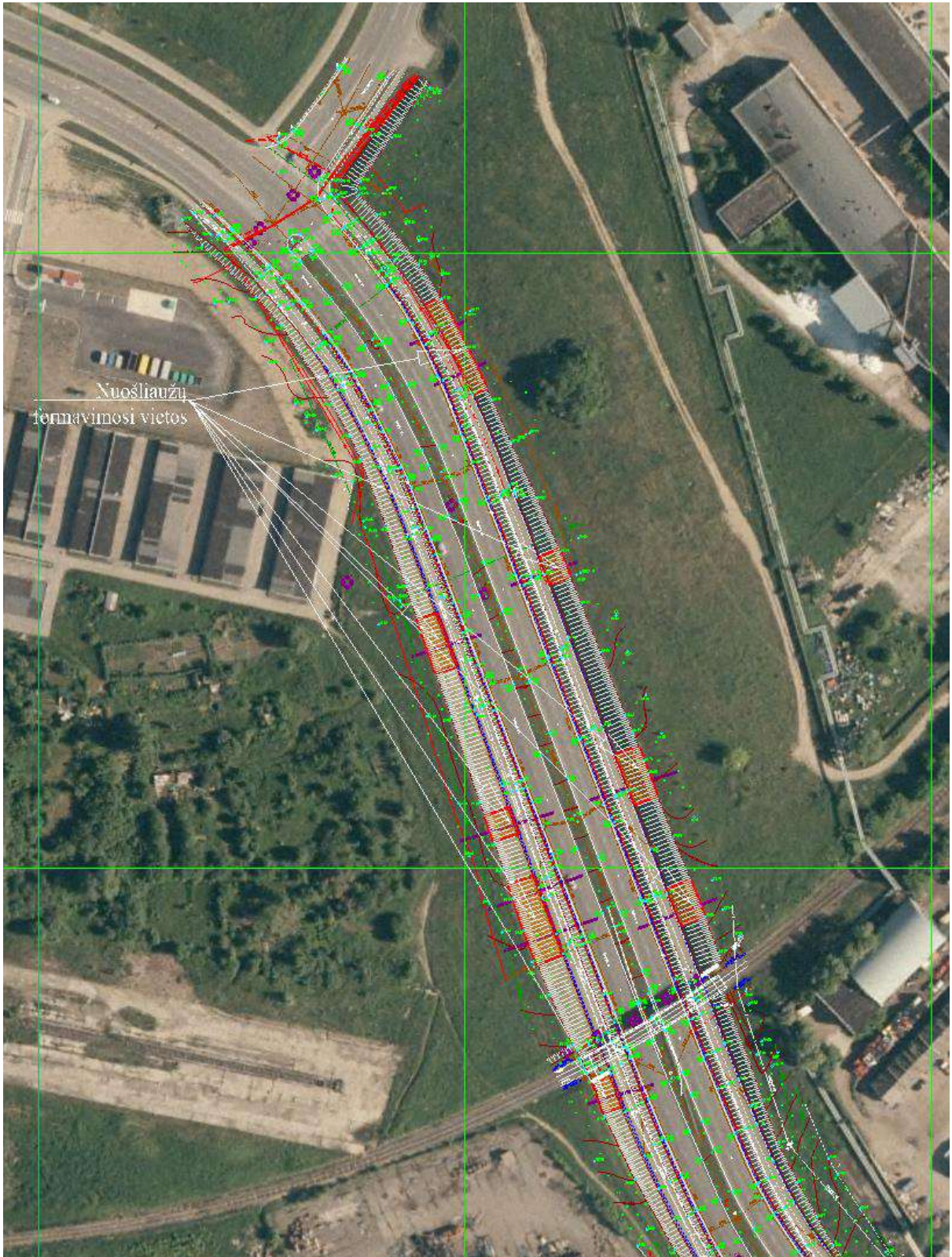
Piltinis gruntas randasi ant molio, pilkai rudo, dulkingo, su smėlio leščiais, mažo plastiškumo, nuo minkštai iki kietai plastiško. Jo sluoksnio storis siekia 1,0-2,5 m. Nuo 2,1-2,5 m gylio pereina į molį pilką, dulkingą, kietai plastišką (išgręžta iki 1,5 m). Vietose, kur nėra piltinio grunto ar užpelkėjimų, molį rudą, dengia dirvožemis 0,3 m.

Hidrogeologinės sąlygos: ataskaitoje paminėta, kad gruntinis vanduo sutiktas 2,6 m (Gr.77, Pk 12+00, k-10), 2,7 m (Gr.79, Pk 13+15, ašis, Gr.80, Pk 13+63, ašis), 2,6 m (Gr.82, Pk 15+85, ašis) gylyje.

Po geležinkelio viaduku, gruntinio vandens slūgsojimo gylis 8,1-8,6 m (Gr.84, 85, 86).

Gruntinis vanduo talpinasi molio storymėje esančiuose smėlio-žvyro Lesėiuose ir tarpsluoksniuose arba po moliu slūgstančioje smėlio storymėje (viaduko vietoje). Gruntinis vanduo maitinamas atmosferinių kritulių. Tekėjimo kryptis į Baltijos jūros pusę.

Paviršinis vanduo slūgso reljefo pažemėjimuose, dumble, smėlyje 0,3-0,7 m gylyje. Gruntinio vandens lygis svyruoja priklausomai nuo atmosferinių kritulių kiekio ir metų sezono. Galima daryti prielaidą, kad veikiant minėtiems faktoriams, gruntinio vandens lygis svyruoja 0,4-0,7 m amplitudėje.








4.1 pav. Nuošliaužų formavimosi vietos


Vizualiniai – instrumentiniai tyrimai atlikti Klaipėdos mieste Šiaurės prospekto iškasos šlaitams nuo sankryžos su Liepų gatve iki sankryžos su Pievų gatve abejose gatvės pusėse pagal Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. V-258



2016 m. gegužės 4 d. Vilnius dėl „Vietinės reikšmės kelių (gatvių) defektų (pažaidų) nustatymo ir statybos darbų rūšies parinkimo rekomendacijų patvirtinimo“



1 lentelė. Vizualinės apžiūros metu nustatomų pažaidų atpažinimo pavyzdžiai


Pažaidos pavadinimas (pažaidos rūšis)	Pažaidos susidarymo priežastis	Atpažinimas	Statinio būklės defektų šalinimo būdai	Pažaidos pavyzdžiai
Šiaurės prospekto iškastos dešiniojo kranto nuošliaužas	1 nuošliauža Dėl gamtinių veiksnių (atmosferinių kritulių, gruntinio vandens) dinaminių apkrovų (vibracijos) ir šlaito konstrukcijos (pagal šlaite esančius gruntus, šlaito koeficientas priimtas per mažas; t.y. šlaitas suprojektuotas per status).	Besiformuojanti 75 m ² ploto nuošliauža su grunto atitrūkimo požymiais šlaito viršuje ir šlaito paviršiaus deformacijomis – apačioje.	Šlaito stabilizavimas naudojant „Secugrid“ tinklą	

Pažaidos pavadinimas (pažaidos rūšis)	Pažaidos susidarymo priežastis	Atpažinimas	Statinio būklės defektų šalinimo būdai	Pažaidos pavyzdžiai
2 nuošliauža	Dėl gamtinių veiksnių (atmosferinių kritulių, gruntinio vandens) dinaminių apkrovų (vibracijos) ir šlaito konstrukcijos (pagal šlaite esančius gruntus, šlaito koeficientas priimtas per mažas; t.y. šlaitas suprojektuotas per status).	Dalinai susiformavus i apie 265 m ² ploto nuošliauža su grunto ir geotinklo atitrūkimu šlaito viršuje ir grunto susiformavus ia daline nuošliauža šlaito apačioje. Pagal esamus požymius matosi, kad šlaite nuošliauža plėsis.	Šlaito stabilizavimas naudojant „Secugrid“ tinklą	 
3 nuošliauža	Dėl gamtinių veiksnių (atmosferinių kritulių, gruntinio vandens) dinaminių apkrovų (vibracijos) ir šlaito konstrukcijos (pagal šlaite esančius gruntus, šlaito koeficientas priimtas per mažas; t.y. šlaitas suprojektuotas per status).	Pradinė besiformuojančios 80 m ² ploto nuošliaužos fazė su besiformuojančiu grunto atitrūkimo kakleliu šlaito viršuje ir šlaito pūtimosis deformacijos šlaito apačioje.	Šlaito stabilizavimas naudojant „Secugrid“ tinklą	 

Pažaidos pavadinimas (pažaidos rūšis)	Pažaidos susidarymo priežastis	Atpažinimas	Statinio būklės defektų šalinimo būdai	Pažaidos pavyzdžiai
Šiaurės prospekto iškasos dešiniojo kranto nuošliaužas	4 nuošliauža Dėl gamtinių veiksnių (atmosferinių kritulių, gruntinio vandens) dinaminių apkrovų (vibracijos) ir šlaito konstrukcijos (pagal šlaite esančius gruntus, šlaito koeficientas priimtas per mažas; t.y. šlaitas suprojektuotas per status).	Susiformavus i 136 m ² ploto nuošliauža su grunto atitrūkimu šlaito viršuje ir grunto nubyrėjimu ir nuslinkimu į šlaito apačią.	Šlaito stabilizavimas naudojant „Secugrid“ tinklą	
				Šiaurės prospekto iškasos kairiojo kranto nuošliaužas

Pažaidos pavadinimas (pažaidos rūšis)		Pažaidos susidarymo priežastis	Atpažinimas	Statinio būklės defektų šalinimo būdai	Pažaidos pavyzdžiai
Šiaurės prospekto iškasos kairiojo kranto nuošliaužos	6 nuošliauža	Dėl gamtinių veiksnių (atmosferinių kritulių, gruntinio vandens) dinaminių apkrovų (vibracijos) ir šlaito konstrukcijos (pagal šlaite esančius gruntus, šlaito koeficientas priimtas per mažas; t.y. šlaitas suprojektuotas per status).	Pradinė besiformuojanti 75 m ² ploto nuošliaužos fazė su pradinėmis šlaito dalies deformacijomis.	Šlaito stabilizavimas naudojant „Secugrid“ tinklą	
	7 nuošliauža	Dėl gamtinių veiksnių (atmosferinių kritulių, gruntinio vandens) dinaminių apkrovų (vibracijos) ir šlaito konstrukcijos (pagal šlaite esančius gruntus, šlaito koeficientas priimtas per mažas; t.y. šlaitas suprojektuotas per status).	Besiformuojanti 150 m ² ploto nuošliauža su visiškai atitrūkusia grunto dalimi šlaito viršuje ir prasidedančiomis grunto deformacijomis šioje šlaito dalyje.	Šlaito stabilizavimas naudojant „Secugrid“ tinklą	

Pažaidos pavadinimas (pažaidos rūšis)	Pažaidos susidarymo priežastis	Atpažinimas	Statinio būklės defektų šalinimo būdai	Pažaidos pavyzdžiai
Šiaurės prospekto iškastos kairiojo kranto nuošliaužos	8 nuošliauža	Dėl gamtinių veiksnių (atmosferinių kritulių, gruntinio vandens) dinaminių apkrovų (vibracijos) ir šlaito konstrukcijos (pagal šlaite esančius gruntuos, šlaito koeficientas priimtas per mažas; t.y. šlaitas suprojektuotas per status).	Besiformuoja nti 110 m ² ploto nuošliauža su besiformuojančiu nuošliaužos kakleliu šlaito viršuje ir grunto pūtimosi ir šliaužimo deformacijos šlaito apačioje.	
Kitos deformacijos	Vandens nuvedimo latako	Blogai įrengtas vandens nuleidimo vamzdis šlaito viršutinėje dalyje, ko pasekmėje prie latako plaunamas šlaitas.	Įrengiant šlaite vandens nuvedimo lataką, jo ašis turėjo būti sutapatinta su vamzdžio ašimi. Esamoje situacijoje, vanduo ištekėjęs iš vamzdžio teka ne lataku, o plauna šlaito dalį prie latako.	

Pažaidos pavadinimas (pažaidos rūšis)		Pažaidos susidarymo priežastis	Atpažinimas	Statinio būklės defektų šalinimo būdai	Pažaidos pavyzdžiai
<p style="text-align: center;">Kitos deformacijos</p>	<p style="text-align: center;">Igriuva pėsčiųjų take dešiniajame krašte prie šulinio</p>	<p>Igriuva susiformavo dėl grunto sėdimo deformacijų. Tikėtina, kad blogai sujungtas vamzdis su šulinio sienute arba vamzdis nutrūkęs, ko pasekmėje, vandens tėkmė įsiurbia šalia esantį gruntą į vamzdį ar šulinį. Suformavus ertmę, vertikalyje vyksta grunto sėdimo deformacijos dėl ko ir susiformavo igriuva.</p>	<p>Igriuva susiformavusi prie šulinio</p>	<p>Gedimo priežasties indentifikavimas. Priežasties pašalinimas. Šulinio ir dangos aplink ją atstatymas</p>	

5. ŠLAITŲ TVARKYMO GALIMYBIŲ STUDIJA

Detaliau nagrinėtos šios šlaitų tvirtinimo technologijos:

1. Šlaitas padengiamas eroziją stabdančiu sintetiniu dembliu Secumat 601 G4 ir apželdinamas pagal technologiją.
2. Viršutinė šlaito dalis nukasama ir atstatoma įvyniojant gruntą sluoksniais į geotinklus Secugrid 40/40 Q6. Bus apie 3 m ilgio inkaravimas. Po to šlaitas padengiamas eroziją stabdančiu sintetiniu dembliu Secumat 601 G4 ir apželdinamas pagal technologiją.
3. Viršutinė šlaito dalis nukasama ir atstatoma panaudojant Green Terramesh vielos tinklo lankstinius. Bus apie 3 m ilgio inkaravimas. Po to šlaitas padengiamas eroziją stabdančiu sintetiniu dembliu Secumat 601 G4 ir apželdinamas pagal technologiją.

Šlaitų tvirtinimo būdai

Šlaito nuogriuva atsiranda kai yra pasiekiamas kritinis šlaito kampas. Slinkimo kampas priklauso nuo šlaito gruntų.

Šlaito stabilumas yra charakterizuojamas kaip balansas tarp gravitacinių jėgų, kurių pasekmėje šlaitas sugriūna ir pasipriešinimo jėgų susidarančių iš grunto pasipriešinimo griuvimui.

Nuošliaužų susidarymui turi įtakos gamtinės aplinkos visuma, kurioje pradeda formotis ir vystytis deformacijos šlaituose:

Geologinės sandaros, kai šlaitų deformacijos vyksta kvartero nuogulų storumėje, sudarytoje iš įvairaus rupumo smėlių, priemolių, priesmėlių ir molių.

Hidrogeologinės (bei hidrologinės) - kada dėl paviršinio ar požeminio vandens įtakojimo pasikeičia molingų gruntų konsistencija ir stiprumas, arba kada šlaite veikia hidrodinaminis slėgis, arba kada kontraforsinėje dalyje slūgsančius gruntus veikia filtracinio srauto jėgos.

Geomorfologinės – gamtinėse geomorfologinėse situacijose šlaitai dažniausiai yra nestabilūs abrazijos arba erozijos veikiamuose ruožuose, kuriuose išplaunama kontraforsinė šlaitų dalis, ir šlaitų statumas didėja iki pastovumo (stabilumo) ribos.

Technogeninės - dėl vibracijos arba kada statybos praktikoje panaudotos atraminės sienos sukelia vietinį hidrogeologinių sąlygų pasikeitimą gruntų stiprumo parametrų blogėjimo prasme. Labai dažnos priežastys – šlaitų papėdės pakasimas, šlaito viršaus apkrovimas, „šlapių“ komunikacijų avarijos, natūralios augmenijos pašalinimas.

Šiaurės pr. šlaitų deformacijoms turėjo įtakos geologinės ir hidrogeologinės (hidrologinės) sąlygos.

Galimi šlaitų tvirtinimo būdai:

1. Stabilumo bermų įrengimas;
2. Šlaito paviršiaus sutvarkymas (šlaito lėkštinimas, šlaito aukščio sužeminimas nekeičiant jo profilio, grunto nuėmimas nuo keteros ir papėdės sutvirtinimas);
3. Sausinimo metodai;
4. Gruntų inkaravimas;
5. Tvirtinimas geosintetinėmis tinklais;
6. Tvirtinimas geokoriais;
7. Tvirtinimas gabionais (GreenTerramesh sistemos);
8. Tvirtinimas atraminėmis sienutėmis;

9. Šlaitų stabilizavimas naudojant bioinžinerija;

10. Šlaitų stabilizavimas injektuojant;

11. Šlaitų stabilizavimas poliais

12. Kitos priemonės.

Taip pat gali būti naudojamos kombinuotos priemonės, anksčiau paminėtų šlaitų tvirtinimo būdų.

Ekonomiškumo atžvilgiu visi šie metodai skiriasi. Vieni yra brangesni, bet efektyvesni kiti pigesni, bet mažiau efektyvūs. Metodo parinkimas priklauso nuo vietos sąlygų ir turimų pinigų kiekio šiai problemai spręsti. Reikia pažymėti, kad miestų aplinkoje turi būti naudojami patys efektyviausi metodai, dėl galimos nelaimės masto sumažinimo. Metodų kainos ir efektyvumas yra nelabai suderinami dalykai tuomet yra ieškoma ekonomiškesnių šlaitų sutvirtinimo metodų ir priemonių.

Įvertinus esamą situaciją, nagrinėjami trys šlaito stabilizavimo metodai: šlaito paviršiaus stabilizavimas „Secumat“ tinklais, šlaitų stabilizavimas geotinklais, šlaitų stabilizavimas „GreenTerramesh“ sistema. **Prieš naudojant vieną iš šių būdų būtina sutvarkyti paviršinio ir požeminio vandens prietaką iki šlaito.** Paviršinio ir požeminio vandens sugavimui rekomenduojama, lygiagrečiai su šlaitu įrengti gaudomąją dreną iki vandensparos. Taip pat, įvertinant galimus drenazo gedimus ateityje, rekomenduojama įrengti molio spyną šlaito viršuje, kad sugedus drenažui arba atsitikus kitiems nenumatytiems atvejams, vandenspara ar žemės paviršiumi atitekantis vanduo nepatektų į iškasos šlaitą.

Gruntinių paviršių eroziją stabdantys tinklai ir dembliai, įrengti ant sankasų šlaitų, sustabdo grunto dalelių išplovimą iš šlaito paviršiaus. Po to, kai augalija, kuri vėliau perima šlaito erozijos stabdymo funkciją, suauga, organinis (pagamintas iš suyrančių gamtinių produktų) tinklas ar demblys supūna po keleto metų. Sintetiniai (pagaminti iš PE, PP žaliavos) dembliai išlieka velėnoje daugelį metų. Suyrantys gamtiniai produktai – tai linai, kanapės, džiutas ir kokosas (kokoso palmės pluoštas).

Privalumai:

- Galimas stiprio tempiant pasirinkimas pagal šlaitų geometriją ir aplinkos sąlygas;
- Galima tiek paviršinė, tiek ir tam tikrą grunto sluoksnį sulaikanti erozijos kontrolė;
- Galima tiek trumpalaikė, tiek ilgalaikė apsauga nuo erozijos;
- Išlaiko natūralių šlaitų paviršių;
- Nesudėtinga statyba leidžia sumažinti statybų trukmę ir kainą.

Pagrindiniai reikalavimai įrengimui:

- Šlaido paviršius turi būti išlyginamas, pašalinami augalai, šaknys, akmenys ir kt., užpildomos ertmės. Šlaidas turi būti stabilus ir tinkamai sutankintas, ypač ertmių užpildymo vietose;
- Iškasama 50x30 cm tranšėja šlaido viršuje;
- Tinklo kraštas padedamas į tranšėją ir kas 1 m prismaigstomas smeigėmis. Tinklas išvyniojams šlaitu žemyn ir lengvai įtempiamas;
- Priešerozinis tinklas turi gerai priglusti prie šlaido paviršiaus;
- Būtinai persidengimų plotis išilgine kryptimi 10-15cm;
- Visi persidengimai turi būti prismaigstomi ne rečiau nei kas 1 m;
- Jei reikia sujungti 2 rulus šlaite ar tinklas įrenginėjamas tekančio vandens objektuose, viršutinė tinklo juosta turi uždengti apatinę vandens tekėjimo kryptimi. Rulonų persidengimas skersine kryptimi turi būti ne mažesnis nei 30 cm ir jis turi būti prismeigiamas smeige.

Gruntinių paviršių eroziją stabdantis tinklas „Secumat“

Secumat® eroziją stabdantys gaminiai yra sukurti mechaninių poveikių sukeltai paviršinei erozijai stabdyti, kitaip sakant stabdyti eroziją, kurią sukelia vėjas ar lietus. Papildomai be erozijos stabdymo, Secumat® padeda sutvirtinti augalijos šaknų zoną ilgam laikotarpiui ir išvengti tolimesnės erozijos. Panaudojimo sritys apima gaminio įrengimą lygiuose paviršiuose, stačiuose šlaituose bendrojo pobūdžio ir civilinės inžinerijos objektuose, keliuose, landšaftuose, tvenkiniuose ir upeliukuose bei sąvartynų ir kasyklų statybose.

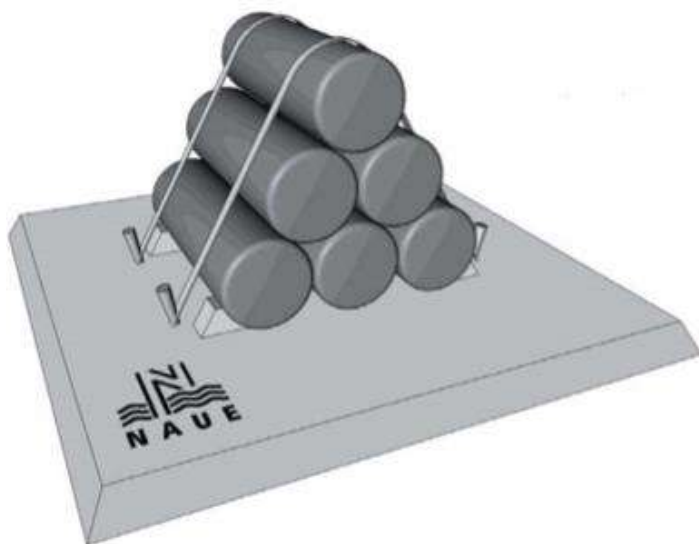


5.1 pav. „Secumat tinklas“

Transportavimas ir sandėliavimas. Secumat® yra tiekiami rulonais, kurie yra apvynioti apsaugine plėvele, saugančia nuo drėgmės, UV spindulių ar teršalų neigiamo poveikio sandėliavimo, transportavimo ar krovos metu. Lengvi ir tvirti rulonai, apvynioti apsaugine plėvele, gali būti transportuojami ir sandėliuojami horizontalioje ir vertikalioje pozicijoje. Geriausia, kai rulonai lieka apvynioti gamykline apsaugine plėvele iki tol kol Secumat® yra paruoštas naudoti statybvietyje. Nors Secumat® yra skirtas eksploatavimui neapsaugotomis sąlygomis,

nerekomenduojama sandėliuoti rulonų neapsaugotų nuo aplinkos poveikio ilgam laikui iki jų panaudojimo.

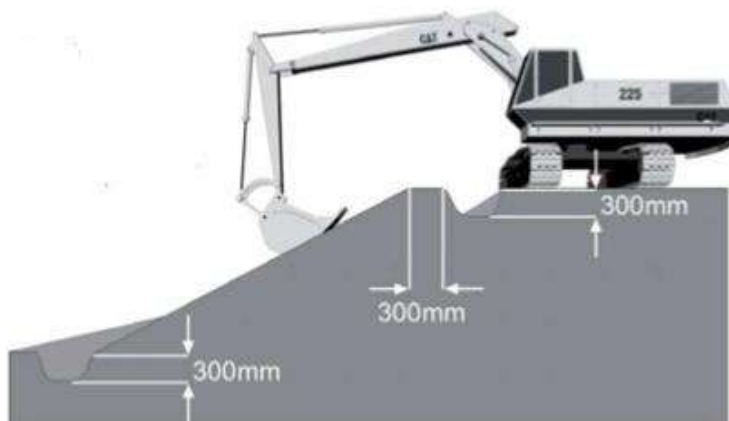
Iškraunant Secumat® rulonus iš juos atvežusio sunkvežimio ar konteinerių reikia naudoti tam tinkamą įrangą, kuri maksimaliai užtikrintų esamas gaminio eksploatacines savybes ir apsaugą (įskaitant plokštes, kėlimo diržus, kitą kėlimo techniką).



5.2 pav. Medžiagų sandėliavimas.

Secumat® rulonai yra apytiksliai 2m pločio ir dėka savo lengvumo, kai sveria tik apie 30 kg, jie gali būti saugiai kraunami rankomis kai nėra kėlimo technikos. Tačiau visada reikia laikytis darbų saugos reikalavimų. Rulonai niekada neturėtų būti išmetami ir sunkvežimio. Specialios apsaugos nuo lietaus numatyti nereikia. Secumat® rulonai gali būti kraunami rietuvėmis, bet ne daugiau kaip 3 sluoksniais į aukštį. Ant sukrautų rulonų negalima užkrauti papildomos apkrovos. Paviršius ant kurio bus sandėliuojami rulonai turi būti lygus ir sausas, rulonai turi būti apsaugoti nuo išslydimo, nukritimo ar nuriedėjimo į šalis. Reikia užtikrinti, kad sandėliavimo laikotarpiu rietuvėje sukrauti rulonai negalės pajudėti (5.2 Pav.).

Pagrindų/šlaitų paruošimas. Secumat® geriausiai dirba, kai yra betarpiškame kontakte su žemiau jo esančiu gruntu. Ruošiant pagrindus šlaitams ar lygioms vietoms (5.3 Pav.), pirmiausia reikia kreipti dėmesį į tai ką nurodo projekto žemės darbų specifikacijos tokios kaip grunto sutankinimas ir frakcija.



5.3 pav. Pagrindų paruošimas

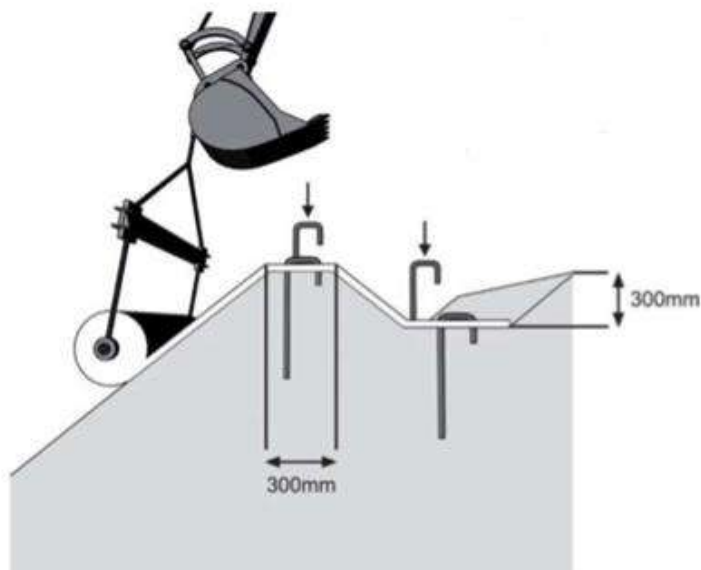
Pirmiausia prieš klojant reikia išlyginti pagrindą, pašalinti iškilumus tokius kaip šaknys ar akmenys. Pagrindas, ant kurio klojamas Secumat®, turi būti kiek įmanoma išlygintas arba kaip nurodyta projekto reikalavimuose. Ar pagrindas atitinka reikalavimus ir yra tinkamas Secumat® įrengimui yra visiškai žemės darbus atliekančio rangovo ir/arba statybų aikštelę prižiūrinčio inžinieriaus atsakomybė.

Rulonų apsauga. Secumat® rulonai gali būti greitai įrengti be specializuoto darbuotojo poreikio, tačiau turi būti laikomasi bendrųjų atsargumo priemonių statybos produktams. Apsauginė plėvelė nuo Secumat® rulonų neturėtų būti nuimta iki jų įrengimo.

Tinkamumas pagal projektą. Secumat® klojėjas turėtų pasikonsultuoti su projektuotoju ar darbus planuojančiu inžinieriumi prieš medžiagos įrengimą, kad būtų užtikrintos reikiamos satybvietės sąlygos (įskaitant maksimalų šlaito kampą, inkaravimo tranšėjų paruošimą ir t.t.) ir yra pilnai pasiruošta Secumat® eroziją stabdančių medžiagų įrengimui.

Secumat® išvyniojimas. Jeigu nėra numatytos inkaravimo tranšėjos šlaito viršuje, prismaigstykite Secumat® smeigėmis prie grunto šlaito viršuje, prieš visiškai išvyniojant Secumat® rulus šlaitu žemyn. Jeigu inkaravimo tranšėja yra numatyta, pritvirtinkite Secumat® rulus smeigėmis (5.5 pav.) tranšėjos viduje, prieš visiškai išvyniojant Secumat® rulus šlaitu žemyn (5.4 ir 5.9 Pav.). Visiškai išvyniojus rulus, jie turi būti prismaigstyti į projektinę vietą šlaite kiek įmanoma greičiau, kad būtų projektinėje vietoje gulinti medžiaga nebūtų išjudinta vėjo. Taip pat

prieš užpilant gruntą ir pasėjant sėklas reikia užpilti gruntą ir sutankinti inkaravimo tranšėjas



pagal

5.4 pav. Tinklo išvyniojimas ir pritvirtinimas prie šlaito

projekto specifikacijos užtikrinti optimaliam darbo vietos saugumui ir medžiagos darbui. Prieš prismaigstant Secumat® visame šlaito paviršiuje įsitikinkite, kad medžiaga guli visu savo paviršiumi ant šlaito paviršiaus.

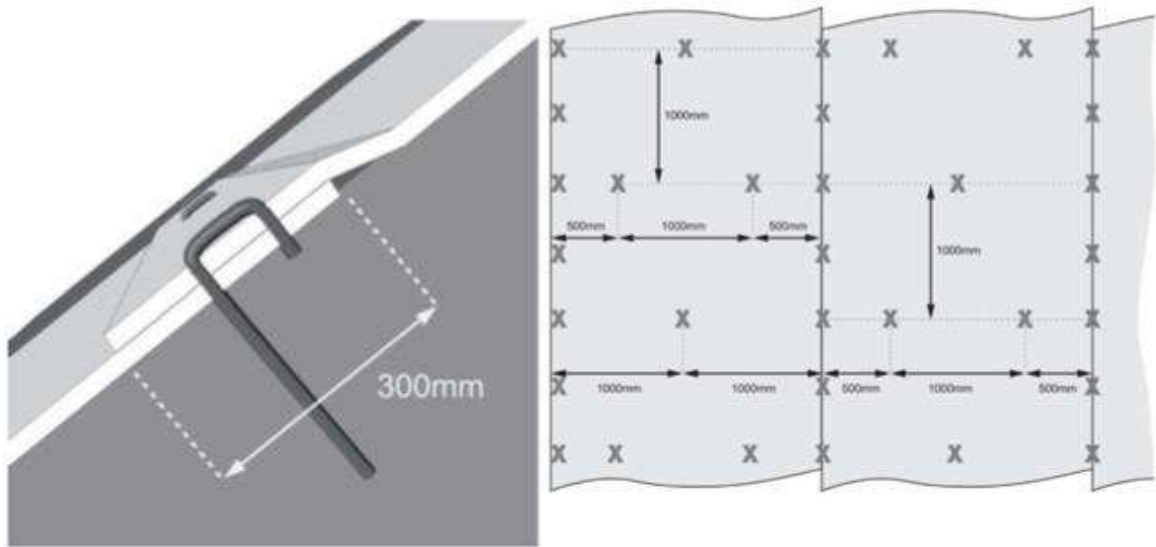


5.5 pav. Tinklo tvirtinimo smeigė

Pastaba: Transporto eismas ant Secumat® yra draudžiamas, taip pat transporto eismas ant grunto, kuris bus Secumat® pagrindu turi būti ribotas arba draudžiamas. Šie draudimai apsaugo eroziją stabdančias medžiagas ir užtikrina, kad kontaktas su pagrindu bus optimalus.

Smeigės.

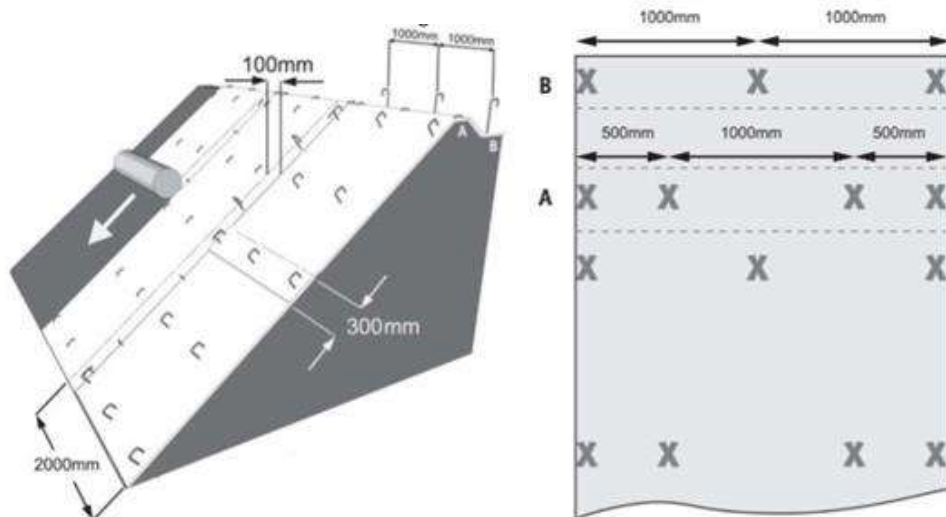
Secumat® gali būti panaudotas ant šlaitų, kurių statumas yra tarp 1:5 ir 1:1,5 panaudojant šio tipo smeiges (4 – 8 Pav.). Statesni šlaitai reikalauja papildomo prismaigstymo ir pasirinktinai Secumat® kombinuoto su geotinklu Secugrid®. Secumat® lakštai einantys šlaitu žemyn gali būti perdengti 100mm ar sujungti galais, smeigės (5.6 – 5.7 Pav.) turėtų būti naudojamos sujungti ir apsaugoti besijungiančius Secumat® lakštus. Kitos smeigės, kaip pavyzdžiui U formos taip pat yra tinkamos. Smeigės ilgis priklauso nuo esamų gruntų savybių ir sąlygų. Dėl to prieš smeigių įrengimą rekomenduojama pasikonsultuoti su konstrukciją projektavusiu inžinieriumi.



5.6 pav. Tinklo tvirtinimas smeige perdengiant

Persidengimai. Gretimi rulonai einantys šlaitu žemyn gali būti perdengti 100mm ar sujungti galais (5.6 – 5.7 Pav.). Secumat® persidengimai šlaite yra įmanomi, tačiau jie turi būti suformuoti žemyn nuo šlaito ir persidengti bent 300mm pločiu (5.6 Pav.). Taip pat rekomenduojamas prismaigstymas papildoma smeige kas 500mm.

Įrengiant medžiagą vandens srovėse, persidengimai turi būti 150mm ilgio ir jie turi būti suformuoti srovės tekėjimo kryptimi. Visi persidengimai turi būti prismaigstyti ne daugiau kaip 1m atstumu tarp smeigių ir esant smarkiai srovei smeigės turėtų būti ne rečiau kaip kas 500mm.

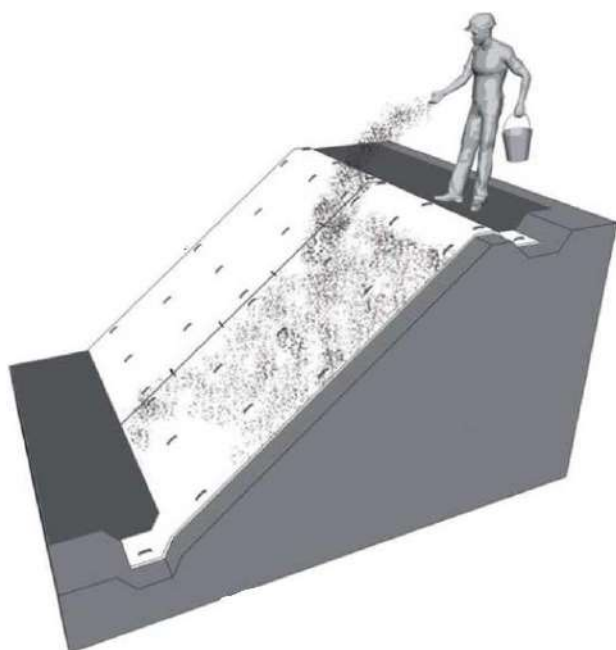


5.7 pav. Persidengimai

Rulonų pjaustymas.

Secumat® eroziją stabdančių gaminių pjaustymas atliekamas naudojant standartinius įrenginius tokius kaip elektrinis pjaustymo diskas žirklys ar panašūs įrankiai tinkantys naudoti statyb vietės sąlygomis.

Rulonai statybvietėje kerpami taip, kad būtų šlaito ilgio (papėdėje arba inkaravimo tranšėjoje) arba būtų pritaikyti kliūtims apeiti, tokioms kaip šlaite išlindę vamzdžių galai ir pan. Esant kliūtims, Secumat® rulonų galai ties šiais apkarpymais turi būti papildomai prismaigstyti smeigėmis, kad būtų užtikrintas medžiagos betarpiškas kontaktas su gruntu visame plote. Prieš paklojant gruntą ir užsėjant sėklas, pjūviai ties kliūtimis turėtų būti prismaigstyti apytiksliai kas 300mm ir Secumat® juostos kraštai su visomis jų supančiomis medžiagos juostomis prismaigstomi kas 500m.



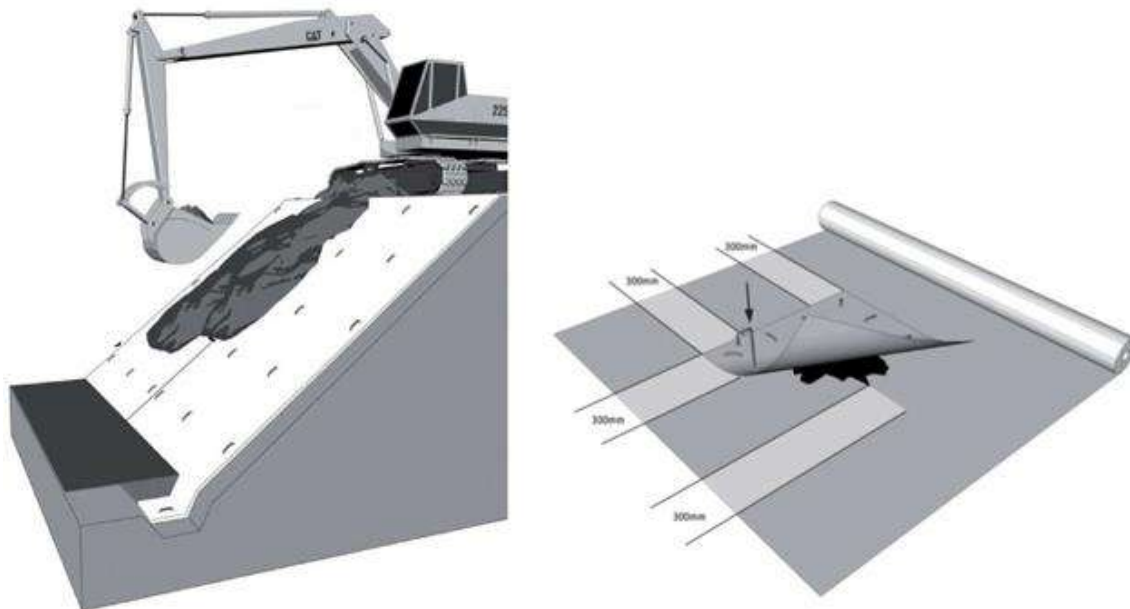
5.8 pav. Sėklų pasėjimas į Secumat erdvinį tinkle

Užpylimas/užsėjimas. Secumat® gali pilnai atlikti savo funkciją kai tik yra teisingai paklotas ir pritvirtintas prie šlaito. Jis paruoštas paviršinio grunto užpylimui ir sėklų pasėjimui, įskaitant hidro sėją ir panašiai. (5.8 Pav.)

Dažniausiai pakanka 20 – 30 g/m² tinkamų tenykščių augalų sėklų (2/3 jų yra pasėjamos prieš užpildant Secumat® gruntu). Pylimuose grunto užpildymas turėtų būti vykdomas iš apačios į viršų. Secugrid® geotinklu sutvirtintas Secumat® tinklas gali būti užpildomas gruntu iš viršaus į apačią (7–8 pav.). Prieš vykdant užpildymo gruntu darbus nuo viršaus į apačią, reikia įsitinkinti, kad esamas šlaitas yra stabilus ir tvirtas, ypač kai naudojami sunkūs mechanizmai. Bet koks grunto užpylimas ant Secumat® turi būti atliekamas švelniai ir atsargiai ir tai galima atlikti naudojant grėblį ar kitus įrankius. Secumat® be geotinklo nėra pritaikytas perimti tempimo jėgas. Dėl šios priežasties negalima supilti grunto krūvos tiesiai ant Secumat® šlaituose, prieš pradėdant grunto užpildymo darbus. Taip pat labai rekomenduojame išlaikyti kaip įmanoma vienodesnį užpilo sluoksnį.

Esamas gruntas turi būti tinkamas augalams augti. Sėklų mišiniai turi būti tokie kaip nurodyta projekte ir turi būti tinkami esamoms klimato sąlygoms. Užpildo grunto palaistymas vandeniui ir pataršimas trąšomis iš karto po įrengimo paspartina augalų augimą.

Bet kokių atveju venkite stiprių vandens srovių ar koncentruotos vandens tėkmės vienoje vietoje (pvz. Vandens pylimas šlaitu žemyn paguldžius vamzdį ar žarną ant šlaito paviršiaus).



5.9 pav. Užpylimas ir užsėjimas

Taisymas/pakeitimas. Jeigu atsitiko taip, kad Secumat® rulonas buvo pažeistas įrengimo metu, yra įmanoma iškirpti pažeistą plotą ir įrengti naują sluoksnį toje vietoje. Sutaisytos vietos turi būti sujungtos su visomis ją supančiomis Secumat® juostomis (mažiausiai 300mm) ir prismaigstytos smeigėmis prie šlaito prieš užpildant Secumat® gruntu ir sėklomis.

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/max įvertinus paklaidas)
Gaminio tipas	---	Erdvinis eroziją stabdantis demblys sudarytas iš raizgytų gijų šerdies ir austinio tinklelio vienoje pusėje.
Vandens nuotėkis q kai $i=1,0$ esant 2 kPa slėgiui esant 200 kPa slėgiui	LST EN ISO 12958	$\geq 13,8 \text{ l/(m x s)}$ $\geq 0,6 \text{ l/(m x s)}$
Erdvinis tinklas – viršutinis sluoksnis		
Medžiaga	---	Polipropilenas (PP)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	$\geq 560 \text{ g/m}^2$
Storis	LST EN ISO 9863-1	$\geq 16 \text{ mm}$
Tinklelis – apatinis sluoksnis		
Medžiaga	---	Polietilenas (PE)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	$\geq 30 \text{ g/m}^2$
Maksimalus stipris tempiant Išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 2,0 \text{ kN/m}$ $\geq 0,4 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant maks. stipriui tempiant Išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 15,0 \%$ $\geq 10,0 \%$

Šlaido tvirtinimas geotinklais „Secugrid“

Geotinklai, geokompozitai, austinės medžiagos. Gruntai turi santykinai nedidelį stiprį tempiant, todėl jie negali perimti visų konstrukciją veikiančių jėgų. Veikiančios tempimo jėgos gali būti perimtos, panaudojant geosintetinius gaminius – geotinklus, geotekstiles ar geokompozitus. Gruntiniuose statiniuose šie gaminiai yra gruntus armuojantys elementai. Esminiai armuojančių geosintetinių medžiagų parametrai yra: maži jų pailgėjimai veikiant apkrovoms, ir jų stipris tempiant. Taip pat svarbus tinkamas armuojamo grunto tipo parinkimas. Geotinklai yra tinkamesni biriems ir nesankabiems gruntams (smėliui, žvyriui), kai, beje, austinės geotekstilės geriau tinka su mažai sankabiais, smulkiagrūdžiais gruntais (priesmėliu, dulkiu).

Geotinklai priklauso geosintetinių medžiagų, skirtų grunto konstrukcijų armavimui, grupei. Jie formuojami iš plokščių polimerinių juostų, kurios sujungiamos mazguose išilgai ir skersai. Mazguose jos gali būti suvirinamos, suklijuojamos ar suaudžiamos, taip suformuodamos geotinklo akutes nuo 10 mm iki 100 mm. Akutėse išpraustos grunto ar kito užpilo dalelės gerai susikabina su geotinklu. Geriausias armavimo efektas pasiekiamas tada, kai grunto dalelės susikabina su užpilu, išlysdamos per geotinklo akutę į apatinį sluoksnį bent puse savo skersmens. Ant geotinklų užpilami

nesankabūs gruntai (smėlis, žvyras, skalda). Geotinklai yra klasifikuojami į vienkrypčius ir dvikrypčius:

Vienkrypčiai geotinklai – tempiamasis stipris išilgine armavimo kryptimi yra didžiausias.

Dvikrypčiai geotinklai – tempiamasis stipris išilgine ir skersine geotinklo kryptimis yra vienodas.

Privalumai:

- Didelis stipris tempiant, esant labai mažiems pailgėjimams;
- Labai maži pailgėjimai, esant maksimalioms tempimo jėgoms (ne daugiau kaip 8%);
- Didelis stipris tempiant, esant 2% ir 5% pailgėjimui;
- Optimalus susikabinimas esant skaldos užpilui;
- Didelis vidinės trinties kampas dėl pašiurkštinto paviršiaus;
- Didelis atsparumas ištraukimui iš grunto;
- Mažos valkšnumo reikšmės užtikrina geotinklų ilgaamžiškumą;
- Didelis mikrobiologinio atsparumas;
- Didelis atsparumas pažeidimams įrengimo metu;
- Geotinklų panaudojimas sumažina žemės darbų apimtį;
- Galimi įvairūs šlaitų apdailos variantai;
- Nesudėtinga statyba leidžia sumažinti statybų trukmę ir kainą.

Pagrindiniai reikalavimai įrengimui:

- Prieš klojant geotinklą reikia paruošti žemės paviršių, kad jis būtų lygus;
- Geotinklas turi būti klojamas tolygiai ant paruošto pagrindo, jeigu atsirado raukšlių ar klosčių, jas nedelsiant reikia pašalinti ir užtikrinti, kad jos daugiau neatsirastų;
- Geotinklas gali būti klojamas su nuolydžiais ar išlankstymais, reikalingais kliūtims apeiti;
- Geotinklas turi persidengti mažiausiai 300 mm skersine ir išilgine kryptimi;
- Tiesiogiai ant geotinklo važiuoti statybine ar kita technika, kai yra silpni pagrindai griežtai draudžiama. Norint važiuoti reikia ant geotinklo užpilti mažiausiai 200 mm grunto (smėlio-žvyro mišinio, ar skaldos) ir sutankinti ne mažiau kaip 95 % pagal Proktor'ą;
- Jeigu projekte nėra nurodytas gruntų sutankinimo lygis, tokiu atveju gruntas turi būti sutankintas pagal minimalias standartuose nurodytas reikšmes, galiojančias Lietuvoje.

Užpilas. Armuoto grunto konstrukcijoms turi būti naudojamas kokybiškas, laidus vandeniui, granuliuotas ir (arba) rinktinis užpilas. Statybinio užpilo savybės turi atitikti geotechninius reikalavimus, kuriuos nustatė projektuotojas ir kurie buvo naudojami skaičiavimams. Kitos statybiniam užpilui taikomos sąlygos nurodytos techninėse specifikacijose ir galiojančiuose standartuose (EN 14475).

Augalinis dirvožemis. Augalinis dirvožemis turi būti sudarytas iš smėlingo molio arba molingo smėlio, sumaišyto su organinėmis medžiagomis, kurios turi sudaryti 3–20 %. Jis turi būti derlingas ir purus. Augalinio dirvožemio kasimo laukuose gylis turi būti nuo 20 cm iki 30 cm. Augaliniame dirvožemyje esančių sumedėjusių dalių ir akmenų didžiausi matmenys negali viršyti 5 cm. Dirvožemis pilamas vidinėje sienelės pusėje, suformuojant nurodyto storio sluoksnį (dirvožemis pilamas ties fasadu priešais užpilant statybinį gruntą).

Geotinklas (jei taikoma atsižvelgiant į projektą). Viršutinė šlaito dalis nukasama ir atstatoma įvyniojant gruntą sluoksniais į geotinklus Secugrid 40/40 Q6. Bus apie 3 m ilgio inkaravimas. Po to šlaitas padengiamas eroziją stabdančiu sintetiniu dembliu Secumat 601 G4 ir apželdinamas pagal technologiją.

Geotinklas. „Paragrid“, „Paralink“, „Paradrain“ ir „Macgrid“ geotinklai pristatomi ritiniuose (geotinklo ilgis ritinyje 50–200 m, priklausomai nuo armavimo medžiagos stiprumo). „Paragrid“ geotinklų plotis 3,90 m, masė 90–150 kg. „Paralink“ geotinklų plotis 4,50 m, masė 500–900 kg. „Paradrain“ geotinklų plotis 3,90 m, masė 90–170 kg. „Macgrid“ geotinklų plotis 3,60–5,30 m (žr. atitinkamus techninių duomenų lapus).

Pagrindas turi būti išlygintas ir suformuotas reikiamas nuolydis, kaip nurodyta statybos Techninio projekto brėžiniuose.

Pagrindas turi būti sausas, lygus, be jokių paviršiaus nelygumų, skylių, augalinių, organinių ar kitokių medžiagų liekanų ir turi atitikti projekte nurodytus reikalavimus.

Pagrindas turi būti sutankintas pagal projekto reikalavimus, kad būtų užtikrinta tolygi laikomoji galia ir sumažinami nevienodi nuosėdžiai.

Augalinis dirvožemis turi būti paruoštas statybvietėje, kad būtų galima jį naudoti sienos fasado sluoksniui užpildyti.

Siekiant palengvinti statybos darbus, pagrindas turi būti padarytas su 4 % nuolydžiu išilgine kryptimi.

Jei pagrinduose yra įmirkusio arba minkšto grunto, arba daug organinės kilmės medžiagų (jas būtina iškasti ir visiškai pakeisti drenuojančiu gruntu), būtina atlikti visus reikiamus darbus, kad vanduo nebepatektų į pagrindus.

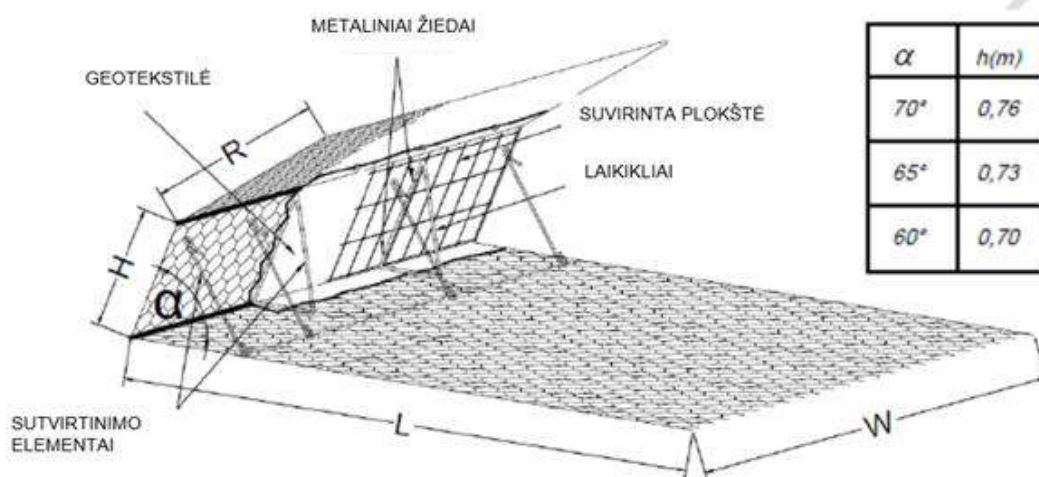
Jei statybos vietoje yra įdubų ir susidaro sąlygos kauptis vandeniui, į šonus būtina nuvesti pakankamo nuolydžio vandens nutekėjimo kanalus.

Pagrindų ruošimo ir lyginimo metu nukastas gruntas gali būti naudojamas kaip užpildas ar augalinis dirvožemis tik tada, jei atitinka užpildą taikomus reikalavimus. Nereikalingos medžiagos turi būti nukastos ir išvežtos į tam tikslui pagal galiojančius įstatymus numatytas šalinimo vietas.

Gruntas, kurį numatyta naudoti kaip augalinį dirvožemį, turi būti laikomas arti darbo vietos, tačiau šios atsargos turi leisti nutekėti vandeniui ir negali kelti pavojaus sveikatai ir visuomenės saugumui.

Šlaido tvirtinimas „Green Terramesh” sistema

„Green Terramesh“ sistema – tai armuoto grunto konstrukcija su pasviru fasadu, kurios stabilumą užtikrina iš plieninės dvigubo sukimo (DT) vielos tinklo pagaminti armavimo elementai ir grunto trinties jėgos. Tempimo jėga trinties būdu perduodama į armavimo elementą. „Green Terramesh“ – tai gruntui armuoti naudojama modulinė sistema, kuri nekenkia aplinkai. „Terramesh®“ sistemos elementai gaminami pagal Statybos produktų reglamento (CRP) Nr. 305/2011 reikalavimus ir yra žymimi CE ženklu pagal ETA-16/0767. Vadybos ir gamybos sistemos sertifikuotos pagal ISO 9001 ir ISO 14001. „MACCAFERRI“ pateikia visus komponentus ir priedus, reikalingus „GREEN TERRAMESH“ sistemos armuoto grunto konstrukcijoms (5.10 pav..



Pav. 5.10 . Green Terramesh tinklo konstrukcija

Green Terramesh (GTM) elementai. „Green Terramesh“ elementai gaminami iš pinto vielinio tinklo, suvirintos tinklinės plokštės, laikiklių ir sutvirtinimo elementų. Visi šie komponentai mechaniškai sujungiami statybos vietoje. Elementai į statybos vietą pristatomi sulankstyti ir supakuoti. Jų masė gali skirtis priklausomai nuo elementų ir vielos / tinklo dydžio. Pakuotės ilgis ir plotis – maždaug 3,1 x 2,1 m, o aukštis – 0,4 m; nuo elementų tipo ir dydžio priklauso jų kiekis pakuotėje (5.11 pav.).

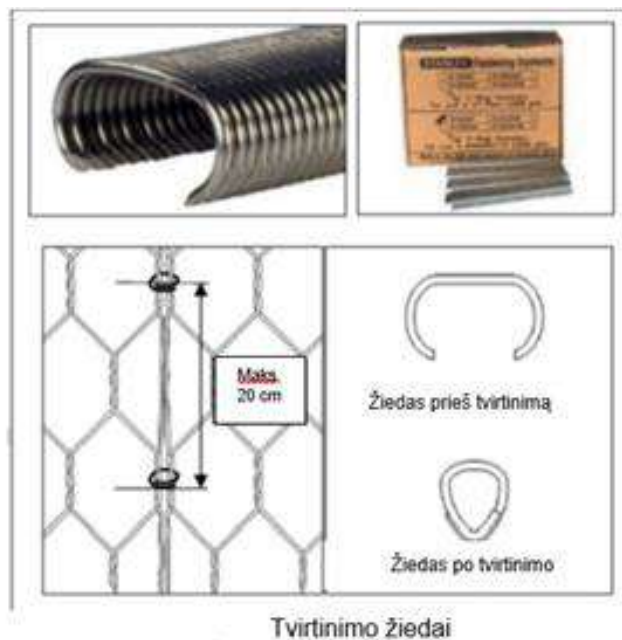
Patikrindami prie kiekvienos pakuotės pritvirtintas etiketes, pasirūpinkite, kad konkrečioms statiniams parinktumėte tinkamo dydžio elementus.



5.11 pav. Elementų pakuotės

Tvirtinimo žiedai. Siekiant didinti montavimo darbų produktyvumą, elementus galima sujungti ir sutvirtinti tvirtinimo žiedais.

Tvirtinimo žiedai turi atitikti EN 10223-3 reikalavimus. Jie supakuoti dėžėse po 1600 vienetų. Tai „Galmac“ danga padengti tvirtinimo žiedai, skirti naudoti su atitinkamo tipo medžiagomis arba nerūdijančiu plienu. Orientaciniai žiedų kiekiai nurodyti 1 lentelėje.



Tvirtinimo žiedai

„GREEN TERRAMESH“	ŽIEDAI
$\alpha = 60^\circ - 65^\circ - 70^\circ$	15–20

Rekomenduojamas žiedų kiekis vienam kvadratiniam metrui sienos

5.12 pav. Tinklų tvirtinimo žiedai

Kitas elementų tvirtinimo būdas – sujungimas montavimo viela. Prie kiekvieno elemento pridamos „Galmac“ danga ir polimerais padengtos reikiamo ilgio (2,2/3,2 mm skersmens) vielos ritės.

Kitas elementų tvirtinimo būdas – sujungimas montavimo viela. Prie kiekvieno elemento pridedamos „Galmac“ danga ir polimerais padengtos reikiamo ilgio (2,2/3,2 mm skersmens) vielos ritės (5.13 pav.).



5.13 pav. Polimerais dengtos vielos

Statybinis užpilas. Armuoto grunto konstrukcijoms turi būti naudojamas kokybiškas, laidus vandeniui, granuliuotas ir (arba) rinktinis užpilas. Statybinio užpilo savybės turi atitikti geotechninius reikalavimus, kuriuos nustatė projektuotojas ir kurie buvo naudojami skaičiavimams. Kitos statybiniam užpilui taikomos sąlygos nurodytos techninėse specifikacijose ir galiojančiuose standartuose (EN 14475).

Augalinis dirvožemis. Augalinis dirvožemis turi būti sudarytas iš smėlingo molio arba molingo smėlio, sumaišyto su organinėmis medžiagomis, kurios turi sudaryti 3–20 %. Jis turi būti derlingas ir purus. Augalinio dirvožemio kasimo laukuose gylis turi būti nuo 20 cm iki 30 cm. Augaliniame dirvožemyje esančių sumedėjusių dalių ir akmenų didžiausi matmenys negali viršyti 5 cm. Dirvožemis pilamas vidinėje sienelės pusėje, suformuojant nurodyto storio sluoksnį (dirvožemis pilamas ties fasadu priešais užpilant statybinį gruntą).

Įrankiai. Tvirtinimo žiedams užspausti tinkami įrankiai pavaizduoti 5.14 pav.: pneumatinis žiedų suspaustuvas (jungiamas prie 6–7 bar. oro kompresoriaus, oro vamzdžio maks. skersmuo 10 mm, maks. ilgis 30 m) arba rankinis žiedų suspaustuvas.



5.14 pav. Žiedų suspaustuvas

Medžiagų pristatymas ir laikymas objekte. „Terramesh Green“ elementai pristatomi į sandėlį arba statybos objektą. Rangovo darbuotojai turi patikrinti, ar medžiagos pristatytos tinkamai, kad būtų užtikrintos toliau nurodytos sąlygos.

1. Medžiagas lengva iškrauti ir pakrauti.
2. Medžiagos neapgadinamos transportavimo metu.
3. Galima patekti į medžiagų laikymo vietą norint jas patikrinti.
4. Pastebėjus bet kokių priimamų prekių trūkumą, galima greitai apie juos pranešti.

Visos pristatomos medžiagos yra pažymėtos etiketėmis, kuriose nurodytos jų charakteristikos, todėl už statinį atsakingi darbuotojai gali lengvai jas identifikuoti.

Darbų statybos vietoje valdymas. „Green Terramesh“ sistemos montavimo darbai turi būti valdomi kaip žemės darbai. Montavimo produktyvumas tiesiogiai priklauso nuo optimalaus darbų statybos vietoje valdymo. Montavimo darbus sudaro išorinės sienos formavimas, armavimui skirtas geotinklo klojimas (jei naudojamas) ir žemės darbai.

„Green Terramesh“ segmento aukštis gali būti nuo 70 iki 76 cm, maksimalus sutankinto grunto sluoksnių storis turi būti 0,5 segmento aukščio.

Montavimo darbams reikalinga įranga.

- „Green Terramesh“ segmentai. Segmentus gali kelti ne mažiau kaip du žmonės. Segmentams iškrauti iš sunkvežimių rekomenduojama naudoti kėlimo įrangą (ekskavatorių, teleskopinį keltuvą ir pan.).

- Užpilas. Užpilui naudojamas gruntas turi būti transportuojamas sunkvežimiais, o iškraunamas – ekskavatoriais. Sprendimas dėl įrangos pasirinkimo paliekamas rangovui, nes tai priklauso nuo privažiavimo į statybos vietą sąlygų ir transportuojamo grunto kiekio. Šalia statinio sienos (1 m atstumu nuo sienos) griežtai draudžiama naudoti sunkiasvorę techniką, o geotinklu suarmuotose vietose – vikšrines transporto priemones.

- Tankinimas. Užpilo medžiagos sutankinimui turi būti naudojami atitinkamo dydžio vibruojamieji volai (A1-a, A1-b, A3, A2-4 arba A2-5 pagal ASTM D3282). Tolygiai paskirstytam smulkiam smėliui tankinti rekomenduojama naudoti nevibruojamuosius volus. Šalia sienos esančiam gruntui sutankinti (kai atstumas nuo sienos yra iki 1 m) turi būti naudojama tik lengva tankinimo įranga, pavyzdžiui, vibraciniai tankintuvai ar maži vibruojamieji volai.

Montavimo darbams reikalingos priemonės.

- Topografinio vietos nustatymo įranga
- Replės, žnyplės, žirkklės
- Sutvirtinimo žiedai ir žiedų spaustuvai
- Apsauginė įranga

Pagrindo paruošimas. Pagrindas, ant kurio bus statomas GTM statinys, turi būti išlygintas ir suformuotas reikiamas nuolydis, kaip nurodyta statybos projekto brėžiniuose.

GTM pagrindas turi būti sausas, lygus, be jokių paviršiaus nelygumų, skylių, augalinių, organinių ar kitokių medžiagų liekanų ir turi atitikti projekte nurodytus reikalavimus.

Pagrindas turi būti sutankintas pagal projekto reikalavimus, kad būtų užtikrinta tolygi laikomoji galia ir sumažinami nevienodi nuosėdžiai.

Augalinis dirvožemis turi būti paruoštas statybvietėje, kad montuojant GTM būtų galima jį naudoti sienos fasado sluoksniui užpildyti.

Siekiant palengvinti statybos darbus, pagrindas turi būti padarytas su 4 % nuolydžiu išilgine kryptimi.

Jei pagrinduose yra įmirkusio arba minkšto grunto, arba daug organinės kilmės medžiagų (jas būtina iškasti ir visiškai pakeisti drenuojančiu gruntu), būtina atlikti visus reikiamus darbus, kad vanduo nebepatektų į pagrindus.

Jei statybos vietoje yra įdubų ir susidaro sąlygos kauptis vandeniui, į šonus būtina nuvesti pakankamo nuolydžio vandens nutekėjimo kanalus.

Pagrindų ruošimo ir lyginimo metu nukastas gruntas gali būti naudojamas kaip užpildas ar augalinis dirvožemis tik tada, jei atitinka užpildą taikomus reikalavimus. Nereikalingos medžiagos turi būti nukastos ir išvežtos į tam tikslui pagal galiojančius įstatymus numatytas šalinimo vietas.

Gruntas, kurį numatyta naudoti kaip augalinį dirvožemį, turi būti laikomas arti darbo vietos, tačiau šios atsargos turi leisti nutekėti vandeniui ir negali kelti pavojaus sveikatai ir visuomenės saugumui.

Pagrindų paruošti būtini laikini kasinėjimo darbai turi būti atliekami pagal projekto specifikacijas.

Pastaba. *Už pagrindo grunto ir jo laikomosios galios įvertinimą atsako statybos darbų vadovas. Pagrindui netinkamą gruntą reikia pašalinti ir pakeisti tinkamomis medžiagomis, kurios sutankinamos pagal statybos vadovo nurodymus. Pagrindo grunto stebėseną ir vertinimą yra labai svarbi projekto dalis.*

Dalis: **Konstrukcijų**

Tomas: **0**

Laida: **0**

Objektas: **Šlaito nuošliauža šalia sklypo (unikalus Nr. 4400-2394-2312), esančio Šiaurės pr. 25, Klaipėda**

Stadija: **Statinio ekspertizė**



Užsakovas:

VĮ „Regitra“

Pareigos	Parašas	V. Pavardė	
Direktorius		R. M	Objekto Nr. 20-08E
SEV, atestato Nr. 6771		R. M	
SDEV (konstrukcijų), atestato Nr. 22975		R. M	Markė SE
			Data 2020-05

TURINYS

1. 2020 m. balandžio 14 d. techninė specifikacija	-	3 psl.
2. Statinio ekspertizės aktas Nr. 20-08E:		
I. Statinio ekspertizės priežastis	-	4 psl.
II. Statinio ekspertizės tikslas	-	4 psl.
III. Statinio ekspertizės atlikimas	-	4-5 psl.
IV. Bendrieji statinio rodikliai	-	5 psl.
V. Statinio tyrimams panaudoti įrankiai (prietaisai)	-	6 psl.
VI. Statinio techninės būklės vertinimas	-	6-9 psl.
VII. Statinio ekspertizės privalomos pastabos	-	9 psl.
VIII. Statinio ekspertizės išvados	-	9 psl.
3. Foto fiksacijos	-	10-13 psl.
4. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (sklypo)	-	14-15 psl.
5. Klaipėdos miesto savivaldybės raštas dėl Šiaurės pr. šlaitų būklės	-	16 psl.
6. Leidimas kasinėjimo darbams atlikti	-	17-18 psl.
7. Inžinerinių geologinių tyrimų pirminiai duomenys	-	19-21 psl.
8. UAB „Baltų būstas“ kvalifikacijos atestatas Nr. 7402	-	22 psl.
9. Įsakymas dėl vadovų skyrimo	-	23 psl.
10. Rimanto Mockaus kvalifikacijos atestatas Nr. 6771	-	24 psl.
11. Rimanto Mockaus kvalifikacijos atestatas Nr. 22975	-	25 psl.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20-08E	2	25	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**1. PASLAUGOS**

Šlaito nuošliaužos šalia sklypo Šiaurės pr. 25, Klaipėda, ekspertizė

2. PASLAUGŲ APIMTYS

2.1. Paslaugų sąrašas:

Eil. Nr.	Paslaugų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
1.	Ekspertizės paslaugos	vnt.	1

3. REIKALAVIMAI PASLAUGOMS

3.1. Ekspertizės metu Paslaugų teikėjas privalo:

- 3.1.1. pagal Užsakovo parengtą techninę užduotį atlikti šlaito ekspertizę, vadovaujantis statybos techniniu reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 73 ir 74 punktu;
- 3.1.2. nustatyti, kokius tyrinėjimus būtina atlikti šlaito dalies techninei būklei įvertinti;
- 3.1.3. atlikti tyrinėjimus;
- 3.1.4. įvertinti atliktų tyrinėjimų rezultatus;
- 3.1.5. nustatyti priežastis, dėl kurių įvyko šlaito nuošliauža;
- 3.1.6. pateikti išvadas ir rekomendacijas šlaito nuošliaužų remontui.

4. APLINKOS APSAUGOS KRITERIJAI

Netaikomi.

5. PASLAUGŲ TEIKIMO VIETA

Šiaurės pr. 25, Klaipėda

6. SUTARTIES VYKDYMO METU PATEIKIAMA DOKUMENTACIJA

6.1. Paslaugų teikėjas turi parengti ekspertizės aktą ir pateikti Užsakovui vieną egzempliorių.

7. PASLAUGŲ SUTEIKIMO TERMINAI

- 7.1. Per 50 kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos Paslaugų teikėjas pateikia ekspertizės išvadas Užsakovo vertinimui ir paslaugų perdavimo-priėmimo aktą;
- 7.2. Užsakovas, gavęs Paslaugų teikėjo pateiktas ekspertizės išvadas, jas išnagrinėja ir ne vėliau kaip per 5 darbo dienas pasirašo paslaugų perdavimo-priėmimo aktą;
- 7.4. Užsakovas priima ir sumoka už suteiktas paslaugas pagal sudarytą sutartį.

8. PASLAUGŲ TEIKIMO TRUKMĖ

Paslaugų teikimo trukmė – 6 mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo dienos.

9. PAPILDOMOS ATSAKOMYBĖS TAIKYMAS

Netaikoma.

10. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS PRIEDAI

- 1 priedas. Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašas;
- 2 priedas. Šiaurės pr. 25, Klaipėda sklypo topo nuotrauka;
- 3 priedas. Šiaurės pr.25, Klaipėda sklypo geologinių tyrimų ataskaita.

STATINIO EKSPERTIZĖS AKTAS Nr. 20-08E

Gargždai, 2020-04-20 (pradėtas rašyti)

IŽANGINĖ DALIS

I. STATINIO EKSPERTIZĖS PRIEŽASTIS

Statinio ekspertizė atlikta Valstybės įmonės „Regitra“ užsakymu, vadovaujantis 2020 m. balandžio 14 d. statinio ekspertizės paslaugų sutartimi Nr. (1.5E)-ST-130/20-08E.

II. STATINIO EKSPERTIZĖS TIKSLAS

Vadovaujantis 2019 m. balandžio 14 d. technine specifikacija prie sutarties Nr. (1.5E)-ST-130 ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ 73 ir 74 punktu šlaito nuošliaužos šalia sklypo, esančio Šiaurės pr. 25, Klaipėda, ekspertizės tikslas yra:

- 2.1. Nustatyti priežastis, dėl kurių įvyko šlaito nuošliauža.
- 2.2. Pateikti išvadas ir rekomendacijas šlaito nuošliaužų remontui.

III. STATINIO EKSPERTIZĖS ATLIKIMAS

3.1. Statinio ekspertizė atlikta vadovaujantis:

3.1.1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu.

3.1.2. 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentu (ES) Nr. 305/2011.

3.1.3. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

3.1.4. STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“.

3.1.5. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.

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

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

3.1.8. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“.

3.1.9. STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.





3.1.10. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“.

3.1.11. Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės JT ŽS 17.

3.1.12. Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai MN GEOSINT ŽD 13.

3.1.13. Ekstremalių įvykių kriterijų sąrašas (LR Vyriausybės 2015 m. spalio 14 d. nutarimo Nr. 1063 redakcija).

3.1.14. Bei kitais statybos techniniais reglamentais. Toliau ekspertizės tekste nuorodos į šiuos dokumentus žymimos [], o tekstas kabutėse „ - ištraukos iš šių dokumentų.

Atestato Nr. 7402				Šlaito nuošliaužos šalia sklypo, esančio Šiaurės pr. 25, Klaipėda, ekspertizės aktas	LAIDA	
Nr. 6771	SEV	R. M		2020-05	0	
Nr. 22975	SDEV (konstr.)	R. M - - - - -		2020-05	LAPAS	
-	Inžinierius	R. M		2020-05	LAPŲ	
20-08E					4	25

3.2. Atliekant statinio ekspertizę:

3.2.1. Susipažinta su Užsakovo pateiktais sklypo (unikalus Nr. 4400-2394-2312), adresu Šiaurės pr. 25, Klaipėda, dokumentais: nekilnojamojo turto centrinio duomenų banko išrašu, topografinė nuotrauka, turimais inžineriniais geologiniais tyrimais, inžinerinių tinklų išpildomosiomis nuotraukomis.

3.2.2. 2020 m. balandžio 10 ir 20 d. atliktos šlaito nuošliaužos šalia sklypo (unikalus Nr. 4400-2394-2312), adresu Šiaurės pr. 25, Klaipėda, pirminės apžiūros, foto fiksacijos (žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 1-2). Atliekant apžiūrą dalyvavo UAB „Baltų būstas“ statinio ekspertizės vadovas, statinio dalies (konstrukcijų) ekspertizės vadovas Rimantas Mockus, UAB „Baltų būstas“ inžinierius, ekspertizės vadovo padėjėjas Rimantas Mockus (j.), inžinerinius geologinius tyrimus atliekančios UAB „Geoconsulting“ inžinierius hidrogeologas Vaidas Piličiauskas.

3.2.3. UAB „Baltų būstas“ 2020 m. balandžio 24 d. – balandžio 29 d. atliko procedūras leidimui žemės darbams gauti: teikė užklausas derinimui į inžinerinius tinklus eksploatuojančias įmones ir į Klaipėdos miesto savivaldybės administraciją. 2020 m. balandžio 29 d. gautas leidimas žemės darbams (žiūrėti šios ekspertizės 17-18 puslapiuose).

3.2.4. 2020 m. balandžio 30 d. atlikta šlaito nuošliaužos šalia sklypo (unikalus Nr. 4400-2394-2312), adresu Šiaurės pr. 25, Klaipėda, apžiūra, foto fiksacijos (žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 3-6) ir inžineriniai geologiniai tyrimai. Atliekant apžiūrą dalyvavo UAB „Baltų būstas“ statinio ekspertizės vadovas, statinio dalies (konstrukcijų) ekspertizės vadovas Rimantas Mockus. Inžinerinius geologinius tyrimus atliko UAB „Geoconsulting“ (ataskaitą žiūrėti šios ekspertizės 19-21 puslapiuose).

3.2.5. 2020 m. gegužės 5 d. atlikta šlaito nuošliaužos šalia sklypo (unikalus Nr. 4400-2394-2312), adresu Šiaurės pr. 25, Klaipėda, papildoma apžiūra, matavimai ir foto fiksacijos (žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 7-8). Atliekant apžiūrą dalyvavo UAB „Baltų būstas“ statinio ekspertizės vadovas, statinio dalies (konstrukcijų) ekspertizės vadovas Rimantas Mockus.

3.2.6. 2020 m. gegužės mėn. 20 d. gauti UAB „Geoconsulting“ pirminiai IGT duomenys (žiūrėti šios ekspertizės 19-21 puslapiuose). Galutinė IGT ataskaita Užsakovui bus pateikta po suderinimo su Lietuvos geologijos tarnyba.

IV. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

(pagal nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą, registro Nr. 44/1528748)

4.1. Žemės sklypas:

4.1.1. Unikalus daikto Nr.: **4400-2394-2312**.

4.1.2. Adresas: **Klaipėda, Šiaurės per. 25**.

4.1.3. Žemės sklypo naudojimo būdas: **komercinės paskirties objektų teritorijos**.

4.1.4. Žemės sklypo plotas: **1,4256 ha**.

20-08E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	25	0

V. STATINIO TYRIMAMS PANAUDOTI ĮRANKIAI (PRIETAISAI)

- 5.1. Skaitmeninis fotoaparatas „Canon Power Shot SX620 HS“.
- 5.2. Lazerinis tolimatis „HILTI PD 40“, Nr. 259080003.
- 5.3. Elektroninis gulsčiukas „STABILA 196-2 IP65 electronic (61 cm)“, Nr. 17670.
- 5.4. Gręžimo staklės VTX 800 (skersmuo 90 mm) su geotechninio bandymo įranga „Geomil“, zondo Nr. S10CFIIP.S19864.

Visiems įrankiams (prietaisams) yra atlikta metrologinė patikra, įrankiai (prietaisai) sukalibruoti.

TIRIAMOJI DALIS

VI. STATINIO TECHNINĖS BŪKLĖS VERTINIMAS

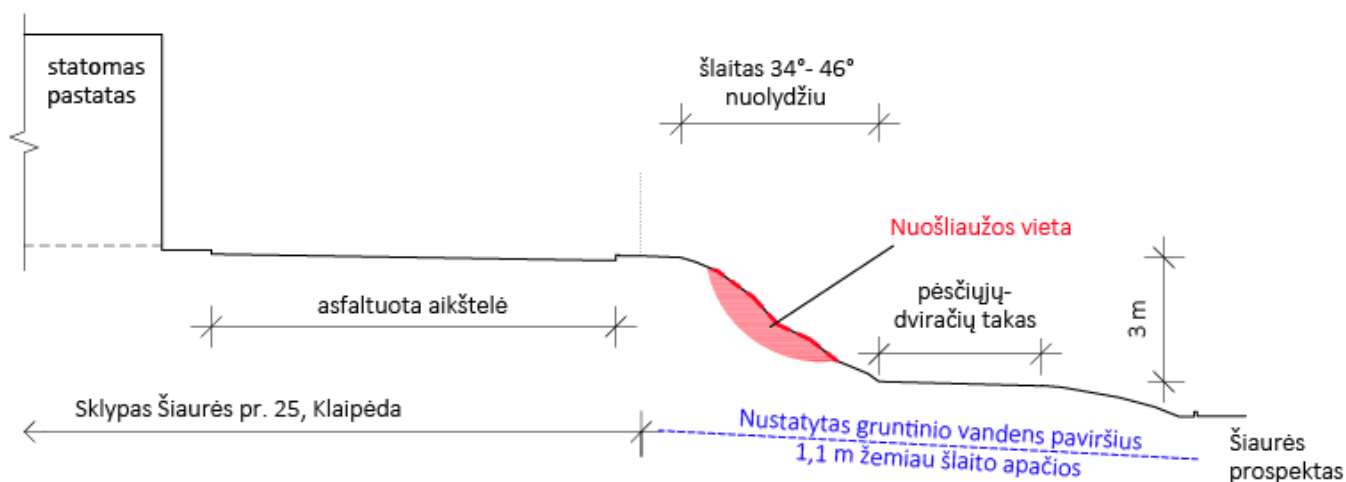
6.1. Ekspertizės metu atliktos šlaito šalia sklypo adresu Šiaurės pr. 25, Klaipėda, apžiūros, foto fiksacijos (žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 1-8), reikalingi tyrimai ir matavimai. Išanalizavus tiriamos vietos faktinę padėtį, nustatyta:

6.1.1. Sankasos šlaite šalia sklypo Šiaurės pr. 25 (unikalus Nr. 4400-2394-2312), įvyko grunto nuošliauža (žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 1, 3 ir 5) – atskirose vietose nuslinko paviršinis supilto grunto sluoksnis.

6.1.2. Prie šlaito esančių statinių: tvoros, pėsčiųjų ir dviračių tako, požeminių inžinerinių tinklų pažeidimų dėl įvykusios nuošliaužos nenustatyta.

6.1.3. Atlikus kelias šlaito apžiūras ekspertizės metu (iš viso statinio dalies ekspertizės vadovas į objektą vyko 4 kartus nuo 2020.04.10 iki 2020.05.05), reikšmingo šlaito nuošliaužos didėjimo nenustatyta, pavojaus šalia šlaito esantiems statiniams ar praeiviams nenustatyta. Nuošliauža neatitinka ekstremalaus įvykio pagal [3.1.11.] kriterijų (plotas $<100\text{ m}^2$; nuošliaužos greitis $<0,5\text{ m per parą}$).

Remiantis Užsakovo pateikta vietovės topografinė nuotrauka ir atlikus faktinius tyrimus bei matavimus, sudaroma grunto paviršiaus ties įvykusia nuošliauža schema:



Schema Nr. 1. Grunto paviršiaus schema nuošliaužos vietoje.

20-08E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	25	0

6.2. Faktinės padėties analizė (nuošliaužos priežasčių nustatymas).

Pagrindinės hipotezės, nustatant šlaito nuošliaužos susidarymo priežastis, yra: 1) netinkama šlaito forma; 2) grunto erozija ir stiprumo praradimas dėl drėgmės poveikio; 3) pasikeitusios eksploatavimo sąlygos (išorinės apkrovos padidėjimas, įvairių dinaminų poveikių įtaka). Toliau šios hipotezės analizuojamos atskirai.

Šlaito forma

6.2.1. Išanalizavus vietovės topografinę nuotrauką ir atlikus matavimus tyrimo vietoje (žiūrėti šios ekspertizės nuotraukas Nr. 7-8, schemą Nr. 1), nustatyta, kad šlaito šalia sklypo Šiaurės pr. 25, Klaipėda, ties įvykusia nuošliauža, nuolydis yra nuo 34° iki 46°, o tai atitinka tokį santykį h/l (h – aukščio pokytis; l – atstumo horizontalioje ašyje pokytis):

Lentelė Nr. 1. Faktinio šlaito nuolydžio išraiškų atitikmenys

Nuolydis laipsniais	Nuolydis išreikštas per h/l
34	1:1,48
46	1:0,97

6.2.2. Šlaito aukštis – 3 metrai. Pagal atliktus inžinerinius geologinius tyrimus (žiūrėti ataskaitą šios ekspertizės 19-21 puslapiuose), nustatyta, kad šlaito visas aukštis (iš viso iki 4 m gylio nuo šlaito viršaus) supiltas arba perkastas iš mišraus dirbtinio grunto (smėlingas dulkingas molis) su dirvožemio priemaiša ir dideliu kiekiu statybinio laužo (plytos ir jų nuolaužos, asfalto gabalai, betono luitai – taip pat žiūrėti šios ekspertizės nuotrauką Nr. 5). Po dirbtiniu gruntu – smėlingas dulkingas moreninis molis, vidutinio stiprumo.

6.2.3. Pagal [3.1.10.] VIII skyriaus III skirsnio „tipiniai projektiniai sprendiniai“ 13 lentelę, kai pylimų gruntas – dulkingas molis, didžiausias pylimo šlaitų statumas h/l yra **1:2** (atitinka 26,57°). Faktiškai šlaitų statumas nuošliaužos vietoje iki 1:0,97 (atitinka 46°).

6.2.4. Statumas daug didesnis už leistiną pagal [3.1.10.] tipinius projektinius sprendinius, šlaitas turėjo būti sutvirtintas (pylimo statybos projekte (ar kito projekto sudėtyje) numatant atitinkamus individualius sprendinius). Faktiškai be apželdinimo žole jokie sprendiniai šlaito stabilumui užtikrinti neįgyvendinti.

6.2.5. **Tarpinė išvada.** Nustatytas pylimo šlaito gruntas – blogos sanklodos (paviršiuje - supiltas smėlingas dulkingas molis su dirvožemio, statybinio laužo priemaišomis). Šlaitas per status, neįgyvendinti sprendiniai stabilumui užtikrinti.

Drėgmės poveikis (gruntinis ir paviršinis vanduo)

6.2.6. Gruntinio vandens lygis tyrimo metu nustatytas apie 1,1 m žemiau šlaito apačios (žiūrėti litologines kolonėles su gruntinio vandens lygio pažymėjimu šios ekspertizės 20-21 puslapiuose).

6.2.7. Sklypo adresu Šiaurės pr. 25, Klaipėda, asfaltuotoje aikštelėje įrengta paviršinio vandens surinkimo sistema (latakai, šuliniai, vamzdynai). Požymių apie paviršinio vandens plaunamą gruntą nenustatyta. Požymių apie kapiliarinės drėgmės pažeistą (susilpnintą) gruntą pylimo pade nenustatyta.

20-08E	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
	7	25	0

6.2.8. **Tarpinė išvada.** Požymių apie grunto išplovimą ar susiplėnėjimą dėl drėgmės poveikio šlaito nuošliaužos vietoje nenustatyta.

Dėl eksploatavimo sąlygų

6.2.9. Ant šlaito nėra įrengta naujų statinių ar įrenginių, dėl ko reikšmingai padidėtų šlaito grunto apkrova.

6.2.10. Pats šlaitas yra neeksploatuojamas. Šalia esančiame judriame kelyje – Šiaurės prospekte – intensyvus transporto (tame skaičiuje sunkaus) judėjimas gali sukelti grunto vibracijas ir tapti papildoma šlaito įrimo sąlyga, tačiau tai nėra pagrindinė įvykusios nuošliaužos priežastis.

6.2.11. **Tarpinė išvada.** Esminės priežastys dėl nuošliaužos susidarymo – šlaito forma (per status) ir šlaito sustiprinimo sprendimų nebuvimas. Nesiimant priemonių šlaitui sutvirtinti ir prie esamų nepalankių sąlygų (šlaito statumo ir nestabilumo) išliekant intensyviai transporto judėjimui (judrus kelias Šiaurės pr.), nuošliauža toliau didės, atstatymo kaina augs.

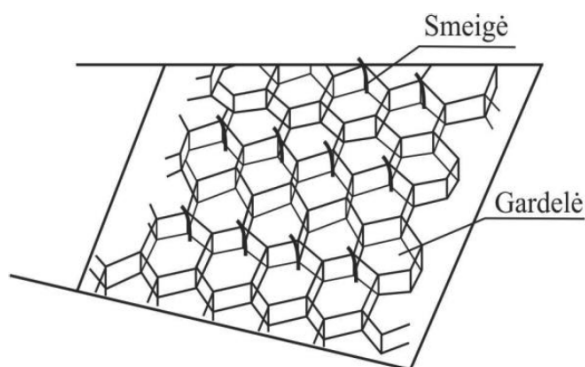
6.3. Rekomendacijos šlaito nuošliaužų remontui.

6.3.1. Kadangi nėra įmanoma šlaito lėkštinti (apačioje įrengtas dviračių ir pėsčiųjų takas), būtina šlaitą stiprinti. Pagal [3.1.11.] 168 punktą, „kai tipinių projektinių sprendimų negalima taikyti, tuomet žemės sankasa rengiama pagal individualius sprendimus, parengtus techninio projekto rengėjo“. Pylimų pastovumas turi būti nustatytas skaičiavimais ([3.1.10.] 166 punktas). **Šlaito sustiprinimui turi būti parengtas projektas, jei reikia – gautas statybą leidžiantis dokumentas.**

6.3.2. Atsižvelgiant į tai, kad nuošliaužos negilios, nenustatyta agresyvaus vandens poveikio, šlaitas yra neeksploatuojamas, rekomenduojama:

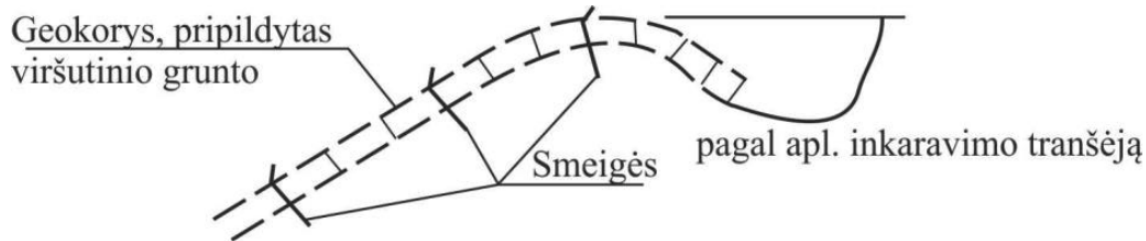
- suirusį gruntą pašalinti;
- šlaitą sutvirtinti paviršinėmis priemonėmis, pavyzdžiui, armuojant erdviniais geotinklais, geokoriais ar kt. analogiškais sertifikuotais statybos produktais neeksploatuojamų šlaitų ilgalaikiam stabilumui padidinti;
- atstatyti gruntą ir apželdinti;
- remontuojant šlaitą, mažinti jo nuolydį kiek įmanoma pagal esamą situaciją.

Pateikiama keletas pavyzdinių schemų:



Schema Nr. 2. Geokorys, kuris užpildomas viršutiniu grunto sluoksniu ir apsaugo jį nuo nuslinkimo. Šlaito plokštumos vaizdas. Schema iš [3.1.12.], 49 pav.

20-08E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	25	0



Schema Nr. 3. Geokorys, kuris užpildomas viršutiniu grunto sluoksniu. Skersinis profilis, su inkaravimu šlaito viršuje iškasant tranšėją. Schema iš [3.1.12.], 50 pav.

VII. STATINIO EKSPERTIZĖS PRIVALOMOS PASTABOS

Atlikus statinio ekspertizę pateikiamos šios privalomos pastabos dėl įvykusios nuošliaužos padarinių šalinimo:

- 7.1. Šlaito atstatymo ir sutvirtinimo darbams parengti projektą, jei reikia – gauti statybą leidžiantį dokumentą.
- 7.2. Šlaitą remontuoti rekomenduojama šalinant suardytą grunto sluoksnį, įrengiant geosintetinius statybos produktus neeksploatuojamų šlaitų ilgalaikiam stabilumui padidinti, užpilant gruntu ir atstatant apželdinimą, formuojant maksimaliai lėkštą nuolydį pagal esamą situaciją.

IŠVADOS

VIII. STATINIO EKSPERTIZĖS IŠVADOS

Atlikus šlaito nuošliaužos šalia sklypo (unikalus Nr. 4400-2394-2312), adresu Šiaurės pr. 25, Klaipėda, ekspertizę, padarytos šios išvados:

- 8.1. Šlaito nuošliaužos susidarymo priežastis yra šlaito forma (didelis nuolydis), neužtikrinanti pylimo iš blogos sanklodos supilto ir perkasto grunto stabilumo, neįvykdyti sprendiniai dėl staus šlaito stabilumo užtikrinimo.
- 8.2. Šlaito nuošliaužos remontui rekomenduojama pašalinti suardytą grunto sluoksnį, įrengti geosintetinius statybos produktus neeksploatuojamų šlaitų ilgalaikiam stabilumui padidinti, užpilti gruntu ir atstatyti apželdinimą, formuojant maksimaliai lėkštą nuolydį pagal esamą situaciją.
- 8.3. Šlaito sustiprinimo darbams turi būti parengtas projektas, jei reikia – gautas statybą leidžiantis dokumentas.
- 8.4. Išsamus statinio techninės būklės vertinimas pateiktas šios ekspertizės 6.1. - 6.2. punktuose. Rekomendacijos dėl pažeidimų ištaisymo pateikiamos šios ekspertizės 6.3. punkte ir VII skyriuje.

Statinio dalies (konstrukcijų) ekspertizės vadovas
(kvalifikacijos atestatų Nr. 22975)

 R M

20-08E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	25	0

Foto fiksacijos



Nuotrauka Nr. 1. Šlaito nuošliauža šalia sklypo adresu Šiaurės pr. 25, Klaipėda.



Nuotrauka Nr. 2. Pylimo viršuje sklypas Šiaurės pr. 25, Klaipėda.

20-08E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	25	0



Nuotrauka Nr. 3. Ties nuošliauža atlikti inžineriniai geologiniai tyrimai.



Nuotrauka Nr. 4. Inžineriniai geologiniai tyrimai šlaito viršuje.

20-08E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	25	0



Nuotrauka Nr. 5. Šlaito nuošliaužos vietoje atsidenęs statybinis laužas.



Nuotrauka Nr. 6. Inžineriniai geologiniai tyrimai šlaito apačioje.

20-08E	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	25	0



Nuotrauka Nr. 7. Šlaito nuolydžio matavimai.



Nuotrauka Nr. 8. Šlaito nuolydis išmatuotas elektroniniu gulsčiu iki 46°.

20-08E	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
	13	25	0



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vincu Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2016-06-21 11:23:17

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/1528748
 Registro tipas: **Žemės sklypas**
 Sudarymo data: 2012-07-03
 Adresas: Klaipėda, Šiaurės pr. 25
 Registro tvarkytojas: Valstybės įmonės Registrų centro Klaipėdos filialas

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Žemės sklypas

Unikalus daikto numeris: 4400-2394-2312
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 2101/0002:1046 Klaipėdos m. k.v.
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
 Žemės sklypo naudojimo būdas: **Komercinės paskirties objektų teritorijos**
 Žemės sklypo plotas: 1.4256 ha
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: 1.4256 ha
 iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas: 1.4256 ha
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 40.0
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
 Indeksuota žemės sklypo vertė: 160034 Eur
 Žemės sklypo vertė: 100021 Eur
 Vidutinė rinkos vertė: 907669 Eur
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2012-07-05
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Kadastro duomenų nustatymo data: 2012-06-12

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2394-2312, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: 2012-06-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 147
 Įrašas galioja: Nuo 2012-07-05

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1.

Valstybinės žemės patikėjimo teisė

Patikėtinis: Valstybės įmonė "REGITRA", a.k. 110078991
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2394-2312, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: 2012-10-16 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 1256
 2012-11-19 Prėlimo - perdavimo aktas Nr. 13ŽS-2
 Įrašas galioja: Nuo 2012-12-11

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1.

Servitutas - teisė aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2394-2312, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: 2012-06-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
 2012-06-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 147
 Plotas: 1.4256 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2012-07-05

6.2.

Servitutas - teisė tiesiti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2394-2312, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: 2012-06-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
 2012-06-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 147
 Plotas: 1.4256 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2012-07-05

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1.

XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-2394-2312, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: 2012-06-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
 2012-06-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 147

LAPAS

14

2016.06.21 11:23

Plotas: 0,4635 ha
Įrašas galioja: Nuo 2012-07-05

9.2.

VI. Elektros linijų apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2394-2312, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2012-06-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2012-06-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas
Nr. 147

Plotas: 0,1335 ha
Įrašas galioja: Nuo 2012-07-05

9.3.

XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2394-2312, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2012-06-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2012-06-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas
Nr. 147

Plotas: 0,0567 ha
Įrašas galioja: Nuo 2012-07-05

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
UAB "GEORAMAS", a.k. 300660995

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2394-2312, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2012-06-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1295
Įrašas galioja: Nuo 2012-07-05

10.2.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-2394-2312, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2012-06-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2012-06-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas
Nr. 147

Įrašas galioja: Nuo 2012-07-05

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra**12. Kita informacija: įrašų nėra****13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra**

2016-06-21 11:23:17

Dokumentą atspausdino

AI S

**KLAIPĖDOS MIESTO
SAVIVALDYBĖS**



ADMINISTRACIJA

Valstybės įmonė "Regitra"
Klaipėdos filialas

2020-02-19

1.150/29 - 3435

VĮ „REGITRA“
Šilutės pl. 50a, Klaipėda
Tel. (8 700) 55151
El.p. klapeda@regitra.lt

Nr.
Nr.

DĖL ŠIAURĖS PR. ŠLAITŲ BŪKLĖS

Atsakydami į Jūsų raštą dėl Šiaurės pr. šlaitų būklės informuojame, kad šiuo metu yra vykdomas Šiaurės pr. šlaitų nuo sankryžos su Liepų g. iki sankryžos su Pievų g. sutvirtinimo techninio darbo projekto viešasis pirkimas. Darbai pagal parengtą projektą gali būti pradėti 2021 m., jeigu finansavimą patvirtins Strateginio planavimo grupė.

Manome, kad VĮ „Regitra“ pradėjus vykdyti statybas turėjo įvertinti šlaito būklę. Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytas aplinkybes siūlome artimiausiu metu Jums atlikti šlaito ekspertizę ties savo sklypo riba savo lėšomis.

Savivaldybės administracijos direktoriaus
pavadootojas

A D

K Š , tel. (8 46) 39 60 95, el. p. @klaipeda.lt

Klaipėdos miesto savivaldybės
tarybos 2009 m. gegužės 29 d.
sprendimo Nr. T2-211
1 priedas
(Klaipėdos miesto savivaldybės
tarybos 2014 m. lapkričio 27 d.
sprendimo Nr. T2-298 redakcija)

LEIDIMAS KASINĖJIMO DARBAMS ATLIKTI

2020 m. balandžio 29 d. Nr. MT2-141/20
Klaipėda

Leidžiama rangovui (statytojui) UAB „Baltų būstas“, Kretingos plento g. 15, Gargždai,
Mob. 8 620 768 95.

(įmonės pavadinimas arba fizinio asmens vardas ir pavardė, adresas, tel. Nr.)
vykdyti statinio – šlaito nuošliaužos šalia sklypo, esančio Šiaurės pr. 25, Klaipėdoje, ekspertizės
(KMSA 2020-02-19 raštas „Dėl Šiaurės per. šlaitų būklės“)

(pavadinimas, adresas, tel. Nr.)
žemės darbus - inžineriniams geologiniams tyrimams (gręžiant dviejuose taškuose – po vieną šlaito
viršuje ir apačioje),

(kokius, kokiam tikslui)

kurių apytikris kiekis – - m³.

Žemės darbų vadovas R M , kvalifikacijos atestato Nr. 6887
(vardas ir pavardė, kvalifikacijos atestato Nr., tel. Nr.)

Leidžiama naudoti šiuos mechanizmus: mažų gabaritų vikšrinės gręžimo staklės
(pavadinimas, tipas)

Žemės darbus pradėti 2020 m. balandžio 30 d.
užbaigti 2020 m. gegužės 1 d.

Reikalaujama:

1. Prieš dvi paras iki žemės darbų pradžios pakviesti į vietą institucijų atstovus, kurie nurodyti kitoje leidimo pusėje, ir nepradėti žemės darbų be jų sutikimo.
2. Vykdamas žemės darbus, vadovautis statinio statybos projekto, darbų technologijos projekto, žemės darbų vykdymo aprašo, suderintos žemės darbų schemos, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 patvirtintų Želdinių apsaugos vykdamas statybos darbus taisyklių ir Leidimo atlikti žemės kasinėjimo darbus savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinės reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje nuostatų reikalavimais.
3. Iki žemės darbų pradžios užtikrinti normalias eismo sąlygas apylanka (kai darbai vykdomi eismo vietoje).
4. Želdinius šalinti galima tik gavus Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos Miesto ūkio departamento Aplinkos kokybės skyriaus leidimą.
5. Atkurti kelio (gatvės, privažiuojamojo kelio, aikštės) dangą pagal projekto ir normatyvinių statybos dokumentų reikalavimus iki 2020 m. _____ d. ir pranešti apie tai leidimą išdavusiam Savivaldybės administracijos padaliniiui ir padaliniiui, vykdančiam dangų priežiūrą.
6. Atkurti apželdinimą iki 2020 m. gegužės 1 d.



Statybos leidimų ir statinių
priežiūros sk. vedėjas

G

P

(pareigos, vardas ir pavardė, parašas)

Dėl dangų, želdinių ir gazonų atkūrimo pretenzijų neturime
20 ____ m. ____ d. _____

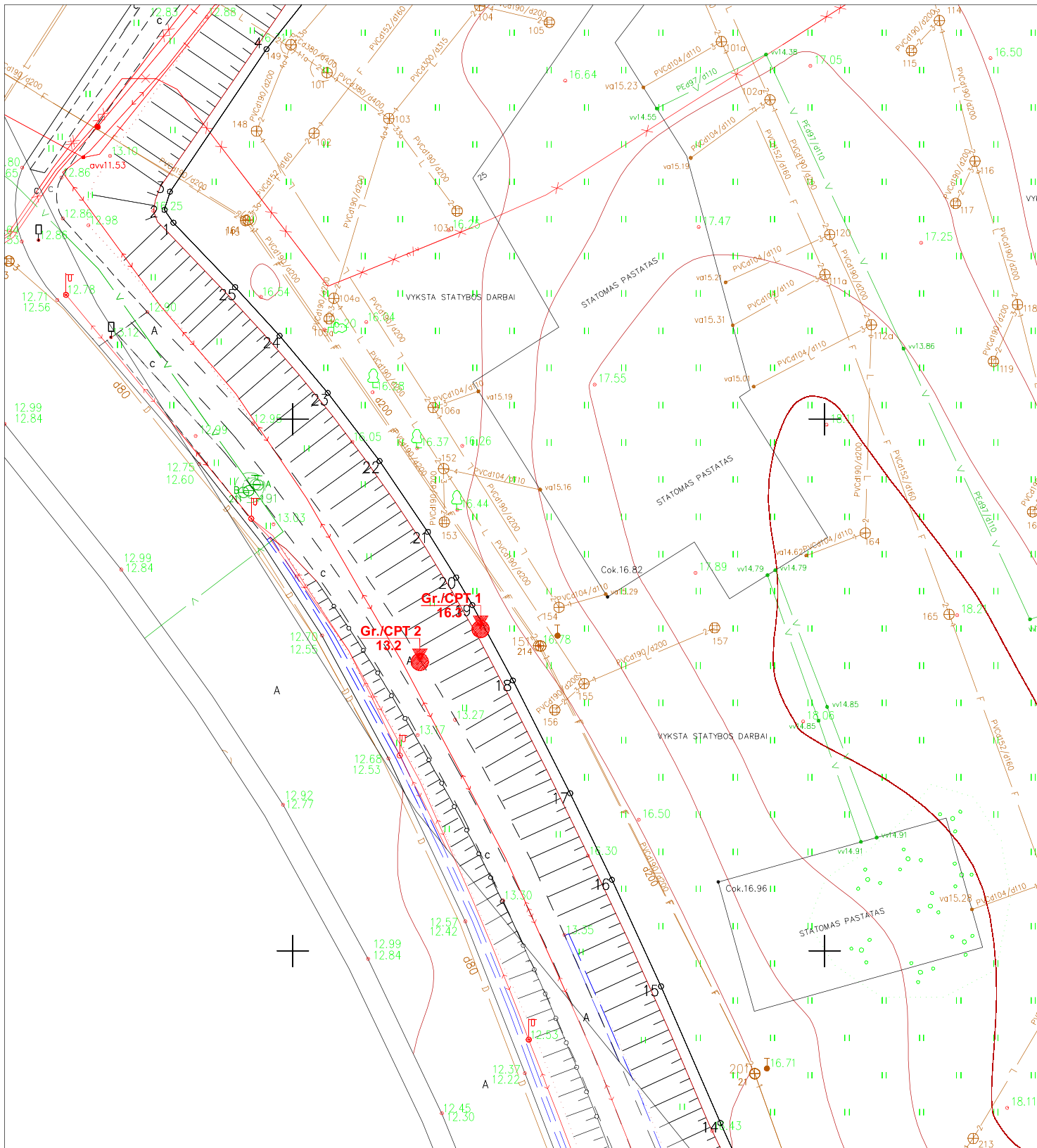
(vardas ir pavardė, parašas)

Pastabos:

1. Prieš tranšėjų užpylimą atlikti paklotų komunikacijų išpildomasias nuotraukas.
2. Apmokėti vietinę rinkliavą už žemės kasimo darbus (jeigu nurodyta ją mokėti): Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, sąskaita LT864010042301451098, bankas Luminor bank AB, suma 3,00 Eur. (trys eurai).

DERINIMO AKTAS

Eil. Nr., organizacijos pavadinimas, adresas, telefono Nr.	Leidimas suderintas, pareigos, v., pavardė, parašas, data	Inžineriniai tinklai nepažeisti, užpylimas atliktas tvarkingai, pareigos, v., pavardė, parašas, data
1. Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos Aplinkosaugos skyrius Adresas: Liepų g. 11, 408 kab. Tel. 39 60 19, Mob. 8 624 840 86 El. p. rasa.jievaitiene@klaipeda.lt		



PLANAS SU SUTARTINIAIS ŽENKLAIS

- Gr.1 13.0 - gręžinio vieta, jo Nr. ir žiočių altitudė
- | inžinerinis geologinis pjūvis, jo Nr.
- ▼ CPT-1 13.0 - CPT bandymo vieta, jo Nr. ir žiočių altitudė

Aukščių sistema - LAS07, Koordinačių sistema - LKS94

Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Užsakovas: UAB "Baltų būstas"		
Direktorius	M.S		Objektas:		
Inž. geologas	T. S		Šlaito ekspertizė šalia sklypo Šiaurės pr. 25, Klaipėdos m.		
Brėžinys: Planas su tyrimų vietomis ir inžinerinių geologinių pjūvių linijomis					LAPAS 19
Rangovas: UAB "Geoconsulting" tel.: 8-612-84305, el. paštas: info@geoconsulting.lt www.geoconsulting.lt			Leidimo Nr. 1404841	Mastelis 1:500	Data 2020.05
			Grafinio pri 2		

Gręžinys Gr. 1 su geotechninio bandymo (CPT, TE1) kreivėmis

Rangovas:

Objektas: Šlaito ekspertizė šalia sklypo Šiaurės pr. 25, Klaipėdos m.
 Gręžimo staklės: VTX 800
 Gręžimo metodas: sraigtinis, skersmuo 90mm
 CPTu zondas: Geomil S10CFIIP.S19864
 Inž. geologas: T. S

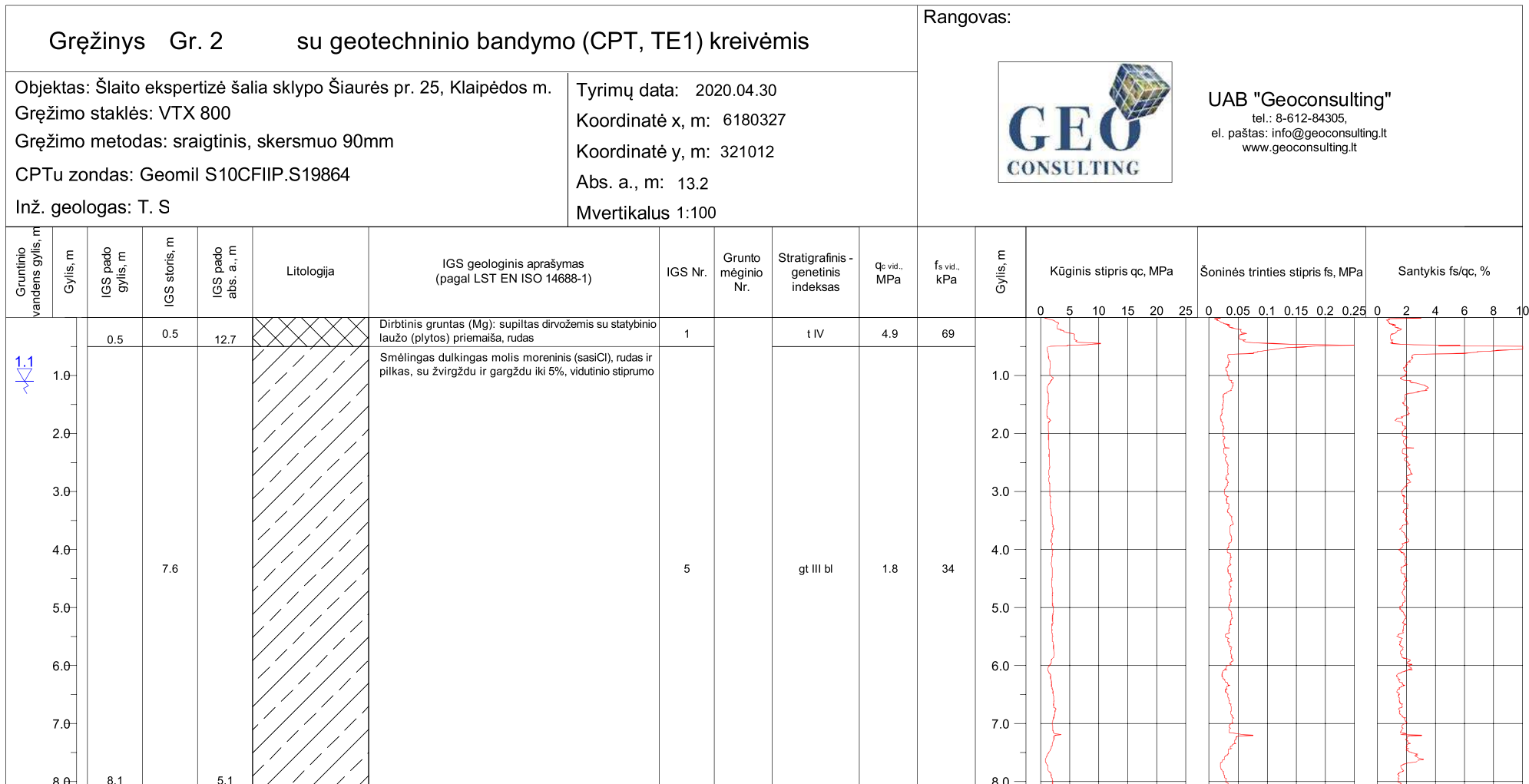
Tyrimų data: 2020.04.30
 Koordinatė x, m: 6180330
 Koordinatė y, m: 321018
 Abs. a., m: 16.3
 Mvertikalus 1:100



UAB "Geoconsulting"
 tel.: 8-612-84305,
 el. paštas: info@geoconsulting.lt
 www.geoconsulting.lt

Gruntinio vandens gylys, m	Gylis, m	IGS pado gylys, m	IGS storis, m	IGS pado abs. a., m	Litologija	IGS geologinis aprašymas (pagal LST EN ISO 14688-1)	IGS Nr.	Grunto mėginio Nr.	Stratigrafinis - genetinis indeksas	qc vid., MPa	fs vid., kPa	Gylis, m	Kūginis stipris qc, MPa	Šoninės trinties stipris fs, MPa	Santykis fs/qc, %		
																0	5
		0.8	0.8	15.5		Dirbtinis gruntas (Mg): supiltas smėlingas dulkingas molis su dirvožemio ir statybinio laužo priemaiša, tamsiai rudas	1			2.9	45						
	1.0		1.0	14.5		Dirbtinis gruntas (Mg): supiltas statybinis laužas (plytos ir jų nuolaužos, asfalto gabalai, betono luitai)	1			16.9	181	1.0					
	2.0		2.2			Dirbtinis gruntas (Mg): perkastas smėlingas dulkingas molis, su organikos priemaiša ir plytų nuolaužomis, žalsvai pilkas	1		t IV	1.6	44	2.0					
	4.0	4.0	0.7	11.6		Smėlingas molingas dulkis (saciSi), šviesiai pilkas ir rusvas, su dulkingo smėlio intarpais, drėgnas - prisotintas vandeniu, stiprus	2		Ig III bl	4.0	48	4.0					
	5.0		1.2			Smėlingas dulkingas molis moreninis (sasiCl), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, vidutinio stiprumo	5			2.2	36	5.0					
	6.0	6.4	0.5	9.9		Dulkingas smėlis (siSa), rusvai pilkas, su smėlingo dulkingo molio intarpais, vandeningas, vidutinio tankumo	3			7.4	69	6.0					
	7.0	7.0	0.6	9.3		Dulkingas smėlis (siSa), rusvai pilkas, vandeningas, tankus	4			14.0	102	7.0					
	8.0		4.0			Smėlingas dulkingas molis moreninis (sasiCl), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, vidutinio stiprumo	5		gt III bl	2.1	42	8.0					
	11.0	11.0	0.4	4.9		Smėlingas dulkingas molis moreninis (sasiCl), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, stiprus	6			2.7	50	11.0					

4.2





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.7402

UAB "Baltų būstas"

Įmonės kodas: 300822550

Kretingos Plento g. 15, LT-96105 Gargždai, Klaipėdos r.

Suteikiama teisė būti statinio ekspertizės rangovu.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo), kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ir kultūros paveldo vietovėje.

Statinio ekspertizės darbų sritys: konstrukcijų.

Direktorius



V

G

04556

Išduotas 2019 m. birželio 28 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. balandžio 25 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt

LAPAS

22

2020 m. balandžio 15 d. Įsakymas Nr. D-2020-23

DĖL STATINIO EKSPERTIZĖS VADOVŲ PASKYRIMO

Vadovaujantis 2020 m. balandžio 14 d. statinio ekspertizės paslaugų sutartimi Nr. 20-08E,
į s a k a u :

1. Nuo 2020 m. balandžio 15 d. paskirti atlikti ir perduoti šlaito nuošliaužos šalia sklypo (unikalus Nr. (unikalus Nr. 4400-2394-2312), esančio Šiaurės pr. 25, Klaipėda, ekspertizę Nr. 20-08E (užsakovas VĮ „Regitra“):

1.1. Statinio ekspertizės vadovu ir statinio ekspertizės dalies (konstrukcijų) vadovu paskirti R M , kvalifikacijos atestatų Nr. 6771 ir 22975.

1.2. Ekspertizės vadovo padėjėju – inžinierių – eksperto padėjėją R M (j.).

Direktorius

R M (j.)

Susipažinau:

R. M

R. M (j.)



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.6771

R [redacted] **M** [redacted]

A.k. [redacted]

Suteikta teisė eiti statinio ekspertizės vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (vandens uostų statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.



Direktorius

V [redacted] G [redacted]

22362

Išduotas 2018 m. gruodžio 12 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. gruodžio 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

LAPAS

24



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.22975

R [redacted] **M** [redacted]

A.k. [redacted]

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

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

Projekto dalis: konstrukcijų.

Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.



Direktorius

V

G

22361

Išduotas 2018 m. gruodžio 12 d.

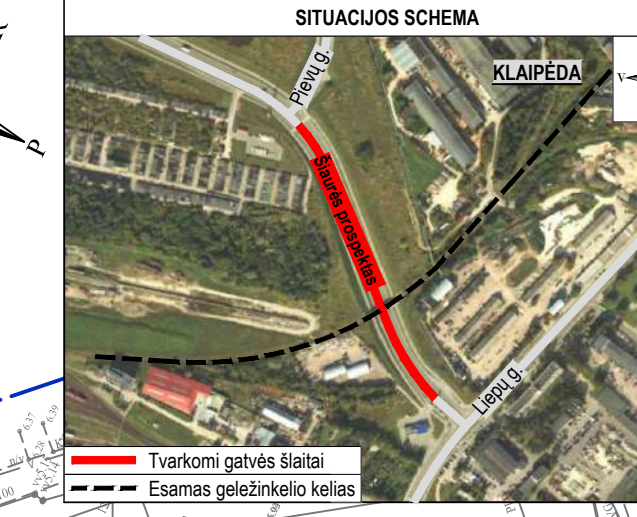
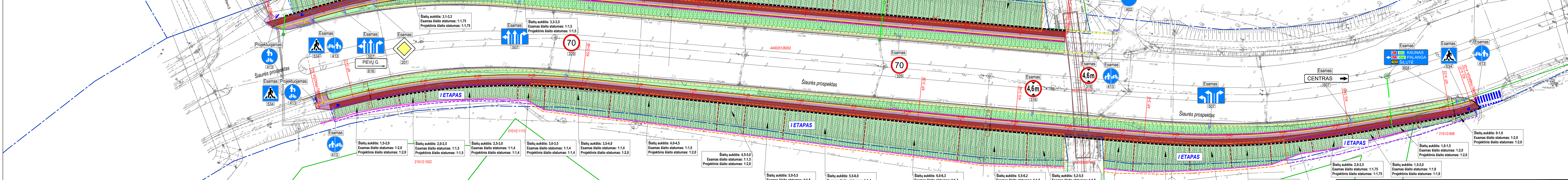
Pirmą kartą išduotas 2008 m. spalio 31 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

LAPAS

25

- PASTABOS:
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdyti statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Statybos darbus Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiviešti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovų. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdyt statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę rodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skėndžių kopos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pakuškinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plačiuojuoju tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas gpb šulinių pertaigas, pakeičinti naujomis;
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkyboms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitiktims tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekte medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinaujau raštu, brėžniais, sąnaudų žiniarašiais;
 - Siame objekte darbus turi vykdyti hidrotechnikos specialistai;
 - Rangovai darbus turi atlikti nuo šlaito viršaus. Taku gali važiuoti tik lengvoji technika. Pažeidus tako dangą - atstatyti;
 - Atliekant darbus išsiaiškinti Tiesla ryšių tinklų gyli reikalaujamą pagal galiojančius teisės aktus;
 - Darbus šalia elektroninių ryšių kabelių vykdyti rankiniu būdu. Pažeidus ryšių tinklą - ryšių vamzdyną atstatyti nuo šulinio iki šulinio, o kabelį - nuo movos iki movos.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	I ETAPAS) TVARKOMI GATVĖS ŠLATAI (RENGIANT EROZIŲĄ STABDANTI) TINKLĄ
	II ETAPAS) TVARKOMI GATVĖS ŠLATAI (RENGIANT EROZIŲĄ STABDANTI) TINKLĄ, MOLINIŲ GRUNTŲ SPYNA IR (RENGIANT 1:2 NUOLYDĮ)
	III ETAPAS) TVARKOMI GATVĖS ŠLATAI (RENGIANT EROZIŲĄ STABDANTI) TINKLĄ IR MOLINIŲ GRUNTŲ SPYNA, PANAUDOJANT BERLYNO TIPO ATRAINES SIENUTES
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMA 7 CM STORIO PILKOS SPALVOS BETONINIŲ PLYTELIŲ (60X60 CM) DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMI NEREGIJŲ IR SILPNAREGIJŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ
	SĖJAMA VEJA
	ŠLAIŲ TVIRTINIMAS GEOTINKLU IR GEOTEKSTILE, MOLIO SPYNA, SINTETINIŲ DEMBLIU
	ŠLAIŲ TVIRTINIMAS EROZIŲĄ STABDANČIŲ SINTETINIŲ DEMBLIU
	ATSTATOMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	ESAMA TECHINIO ŠALIGATVIO PLYTELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMA „BERLYNO“ TIPO ATRAMINĖ SIENUTĖ
	PROJEKTUOJAMAS VANDENS SURINKIMO LATAKAS
	ESAMOS IŠVALOMAS VANDENS SURINKIMO LATAKAS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES LYGYJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,08,20)
	ESAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30)
	ESAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,15,30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES LYGYJE
	ESAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100,08,20)
	PROJEKTUOJAMA APSAUGINĖ PĖSČIŲŲ TVORELĖ
	PROJEKTUOJAMAS ŠLAIŲ
	PROJEKTUOJAMA TAKO AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	NEREGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	REGISTRUOTI GELEŽINKELIO STATINIAI

0	2022-05	Visuomenės informavimui apie numatomą statinių projektavimą
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Statinio projekto pavadinimas	
III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr. 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		
ŠIAURĖS PROSPEKTO ATKARPOS, SUTVARKANT ŠLAIŲS IR (RENGIANT NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLUS KLAIPĖDOS MIESTE, KLAIPĖDOS M. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS Statinio numeris ir pavadinimas		
25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	G. Janulytė
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas PROJEKTIŲ PASIŪLYMAI, M 1:500		
		Laida
		0
Dokumento žymuo UL-20-0097/1-XX-TDP-PP-B-01		
		Lapas
		Lapų
		1 1

Aukščių sistema - LAS-07	
Koordinatų sistema - LKS-94	
Topografinė nuotrauką atliko "URBAN LINE" 2020 m.	
Stambaus mastelio topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimas (TOPD)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2020-09-03	21:20:1522
2020-09-11	41:20:1583