Statytojas:	Molėtų rajono savivaldybė
Užsakovas:	Molėtų rajono savivaldybės administracija
Projekto pavadinimas:	Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas
Objektas:	Jurkiškio pažintinio tako prieinamumo didinimo, įrengiant pralaidą projektas
Statinio naudojimo paskirtis:	Susisiekimo komunikacijos – kelias
Statybos rūšis:	Rekonstravimas
Statinio kategorija:	Nesudėtingasis
Statinio projekto rengimo etapas:	Supaprastintas rekonstravimo projektas
Dalis:	Bendroji - susisiekimo dalis
Tomas:	I
Komplekso žymuo:	SR2025-213-SPP-BSD
Laida	0

Kval. atest. nr.	Pareigos	Parašas	V. Pavardė
	Direktorius		K. Mickevičius
36475	Statinio projekto vadovas		K. Mickevičius
36476	Statinio projekto dalies vadovas		K. Mickevičius

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	SR2025-213-SPP-BSD	0	**Bendroji - susisiekimo dalis**	-
4.	SR2025-213-SPP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	-

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
SR2025-213-SPP-BSD-PDSŽ	1	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	-
SR2025-213-SPP-BSD-BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	-
SR2025-213-SPP-BSD-AR	7	0	Aiškinamasis raštas	-
SR2025-213-SPP-BSD-TS	39	0	Techninės specifikacijos	-
SR2025-213-SPP-BSD-SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	-
SR2025-213-SPP-BSD-PSS	1	0	Pritarimų ir suderinimų sąrašas	-
	-	0	Priedai (projekto rengimo užduotis, atestatai, ir kt.)	-

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	1	0	Esamos situacijos topografinis planas SR2025-213-SPP-BSD-B-01	-
02	1	0	Projektinis, nužymėjimo ir dangų planas SR2025-213-SPP-BSD-B-02	-
03	5	0	Projektiniai pjūviai SR2025-213-SPP-BSD-B-03	-
04	1	0	Pralaidos atraminių blokų armavimas SR2025-213-SPP-BSD-B-04	-
05	2	0	Pralaidos antgalių armavimas SR2025-213-SPP-BSD-B-05	-
06	1	0	Laikina vandens pralaida SR2025-213-SPP-BSD-B-06	-

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS				
1. Kelias (Kelias - Ciūniškiai - Kužai – Adomaitiškiai)				
1.1.	kelio kategorija		IIIv	
1.2.	kelio ilgis*	km	0,241	Kelio ilgis po rekonstravimo – 0,264 km
1.3.	Kelio juostos plotis	m	4	
1.4.	eismo juostų skaičius	vnt.	1	
1.5.	eismo juostos plotis	m	3,50	
1.6.	Vandens pralaidos matmenys[1]	m	2,48 x 1,79 m, L-4,41 m	

* 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 (STR1.04.04:2017).

[1] Vandens pralaida yra kelio elementas.

Statinio projekto vadovas Karolis Mickevičius, kval. atest. nr. 36475

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

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Molėtų rajono savivaldybė

OBJEKTO ADRESAS: Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis

PROJEKTO RENGĖJAS: UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370 99 80116.

PROJEKTO VADOVAS: K. Mickevičius

- Statybos rūšis – Rekonstravimas
- Statinio paskirtis – Susisiekimo komunikacijos – kelias;
- Statinio kategorija – Nesudėtingasis;

Projektuojamo statinio vieta:



Geodezinius matavimus atliko geodezininkas Aivaras Mintauskas kval. paž. Nr. 1GKV-1475.

Inžinerinius geologinius tyrimus atliko UAB „Sons of Drilling“.

0	2026	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.	INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS		Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas		
36475	SPV	K. Mickevičius	Aiškinamasis raštas		LAIDA
36476	SPDV	K. Mickevičius			0
LT	Molėtų rajono savivaldybė		SR2025-213-SPP-BSD-AR	LAPAS	LAPŲ
				1	7

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektas parengtas toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

2.1 Privalomieji dokumentai:

Statinio projektavimo (techninė) užduotis, statytojo reikalavimai;

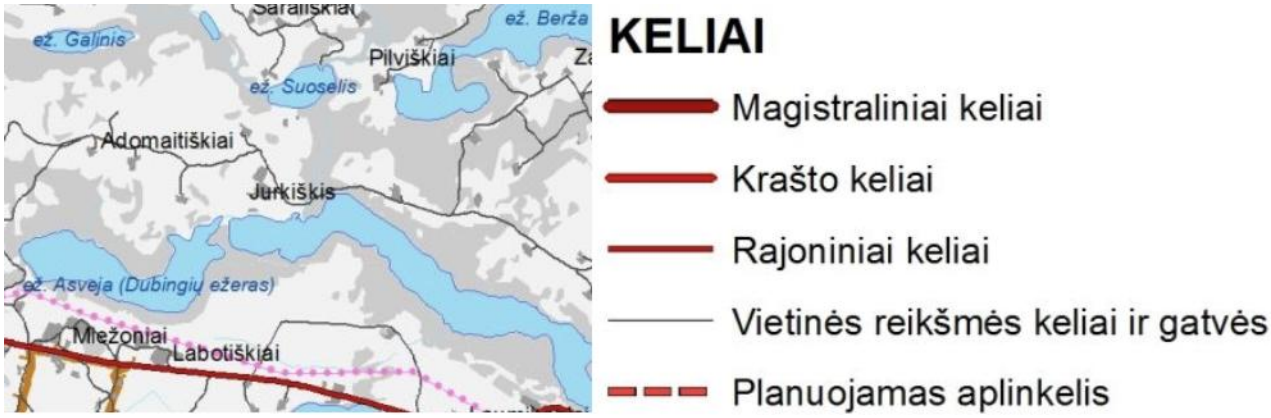
Topografinė nuotrauka parengta 2025-09;

Specialiaisiais reikalavimais;

Inžineriniais - geologiniais tyrinėjimais.

2.2. Molėtų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas

Molėtų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano korektūros, patvirtintos Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2018-10-25 sprendimu Nr. B1-238, Teritorijos inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo brėžinys, iškarpa:



2.3 Pagrindiniai normatyviniai dokumentai:

„Lietuvos Respublikos statybos įstatymas“

„Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas“

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

ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“

ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“

KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“

KTR 1.01:2008 „Kelių techninis reglamentas“

„Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

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

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

TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“

Dėl Vandens pralaidų konstrukcinių sprendinių taikymo melioracijos statinių statyboje taisyklių patvirtinimo

STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji forminimo reikalavimai”.

3. ESAMA PADĖTIS

3.1 Žemės sklypo vertinimas

- Nesuformuotas valstybinės žemės sklypas;
- Žemės sklypas unik. Nr. 6210-0005-0058, naudojimo paskirtis – žemės ūkio.

Klimatinės sąlygos pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ duomenis:

- Vidutinė metinė oro temperatūra 6,1-6,7°C;
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas + 35,3°C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas -32,8°C;
- Kritulių kiekis per metus 610-690 mm;
- Maksimalus dirvožemio įšalimo gylis 120 cm;

3.2 Sklype esantys statiniai, aplinkos užstatymas, esama situacija

Greta projektuojamo statinio nėra jokių pastatų, inžinerinių tinklų ar jų apsaugos zonų, į kurias patektų projektuojamas statinys. Projektuojamo statinio rytinėje pusėje yra žvyro dangos aikštelė ir žvyro dangos kelias. Šiaurinėje ir pietinėje statinio pusėje teka Stirnos upė (vandentakio kodas 12110327), yra miškas. Projektuojamo kelio vietoje yra brasta per Stirnos upę. Pietinėje pusėje yra esamas tiltas. Vakarinėje statinio pusėje yra pieva.

Esamas žvyro dangos kelias per brastą, esančia Stirnos upėje, yra provėžuotas, brastoje yra gilesnių, nei 10 cm įdubų. Vandens lygis brastoje, priklausomai nuo vandens debito tam tikru metu, gali svyruoti 30-120 cm ribose. Brasta yra skirta automobiliu nuo kelio Ciūniškiai - Kužai - Adomaitiškiai pasiekti sklypą, kurio unik. nr. 6210-0005-0058.

Piečiau esamos brastos per Stirnos upę ant upės stovi metalinių-medinių laikančiųjų konstrukcijų automobilių tiltas. Tiltas nėra registruotas statinys. Metalinės kvadratinio profilio tilto atramos ir metalinės išilginės dvitėjinės laikančios sijos paveiktos korozijos. Gelžbetoninių atramų po metalinėmis atramomis būklė nežinoma – konstrukcija po vandeniu. Ant dvitėjinių laikančiųjų sijų sumontuotos kvadratinio skerspločio medinės sijos, kurių didesnė dalis yra blogos būklės – supuvę daugiau nei 50 proc. sijų skerspločio, išsikraipę, vietomis įskilę. Ant skersinių medinių sijų įrengta lentų važiuojamoji danga, danga yra banguota, dalis lentų apipuvę, dalis sulūžę. Tiltas neturi nei atitvarų, nei turėklų. Patiltėje susikaupę medžio atliekų nešmenys. Tilto paskirtis yra esant per dideliam vandens lygiui Stirnos upėje automobiliu kirsti upę brasta nuo kelio Ciūniškiai - Kužai - Adomaitiškiai pasiekti sklypą, kurio unik. nr. 6210-0005-0058.

3.3 Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Geologinės sąlygos

Lauko darbų metu geologinių ir hidrogeologinių sąlygų nustatymui buvo išgręžti 2 gręžiniai iki 6,0 – 10,0 m gylio. Gruntai aprašyti pagal LST EN ISO 14688-1:2017 ir LST EN ISO 14688-2:2017 standartus. Prie gręžinių gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui buvo atlikti 2 statinio zondavimo (CPT) bandymai iki 5,9 – 9,9 m gylio. Tiriamame sklype geologiniu požiūriu sutinkami biogeniniai (b IV) dariniai, juos sudaro smėlinga gitija (sapropelis). Taip pat sutinkami paskutiniojo apledėjimo Baltijos stadijos kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) dariniai sudaryti iš žvyringo molingo smėlio, mažai dulkingo molingo gerai išrūšiuoto smėlio, molingo smėlio ir kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai sudaryti iš smėlingo mažo plastiškumo molio.

Hidrogeologinės sąlygos

Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo pasiektas visuose gręžiniuose 0,3 – 1,3 m gylyje (a.a. 137,80 – 138,59 m). Vanduo sutinkamas žvyringame molingame smėlyje ir smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lęšiuose. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.

3.4 Hidrologinės sąlygos

Neturint stebėjimo duomenų apskaičiuotas Stirnos upės (vandentakio kodas 12110327) pavasario potvynio maksimalus debitas yra $Q_{5\%}$-3,63 m^3/s, baseino plotas 23,7 km^2. Skaičiavimai atlikti remiantis STR 2.05.19:2005 „Inžinerinė hidrologija. Pagrindiniai skaičiavimų reikalavimai“ VIII skyriaus II skirsniu.

3.5 Klimato sąlygos

Projektuojami statiniai yra Molėtų r. sav. Galima didžiausia ir mažiausia vidutinė paros temperatūra šiame rajone: vasaros laikotarpiu 35,3°C, žiemos laikotarpiu -32,8 °C, vidutinė temperatūra 6,1-6,7°C. Statinys priklauso II-ajam sniego ir I-ajam vėjo apkrovos rajonui, remiantis STR 2.05.04:2003.

3.6 Esami inžineriniai tinklai

Greta projektuojamo statinio nėra inžinerinių tinklų ar jų apsaugos zonų, į kurias patektų projektuojamas statinys.

3.7 Želdiniai

Vykdant statybos darbus dirvožemio sluoksnis pažeistas nebus. Laikinai nukastas viršutinis dirvožemio sluoksnis bus rekultivuotas paskleidžiant statybos vietoje ir apsėjant žolių mišiniu. Statybos darbų metu bus pašalinami menkaverčiai krūmai, trukdantys statinio statybai ir jo stabilumui.

3.8 Saugomos ir kultūros paveldo teritorijos

Projektuojamas statinys patenka į saugomas „Beržos kraštovaizdžio draustinio“, „Asvejos regioninio parko“ ir „Asvejos kraštovaizdžio draustinio“ teritorijas. Projektuojamas statinys taip pat patenka į Natura 2000 Buveinių apsaugai svarbią teritoriją (BAST) „Asvejos ežerynas“ ir Natura 2000 Paukščių apsaugai svarbią teritoriją (PAST) „Asvejos ežerynas“.

Projektuojamas statinys nepatenka į Kultūros vertybių registre registruotų vertybių teritorijas. Arčiausiai (~1,1 km) projektuojamo statinio esanti Kultūros vertybių registre registruota „Dubingių piliavietė, vad. Pilies kalnu“ (unik. nr. 5361) teritorija.

3.9 Gamybinės, ūkinės veiklos ribojimas, sustabdymas, ar nutraukimas vykdant darbus

Automobilių eismas nutraukiamas nebus, statybos darbų metu automobiliai vieną ar kitą upės krantą galės pasiekti naudojantis žemiau projektuojamos teritorijos esančiu tiltu. Jokio kito neigiamo poveikio, turėsiančio įtaką veiklai aplink statinį ar netoli jo esantiems subjektams, nebus.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

4.1 Paruošiamieji darbai

Prieš pradedant darbus įrengiama statybvietė, pašalinami statybos darbų zonoje augantys 2 vnt. medžių ir pavieniai menkaverčiai krūmai, nušienaujama žolė. Vadovaujantis geologinių tyrimų ataskaita, iki inžinerinio geologinio sluoksnio Nr. 1 (IGS-1) apačios iškasamas pagrindams netinkamas gruntas (sapropelis) ir pakeičiamas sutankintu gerai drenuojančiu gruntu. Privažiavimas prie statybos darbų zonos numatomas iš rytinės pusės esamu žvyro dangos keliu.

Įrengiama laikina vandens pralaida d-1,0 m, L-7,0 m greta projektuojamos pralaidos prieš jos statybą ir upės vandens tėkmė nukreipiama per ją. Įrengus projektuojamą pralaidą, demontuojama laikina pralaida, vanduo nukreipiamas per ją ir vykdomas pralaidos antgalių įrengimas.

4.2 Pralaidos įrengimas

Skaičiuotinė maksimalaus vandens debito tikimybė projektuojamai pralaidai ant Stirnos upės yra 5 proc. Remiantis hidrologinių skaičiavimų duomenimis, 5 % tikimybės pavasario potvynio maksimalus vandens debitas $Q_{5\%PP}$ – 3,63 m^3/s.

4.2.1 Pagrindai

Pralaidos pagrindai įrengiami pralaidos įtekėjimo ir ištekėjimo dalyse po pralaidos atraminiais gelžbetoniniais blokais įrengiant skaldos 22/32 h-10 cm. Per visą pralaidos pagrindų iškasos plotį ir ilgį paklojama neaustinė geotekstilė ≥ 200 g/m^2. Paklojus geotekstilę, ties pralaidos įtekėjimu ir ištekėjimu įrengiami pralaidos atraminiai gelžbetoniniai blokai, naudojant armuota C30/37-XF2 klasės betoną. Įrengus pralaidos atraminius blokus, įrengiamas pralaidos pagrindo sluoksnis iš šalčiui atsparaus grunto (E_{V2} ≥ 45 MPa), sluoksnio storis vyrauja tarp 30 – 120 cm.

4.2.2 Pralaida

Pralaidos plieninio gofruoto surenkamo vamzdžio konstrukcijos gofras ≥ 125x26 mm, sienutės storis ≥ 3,50 mm, vidinis plotis – 2,48 m, vidinis aukštis – 1,79 m, konstrukcijos ilgis ašyje – 4,41 m. Pralaidos konstrukcijos galai nupjauti statmenai santykiu 1:0.

Antikorozinė danga - Varžtai ir plieninis lakštas iš abiejų pusių turi būti padengtas cinko danga. Cinko dangos storis turi atitikti LST EN ISO 1461 standarto reikalavimus. Plieninis lakštas iš abiejų pusių turi būti padengtas cinko ir polimerine danga. Bendras abiejų lakšto pusių cinko dangos storis ≥ 510 g/m2 (Z600) pagal LST EN 10346 standarto reikalavimus. Polimerinės dangos storis ≥ 250 µm atitinka LST EN 10169 standarto reikalavimus

Ant įrengtų pralaidos atrėmimo blokų įrengiamas išlyginamasis C30/37-XF2 klasės betono sluoksnis, ant kurio montuojama plieninė gofruota pralaida. Pralaida montuojama taip, kaip nurodyta gamintojo techninėje specifikacijoje. Pralaida visu jos perimetru išorinėje pusėje apgaubiama neaustine geotekstile ≥ 200 g/m^2.

Įrengus plieninį spirališkai gofruotą vamzdį, pralaida užpilama gerai drenuojančiu gruntu ir sutankinama E_{V2} ≥ 45 MPa. Užpylus pralaidą gerai drenuojančiu gruntu ir sutankinus jį, likusi dalis iki kelio dangos konstrukcijos užpilama gerai drenuojančiu gruntu, prieš tai sluoksnius atskiriant neaustine geotekstile ≥ 200 g/m^2. Draudžiamas grunto tankinimas tarp įrengtų pralaidos antgalių naudojant vibrovolus, nes galima betono supleišėjimai. Gruntas tankinamas naudojant smulkiosios mechanizacijos priemones.

4.2.3 Pralaidos antgaliai

Pralaidos įtekėjimo ir ištekėjimo dalių antgaliai įrengiami naudojant C30/37-XF2 klasės gelžbetonį. Antgalių plotis b-30 cm, tačiau virš pralaidos įrengiamo žvyro dangos kelio sluoksnių zonoje antgaliai siaurinami iki b-15 cm tam, kad būtų išlaikytas kelio plotis b-3,5 m. Išorinėse (fasadinėse) įtekėjimo ir ištekėjimo g/b antgalių pusėse įrengiamas skaldytų akmenų mūras b-10 cm. Akmenų mūras įrengiamas prieš tai įrengus tepamą 2 sl. hidroizoliaciją ir spiralinius inkarus, inkaruojamus cheminiu ankeriu.

Pralaidos antgalių konstrukcinių skaičiavimų ataskaita pateikta projekto dalies prieduose.

4.2.4 Vagos tvirtinimas

Upės vagos dugnas pralaidos įtekėjimo ir ištekėjimo dalyse 2 m ruože tvirtinamas akmenų (riedulių) grindiniu h-20 cm. Įrengiamo akmenų grindinio akmenų diametras turi būti 15 – 20 cm. Akmenys įrengiami ant smėlio sluoksnio h-10 cm, tarp akmenų grindinio ir smėlio sluoksnio įrengiama neaustinė 200 g/m^2 geotekstilė. Naudojami šiam regionui būdingi akmenys, išskyrus kalkakmenius ir dolomitus.

4.3 Kelio įrengimas

Kelio dangos konstrukcija – žvyras. Eismo juostos dangos plotis – 3,5 m. Kelio dangos konstrukcijos dvipusis skersinis nuolydis – 3,0 %. Išilginis kelio nuolydis vyrauja tarp 1,6 – 4,5 %.

Kelio dangos konstrukcija parinkta vadovaujantis Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita ir „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis“.

Kelio dangos konstrukcija:

- Žvyro dangos sluoksnis 0/11, E_{V2} ≥ 120 MPa — 50 mm
- Skaldos pagrindo sluoksnis 0/32, E_{V2} ≥ 120 MPa — 150 mm
- Apsauginis šalčiui nejautrus gruntas, E_{V2} ≥ 45 MPa — 250 mm
- Sutankintas gerai drenuojantis gruntas, E_{V2} ≥ 45 MPa — -
- Neaustinė geotekstilė ≥ 200 g/m^2 — -
- Plieninė spirališkai gofruota pralaida — -

4.4 Drenažas

Kelio sankasos apačioje abejose kelio pusėse įrengiami SN8 klasės gofruoti perforuoti drenažo vamzdžiai d-113/126 mm su geotekstilės filtru. Aplink vamzdžius įrengiamas dviejų sluoksnių atvirkštinis filtras iš 10 cm storio skaldos fr. 8/16 mm ir sijoto žvyro fr. 0.5/2 mm sluoksnių. Drenažas žiotys įrengiamos pralaidos ištekėjimo antgalyje abejose pralaidos vamzdžio pusėse.

4.5 Apsauginių kelio atitvarų įrengimas

Abejose kelio pusėse, pralaidos atgalio viršuje įrengiami metaliniai apsauginiai atitvarai H1-W3-A. Apsauginių atitvarų fasadas uždengiamas impregnuoto Maumedžio lentomis. Apsauginių atitvarų konstrukciją ir įrengimo specifiką detalizuoja Rangovo pasirinktas gamintojas. Gaminiai privalo turėti

sertifikatą patvirtinantį gaminio markę. Apsauginiai kelio atitvarai parinkti remiantis KPT TAS 09 VII skyriaus 4 lentele; IX skyriaus 6 lentele; 1 priedo 3 ir 4 lentelėmis bei 28 punktu.

Metaliniai atitvarai H1-W3-A tipo:



Metalinių atitvarų H1-W3-A fasadas uždengiamas impregnuoto Maumedžio lentų (t≥2 cm) fasadu:



4.6 Vertikalus ženklinimas

Kelio ženklai įrengiami tose vietose, kad būtų gerai matomi eismo dalyviams, kad juos būtų kuo patogiau įžiūrėti ir kad būtų kuo mažesnė tikimybė juos sugadinti. Ženklų matomumo neturi užstoti jokios kliūtys, taip pat jie neturi užstoti vienas kito ar kitaip trukdyti matomumą. Numatomi įrengti kelio ženklai – Nr. 205 ir 206.

4.7 Baigiamieji darbai

Baigus statybos darbus, pažeistos augalinio sluoksnio vietos yra užpilamos dirvožemiu ir apsėjamos žolių mišiniu. Nuimami laikini kelio ženklai, išardoma statybvietė, išvežamos statybinės atliekos.

4.8 Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos keliamą triukšmą

Statybos darbų metu dirbsianti statybinė technika neviršys Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ 1 lentelėje nustatytų ribinių dydžių.

5. PROJEKTUOJAMIEMS STATINIAMS TAIKOMI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS IR PAVELDOSAUGOS REIKALAVIMAI

Projektuojamiems statiniams taikomi specialieji architektūros (Nr. SARD-94-260513-00049) ir specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai (Nr. STRD-00-260504-00242) reikalavimai. Specialieji reikalavimai pateikti Projekto dalies prieduose.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. ĮVADAS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Molėtų rajono savivaldybė

OBJEKTO ADRESAS: Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis

PROJEKTO RENGĖJAS: UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370-699-80116.

PROJEKTO VADOVAS: K. Mickevičius

Bendrieji duomenys:

- Statybos rūšis – Nauja statyba;
- Statinio paskirtis – Susisiekimo komunikacijos – kelias;
- Statinio kategorija – Nesudėtingasis.

Geodezinius matavimus atliko geodezininkas Aivaras Mintauskas kval. paž. Nr. 1GKV-1475.

Inžinerinius geologinius tyrimus atliko UAB „Sons of Drilling“.

Projektą numatoma vykdyti 1 etapu.

2. BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1. TAIKYMO SRITIS

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama Projekto dalis. Rangovas privalo vadovautis šiomis specifikacijomis tačiau neapsiriboti vien jomis.

Esant prieštaravimams tarp šių specifikacijų ir statybos darbų rangos sutarties nuostatų, rangovas privalo vadovautis statybos darbų rangos sutarties nuostatomis.

2.2. BENDROSIOS NUOSTATOS

Ši specifikacija apima statybinių mechaninių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima statybą, montavimą ir jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas, gaminius būtinus pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti statybai.

Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui ir leisti įmonei tinkamai veikti. Pastatytas statinys turi tenkinti esminius statinio reikalavimus. Rangovas turi užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisingai ir reikiama seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

2.3. KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS RANGOVAMS IR SUBRANGOVAMS

Vykdyti ypatingą statinių statybą turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės statybos įmonė, gavusios Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla.

Jei specialiuosius darbus vykdys Subrangovas(i), jis (jie) privalo turėti Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai - Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti ypatingų statinių specialiuosius statybos darbus darbo sričiai, kuriai jis bus pasamdytas.

Rangovo įmonė privalo turėti jos vadovo patvirtintus:

- Įmonės vykdomų statybos darbų kokybės kontrolės sistemos dokumentus;
- Personalo (inžinierių, technikų, meistrų, darbininkų ir t.t.) kvalifikacinius reikalavimus (konkrečioms pareigoms užimti ir konkretiems darbams atlikti).

2.4. SAUGAUS DARBO, GAISRINĖS SAUGOS, APLINKOS APSAUGOS BEI TINKAMŲ DARBO HIGIENOS SĄLYGŲ STATYBVIETĖJE IR STATOMAME STATINYJE UŽTIKRINIMO REIKALAVIMAI IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGA STATYBOS METU

Prieš pradedant statybos darbus rangovas privalo parengti statybvietę, numatyti reikiamas buitines ir kitas patalpas, užtikrinti tinkamas higienines sąlygas.

Iki statybos darbų pradžios Rangovas privalo parengti statybos darbų technologijos projektą. Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis statinio projektu, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais. Statybos darbų technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.

Rangovas, vykdydamas statybos darbus, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Rangovo įmonės vadovas privalo įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu (nustatytu įmonės įstatuose) paskirti darbuotojus, kurie tikrintų, kaip statant konkretų statinį statybos vadovai užtikrina saugų darbą, gaisrinę saugą ir aplinkos apsaugą, tinkamas darbo higienos sąlygas statybvietėje bei statomame statinyje, taip pat greta statybvietės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to, ar nepažeidžiamos trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos.

Statybos metu rangovas privalo:

- Užtikrinti saugias darbo sąlygas darbuotojams, pasirūpinti jų asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.
- Užtikrinti kad, statybos metu visi statybvietėje esantys asmenys turėtų asmenines apsaugines priemones.
- Pasirūpinti kad, statybvietė būtų aptverta ir į ją nepatektų pašaliniai asmenys.
- Pasirūpinti statybinių medžiagų sandėliavimo vietų aptvėrimų ir apsauga.
- Užtikrinti gaisrinę saugą statybos metu.

2.5. APLINKOS APSAUGA

Šiuos klausimus reglamentuoja „Aplinkos apsaugos įstatymas" ir jo „Pakeitimo ir papildymo įstatymai". Išskiriamos pagrindinės aplinkos apsaugos sąvokos ir principai, statybos dalyvių įsipareigojimai gerinant aplinkos apsaugą ir naudojant gamtinius išteklius. Statybos darbų ir technologijų poveikis turi būti numatomas statybos vykdymo metu.

2.6. TRIUKŠMAS IR VIBRACIJA

Aukščiausios leidžiamos triukšmo ir vibracijos lygio normos numatytos Lietuvos higienos normose HN 33:2011. Triukšmo lygio matavimus kontroliuoja Higienos centras pagal Lietuvos standartą LST ISO 2005-1; 2; 3 arba lygiavertį.

Rangovas iš statybos mechanizmų gamintojų privalo gauti informaciją apie jų skleidžiamą triukšmo lygį ir imtis atitinkamų priemonių mažinant žalingą triukšmo poveikį. Rangovas privalo dirbančiuosius aprūpinti apsauginėmis, triukšmą mažinančiomis priemonėmis. Triukšmingoje aplinkoje galimas darbo nutraukimas.

Kad būtų išvengta neigiamo vibracijos poveikio, vibraciją sukeliantys mechanizmai gali būti naudojami tik su inžinieriaus leidimu.

Vykdant darbus netoli gyvenamųjų namų, rangovas turi stengtis savaitgaliais ir švenčių dienomis nevykdyti triukšmą, vibracijas keliančių darbų, tokiu būdu užtikrinant gyventojų poilsį.

2.7. APSAUGA NUO DULKIŲ

Vykdant žemės darbus rangovas turi imtis priemonių dulkėtumui mažinti.

Taip pat labai svarbu, kad darbų metu kylančios dulkės nepakenktų netoli statybų zonos gyvenančių žmonių sveikatai, taip pat netoli kelio ruožų esančiam gyventojų turtui. Todėl vykdant žemės darbus tose

darbų vietose, kur netoliese yra gyvenamųjų namų arba auginami žemės ūkio produktai, sausuoju metų laikotarpiu rangovas turi laistyti darbo zoną arba imtis kitų priemonių dulkėtumui mažinti.

Be to vietos administracija gali kelti kitų reikalavimų.

2.8. SAUGOTINŲ PLOTŲ, STATINIŲ IR SAUGOS ZONŲ APSAUGA

Jei statybos paruošimo metu susiduriama su saugotina teritorija, paminklų zona, tai rangovas privalo laikytis visų apsaugos priemonių, numatytų Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme, bei kituose statybos normatyviniuose dokumentuose.

3. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

3.1. STATINIO PROJEKTO EKSPERTIZĖ

Statinio projekto ekspertizė yra privaloma ir turi būti atlikta, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatomis.

3.2. DARBŲ TECHNOLOGIJOS PROJEKTAS

Nenumatyti ir kiti darbai

Sutarties įgyvendinimo metu, atsiradus nenumatytiems darbams, neatliekamiems darbams arba iškilus darbų apimties, kokybės, savybių, pozicijų ir (arba) matmenų pakeitimo poreikiui, organizuojamas pasitarimas, kuriame dalyvauja Rangovo atstovas (statybos vadovas), statybos techninis prižiūrėtojas, projekto vykdymo priežiūros vadovas. Pasitarime nagrinėjamas nenumatytų ar papildomų darbų būtinumas, jam pritariama arba nepritariama ir surašomas aktas. Aktą rengia ir derina Rangovas kartu su projekto vykdymo priežiūros vadovu bei pasirašo visi pasitarimo dalyviai. Toliau turi būti rengiami darbų pakeitimo dokumentai, kurie apima papildomų darbų priežasčių aprašymus, jų kiekius ir skaičiavimus. Pagal poreikį gali būti pridedami kiti reikalingi dokumentai: laboratorinių tyrimų ir bandymų rezultatai, brėžiniai, medžiagų sertifikatai, atitikties deklaracijos ir pan. Darbų pakeitimo dokumentų rinkinys pateikiamas statybos techninės priežiūros grupės vadovui, kuris juos išnagrinėja ir, jei jiems pritaria, rengia darbų pakeitimą. Rangovo pateikti dokumentai tampa darbų pakeitimo priedais. Parengtas darbų pakeitimas su priedais siunčiamas Užsakovui. Užsakovo atstovas, paskirtas atsakingu už projekto techninį įgyvendinimą ir statybos techninės priežiūros kontrolę, gauna statybos techninės priežiūros grupės vadovo parengtą darbų pakeitimą, jį išnagrinėja ir, įsitikinęs darbų pakeitimo reikalingumu, darbų pakeitimą patvirtina. Jei Užsakovo atstovas nepritaria darbų pakeitimo būtinumui, laikoma, kad pakeitimas nepagrįstas ir yra nereikalingas.

Baigus statybos darbus, bet prieš darbų priėmimo pažymos išrašymą, Rangovas turi paruošti statybos įvykdymo brėžinius, pagal jo faktiškai atliktus darbus. Brėžiniuose turi būti užfiksuoti visi pakeitimai, papildymai, išmatavimai ir kt. patikslinimai padaryti vykdant statybą.

Rangovas atlieka reikalingus geodezinius darbus pagal Geodezijos ir kartografijos techninio reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai" reikalavimus patvirtintais Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės direktoriaus 2000 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. 28, bei 2000-06-19 įsakymo Nr. 45 „Dėl „Sutartinių topografinių planų M 1:500, 1:1000, 1:2000 ir 1:5000 ženklų" techninių reikalavimų reglamento patvirtinimo" reikalavimus - GKTR 2.11.02:2000 „Sutartiniai topografinių planų M 1:500, 1:1000, 1:2000 ir 1:5000 ženklai".

3.3. PROJEKTO DALIŲ SPRENDINIŲ KEITIMO GALIMYBĖS, TVARKA, ĮFORMINIMAS

Statybos dalyviai savo pasiūlymus šiuo klausimu teikia Statytojui. Projekto keitimus ir/ar papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas.

Kai atlikti projekto keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka techninių specifikacijų, turi būti pakeistos ir Techninės specifikacijos.

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Jei Projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST 1516:2015 nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti Projekto naujų laidų dokumentai pasirašomi STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka.

Projektuotojas, parengęs Projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, ir jį pasirašęs, tuo patvirtina, kad Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Privalomųjų dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už Projekto visumos kokybę bei Projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.

Projekto originalą saugo Projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvaska.

4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS

4.1. CE ATITIKTIES ŽENKLAS

Statybos produktai, kurie bus naudojami statyboje turi atitikti darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus bei turi būti paženklinti „CE" ženklu.

„CE" atitikties ženklu (toliau - „CE" ženklas) ženklinami tik tie statybos produktai, kurie yra tinkami naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jie bus panaudoti, atitiks esminius reikalavimus. Rangovai (subrangovai) privalo atlikti visas būtinas atitikties įvertinimo procedūras, nustatytas galiojančiuose teisės aktuose.

Gamintojas ar gamintojo įgaliotas tiekėjas turi teisę „CE" ženklu ženklinti patį produktą, jo etiketę, pakuotę arba jo prekybos dokumentus. Ženklas turi būti gerai matomas, įskaitomas ir nenutrinamas.

Bet koks panašus į „CE" klaidinantis ženklinimas yra draudžiamas.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos norminiuose dokumentuose nustatytus reikalavimus.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninės priežiūros vadovo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

4.2. NURODYMAI DĖL STATYBOS PRODUKTŲ ATITIKTIES, ĮRENGINIŲ ATITIKTIES TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ REIKALAVIMAMS

Visi statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai privalo atitikti projekto techninių specifikacijų nurodymus. Statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai gali būti keičiami į analogiškus produktus, tačiau turi būti ne blogesnės kokybės.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo ir techninio prižiūrėtojo sutikimas.

4.3. STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ KOKYBĘ ĮRODANTYS PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI

Rangovas statybai naudoja tik tokius gaminius, kurie užtikrina reikalingą mechaninį stiprumą ir stabilumą, apsaugą nuo ugnies, sanitarinius reikalavimus, sveikatos ir aplinkos apsaugą, apsaugą nuo triukšmo pagal STR 2.01.01(1-6).

Medžiagų ir gaminių atitikties įvertinimą atlieka statybos produktų sertifikavimo įstaigos ir akredituotos bandymų laboratorijos.

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Parinktos medžiagos ir gaminiai savo paskirtimi patvarumui, dilimui, valymui ir t.t. turi atitikti šio statinio reikalaujamoms sąlygoms.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- Gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- Atitikties deklaracija, sertifikatu;
- Specifikacija;
- Nuoroda kam skiriama;
- Spalvos nuoroda;
- Pagaminimo data.

Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktų užsakovo reikalavimus. Atitikties sertifikatu taip pat yra laikomas raštiškas užsakovo ir rangovo susitarimas tam tikrai produkcijai gaminti.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo peržiūrai. Dokumentai pateikiami lietuvių kalba, jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Užsakovo ir techninio prižiūrėtojo patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius, kontaktuojančius medžiagas apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nenurodytoje padėtyje.

4.4. STATYBOS DARBŲ, PRODUKTŲ, GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ KOKYBĖS KONTROLĖ

Statybos darbų kokybė išreiškiama pastatyto objekto savybių visuma, įgalinanti jį tenkinti išreikštus numanomus poreikius.

Kiekvienas rangovas turi įrodyti savo kompetenciją vykdyti nurodytus darbus pagal užsakovo reikalavimus ir atitinkamai pagal reikalavimus, nurodytus sutartyje ir jos dalyse: brėžiniuose, techninėje specifikacijoje, standartuose ir kituose įpareigojančiuose dokumentuose.

4.5. GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai.

4.6. ATLIKTŲ DARBŲ KOKYBĖ

Visi statybos darbai turi būti atliekami pagal patvirtintą sutarties dokumentaciją.

Atliekami darbai turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus techninės specifikacijos skyriuose arba nurodytuose standartuose ir instrukcijose bei kitose prikimo dokumentuose, o taip pat sutartyje. Kai atliekamų darbų kokybė nenurodyta TS, tai darbai turi atitikti analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi.

4.7. GAMINIAI IR MEDŽIAGOS, TURINTYS NURODYTĄ TIPĄ IR STANDARTĄ, BEI KOKYBĖS KONTROLĖ

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Kiekvieną statybinę medžiagą arba konstrukcijos elementą, kurių kokybė detaliau neaprašoma arba kurių savybės skiriasi nuo reikalaujamų, nurodytų TS, galima naudoti tik raštiškai pritarus Inžinieriui po to, kai bus nustatyti medžiagų kokybiniai parametrai ir jų tinkamumas naudojimui.

Visoms statybinėms medžiagoms ir pastatytiems statiniams reikia atlikti kokybės patikrinimus.

Kokybės tikrinimo apimtys nurodytos TS atskirose dalyse.

Rangovas kiekvienu atveju privalo bandymais ir griežtomis kokybės vadybos priemonėmis įrodyti, kad įvykdytų darbų kokybė ir panaudotos statybvietėje medžiagos atitinka sutarties reikalavimus. Rangovas privalo šių kokybės bandymų rezultatus įrašyti į kasdien pildomą statybos darbų vykdymo žurnalą.

Užsakovas ir Inžinierius privalo darbų eigoje arba juos baigus atlikti tyrimus darbų kokybei nustatyti. Šiuo tikslu rangovas turi leisti jiems patekti į statybvietę, asfalto ir betono gamyklas, laboratorijas.

4.8. STATYBOS PRODUKTŲ (GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ) PAVYZDŽIAI

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir techniniam prižiūrėtojui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

4.9. STATYBOS PRODUKTŲ GABENIMO, SAUGOJIMO IR KITOS SĄLYGOS

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

4.10. GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ ATITIKTIES NUORODOS JŲ MONTAVIMO METU

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

4.11. ĮPAKAVIMAS, TRANSPORTAVIMAS, TARPINIS SAUGOJIMAS

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

4.12. GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ PRISTATYMAS

Rangovas priima krovinį iš siuntėjo pagal standarto LST EN ISO 9001 "Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai" arba jam lygiaverčio standarto procedūras.

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

4.13. SAUGOJIMAS AIKŠTELĖJE

Rangovas atsako už tinkamą medžiagų ir gaminių saugojimą, kad nebūtų padaryta žala, būtų laikomasi visų taikytinų gamintojo rekomendacijų.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis.

4.14. PASLĖPTŲ DARBŲ ATLIKIMO TVARKA

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus.

Pasirašant tranšėjų ir iškasų po pamatais apžiūros ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktus privalo dalyvauti projekto vykdymo priežiūros vadovas.

Statinio statybos vadovas privalo:

- patikrinti ir perduoti statinio statybos techniniam prižiūrėtojui (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui) laikančias statinio konstrukcijas, paslėptus statinio elementus ir darbus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir statinio statybos specialiųjų techninių priežiūrų vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, atitinkamų statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), pasirašyti perdavimo ir priėmimo aktus;

- organizuoti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų inžinerinių tinklų savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, kitų institucijų atstovams.

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiuvimo.

4.15. LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ, INŽINERINIŲ SISTEMŲ IŠBANDYMŲ TVARKA

Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais galima būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.

Leistini techninių nurodymų nuokrypiai ir pakeitimai

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų. Visi standartų reikalavimai ir kiti techniniai nurodymai (jų tarpe leistini nuokrypiai, pakeitimai ir kt.) yra aprašyti TS. Šie reikalavimai ir nurodymai yra privalomi.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

Tikrinimai

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, techninis prižiūrėtojas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

4.16. STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, naudojant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti statinio techninės priežiūros vadovo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokiu lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas. Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais rangovais.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto. Ypač įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

4.17. ESAMI ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI

Esami žemės paviršiaus aukščiai, pateikti projekto dokumentacijoje, yra pagrindas žemės darbų kiekių, pateiktų Darbų kiekių sąrašuose, nustatymui. Atliktų darbų kiekius rangovas nustato kas mėnesį ir pateikia patvirtinti Inžinieriui.

4.18. KOMUNALINIAI PATARNAVIMAI

Rangovas patikslina požeminių ir orinių linijų padėtį pagal patvirtintą sutarties dokumentaciją. Jei darbų metu vamzdynai bus pažeisti, rangovas nedelsdamas turi pasirūpinti jų remontu. Jei pažeidimai bus pirkimo dokumentacijoje pažymėtuose vamzdynuose, apie kuriuos rangovas žinojo iš anksto, visas su vamzdynų remontu susijusias išlaidas apmoka rangovas.

Jei vamzdynai nebuvo nurodyti sutarties dokumentacijoje ir rangovas nežinojo apie jų buvimą, tų vamzdynų remonto ir naudojimo išlaidas apmoka užsakovas.

5. STATYBOS UŽBAIGIMAS

5.1. STATINIO PRIPAŽINIMAS TINKAMU NAUDOTI

Rangos būdu pastatytų, rekonstruotų, kapitališkai suremontuotų (toliau - Pastatytų) statinių pripažinimo tinkamais naudoti organizavimas yra statytojų (arba jų įgaliotų asmenų) ir rangovų bendra pareiga. Jie privalo:

- statybos proceso metu kviesti valstybinės priežiūros institucijų atstovus dalyvauti atliekant inžinerinių statinių bei įrangos išbandymus (patikrinimus);
- sudaryti statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai normalias darbo sąlygas statiniams apžiūrėti, skirti būtiną reikalingą transportą bei specialią aprangą, pateikti statinio statybos dokumentaciją, organizuoti komisijos nurodytus bandymus, teikti kanceliarinio pobūdžio paslaugas.

Pastatytas, rekonstruotas ar remontuotas statinys (jo dalis) pripažįstamas tinkamu naudoti, atlikus statinio (jo dalies) projekte numatytus statybos darbus ir įvykdžius to statinio (jo dalies) projektavimo sąlygas, atlikus statinių (reikalingų pripažįstamam tinkamu naudoti statiniui ar jo daliai funkcionuoti) bandymus ir padarius geodezines nuotraukas.

Sutvarkytų teritorijų, kelių ir gatvių pripažinimas tinkamais naudoti tikrinamas kai nėra sniego dangos.

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja pripažinimą tinkamu naudoti pagal STR 1.05.01:2017 „ Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ ir kviečia Komisiją statinio pripažinimo tinkamu naudoti procedūrai atlikti ir aktui pasirašyti. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos leidžiama pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

5.2. ATSAKOMYBĖS UŽ DEFEKTUS LAIKOTARPIS

Jei statiniui ar jo daliai statybos metu padaryta žala, rangovas privalo nustatyti žalos dydį ir informuoti Inžinierių. Jei žala statiniui ar jo daliai buvo padaryta rangovo, tai išlaidas, susijusias su žalos padarymu, apmoka pats rangovas.

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokiu mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi statybos darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų esant tinkamai Rangovo priežiūrai. Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir galiojančių kokybės standartų.

5.3. RANGOVŲ IR SUBRANGOVŲ PARENGIAMA DOKUMENTACIJA

Rangovo pateikiama dokumentacija:

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinierinių tinklų ir gerbūvio išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalavus valstybinės institucijos remdavosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą Valstybinei statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai.

Statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikiami šie dokumentai:

- Statinio projektas su nustatyta tvarka atliktais ir įteisintais pakeitimais, papildymais bei taisymais. Statinio projekto sprendinių dokumentai (techninės specifikacijos ir brėžiniai) privalo turėti žymą „TAIP PASTATYTA" su statinio techninio prižiūrėtojo ir statinio statybos vadovo parašais.
- Statybos darbų žurnalas.
- Naujų statinių pagrindinių ašių nužymėjimo aktai bei schemos.
- Sklypo, kuriame yra naujai pastatytų arba rekonstruotų (keičiant užstatymo plotą) statinių, geodezinė nuotrauka.
- Inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos.
- Inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktai.
- Technologinių inžinerinių sistemų išbandymo aktai.
- Statinio inžinerinių sistemų išbandymo aktai.
- Paslėptų darbų patikrinimo aktai.
- Statybos produktų atitikties dokumentai.
- Statybos darbų perdavimo-priėmimo aktas.
- Pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą regiono aplinkos apsaugos departamento nurodytu būdu.

Aukščiau išvardyti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrenginiams.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis nustatytos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

5.4. ĮRENGIMŲ TECHNINĖ DOKUMENTACIJA

Rangovai ar subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- Saugumo eksploatacijos aprašymas.
- Įrenginių techninis pasas.
- Įrenginių techniniai ir eksploatavimo duomenys.
- Atsarginių dalių sąrašas.
- Techninio aptarnavimo aprašymas.
- Garantiniai įsipareigojimai.
- Sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta priduodant Užsakovui popieriuje (I egz.) ir kompiuterinėje laikmenoje (kompaktiniame diske), jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip. Įvežtos dokumentacijos užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

5.5. GARANTIJA

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos), bet ne trumpesnį kaip:

- pastatų statybos, elektros, mechanikos darbai - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų it t.t.) - 10 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantinio laiko trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojantį Lietuvos Respublikos statybos įstatymą.

5.6. GARANTINIS APTARNAVIMAS

Rangovas privalo užtikrinti sumontuotų įrenginių garantinį aptarnavimą šių įrenginių garantinio laikotarpio metu. Garantinis aptarnavimas apima visas remonto, agregatų keitimo, transporto ir krovimo išlaidas susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Kiekvienas atliktas darbas turi būti apiforminamas dokumentais.

5.7. PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Ši specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos yra kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose it t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai, jei norminiuose dokumentuose nenurodyta kitaip.

Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

6. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

6.1. ĮVADAS

Šiame techninių specifikacijų skyriuje (toliau – TS) išdėstyti reikalavimai teritorijos sutvarkymo statybos pradžioje atliekamiems paruošiamiems darbams, jų kontrolei ir priėmimui.

Skyriuje pateikiami reikalavimai esamų dangų ardymui, susidariusio statybinio laužo tvarkymui. Pateikiamos rekomendacijos susidariusių medžiagų ir atliekų išvežimui.

Statybvietės ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių konstrukcijų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Laikinos statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas, darbas joje, ir užbaigus statybos darbus, jos rekultivavimo darbai įvertinti statybvietės įrengimo išlaidose.

6.2. DARBŲ ATLIKIMAS

Vandens nuleidimas

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas (išpumpuojamas siurblių pagalba į esamus griovius) iš statybvietės, kad būtų išvengta žalos naudojamiems gruntams ir įrengiamoms konstrukcijoms. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Iš statybvietės reikia pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio ir atliekų pašalinimo apimtys turi būti nurodytos. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas griovių ir pylimų šlaitams tvirtinti.

Konstrukcijų išardymas

Esamų konstrukcijų demontavimo metu susidariusios atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus.

Darbų kontrolė ir priėmimas

Prieš statybos darbų pradžią, tikrinant projekte numatytus ardymo darbus, turi būti patikrinta ar statybos aikštelėje išardyti visi projekte numatyti ardyti objektai, iš statybvietės pašalintos visos netinkamos statybinės medžiagos, konstrukcijų elementai ir kt.

Statybos aikštelėje paliekamos sandėliuoti medžiagos turi būti sandėliuojamos pagal atskiroms medžiagoms taikomus sandėliavimo reikalavimus.

Visi statybinių atliekų tvarkymo darbai turi būti atliekami vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis.

7. ŽEMĖS DARBAI

7.1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai žemės darbams, duobių kasimui, pylimų įrengimui, šlaitų ir plotų planiravimui, tvirtinimui augalinio sluoksnio nukasimui-atstatymui, bei užpylimui.

7.2. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Užpylimo zonai naudojamas

Užpylimo zonai tinka šie gruntai ir medžiagos: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP. Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63. Pralaidumas vandeniui $k \geq 1.0 \times 10^{-5}$ m/s.

Užpylimui tinkantys gruntai turi būti atsparūs dūlėjimui. Juose neturi būti jokių brinkstančių, irimui jautrių arba statinius agresyviai veikiančių sudedamųjų dalių.

Mineralinių medžiagų mišinys

Žvyro dangos sluoksniams atstatyti naudoti 0/31 frakcijos nesurištą mineralinių medžiagų mišinį.

7.3. DARBŲ ATLIKIMAS

7.3.1. Paruošiamieji darbai

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

Prieš bet kokių žemės darbų pradžią visi būsimų statybos darbų paviršiai turi būti išvalyti nuo žolės, tvorų ir kitų statinių. Tuo pačiu metu visos liekanos ir šiukšlės, gruntas su dideliu organinių medžiagų kiekiu turi būti pašalintas, kad nepatektų į žemės sankasos gruntą. Dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų, kur bus vykdomi grunto judinimo darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose.

7.3.2. Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti ĮT ŽS 17 VIII reikalavimus. Iškasos kasimo darbai apima gruntų iškasimą, jų pašalinimą ar pakrovimą į transporto priemones. Taip pat apima bendrus kelio dangos konstrukcijos lovio ir specialius kasimus. Šių terminų paaiškinimas yra pateiktas statybos taisyklėse ,,Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ĮT ŽS 17. Iškasos negali būti užpildomos tol, kol nebus patikrintas iškasos pagrindas ir kol techninės priežiūros inžinierius neduos raštiško sutikimo tęsti darbus. Rangovas turi iš anksto informuoti priežiūros inžinierių, kada bus pasiruošta atliktų iškasos darbų patikrinimui.

7.3.3. Iškasos konstrukcijoms

Pamatų duobės ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal ĮT ŽS 17 XIII skyriaus reikalavimus.

7.3.4. Iškasų apsauga nuo liūčių

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

7.3.5. Iškasos dugno apsauga

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

Iškasos dugnas prieš statybos darbų pradžią turi būti parengtas taip, kad būtų galima išvengi vietinio eismo ir klimatinių sąlygų žalos. Iškasos darbus lietingu laikotarpiu rangovas turi pradėti su atsižvelgdamas į galimą neigiamą klimato poveikį. Iškasos dugnas turi būti prižiūrimas, kad nebūtų liekanų ir uolienų nuolaužų, išlygintas kaip reikalaujama. Visi baigti iškasos darbai turi būti priimti priežiūros inžinieriaus.

7.3.6. Iškasų medžiagų laikymas ir priežiūra

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

8. BETONAVIMO DARBAI

8.1. ĮVADAS

Šis TS skyrius apima visų gelžbetoninių konstrukcijų objekte įrengimą. Projekte numatomos gelžbetonio konstrukcijos yra šios (betono klasės pagal STR 2.05.05:2005):

- Pralaidos atraminis blokas C30/37-XF2;
- Išlyginamasis sluoksnis tarp pralaidos ir atraminio bloko C30/37-XF2;
- Pralaidos antgaliai C30/37-XF2;
- Betono pagrindo sluoksnis po pralaidos antgaliais C12/15.

8.2. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Betonui naudojamas cementas, kurio tinkamumas parenkamas pagal LST EN 197-1 ir LST EN 206 reikalavimus. Mineraliniai priedai ir įvairios pucolaninės medžiagos gali būti naudojamos, tačiau jos negali bloginti, betono stiprumo ir atsparumo agresyviam aplinkos poveikiui, savybių.

Užpildai turi atitikti LST EN 206, LST EN 12620, LST EN 13139 ir kitus lygiaverčius atitinkamus standartus. Jie turi būti chemiškai neveiklūs, stiprūs, kieti, neturintys lipnių paviršių, druskų ar kitų nešvarumų ir turi būti nuplauti bei išrūšiuoti. Kiekvienos frakcijos užpildai turi būti laikomi atskirose krūvose, kad nebūtų galimybės susimaišyti. Rangovas privalo nedelsiant pašalinti bet kokias sumaišytas medžiagas ir jų nenaudoti.

Betono gamybai turi būti naudojami smulkiagrūdžiai silicio užpildai ir smėlis, švarūs, rupūs, kieti.

Stambiagrūdis užpildas turi būti kietas, švarus žvyras arba skalda, iš aprobuotų karjerų, neužteršti žemėmis, suirusia akmens medžiaga ir kitomis pašalinėmis medžiagomis. Ploni, purūs, sluoksniuoti ar plokštėti gabalai, žėrutis ar molio skalūnas turi būti naudojami tik tokiais kiekiais, kurie neturi žalingos įtakos betono stiprumui ir ilgaamžiškumui.

Cheminiai priedai (plastifikatoriai arba superplastifikatoriai) naudojami išgauti ir pagerinti betono klojimą, esant reikalaujamam vandens–cemento santykiui. Priedų krovimas ir transportavimas, sandėliavimas ir dozavimas turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Negali būti naudojami priedai, turintys chlorido katalizatorių. Jei betono mišiniui naudojami du ar daugiau cheminių priedų, tai Rangovas turi

pateikti gamintojo dokumentaciją, kad galima būtu įvertinti priedų tarpusavio sąveiką ir jų tarpusavio suderinamumą.

Kiekvienam cheminiam priedui Rangovas turi pateikti tokią informaciją:

- aprašymą laukiamo poveikio betono mišiniui;
- gaminio pavadinimą, gamintojo ir tiekėjo pavadinimą;
- aktyviąsias dedamąsias;
- tankį kg/l;
- sausos medžiagos kiekį svorio %;
- šarmų kiekį (Na2 + 0,65 K2O);
- bendrą chloridų kiekį;
- vandenyje tirpių chloridų kiekį;
- pH reikšmę;
- spalvą;
- įprastinius pašalinius efektus;
- pašalinius efektus dėl perdozavimo;
- medžiagos tinkamumo terminą;
- minimalią/maksimalią laikymo temperatūrą;
- atsargumo priemones naudojant;
- minimalų/maksimalų naudotiną kiekį % nuo cemento svorio.
- Vanduo betonui turi būti švarus, neužterštas žemėmis, augalinėmis ir organinėmis priemaišomis ir neturėti rūgštinių bei šarminių medžiagų tirpaluose ir suspensijose.

8.3. DARBŲ VYKDYMAS

Betonui, jo gamybai, klojimui, bandymui ir bandymo rezultatų įvertinimui, taikomi LST EN 206, ir kiti galiojantys standartai į kuriuos yra nuorodos minėtame standarte. Darbai turi būti vykdomi pagal LST EN 206 arba lygiaverčius, o taip pat pagal principus, nurodytus šiose TS.

Klojiniai

Leidžiama naudoti medžio, plieno bei plokščių, kurios reikalui esant dengiamos dirbtinio pluošto medžiagomis, klojinius.

Neleidžiamas klojinių tvirtinimas ritinine viela. Matomuose betono plotuose inkarai išdėstomi tolygiu žingsniu. Jų skaičius pagal galimybes ribojamas tinkamu klojinio įrengimu. Liekančios inkarų dalys turi baigtis kūginės formos tuštumose ne mažiau kaip 4 cm žemiau betono paviršiaus.

Prieš atlikdamas betonavimo darbus Rangovas turi patikrinti klojinių ir jų inkarinio tvirtinimo funkcinį tinkamumą. Betonavimo metu jie turi būti nuolat stebimi, kad galimo atsipalaidavimo atveju tuojau pat galima būtų imtis reikalingų priemonių.

Lentų klojiniams naudojamos aštriabriaunės, nepažeistos, ne mažiau kaip 8 cm ir ne daugiau kaip 12 cm pločio lentos. Neobliuotos lentos turi būti ne plonesnės kaip 24 mm, obliuotos – ne plonesnės kaip 22 mm. Iškilumai nuskutami. Lentos sujungiamos suleidžiant.

Plokštiniams klojiniams gali būti naudojamos tik vienodos rūšies plokštės, matomiems betono išsikišimų klojiniams – tik vienodos rūšies plonos plokštės kaip tvirto klojinio pagrindo danga.

Gali būti naudojamos tik patvirtintos skiriančios medžiagos (tepalai klojiniams ir t. t.), nepaliekančios dėmių ant betono. Jos taip pat negali neigiamai veikti vėliau įrengiamų paviršiaus apsaugos sistemų.

Siekiant, kad nebūtų užteršti armatūros strypai ir tempimo dalys, mediniai klojiniai turi būti apdorojami skiriančiomis priemonėmis laiku, kad pastarosios įsigertų į medį iki armatūros sudėjimo.

Nauji klojiniai matomoms vietoms prieš pirmąjį naudojimą apdorojami cemento šlamais, valomi ir ne mažiau kaip du kartus dažomi arba apipurškiami skiriančiomis priemonėmis.

Betonavimo darbai

Betono mišiniai ruošiami patikrintose mechaninėse maišyklėse. Kiekvieno mišinio maišymas turi tęstis tol, kol medžiagos pasiskirsto vienodai, susidaro vienalytė betono mišinio spalva ir konsistencija.

Rangovas turi sekti kad, išpylus kiekvieną betono maišinį, maišyklėje neliktų betono likučių.

Betonas turi būti gabenamas į klojimo vietą greitai ir tokiais metodais, kad būtų išvengta komponentų atsiskyrimo, išsisluoksniavimo ir nepablogėtų betono savybes. Konsistencija ir oro kiekis turi būti matuojami klojimo vietoje.

Betonas turi būti klojamas į projektinę padėtį prieš prasidedant jo rišimuisi ir po to negali būti judinamas. Dalinai sukietėjęs betono mišinys negali būti klojamas. Ką tik paklotas betonas neturi būti aukštesnės kaip 30°C temperatūros. Jeigu betono temperatūra prieš klojimą krenta žemiau leistinų ribų, tai betono klojimo laikas turi būti atitinkamai sutrumpintas.

Betonas klojimo metu turi būti gerai sutankintas mechaniniais vibratoriais. Rangovas turi laikyti betono sutankinimą pagrindinės svarbos operacija, kuri užtikrina maksimalų betono tankį, stiprumą ir kitas būtinas savybes.

Betono apsauga ir priežiūra kietėjimo metu

Betonas turi būti apsaugotas nuo lietaus, vėjo ir džiovinančio saulės poveikio bei aukštų ar žemų temperatūrų.

Ką tik paklotas betonas turi būti atitinkamai apsaugotas nuo staigaus išdžiūvimo ir sušalimo. Gali būti naudojamos membraninės priežiūros priemonės, nesukeliančios nepageidaujamų poveikių tolimesniam betoninių paviršių apdorojimui.

Kietėjimo metu nė viena konstrukcijos dalis negali įkaisti virš 60 °C, o temperatūrų skirtumai bet kuriame pjūvyje per visą kietėjimo laikotarpį neturi viršyti 20 °C. Betonuojant šaltame ore, turi būti imamasi priemonių prieš nesukietėjusio betono užšalimą.

8.4. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Darbams priimti privalo būti paskirti kompetentingi asmenys, įpareigoti prižiūrėti visas armatūros ir betonavimo darbų stadijas. Betono bandomieji kubeliai turi būti gaminami statybvietėje ir išbandomi atsakingiems asmenims tiesiogiai prižiūrint.

9. KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS

9.1. ĮVADAS

Ši TS dalis apima armatūros paruošimą, transportavimą, sudėjimą į klojinius ir kontrolę.

Armatūros paruošimą ir sudėjimą į klojinius turi atlikti patyrę vykdytojai, turintys reikalingas mašinas, įrangą ir reikiamos kvalifikacijos darbo jėgą. Vykdytojas turi dokumentu patvirtinti savo profesinį patyrimą, įgytą sėkmingai atlikus darbus, panašius į numatytus sutartyje.

Rangovas, atsakingas už darbų atlikimą, turi būti tinkamo išsilavinimo, profesinės patirties, gerai pasiruošęs numatytiems konstrukcijų armavimo metodams. Darbams, susijusiems su plieninės armatūros įrengimu, turi vadovauti patikimas, patyręs šiuose darbuose, meistras.

9.2. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Konstrukcijų armavimui naudojama karštai valcuota strypinė rumbuota armatūra, kurios charakteristinis stipris pagal takumo ribą fy ≥ 500 N/mm^2.

Armavimui naudojami tiesūs plieno strypai. Armatūrinis plienas, tiekiamas susuktas į ritinius, dažniausiai mažo skersmens, ištiesinamas tokiu būdu, kad būtų išvengta mechaninių savybių pablogėjimo ir paviršiaus deformacijų, kas gali sukelti matmenų pasikeitimus, viršijančius leistinus nuokrypius.

Plieninė armatūra tiekiama ir sandėliuojama pagal šių TS ir LST EN 10025-1, LST EN 10025-2 arba lygiaverčių reikalavimus. Plienas turi būti apsaugotas nuo pažeidimų transportuojant, sandėliuojant, klojant į klojinius iki betonavimo. Statybvietėje jis turi būti apsaugotas nuo užteršimo, pažeidimo ir atsitiktinio įvairių markių ir skersmens strypų sumaišymo.

9.3. DARBŲ ATLIKIMAS

Sudėjimas į klojinius ir patikrinimas

Armatūros krovimas ir apdorojimas turi būti atliekamas taip, kad būtų išvengta nuolatinio armatūros strypų deformavimo, būtų nepažeistos suvirintos siūlės ir visas armavimo elementas.

Prieš betonuojant, kiekvieno plieninio armatūros strypo paviršius turi būti natūraliai švarus, be gamyklinių nuodegų (dzindrų), koroduotų plotų, rūdžių, purvo, sukietėjusio cemento mišinio ar kitų teršalų. Prieš dedant armatūrą į klojinius, pagal brėžinius patikrinamas armatūros strypų skersmuo, strypų skaičius bei forma. Prieš pradedant betonavimo darbus patikrinama armatūros strypų padėtis ir fiksavimas klojinyje specialiais armatūros fiksatoriais.

Pjaustymas ir lankstymas

Plieniniai armatūros strypai pjaustomi rankinėmis arba elektrinėmis žirklėmis. Armatūros strypai, pagaminti iš visų tipų karštai valcuoto plieno, lenkiami šaltu būdu.

Strypų užleidimas ir sudūrimas

Armatūros strypų sudūrimas jungiant, užleidžiant virinant ar sujungiant movomis atliekamas tik tose vietose ir tik tais metodais, kurie nurodyti projektinėje dokumentacijoje ir atitinkamuose standartuose. Pasirinkta jungimo technologija visada patikrinama kokybės bandymais.

Kiekvienai armatūros suvirinimo operacijai turi būti tiekėjo paruošti technologiniai nurodymai. Rangovas turi smulkiai peržiūrėti instrukcijas, nurodančias reikiamą suvirinimo įrangą ir jos būklę, plieno tipą, strypų skersmenį ir virinimo siūlių tipą, remiantis projektu.

Papildomas pagrindinės ir antraeilės armatūros ir inkaravimo tinklų virinimas prie plieninių virintų gaminių, pagamintų iš šaltai tempto plieno, turi būti atliekamas taškiniu būdu, užtikrinančiu reikiamą atsparumą. Virinimas lanku tokiais atvejais yra draudžiamas.

Klimato apribojimai

Klimatiniai apribojimai, taikytini plieninei armatūrai, pateikiami atitinkamuose standartų skyriuose ir dalyse, priklausomai nuo plieno tipo.

Armatūros strypai nelenkiami karštu būdu esant šaltam orui, lyjant arba pučiant stipriam vėjui, jeigu nėra tinkamos apsaugos, panašios, kokia naudojama armatūrą virinant.

9.4. DARBŲ ATLIKIMAS

Kokybės bandymas

Plieninės armatūros kokybė turi būti patvirtinta dokumentais, remiantis metalurginiu sertifikatu, kuriame pateikta:

- plieno klasė (žr. šio skyriaus punktą „Medžiagos ir gaminiai“);
- kokybės pagal pateiktus sertifikate bandymų rezultatais ir atitinkamų standartų ir kodeksų reikalavimų atitikimas.

Plieninė armatūra, tenkinanti abi aukščiau pateiktas sąlygas, turi būti bandoma stiprumo ribos ir lenkimo bandymais. Kokybės bandymai, apimantys visų mechaninių savybių bandymus, atliekami tais atvejais, kai iškyla abejonė, susijusi su plieno, skirto plieninei armatūrai, kokybe.

Armatūrinio plieno suvirinimo kokybės bandymai neatliekami, jeigu parinktas virinimo metodas garantuoja pateiktą ne mažesnį nei virinamo metalo stiprumą. Gero suvirinimo plienų kokybės bandymai atliekami, jeigu to reikalauja projektinė dokumentacija.

Retai pasitaikančių armatūrinių plienų virinimo metodų, parinktų ar nurodytų projektinėje dokumentacijoje, tinkamumas visada patikrinamas kokybės bandymu.

Kontroliniai bandymai

Kontroliniai bandymai atliekami, tikrinant tokias suvirintos armatūros arba armatūros paveiktos virinimu, savybes:

- stiprumo ribą, takumo ribą (arba 0,2 sąlyginę takumo ribą) ir lenkimo bandymą strypams, paveiktiems virinimo;
- stiprumą kerpant kryžmai suvirintiems strypams.
- Bandymai, rezultatų įvertinimas, bandinių skaičius turi atitikti atitinkamus armatūrinio plieno su suvirintomis siūlėmis standartų reikalavimus LST EN 17660-1.

Bandymo rezultatų priėmimas

Kiekvienos armatūrinio plieno siuntos kokybei patikrinti yra tikrinami matmenys, paviršiai, rumbų ir išsikišimų kokybė ir atstumai tarp jų, nurodyti skerspjūvių plotai.

Plieno armatūrai su ryškiais paviršiaus pažeidimais (pvz., skersiniai ar išilginiai plyšiai, rumbų ar kraštų išilginiai subėgimai, paviršiaus nelygumai ar išpjovimai) turi būti atliekami mechaninių savybių bandymai (žr. šio skyriaus punktą „Kontroliniai bandymai“). Bandiniai šiems bandymams atrenkami taip, kad patektų pastebėtų pažeidimų blogiausios vietos. Armatūros tiekėjas priėmimo procedūrai pristato sąskaitas už pristatymą ir sertifikatus, parodančius plieno kokybę, garantuojančią klasę ir atitinkamų bandymų rezultatus.

10. PRALAIDOS ĮRENGIMAS

10.1. STATYBINĖ PAKYLA

Pralaidos viduriniai vamzdžio daliai tenka didžiausios apkrovos, o galuose vamzdis mažiau apkrautas. Todėl vidurinėje dalyje vyksta didesnis, palyginti su pralaidos galais, vamzdžių nusėdimas. Todėl konstrukcija montuojama su statybine pakyla, kuri yra 1,5 cm. Statybinės pakylos aukštis turi būti ne mažesnis negu: 1/80 × H (H – užpylimo virš vamzdžio aukštis), kai pralaidos pagrindas yra ŽG, ZP, ŽB, ŽD, ŽM, SG, SP, SB, SAD, SM, gruntai ir 1/50 × H, kai pralaidos pagrindas yra ŽD0, ŽM0, SD0, SM0, DL, DV, ML, MV gruntai.

Vamzdis turi atitikti projekto reikalavimus, taip pat kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus. Konstrukcija turi būti surenkama pagal gamintojo pateiktus brėžinius.

10.2. SURENKAMOS PLIENINĖS GOFRUOTOS KONSTRUKCIJOS REIKALAVIMAI

Surenkamos dvi plieninės gofruotos konstrukcijos:

Konstrukcijos gofras, mm: ≥ 125 x 26;

Konstrukcijos sienutės storis, mm: ≥ 3,50;

Konstrukcijos plotis (vidinis), m: 2,48;

Konstrukcijos aukšti, (vidinis), m: 1,79;

Konstrukcijos ilgis ašyje, m: 4,41;

Konstrukcijos galai nupjauti: 1:0 (statmenai);

Plieno klasė: ≥ S250 GD;

10.3. ANTIKOROZINĖ IR KITA APSAUGA

Antikorozinė danga - Varžtai ir plieninis lakštas iš abiejų pusių turi būti padengtas cinko danga. Cinko dangos storis turi atitikti LST EN ISO 1461 standarto reikalavimus. Plieninis lakštas iš abiejų pusių turi būti padengtas cinko ir polimerine danga. Bendras abiejų lakšto pusių cinko dangos storis ≥ 510 g/m2 (Z600) pagal LST EN 10346 standarto reikalavimus. Polimerinės dangos storis ≥ 250 µm atitinka LST EN 10169 standarto reikalavimus.

10.4. GOFRUOTOS METALO KONSTRUKCIJOS SU JUNGIANČIAIS ELEMENTAIS

Užpilamojo sluoksnio parinkimas

Stabili kompleksinė konstrukcija yra teisingo pastovių ir trumpalaikių apkrovų paskirstymo pagrindas. Grunto ir konstrukcijos sąveikos stabilumas reikalauja ne tik tinkamo pačios konstrukcijos suprojektavimo, bet ir numato gerą sutankinimo procedūros atlikimą.

Metalinę gofruotą konstrukciją numatoma užbetonuoti ramtų ribose, galai bus užpilami gruntu ir formuojama sankasa.

Reikalavimai konstrukciją užpilamo sluoksnio parinkimui ir įrengimui daugeliu aspektų panašūs į reikalavimus keliamus kelių pylimams. Vis dėlto, skirtumai reikalavimuose išryškėja atsižvelgiant į tai, kad pralaida gali generuoti didesnę vertikalią apkrovą negu gruntas esantis pylime, kuriame nėra pralaidos konstrukcijos. Todėl pralaidą supantis gruntas turi būti gerai sutankintas.

Užpilamame grunte neturi būti vamzdžiams kenksmingų priemaišų. Medžiagos, kurios gali pakenkti vamzdynams, pvz.: šlakas, gruntas su akmenimis, neturi būti naudojamos vandens pralaidų zonoms užpilti. Apie konstrukciją esantis užpilamasis sluoksnis paprastai turi viršyti konstrukcijos ribas į visas puses atstumu, atitinkančiu konstrukcijos plotį, o virš konstrukcijos iki 0,3 m arba 1/10 skersmens, kai kuri nors iš reikšmių yra didesnė. Minimalios erdvės, reikalingos konstrukcijos montavimui ir paklojimui, kaip taisyklė,

užtenka, paklojant tinkamos laikomosios galios gruntus, besirandančius iškasos šlaituose ir dugne. Gruntinis pagrindas ir papilamasis sluoksnis gali būti taip pat įjungti formuojant konstrukcinį užpilamąjį sluoksnį.

Konstrukciją supantis gruntas turi įtaką konstrukcijos funkcionavimui. Jis turi gebėti paskirstyti konstrukcijos spaudimą.

Smėlio-žvyro užpildo gruntas projektinėje užpildo zonoje turi būti pilamas nuosekliai abiejose konstrukcijos pusės, sluoksniais po 0,3 m storio (storis prieš sutankinimą) ir sutankintas mažiausiai 98 % pagal Proctor vertę. Aukščio skirtumas tarp užpilamo grunto sluoksnių abiejose konstrukcijos pusėse turi neviršyti 0,6 m.

Sunkioji tankinimo technika turi būti naudojama nearčiau kaip 3,0 m nuo konstrukcijos sienelių, arba pakankamu atstumu, kad neįvyktų konstrukcijos deformacijos. Zona arčiausiai konstrukcijos turi būti tankinama naudojant vibroplūktuvą arba rankinį tankinimo įrankį, tankinant gruntą lygiagrečiai konstrukcijos.

Užpildo grunto nepilti prie pat konstrukcijos sienelių, kad neatsirastų formos pakitimų ar išcentravimo. Užpildo gruntas niekada negali būti pilamas ant konstrukcijos viršaus. Sunkioji technika, taip pat negali būti naudojama arti konstrukcijos galų.

Užpylimo metu, konstrukcijos forma turi būti tikrinama periodiškai, kad būtų užtikrinta konstrukcijos forma su leistinais gamintojo nuokrypiais.

Pilti ir tankinti užpildo gruntą ant konstrukcijos viršaus (nuo 3/4 konstrukcijos aukščio) naudojant lengvą sutankinimo įrangą statmenai konstrukcijos ašiai. Inžinierius nustatys prie kokio užpylimo aukščio, kokią sutankinimo įrangą galima naudoti. Jokia sunkioji technika nėra leistina virš konstrukcijos, kuri galėtų viršyti projektinę laikinąją apkrovą, kol nepasiekiamas projektinis užpylimo aukštis.

Savininkas ar jo atstovas atsakingas už užpilto grunto sutankinimo tikrinimą, kad būtų laikomasi projektinių reikalavimų.

Atliekant konstrukcijos surinkimo ir konstrukcijos užpylimo darbus, turi dalyvauti gamintojo atstovas, ar jo įpareigoti asmenys.

Tankinant nuo 0,3 m iki 1,0 m aukščiau vamzdžio gali būti naudojami lengvieji tankinimo mechanizmai; nuo 1,0 m iki 3,0 m – vidutinio sunkumo; nuo daugiau kaip 3,0 m – sunkieji tankinimo mechanizmai. Užpilant ir tankinant vandens pralaidą, horizontalusis skersmuo neturi sumažėti daugiau kaip 3,0 %.

Rankiniai įrengimai. Kad sutankinti gruntą po konstrukcijomis, kur dažniausiai yra sunkus priėjimas, paprastai yra naudojama 50 - 100 mm skerspjūvio medinė keturkampė suapvalintais kampais kuoka. Rankiniai plūktuvai, naudojami horizontalaus sluoksnio sutankinimui, turi būti ne lengvesni kaip 9 kg ir turėti plūkiamąjį paviršių ne didesnį kaip 150×150 mm.

Mechaniniai tankintuvai. Dauguma įprastų tankintuvų gali būti sėkmingai naudojami, išskyrus apsunkinto priėjimo vietas. Vis dėlto dirbti su jais reikia labai atidžiai, kad apimti visą sutankinamo sluoksnio paviršių. Reikia žiūrėti, kad nepažeisti tankintuvu pralaidos konstrukciją.

3 lentelė. Derinimo pavyzdžiai

Tankinimo priemonė	**Minimalus sutankinimų skaičius**	**Maksimalus smėlio sluoksnio storis po sutankinimo, m**	**Minimalus apsauginio sluoksnio storis virš pralaidos viršutinės sienelės, m**
Rankinis plūktuvas, 15 kg	4	0,15	0,15
Vibracinis plūktuvas, 70 kg	4	0,30	0,25

Tankinimo priemonė	Minimalus sutankinimų skaičius	Maksimalus smėlio sluoksnio storis po sutankinimo, m	Minimalus apsauginio sluoksnio storis virš pralaidos viršutinės sienelės, m
Vibracinė plokštė, 50 kg	4	0,10	0,10
Vibracinė plokštė, 100 kg	4	0,15	0,10
Vibracinė plokštė, 200 kg	4	0,20	0,15
Vibracinė plokštė, 400 kg	4	0,30	0,25
Vibracinė plokštė, 600 kg	4	0,40	0,40
Vibracinis volas su statine apkrova 15 kN/m²	6	0,35	0,50
Vibracinis volas su statine apkrova 30 kN/m²	6	0,60	1,0

Užpylimas ir sutankinimas po vamzdžiu yra labai svarbus momentas užpilamojo sluoksnio įrengime. Po vamzdžiu panaudota medžiaga turi tvirtai ir patvariai priglusti prie konstrukcijos paviršiaus. Po vamzdžiu esančias vietas sunku užpildyti ir sutankinti, todėl reikia atkreipti į jas ypatingą dėmesį. Reikia įsitikinti, kad čia neliko tuštumų ir silpnų vietų. Todėl šiose vietose geriausiai pasiteisina rankinis užpildymas ir sutankinimas. Reikia užpilamąją medžiagą pilti iš abiejų konstrukcijos pusių ir kastuvu užpildyti apatinę sritį. Po to stipriai suplūkti naudojant 50 - 100 mm skerspjūvio medinę keturkampę suapvalintais kampais kuoką ar kitą atitinkamą įrangą.

Pagal šlaito formą nupjauti konstrukcijos galai praranda tvirtumą. Tokiu atveju galai veikia kaip sudėtinė atraminės sienos dalis ir gali neatlaikyti slėgio, kuris susidaro naudojant sunkius sutankinimo įrengimus. Todėl grunto prie konstrukcijos galų sutankinimui rekomenduojama naudoti tik lengvus įrengimus.

Kad užtikrinti tinkamą vandens nutekėjimą virš konstrukcijos viršutinės dalies, yra naudinga suprofiliuoti virš konstrukcijos esančios dangos nuolydžius šiek tiek pralaidos galo kryptimi (nenaudojant priekinių sienelių). Tai taip pat palengvins pylimo virš konstrukcijos viršutinės dalies įrengimą.

10.5. KONSTRUKCIJOS FORMOS KONTROLĖ

Gofruota plieninė konstrukcija yra elastinga ir todėl gali keisti savo formą montavimo ir sutankinimo metu, ypač jeigu darbai atliekami neteisingai.

Užpylimo metu gali būti du konstrukcijos padėties pakitimo tipai:

1. Išlinkimas į viršų – susidaręs dėl sutankinančio grunto šoninio spaudimo.

2. Išlinkimas į šoną – kilęs dėl dengiančiojo sluoksnio nesimetriškos apkrovos į konstrukciją arba antžeminio sluoksnio sutankinimo skirtumų vienoje iš konstrukcijos pusių.

Konstrukcijos surinkimo metu yra būtina reguliariai kontroliuoti skerspjūvio formą.

Grunto užpylimo ir tankinimo metu konstrukcija yra suspaudžiama, todėl šiek tiek keliasi į viršų. Užpylimo procesui pasiekus konstrukcijos viršutinę dalį kilimo procesas sustoja. Formuojant grunto sluoksnį virš konstrukcijos pasireiškia priešingas kilimui procesas – grįžimas į pradinę, projektinę formą. Visas kilimo ir grįžimo procesas yra normalus ir net pageidaujamas procesas, tačiau jis turi būti griežtai kontroliuojamas atliekant tinkamus matavimus, kad skerspjūvio matmenys niekada neviršytų leistinųjų nuokrypių ribos.

Jei konstrukcija kyla pernelyg daug, ant konstrukcijos viršaus galima suformuoti balasto sluoksnį, kuris sumažins tolimesnes deformacijas. Esant tokiam atvejui būtina susisiekti su gamintoju ar tiekėju.

Konstrukcijos deformacijos turi būti kontroliuojamos pakabinant svambalus ar naudojant kitą matavimo įrangą.

Atlikus lakštų surinkimo darbus konstrukcijos plotis ir aukštis neturėtų nukrypti nuo projektinių matmenų daugiau kaip ± 2 %. Ilgio nuokrypis neturėtų būti didesnis kaip ± 0,5 %. Skerspjūvio deformacijos po konstrukcijos užpylimo gruntu gali kisti daugiausiai ± 2 % nuo konstrukcijos pločio ir aukščio matuoto iškart po lakštų surinkimo.

10.6. APKROVOS SUSIDARANČIOS DĖL STATYBOJE NAUDOJAMŲ ĮRENGINIŲ EISMO

Apkrovimas susidarantis dėl statyboje naudojamų įrengimų eismo gali sukelti projektinių apkrovų viršijimą. Jeigu yra tokių apkrovimų galimybė, tada reikia virš konstrukcijos įrengti papildomą laikiną pylimą, iškilusį kaip nedidelį sluoksnį virš konstrukcijos paviršiaus.

10.7. KITI REIKALAVIMAI

Konstrukcijos lakštai tarpusavyje turi būti sujungiami M20 8.8 klasės cinkuotais varžtais, kurie turi atitikti LST EN ISO 898-1 ir LST EN ISO 898-2 standartų reikalavimus. Varžtų kiekis – 10 vnt./m.

Plieninės gofruotos pralaidos transportavimas, sandėliavimas ir montavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo reikalavimus.

11. DANGŲ ĮRENGIMAS

11.1. ĮRENGIAMOS DANGŲ KONSTRUKCIJOS

Dangos konstrukcijos parinktos pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles”:

Žvyro dangos kelio konstrukcija:

- Žvyro dangos sluoksnis 0/11, $E_{V2} \geq 120$ MPa — 50 mm
- Skaldos pagrindo sluoksnis 0/32, $E_{V2} \geq 120$ MPa — 150 mm
- Apsauginis šalčiui nejautrus gruntas, $E_{V2} \geq 45$ MPa — 250 mm
- Gerai drenuojantis gruntas, $E_{V2} \geq 45$ MPa — -

Projektuojamos dangos lygis turi būti aukščiau už minkštos esamos aplinkinės dangos lygį, kad nestovėtų ir nesikauptų paviršinis vanduo.

11.2. MEDŽIAGOS

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas” (toliau – TRA SBR 19) reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos 11.1 lentelėje.

Lentelė 11.1

Pagrindo sluoksnis	Mišinys
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45/ 0/56, 0/63, gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį
Skaldos pagrindo sluoksnis	Nesurištasis mišinys 0/45, 0/32, 0/16

Mineralinės medžiagos

Pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Rišamosios medžiagos

Pagal TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus

11.3. LEISTINIEJI NUOKRYPIAI

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ±2,0 cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip ±0,5% (absoliut.); sluoksnio plotis - daugiau kaip ±10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 30 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma.

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ±2 cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip ±0,5 % (absoliut.); sluoksnio plotis - daugiau kaip ±10 cm.

Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma.

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti nustatytą sluoksnio storį bet kuriose kelio ruožo dalyse.

11.4. PAGRINDO SLUOKSNIŲ BANDYMAI

Pabaigtų pagrindo sluoksnių bandymų rezultatai – tai svarbi sąlyga daliniam kiekvieno sluoksnio priėmimui. Tokie priėmimo bandymai apima paviršiaus matavimus ir išgręžtus ar išpjautus bandinius pagal Lietuvos ar lygiaverčius standartus. Turėtų būti šie pagrindo sluoksnio priėmimo bandymai:

- storio matavimas;
- paviršiaus lygumo matavimai;
- projektinių aukščių matavimai;
- sutankinimo rodiklio matavimai.

11.5. DARBŲ PRIĖMIMAS

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros

inžinierius turi patvirtinti atitinkamo pagrindo sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų priėmimas turi būti patvirtintas statybos žurnale. Priėmimo procedūra vyksta nepertraukiant statybos darbų.

12. KELIO ATITVARAI

12.1. BENDROJI INFORMACIJA

Šios Techninių specifikacijų dalis skirta apsauginiams plieniniams atitvarams, gaminamiems pagal atitinkamus techninius standartus ir technines taisykles.

12.2. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Projektuojama apsauginių metalinių kelio atitvarų sistema turi atitikti KPT TAS 09, TRA TAS- PL 09, eksploatacinės savybės – LST EN 1317-2; paradinių ir galinių komponentų eksploatacinės savybės – LST ENV 1317-4, jungiamųjų komponentų eksploatacinės savybės – LST L ENV 1317-4.

Apsauginiai metaliniai atitvarai ir jų elementai turi tenkinti standartų LST EN ISO 1461:2009, LST EN 1317 standartų serijos reikalavimus (sulaikymo lygio, smūgio stiprumo lygio, veikimo pločio, atšokimo zonos dydžio, liekamojo šoninio poslinkio, gaminių ilgaamžiškumo, Tas techninio aprašo, atitikties įvertinimo, montavimo).

Abejose kelio pusėse įrengiami metaliniai apsauginiai atitvarai H1-W3-A. Apsauginių atitvarų konstrukciją ir įrengimo specifiką detalizuoja Rangovo pasirinktas gamintojas. Gaminiai privalo turėti sertifikatą patvirtinantį gaminio markę. Atitvarų konstrukciją rangovas privalo suderinti su projektuotoju ar užsakovu.

Metaliniai apsauginiai kelio atitvarai apdengiami maumedžio lentų fasadu. Naudojamos ne plonesnės kaip 2 cm storio maumedžio lentos, impregnuotos bespalviu impregnantu, išsaugančiu natūralią medienos spalvą ir faktūrą bei apsaugančiu nuo drėgmės, UV spindulių ir biologinio pažeidimo (pelijimo, puvimo).

Lentos tvirtinamos prie metalinio atitvaro konstrukcijos (tiek horizontalių sijų, tiek atramų) savisriegiais metalo varžtais, atspariais korozijai (nerūdijančio plieno arba cinkuotais). Tvirtinimo taškai parenkami taip, kad lentos priglustų prie metalinio pagrindo tolygiai, be įlinkių. Sumontuotos lentos turi sudaryti vientisą, lygų fasadinį paviršių išilgai viso atitvaro, atkartojantį jo formą.

12.3. DARBŲ ATLIKIMAS

Atitvarai įrengiami prisilaikant parinkto gamintojo nurodymų ir rekomendacijų. Minimalus atitvarų aukštis nuo važiuojamosios dalies 750 mm. Atitvarai tvirtinami prie pralaidos g/b antgalių viršaus.

13. GEOTEKSTILĖ

Projekte nurodytose vietose pagrindas sustiprinamas ant jo įrengiant neaustinę geotekstilę.

Neaustinė geotekstilė turi atitikti ne mažesnius reikalavimus:

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Mato vnt.	Nominalios reikšmės	Leistinos paklaidos
Gaminio žaliava	---	---	Polipropilenas (PP)	---

Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	g/m^2	200	- 10%
Maksimalus stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	kN/m	 16 16	 - 15% - 15%
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	%	 45 45	 ± 25% ± 25%
Statinis pradūrimo bandymas	LST EN ISO 12236	kN	2,8	- 10%
Kūgio kritimo bandymas	LST EN ISO 13533	mm	19	+ 25%
Būdingasis kiaurymės dydis (O_{90})	LST EN ISO 12956	mm	0,08	± 30%
Laidumas vandeniui VI_{H50}	LST EN ISO 11058	m/s	0,07	- 30%
Ilgaamžiškumas	Pagal LST EN 13249 standarto B priedą	Atspari mažiausiai 25 metus natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25˚C.		

14. DRENAŽO ĮRENGIMAS

14.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Vamzdynų projektavimo ir statybos bendroji tvarka turi būti tokia, kaip nurodyta Europos sąjungoje ir Lietuvoje galiojančiose normose ir taisyklėse.

Subrangovas pateikia visą reikalingą darbo jėgą vamzdynams sumontuoti, kaip nurodyta Sutartyje. Sutartis apima tranšėjų atramas, kėlimo įrangą, specialiuosius įrankius ir kt., būtinus efektyviam Darbų atlikimui ir išbandymui statybvietėje. Vamzdžiai klojami ir sujungiami laikantis vamzdžių gamintojo instrukcijų.

Drenažo vamzdžiams apvingiuoti naudojama neaustinė filtracinė medžiaga.

Vamzdžiai klojami ant gerai išlyginto smėlio pasluoksnio. Smėlio frakcija – 0/4, filtracijos koeficientas $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s. Pasluoksnio storis ne mažesnis kaip 0,1m.

Vamzdžiai užpilami žvyru (k≥3 m/d) taip, kad virš vamzdžių būtų ≥ 5cm storio sluoksnis. Juodžemis virš vamzdžių nepilamas.

Tiesiant vamzdžius per juos jokiu būdu negalima leisti bėgti vandeniui.

Jei vamzdžių klojimas sustabdomas, atvirieji vamzdžių ir fasoninių dalių galai turi būti patikimai uždaryti, kad į juos nepatektų vanduo, šiukšlės ir kitos medžiagos.

14.2. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Drenažo vamzdžiai turi atitikti ES šalių standartus arba įmonių standartus arba nacionalinius techninius įvertinimus. Drenažo vamzdžiai turi atitikti technines specifikacijas pateiktas žemiau esančioje lentelėje.

Esminės charakteristikos	**Eksploatacinės savybės**
Medžiaga	PVC
Nominalus vidinis skersmuo DN/ID, mm	≥ 113/126
Tipas	Vidus lygus, išorė gofruota, perforuotas
Standartas	DIN 4262-1
Perforacijos plotas, cm^2/m	≥ 50

Žiedinis standumas, kN/m^2 pagal EN ISO 9969	≥ 8

14.3. VAMZDŽIŲ KLOJIMAS

Prieš montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai turi būti patikrinti, ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriuose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statybvietės. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po montavimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinti Subrangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji vamzdžiai.

Moviniai vamzdžiai montuojami movų galus nukreipus klojimo kryptimi.

Vamzdis turi būti pjaunamas švariai ir lygiai, nesuskaldant ir nesuaižant vamzdžio sienelės, minimaliai pažeidžiant apsauginę dangą ir aptaisą. Prireikus vamzdis nupjaunamas taip, kad nupjautas galas atitiktų naudojamą jungtį, nupjauti galai užsandarinami.

Paklojus vamzdžius, iš kiekvieno vamzdžio vidaus turi būti išvalomas purvas ir nereikalingos medžiagos. Jei dėl mažo skersmens valyti paklotus vamzdžius sunku, pasirūpinama tinkama plaušine šluota, kuria pratraukiama pro kiekvieną sujungimą vos tik jį sumontavus.

Dugnas, ant kurio klojamas 75 mm skersmens vamzdis, turi būti sutankintas ne mažiau 80 %, o ant kurio klojami 110 – 400 mm skersmens vamzdžiai, turi būti sutankintas ne mažiau 87 %.

Mažesnio skersmens vamzdžius galima į tranšėją sudėti rankomis. Didesnio skersmens vamzdžiams gali būti naudojami lynai ar specialios kėlimo sijos.

Paklotą vamzdį reikia užpilti ne didesniais kaip 32 mm skersmens žvyro sluoksniu, kurio filtracijos koeficientas ≥ 3 m/parą. Žvyras pilamas kaip filtras ir vamzdžio apsauga nuo irimo.

15. APŽELDINIMAS

15.1. VEJA

Žemės plotai atstatomi derlingo dirvožemio sluoksniu ir užsėjant žolių mišiniu.

Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys.

Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką. Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jeigu nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręšimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi dekoratyvinė veja pjaunama, kai ji pasiekia 5-7 cm aukščio. Žolė pirmą kartą pjaunama, patrumpinant ją tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejos rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vejos paskirtį.

16. TVIRTINIMAS AKMENIMIS

16.1. UPĖS VAGOS IR DUGNO TVIRTINIMAS AKMENIMIS

Šis skyrius apima upės vagos dugno ir šlaitų tvirtinimą akmenimis.

Upės vagos dugnas pralaidos įtekėjimo ir ištekėjimo dalyse tvirtinami išgrindžiant akmenis, kurių skersmuo vyrauja tarp 15 – 20 cm. Tarpus tarp 15 – 20 cm skersmens akmenų galima užpildyti ir mažesnio

diametro akmenimis, tačiau vyraujančių akmenų diametras turi būti 15 – 20 cm. Šlaitų tvirtinimo akmenimis storis – 20 cm. Po tvirtinimu akmenimis įrengiamas 10 cm smėlio pagrindo sluoksnis, po juo neaustinė geotekstilė ≥ 200 g/m^2.

17. PRALAIDOS G/B ANTGALIO FASADO AKMENŲ MŪRAS

17.1. BENDROJI INFORMACIJA

Ši techninė specifikacija apima naujo skeltų akmenų mūro fasado (b-100 mm storio) sujungimo su pralaidos g/b antgaliais darbus: g/b pagrindo paruošimą, atskyrimo / hidroizoliacinės membranos įrengimą, mechaninį akmenų mūro inkaravimą prie g/b antgalio nerūdijančio plieno mūro ryšiais ir chemine inkaravimo mase, akmenų mūro montavimą specializuotu montažiniu mišiniu bei darbų kokybės kontrolę.

Plonas ir aukštas akmenų mūro fasadas negali būti patikimai išlaikomas vien klijavimo sukibimu, todėl taikomas dviejų mechanizmų derinys: mechaninis inkaravimas - pagrindinė laikomoji garantija, ir sukibimas - papildoma funkcija. Tarp betono ir akmens įrengiama atskyrimo membrana, apsauganti g/b antgalį nuo drėgmės įsigėrimo ir mažinanti klijuojamo sluoksnio atšokimo riziką.

17.2. MEDŽIAGOS - BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Gaminių atitikties įrodymo ir ženklinimo būdas priklauso nuo to, ar gaminiui taikoma darnioji techninė specifikacija - darnusis Europos standartas (hEN) arba Europos techninis įvertinimas (ETA):

- Gaminiams, kuriems taikomas darnusis standartas (hEN) arba išduotas ETA, privalomas CE ženklas pagal Statybos produktų reglamentą (ES) Nr. 305/2011 ir gamintojo eksploatacinių savybių deklaracija (ESD).
- Gaminiams, kuriems darnioji techninė specifikacija netaikoma, eksploatacinės savybės deklaruojamos vadovaujantis STR 1.01.04:2015 nuostatomis (nacionalinė eksploatacinių savybių deklaracija).
- Visiems gaminiams pateikiami gamintojo TDL ir eksploatacinių savybių deklaracijos (CE / ESD arba pagal STR 1.01.04:2015) - originalas ir vertimas į lietuvių kalbą.
- Atskyrimo / hidroizoliacinei membranai taikomi darnieji standartai LST EN 1504-2 ir LST EN 14891 - gaminys ženklinamas CE ženklu ir turi ESD.
- Cheminei inkaravimo masei atitiktis grindžiama ETA - gaminys ženklinamas CE ženklu (ETA pagrindu) ir turi ESD.
- Nerūdijančio plieno mūro ryšiams (inkarams) darnioji techninė specifikacija netaikoma - eksploatacinės savybės deklaruojamos pagal STR 1.01.04:2015 ir gamintojo TDL. Medžiaga - nerūdijantysis plienas (AISI 304 arba atsparesnis).
- Akmenų mūro montažiniam mišiniui darnioji techninė specifikacija netaikoma - eksploatacinės savybės deklaruojamos pagal STR 1.01.04:2015 ir gamintojo TDL.
- Visų gaminių deklaruojamos eksploatacinės savybės turi pilnai atitikti arba viršyti atitinkamose šios TS lentelėse nurodytas vertes. Gaminiai turi būti tarpusavyje techniškai suderinami ir sudaryti vientisą sistemą.

17.3. TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Visi gaminiai transportuojami ir sandėliuojami originaliose, nepažeistose ir sandariose gamintojo pakuotėse, laikantis gamintojo TDL nurodymų dėl temperatūros ir galiojimo termino.

Sausieji cementiniai mišiniai laikomi sausose, nuo kritulių ir kylančios drėgmės apsaugotose patalpose, ant padėklų - ne tiesiai ant grunto. Cheminė inkaravimo masė laikoma pagal TDL nurodytą temperatūrą, apsaugota nuo tiesioginių saulės spindulių ir šalčio.

Draudžiama naudoti gaminius, kurių galiojimo terminas pasibaigęs arba kurių pakuotės pažeistos, milteliai sudrėkę ar sukietėję.

17.4. PAGRINDO PARUOŠIMAS

Nuo g/b antgalio paviršiaus pašalinamas cementinis glaistas, birios ir silpnai sukibusios dalelės. Pagrindas turi būti tvirtas, be atsisluoksniavimų, be aktyvių įtrūkių.

Paviršius paruošiamas valant aukšto slėgio vandens srove. Pašalinami visi sukibimą bloginantys teršalai: purvas, dulkės, riebalai, alyva, senos dangos, cemento pienelis. Paruoštas paviršius nuvalomas nuo dulkių.

17.5. ATSKYRIMO / HIDROIZOLIACINĖ MEMBRANA

Ant paruošto g/b pagrindo įrengiama dvikomponentė elastinga cementinė atskyrimo / hidroizoliacinė danga pagal LST EN 1504-2 ir LST EN 14891, atitinkanti žemiau esančioje lentelėje nurodytas savybes. Membrana atskiria akmenų mūrą nuo betono, apsaugo g/b pagrindą nuo drėgmės įsigėrimo, dengia paviršiaus mikroplyšius.

Reikalavimai atskyrimo / hidroizoliacinei membranai:

Produkto pradinės savybės			
Klasifikacija		Elastinga cementinė hidroizoliacinė danga pagal LST EN 1504-2 ir LST EN 14891	
Sudėtis		Dvikomponentė (A : B = 3 : 1)	
Konsistencija		Plastiška, tepama mentele (galima ir purškimas)	
Paruošto mišinio tankis		~ 1700 kg/m³	
Gyvybingumas *(pot life)*		~ 1 val. (+20 °C)	
Naudojimo temperatūra		nuo +8 °C iki +35 °C	
Mažiausias bendras storis		≥ 2 mm (ne mažiau kaip 2 sluoksniai)	
Laukimas tarp sluoksnių		4-5 val.	
Sąnaudos		~ 1,7 kg/m² kiekvienam mm storio (tepant mentele)	
Eksploatacinės savybės — sukibimas			
Savybė	**Bandymo metodas**	**Standarto reikalavimas**	**TS reikalavimas (deklaruota vertė)**
Sukibimas su betonu (atplėšimo bandymas, 28 d.)	EN 1542	≥ 0,8 N/mm²	1,0 N/mm²
Sukibimas veikiant ledą tirpinančioms druskoms	EN 1542	-	0,8 N/mm²
Pradinis sukibimas	EN 14891 A.6.2	≥ 0,5 N/mm²	0,8 N/mm²
Sukibimas po panardinimo į vandenį	EN 14891 A.6.3	≥ 0,5 N/mm²	0,55 N/mm²
Sukibimas po šiluminio senėjimo (šildymo)	EN 14891 A.6.5	≥ 0,5 N/mm²	1,2 N/mm²

Sukibimas po šaldymo–atšildymo su druskomis	EN 14891 A.6.6	≥ 0,5 N/mm²	0,6 N/mm²
Sukibimas po panardinimo į šarminį tirpalą	EN 14891 A.6.9	≥ 0,5 N/mm²	0,6 N/mm²
Sukibimas po panardinimo į chloridų tirpalą	EN 14891 A.6.8	≥ 0,5 N/mm²	0,55 N/mm²
Eksploatacinės savybės — nepralaidumas			
Savybė	**Bandymo metodas**	**Standarto reikalavimas**	**TS reikalavimas (deklaruota vertė)**
Vandens nepralaidumas (teigiamas slėgis 1,5 bar, 7 d.)	EN 14891 A.7	nepraleidžia vandens	nepraleidžia
Kapiliarinis vandens įgeriamumas	EN 1062-3	< 0,1 kg/(m²·h^{0,5})	< 0,05 kg/(m²·h^{0,5})
Vandens garų pralaidumas (Sd)	EN ISO 7783	I klasė (Sd < 5 m)	Sd = 2,4 m (I klasė)
Anglies dioksido (CO_2) pralaidumas (Sd)	EN 1062-6	Sd > 50 m	Sd > 50 m
Reakcija į ugnį	EN 13501-1	Euroklasė	C-s1,d0

Membrana įrengiama ne mažiau kaip dviem sluoksniais, bendras storis ≥ 2 mm; antrasis sluoksnis - praėjus 4-5 val. po pirmojo.

Inkarų skylės išgręžiamos pro sukietėjusią membraną projekte numatytose vietose; membranos pradūrimo vietos sandarinamos pagal gamintojo TDL nurodymus.

17.6. MECHANINIS INKARAVIMAS

17.6.1. Nerūdijančio plieno mūro ryšiai (inkarai)

Akmenų mūras prie g/b antgalio tvirtinamas nerūdijančio plieno spiraliniais mūro ryšiais pagal LST EN 845-1, atitinkančiais žemiau esančioje lentelėje nurodytas savybes.

Reikalavimai nerūdijančio plieno mūro ryšiams (inkarams):

Produkto savybės	
Klasifikacija	Nerūdijančio plieno mūro ryšys / armatūra pagal LST EN 845-1
Medžiaga	Nerūdijantysis plienas AISI 304 (šiam objektui) arba AISI 316
Forma	Spiralinis (susuktas) strypas
Skersmuo	Ø 6 mm
Skerspjūvio plotas	7,4 mm²
Mechaninės savybės (pagal gamintojo TDL)	
Ardomoji tempiamoji apkrova	> 8,5 kN
Kirpimo atsparumas	≥ 1000 MPa
Pailgėjimas iki suirimo	> 2,5 mm
Tamprumo modulis	> 100 GPa

Ryšys inkaruojamas chemine inkaravimo mase į išgręžtą skylę g/b antgalyje, skylės diametras d-10 mm. Įleidžiamas į akmenų mūrą maždaug per pusę jo storio (~ 15 cm), po to užlenkiamas ~90° horizontaliai ir įgludinamas į akmenų mūro siūlę montažiniame mišinyje. Ryšiai išdėstomi šachmatine tvarka, orientaciniu 500 mm žingsniu.

17.6.2. Cheminė inkaravimo masė

Mūro ryšiai inkaruojami į g/b antgalį chemine inkaravimo mase - vinilesteriu be stireno sudėtyje, turinčiu ETA, atitinkančiu žemiau esančioj lentelėj nurodytas savybes.

Reikalavimai cheminei inkaravimo masei:

Produkto savybės	
Klasifikacija	Cheminė inkaravimo masė — vinilesteris be stireno sudėtyje; su ETA
Tinkami pagrindai	Neskilinėjantis betonas, lengvasis / akytasis betonas, mūras, plytos, akmuo, mediena
Tvirtinami elementai	Sriegiuoti strypai, profiliuota armatūra, metaliniai inkarai
Konsistencija / spalva	Tiksotropinė pasta / šviesiai pilka
Tankis	1,77 g/cm³
Naudojimo temperatūra	nuo -10 °C iki +35 °C
Eksploatacinė temperatūra	nuo -40 °C iki +80 °C (trumpalaikė iki +120 °C)
Kietėjimo laikas *(pagal TDL, priklauso nuo temperatūros)*	pvz. +20 °C: ~6 min / ~45 min; -10 °C: ~90 min / ~24 val.
Mechaninės ir atitikties savybės (pagal gamintojo TDL)	
Gniuždomasis stipris	100 N/mm²
Lenkiamasis stipris	15 N/mm²
Tamprumo modulis	14 000 N/mm²
Atsparumas vandeniui	puikus (EN 12390-8)
Atitiktis	ETA-11/0448 ir ETA-11/0449

Skylės inkaravimui gręžiamos gręžtuvu (smūginiu arba sukamuoju), kad skylės vidinis paviršius būtų šiurkštus - tik toks paviršius užtikrina reikiamą šio tipo *(vinilesterinės)* inkaravimo masės sukibimą su skylės sienelėmis. Deimantine karūnėle gręžtos skylės (lygus, glotnus vidinis paviršius) šio tipo masei netinka.

Išgręžtos skylės paruošiamos pagal inkaravimo masės TDL: išvalomos šepečiu ir prapučiamos suslėgtu oru. Masės sunaudojimas, kietėjimo ir apkrovimo laikai - pagal TDL lenteles atitinkamai temperatūrai. Masė tinka drėgnam pagrindui.

17.7. AKMENŲ MŪRO MONTAVIMAS - MONTAŽINIS MIŠINYS

Akmenų mūras montuojamas / klijuojamas specializuotu tiksotropiniu, išsiplečiančiu, pluoštu armuotu, nesitraukiančiu cementiniu montažiniu mišiniu, atitinkančiu žemiau esančioje lentelėje nurodytas savybes. Mišinys suformuoja montažinį sluoksnį ir fiksuoja inkarų kojas mūro siūlėje.

Reikalavimai akmenų mūro montažiniam mišiniui:

Produkto pradinės savybės	
Klasifikacija	Tiksotropinis, išsiplečiantis, pluoštu armuotas, nesitraukiantis cementinis montažinis mišinys
Konsistencija	Milteliai (paruoštas — tiksotropinis, laiko vertikalioje plokštumoje)
Maks. užpildo frakcija	1,0 mm

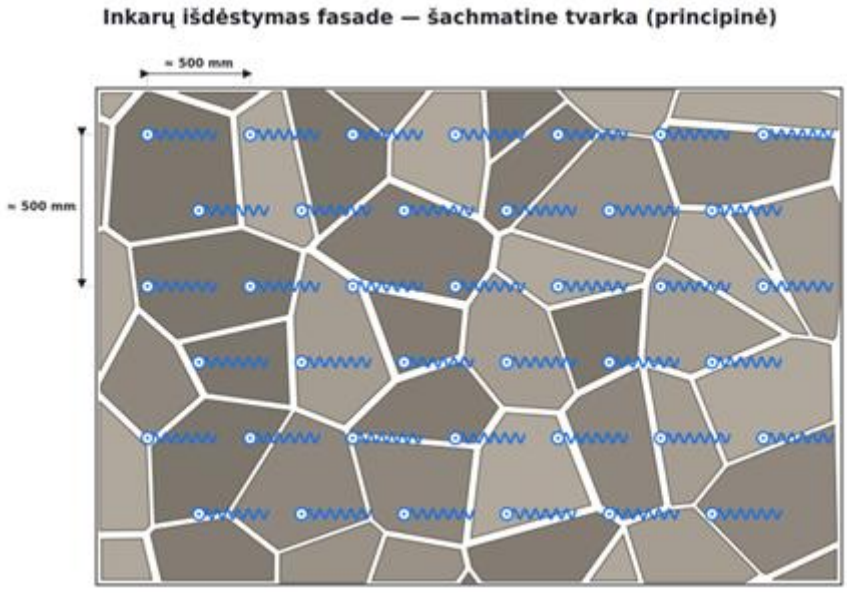
Vandens kiekis		17-18 l / 100 kg	
Gyvybingumas *(pot life)*		~ 60 min (+20 °C)	
Sluoksnio storis		3-50 mm	
Sąnaudos		~ 1,8 kg mišinio litrui paruošto mišinio	
Naudojimo temperatūra		iki -10 °C	
Eksploatacinės savybės (pagal gamintojo TDL)			
Savybė	**Bandymo metodas**	**Vertė (+20 °C)**	**Vertė (−10 °C)**
Gniuždomasis stipris, 1 d.	EN 12190	> 15 MPa	> 1 MPa
Gniuždomasis stipris, 7 d.	EN 12190	> 25 MPa	> 10 MPa
Gniuždomasis stipris, 28 d.	EN 12190	> 40 MPa	> 25 MPa
Lenkiamasis stipris, 28 d.	EN 196-1	6 MPa	> 4 MPa
Plėtimasis (EN 445)		0-1 %	
Poveikio klasės (EN 206)		X0-XC4-XS3-XD3-XF4-XA1	

17.8. SKALDYTI GRANITO AKMENYS

Akmenų mūrui naudojami natūralūs skaldyti lauko akmenys (skaldyti rieduliai) su bent viena skelta plokštuma, netaisyklingos formos, apytiksliai 100-250 mm matmenų. Mūro storis nuo g/b antgalių paviršiaus iki išorinės akmens briaunos - 10 cm. Akmenys mūrijami ant pilno skiedinio sluoksnio, be tuštumų, kiekvienas parenkamas ir pritaikomas rankiniu būdu. Siūlių plotis 10–30 mm, netaisyklingas, vertikalios siūlės gretimose eilėse nesutampa. Siūlės nubraukiamos įgilinta 5–10 mm siūle, paryškinant akmenų faktūrą pagal pateiktą pavyzdį:



17.9. PRINCIPINĖS MONTAVIMO SCHEMOS



Inkarų išdėstymas fasade - šachmatine tvarka (principinė schema)

17.10. DARBŲ KOKYBĖS KONTROLĖ

Produktų ir sistemų naudojimas statybvietėje, atitikties įvertinimas ir darbų kokybės kontrolė vykdomi pagal LST EN 1504-10. Prieš pagrindinius darbus rekomenduojama įrengti bandomąją zoną, kurioje patvirtinama technologija ir priėmimo kriterijai.

17.10.1. Pagrindo ir membranos priėmimas

Tikrinamas parametras	Metodas	Priimtinas rezultatas
Pagrindo švarumas	Vizualinis	Be dulkių, palaidų dalelių, teršalų, cemento pienelio
Pagrindo paviršinis tempiamasis stipris	EN 1542, atplėšimo bandymas *(pull-off)*	> 1,0 N/mm² (arba pagal projektą)
Membranos ištisumas ir storis	Vizualinis; šlapio sluoksnio storio matuoklis	Ištisinė, be praleidimų; bendras storis ≥ 2 mm (2 sluoksniai)
Membranos pradūrimo (inkarų) vietos	Vizualinis	Sandarintos pagal TDL

17.10.2. Inkaravimo kontrolė

Tikrinamas parametras	Metodas	Priimtinas rezultatas
Išgręžtų skylių paruošimas	Vizualinis	Išvalytos šepečiu ir prapūstos pagal inkaravimo masės TDL
Inkarų kiekis ir žingsnis	Matavimas / skaičiavimas	Pagal projektą (šachmatiškai, žingsnis kas 500 mm)
Inkaro įgilinimas į betoną	Matavimas	Pagal projektą ir inkaravimo masės TDL
Inkaro įleidimas į akmenų mūrą	Matavimas	~ per pusę mūro storio; koja užlenkta ir fiksuota siūlėje
Cheminės masės kietėjimas prieš apkrovimą	Laikas pagal TDL / temperatūrą	Išlaikytas TDL nurodytas kietėjimo laikas

17.10.3. Priėmimas po darbų

Tikrinamas parametras	Metodas	Priimtinas rezultatas
Akmenų mūro tvirtumas / be tuštumų	Vizualinis; kalimo metodas *(hammer sounding)*	Be palaidų akmenų ir dusliai skambančių (tuščių) zonų
Montažinio mišinio siūlės	Vizualinis	Užpildytos, be praleidimų; inkarų kojos fiksuotos
Sistemos sukibimas (kontrolinis)	EN 1542, atplėšimo bandymas *(pull-off)*	Pagal projekto / TS kriterijus

17.11. STANDARTAI

Žymuo	Pavadinimas
LST EN 1504-2	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto produktai bei sistemos. 2 dalis. Betono paviršiaus apsaugos sistemos
LST EN 1504-9	…9 dalis. Bendrieji produktų ir sistemų naudojimo principai
LST EN 1504-10	…10 dalis. Produktų ir sistemų naudojimas statybvietėje ir darbų kokybės kontrolė

LST EN 14891	Skysto pavidalo vandeniui nelaidžios dangos, klojamos po priklijuotomis keraminėmis plytelėmis. Reikalavimai, bandymo metodai
LST EN 845-1	Papildomų mūro dalių techniniai reikalavimai. 1 dalis. Mūro ryšiai, tempiamosios juostos, laikikliai ir atramos
LST EN 1996-1-1	Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios armuoto ir nearmuoto mūro taisyklės
LST EN 1996-2	Eurokodas 6. …2 dalis. Projektavimo prielaidos, medžiagų parinkimas ir mūro darbų vykdymas
LST EN 1542	Bandymo metodai. Sukibimo stiprio nustatymas atplėšimo būdu
LST EN 1062-3	Dažai ir lakai. …Kapiliarinio vandens įgėrio ir vandens pralaidumo nustatymas
LST EN 1062-6	Dažai ir lakai. …Anglies dioksido pralaidumo nustatymas
LST EN 1062-7	Dažai ir lakai. …Įtrūkių dengimo gebos nustatymas
LST EN ISO 7783	Dažai ir lakai. Vandens garų pralaidumo nustatymas
LST EN 13501-1	Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 1 dalis
LST EN 12190	Bandymo metodai. Remontinio skiedinio gniuždomojo stiprio nustatymas
LST EN 196-1	Cemento bandymo metodai. 1 dalis. Stiprio nustatymas
LST EN 445	Įtempimo armatūros injekcinis skiedinys. Bandymo metodai (plėtimasis)
LST EN 206	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (poveikio klasės)
LST EN 12390-8	Sukietėjusio betono bandymas. 8 dalis. Vandens įsiskverbimo gylis esant slėgiui
ETA / EAD	Europos techninis įvertinimas cheminei inkaravimo masei pagal atitinkamą EAD
STR 1.01.04:2015	Statybos techninis reglamentas „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“

18. GEOTINKLAS

Projekte nurodytose vietose pagrindas ir gruntas sustiprinami ant jo įrengiant geotinklą. Visose projekte nurodytose vietose geotinklas įrengiamas dviem sluoksniais vieną ant kito, tačiau skirtingomis kryptimis.

Funkcijos / **Savybės**	**Armavimas (minimalios/maksimalios reikšmės)**
Pagrindinė apkrova	vienos ašies arba anizotropinė
Žaliava	PET
Trumpalaikis stipris tempiant išilgai	$F_{k,5\%} \geq 200,0$ kN/m
Minimalus užtikrintas projektinis ilgalaikis stipris tempiant išilgai 100-ui metų ($F_d = F_{k,5\%}/A_1*A_2*A_3*A_4*\gamma$, kur $\gamma=1,4$, kai aplinkos terpė neutrali, o naudojamo grunto fr. 0/32)	$F_d \geq 96,2$ kN/m
Minimalaus stiprio tempiant skaičiuotinė vertė, esant 2 % pailgėjimui išilgai ($F_{d2.0}=F_{2.0}/A_2$, kur $F_{2.0}$ –	$F_{d2.0} \geq 66,6$ kN/m

geotinklo stipris tempiant esant 2% pailgėjimui; grunto fr. 0/32)	
Stipris tempiant esant 1 % pailgėjimui išilgai	$F_{1.0} \geq 40,0$ kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	≤ 8,5 %
Atmosferos poveikio atsparumas	≥ 95 %
Ilgaamžiškumas	Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė 4 ≤ pH ≤ 9 bei grunto temperatūra <25˚C.
Produkto poveikio aplinkai deklaracija (EPD)	Privalomas

19. DEFORMCINĖS SIŪLĖS G/B ANTGALIUOSE

Deformacinė siūlės įrengiamos 30 cm storio gelžbetoniniuose antgaliuose, paliekant 20 mm pločio tarpą tarp gretimų antgalio dalių. Tarpas per visą antgalio aukštį užpildomas ekstruzinio polistireno (XPS) juosta. Skersinis ryšys tarp abipus siūlės esančių sienos dalių užtikrinamas tiesiais armatūros strypais (L-1000mm, d-25 mm, B500B, žingsnis 400 mm), kurių vienas galas įstatytas į slankųjį vamzdelį (guma/plastikas/kompozitas) – tai leidžia strypui laisvai slysti išilgine kryptimi ir nesukliudo siūlės deformacijai, kitas galas standžiai įbetonuotas į greta esančią gelžbetoninio antgalio dalį. Deformacinės siūlės išorinėse pusėse įrengiamas poliuretaninis sandarinimo hermetikas.

Poliuretaninio sandarinimo hermetiko techniniai duomenys:

Tankis (g/cm^3)	40 (*)
Atsparumas išilginiam tempimui (kg/cm^2)	400 (*)
Atsparumas tempimui, statmenas ilgiui (kg/ cm^2)	310 (*)
Išilginis pailgėjimas (%)	15 (*)
Pailgėjimas statmenai ilgiui (%)	8 (*)
Atsparumas išilginiam plyšimui (kg/cm)	108 (**)
Atsparumas plyšimui statmenai ilgiui (kg/cm)	60 (**)
Elastingumas (%)	10 (*)
Matmenų stabilumas	Puikus
Atsparumas deformacijai	Geras
Terminis stabilumas, (° C)	nuo -40 iki 60
Vandens įgeriamumas	Nėra

(*) Bandymas pagal ASTM D-1564-71

(**) Bandymas pagal ASTM D-624-71

Ekstruzinio polistireno (XPS) techniniai duomenys:

Medžiaga	Ekstruzinis polistirenas (XPS)
Standartas	EN 13164
Ląstelių struktūra	Uždaros akytosios ląstelės, ≥ 95 %
Gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai, CS(10\Y)	≥ 300 kPa
Tankis	28-40 kg/m³
Ilgalaikis vandens įgeriamumas panardinus, WL(T)	≤ 0,7–1,5 %
Vandens garų difuzijos varžos koeficientas, μ	80–250
Matmenų stabilumas esant 70 °C / 90 % dr., DS(70,90)	≤ 5 %
Degumo klasė	E arba geresnė (EN 13501-1)
Storis	20 mm (pagal deformacinės siūlės plotį projekte)

Siūlės paviršiai turi būti tvirtos struktūros, sausi, švarūs, be dulkių, riebalų, dažų ar kitų medžiagų, silpninančių sukibimą. XPS juosta įstatoma per visą tarpo aukštį prieš montuojant/betonuojant gretimą konstrukcijos dalį. Hermetikas įrengiamas ant paruošto paviršiaus siūlės išorinėse pusėse pagal gamintojo techninius reikalavimus dėl pagrindo paruošimo ir sluoksnio storio.

20. MEDINĖS KONSTRUKCIJOS

Pjauta mediena sandėliuojant sukraunama į taisyklingos formos rietuves, kurių šoniniai ir galiniai paviršiai vertikalūs. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su ne mažesnio kaip 25 mm storio tarpinėmis. Tarpinės dedamos tiksliai viena virš kitos, o kraštinės tarpinės turi sutapti su sandėliuojamos medienos elementų galais.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė kontroliuojama apžiūrint ir matuojant pavyzdžius (3 %, bet ne mažiau kaip 10 pavyzdžių).

Konstrukcijas, kuriose transportuojant, sandėliuojant arba dėl kitų priežasčių atsirado defektų ir statybvietėje jų pašalinti negalima, montuoti draudžiama, kol negautos projekto autorių išvados. Išvadose turi būti nurodyta konstrukcijos panaudojimo galimybė, defektų ištaisymo būdai arba jų pakeitimas naujomis.

Medines lentas transportuojant, sandėliuojant, montuojant reikia apsaugoti nuo ilgo nepalankių atmosferos veiksnių poveikio, kiek galima mažiau kartų perkrauti, o antiseptikuotus gaminius apsaugoti, kad nesudrėktų.

Lentos prie metalinio atitvaro karkaso tvirtinamos savisriegiais medžio-metalo varžtais su savigręžiu antgaliu ir į lentą įleidžiama galvute, varžtų skersmuo ne mažesnis kaip Ø4,5 mm, ilgis - toks, kad varžtas visiškai pereitų per lentos storį ir įsigręžtų į plieno profilį (≥ 30 mm). Varžtai turi būti korozijai atsparūs (nerūdijančio plieno arba karštai cinkuoti). Tvirtinama varžtais žingsniu kas 50-60 cm, kiekviename tvirtinimo taške lenta tvirtinama ne mažiau kaip 2 varžtais, ne arčiau kaip 20-25 mm nuo lentos krašto. Prieš sukant varžtus, lentoje išgręžiamos pradinės (pilotinės) skylės, kad lentos neskiltų.

Visa mediena turi būti apsaugoma ją įmirkant antiseptikais. Šiuo atveju atitvarų fasado lentos eksploatuojamos atvirose lauko sąlygose (vėjas, saulės spinduliuotė, drėgmė), o dėl greta esančio miško padidėja ir vabzdžių bei kirminų pažeidimo rizika, todėl mediena antiseptikuojama mirkalais, skirtais sunkesnėms eksploatavimo sąlygoms – turinčiais du ir daugiau sunkiai išplaunamų elementų (pvz., varis + chromas + boras, fluoras + boras, varis + chromas ir pan.). Tokiais elementais gaminami mirkalai "Asepas – 2", "ChM – 11". Mirkant tokiais antiseptikais, 1 kubiniam metrui medienos tenka nuo 10 iki 20 kg antiseptinių medžiagų.

21. EISMO ORGANIZAVIMAS

21.1. IVADAS

Kelio ženklai, kelio dangos ženklinimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių" reikalavimus. Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos ar specialaus statinio. Statybos metu statybos aikštelėje naudojamos eismo reguliavimo priemonės yra šios:

- barjerai, nurodantys uždarytus kelio ruožus bei kliūtis;
- kelio ženklai;
- signaliniai stulpeliai su atšvaitais arba be jų;
- mirksinčios oranžinės ar geltonos signalinės šviesos.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis projekto eismo organizavimo planu bei techninėmis specifikacijomis, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-83), „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-82) ir „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ PĮT KŽA 08 (2008-09-29, Nr. V-298). Įrengiant ženklus šalia gatvės, atstumas nuo kelkraščio, o jeigu jo nėra, nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti 0,5–4,0 m. Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklinimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

21.2. MEDŽIAGOS

21.2.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos statomos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Kelio ženklų matmenys, spalva ir užrašai turi atitikti nurodytus „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83) bei „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“ TRA VŽ 12.

Standartiniams nuolatiniams vertikaliems ženklams turi būti naudojama suformuotų briaunų ir sustiprinto kontūro cinkuota skarda, kurios tempiamasis stipris turi būti nemažesnis kaip 260 N/mm2, individualių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų – ne mažesnis kaip 380 N/mm2 . Naudotinos medžiagos nurodytos standartuose LST EN 10143 ir LST EN 10346. Jungiamosioms detalėms naudojamos medžiagos turi atitikti standartų LST EN ISO 898-1, LST EN 4014, LST EN ISO 4032, LST EN ISO 4033 ir LST EN ISO 7089 reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Individualiai projektuotų ženklų lygumo nuokrypis bet kurioje vietoje neturi būti didesnis kaip 5mm/1 m.

Kelio ženklų atramos įrengiamos vadovaujantis „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ PĮT KŽA 08. Gyvenvietėje šalia važiuojamosios dalies, kelio ženklai įrengiami 2,0 – 4,0 m aukštyje, išskyrus kelio ženklus 146 – 147, šie ženklai įrengiami 1,0 m aukštyje. Kai ant vienos kelio ženklo atramos įrengiami keli ženklų skydai, vertikalus atstumas tarp ženklų ar papildomų lentelių neturi būti didesnis kaip 5 cm, taip pat ženklai neturi vienas kito uždengti.

Ženklai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikoroziniu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti pilkos spalvos.

Ženklų paviršius turi būti lygus, atsparus oro sąlygoms ir valymui. Projekte numatoma naudoti 1 ženklų dydžio grupės ženklus gatvių dalyse su 2 eismo juostomis.

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo. Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;

Pagaminimo data;

Minėto standarto žymuo.

Pagaminti ženklai turi būti suvynioti į drėgmės nepraleidžiantį popierių ir sudėti į specialius konteinerius arba dėžes taip, kad laikant ar gabenant jie nebūtų sugadinti. Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai.

Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

Statybos darbų metu, turi būti taikomos eismo reguliavimo priemonės, vadovaujantis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“ T DVAER 12.

21.3. DARBŲ ATLIKIMAS

21.3.1. Kelio ženklai

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

Visi ženklai, išskyrus ženklus Nr. 146 ir Nr. 147 įrengiami 1,7 m aukštyje, ženklai Nr. 146-147 įrengiami 1,0 m aukštyje. Kai prie vienos atramos tvirtinamas daugiau nei vienas ženklo skydas, vertikalus atstumas tarp ženklų, taip pat ženklo ir papildomos lentelės, neturi būti didesnis kaip 0,05 m, tačiau ženklai neturi uždengti vienas kito.

21.4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

21.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose. Kelio dangos ženklinimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautą žemoms bei aukštoms temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

21.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų ir dangos ženklinimo kontrolinius bandymus atlieka įgaliotos institucijos pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83). Kelio ženklų ir dangos ženklinimo matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

21.4.3. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklinimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, dangos ženklinimas, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

22. DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34, bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradedant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. Darbams būtina išduoti paskyra – leidimą.

Esamų požeminių komunikacijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizacijų, kurioms priklauso šios komunikacijos raštišką leidimą. Prieš pradedant kasti gruntą reikia pažymėti žemės paviršiuje požeminių komunikacijų trasas. Šiose vietose žemės darbams privalo vadovauti ir juos prižiūrėti statybos vadovas, o iškasus gruntą prie pat elektros kabelių ir dujotiekio linijų, darbuose turi dalyvauti ir už šias komunikacijas atsakančių organizacijų atstovas. Atkasti elektros kabelius ir dujotiekio linijas leidžiama tik kastuvais, dirbant labai atsargiai.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, negalima kasti žemės, kol nebus gautas iš organizacijos, kuriai priklauso rasta komunikacija, raštiškas leidimas.

Neleidžiama kasti šlapių smėlio, lioso arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labai drėgnus ir šlapius gruntus, nes keičiantis grunto drėgnumui, keičiasi ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

Prieš keliant, kiekvienas elementas turi būti apžiūrėtas ir atitinkamai paruoštas. Apžiūros metu tikrinamas elemento markiravimas, užkabinimo elementų stovis, įtvirtinimas projektinėje padėtyje.

Keliant nestandartiniu krūvius, kurie neturi kėlimo kilpų, skylių ar žymų, nurodančių jų kabinimo vietas, darbams tiesiogiai vadovauja darbų vadovas.

Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti inventorinai. Nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklinti, nurodyta jų keliamoji gali, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksnių zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Įėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni kaip 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikinais aptvarais. Takuose su didesniu kaip 20^0 nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos kur vyksta montavimo – demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų (atitvarų, betoninių plytelių ir pan.) ardymo – demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu ne mažiau 5 m nutolusiu nuo ardomų konstruktyvų kraštinių ribų.

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prigungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. Atlikti suvirinimo darbu aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (grąžtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojinguose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.). Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinėle. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Techn. spec. žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
	1. Paruošiamieji darbai			
1	Statinių vietos ir trasų nužymėjimas	6	m	**42,21**
2	Krūmų nupjovimas, kai krūmai reti	6	m^2	**50,0**
3	Nupjautų krūmų, pakrovimas ir išvežimas 10 km atstumu	6	m^2	**50,0**
4	II gr. grunto kasimas mechanizuotai	7	m^3	**280,0**
5	Iškasto II gr. grunto pakrovimas ir išvežimas 10 km atstumu	7	m^3	**230,0**
6	Laikinos plastikinės pralaidos d-1,0 m įrengimas	6	m	**7,0**
	2. Pralaidos įrengimas			
1	Iškasto pagrindams netinkamo grunto pakeitimas gerai drenuojančiu gruntu ir sutankinimas	7	m^3	**165,0**
2	Plotų planiravimas mechanizuotai	7	m^2	**190,0**
3	Neaustinės geotekstilės ≥200 g/m^2 įrengimas	13	m^2	**130,0**
4	Betono C12/15 pagrindo sluoksnio po pralaidos antgaliais įrengimas, h-5 cm	8,9	m^3	**5,0**
5	Skaldos pagrindo sluoksnio po pralaidos antgaliais ir atraminiais blokais įrengimas ir sutankinimas, fr. 22/32	7	m^3	**23,0**
6	Šalčiui atsparaus grunto po pralaida įrengimas ir sutankinimas	10	m^3	**25,0**
7	Pralaidos atraminių gelžbetoninių blokų įrengimas, naudojant C30/37-XF2 klasės betoną (armatūros kiekis – 56,2 kg)	8,9	m^3	**2,0**
8	Išlyginamojo betono sluoksnio įrengimas ties pralaidos atraminiais blokais, naudojant C30/37-XF2 klasės betoną	8	m^3	**0,06**
9	Pralaidos surenkamo spirališkai gofruoto vamzdžio (b-2,48 m, h-1,79 m) įrengimas	10	m	**4,41**
10	Pralaidos gelžbetoninių antgalių įrengimas, naudojant C30/37-XF2 klasės betoną (armatūros kiekis – 4659,4 kg)	8	m^3	**53,4**
11	Deformacinių siūlių įrengimas g/b pralaidos antgaliuose	19	vnt./m	**4/11,0**
12	Pralaidos g/b antgalio paviršiaus padengimas tepama hidroizoliacine membrana 2 sl.	17	m^2	**108,0**
13	Skylių d-10 mm, L-150 mm gręžimas g/b konstrukcijose naudojant smūginį gręžtuvą	17	vnt.	**432**
14	Inkarų įrengimas išgręžtose skylėse naudojant cheminę inkaravimo masę	17	vnt.	**432**

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Techn. spec. žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
15	Pralaidos g/b atgalio fasado įrengimas iš akmenų mūro, naudojant montažinį mišinį ir skaldytus lauko akmenis (riedulius)	17	m^3	**10,8**
16	Drenažo atvirkštinio filtro skaldos sluoksnio fr. 8/16 įrengimas	7	m^3	**7,3**
17	Drenažo atvirkštinio filtro sijoto žvyro sluoksnio fr. 0.5/2 įrengimas	7	m^3	**12,5**
18	PVC SN8 gofruotų perforuotų drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru D113/126 įrengimas iki 2 m gylyje	14	m	**82,0**
19	Grunto armavimo geotinklo 200/40 kN/m įrengimas	18	m^2	**984,0**
20	Pralaidos konstrukcijos užpylimas gerai drenuojančiu gruntu ir sutankinimas	7	m^3	**130,0**
21	Vandens atsiurbimas statybos darbų metu	6	val.	**72**
	3. Važiuojamosios dalies įrengimas			
1	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h-25 cm	11	m^2/m^3	**147,7/37,0**
2	Skaldos pagrindo sluoksnio fr. 0/32 įrengimas, h-15 cm	11	m^2	**147,7**
3	Žvyro dangos sluoksnio fr. 0/11 įrengimas, h-5 cm	11	m^2	**147,7**
4	Cinkuotų metalinių apsauginių kelio atitvarų H1-W3-A tipo ant g/b paviršiaus įrengimas	12	m	**84,42**
5	Apsauginių kelio atitvarų fasado iš impregnuoto maumedžio įrengimas	20	m^3	**1,0**
6	Smulkių plieninių detalių iki 2 kg montavimas	20	kg	**50,0**
7	Kelio ženklų vienstiebių metalinių 76,1 mm skersmens (sienelės storis 2,9 mm, h=4,00 m) atramų pastatymas	21	vnt.	**2**
8	Kelio ženklų įrengimas su montavimu prie vienstiebių atramų	21	vnt.	**2**
	4. Baigiamieji darbai			
1	Upės vagos šlaitų suvedimas su pralaidos antgaliais ir iškasų užkasimas mechanizuotai, naudojant esamą iškastą gruntą	7	m^3	**50,0**
2	Smėlio pagrindo sluoksnio įrengimas ir sutankinimas, h-10 cm	16	m^2/m^3	**11,0/1,1**
3	Upės vagos dugno tvirtinimas naudojant lauko akmenis (d-15-20 cm), h-20 cm	16	m^3	**2,2**
4	Plotų planiravimas rankinių būdu	7	m^2	**130,0**
5	Pažeistų plotų atstatymas užpilant derlinguoju dirvožemio sluoksniu ir apsėjimas žolių mišiniu, h- 10 cm	15	m^2	**130,0**
6	Laikinos plastikinės pralaidos d-1,0 m demontavimas	6	m	**7,0**

Pastabos:

1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatytai paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.

ATLIKTŲ PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Derinanti institucija	Derinantis asmuo, data	Pastabos
Molėtų rajono savivaldybės administracija	Finansų skyriaus vedėja, pavaduojantis administracijos direktorių Rūta Maigienė. 2026-06-15	Suderinti PP.
Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Panevėžio apygardos žemės tvarkymo ir administravimo skyriaus vyresnioji patarėja Gerda Vaicekauskienė. 2025-03-02	Leidimas statyti valstybinėje žemėje.
Aukštaitijos saugomų teritorijų direkcija	Direktorė Adrija Gasiliauskienė. 2025-03-13	Natura 2000 reikšmingumo išvada.
Žemės sklypo unik. nr. 6210-0005-0058 savininkai	Bendrasavininkai Tomas Bujokas (2025-12-09), Audrė Bujokienė (2025-12-09), Kristina Makovskaja (2025-12-15), Janina Varanavičienė (2025-12-05), Česlovas Makauskas (2025-12-05).	Sutikimai statyti statinį bendrasavininkams priklausančiame žemės sklype.
Aukštaitijos saugomų teritorijų direkcija	2026-06-19	Pritarta SLD gavimo metu.
Molėtų rajono savivaldybės administracijos Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius	2026-06-25	Pritarta SLD gavimo metu.
Molėtų rajono savivaldybės administracija	Administracijos direktorius Sigitas Žvinys. 2026-08-18	Pritarta Projektui.

Projekto vadovas K. Mickevičius (atest. Nr. 36475)

PRIEDAI

edas Nr. 1

TVIRTINU
Administracijos direktorius
Sigitas Žvinys
2025-06-19

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
(TECHNINĖ UŽDUOTIS)

I. BENDRA INFORMACIJA

1. STATYTOJAS	Molėtų rajono savivaldybė, įstaigos kodas 111106995
2. UŽSAKOVAS	Molėtų rajono savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188712799 Vilniaus g. 44, Molėtai Kontaktinis asmuo: Statybos ir žemės ūkio skyriaus vedėjas, tel. (8 383) 54740, el. p. rimantas.savelis@moletai.lt
3. STATINIO (OBJEKTO) PAVADINIMAS	Jurkiškio pažintinio tako prieinamumo didinimas, įrengiant vandens pralaidą.
4. STATINIO ADRESAS	Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav.
5. NAUDOJIMO PASKIRTIS	*1.* Susisiekimo komunikacijos: statinių pogrupis: keliai. *2.* Kiti inžineriniai statiniai: statinių pogrupis: kiti transporto statiniai.
6. STATINIO APIBŪDINIMAS, ESAMA PADĖTIS	1. Remontuojamo kelio ilgis ~ 50 m, važiuojamosios dalies plotis ~ 5,5 m, danga – žvyro/skaldos. 2. Projektuojama nauja pralaida Jurkiškio upelyje. Pralaidos matmenys nustatomi projektavimo metu.
7. STATINIO PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Projektiniai sprendiniai, Techninis darbo projektas
8. STATINIO KATEGORIJA	1. Kelio kategorija-IIIv, nesudėtingasis II grupės statinys (kategorija gali būti tikslinama projektavimo metu) 2. Pralaida-nesudėtingasis II grupės statinys (kategorija gali būti tikslinama projektavimo metu)
9. STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas (kelias), nauja statyba (pralaida)
10. LĖŠŲ POBŪDIS	Savivaldybės biudžeto lėšos

II. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS, TRUKMĖ IR STATYTOJO (UŽSAKOVO) PATEIKIAMI DUOMENYS

11. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS	Perkamų paslaugų apimtys: ✓ Projektinių pasiūlymų parengimas; ✓ Projektinių pasiūlymų viešinimas (kai viešinti privaloma); ✓ Statybą leidžiančio dokumento gavimas; ✓ Techninio darbo projekto parengimas; ✓ Projekto vykdymo priežiūra per visą statybos laikotarpį iki statybos užbaigimo akto ar deklaracijos apie statybos užbaigimą surašymo. Techninio darbo projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas Statytojo sumanymui suprasti, Projekto ekspertizei atlikti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statybą

	leidžiančiam dokumentui gauti, rangos darbams pirkti. Bendruoju atveju Techninio darbo projekto sudedamosios dalys išdėstytos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, tačiau kiekvienu atveju Techninio darbo projekto sudedamosios dalys nustatomos atsižvelgus į projektuojamo statinio specifiką ir specialiuosius reikalavimus, kai jie išduoti. Projektinių pasiūlymų sudedamųjų dalių sprendiniuose nurodomi projektuojamo statinio pagrindiniai sprendiniai, pakankami statytojo sumanymui suprasti, statinių funkcijai ir paskirčiai pagrįsti, be konkrečių techninių specifikacijų, detalių skaičiavimų ir juos pagrindžiančių schemų. Techninio darbo projekto sudedamosios dalys nurodytos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 9 priede. **Projekte numatomi sprendiniai:** 11.1. kelio remontą projektuoti keliui nustatytos juostos ribose; 11.2. kelio dangos atnaujinimui numatyti ne mažiau kaip 15 cm storio žvyro/skaldos sluoksnį; 11.3. remontuojamame kelio ruože spręsti paviršinio vandens nuvedimą; 11.4. vandens pralaidą projektuoti įvertinus inžinerinius hidrologinius tyrimus ir skaičiavimus, kad nepakenkti įprastam vandens tekėjimo režimui, kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei. Vadovautis (bet neapsiriboti) techniniu reglamentu TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“, statybos taisyklėmis ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“, ST 8871063.01:2002 „Automobilių kelių apvalių gelžbetoninių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai“. Galimus tinkamus projekto rengimo sprendinius ir su tuo susijusias statybinių inžinerinių (ir kitų) tyrinėjimų ir statinių statybos projektavimo darbų apimtis teikėjas, kaip kompetentingas savo srities žinovas, turi susiplanuoti ir numatyti.
12. KITOS PASLAUGOS	***Pasiūlymo kainoje turi būti numatyta:*** - inžinerinių geodezinių, topografinių tyrinėjimo dokumentų parengimas ar, esant reikalui, jų papildymas, atnaujinimas, duomenų patikslinimas; - geologijos tyrimai, ataskaitų parengimas ir jų užregistravimas teisės aktų nustatyta tvarka; - prisijungimo ar inžinerinių tinklų pertvarkymo sąlygų užsakymas, gavimas ir jų realizavimas rengiamame projekte; - informacijos apie pradėtą rengti projektą pateikimas reikiamoms institucijoms teisės aktų nustatyta tvarka; - atsakymų ir paaiškinimų per Statytojo nurodytą terminą į Teikėjų paklausimus (pagal parengtą Projektą) parengimas ir pateikimas Statytojui, vykdant Rangovo ir Techninės priežiūros parinkimo procedūras; - nuolatinis dalyvavimas pasitarimuose, statybą kontroliuojančių institucijų patikrinimuose, tinkamas atstovavimas projekto rengėjui ir nuolatinis su projekto įgyvendinimu susijusių klausimų sprendimas rangos darbų

	laikotarpiu bei, esant poreikiui, garantiniu atliktų statybos darbų periodu; - atstovauti (dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kitose susitikimuose) užsakovo interesams dėl statinio statybos projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat juridiniais ir fiziniais asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas; - projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Vadovautis naujausia ir geriausia patirtimi inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityje; - projekto techninės specifikacijos turi būti parašytos konkrečiai šitam projektui, išsamios ir detalios. Statinio projekte, techninėje specifikacijoje negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai statinio statybos yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai aprašyti ir apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“; - projektinės dokumentacijos klaidų, neatitikimų normatyviniams dokumentams neatlygintinas taisymas per sutartyje nurodytą terminą. ***Kiti reikalavimai:*** - projekto vykdymo priežiūros paslaugas vykdyti remiantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“; - paslaugos teikėjas, privalo netrukdyti dirbti specialistams, atliekantiems darbus, vykdantiems techninę priežiūrą, Statytojo atstovams ir atsižvelgti į jų teikiamas pastabas ir teisėtus reikalavimus; - paslaugos teikėjas, vykdydamas paslaugas, privalo laikytis darbo saugos reikalavimų lankantis objekte; - teikėjas visus iškilusius klausimus ir problemas, susijusias su šioje techninėje užduotyje nustatytų tikslų ir užduočių vykdymu, turi spręsti savarankiškai (savo pastangomis), tačiau galutinius sprendimus priimti tik suderinus su Statytoju; - Statytojui raštu pareikalavus, po sutarties, kurios pagrindu buvo atlikti šioje techninėje užduotyje numatyti projektavimo darbai, įvykdymo, perskaičiuoti statinio statybos skaičiuojamąją kainą (statinio projekto įgyvendinimo kainą) pagal einamųjų metų, kuriais numatoma statinio statybos pradžia, kainas.
13. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TERMINAI	*Pradžia:* Statinio projektavimo pradžia laikoma projektavimų paslaugų sutarties įsigaliojimo diena arba kita diena, nurodyta projektavimo paslaugų sutartyje.

	Trukmė (mėnesiais): 6 (šeši) mėnesiai. Termino pratęsimas nenumatomas.
14. STATYTOJO PATEIKIAMŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	Statytojo pateikiami dokumentai (kopijos): 1. Situacijos schema, 1 lapas; 2. Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natūra 2000“ teritorijoms reikšmingumo išvada, 3 lapai; 3. Sutikimas tiesti susisiekimo komunikacijas valstybinėje žemėje, 2 lapai.

III. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

15. STATINIO PROJEKTE TAIKOMA TEISĖ IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	Projektas rengiamas Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Statytoją.
16. PROJEKTO ĮFORMINIMAS, STATYTOJUI PATEIKIAMŲ PROJEKTO KOMPLEKTŲ SKAIČIUS	Projektas įforminamas komplektuojamas ir perduodamas Statytojui LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, kitų reglamentų, standartų ir projektavimo darbų sutarties nustatyta tvarka. Iki projekto ekspertizės Projektuotojas pateikia Statytojui 1 egzempliorių techninės dokumentacijos popierine forma ir 1 egzempliorių skaitmenine forma. Užbaigęs projektavimo paslaugas Projektuotojas Statytojui pateikia: ✓ 2 komplektai techninio darbo projekto (be sąmatų) popierine forma; ✓ 1 egzempliorius statybos darbų sąmatinių skaičiavimų popierine forma; ✓ 2 egzemplioriai (visų dalių), analogiškoms suformuotoms popierinėms byloms, skaitmenine forma pasirašyta elektroniniu parašu. ✓ tekstinius dokumentus pateikti *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu.
17. KITOS SĄLYGOS/ REIKALAVIMAI	Nurodyta techninėje specifikacijoje (Sutarties 2 priedas)

Pastaba: Techninės užduoties pridedami dokumentai yra neatskiriama Techninės užduoties dalis.

MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Inžinerinis projektavimas“ 2025-10- Nr. B22-
El. p. ino@projektavimas.net Į Nr.

ĮGALIOJIMAS

2025 m. spalio d.

Molėtų rajono savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188712799, esanti adresu Vilniaus g. 44, LT-33140 Molėtai, atstovaujama administracijos direktoriaus Sigito Žvinio, vadovaudamasi Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 2.137 ir 2.140 straipsniais ir 2025 m. rugsėjo 10 d. projektavimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugų sutartimi Nr. A26-377, įgalioja projektavimo darbus atliekančią įmonę UAB „Inžinerinis projektavimas“, juridinio asmens kodas 223973140, buveinės adresas yra Panerių g. 64, LT-03202 Vilnius, atstovauti Molėtų rajono savivaldybės administracijai rengiat techninį darbo projektą „Jurkiškio pažintinio tako prieinamumo didinimas, įrengiant vandens pralaidą“ (toliau – Projektas) ir atliekant visas privalomas procedūras viešinant, gaunant projektavimo sąlygas, pasirašant, tikslinant, pateikiant Projektą derinimui bei statybą leidžiančiam dokumentui gauti pasinaudojant IS „Infostatyba“.

Šis įgaliojimas galioja iki Projekto įgyvendinimo statybos užbaigimo dokumentų gavimo dienos.

Sigitas Žvinys

Administracijos direktorius

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Molėtų rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Įgaliojimas
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-10-17T09:34:55.682+03:00, B22-3260
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Sigitas Žvinys, Administracijos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-10-17T08:49:58.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-10-17T08:50:11+03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E SK ID Solutions AS EE
Sertifikato galiojimo laikas	2030-04-01T23:59:59+03:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DBSIS, -
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-10-17T09:34:55.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA-2 VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2028-05-15T11:31:08+03:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0

Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.85.4
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų, 2026-05-14 15:50:54

INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS

P E R Į G A L I O J I M A S

2026-02-05 Nr. S2026-0190

Vilnius

Perįgalioju UAB „Inžinerinis projektavimas“, įmonės kodas 223973140, buveinės adresas Panerių g. 64, 03160 Vilnius, Projektų rengimo skyriaus vadovą [redacted] ir Projekto vadovą Karolį Mickevičių (atestato Nr. 36475), statytojo vardu atstovauti – Molėtų rajono savivaldybės administracija, rengiant techninį darbo projektą „Jurkiškio pažintinio tako prieinamumo didinimas, įrengiant vandens pralaidą“ (toliau – Projektas), pateikti prašymus dėl prisijungimo sąlygų išdavimo, atsiimti paruoštas sąlygas, gauti kitą informaciją, kuri reikalinga rengiant projektą ir gaunant statybą leidžiantį dokumentą, kreiptis į atitinkamas valstybės institucijas, kitas įmones ar įstaigas, pateikti prašymą į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „INFOSTATYBA“ statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir jį atsiimti (įskaitant, teisę pateikiamų dokumentų tikrumą patvirtinti elektroniniu parašu, bet neapsiribojant), imtis visų kitų veiksmų, kurie yra būtini, siekiant parengti Projektą ir gauti statybą leidžiantį dokumentą.

Šis perįgaliojimas galioja iki Projekto įgyvendinimo statybos užbaigimo dokumentų gavimo dienos.

Direktorius Karolis Mickevičius

(para as)

INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS

ĮSAKYMAS

DĖL PROJEKTO VADOVO IR PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO

2025-09-11 Nr. PV-1059

Vilnius

Vadovaudamasis LR Statybos įstatymu (1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240), projekto vadovu ir projekto dalies vadovu s k i r i u Karolį Mickevičių, atestatų Nr. 36475, 36476, šiam objektui:

1.	Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas

Į g a l i o j u paskirtą objektui projekto vadovą pasirašyti statinio projektą įmonės vadovo vardu.

Direktorius Karolis Mickevičius

(parašas)

Kvalifikuotas elektroninis parašas
SIGITA KUZMICKIENĖ
2025-08-06 14:17
Elektroninis parašas

SSVA
STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra | Įmonės kodas 305997589 | Sėlių g. 66, 08109 Vilnius | www.ssva.lt

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 36475

Karolis Mickevičius

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), susisiekimo komunikacijos (vandens uostų statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio tinklai, nuotekų šalinimo tinklai), hidrotechnikos statiniai, kiti transporto statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Atestavimo padalinio vadovė Sigita Kuzmickienė

Išduotas 2025 m. rugpjūčio 6 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. liepos 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas https://www.ssva.lt/registrai

Kvalifikuotas elektroninis parašas
SIGITA KUZMICKIENĖ
2025-08-06 14:16
Elektroninis parašas

SSVA
STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra | Įmonės kodas 305997589 | Sėlių g. 66, 08109 Vilnius | www.ssva.lt

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 36476

Karolis Mickevičius

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), susisiekimo komunikacijos (vandens uostų statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio tinklai, nuotekų šalinimo tinklai), hidrotechnikos statiniai, kiti transporto statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Atestavimo padalinio vadovė Sigita Kuzmickienė

Išduotas 2025 m. rugpjūčio 6 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. liepos 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas https://www.ssva.lt/registrai

Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas

Serija, Nr. / Series, No.: PCAD06 03053

Draudimo grupė / Insurance group: Bendrosios civilinės atsakomybės draudimas **Draudimo rūšis / Insurance type:** Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomasis draudimas

Apdrausta pagal Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisykles (patvirtintos Lietuvos Banko valdybos 2012-10-23 nutarimu Nr. 03-255, paskelbtos leidinyje Valstybės žinios, 2012-11-06, publikacijos Nr. 128-6459, įsigaliojusios nuo 2012-11-07), su vėlesniais pakeitimais.

Draudimo laikotarpis nuo / Period of Insurance from **2026-04-10 00:00 iki** / to **2027-04-09 24:00** Išdavimo data / Date: 2026-04-01

Liudijimo tipas / Type of policy	Pratęstas / Renewed

Draudėjas / Policyholder: UAB "INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS", įmonės kodas 223973140, Panerių g. 64, LT-03160 Vilnius

Draudimo objektas / Object of Insurance

Draudėjo turtiniai interesai, susiję su Draudėjo civiline atsakomybe už žalą padarytą tretiesiems asmenims dėl netinkamai suprojektuoto statinio, kurio projektai ar jų dalys: 1) buvo perduoti užsakovams draudimo sutarties galiojimo laikotarpiu; 2) ir kurių projektavimo darbų rangos sutartys buvo pasirašytos po statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutarties įsigaliojimo dienos.

Taikoma teisė / Governing law	Lietuvos Respublikos

Draudimo suma vienam draudžiamajam įvykiui / Sum insured for one event	**Draudimo suma visam laikotarpiui /** Aggregate limit	**Besąlyginė išskaita kiekvienam draudžiamajam įvykiui /** Unconditional deductible amount for each and every claim
289.600,00 EUR	289.600,00 EUR	2.900,00 EUR

Papildomos sąlygos / Additional conditions

Bet kokie šiame dokumente esantys taisymai yra niekiniai ir negalioja / Any corrections in this document are null and void.
1. Draudikas ir draudėjas susitaria, kad Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklių 11 punkte numatytas šalių nustatytas laikotarpis yra 5 metai.
2. Draudėjas pasirašydamas arba apmokėdamas draudimo sutartį, aiškiai ir vienareikšmiškai pareiškia, kad jam nėra pareikšti jokie reikalavimai ir/ar pretenzijos dėl vykdomos veiklos, taip pat draudėjui nėra žinomos jokios aplinkybės dėl kurių gali būti pareikšti tokie reikalavimai ir / ar pretenzijos dėl vykdomos veiklos. Šio pareiškimo atitikimas tikrovei yra esminė sąlyga, kuriai esant draudikas sutinka sudaryti šią draudimo sutartį. Paaiškėjus, kad šis pareiškimas neatitinka tikrovei, tai yra laikoma esminiu draudimo sutarties sąlygų pažeidimu, kuriam esant draudikui neatsiranda jokia piniginė prievolė, įskaitant prievolę mokėti draudimo išmoką.
3. Pagal šią draudimo sutartį bei Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklių, patvirtintų 2012 m. spalio 23 d. nr. O3-225, 30 punktą, rizikos padidėjimu laikomi projektavimo darbai susiję su Tiltų ir/ar tunelių projektavimu; Branduolinių ir atominių statinių projektavimu; Oro uostų projektavimu; Uostų, upių, užtvankų ir prieplaukų projektavimu; Chemijos ir /ar naftos gamyklų projektavimu; Kasyklų, požeminių ar povandeninių darbų projektavimu.
Už šios draudimo sutarties sudarymą draudimo produktų platintojas/Draudiko darbuotojas iš Draudiko gaus komisinį atlygį, kuris yra sudedamoji draudimo įmokos dalis.

Draudikas / Insurer:
ADB „Compensa Vienna Insurance Group“

Skundų dėl draudiko ar tarpininko veiklos, taip pat ginčų ne teisme nagrinėjimo tvarka pateikiama atstovybėse ar https://www.compensa.lt / Procedures for the handling of complaints regarding the activities of the insurer or mediator, as well as out-of-court, settlement of disputes shall be provided at the representative offices or https://www.compensa.lt

Draudėjas / Policyholder:
Sumokėjimas pagal sutartį už draudimo paslaugas laikomas Draudėjo patvirtinimu, kad jis:
• susipažino su draudimo taisyklėmis https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe//#dokumentai, jų turinys jam aiškus ir gavo jų kopiją;
• susipažino su Privatumo politika https://www.compensa.lt/privatumo-politika/;
• visa draudimo liudijime, jo prieduose bei prašyme sudaryti draudimo sutartį (jei jis pildomas) nurodyta informacija yra tiksli ir teisinga;
• sutinka sudaryti draudimo sutartį nurodytomis sąlygomis.

Pardavimų departamento vadovas
DAINIUS BALTINAS

ADB Compensa Vienna Insurance Group
Draudimo sutartims
3

Draudimo sutartis sudaryta tarpininkaujant:
ANDRIUS BIČKUS, tel. 068353593, 068353593, el. p. andrius.bickus@compensa.lt

Draudiko atstovo Vardas Pavardė, spaudas bei parašas

UAB "INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS", įmonės kodas: 223973140

Draudėjo (jo atstovo) Vardas, Pavardė, parašas (draudimo sutartį sudarant elektroninių ryšių priemonėmis, ji galioja be Draudėjo parašo)

Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas

Serija, Nr. / Series, No.: PCAD06 03053

Mokėtina suma / Total amount:
Draudimo įmoka / Insurance pre
Saugumo įnašas / Security contri
* įskaitant tarpininkui mokamą komisinį atlygį

Mokėjimai ir jų terminai / Payment terms and sums:
1. 2026-04-15 –

Draudimo liudijimas turi visus privalomus PVM sąskaitai–faktūrai rekvizitus ir yra laikomas PVM sąskaita–faktūra / The insurance policy has all the details of the VAT invoice and is treated as the VAT invoice. Draudimo įmokos PVM neapmokestinamos (LR PVM ĮSTATYMAS 27 str.) / Insurance premiums are not charged with VAT tax (LR VAT law 27 clause).
Mokėjimą galite atlikti / Payment can be made to:
SEB BANKAS, AB, banko kodas 70440, a.s. Nr. LT237044060001247492
SWEDBANK, AB, banko kodas 73000, a.s. Nr. LT107300010000024999
LUMINOR BANK, AB, banko kodas 40100, a.s. Nr. LT732140030000013077
SVARBU! Pavedimo laukelyje „Mokėjimo paskirtis" prašome nurodyti: PCAD06 03053

Draudikas neužtikrins draudimo apsaugos, nemokės draudimo išmokų, neteiks kitų paslaugų pagal šią sutartį, jei tai prieštarauja bet kokioms tarptautinėms sankcijoms, draudimams ar apribojimams pagal Jungtinių Tautų rezoliucijas, prekybos ar ekonomines sankcijas, Europos Sąjungos, Lietuvos Respublikos, Jungtinės Karalystės ar Jungtinių Amerikos Valstijų įstatymus ir kitus teisės aktus (su sąlyga, kad tai nepažeidžia Draudikui taikytino reguliavimo ar nacionalinės teisės). / No Insurer shall be deemed to provide cover and no Insurer shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that this would expose that Insurer to any sanction, prohibition or restriction under United Nations resolutions or the trade or economic sanctions, laws or regulations of the European Union, the Republic of Lithuania, the United Kingdom or the United States of America (provided that this does not violate any regulation or specific national law applicable to the Insurer).

Draudikas / Insurer:
ADB „Compensa Vienna Insurance Group"

Skundų dėl draudiko ar tarpininko veiklos, taip pat ginčų ne teisme nagrinėjimo tvarka pateikiama atstovybėse ar https://www.compensa.lt / Procedures for the handling of complaints regarding the activities of the insurer or mediator, as well as out-of-court, settlement of disputes shall be provided at the representative offices or https://www.compensa.lt

Draudėjas / Policyholder:
Sumokėjimas pagal sutartį už draudimo paslaugas laikomas Draudėjo patvirtinimu, kad jis:
• susipažino su draudimo taisyklėmis https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe//#dokumentai, jų turinys jam aiškus ir gavo jų kopiją;
• susipažino su Privatumo politika https://www.compensa.lt/privatumo-politika/;
• visa draudimo liudijime, jo prieduose bei prašyme sudaryti draudimo sutartį (jei jis pildomas) nurodyta informacija yra tiksli ir teisinga;
• sutinka sudaryti draudimo sutartį nurodytomis sąlygomis.

Pardavimų departamento vadova
DAINIUS BALTINAS

Compensa Vienna Insurance Group
Draudimo sutartims
3

Draudimo sutartis sudaryta tarpininkaujant:
ANDRIUS BIČKUS, tel. 068353593, 068353593, el. p.
andrius.bickus@compensa.lt

UAB "INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS", įmonės kodas: 223973140

Draudiko atstovo Vardas Pavardė, spaudas bei parašas

Draudėjo (jo atstovo) Vardas, Pavardė, parašas (draudimo sutartį sudarant elektroninių ryšių priemonėmis, ji galioja be Draudėjo parašo)

INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas

Pažymime, kad vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 9 priedu, pateikiame licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašą, pagal projekto sudedamąsias dalis:

1. Bendroji - susisiekimo dalis – Autodesk Infrastructure Design Suite Premium 2017, Office 365 Online;
2. Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis – „Sistela“ programinė įranga.

Direktorius Karolis Mickevičius (parašas)

Įm. kodas: 223973140, PVM kodas: LT100005049114, Adresas: Rygos g. 44-46, 05272 Vilnius, Tel.: +370-616-58212, +370-699-80116, Faks: +370-650-02535,
El.paštas: info@projektavimas.net, Atsiskaitomoji sąskaita: LT 964010042400052000,
Bankas: AB DnB bankas, Banko kodas: 40100

SERTIFIKUOTA VADYBOS SISTEMA ISO 9001 = ISO 14001 = OHSAS 18001 DNV

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė AIVARAS MINTAUSKAS
Data: 2025-10-01 10:58:37

Darbų teritorijos
išsidėstymo schema

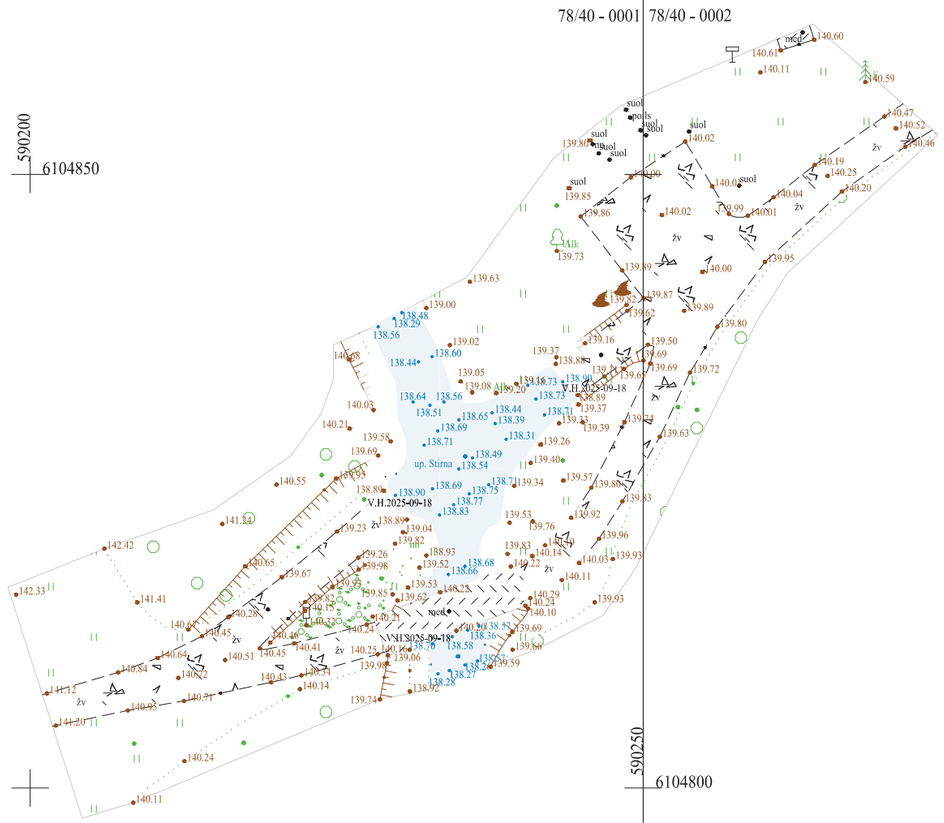


TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

78/40 - 0001 78/40 - 0002

590200
6104850

590250
6104800



Plano tipas	Topografinis planas - pilnas turinys				
Objekto adresas:	Molėtų r., Jurkiškio v.s., up. Stirna				
Aukščių sistema	Koordinačių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07	LKS-94	Horizontalus:	5	Vertikalus:	5
UAB „Inžinerinis projektavimas“		Kv. paž. N:r. 1GKV-1475			
		Parašas	Data		
Direktorius	Karolis Mickevičius				
Geodezininkas	Aivaras Mintauskas		2025-09-18		
Užsakovas	Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.		
	1:500	1	1		

LIETUVOS RESPUBLIKA • REPUBLIC OF LITHUANIA
UAB "Inžinerinis projektavimas" Joint-Stock Company
VILNIUS

TIIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2025-10-02 09:11

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:	AIVARAS MINTAUSKAS
GKP:	1GKV-1475

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris:	TIIIS1-20251001-066541
Paslaugos nuoroda:	https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIIS1-20251001-066541
Pavadinimas:	Molėtų r., Jurkiškio v.s., up. Stirna
Adresas:	Molėtų r., Jurkiškio v.s., up. Stirna
Prašymo teritorija:	0.19 ha
Pateikto plano tipas:	Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai:	Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:	
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas:	Aiškinamasis.pdf, TIIIS1-20251001-066541.pdf
Paslaugos būsena:	Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija:	Molėtų rajono savivaldybės administracija (152)
EDT grupė:	Molėtų r. sav. Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius (153)
Priimtas sprendimas:	Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė:	RŪTA BARONIENĖ
Pateiktas tikrinti EDR:	TIIIS1-20251001-066541.dwg
Pridėti dokumentai:	Aiškinamasis.pdf, TIIIS1-20251001-066541.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išklotinė

2025-10-01 11:08:50	Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2025-10-02 09:01:12	Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija:	Molėtų rajono savivaldybės administracija (152)
Organizacijos grupė:	Molėtų r. sav. Statybos ir žemės ūkio skyrius (154)

Gautas EDR: TIIIS1-20251001-066541.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)
Gautas EDR: TIIIS1-20251001-066541.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Vilniaus regionas, ryšių tinklo duomenys (424)
Gautas EDR: TIIIS1-20251001-066541.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Molėtų vanduo“ (353)
Gautas EDR: TIIIS1-20251001-066541.dwg

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

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2026-04-15 16:02:33

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/3934316**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **2026-01-20**
Molėtų r. sav., Dubingių sen., Ciūniškių k.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Kelias - Ciūniškiai - Kužai - Adomaitiškiai**
Molėtų r. sav., Dubingių sen., Ciūniškių k.
Unikalus daikto numeris: **4400-6843-1607**
Inžinerinio statinio grupė: **Susisiekimo komunikacijų statiniai**
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Kelių**
Žymėjimas plane: **1-14**
Statybos pradžios metai: **1979**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Ilgis: **0.241 km**
Danga: **Žvyras**
Kelio reikšmė: **Vietinės**
Kelio kategorija: **IIIv**
Kelio ruožo kategorija: **IIIv**
Eismo juostų skaičius: **Viena**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **24800 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**
Atkuriamoji vertė: **6190 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2026-01-15**
Vidutinė rinkos vertė: **6190 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2026-01-15**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2026-01-15**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Molėtų rajono savivaldybė, a.k. 111106995**
Daiktas: **kelias Nr. 4400-6843-1607, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2026-03-27 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. B1-67**
Įrašas galioja: **Nuo 2026-04-08**

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 SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
KRISTINA AGINTAITĖ-KIRSTUKIENĖ
Daiktas: **kelias Nr. 4400-6843-1607, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2014-02-28 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1973**
2026-01-15 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2026-04-08**

10.2. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: **kelias Nr. 4400-6843-1607, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2026-01-15 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2026-03-27 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. B1-67
Įrašas galioja: **Nuo 2026-04-08**

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

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino KRISTINA ANDREIKĖNIENĖ

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

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2025-10-17 08:49:24

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **62/11260**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2001-07-26**
Adresas: **Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškio vs. 1**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**

Unikalus daikto numeris: **6210-0005-0058**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6210/0005:58 Bijutiškių k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
Žemės sklypo plotas: **9.1332 ha**
Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **6.8549 ha**
iš jo: sodų plotas: **0.4627 ha**
iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas: **6.3922 ha**
Miško žemės plotas: **0.0719 ha**
Miško plotas, įregistruotas Miškų valstybės kadastre: **0.0586 ha**
Duomenų apie Miškų valstybės kadastre įregistruotą miško plotą pateikimo data: **2025-01-31**
Kelių plotas: **0.2705 ha**
Užstatyta teritorija: **0.2994 ha**
Vandens telkinių plotas: **0.0434 ha**
Kitos žemės plotas: **1.5931 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **27.9**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Indeksuota miško medynų vertė: **91 Eur**
Miško medynų vertė: **19 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **28091 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2023-12-08**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2022-02-11**

2.2. **Pastatas - Gyvenamasis namas**

Unikalus daikto numeris: **6294-0051-5014**
Paskirties grupė: **Vienbučių ir dvibučių**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Vienbučių**
Žymėjimas plane: **1A1m**
Statybos pabaigos metai: **1940**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Krosninis šildymas**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Rąstai**
Stogo danga: **Asbestcementis**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **87.18 kv. m**
Naudingas plotas: **83.17 kv. m**
Gyvenamasis plotas: **50.42 kv. m**
Tūris: **345 kub. m**
Užstatytas plotas: **108.00 kv. m**
Kambarių skaičius: **3**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **43758 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**
Atkuriamoji vertė: **13128 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **5160 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2018-11-07**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2001-10-31**

2.3. **Pastatas - Tvartas**

Unikalus daikto numeris: **6294-0051-5028**
Paskirties grupė: **Pagalbinių**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Pagalbinio ūkio**
Žymėjimas plane: **2l1m**
Statybos pabaigos metai: **1940**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Sienos: **Rąstai**
Aukštų skaičius: **1**
Tūris: **214 kub. m**
Užstatytas plotas: **86.00 kv. m**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **10821 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**
Atkuriamoji vertė: **3246 Eur**

Vidutinė rinkos vertė: **836 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2018-11-07**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2001-10-31**

2.4. **Pastatas - Ūkinis pastatas**
Unikalus daikto numeris: **6294-0051-5030**
Paskirties grupė: **Pagalbinių**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Pagalbinio ūkio**
Žymėjimas plane: **3l1m**
Statybos pabaigos metai: **1940**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Sienos: **Rąstai**
Aukštų skaičius: **1**
Tūris: **179 kub. m**
Užstatytas plotas: **79.00 kv. m**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **8205 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**
Atkuriamoji vertė: **2461 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **638 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2018-11-07**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2001-10-31**

2.5. **Pastatas**
Unikalus daikto numeris: **4400-5898-0651**
Paskirties grupė: **Pagalbinių**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Pagalbinio ūkio**
Būklė: **Leidimas vykdyti statybos darbus**
Statusas: **Formuojamas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2022-06-07**

2.6. **Pastatas**
Unikalus daikto numeris: **4400-5898-0662**
Paskirties grupė: **Pagalbinių**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Pagalbinio ūkio**
Būklė: **Leidimas vykdyti statybos darbus**
Statusas: **Formuojamas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2022-06-07**

2.7. **Pastatas**
Unikalus daikto numeris: **4400-6146-3907**
Paskirties grupė: **Pagalbinių**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Pagalbinio ūkio**
Būklė: **Leidimas vykdyti statybos darbus**
Statusas: **Formuojamas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2023-06-28**

2.8. Priklausinys: **Pastatas - Klėtis**
Priklausanti dalis: **1/1 priklauso žemės sklypui Nr. 6210-0005-0058, aprašytam p. 2.1.**
Aprašymas / pastabos: **Statinio aukštis H=6.95 m.**
Unikalus daikto numeris: **4400-3937-7838**
Paskirties grupė: **Pagalbinių**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Pagalbinio ūkio**
Žymėjimas plane: **5l1m**
Statybos pradžios metai: **2004**
Statybos pabaigos metai: **2012**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Krosninis šildymas**
Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**
Sienos: **Rąstai**
Aukštų skaičius: **1**
Tūris: **278 kub. m**
Užstatytas plotas: **50.00 kv. m**
Koordinatė X: **6104855**
Koordinatė Y: **589991**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **19200 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **19200 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2015-08-26**
Vidutinė rinkos vertė: **1460 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-08-26**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-08-26**

2.9. Priklausinys: **Kiti inžineriniai statiniai - Kiemo statiniai**
Priklausanti dalis: **1/1 priklauso pastatui Nr. 6294-0051-5014, aprašytam p. 2.2.**
Aprašymas / pastabos: **Lauko tualetas**
Unikalus daikto numeris: **6294-0051-5041**
Inžinerinio statinio grupė: **Kiti inžineriniai statiniai**
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Kitos paskirties**
Žymėjimas plane: **v**
Statybos pabaigos metai: **1940**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **382 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**
Atkuriamoji vertė: **115 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2018-11-07**
Vidutinė rinkos vertė: **6 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2018-11-07**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2001-10-31**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas
Daiktas: **182/800 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2021-04-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. JŠ-4797**
2022-08-02 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 40VĮ-656-(14.40.2 E.)
Įrašas galioja: **Nuo 2023-12-14**

4.2.
Savininkas:
Daiktas: **18/800 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2018-11-15 Nuosavybės teisės liudijimas Nr. 4757**
2018-11-15 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 4759
Įrašas galioja: **Nuo 2018-11-21**

4.3. **Nuosavybės teisė**
Savininkas:
Daiktas: **1/2 pastato Nr. 6294-0051-5014, aprašyto p. 2.2.**
1/2 pastato Nr. 6294-0051-5028, aprašyto p. 2.3.
1/2 pastato Nr. 6294-0051-5030, aprašyto p. 2.4.
1/2 kitų statinių Nr. 6294-0051-5041, aprašytų p. 2.9.
Įregistravimo pagrindas: **2013-11-06 Dovanojimo sutartis Nr. 3918**
2018-11-15 Nuosavybės teisės liudijimas Nr. 4757
2018-11-15 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 4759
Įrašas galioja: **Nuo 2018-11-21**

4.4. **Nuosavybės teisė**
Savininkas:
Daiktas: , **p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-08-28 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 3133**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-09-08**

4.5.
Savininkas
Daiktas
Įregistravimo pagrindas: **2015-08-28 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. 1**
Įrašas galioja: **Nuo 2015-09-11**

4.6.
Savininkas:
Daiktas: **p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53766-62-9629**
2002-07-26 Paveldėjimo teisės liudijimas Nr. 4148
Įrašas galioja: **Nuo 2003-09-18**

4.7.
Savininkas:
Daiktas: **p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53768-62-9631**
2002-07-26 Paveldėjimo teisės liudijimas Nr. 4160
Įrašas galioja: **Nuo 2003-09-18**

4.8.
Savininkas:
Daiktas:
1/4 pastato Nr. 6294-0051-5028, aprašyto p. 2.3.
1/4 pastato Nr. 6294-0051-5030, aprašyto p. 2.4.
1/4 kitų statinių Nr. 6294-0051-5041, aprašytų p. 2.9.
Įregistravimo pagrindas: **2002-07-26 Paveldėjimo teisės liudijimas Nr. 4148**
Įrašas galioja: **Nuo 2003-08-28**

4.9.
Savininkas:
Daiktas:
1/4 pastato Nr. 6294-0051-5028, aprašyto p. 2.3.
1/4 pastato Nr. 6294-0051-5030, aprašyto p. 2.4.
1/4 kitų statinių Nr. 6294-0051-5041, aprašytų p. 2.9.
Įregistravimo pagrindas: **2002-07-26 Paveldėjimo teisės liudijimas Nr. 4160**
Įrašas galioja: **Nuo 2003-08-28**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku, varyti galvijus (tarnaujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6210-0005-0058, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53764-62-9627**
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53766-62-9629

2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53767-62-9630
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53768-62-9631
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53765-62-9628
2022-08-02 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 40V|-656-(14.40.2 E.)
Plotas: **380.00 kv. m**
Aprašymas: **Plane pažymėta indeksu S2.**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-12-14**

6.2. **Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku, varyti galvijus (tarnaujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6210-0005-0058, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53764-62-9627**
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53766-62-9629
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53767-62-9630
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53768-62-9631
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53765-62-9628
2022-08-02 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 40V|-656-(14.40.2 E.)
Plotas: **2028.00 kv. m**
Aprašymas: **Plane pažymėta indeksu S1.**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-12-14**

6.3. **Servitutas - teisė ribotai naudotis sklypo dalimi kitais tikslais (visuomenės poreikiams, tarnaujantis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6210-0005-0058, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53764-62-9627**
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53766-62-9629
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53767-62-9630
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53768-62-9631
2001-03-28 Apskrities viršininko sprendimas Nr. 53765-62-9628
2022-08-02 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 40V|-656-(14.40.2 E.)
Plotas: **8570.00 kv. m**
Aprašymas: **Plane pažymėta indeksu S3.**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-12-14**

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Nustatyta naudojimosi nekilnojamuoju daiktu tvarka**
Daiktas: **182/800 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1., 4.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2021-04-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. JŠ-4797**
Įrašas galioja: **Nuo 2021-05-06**

7.2. **Bendroji jungtinė sutuoktinių nuosavybė**
Daiktas: **182/800 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1., 4.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2021-04-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. JŠ-4797**
Įrašas galioja: **Nuo 2021-05-06**

7.3. **Asmeninė nuosavybė**
Daiktas: **18/800 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1., 4.2.**
Įregistravimo pagrindas: **2018-11-15 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 4759**
Įrašas galioja: **Nuo 2018-11-21**

7.4. **Asmeninė nuosavybė**
Daiktas: **1/2 pastato Nr. 6294-0051-5014, aprašyto p. 2.2., 4.3.**
1/2 pastato Nr. 6294-0051-5028, aprašyto p. 2.3., 4.3.
1/2 pastato Nr. 6294-0051-5030, aprašyto p. 2.4., 4.3.
1/2 kitų statinių Nr. 6294-0051-5041, aprašytų p. 2.9., 4.3.
Įregistravimo pagrindas: **2013-11-06 Dovanojimo sutartis Nr. 3918**
2018-11-15 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 4759
Įrašas galioja: **Nuo 2018-11-21**

7.5. **Asmeninė nuosavybė**
Daiktas: **1/4 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1., 4.4.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-08-28 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 3133**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-09-08**

7.6. **Nustatyta naudojimosi nekilnojamuoju daiktu tvarka**
Daiktas: **1/4 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1., 4.7.**
18/800 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1., 4.2.
1/4 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1., 4.6.
1/4 žemės sklypo Nr. 6210-0005-0058, aprašyto p. 2.1., 4.4.
Įregistravimo pagrindas: **2004-11-15 Susitarimas Nr. 6201**
2010-12-30 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. PJ-8517
2010-12-30 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. PJ-8519
Įrašas galioja: **Nuo 2011-02-04**

8. Žymos:

8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6210-0005-0058, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **6.13 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6210-0005-0058, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.67 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.3. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6210-0005-0058, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **8.00 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.4. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6210-0005-0058, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **0.87 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

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

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
AGNĖ BALČIŪNIENĖ
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6210-0005-0058, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-01-20 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2208**
2022-02-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2023-12-08**

10.2. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6210-0005-0058, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-02-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2022-08-02 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 40VĮ-656-(14.40.2 E.)
Įrašas galioja: **Nuo 2023-12-08**

10.3. **Išduotas statybą leidžiantis dokumentas (kadastro žyma)**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-6146-3907, aprašytas p. 2.7.**
Įregistravimo pagrindas: **2023-06-28 Informacinės sistemos "Infostatyba" pranešimas Nr. LSNS-94-230628-00064**
Aprašymas: **Nauja statyba**
Įrašas galioja: **Nuo 2023-06-28**

10.4. **Išduotas statybą leidžiantis dokumentas (kadastro žyma)**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-5898-0651, aprašytas p. 2.5.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-06-07 Informacinės sistemos "Infostatyba" pranešimas Nr. LSNS-94-220607-00051**
Aprašymas: **Nauja statyba**
Įrašas galioja: **Nuo 2022-06-08**

10.5. **Išduotas statybą leidžiantis dokumentas (kadastro žyma)**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-5898-0662, aprašytas p. 2.6.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-06-07 Informacinės sistemos "Infostatyba" pranešimas Nr. LSNS-94-220607-00051**
Aprašymas: **Nauja statyba**
Įrašas galioja: **Nuo 2022-06-08**

10.6. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-3937-7838, aprašytas p. 2.8.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-08-26 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2015-08-28 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. 1
Įrašas galioja: **Nuo 2015-09-07**

10.7. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
Valstybės įmonės Registrų centro Utenos filialas, a.k. 183607488
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-3937-7838, aprašytas p. 2.8.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-08-26 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-415
Įrašas galioja: **Nuo 2015-09-07**

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

11.1. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100417797**
Įregistravimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2021-10-11 0,4 kV OL L-200 iš G-434 rekonstravimas Nr. E1E5100077**
Įregistravimo data: **2023-11-21**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **462 kv. m, nuo 2023-12-10**

11.2. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100362421**
Įregistravimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2022-09-07 1, Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav. Nr. E1N7177411**
Įregistravimo data: **2022-09-16**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **5 kv. m, nuo 2023-12-10**

11.3. Teritorijos pavadinimas: **Pelkės ir šaltinynai (VI skyrius, devintasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100556829**
Įregistravimo pagrindas: **Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos; 2023-10-25 VALSTYBINĖS SAUGOMŲ TERITORIJŲ TARNYBOS PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

DIREKTORIAUS ĮSAKYMAS DĖL NATŪRALIŲ PIEVŲ IR GANYKLŲ, PELKIŲ IR ŠALTINYNŲ ŽEMĖLAPIŲ PATVIRTINIMO (2023-10-25 redakcija) Nr. V-93
Įregistravimo data: **2023-12-20**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **3098 kv. m, nuo 2023-12-20**

11.4. Teritorijos pavadinimas: **Natūralios pievos bei ganyklos (VI skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100528189**
Įregistravimo pagrindas: **Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos; 2023-10-25 VALSTYBINĖS SAUGOMŲ TERITORIJŲ TARNYBOS PRIE APLINKOS MINISTERIJOS DIREKTORIAUS ĮSAKYMAS DĖL NATŪRALIŲ PIEVŲ IR GANYKLŲ, PELKIŲ IR ŠALTINYNŲ ŽEMĖLAPIŲ PATVIRTINIMO (2023-10-25 redakcija) Nr. V-93**
Įregistravimo data: **2023-12-19**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **13209 kv. m, nuo 2023-12-19**

11.5. Teritorijos pavadinimas: **Gamtiniai ir kompleksiniai draustiniai (V skyrius, aštuntasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100631307**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybė; 2009-05-06 LRV 2009-05-06 nutarimas Nr. 375 Nr. 375**
Įregistravimo data: **2023-12-27**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **2024-12-03 Prašymas**
Teritorijos nustatymo dokumentas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija; 2024-11-20 LRV 2024 m. lapkričio 20 d. nutarimu Nr. 998 998**
Duomenų pakeitimo data: **2024-12-06**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **38090 kv. m, nuo 2024-12-06**

11.6. Teritorijos pavadinimas: **Gamtiniai ir kompleksiniai draustiniai (V skyrius, aštuntasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100632174**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybė; 2009-05-06 LRV 2009-05-06 nutarimas Nr. 375 Nr. 375**
Įregistravimo data: **2023-12-27**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **2024-12-03 Prašymas**
Teritorijos nustatymo dokumentas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija; 2024-11-20 LRV 2024 m. lapkričio 20 d. nutarimu Nr. 998 998**
Duomenų pakeitimo data: **2024-12-10**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **29694 kv. m, nuo 2024-12-10**

11.7. Teritorijos pavadinimas: **Valstybiniai parkai (V skyrius, dvidešimt trečiasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100635197**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybė; 1992-09-24 LRV 1992 m. rugsėjo 24 d. nutarimas nr. I-2913 Nr. I-2913**
Įregistravimo data: **2023-12-27**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **2024-12-02 Prašymas**
Teritorijos nustatymo dokumentas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija; 2024-11-20 LRV 2024 m. lapkričio 20 d. nutarimas Nr. 998 998**
Duomenų pakeitimo data: **2024-12-06**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **91332 kv. m, nuo 2024-12-06**

11.8. Teritorijos pavadinimas: **Kraštovaizdžio draustiniai (V skyrius, dvidešimt antrasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100634605**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybė; 2009-05-06 LRV 2009-05-06 nutarimas Nr. 375 Nr. 375**
Įregistravimo data: **2023-12-27**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **2024-12-03 Prašymas**
Teritorijos nustatymo dokumentas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija; 2024-11-20 LRV 2024 m. lapkričio 20 d. nutarimu Nr. 998 998**
Duomenų pakeitimo data: **2024-12-06**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **38090 kv. m, nuo 2024-12-06**

11.9. Teritorijos pavadinimas: **Kraštovaizdžio draustiniai (V skyrius, dvidešimt antrasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100634588**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybė; 2009-05-06 LRV 2009-05-06 nutarimas Nr. 375 Nr. 375**
Įregistravimo data: **2023-12-27**
Duomenų pakeitimo pagrindas: **2024-12-03 Prašymas**
Teritorijos nustatymo dokumentas: **Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija; 2024-11-20 LRV 2024 m. lapkričio 20 d. nutarimu Nr. 998 998**
Duomenų pakeitimo data: **2024-12-09**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **29694 kv. m, nuo 2024-12-09**

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino AIVARAS MINTAUSKAS

Sons of Drilling,
UAB

Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita

Objektas: Pažintinio tako pralaida Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav.

Tyrimų stadija: Projektiniai (III geotechninės kategorijos)

Užsakovas: UAB „Inžinerinis Projektavimas“

Direktorius: J. Aukštuolis

Geologė: I. Bakanaitė

Geologas: J. E. Valatkeviči

2026, Vilnius

Žemės gelmių tyrimo identifikavimo numeris registre–58651-2025

TURINYS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Aiškinamasis raštas 1

1. Įvadas 2

2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą 2

3. Inžinerinių geologinių tyrimų sudėtis ir metodika 3

4. Inžinerinių geologinių tyrimų rezultatai 3

4.1 Geologinė sandara 3

4.2 Hidrogeologinės sąlygos 3

4.3 Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai 4

4.4 Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės 4

4.5 Geologiniai procesai ir reiškiniai 4

5 Išvados ir rekomendacijos 5

Literatūros sąrašas 5

PRIEDAI

1. Priedas. Leidimas tirti žemės gelmes 6

2. Priedas. Kalibravimo liudijimas 7

3. Priedas. Techninė užduotis ir DARBŲ PROGRAMA 9

4. Priedas. Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis 13

5. Priedas. Gruntų skaičiuojamųjų rodiklių suvestinė lentelė 14

6. Priedas. Laboratorinių tyrimų rezultatai 15

7. Priedas. Tyrimų vietos planas (1 lapas)

8. Priedas. Gręžinių litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai (2 lapai)

9. Priedas. Inžinerinis geologinis pjūvis (1 lapas)

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

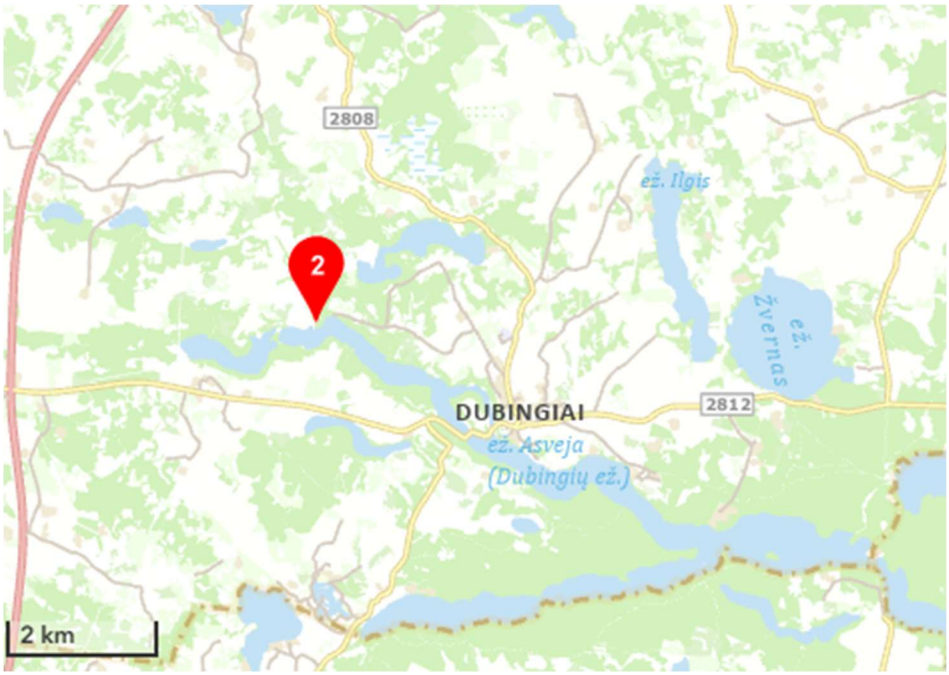
1. ĮVADAS

Sons of Drilling UAB, 2026 m. vasario mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus Pažintinio tako pralaidai sklype, esančiame adresu Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav. Tyrimų tikslas buvo pateikti informaciją apie tiriamojo sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas, įvertinti gruntą, kuris bus natūraliu pagrindu projektuojamam statiniui, bei pateikti išvadas ir rekomendacijas. Tyrimai pagal STR 1.04.02:2011 buvo priskirti trečiai geotechninei kategorijai. Tyrimo taškų kiekis, vietos ir gylis buvo suderinti su Užsakovu.

2. BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ

Tiriamas sklypas yra Jurkiškio vs., Dubingių seniūnijoje, Molėtų rajono savivaldybėje (1 pav.). Sklypas smulkiai kalvotas, jo reljefas pagal gręžinių žiočių altitudes kinta nuo 138,89 iki 139,10 m.

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų srityje, Aukštaičių aukštumos rajone, Molėtų aukštumos parajonyje esančiame Drąsių kalvotame moreniniame masyve.



1 PAV. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ SKLYPO VIETA (ŠALTINIS: HTTP://WWW.GEOPORTAL.LT/MAP/)

3. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ SUDĖTIS IR METODIKA

Lauko darbų metu geologinių ir hidrogeologinių sąlygų nustatymui buvo išgręžti 2 gręžiniai iki 6,0 – 10,0 m gylio. Gruntai aprašyti pagal LST EN ISO 14688-1:2017 ir LST EN ISO 14688-2:2017 standartus. Prie gręžinių gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui buvo atlikti 2 statinio zondavimo (CPT) bandymai iki 5,9 – 9,9 m gylio. Statinio zondavimo bandymai atlikti remiantis reglamentuotais tarptautiniais dokumentais: ISSMFE Reference Test Procedure, 1999 (koreguotas 2001) bei ISO 22476-1, Geotechnical investigation and testing – Field testing – Part 1: Electrical cone and piezocone penetration tests.

Tyrinėjimai buvo atliekami GEOTECH firmos 505 (Švedija) įranga. Gręžiniai gręžti sraigtiniu būdu (skersmuo 100 mm), sraigtai buvo keliami kas 1,0 – 1,5 m ir aprašomi suardytos struktūros bandiniai. Zondavimo metu elektroniniu tenzozondu (*zondo skersmuo 35,7 mm, kūgio pagrindo plotas 10 cm^2, kūgio smaigalio kampas 60°, trinties movos paviršiaus plotas 150 cm^2*) kūginio stiprio q_c bei šoninės trinties stiprio f_s reikšmės buvo fiksuojamos kas 1 cm bei užrašomos į nešiojamąjį kompiuterį. Zondo techniniai duomenys ir kalibravimo rezultatai pateikti **2 priede.**

Inžinerinių geologinių tyrimu metu lauko darbams vadovavo ir juos vykdė geologas J. E. Valatkevičius. Ataskaitą paruošė inžinierė geologė I. Bakanaitė. Ruošiant ataskaitą išskirti pagrindo inžineriniai geologiniai sluoksniai, nustatytos išskirtų sluoksnių savybės, sudaryti inžineriniai geologiniai – hidrogeologiniai pjūviai bei įvertintos hidrogeologinės sąlygos.

Laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „Gruntira“ laboratorijoje. Laboratorinių tyrimų suvestinė lentelė ir bandymo protokolai pateikti **6 priede.**

4. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

4.1 GEOLOGINĖ SANDARA

Tiriamame sklype geologiniu požiūriu sutinkami biogeniniai (b IV) dariniai, juos sudaro smėlinga gitija (sapropelis). Taip pat sutinkami paskutiniojo apledėjimo Baltijos stadijos kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) dariniai sudaryti iš žvyringo molingo smėlio, mažai dulkingo molingo gerai išrūšiuoto smėlio, molingo smėlio ir kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai sudaryti iš smėlingo mažo plastiškumo molio.

4.2 HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Požeminis *gruntinis vanduo* lauko darbų metu buvo pasiektas visuose gręžiniuose 0,3 – 1,3 m gylyje (a.a. 137,80 – 138,59 m). Vanduo sutinkamas žvyringame molingame smėlyje ir smėlingame mažo plastiškumo

molyje esančiuose smėlio lęšiuose. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.

4.3 GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Atlikus lauko tyrimų medžiagos analizę, pagal gruntų sudėtį, amžių ir stiprumines savybes išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS):

IGS-1 Smėlinga gitija (sapropelis) su vidutine 6,2% organinės medžiagos priemaiša, (saGy), juosvas. Slūgso tik Gr.2 nuo 1,4 iki 2,2 m gylio.
IGS-2 Molingas smėlis, (clSa), juosvas, purus. Slūgso tik Gr.2 nuo 4,8 iki 5,2 m gylio.
IGS-3 Žvyringas molingas smėlis, (grclSa), rudas, purus. Suklostytas visame tyrimų plote iki 0,8 – 1,4 m gylio.
IGS-4 Mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis, (SaFW), pilkas, rudas, purus. Slūgso tik Gr.2 nuo 2,2 iki 4,8 m gylio. Ir nuo 5,2 iki 7,4 m gylio.
IGS-5 Smėlingas mažo plastiškumo molis, (saClL), rudas, vidutinio stiprumo. Suklostytas visame tyrimų plote nuo 0,8 – 7,4 m gylio. Šio sluoksnio padas gręžiniais nebuvo pasiektas.

4.4 GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Vidurkinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų skaičiuojamųjų rodiklių lentelėje **(5 priedas)**, o gruntų kūgio sprauda (q_c) ir šoninės trinties stiprio (f_s) kiekvienoje konkrečioje vietoje atskiriems IGS pateikti prie statinio zondavimo grafikų **(7 priedas).**

4.5 GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Šiuolaikinių geologinių procesų ir reiškinių, galinčių turėti įtakos būsimam statiniui tyrimų sklype nepastebėta.

5 IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- Tiriamojo sklypo sąlygos, inžineriniu geologiniu požiūriu yra *vidutinio sudėtingumo.*
- Sklype sutinkami biogeniniai (*b IV*) gruntai ir natūralūs vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) dariniai, bei kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai.
- **Pelkių gruntas** aptinkamas tik Gr.2 iki 1,4 – 2,2 m gylio. Jis sudarytas iš smėlingos gitijos (sapropelio) su vidutine 6,2% organinės medžiagos priemaiša (IGS-1).
- **Krašinius fliuvioglacialinius (ft III bl) darinius** sudaro purus (IGS-3) žvyringas molingas smėlis, purus (IGS-2) molingas smėlis ir purus (IGS-4) mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis.
- **Krašinius glacialinius (gt III bl) darinius** sudaro vidutinio stiprumo (IGS-5) smėlingas mažo plastiškumo molis.
- Požeminis gruntinis vanduo iki 6,0 – 10,0 m gylio buvo pasiektas visuose gręžiniuose 0,3 – 1,3 m gylyje (a.a. 137,80 – 138,59 m). Vanduo sutinkamas žvyringame molingame smėlyje ir smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lęšiuose. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.
- Pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
2. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009);
4. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2007);
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (2007);
6. ”Gręžininių pamatų projektavimas ir statyba. Gruntų tyrimas statiniu zondavimu” (Metodikos nurodymai) J.Šimkus ir kt., VISI, 1987m.;
7. www.lgt.lt;
8. www.geoportal.lt/maps/

1. PRIEDAS. LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė
GIEDRIUS,GIPARAS
Data: 2020-07-01 11:17:43

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. 1282793
Vilnius

Sons of Drilling, UAB
(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 304093834, adresas Vilnius, Bičiulių g. 16)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,

vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,

geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,

inžinerinį geologinį kartografavimą,

hidrogeologinį kartografavimą.

Direktorius		_____	Giedrius Giparas
(pareigų pavadinimas)	A.V.	(parašas)	(vardas ir pavardė)

2. PRIEDAS. KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0043292

Užsakovas	Į.k. 304093834 SONS OF DRILLING, UAB Bičiulių g. 16, Vilnius
Kalibruotas objektas	Tenzo zondas CPT Nr. GL0514 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm²; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm²; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science"Jungtinė laboratorija.Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 20,1 ± 1 °C
Kalibravimo data	2025-05-26
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGC plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2025-05-26
Inžinierius metrologas	Petras Lipinskas
Laboratorijos vadovė	Dovilė Rastenienė

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė PETRAS,LIPINSKAS
Data: 2025-05-30 13:50:16

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė DOVILĖ,RASTENIENĖ
Data: 2025-05-30 14:15:01

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0043292
KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzo zondas CPT Nr. GL0514

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F_R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
kN	kN	kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
0,6	0,597	-0,003	-0,56	± 0,03	± 4,87
1,5	1,487	-0,013	-0,89	± 0,03	± 1,95
3	3,000	0,000	0,00	± 0,01	± 0,19
6	5,990	-0,010	-0,17	± 0,01	± 0,10
15	14,990	-0,010	-0,07	± 0,01	± 0,04
Kūgis					
0,5	0,500	0,000	0,00	± 0,01	± 1,18
5	5,020	0,020	0,40	± 0,01	± 0,12
10	10,067	0,067	0,67	± 0,03	± 0,29
20	20,007	0,007	0,03	± 0,03	± 0,15
30	30,057	0,057	0,19	± 0,03	± 0,10
40	40,150	0,150	0,37	± 0,01	± 0,02
50	50,153	0,153	0,31	± 0,03	± 0,06
70	69,820	-0,180	-0,26	± 0,06	± 0,09

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

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

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

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

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

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

3. PRIEDAS. TECHNINĖ UŽDUOTIS IR DARBŲ PROGRAMA

..... UAB „Inžinerinis Projektavimas“.....
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(*fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas*)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

..... 2026-02-11.... .....SOD-26211-17.....
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi , kontroliniai.
Tyrimų objekto pavadinimas: Pažintinio tako pralaida
Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):
Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav.
Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):
UAB „Inžinerinis Projektavimas“ 223973140, Panerių g. 64, Vilnius, dalia@projektavimas.net
Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)
UAB „Inžinerinis Projektavimas“ 223973140, Panerių g. 64, Vilnius, dalia@projektavimas.net
Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017): susisiekimo komunikacijos
Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.
Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas):

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	**X**	**Y**
	6104823	590221
	6104816	590226
	6104836	590248
	6104842	590242

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

1. Išgręžti gręžinius ir atlikti statinio zondavimo bandymus. Zondavimas gali būti nutrauktas pasiekus ribines zondo reikšmes (Qc = 50 MPa, Fs = 1000 kPa).
2. Nustatyti gruntinio vandens slūgsojimo gylį.
3. Gręžinių vietas galima nežymiai keisti dėl esamų inžinerinių komunikacijų ar kitų kliūčių.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:
STR 01.04.02:2011 „INŽINERINIAI GEOLOGINIAI (GEOTECHNINIAI) TYRIMAI“
Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: nėra

Užsakovas ..... UAB „Inžinerinis Projektavimas“...Karolis Mickevi.....2026-02-11
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas ... UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Karolis M.....2026-02-11
vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau).....Marius Petrauska.....2026-02-11

Statybos techninio reglamento STR
1.04.02:2011
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai)
tyrimai“
3 priedas

(Inžinerinių geologinių tyrimų darbų programos forma)

UAB „Sons of Drilling“
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(*fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas*)

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

. 2026-02-11 .....SOD-26211-17A.....
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

Tyrimų objekto pavadinimas: Pažintinio tako pralaida Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav.
Statinio pavadinimas: Pažintinio tako pralaida
Tyrimų vieta (adresas) Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav.
Statytojas (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas):
UAB „Inžinerinis Projektavimas“ 223973140, Panerių g. 64, Vilnius, Karolis Mickevičius dalia@projektavimas.net
Statinio kategorija: neypatingasis
Statybos rūšis: (pabraukti) nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita
Geotechninė kategorija: trečia
Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	**X**	**Y**
1	6104823	590221
2	6104816	590226
3	6104836	590248
4	6104842	590242

Tyrimų tikslas:
Nustatyti tyrimų sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas, įvertinti gruntus, kaip natūralius pagrindus statiniui.

Tyrimų uždaviniai: Su Užsakovu suderintose vietose atliekant lauko bandymus nustatyti teritorijos inžinerines geologines bei hidrogeologines sąlygas ir įvertinti gruntų tinkamumą statinio pagrindui.

Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas:

Remiantis Lietuvos Geologijos Tarnybos el. paslaugose pateikiamu kvartero geologiniu žemėlapiu (M 1: 200 000) tyrimų sklype tikėtina sutikti: *holoceno biogeninių (b IV)* darinių – durpių, paskutinio apledėjimo *Baltijos* stadijos *kraštinių fliuvioglacialinių (ft III bl)* darinių – įvairaus smėlio ir *kraštinių glacialinių (gt III bl)* darinių – moreninio molio.

Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas:

1. Nėra

Tyrimų apimtis:
Teritorijoje bus gręžiami 2 gręžiniai iki 6 m gylio.
Laboratoriniams tyrimams planuojama paimti 1-4 grunto ėminių. Dalis ėminių (1 - 2 vnt.) bus imama nesuardytos sandaros(koloniniu būdu).
Laboratorijoje iš ėminių paruoštiems ar suformuotiems bandiniams bus atliekama:
• 1 – 4 bandinių granuliometrinės sudėties nustatymas LST EN ISO 17892-4:2005;
• 1 – 4 bandinių gamtinio drėgnio nustatymas LST EN ISO 17892-1
• 1 – 2 bandinių takumo ir plastiškumo nustatymas LST EN ISO 17892-12
• 1 – 2 bandinių gamtinio tankio nustatymas LST EN ISO 17892-2
• 1 – 2 bandinių kietų dalelių tankio nustatymas LST EN ISO 17892-3
• 1 – 2 bandinių filtracijos koeficiento nustatymas LST EN ISO 17892-11
• 1 – 2 bandinių vidinės trinties kampo, sankibos nustatymas LST EN ISO 17892-10
• 1 –2 bandinių pakopomis apkraunamas bandymas odometru LST EN ISO 17892-5
• 1–2 bandinių smulkaus grunto vienaašis gniuždymas LST EN ISO 17892-7
• Organinės medžiagos kiekio nustatymas –ASTM D2974:2014
• Vandens bendroji cheminė analizė -LST EN ISO 10304, LST ENSD 491, LST ISO 6332 –(1 vnt).

Ypatingi reikalavimai:
Nėra
Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:
Pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2010 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ nuostatas ataskaitos egzempliorius atspausdintoje ir skaitmeninėje formoje pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai prie AM....

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai: ...
1. Statybos techninis reglamentas, STR 1.04.02:2011, Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, 2011.
2. LST EN ISO 14688-1:2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
3. LST EN ISO 14688-2:2018. Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2107).
4. S. Busevičiūtė, V. Marcinkevičius, D. Dansevičienė. Lietuvos inžinerinis geologinis žemėlapis M 1:500000, LGT, Vilnius, 1997.
5. TAR, 2024-10-24 Nr. 18424. Įsakymas dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo, 2019 birželio 13d. Nr. 1-175, Vilnius.

Vykdytojų sąrašas (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):
UAB „Sons of Drilling“ – inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai....

PRIDEDAMA:
1. Techninė užduotis (kopija, 1 lapas).

2. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis (kopija, 1 lapas).

Programą parengė (tyrimų vadovas): Marius Petrausk
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų užsakovas UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Karolis Mickevičiu
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Statytojas (derina kontrolinių IGG tyrimų programą) UAB „Inžinerinis Projektavimas
(pareigos, vardas, pavardė, parašas) Karolis Mickevičius

4. PRIEDAS. GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinačių sistema – LKS-94

Aukščių sistema –LAS 07

Planinio pririšimo būdas – Linijinis

Koordinačių nustatymo metodas – Interpoliuojant toponuotrauką

Altitudžių nustatymo metodas – Interpoliuojant toponuotrauką

Tyrimo taško numeris	X koordinatė	Y koordinatė	Altitudė
Gręžinys Nr. 1/ CPT-1	6104822	590228	139.10
Gręžinys Nr. 2/ CPT-2	6104834	590245	138.89

Sudarė: geologė I. Bakanaitė

5. PRIEDAS. GRUNTŲ SKAIČIUOJAMŲJŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

IGS Nr.	Geologinis indeksas	Grunto pavadinimas	Žymuo LST EN ISO 14688-1,2:2017	Stiprumas	Kūginis stipris q_c (MPa)	Šoninės trinties stipris f_s (kPa)	Deformacijų modulis E_D (MPa)	Kerpamasis stipris nedrenuojant C_u	Filtracijos koeficientas, k_f (m/s *10^{-5})	Gamtinis tankis ρ (Mg/m^3)	Kietųjų dalelių tankis ρ_s (Mg/m^3)	Savitasis sunkis γ (kN/m^3)	Poringumo koeficientas e, (vnt.d.)	Gamtinis drėgnis W, (%)	Plastingumo rodiklis IP, (%)	Takumo rodiklis IL, (vnt. d.)	Organinės medžiagos priemaiša, %
1	b IV	Smėlinga gitija (sapropelis) su vidutine 6,2% organinės medžiagos priemaiša	saGy	-	0.9	18	0.9	-	-	**1.36**	**2.69**	**13.34**	**1.86**	**44.1**	**1.1**	**15.34**	**6.2**
2	ft III bl	Molingas smėlis	clSa	purus	1.9	35.5	5.7	-	**2.04E-06**	**1.99**	**2.67**	**19.52**	**0.77**	**31.6**	**8.3**	**2.48**	-
3		Žvyringas molingas smėlis	grclSa	purus	0.1	-	0.3	-	**4.66E-06**	**1.79**	**2.67**	**17.56**	**0.64**	**9.4**	**6.2**	**1.91**	-
4		Mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis	SaFW	purus	2.9	27	8.7	-	**1.78E-05**	**1.89**	**2.67**	**18.54**	**0.65**	**16.8**	-	-	-
5	gt III bl	Smėlingas mažo plastiškumo molis	saClL	vidutinio stiprumo	1.8	54.75	18.0	100	-	**2.14**	**2.68**	**20.99**	**0.41**	**12.4**	**11.7**	**0.38**	-

qc, fs, E, φ´ – rezultatai pateikti iš statinio zondavimo duomenų; *pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedą.*

1.98 - duomenys pateikti pagal laboratorinių tyrimų rezultatus.

Kerpamasis stipris nedrenuojant C_u paskaičiuota pagal „Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables“ Burt Look 2007 p. 60, 62 nurodytomis formulėmis ir lentelėmis 5.14; 5.15.

$C_u = q_c / N_k$.

6. PRIEDAS. LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

KV Priedas 7.5-01 (v.01; 2026-01-15)

UAB „Gruntira“ gruntų tyrimų laboratorija
Žiogupio g. 37D, LT-00177 Palanga
tel.: +370 614 63680

GRUNTŲ LABORATORINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS **26-0054**
Rezultatų tvirtinimo data: 2026-03-09

UŽSAKOVAS: **UAB Sons of Drilling Bičiulių g 16, LT-02236 Vilnius

OBJEKTAS: Jurkiškių pralaida

UŽSAKYMO REGISTRACIJOS Nr. 54

GRUNTŲ PRIĖMIMO DATA: 2026-02-25

TYRIMŲ ATLIKIMO VIETA: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas

TYRIMAI ATLIKTI PAGAL STANDARTUS :

LST EN ISO 17892-4:2017 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)“. Sijojimo metodas;

ISO 13320:2020 „Particle size analysis – Laser diffraction methods“. Sausa dispersija;

LST EN ISO 17892-12:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ribos drėgnio ir plastiškumo ribos drėgnio nustatymas (ISO 17892-12:2018)“ su keitiniais LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021 ir LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022. Krentančio kūgio metodas (bandymas 1 taške); Kočiojimo metodas

LST EN ISO 17892-3:2016 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015, pataisyta 2015-12-15 versija)“. Piknometrinis metodas, išstumiant skystį;

LST EN ISO 17892-2:2015 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)“. Tiesinio matavimo metodas;

LST EN ISO 17892-2:2015 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)“. Panardinimo į skystį metodas;

LST EN ISO 17892-1:2015 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)“ su keitiniu LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022. Džiovinant bandinį

LST EN ISO 17892-4:2017 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)“. Hidrometro metodas;

LST EN ISO 17892-11:2019 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019)“. Vandens tekėjimo gruntu charakteristikų nustatymas naudojant cilindrinį pralaidumo matuoklį ir esant pastoviam hidrostatiniam slėgiui;

** Užsakovo pateikti domenys

Protokolo priedai:
1. Grunto laboratorinių tyrimų rezultatai – 1 lapas
2. Granuliometrinės sudėties ir lazerio pasiskirstymo kreivės – 5 lapai
3. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymo rezultatai – 4 lapai
4. Grunto dalelių tankio tyrimo rezultatai – 1 lapas
5. Tūrinio tankio tyrimo rezultatai – 1 lapas
6. Vandens kiekio nustatymo rezultatai – 1 lapas
7. Hidrometro metodo nustatymo rezultatai –
8. Vandens tekėjimo gruntu charakteristikos nustatymo rezultatai - 1 lapas

Rezultatus patvirtino: Dainius Grigaliūnas

Pastabos:
1. Rezultatai susiję tik su tirtais ėminiais.
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais.
3. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie buvo gauti iš užsakovo.
4. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k = 2.
5. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota pagal: "Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (NT TR 537 – Edition 4)".

Lapas 1 iš 15

KV Priedas 7.5-01 (v.01; 2026-01-15)

GRUNTIRA	UAB „Gruntira“ gruntų tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr.	26-0054
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida		1 Priedas	
	tel.: +370 614 63680			Bandymų atlikimo data:	
				2026-03-09	

Eilės numeris	**Grežinio numeris	**Pavyzdžio numeris	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas, % Sietų akučių dydžiai 63 mm	31,5 mm	20 mm	6,3 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,6 mm	0,4 mm	0,2 mm	0,125 mm	0,063 mm	Dulkių/molio %	Cc/Cu Vienuodumo koeficientas Sanklodos rodiklis	Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto)	Tūrinis tankis (ρ), Mg/m³ Dalelių tankis, ρs, Mg/m³	Sauso grunto tankis (ρd), Mg/m³	Poringumo koeficientas (e), vieneto dalis	Vandens kiekis (w), %	Plastingumas, % W_L Takumo drėgnis W_P Plastingumo drėgnis	I_P Plastingumo rodiklis I_L Takumo rodiklis	Žymuo pagal "IGGT gruntų klasifikacija" LST 1331:2022 LST 1331:2022/P:2023	Šalčiui jautrio klasė LST 1331:2022 LST 1331:2022/P:2023	*** Grunto pavadinimas, Pagal "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 / kita informacija „Matavimų rezultatai ir atitikties pareiškimas yra taikomas tik ėminiui
1	1	0	1.3-1.5	0,0	0,0	0,0	2,7	0,6	1,7	2,4	2,5	5,9	21,3	7,7	7,1	26,0	-	-	2,14	-	-	12,4	22,0	11,7	saCIL	F_3	Smėlingas mažo plastiškumo molis tvirtas
				100,0	100,0	100,0	97,3	96,8	95,1	92,7	90,2	84,2	62,9	55,2	48,1	22,1	-		2,68	1,90	0,41	14,7	10,3	0,38	(ML)		
2	2	0	1.7-1.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,7	3,5	3,5	6,9	31,4	10,0	5,2	33,1	-	-	1,36	-	-	44,1	36,1	1,1	saGy	F_3	Smėlinga gitija (sapropelis) su vidutine 6,2% organinės medžiagos priemaiša
				100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	97,9	94,4	90,9	84,0	52,5	42,6	37,4	4,2	-		2,69	0,94	1,86	52,5	35,0	15,34	(F)		
3	2	0	4.9-5.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,7	1,8	2,4	7,1	30,0	14,2	9,4	28,8	10,1	**2,04E-06**	1,99	-	-	31,6	23,9	8,3	clSa	F_3	Molingas smėlis
				100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	98,8	97,0	94,6	87,5	57,5	43,3	33,9	5,1	0,6		2,67	1,51	0,77	36,1	15,6	2,48	(SDo)		Smulkus
4	1	0	0.4-0.6	0,0	0,0	0,0	12,0	7,5	12,3	11,9	7,7	10,0	11,4	3,5	3,8	12,9	157,7	**4,66E-06**	1,79	-	-	9,4	18,8	6,2	grclSa	F_3	Žvyringas molingas smėlis
				100,0	100,0	100,0	88,0	80,5	68,2	56,3	48,6	38,5	27,1	23,7	19,9	6,9	5,5		2,67	1,63	0,64	24,5	12,6	1,91	(SMo)		
5	2	0	4-4.2	0,0	0,0	5,5	0,2	0,6	0,6	1,5	2,9	13,7	49,4	8,9	6,3	8,4	6,0	**1,78E-05**	1,89	-	-	16,8	-	-	SaFW	F_2	Mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis
				100,0	100,0	94,5	94,3	93,7	93,1	91,5	88,6	74,9	25,5	16,5	10,2	1,8	2,1		2,67	1,62	0,65	-	-	-	(SD)		Vidutinio rupumo

*** Gruntas klasifikuojamas remiantis Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2019 m. birželio 13 d. Nr. 1-175 patvirtinta Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija pagal Lietuvos standartus LST EN ISO 14688-1:2018 ir LST EN ISO 14688-2:2018. Laboratorija teikia atitikties pareiškimą gautiems tyrimų rezultatams (grunto pavadinimui nustatyti) remiantis Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2019 m. birželio 13 d. Nr. 1-175 patvirtinta Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija. Laboratorija taiko ILAC G8:09/2019 (4.2.1.) sprendimų priėmimo taisyklę, kurioje apsauginės juostos plotis w prilyginamas 0.Atitinka tam tikrą grunto pavadinimą tik pagal bandymo rezultatus (išplėstinė neapibrėžtis nustatant grunto pavadinimą nevertinama). Specifinė klaidingo priėmimo rizika yra iki 50%, kai rezultatas yra arti ribinės vertės.

KV Priedas 7.5-01 (v:01; 2026-01-15)

GRUNTIRA	UAB „Gruntira" grunčių tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr. 26-0054
				2 Priedas
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida		Bandymų patekimo data: 2026-02-25
	tel.: +370 614 63680			Bandymų atlikimo data: 2026-03-09

GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES PASISKIRSTYMO KREIVĖS

Tyrimas atliktas vadovaujantis standartais LST EN ISO 17892 – 4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) ir ISO 13320:2020 Particle size analysis – Laser diffraction method ISO 13320:2020; Grunto pavadinimas įvertintas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Grunčių atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Grunto granuliometrinė sudėtis, %																					
Žvyras			Smėlis									Dulkis			Molis	Suma, %	d_{10} dalelių dydis mm	d_{50} dalelių dydis mm	d_{60} dalelių dydis mm	d_{90} dalelių dydis mm	Cu Vienodumo koeficientas	Cc Sankloodos rodiklis
63 mm	31,5 mm	20 mm	6,3 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,6 mm	0,4 mm	0,2 mm	0,125 mm	0,063 mm	0,063 – 0,02 mm	0,02 – 0,0063mm	0,0063 – 0,002mm	<0,002 mm							
0,00	0,00	0,00	2,69	0,55	1,66	2,38	2,54	5,94	21,32	7,69	7,13	6,49	12,65	6,88	22,07	100,00	0,00	0,01	0,08	0,17	0,000	0,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grunto pavadinimas:			saCIL			**Grėžinio numeris			1	**Pavyzdžio numeris		0	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m			1,3-1,5						

Įplastinė nespirėžtis



Lazerinio dalelių analizatoriaus FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT charakteristikos	Lazerinės difrakcijos metodo tipas - Fraunhofer	Dispersijos slėgis- automatinis	Tyrimo imties dozavimas - pusiau automatinis
	Šnurblio našumas - 3,5 l/min	Įdiegta programinė įranga ir jos versijos -MaSControl 1.080-2021	
	Veikimo principas - lygiagreti monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida		Veikimo dažnis - automatinis
	Šviesos intensyvumas - 10%	Min. Optinė šviesos koncentracija - 10%	Paskutinė lazerio testavimo data 2025-11-21

KV Priedas 7.5-01 (v:01; 2026-01-15)

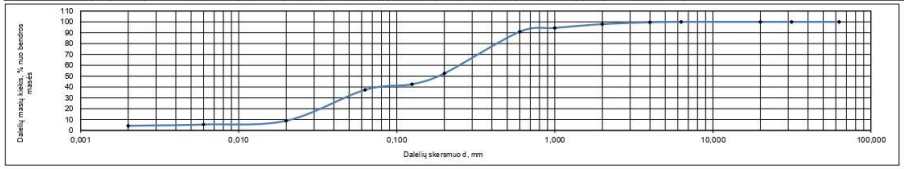
GRUNTIRA	UAB „Gruntira" grunčių tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr. 26-0054
				2 Priedas
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida		Bandymų patekimo data: 2026-02-25
	tel.: +370 614 63680			Bandymų atlikimo data: 2026-03-09

GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES PASISKIRSTYMO KREIVĖS

Tyrimas atliktas vadovaujantis standartais LST EN ISO 17892 – 4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) ir ISO 13320:2020 Particle size analysis – Laser diffraction method ISO 13320:2020; Grunto pavadinimas įvertintas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Grunčių atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Grunto granuliometrinė sudėtis, %																				
Žvyras			Smėlis									Dulkis			Molis	Suma, %	d_{10} dalelių dydis mm	d_{30} dalelių dydis mm	d_{60} dalelių dydis mm	d_{90} dalelių dydis mm	Cu Vienodumo koeficientas	Cc Sankloodos rodiklis
63 mm	31,5 mm	20 mm	6,3 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,6 mm	0,4 mm	0,2 mm	0,125 mm	0,063 mm	0,063 – 0,02 mm	0,02 – 0,0063mm	0,0063 – 0,002mm	<0,002 mm							
0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	1,71	3,51	3,51	6,93	31,42	9,97	5,22	28,44	3,47	1,20	4,24	100,00	0,02	0,05	0,18	0,25	11,851	0,424
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grunto pavadinimas:			saGv			**Grėžinio numeris			2	**Pavyzdžio numeris		0	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m			1,7-1,9						Iplastinė nespirėčtis



Lazerinio dalelių analizatoriaus FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT charakteristikos	Lazerinės difrakcijos metodo tipas - Fraunhofer	Dispersijos slėgis- automatinis	Tyrimo imties dozavimas - pusiau automatinis
	Šnurblio našumas - 3,5 l/min	Įdiegta programinė įranga ir jos versijos -MaSControl 1.080-2021	
	Veikimo principas - lygiagretį monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida		Veikimo dažnis - automatinis
	Šviesos intensyvumas - 10%	Min. Optinė šviesos koncentracija - 10%	Paskutinė lazerio testavimo data 2025-11-21

KV Priedas 7.5-01 (v:01; 2026-01-15)

GRUNTIRA	UAB „Gruntira" grunčių tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr. 26-0054
				2 Priedas
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida		Bandymų patekimo data: 2026-02-25
	tel.: +370 614 63680			Bandymų atlikimo data: 2026-03-09

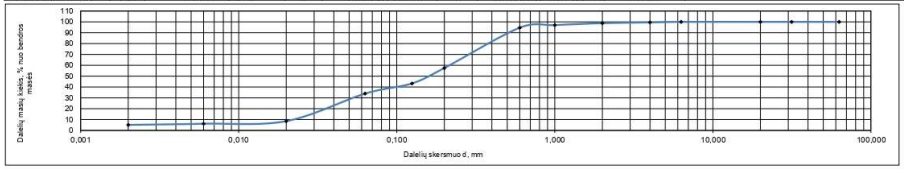
GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES PASISKIRSTYMO KREIVĖS

Tyrimas atliktas vadovaujantis standartais LST EN ISO 17892 – 4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) ir ISO 13320:2020 Particle size analysis – Laser diffraction method ISO 13320:2020; Grunto pavadinimas įvertintas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Grunčių atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Grunto granuliometrinė sudėtis, %																					
Žvyras			Smėlis									Dulkis			Molis	Suma, %	d_{10} dalelių dydis mm	d_{30} dalelių dydis mm	d_{60} dalelių dydis mm	d_{90} dalelių dydis mm	Cu Vienodumo koeficientas	Cc Sankloodos rodiklis
63 mm	31,5 mm	20 mm	6,3 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,6 mm	0,4 mm	0,2 mm	0,125 mm	0,063 mm	0,063 – 0,02 mm	0,02 – 0,0063mm	0,0063 – 0,002mm	<0,002 mm							
0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,69	1,78	2,38	7,14	30,04	14,18	9,42	25,34	2,37	1,05	5,12	100,00	0,02	0,05	0,16	0,22	10,088	0,607
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grunto pavadinimas:			clSa			**Grėžinio numeris		2	**Pavyzdžio numeris			0	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m			4,9-5,1						

Įplastinė nespirėžtis



Lazerinio dalelių analizatoriaus FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT charakteristikos	Lazerinės difrakcijos metodo tipas - Fraunhofer	Dispersijos slėgis- automatinis	Tyrimo imties dozavimas - pusiau automatinis
	Šnurblio našumas - 3,5 l/min	Įdiegta programinė įranga ir jos versijos -MaSControl 1.080-2021	
	Veikimo principas - lygiagreti monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida		Veikimo dažnis - automatinis
	Šviesos intensyvumas - 10%	Min. Optinė šviesos koncentracija - 10%	Paskutinė lazerio testavimo data 2025-11-21

KV Priedas 7.5-01 (v:01; 2026-01-15)

GRUNTIRA	UAB „Gruntira" grunčių tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr. 26-0054
				2 Priedas
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida		Bandymų patekimo data: 2026-02-25
	tel.: +370 614 63680			Bandymų atlikimo data: 2026-03-09

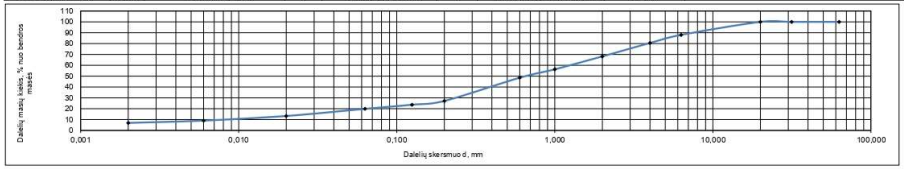
GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES PASISKIRSTYMO KREIVĖS

Tyrimas atliktas vadovaujantis standartais LST EN ISO 17892 – 4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) ir ISO 13320:2020 Particle size analysis – Laser diffraction method ISO 13320:2020; Grunto pavadinimas įvertintas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Grunčių atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Grunto granuliometrinė sudėtis, %																					
Žvyras			Smėlis								Dulkis			Molis	Suma, %	d_{10} dalelių dydis mm	d_{30} dalelių dydis mm	d_{60} dalelių dydis mm	d_{90} dalelių dydis mm	Cu Vienodumo koeficientas	Cc Sankloodos rodiklis
63 mm	31,5 mm	20 mm	6,3 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,6 mm	0,4 mm	0,2 mm	0,125 mm	0,063 mm	0,063 – 0,02 mm	0,02 – 0,0063mm	0,0063 – 0,002mm	<0,002 mm							
0,00	0,00	0,00	11,97	7,49	12,31	11,95	7,72	10,02	11,41	3,46	3,80	6,56	4,27	2,11	6,93	100,00	0,01	0,23	0,66	1,24	157,716	5,493
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grunto pavadinimas:			grelSa			**Grėžinio numeris			1	**Pavyzdžio numeris		0	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m			0,4-0,6						

Išplastinė nespirėčtis



Lazerinio dalelių analizatoriaus FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT charakteristikos	Lazerinės difrakcijos metodo tipas - Fraunhofer	Dispersijos slėgis- automatinis	Tyrimo imties dozavimas - pusiau automatinis
	Šnurblio našumas - 3,5 l/min	Įdiegta programinė įranga ir jos versijos -MaSControl 1.080-2021	
	Veikimo principas - lygiagreti monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida		Veikimo dažnis - automatinis
	Šviesos intensyvumas - 10%	Min. Optinė šviesos koncentracija - 10%	Paskutinė lazerio testavimo data 2025-11-21

KV Priedas 7.5-01 (v:01; 2026-01-15)

GRUNTIRA	UAB „Gruntira" grunčių tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr. 26-0054
				2 Priedas
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida		Bandymų patekimo data: 2026-02-25
	tel.: +370 614 63680			Bandymų atlikimo data: 2026-03-09

GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES PASISKIRSTYMO KREIVĖS

Tyrimas atliktas vadovaujantis standartais LST EN ISO 17892 – 4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) ir ISO 13320:2020 Particle size analysis – Laser diffraction method ISO 13320:2020; Grunto pavadinimas įvertintas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Grunčių atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Grunto granuliometrinė sudėtis, %																				
Žvyras			Smėlis									Dulkis			Molis	Suma, %	d_{10} dalelių dydis mm	d_{30} dalelių dydis mm	d_{60} dalelių dydis mm	d_{90} dalelių dydis mm	Cu Vienodumo koeficientas	Cc Sankloodos rodiklis
63 mm	31,5 mm	20 mm	6,3 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,6 mm	0,4 mm	0,2 mm	0,125 mm	0,063 mm	0,063 – 0,02 mm	0,02 – 0,0063mm	0,0063 – 0,002mm	<0,002 mm							
0,00	0,00	5,50	0,17	0,63	0,63	1,53	2,92	13,75	49,42	8,91	6,33	8,21	0,15	0,07	1,77	100,00	0,06	0,22	0,31	0,36	5,960	2,099
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grunto pavadinimas:			SaFW			**Grėžinio numeris			2	**Pavyzdžio numeris		0	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m			4-4,2						

Išplastinė nespirėžtis



Lazerinio dalelių analizatoriaus FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT charakteristikos	Lazerinės difrakcijos metodo tipas - Fraunhofer	Dispersijos slėgis- automatinis	Tyrimo imties dozavimas - pusiau automatinis
	Šnurblio našumas - 3,5 l/min	Įdiegta programinė įranga ir jos versijos -MaSControl 1.080-2021	
	Veikimo principas - lygiagreti monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida		Veikimo dažnis - automatinis
	Šviesos intensyvumas - 10%	Min. Optinė šviesos koncentracija - 10%	Paskutinė lazerio testavimo data 2025-11-21

KV Priedas 7.5-01 (v.01; 2026-01-15)

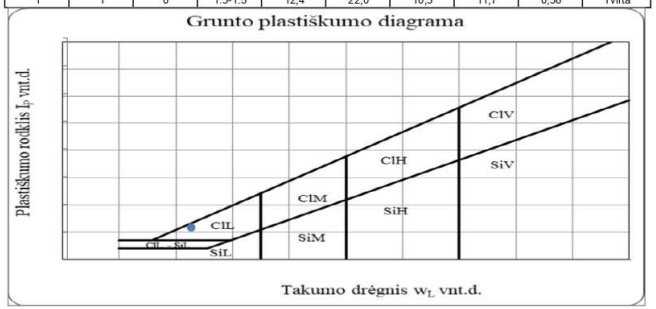
GRUNTIRA	UAB „Gruntira“ gruntų tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr. 26-0054
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida		3 Priedas
	tel.: +370 614 63680			Bandymų pateikimo data: 2026-02-25
				Bandymų atlikimo data: 2026-03-09

TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ TYRIMO REZULTATAI

LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas; (LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021; LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022)

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės numeris	**Gręžinio numeris	**Pavyzdžio numeris	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
1	1	0	1.3-1.5	12,4	22,0	10,3	11,7	0,38	Tvirta



KV Priedas 7.5-01 (v.01; 2026-01-15)

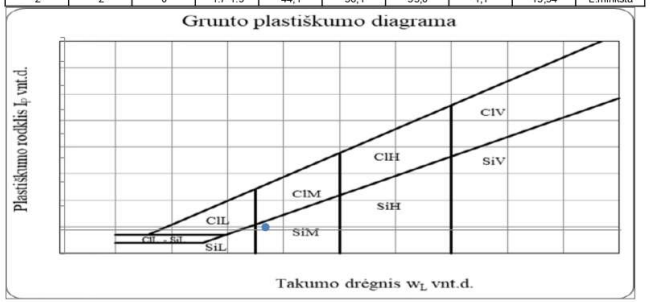
GRUNTIRA	UAB „Gruntira“ gruntų tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling Objektas	Protokolo Nr.	26-0054
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida	3 Priedas	
	tel.: +370 614 63680		Bandymų pateikimo data: 2026-02-25	
			Bandymų atlikimo data:	2026-03-09

TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ TYRIMO REZULTATAI

LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas; (LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021; LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022)

Aplinkos salygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018						saGy			
Eilės numeris	**Gręžinio numeris	**Pavyzdžio numeris	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
2	2	0	1.7-1.9	44,1	36,1	35,0	1,1	15,34	L.minkšta



KV Priedas 7.5-01 (v.01; 2026-01-15)

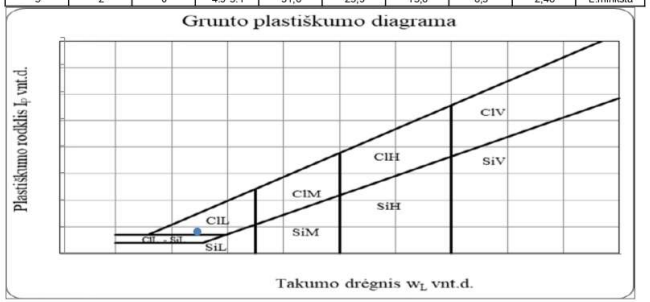
GRUNTIRA	UAB „Gruntira“ gruntų tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling Objektas	Protokolo Nr.	26-0054
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida	3 Priedas	
	tel.: +370 614 63680		Bandymų pateikimo data:	2026-02-25
			Bandymų atlikimo data:	2026-03-09

TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ TYRIMO REZULTATAI

LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas; (LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021; LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022)

Aplinkos salygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018						clSa			
Eilės numeris	**Gręžinio numeris	**Pavyzdžio numeris	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
3	2	0	4.9-5.1	31,6	23,9	15,6	8,3	2,48	L.minkšta



KV Priedas 7.5-01 (v.01; 2026-01-15)

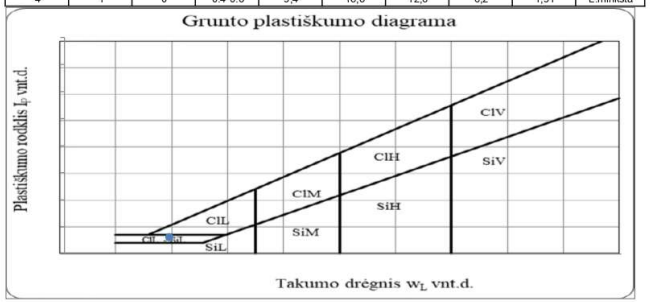
GRUNTIRA	UAB „Gruntira“ gruntų tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling Objektas	Protokolo Nr.	26-0054
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida	3 Priedas	
	tel.: +370 614 63680		Bandymų pateikimo data: 2026-02-25	
			Bandymų atlikimo data:	2026-03-09

TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ TYRIMO REZULTATAI

LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas; (LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021; LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022)

Aplinkos salygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018						grdSa			
Eilės numeris	**Gręžinio numeris	**Pavyzdžio numeris	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (wL) %	Plastingumo drėgnis (wp) %	Plastingumo rodiklis (Ip) %	Takumo rodiklis (IL) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
4	1	0	0.4-0.6	9,4	18,8	12,6	6,2	1,91	L.minkšta



KV Priedas 7.5-01 (v.01; 2026-01-15)

GRUNTIRA	UAB „Gruntira" gruntų tyrimų laboratorija			Protokolo Nr.	26-0054
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	**UAB Sons of Drilling	Objektas	4 Priedas	
				Bandymų pateikimo data:	2026-02-25
	tel.: +370 614 63680	Jurkiškių pralaida		Bandymų atlikimo data:	2026-03-09

GRUNTO DALELIŲ TANKIO TYRIMO REZULTATAI

Tyrimas atliktas vadovaujantis standartu LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015, pataisyta 2015-12-15 versija)

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Eilės numeris	Bandinio paėmimo vieta			Grunto apibūdinimas ir žymuo	Piknometro matavimai				Piknometro tūris, ml Vp	Temperatūra, °C		Grunto dalelių tankis, Mg/m³, σ_s	Išplėstinė neapibrėžtis
	**Gręžinio numeris	**Pavyzdžio numeris	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m		Tuščio piknometro svoris, g	Piknometro su gruntu svoris, g	Piknometro su gruntu ir vandeniu svoris, g	Pikno-metro su vandeniu svoris, g		Pikno-metro su gruntu ir distiliuotu vandeniu	Pikno-metro su distiliuotu vandeniu		
1	1	0	1.3-1.5	saClL	34,14	36,95	84,95	83,19	50,00	22,0	22,0	2,683	-
2	2	0	1.7-1.9	saGy	34,10	36,87	84,48	82,74	50,00	22,0	22,0	2,689	-
3	2	0	4.9-5.1	clSa	34,02	36,68	84,58	82,91	50,00	22,0	22,0	2,671	-
4	1	0	0.4-0.6	grclSa	34,08	36,95	84,87	83,07	50,00	22,0	22,0	2,674	-
5	2	0	1.1-1.2	SaFW	34,05	36,81	84,97	83,21	50,00	22,0	22,0	2,666	

KV Priedas 7.5-01 (v:01; 2026-01-15)

GRUNTIRA	UAB „Gruntira" gruntų tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr.	26-0054
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas			5 Priedas	
		Jurkiškių pralaida		Bandymų pateikimo data:	
	tel.: +370 614 63680			2026-02-25	
				Bandymų atlikimo data:	2026-03-09

TŪRINIO TANKIO TYRIMO REZULTATAI

Tyrimas atliktas vadovaujantis standartu LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)

Aplinkos salygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

	Bandinio paėmimo vieta				Tyrimo duomenys					
Eilės numeris	**Gręžinio numeris	**Pavyzdžio numeris	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m	Grunto apibūdinimas ir žymuo	Žiedo svoris, g	Žiedo su gruntu svoris, g	Žiedo aukštis, cm	Žiedo skersmuo, cm	Grunto tūrinis svoris, ρ_n, Mg/m^3	Išplėstinė neapibrėžtis
1	2	0	4-4,2	SaFW	43,00	117,24	2	5	1,89	-

KV Priedas 7.5-01 (v.01; 2026-01-15)

GRUNTIRA	UAB „Gruntira“ gruntų tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr.	26-0054
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno rajonas	Jurkiškių pralaida		6 Priedas	
	tel.: +370 614 63680			Bandymų pateikimo data:	2026-02-25
				Bandymų atlikimo data:	2026-03-09

VANDENS KIEKIO TYRIMO REZULTATAI

Tyrimas atliktas vadovaujantis standartu LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022)

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Eilės numeris	Bandinio paėmimo vieta			Grunto apibūdinimas ir žymuo	Tyrimo duomenys					Vandens kiekis w, %	Išplėstinė neapibrėžtis
	**Gręžinio numeris	**Pavyzdžio numeris	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m		Tuščio indo masė, g	Indo su gruntu masė, g	Indo su išdžiūvusiu gruntu masė, g	Vandens masė mėginyje m_w	Sauso grunto masė mėginyje m_d		
1	1	0	1.3-1.5	saClL	52,89	649,13	583,37	-	-	12,4	-
2	2	0	1.7-1.9	saGy	48,44	627,62	450,38	-	-	44,1	-
3	2	0	4.9-5.1	clSa	55,38	478,63	377,09	-	-	31,6	-
4	1	0	0.4-0.6	grclSa	55,85	688,64	634,13	-	-	9,4	-
5	2	0	4-4.2	SaLW	49,18	507,01	441,31	-	-	16,8	-

KV Priedas 7.5-01 (v.01; 2026-01-15)

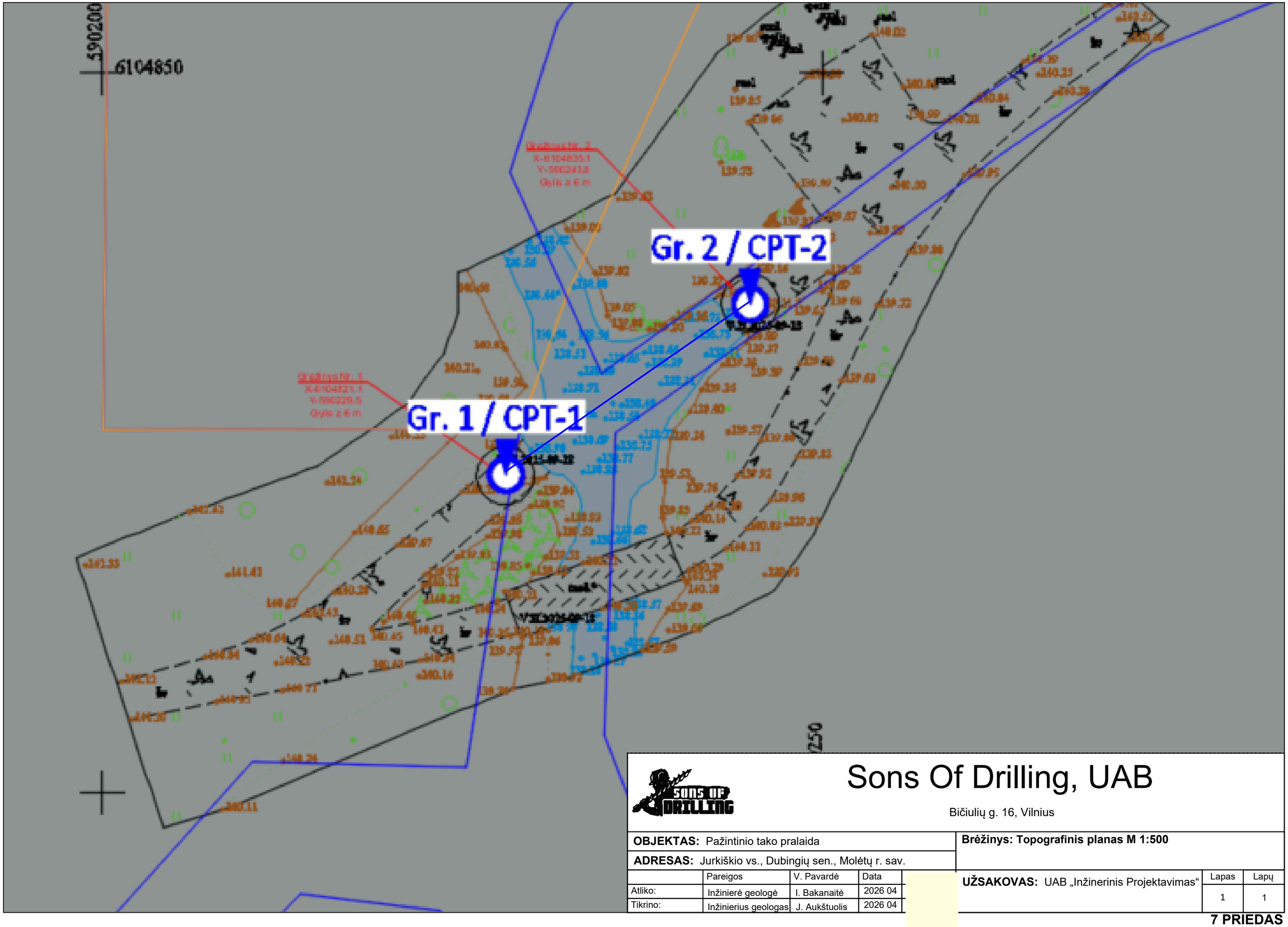
GRUNTIRA	UAB „Gruntira“ gruntų tyrimų laboratorija	**UAB Sons of Drilling	Objektas	Protokolo Nr.	26-0054
	Tyrimų atlikimo vieta: Verslo g.6 Kumpių k.,LT-54311 Kauno raionas	Jurkiškių pralaida		8 Priedas	
	tel.: +370 614 63680			Bandymų pateikimo data:	2026-02-25
				Bandymų atlikimo data:	2026-03-09

PRALAIDUMO VANDENIUI TYRIMO REZULTATAI

Tyrimas atliktas vadovaujantis standartu Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019)“. Vandens tekėjimo gruntu charakteristikų Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019)“. Vandens tekėjimo gruntu charakteristikų nustatymas naudojant cilindrinį pralaidumo matuoklį ir esant pastoviam hidrostatiniam slėgiui

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 22,7 santykinė oro drėgmė patalpoje 51%

Eilės numeris	**Grežinio numeris	**Pavyzdžio numeris	**Pavyzdžio paėmimo gylis, m	Mėginio aukštis, L (m)	Mėginio spindulys, r (m)	Vandens tūris, V (ml)	Laikas, (s)	Pralaidumo koeficientas, m/s (sutankinto)	Pralaidumo koeficientas, m/d (nesutankinto)
1	2	0	4.9-5.1	0,1	0,1	200	2052	2,04E-06	-
2	1	0	0.4-0.6	0,1	0,1	350	1685	4,66E-06	-
3	1	0	4-4.2	0,1	0,1	600	1032	1,78E-05	-



Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

OBJEKTAS: Pažintinio tako pralaida

ADRESAS: Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav.

Brėžinys: Topografinis planas M 1:500

	Pareigos	V. Pavardė	Data
Atliko:	Inžinierė geologė	I. Bakanaitė	2026 04
Tikrino:	Inžinierius geologas	J. Aukštuolis	2026 04

UŽSAKOVAS: UAB „Inžinerinis Projektavimas“

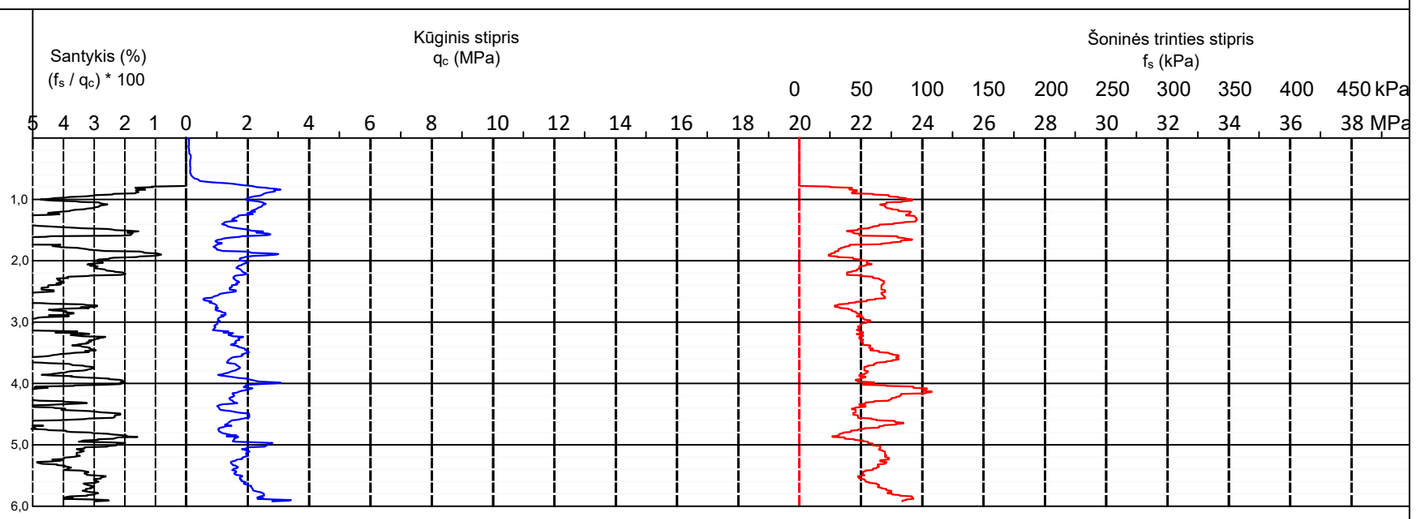
Lapas	Lapų
1	1

7 PRIEDAS

Gręžinys: Nr. 1 | Altitudė: 139,10 m | Data: 2026.02.11

Gręžimo tipas: sraigtinis (skersmuo 100 mm) | Koordinatės: X - 6104822; Y - 590228; | Statinio zondavimo bandymas: CPT-1

Gylis, m	IGS numeris	Geologinis indeksas	Sluoksnio padas, m	Storis, m	Grunto aprašymas	Gręžinio stulpelis	Vandens lygis, m: Pasirodė	Vandens lygis, m: Nusistojo	Vidurkinė q_c reikšmė, MPa	Vidurkinė f_s reikšmė, kPa
	3	ft III bl	0.8	0.8	Žvyringas molingas smėlis, rudas, drėgnas, purus				0.1	-
1,0							1.3	1.3		
2,0										
3,0										
4,0										
5,0										
6,0	5	gt III bl	6.0	5.2	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, moreninis su vandeningu smėliu, vidutinio stiprumo				1.6	58.5



Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

OBJEKTAS: Pažintinio tako pralaida

ADRESAS: Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav.

Brėžinys: Gręžinių stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai

	Pareigos	V. Pavardė	Data
Atliko:	Inžinierė geologė	I. Bakanaitė	2026 04
Tikrino:	Inžinierius geologas	J. Aukštuolis	2026 04

UŽSAKOVAS: UAB „Inžinerinis Projektavimas“

Lapas	Lapų
1	2

8 PRIEDAS

Gręžinys: Nr. 2

Gręžimo tipas: sraigtinis (skersmuo 100 mm)

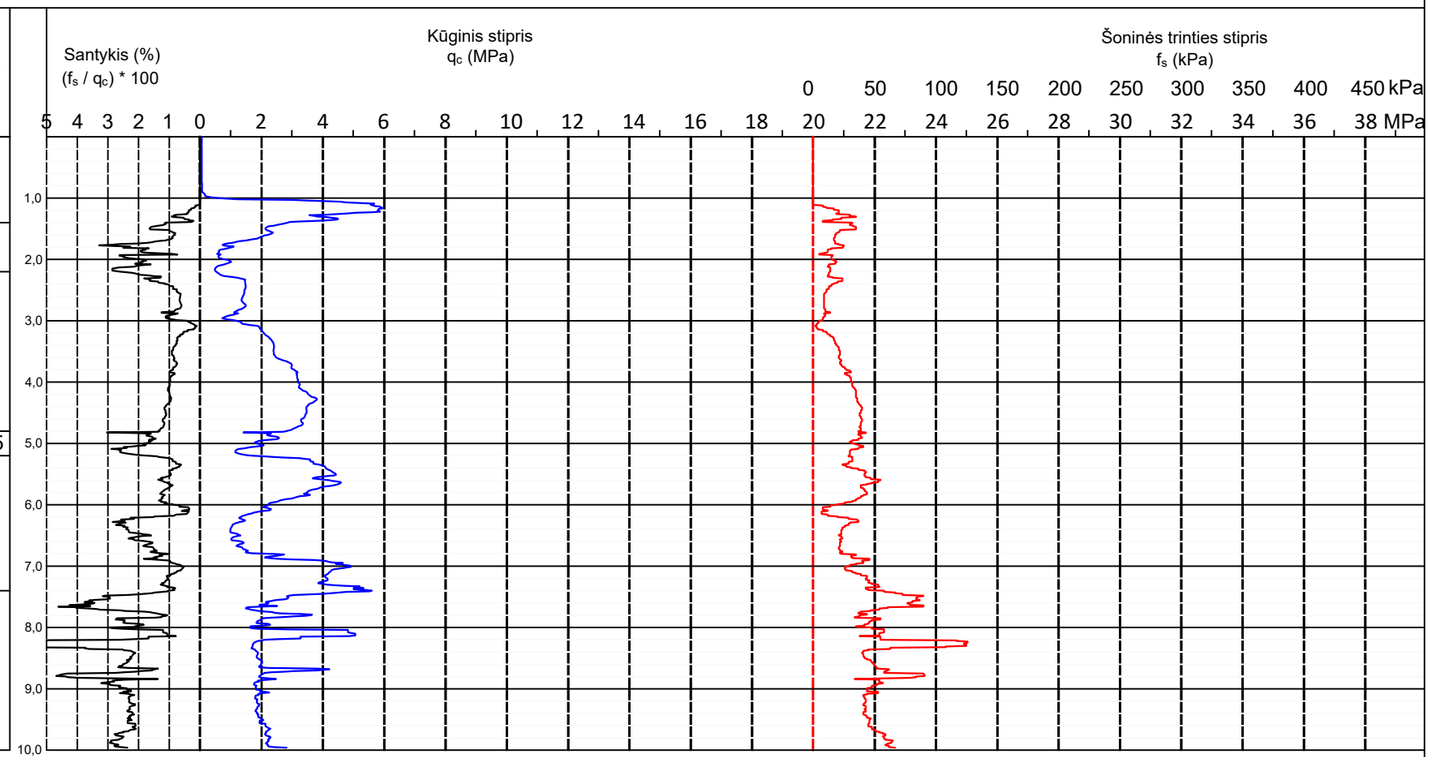
Altitudė: 138,89 m

Koordinatės: X - 6104834; Y - 590245;

Data: 2026.02.11

Statinio zondavimo bandymas: CPT-2

Gylis, m	IGS numeris	Geologinis indeksas	Sluoksnio padas, m	Storis, m	Grunto aprašymas	Gręžinio stulpelis	Vandens lygis, m: Pasirodė	Vandens lygis, m: Nusistojo	Vidurkinė q_c reikšmė, MPa	Vidurkinė f_s reikšmė, kPa
							0.3	0.3		
1,0	3	ft III bl	1.4	1.4	Žvyringas molingas smėlis, rudas, drėgnas, nuo 0.4 m gylio vandeningas, purus				0.1	-
2,0	1	b IV	2.2	0.8	Smėlinga gitija (sapropelis) su vidutine 6,2% organinės medžiagos priemaiša, juosvas				0.9	18
4,0	4		4.8	2.6	Mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis, pilkas, vandeningas, purus				2.4	22
5,0	2		5.2	0.4	Molingas smėlis, juosvas, vandeningas, purus				1.9	35.5
7,0	4	ft III bl	7.4	2.2	Mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis, rudas, vandeningas su organikos priemaiša, purus				3.5	32
10,0	5	gt III bl	10.0	2.6	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, moreninis, vidutinio stiprumo				2.0	51



Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

Lapas	Lapų
2	2

8 PRIEDAS

Sutartiniai ženklai

Smėlinga gitija (sapropelis)

Molingas smėlis

Mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis

Smėlingas mažo plastiškumo molis

Žvyringas molingas smėlis

gręžinio žiotys

žemės paviršius

0,4 - stratigrafinė riba

6 vst - IGS numeris / stiprumas

1,5 - litologinė riba

- aukščiausias prognozuojamo vandens lygis, m

- prisotintas vandeniu gruntas

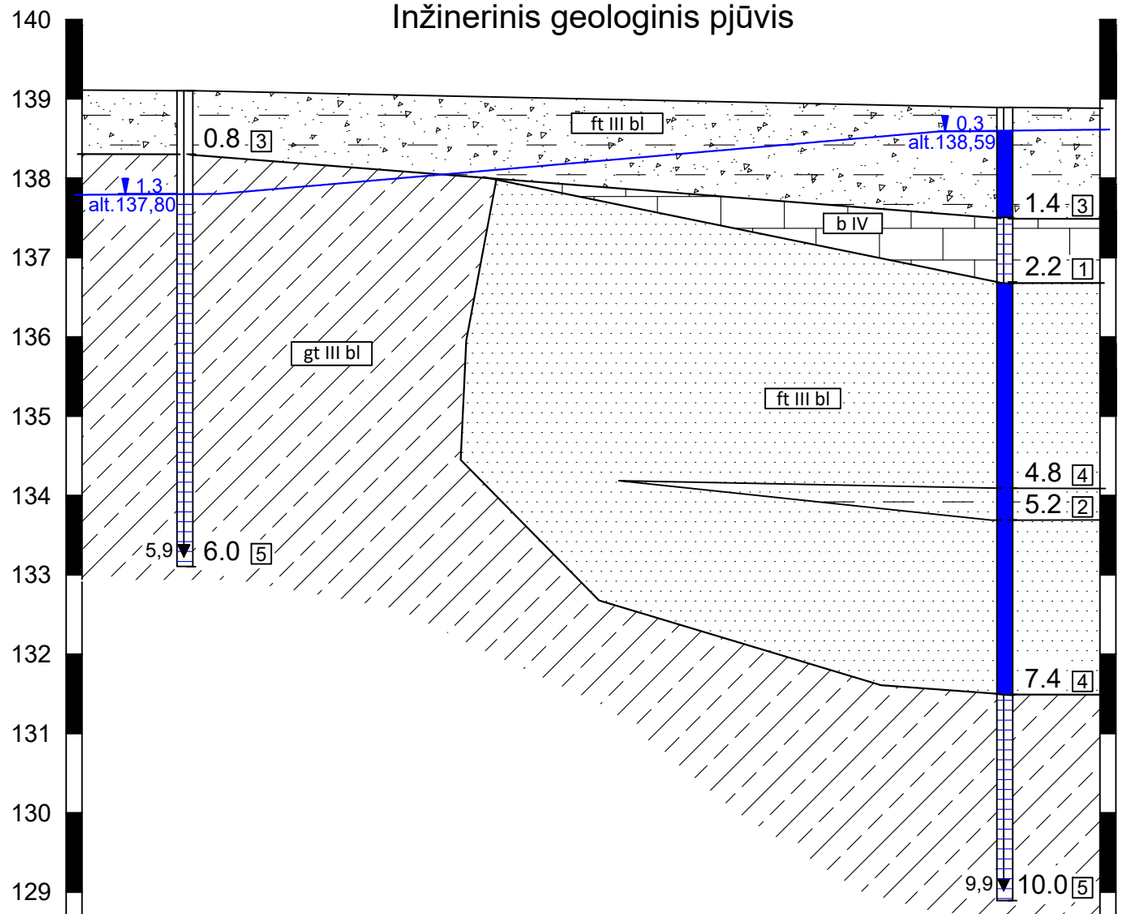
▼ 2,5 115,20 - vandens lygis ir altitudė, m

- vandeningas gruntas

5,0 - gręžinio gylis

5,4 - CPT bandymas

Inžinerinis geologinis pjūvis



Gręžinio Nr.	1	2
Atstumas, m	20,68	
Altitudė, m	139,10	138,89

Tankumas/stiprumas

Smėliams	**Rišliems gruntams**
lp - labai purus	ls - labai silpnas
p - purus	s - silpnas
vt - vidutinio tankumo	vs - vidutinio stiprumo
t - tankus	st - stiprus
lt - labai tankus	lst - labai stiprus

HORIZONTALAUS MASTELIO SKALĖ

0 1 2 3 4 5 m

VERTIKALAUS MASTELIO SKALĖ

0 1 2 3 4 5 m

Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

OBJEKTAS: Pažintinio tako pralaida

ADRESAS: Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav.

Brėžinys: Inžinerinis geologinis-litologinis pjūvis

	Pareigos	V. Pavardė	Data
Atliko:	Inžinierė geologė	I. Bakanaitė	2026 04
Tikrino:	Inžinierius geologas	J. Aukštuolis	2026 04

UŽSAKOVAS: UAB „Inžinerinis Projektavimas“

Lapas	Lapų
1	1

9 PRIEDAS

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre 58651-2026

1. Tyrimo užsakovas UAB "Inžinerinis projektavimas", reg.kodas 223973140

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas Sons of Drilling, UAB, reg.kodas 304093834, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Bičiulių g. 16

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1282793 , išdavimo data 2016-07-29

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, III-a geotechninė kategorija

6.Tyrimų tikslas ir (ar) etapas III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai pažintinio tako pralaidos naujai statybai Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Pažintinio tako pralaida Jurkiškio vs., Molėtų r. sav.
Tyrimo objekto adresas	Utenos apskr., Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškio vs. 1
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinačių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6104823 590221; Nr.2 6104816 590226; Nr.3 6104836 590248; Nr.4 6104842 590242;

8. Tyrimo pradžios data 2026-02-25 , tyrimo pabaigos data 2026-08-31

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai) Pateikimo data

Pažintinio tako pralaida Jurkiškio vs., Dubingių sen., Molėtų r. sav. III geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita	2026-08-31

10. Pridedami dokumentai: Techninė užduotis

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	
Vardas, Pavardė	Agnė Taujenytė
Data	2026-02-19
Telefono numeris	
El. paštas	

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre	58651-2026

Paraiškos registracijos Nr.	ŽGT-2026-768	Paraiškos pateikimo data	2026-02-19

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data	2026-03-30

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

Marius Petrauskas
2026-04-02, 10:33:23

Molėtų rajono savivaldybės administracija
(specialiuosius reikalavimus išduodančio subjekto pavadinimas)

SPECIALIEJI REIKALAVIMAI

_____ m. _____ _____ d. Nr. _____

Duomenys apie statytoją (-us)
Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas
Molėtų rajono savivaldybė, 111106995, Molėtų rajono sav., Molėtai, Vilniaus g. 44
Ryšio duomenys
El. p. savivaldybe@moletai.lt, tel. +37038354761

DUOMENYS APIE STATINIO PROJEKTĄ
Statinio projekto pavadinimas (numatomas) Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas

PRIDEDAMA:
Specialieji architektūros reikalavimai SARD-94-260513-00049, 2026-05-13
(Numeris, data)

Specialieji saugomos teritorijos tvarkymo
ir apsaugos reikalavimai STRD-00-260504-00242, 2026-05-04
(Numeris, data)

Specialieji paveldosaugos reikalavimai Nėra
(Numeris, data)

Specialiuosius reikalavimus išdavė

_____	_____	_____
(išdavusio asmens pareigos)	(parašas, data)	(vardas, pavardė)

Aukštaitijos saugomų teritorijų direkcija
(išduodančio subjekto pavadinimas)

SPECIALIEJI SAUGOMOS TERITORIJOS TVARKYMO IR APSAUGOS REIKALAVIMAI

_____ m. _____ _____ d. Nr. _____

Molėtų rajono sav.
(specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų nustatymo vieta: miestas / rajonas)

Duomenys apie statytoją (-us)
Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas
Molėtų rajono savivaldybė, 111106995, Molėtų rajono sav., Molėtai, Vilniaus g. 44
Ryšio duomenys
El. p. savivaldybe@moletai.lt, tel. +37038354761

ŽEMĖS SKLYPO (-Ų) IR STATINIO (-IŲ) DUOMENYS

Statinio projekto pavadinimas (numatomas) Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas

Duomenys apie inžinerinius statinius
Pavadinimas Susisiekimo komunikacija - kelias
Statybos metai 1979
Statybos rūšis Statinio rekonstravimas
Statinio paskirtis Kelių
Inžinerinio statinio paskirties grupė Susisiekimo komunikacijų statiniai
Kategorija Nesudėtingasis
Unikalus Nr. 4400-6843-1607
Žemės sklypo (-ų) kad. Nr., Žemės sklypo (-ų) unikalus Nr. Nėra, Nėra; 6210/0005:58, 6210-0005-0058
Valstybinės žemės sklypas Taip
Adresas (-ai)*(jei suteiktas)* Molėtų rajono sav., Dubingių sen., Jurkiškis
Saugoma teritorija Taip, Asvejos ežerynas (1026), Beržos kraštovaizdžio draustinis (141), Asvejos regioninis parkas (948), Asvejos kraštovaizdžio draustinis (95)
Kultūros paveldo statinys Ne
Kultūros paveldo objekto teritorija Ne
Kultūros paveldo vietovė Ne
Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne
Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne
Kitų statinių (objektų) apsaugos zona (-os) Ne
Kitos sklypui (teritorijai) taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos Ne

STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI SAUGOMOS TERITORIJOS TVARKYMO IR APSAUGOS REIKALAVIMAI

1. Veiklą saugomojoje teritorijoje reglamentuojantys dokumentai ir konkrečios jų nuostatos, taikomos projektuojamam statiniui ir (ar) nuorodos į jas Asvejos regioninio parko konservacinio prioriteto zona - Beržos kraštovaizdžio draustinis. Asvejos regioninio parko specializuoto apsauginio ūkininkavimo (ŽAs) kraštovaizdžio tvarkymo zona. Asvejos regioninio parko nuostatų 19.3 punktas, https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.79229/asr

2. Papildomai nustatyti specialieji saugomos teritorijos reikalavimai:

2.1. Mažiausias leistinas atstumas iki vandens telkinio Vadovautis specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu

2.2. Mažiausias leistinas atstumas nuo pakrantės apsaugos juostos Vadovautis specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu

2.3. Mažiausias leistinas atstumas iki šlaitų Nėra

2.4. Saugomos rūšys, buveinės 1. Vadovaujantis LR saugomų teritorijų kadastro duomenimis, teritorija, kurioje rengiamas projektas, patenka į „Natura 2000“ - Asvejos ežerynas teritoriją. 2. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo bei Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo, patvirtinto LR aplinkos ministro 2006-05-22 d. įsakymo Nr. D1-255, nuostatomis yra nustatyta pareiga statytojams prieš rengiant statybos projektą atlikti planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymą (3 priedas)

3. Kiti reikalavimai (poveikis įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms) Rengiant projektą vadovautis: 1. Asvejos regioninio parko nuostatai. 2. Asvejos regioninio parko tvarkymo planas. 3. Saugomų teritorijų įstatymas. 4. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. 5. Asvejos regioninio parko zonų ir jų ribų planas. 6. Gamtinio karkaso nuostatai. 7. Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas. 8. Tipinis saugomų teritorijų apsaugos reglamentas. 9. Kitais, teritorijai parengtais ir galiojančiais, teritorijų planavimo dokumentais.

4. Jeigu konkretūs specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai nenustatomi, tai įrašoma atitinkamuose šiame priede pateiktos formos punktuose.

Specialiuosius saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimus išdavė

_____

(išdavusio asmens pareigos) (parašas, data) (vardas, pavardė)

Molėtų rajono savivaldybės administracija
(išduodančio subjekto pavadinimas)

SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

_____ m. _____ _____ d. Nr. _____

Molėtų rajono sav.
(specialiųjų architektūros reikalavimų nustatymo vieta (miestas / rajonas))

Duomenys apie statytoją (-us)
Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas
Molėtų rajono savivaldybė, 111106995, Molėtų rajono sav., Molėtai, Vilniaus g. 44
Ryšio duomenys
El. p. savivaldybe@moletai.lt, tel. +37038354761

ŽEMĖS SKLYPO (-Ų) IR STATINIO (-IŲ) DUOMENYS

Statinio projekto pavadinimas (numatomas) Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas

Duomenys apie inžinerinius statinius
Pavadinimas Susisiekimo komunikacija - kelias
Statybos metai 1979
Statybos rūšis Statinio rekonstravimas
Statinio paskirtis Kelių
Inžinerinio statinio paskirties grupė Susisiekimo komunikacijų statiniai
Kategorija Nesudėtingasis
Unikalus Nr. 4400-6843-1607
Žemės sklypo (-ų) kad. Nr., Žemės sklypo (-ų) unikalus Nr. Nėra, Nėra; 6210/0005:58, 6210-0005-0058
Valstybinės žemės sklypas Taip
Adresas (-ai)*(jei suteiktas)* Molėtų rajono sav., Dubingių sen., Jurkiškis
Saugoma teritorija Taip, Asvejos ežerynas (1026), Beržos kraštovaizdžio draustinis (141), Asvejos regioninis parkas (948), Asvejos kraštovaizdžio draustinis (95)
Kultūros paveldo statinys Ne
Kultūros paveldo objekto teritorija Ne
Kultūros paveldo vietovė Ne
Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne
Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne
Kitų statinių (objektų) apsaugos zona (-os) Ne
Kitos sklypui (teritorijai) taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos Ne

STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

1. Žemės sklypo tvarkymas (Apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kiti reikalavimai) 1.Spręsti lietaus vandens surinkimą ir nuvedimą. 2.Nurodyti, kaip bus atstatyta ir sutvarkyta teritorija, kurioje bus vykdomi statybos darbai.

2. Statinių statybos linijos nustatymas pagal gatvių (kelių) raudonąsias linijas Nėra

3. Pastate galimos kitos atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės nei ta, kuriai priskirtas pastatas (jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties grupės, iš pageidaujamų surašomos tik kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotų (galimų) žemės naudojimo būdų turinį) Nėra

4. Leistinas statinio (-ių) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus (pastatų, priklausinių), leidžiamoji statinio (statinių) aukščio altitudė, aukštų skaičius Nėra

5. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis Nėra

6. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra

7. Leistinas užstatymo tipas Kelio užstatymas.

8. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Numatyti šlaitų ir žaliųjų zonų augalinio grunto užpylimą ir apsėjima žolių sėklų mišiniu. Statesniems šlaitams numatyti velenavimą.

9. Statinio (-ių) išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Statinys turi būti išdėstomas taip, kad nepažeistų gretimų sklypų savininkų ar naudotojų pagrįstų interesų. Išlaikyti STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ norminius atstumus. Vadovaujantis STR 1.05.01:2017 7 priedo 3 p., statant stogo neturinčius inžinerinius statinius, inžinerinius tinklus ar susisiekimo komunikacijas, išskyrus nurodytus šio priedo 1 punkte, arčiau kaip 1m atstumu nuo sklypo ribos, privalomi rašytiniai besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimai (susitarimai).

10. Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūriniu, urbanistiniu, valstybiniu ar viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas Nėra

11. Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas Vadovautis Statybos įstatymo 37 str.,STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 60p., 4 priedu.

12. Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai Nėra

13. Kiti reikalavimai 1. Projektuojant vadovautis technine užduotimi ir techninėmis specifikacijomis, taikant universalaus dizaino principus. 3. Apdailai naudoti natūralius lauko akmenis, natūralų impregnuotą medį. 4. Vadovautis Statybos įstatymu, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, statybos techniniais reglamentais, teritorijų planavimo dokumentais kitais teisės aktais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, higienos normomis. 5. Numatyti sklandų dangų suvedimą su esamomis gatvių ir takų dangomis. 6. Kelias turi būti paženklinta kelio ženklais ir horizontaliuoju ženklinimu; 7.Užtikrinti paviršinio vandens nuvedimą nuo gatvės važiuojamosios dalies. 8.Panaudojant gretimus žemės sklypus statybos reikmėms, gauti raštiškus žemės sklypų savininkų sutikimus. 9. Statybinės atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo 2002-07-01 Nr. IX-1004 nustatyta tvarka ir Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, kurios patvirtintos Aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637 (Nauja redakcija nuo 2018-07-01). Darbų metu susidariusias atliekas išvežti ir utilizuoti.

14. Jeigu konkretūs specialieji architektūros reikalavimai nenustatomi, tai įrašoma atitinkamuose 2 priede nurodytos formos punktuose.
15. Šio priedo 4–9 papunkčiuose išvardyti reikalavimai nustatomi, kai Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti detalieji planai arba vietovės lygmens bendrieji planai, kuriuose nustatomas detaliųjų planų teritorijos naudojimo reglamentas, taip pat kai šie teritorijų planavimo dokumentai parengti, bet juose nenustatyti visi šio priedo 4–9 punktuose nurodyti reikalavimai (šiuo atveju nustatomi tik trūkstami).
16. Specialiųjų architektūros reikalavimų galiojimo terminas, nustatytas Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 24 straipsnyje.

Specialiuosius architektūros reikalavimus išdavė

(išdavusio asmens pareigos) (parašas) (vardas, pavardė, data)

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Molėtų rajono savivaldybės administracija 188712799, Molėtų r. sav. Molėtų m. Vilniaus g. 44
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Specialieji reikalavimai
Dokumento registracijos data ir numeris	2026-05-13 Nr. SRD-94-260513-00043
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	GEDIMINAS PUTVINSKAS, Architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus vedėjas - vyr. architektas GEDIMINAS PUTVINSKAS, Molėtų rajono savivaldybės administracijos Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius
Sertifikatas išduotas	GEDIMINAS PUTVINSKAS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-05-13 16:39:18 +03:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2026-05-13 16:39:40 +03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E, SK ID Solutions AS EE
Sertifikato galiojimo laikas	2025-11-26 16:32:25 – 2030-11-26 23:59:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	IRENA TARVYDIENĖ, Vyriausiasis specialistas IRENA TARVYDIENĖ, Molėtų rajono savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	IRENA TARVYDIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-05-13 16:42:18 +03:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2026-05-13 16:42:30 +03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-05-19 11:04:42 – 2028-05-17 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	2
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	Aukštaitijos saugomų teritorijų direkcija 306108968, Anykščiai, J. Biliūno g. 55
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	2026-05-04 Nr. STRD-00-260504-00242
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	Molėtų rajono savivaldybės administracija 188712799, Molėtų r. sav. Molėtų m. Vilniaus g. 44
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Specialieji architektūros reikalavimai
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	2026-05-13 Nr. SARD-94-260513-00049
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Avilys SDP eDocs
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2026-05-14 15:42:10)
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2026-05-14 15:42:10 Avilys SDP eDocs

Molėtų rajono savivaldybės administracija
Leidimą išdavusio subjekto pavadinimas

LEIDIMAS

_____ m. _____ _____ d. Nr. _____.

ŠIUO DOKUMENTU SUTEIKIAMA TEISĖ:

Rekonstruoti statinį (-ius):
Statinio paskirtis Kelių
Inžinerinio statinio grupė Susisiekimo komunikacijų statiniai
Pavadinimas Kelias - Ciūniškiai - Kužai - Adomaitiškiai Būsimas pavadinimas Nėra
Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra
Statinio unikalus Nr. 4400-6843-1607
Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. Nesuformuotas žemės sklypas (valstybinė žemė); 6210/0005:58
Žemės sklypo (-ų) unikalus Nr. 6210-0005-0058
Valstybinės žemės sklypas Taip
Adresas (-ai) *(jei suteiktas)* Molėtų rajono sav., Dubingių sen., Jurkiškis
Saugoma teritorija Taip, Asvejos ežerynas (1026), Beržos kraštovaizdžio draustinis (141), Asvejos regioninis parkas (948), Asvejos kraštovaizdžio draustinis (95)
Kultūros paveldo objekto teritorija Ne
Kultūros paveldo vietovė Ne
Kultūros paveldo statinys Ne
Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne
Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

DUOMENYS APIE STATINIO PROJEKTĄ
Pavadinimas Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas
Numeris SR2025-213-PP Parengimo metai 2026
Statinio projektas parengtas taikant statinio informacinio modeliavimo (angl. *Building Information Modelling, toliau – BIM)* priemones Ne
Statytojas (užsakovas) yra perkančioji organizacija ar perkantysis subjektas (kaip apibrėžiami Viešųjų pirkimų įstatyme ir Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatyme) Taip
Perkančioji organizacija ar perkantysis subjektas yra valstybės ar savivaldybės institucija ar įstaiga Taip
Projektas finansuojamas valstybės biudžeto (įskaitant Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir kitos tarptautinės finansinės paramos lėšas) lėšomis, valstybės vardu pasiskolintomis arba valstybės garantuotų paskolų lėšomis, valstybės pinigų fondų lėšomis, savivaldybių biudžetų lėšomis Ne

Duomenys apie statytoją (-us) ir jam (jiems) priskirtą (-us) projekte suprojektuotą (-us) statinį (-ius)
Juridinio asmens, kitos užsienio organizacijos ar jų padalinių pavadinimas, juridinio asmens kodas, statinio (-ių): paskirtis, pavadinimas, kategorija, žemės sklypo kad. Nr., statinio unikalus Nr. (jei suteiktas), adresas (kai privalomas, kai nekilnojamasis daiktas yra adreso objektas)
Molėtų rajono savivaldybė, 111106995, Kelių (Inžinerinė; Susisiekimo komunikacijų statiniai), Kelias - Ciūniškiai - Kužai - Adomaitiškiai, Nesudėtingasis, 6210/0005:58, 4400-6843-1607, Molėtų rajono sav., Dubingių sen., Jurkiškis
Kontaktinė informacija
El. p. savivaldybe@moletai.lt, tel. +37038354761

Duomenys apie statinio projektuotoją
Juridinio asmens, kitos užsienio organizacijos ar jų padalinių pavadinimas, kodas

UAB „Inžinerinis projektavimas“, 223973140

Duomenys apie statinio projekto vadovą
Vardas, pavardė Karolis Mickevičius

Dokumento, suteikiančio teisę užsiimti atitinkama veikla, duomenys
Pavadinimas Kvalifikacijos atestatas
Numeris 36475
Galioja nuo 2025-11-11 Galioja iki Nėra

Duomenys apie statinio projekto bendraautorius
Nėra

Iki prašymo išduoti statybą leidžiantį dokumentą pateikimo dienos gautas valstybinės žemės patikėtinio sutikimas (pritarimas) įgyvendinti statinio projekte numatytus sprendinius (kai reikalingi ir gauti kelių valstybinės žemės patikėtinių sutikimai (pritarimai), įrašoma informacija apie juos visus)
Sutikimą (pritarimą) pateikusio valstybinės žemės patikėtinio pavadinimas, sutikimo (pritarimo) data, sutikimo (pritarimo) numeris, sutikimo (pritarimo) pavadinimas
Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 2025-03-20, SUVA-3102- (5.62 Mr.), DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI

Leidimą išdavė _____ _____ _____
pareigos *A. V.* *parašas* *vardas, pavardė*

Vadovaujantis Statybos įstatymo [8.3] 3 straipsnio 2¹ dalimi, statytojo teisė vykdyti statybos darbus įgyvendinama pranešus apie statybos pradžią ir įvykdžius kitus Statybos [8.3] įstatyme nustatytus reikalavimus.
Vadovaujantis Teritorijų planavimo, statybos ir žemės naudojimo valstybinės priežiūros įstatymo [8.4] 10¹ straipsnio 4 dalimi, jei statyba vykdoma nepranešus apie statybos pradžią arba nepateikus visų privalomų dokumentų, informacijos ir (ar) pateikti dokumentai, informacija neatitinka teisės aktų reikalavimų, Inspekcijos pareigūnas, nustatęs pažeidimus, sustabdo statybą, taiko administracinę atsakomybę, pateikia privalomąjį nurodymą sumokėti Statybos įstatymo [8.3] 1 priede nurodyto dydžio įmoką už nepranešimą apie statybos pradžią, kuri lygi pusei įmokos už savavališkos statybos įteisinimą.

_____

Jūsų asmens duomenų valdytoja yra Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, juridinio asmens kodas – 188602370, buveinės adresas – A. Jakšto g. 4, 01105 Vilnius, duomenų apsaugos pareigūno el. paštas dap@am.lt. Jūsų asmens duomenų tvarkytoja yra Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija prie Aplinkos ministerijos (toliau – Inspekcija), juridinio asmens kodas 288600210, buveinės adresas – A. Vienuolio g. 8, 01104 Vilnius, duomenų apsaugos pareigūno el. paštas duomenuapsauga@vtpsi.lt. Jūsų duomenys bus tvarkomi šio leidimo registravimo ir dokumentų valdymo tikslais, kad būtų įvykdytos teisės aktais numatytos teisinės prievolės (Reglamento (ES) 2016/679 6 str. 1 d. c punktas). Jei nepateiksite savo asmens duomenų, nebus galima Jums suteikti prašomų paslaugų. Jūsų asmens duomenys bus saugomi teisės aktų, reglamentuojančių duomenų saugojimo terminus, nustatyta tvarka ir gali būti teikiami teisėsaugos institucijoms, kitiems tretiesiems asmenims, jeigu to reikės Jūsų prašymui išnagrinėti, ir asmenims, kurie turi teisinį pagrindą šiuos duomenis gauti teisės aktų nustatyta tvarka. Duomenų subjektų teisių įgyvendinimo Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspekcijoje prie Aplinkos ministerijos taisyklių nustatyta tvarka turite teisę prašyti, kad Inspekcija leistų susipažinti su Jūsų asmens duomenimis ir juos ištaisytų arba ištrintų,

arba apribotų duomenų tvarkymą, arba nesutikti, kad duomenys būtų tvarkomi, turite teisę duomenis perkelti ir teisę pateikti skundą Valstybinei duomenų apsaugos inspekcijai (L. Sapiegos g. 17, 10312 Vilnius, tel. (8 5) 271 2804, el. p. ada@ada.lt). Daugiau informacijos apie Jūsų duomenų tvarkymą rasite interneto svetainės http://vtpsi.lrv.lt/ skiltyje „Asmens duomenų apsauga“.

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Molėtų rajono savivaldybės administracija 188712799, Molėtų r. sav. Molėtų m. Vilniaus g. 44
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Leidimas rekonstruoti statinį (- ius)
Dokumento registracijos data ir numeris	2026-06-25 Nr. LRS-94-260625-00020
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Saulius Jauneika, Molėtų rajono savivaldybės meras Saulius Jauneika, Molėtų rajono savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	SAULIUS JAUNEIKA LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-06-25 16:03:48 +03:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2026-06-25 16:03:59 +03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-05-19 10:30:39 – 2028-05-17 23:59:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Jūratė Tamulienė, Vyriausiasis specialistas Jūratė Tamulienė, Molėtų rajono savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	JŪRATĖ TAMULIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-06-25 16:06:24 +03:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2026-06-25 16:06:38 +03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-05-19 11:38:09 – 2028-05-17 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Avilys SDP eDocs
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2026-06-29 08:25:01)
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2026-06-29 08:25:01 Avilys SDP eDocs

VANDENS PRALAIDOS ANTGALIO (L TIPO GEMBINĖ, ARMUOTO GRUNTO SISTEMA) SKAIČIAVIMŲ ATASKAITA

1. Bendrieji duomenys ir normatyviniai dokumentai

Skaičiuojama L tipo gembinė atraminė siena, sudaranti pralaidos antgalio konstrukciją. Dvi vienodos, per kelio ašį veidrodiškai išdėstytos sienos, tarp kurių 1,0 m tarpas; užpildas – tarp sienų ir ant kulnų. Grunto užpildas tarp sienų armuojamas geotinklais, taip sudarant armuoto grunto sistemą.

Skaičiavimai atliekami pagal šiuos normatyvinius dokumentus:

- STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai" (LST EN 1997 pagrindu);
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos"; LST EN 1991-2 (eismo apkrovos modelis LM1);
- STR 2.05.05:2005 / LST EN 1992-1-1 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas";
- BS 8006-1 / FHWA – armuoto grunto (geosintetika) projektavimo principai.

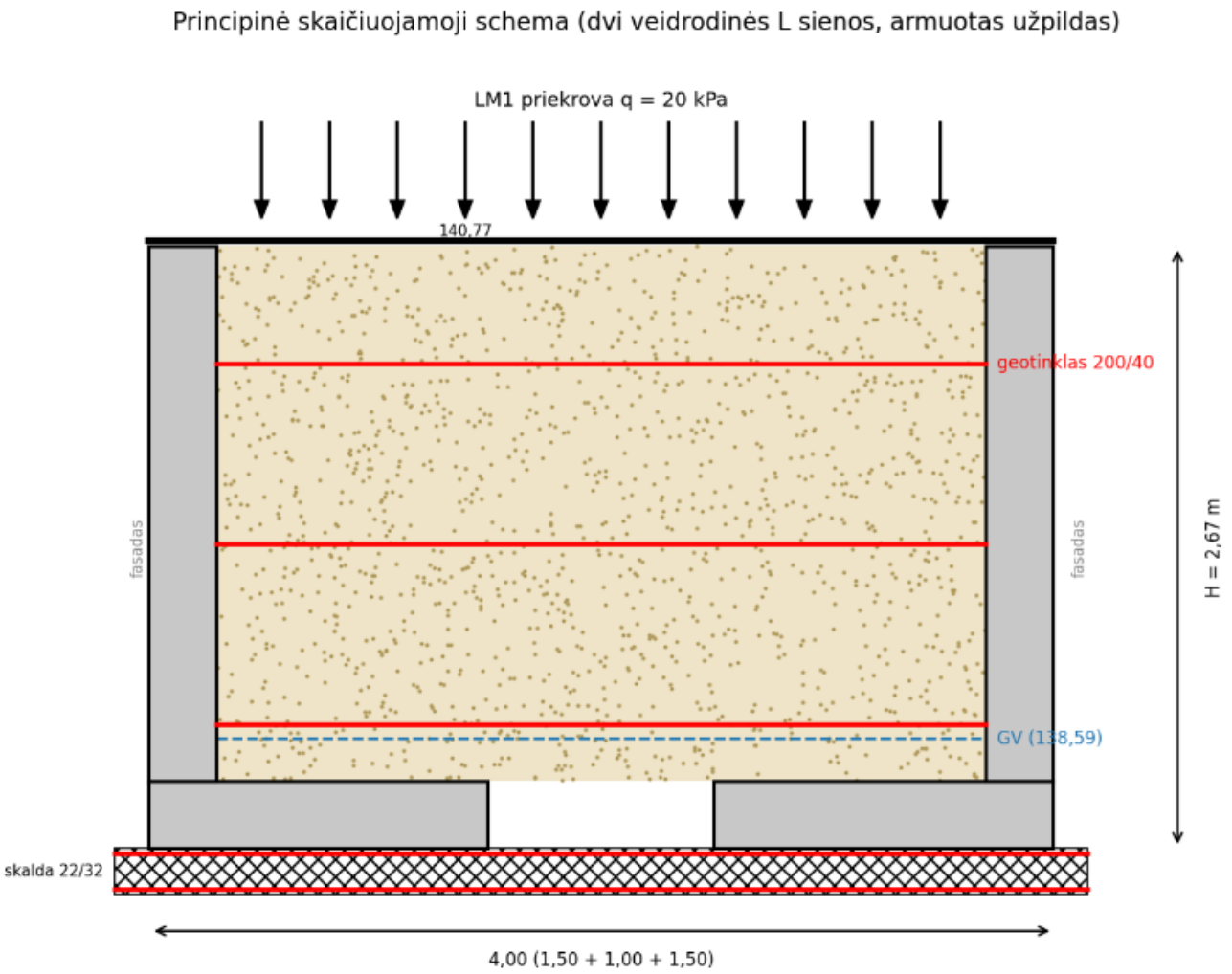
1.1. Medžiagos

Medžiaga	Rodiklis	Vertė
Betonas C30/37 (XF2)	f_{ck}; $f_{cd} = f_{ck}/1,5$	30,0; 20,0 MPa
Armatūra B500B	f_{yk}; $f_{yd} = f_{yk}/1,15$	500; 434,8 MPa
Gelžbetonio savitasis svoris	γ_c	25,0 kN/m³
Geotinklas 200/40 kN (PET, du kryžmi sluoksniai)	$F_{k,5\%}$; F_d (100 m)	≥200; ≥96,2 kN/m

1.2. Geometrija (vienai sienai, 1 m ilgio ruožas)

Parametras	Žymuo	Vertė
Bendras aukštis	H	2,67 m
Pado apačios altitudė / viršus	–	138,10 / 140,77 m
Stiebo aukštis / storis	h_s / t_s	2,37 m / 0,30 m
Pado plotis / storis	B / t_b	1,50 m / 0,30 m
Kulno plotis (be piršto)	–	1,20 m
Tarpas tarp sienų	–	1,00 m

2. Skaičiuojamoji schema



1 pav. Principinė skaičiuojamoji schema.

Užpildas (tarp sienų ir ant kulnų) stumia sienas į išorę. Geotinklai (200/40 kN, 2 kryžminiai sluoksniai) klojami trijuose lygiuose užpilde ir baziniame sluoksnyje po padais. Jie armuoja gruntą, todėl horizontalus stūmimas perimamas kaip geotinklų tempimas ir subalansuojamas tarp sienų.

3. Grunto skaičiuojamieji parametrai

Parametrai priimti iš inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos ir koreliacijų iš CPT. Sapropelio (IGS-1) sluoksnis pakeičiamas geru drenuojančiu gruntu. Ties Gr.2 padas remiasi į sutankintą užpildą (φ'=34°), giliau – IGS-4; ties Gr.1 - į IGS-5 molį.

Gruntas	**γ (kN/m³)**	**γ_{sat}**	**φ'**	**c' / C_u**	**E_0 (MPa)**
Užpildas (drenuojantis, sutankintas)	19,0	20,5	34°	0	30
IGS-4 (SaFW, purus smėlis)	18,5	19,5	30°	0	8,7
IGS-5 (saCIL, molis)	21,0	21,0	25°	C_u=100 kPa	18,0

Gruntinis vanduo: Gr.2 – alt. 138,59 (0,49 m virš pado); Gr.1 – alt. 137,80 (žemiau pado). Ties Gr.2 taikomi panardinto grunto svoriai.

4. Poveikiai ir daliniai koeficientai

Eismo apkrova modeliuojama pagal LM1 (LST EN 1991-2) kaip tolygi priekrova ant užpildo paviršiaus **q = 20 kPa** (kelias be svorio apribojimų, viena juosta b=3,5 m).

Projektavimo metodas – DA2: A1„+"M1„+"R2 (STR 2.05.21:2016, 93 p.). Daliniai koeficientai (1 priedas):

Ribinis būvis	Poveikiai	Grunto rodikliai (M)	Atsparumas (R)
EQU (nuvirtimas)	$\gamma_{G;stb}$=0,9; $\gamma_{G;dst}$=1,1; $\gamma_{Q;dst}$=1,5	–	–
STR/GEO (slydimas, laikomoji, konstrukcija)	γ_G=1,35 / 1,0; γ_Q=1,3	γ_M=1,0	$\gamma_{R;v}$=1,4; $\gamma_{R;h}$=1,1

5. Grunto slėgis

Aktyvusis grunto slėgio koeficientas (horizontalus paviršius, vertikali plokštuma, užpildo φ'=34°):

$$K_a = \tan^2(45° - \varphi'/2) = \tan^2(45° - 17°) = 0{,}283$$

Aktyvusis slėgis skaičiuojamas virtualia vertikalia plokštuma per kulno galą, aukštis H=2,67 m. Charakteristinis horizontalus stūmimas vienai sienai (gruntas + vanduo + priekrova):

$$P_a \approx 0{,}5 \cdot K_a \cdot \gamma \cdot H^2 \text{ (+ priekrovos ir vandens dedamosios)} \approx 20 \text{ kN/m (Gr.2); } 19 \text{ kN/m (Gr.1)}$$

6. Geotinklo armavimo sistema

Geotinklas 200/40 kN klojamas dviem sluoksniais, pasuktais 90° (stiprioji 200 kN/m kryptis abiem statmenomis kryptimis). Skaičiuotinis ilgalaikis (100 m) stipris tempiant $F_d \geq 96{,}2$ kN/m. Išdėstymas: trys sluoksniai užpilde (žingsnis kas 0,80 m) ir bazinis sluoksnis po padais.

Sluoksnių funkcijos: viršutinis – riša užpildo gruntą (nuvirtimas); žemiausias – perima didžiausią grunto slėgį ir riša prie pado (slydimas, vidinis stabilumas); bazinis – paskirsto apkrovą po padu (laikomoji galia, nuosėdžiai).

7. Saugos ribinių būvių patikros

Tikrinami gravitacinės atraminės sienos ribiniai būviai (STR 2.05.21:2016): nuvirtimas, slydimas ties padu, grunto laikomoji galia po padu, ekscentricitetas ir plūdrumas. Pateikiami abu pjūviai.

7.1. Nuvirtimas

Tikrinama, kad verčiantysis (destabilizuojantis) momentas neviršytų atsparaus (stabilizuojančio) momento:

$$M_{dst,d} \leq M_{stb,d}$$

Stabilizuojantį momentą sudaro konstrukcijos ir grunto svoris bei geotinklų atsparieji momentai (aukštuose lygiuose). Rezultatai:

Formulės pateiktos nepalankesniam Gr.2 pjūviui; Gr.1 skaičiuojamas analogiškai (rezultatai lentelėje).

$$M_{dst,d} = \gamma_{G;dst} \cdot (P_a \cdot z_a) + \gamma_{Q;dst} \cdot (P_q \cdot z_q) = 1{,}1 \cdot 17{,}2 + 1{,}5 \cdot 20{,}2 = 49{,}1 \text{ kNm/m (Gr.2)}$$

$$M_{stb,d} = \gamma_{G;stb} \cdot \Sigma(G_i \cdot x_i) + \Sigma(T_i \cdot h_i) = 0{,}9 \cdot 54{,}6 + 65{,}3 = 114{,}5 \text{ kNm/m (Gr.2)}$$

Pjūvis	$M_{dst,d}$ (kNm/m)	$M_{stb,d}$ (kNm/m)	Išnaud.
Gr.2 (su vandeniu)	49,1	114,5	43%
Gr.1 (sausas)	49,0	117,4	42%

Išvada: Nuvirtimo sąlyga tenkinama abiejuose pjūviuose (43% ir 42%).

7.2. Slydimas

Tikrinama, kad horizontali varančioji jėga neviršytų slydimo atsparumo (pado trintis ir geotinklų tempimas):

$$H_d \leq R_d = V \cdot \tan\delta / \gamma_{R;h} + R_{geotinklas}$$

Horizontalų stūmimą atsveria pado trintis ir geotinklų tempimas (surišimas). Rezultatai:

Formulės pateiktos nepalankesniam Gr.2 pjūviui; Gr.1 skaičiuojamas analogiškai (rezultatai lentelėje).

$$H_d = \gamma_G \cdot P_a + \gamma_Q \cdot P_q = 1{,}35 \cdot 20{,}0 + 1{,}3 \cdot 15{,}1 = 46{,}7 \text{ kN/m (Gr.2)}$$

$$R_d = V \cdot \tan\delta / \gamma_{R;h} + R_{gr} = 40{,}0 + 46{,}7 = 86{,}7 \text{ kN/m (Gr.2)}$$

Pjūvis	H_d (kN/m)	Atsparumas (kN/m)	Išnaud.
Gr.2	46,7	86,3	54%
Gr.1	45,5	81,3	56%

Išvada: Slydimo sąlyga tenkinama (54% ir 56%).

7.3. Grunto laikomoji galia po padu

Geotinklams perėmus horizontalų poveikį, apkrova pamatui tampa vertikali ir centruota (posvyris ir ekscentricitetas dingsta). Skaičiuota pagal STR 2.05.21:2016:

Formulės pateiktos nepalankesniam Gr.2 pjūviui; Gr.1 skaičiuojamas analogiškai (rezultatai lentelėje).

$$q_{ult} = 0{,}5 \cdot \gamma' \cdot B \cdot N_\gamma \text{ (Gr.2, panardintas)}; \quad q_{ult} = (\pi+2) \cdot C_u \text{ (Gr.1, nedrenuotas)}$$

$$q_{Rd} = q_{ult} / \gamma_{R;v} \quad (\gamma_{R;v} = 1{,}4)$$

$$N_\gamma(30°) = 20{,}1; \quad q_{ult} = 0{,}5 \cdot 10{,}69 \cdot 1{,}50 \cdot 20{,}1 = 161 \text{ kPa (Gr.2)}$$

$$q_{Ed} = V_d / B_{eff} = 134/1{,}50 = 89 \text{ kPa (Gr.2)}; \quad 143/1{,}50 = 96 \text{ kPa (Gr.1)}$$

Pjūvis	q_{Ed} (kPa)	q_{Rd} (kPa)	Išnaud.
Gr.2 (uzpildas/IGS-4, panardintas)	89	115	78%
Gr.1 (IGS-5, C_u=100)	96	367	26%

Išvada: Laikomoji galia tenkinama (78% ir 26%).

7.4. Ekscentricitetas

Reikalavimas (STR 2.05.21:2016 622 p.): **$e \le 0{,}6 \cdot B = 0{,}90$ m**. Su grunto armavimo geotinklo surišimu atstojamoji centruojama ($e \approx 0$), sąlyga tenkinama su dideliu rezervu.

$$e = M_{net}/V_d \approx 0 \le 0{,}6 \cdot B = 0{,}90 \text{ m}$$

Išvada: Ekscentriciteto sąlyga tenkinama.

7.5. Plūdrumas (UPL)

Uždaros konstrukcijos po vandeniu pakilimas: keliamoji jėga (vanduo 0,49 m virš pado) daug mažesnė už konstrukcijos ir grunto svorį.

$$V_{dst,d} = \gamma_{G;dst} \cdot \gamma_w \cdot h_w \cdot B \approx 3{,}6 \text{ kN/m} \le G_{stb,d} \approx 47 \text{ kN/m} \quad (14\%)$$

Išvada: Plūdrumo sąlyga tenkinama (14%).

8. Vidinis armuoto grunto stabilumas

Kiekvienas geotinklo sluoksnis turi atlaikyti jam tenkantį grunto slėgio tempimą; tikrinama, kad sluoksnio tempimas neviršytų geotinklo skaičiuotinio stiprio (F_d = 96,2 kN/m):

$$\sigma'_v = \gamma \cdot z; \quad T_{Ed} = (\gamma_G \cdot K_a \cdot \sigma'_v + \gamma_Q \cdot K_a \cdot q) \cdot S_v$$

Žemiausias sluoksnis (z=2,27 m): $T_{Ed} = (1{,}35 \cdot 0{,}283 \cdot 43{,}1 + 1{,}5 \cdot 0{,}283 \cdot 20) \cdot 0{,}80 = 20{,}0$ kN/m

$$F_d = F_{k,5\%} / (A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4 \cdot \gamma) = 96{,}2 \text{ kN/m}$$

Sluoksnis (h virš pado)	T_{Ed} (kN/m)	F_d (kN/m)	Išnaud.
Viršutinis	10,7	96,2	11%
Vidurinis	15,3	96,2	16%
Žemiausias	20,0	96,2	21%

Reikiamas inkaravimo ilgis už irimo pleišto ≈1,0 m; užpildo plotis pakankamas.

$$L_a = T_{Ed}\cdot\gamma_s/(2\cdot\sigma'_v\cdot\tan\varphi'\cdot\alpha) \approx 1{,}0\ \text{m}$$

Išvada: Vidinis stabilumas tenkinamas su dideliu rezervu (maks. 21% F_d).

9. Konstrukcinis (gelžbetonio) skaičiavimas

Stiebas tikrinamas konservatyviai – kaip gembė, veikiama viso aktyviojo slėgio (neįvertinant geotinklų palengvinimo). Danga d' = 40 mm.

9.1. Stiebas (siena)

Danga d'=40 mm, naudingas aukštis d=242 mm. Lenkimas (skerspjūvio laikomasis momentas turi viršyti veikiantį):

$$M_e = 0{,}5\cdot K_a\cdot\gamma\cdot h_s^2\cdot(h_s/3) = 11{,}9\ \text{kNm/m};\quad M_q = K_a\cdot q\cdot h_s\cdot(h_s/2) = 15{,}9\ \text{kNm/m}$$

$$M_{Ed} = 1{,}35\cdot M_e + 1{,}3\cdot M_q = 36{,}7\ \text{kNm/m}$$

$$M_{Rd}(\text{Ø16/200};\ A_s=1005\ \text{mm}^2/\text{m}) = A_s\cdot f_{yd}\cdot 0{,}9\cdot d = 95{,}2\ \text{kNm/m} \geq M_{Ed}\ \rightarrow\ 39\%$$

Šlytis (betono skerspjūvio atsparumas turi viršyti veikiančią šlyties jėgą; be skersinės armatūros):

$$k = 1+\sqrt{(200/d)} = 1{,}91;\quad \rho_l = A_s/(b\cdot d) = 1005/(1000\cdot 242) = 0{,}0042$$

$$V_{Rd,c} = [0{,}12\cdot k\cdot(100\cdot\rho_l\cdot f_{ck})^{1/3}]\cdot b\cdot d = 129\ \text{kN/m}$$

$$V_{Ed} = 37{,}8\ \text{kN/m} \leq V_{Rd,c} = 129\ \text{kN/m}\ \rightarrow\ 29\%$$

Pleišėjimas (aplinkos klasė XF2, $w_k \leq 0{,}3$ mm): plieno įtempis $\sigma_s \approx 228$ MPa; esant Ø16/200, LST EN 1992-1-1 7.3.3 sąlyga (strypo skersmuo / žingsnis) tenkinama.

$$\sigma_s = M_{Ed,qp}/(A_s\cdot z) = 228\ \text{MPa}\ \rightarrow\ \text{tenkina (LST EN 1992-1-1 7.3.3)}$$

9.2. Kulnas

Kulną veikia grunto, priekrovos ir savasis svoris (pagrindo atsvara konservatyviai neįvertinta). Lenkimas ties stiebo briauna:

$$M_{Ed} = 1{,}35\cdot(\gamma\cdot h_s + \gamma_c\cdot t_b)\cdot L^2/2 + 1{,}3\cdot q\cdot L^2/2 = 69{,}8\ \text{kNm/m}$$

$$M_{Rd}(\text{Ø16/200}) = 95{,}2\ \text{kNm/m} \geq M_{Ed}\ \rightarrow\ 73\%$$

Šlytis (kritinis pjūvis atstumu d nuo briaunos):

$$V_{Ed} = 93\ \text{kN/m} \leq V_{Rd,c} = 129\ \text{kN/m}\ \rightarrow\ 72\%$$

Pleišėjimas (XF2): $\sigma_s \approx 228$ MPa, Ø16/200 – sąlyga tenkinama.

Minimali armatūra: $A_{s,min} = 0{,}26\cdot f_{ctm}/f_{yk}\cdot b\cdot d = 365\ \text{mm}^2/\text{m} < 1005\ \text{mm}^2/\text{m}$ (Ø16/200) — tenkina

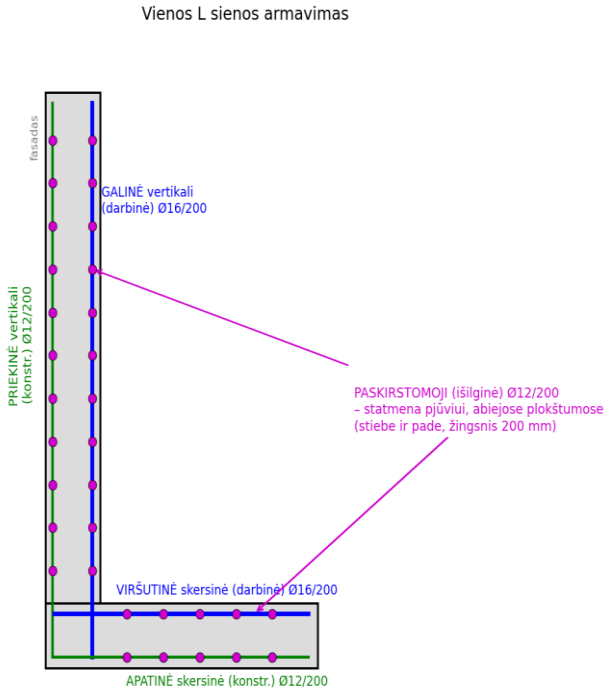
Išvada: Stiebas ir kulnas tenkina lenkimo, šlyties, pleišėjimo ir minimalios armatūros reikalavimus (didžiausias išnaudojimas – kulno lenkimas 73%). Pagrindinė darbinė armatūra Ø16/200, antrinė ir paskirstomoji Ø12/200. Pilnas išdėstymas – 9.3 skyriuje.

9.3. Armatūros išdėstymas

Pagrindinė darbinė armatūra – Ø16/200, konstrukcinė ir paskirstomoji – Ø12/200 (B500B). Darbinė armatūra dedama tempiamose plokštumose: stiebo galinėje (grunto/geotinklų) pusėje ir kulno viršutinėje plokštumoje.

Elementas	Kryptis / plokštuma	Armatūra
Stiebas	Vertikali, galinė (darbinė)	Ø16/200
Stiebas	Vertikali, priekinė (konstrukcinė)	Ø12/200
Stiebas	Horizontali (abi plokštumos)	Ø12/200
Kulnas	Skersinė, viršutinė (darbinė)	Ø16/200
Kulnas	Skersinė, apatinė (konstrukcinė)	Ø12/200
Kulnas	Išilginė (paskirstomoji)	Ø12/200

Papildomai numatoma konstrukcinė/temperatūrinė Ø8 armatūra ir deformacinių siūlių Ø25 strypai (perimantys šlytį per siūlę), pagal armavimo brėžinį.



2 pav. Vienos L sienos armatūros išdėstymo principinė schema.

10. Nuosėdžiai (tinkamumo ribinis būvis)

Vertinta silpnesniam pjūviui Gr.2 (panardintas gruntas). Nuosėdžiai skaičiuojami sluoksniniu metodu (STR 2.05.21:2016, 7 priedas) – kaip grunto sluoksnių suspaudimų suma. Charakteristinis įtempis pado lygyje:

$$q_s = (V_p+V_q)/B = (76{,}2+24{,}0)/1{,}50 = 67 \text{ kPa}$$

$$\Delta\sigma_z = q_s \cdot B/(B+z); \quad s = \Sigma(\Delta\sigma_{z,i}/E_i)\cdot h_i$$

Užpildas (E=30 MPa): z=0,7 m, $\Delta\sigma_z$=46 kPa, h=1,4 m → s_1 = 2,1 mm

IGS-4 (E=8,7 MPa): z=1,8 m, $\Delta\sigma_z$=31 kPa, h=0,8 m → s_2 = 2,8 mm

IGS-4 (E=8,7 MPa): z=2,6 m, $\Delta\sigma_z$=25 kPa, h=0,8 m → s_3 = 2,3 mm

$$s = s_1+s_2+s_3 \approx 7 \text{ mm} < s_{lim} = 25 \text{ mm}$$

Išvada: Nuosėdžiai priimtini (~7 mm); bazinis geotinklas ir skaldos pagalvė papildomai išlygina netolygumus.

11. Išvados

Suprojektuota atraminės sienos sistema (dvi L formos gembinės sienos, surištos ir armuotos geotinklais 200/40 kN) tenkina visų nagrinėtų saugos ir tinkamumo ribinių būvių reikalavimus:

Patikra	**Gr.2**	**Gr.1**	**Būklė**
Nuvirtimas	$M_{dst,d}$=49,1 kNm/m	$M_{dst,d}$=49,0 kNm/m	Tenkina (43% / 42%)
Slydimas	H_d=46,7 kN/m	H_d=45,5 kN/m	Tenkina (54% / 56%)
Laikomoji galia	q_{Ed}=89 kPa	q_{Ed}=96 kPa	Tenkina (78% / 26%)
Ekscentricitetas (e≤0,6·B)	e≈0,03 m	e≈0,03 m	Tenkina (~3%)
Plūdrumas	$V_{dst,d}$=3,6 kN/m	–	Tenkina (14%)
Geotinklo tempimas	T_{Ed}=20,0 kN/m	T_{Ed}=20,0 kN/m	Tenkina (21%)
Stiebas – lenkimas / šlytis	M_{Ed}=36,7 kNm/m; V_{Ed}=37,8 kN/m	M_{Ed}=36,7 kNm/m; V_{Ed}=37,8 kN/m	Tenkina (39% / 29%)
Kulnas – lenkimas / šlytis	M_{Ed}=69,8 kNm/m; V_{Ed}=93 kN/m	M_{Ed}=69,8 kNm/m; V_{Ed}=93 kN/m	Tenkina (73% / 72%)
Pleišėjimas (XF2)	σ_s=228 MPa	σ_s=228 MPa	Tenkina
Nuosėdžiai	s≈7 mm	s<7 mm	Tenkina

Nuorašas

MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Inžinerinis projektavimas“ 2026-06- Nr. B22-
El. p. info@projektavimas.net Į 2026-06-12 Nr. S2026-0825

DĖL PRITARIMO PROJEKTO PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS

Molėtų rajono savivaldybės administracija (toliau – Užsakovas) išnagrinėjo UAB „Inžinerinis projektavimas“ (toliau – Projektuotojas) pateiktus projekto „Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimas“ projektinius pasiūlymus.

Užsakovas derina Projektuotojo pateiktus projektinius pasiūlymus be pastabų.

Finansų skyriaus vedėja, pavaduojanti administracijos direktorių Rūta Maigienė

Rimantas Šavelis, +370 383 54 740, el.p. rimantas.savelis@moletai.lt

E:\fileconv2\Input\2e\31\27576925677651100.docx

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Molėtų rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 44, LT-33140 Molėtai
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTO PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2026-06-15 Nr. B22-2154
Adresatas	UAB "Inžinerinis projektavimas", Vilnius, Žemynos g. 43-42, LT-06128, 223973140
Dokumentą pasirašė	Finansų skyriaus vedėja, pavaduojanti administracijos direktorių S. Žvinį Rūta Maigienė
Veiksmo atlikimo data ir laikas	2026-06-15 14:25:07
Registratorius	Vyresnysis specialistas Zoja Suchodumceva
Veiksmo atlikimo data ir laikas	2026-06-15 15:18:39
Dokumento nuorašo atspausdinimo data ir jį atspausdinęs darbuotojas	2026-06-15 atspausdino Vyresnysis specialistas Zoja Suchodumceva

Nuorašas tikras
Molėtų rajono savivaldybės administracija
2026-06-15

NACIONALINĖ ŽEMĖS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

Molėtų rajono savivaldybės administracija
Vilniaus g. 44, Molėtai

20 - - Nr. SUVA- -(8.53.E.)
Į 2025-03-18 Nr. 1GST-3114

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

Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, atsižvelgdama į 2025-03-18 prašymą Nr. 1GST-3114, neprieštarauja dėl šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	kelias "Susisiekimo komunikacijos, vietinės reiksmes keliai" (Kategorija: IV)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	Vietinės reikšmės kelias Ciūniškiai-Kužai-Adomaitiškiai Ciūniškių k., Dubingių sen., Molėtų r. sav.

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

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

Sutikimas galioja 10 metų, skaičiuojant nuo sutikimo išdavimo datos. Sutikimo galiojimas baigiasi nesuėjus sutikime nurodytam 10-ies metų terminui, kai valstybinėje žemėje, kurioje pagal sutikimą suteikta teisė tiesti susisiekimo komunikacijas, suformuojamas žemės sklypas.

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

Pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, sutikimo galiojimo laikotarpiu yra laikini statiniai ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 252 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos

Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

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

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

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

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus patarėjas (-a)*

Vitalija Gandzevič, tel. +370 706 85 714, el. p. vitalija.gandzevic@nzt.lt
129866685

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

2025-03-18 PRAŠYMO NR. 1GST-3114 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:500



Sutartiniai žymėjimai

Sutikimo objektai (linijos)

- Dujotiekio tinklai
- Elektros tinklai
- Gatvės
- Keliai
- Lietaus kanalizacijos tinklai
- Nemotorizuotų transporto priemonių takai
- Nuotekų tinklai
- Pėsčiųjų takai
- Ryšiai
- Vandentiekio tinklai
- Šilumos tiekimo tinklai
- Kiti inžineriniai tinklai
- Kitos susisiekimo komunikacijos

Sutikimo objektai (poligonai)

- Dujotiekio tinklai
- Elektros tinklai
- Gatvės
- Keliai
- Lietaus kanalizacijos tinklai
- Nemotorizuotų transporto priemonių takai
- Nuotekų tinklai
- Pėsčiųjų takai
- Ryšiai
- Vandentiekio tinklai
- Šilumos tiekimo tinklai
- Kiti inžineriniai tinklai
- Kitos susisiekimo komunikacijos

Sutikimo objektai (taškai)

- Dujotiekio tinklai
- Elektros tinklai
- Gatvės
- Keliai
- Lietaus kanalizacijos tinklai
- Nemotorizuotų transporto priemonių takai
- Nuotekų tinklai
- Pėsčiųjų takai
- Ryšiai
- Vandentiekio tinklai
- Šilumos tiekimo tinklai
- Kiti inžineriniai tinklai
- Kitos susisiekimo komunikacijos

Prašymo teikėjas	Molėtų rajono savivaldybės
Institucija, kuriai teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Nacionalinė žemės tarnyba
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-03-20T17:26:13.342+02:00, SUVA-3102-(5.62 Mr.)
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gerda Vaicekauskienė, Panevėžio apygardos žemės tvarkymo ir administravimo skyriaus vyresnioji patarėja
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-20T17:26:12.0000000+02:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-03-20T17:26:13+02:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2028-06-18T11:20:23+03:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, -
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-20T17:26:13.0000000+02:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA

	VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2025-12-18T16:41:35+02:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, versija 3.5.69
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Pasibaigė el. parašo pasirašymo sertifikato "CN=Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, O="Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, į.k.188704927", L=Vilnius, S=Lietuva, C=LT" galiojimo laikas "2025-12-18 16:41:35", 2026-06-09 12:53:12

AUKŠTAITIJOS SAUGOMŲ TERITORIJŲ DIREKCIJA

Biudžetinė įstaiga, J. Biliūno g. 55, LT-29110 Anykščiai, tel. +370 686 10 177, el. p. aukstaitija@saugoma.lt,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 306108968

Molėtų rajono savivaldybės administracijai

El. p. inga.jurcenko@moletai.lt

2025-03- Nr. S2- (6.2 Mr)

Į 2025-02-26 Nr. B22-803

DĖL IŠVADOS PATEIKIMO

Teikiame Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo išvadą (pridedama).

PRIDEDAMA. 2 lapai.

Joana Verseckienė, tel. +370 665 13901, el. p. joana.verseckiene@saugoma.lt

AUKŠTAITIJOS SAUGOMŲ TERITORIJŲ DIREKCIJA

Biudžetinė įstaiga, J. Biliūno g. 55, LT-29110 Anykščiai, tel. +370 686 10 177, el. p. aukstaitija@saugoma.lt,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 306108968

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ĮGYVENDINIMO POVEIKIO ĮSTEIGTOMS AR POTENCIALIOMS „NATURA 2000“ TERITORIJOMS REIKŠMINGUMO IŠVADA

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:
Atliekami vietinės reikšmės kelio Du-34 Dubingių sen. (privažiavimas per Jurkiškių upelį, vietinės reikšmės kelyje esančiame tarp Jurkiškių ir Ciūniškių kaimų), remonto darbai įrengiant žvyro skaldos dangą ir pralaidą iš plieninių gofruotų elementų apie 1,50 m. diametro (diametras parenkamas priklausomai nuo vandens debito, kuris bus nustatytas projektavimo metu). Vietinės reikšmės kelio remonto darbų apimtis 258,5 m².

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) (pavadinimas ar vardas ir pavardė, adresas, telefonas, faksas, elektroninis paštas):
Molėtų rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 44, Molėtai, Tel. +370 383 54761. El.p. savivaldybe@moletai.lt.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas (pavadinimas ar vardas ir pavardė, adresas, telefonas, faksas, elektroninis paštas):
Inga Jurčenko, Molėtų rajono savivaldybės administracijos Statybų ir žemės ūkio skyriaus vyr. specialistė, Vilniaus g. 44, Molėtai, Tel. +370 383 54796. el.p. inga.jurcenko@moletai.lt.

Įsteigtų ar potencialių „Natura 2000“ teritorijų, kurioms galimas poveikis buvo nagrinėtas, pavadinimai bei jų pagrindinės vertybės: (nurodomos rūšys ir/ar buveinės, kurioms išsaugoti šios teritorijos yra paskelbtos):
1. Buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST) „Asvejos ežerynas“ (kodas LTMOL0011); saugomos buveinės: 3130, 3140, 3150, 3160, 6210, 6270, 6450, 6510, 7110, 7140, 7160, 7210, 7230, 9010, 9020, 9050, 9060, 9070, 9080, 9180, 91D0, 91E0, 91T0; saugomos rūšys: auksuotoji šaškytė, dvijuostė nendriadusė, kūdrinis pelėausis, dvilapis purvuolis, plačialapė klumpaitė, plikažiedis linlapis, plačioji dusia, purpurinis plokščiavabalis, raudonpilvė kūmutė, skiauterėtasis tritonas, šarvuotoji skėtė, Šneiderio kirmvabalis, ūdra, vėjalandė šilagėlė, žvilgančioji riestūnė, niūriaspalvis auksavabalis, Manerheimo grybinukas.
2. Paukščių apsaugai svarbi teritorija (PAST) „Asvejos ežerynas“ (kodas LTSVEB005); saugomos rūšys: juodais peslys (Milvus migrans), lėlys (Caprimulgus europaeus).

Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas:
Darbai bus vykdomi „Natura 2000“ teritorijoje (BAST ir PAST).
Atliekami vietinės reikšmės kelio Du-34 Dubingių sen. (privažiavimas per Jurkiškių upelį, vietinės reikšmės kelyje esančiame tarp Jurkiškių ir Ciūniškių kaimų), remonto darbai

įrengiant žvyro skaldos dangą ir pralaidą iš plieninių gofruotų elementų apie 1,50 m. diametro (diametras parenkamas priklausomai nuo vandens debito, kuris bus nustatytas projektavimo metu). Vietinės reikšmės kelio remonto darbų apimtis 258,5 m².

Veiklos elementai, galintys sukelti reikšmingą poveikį įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms:
veiklos elementų, galinčių sukelti reikšmingą poveikį įsteigtoms „Natura 2000“ teritorijoms arba pagrindinėms teritorijų vertybėms dėl PŪV įgyvendinimo nenustatyta, nes:

- saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis, nagrinėjamame sklype saugomų rūšių radaviečių nėra;
- reikšmingų emisijų į žemę, vandenį, orą nenumatoma.

Išvada (nurodoma, ar planuojamos veiklos įgyvendinimo poveikis bus reikšmingas ar ne, ar privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą ir ar VSTT (ar Direkcija) pageidauja dalyvauti tolimesnėse poveikio vertinimo procedūrose):
planuojama ūkinė veikla (atliekami vietinės reikšmės kelio Du-34 Dubingių sen. (privažiavimas per Jurkiškių upelį, vietinės reikšmės kelyje esančiame tarp Jurkiškių ir Ciūniškių kaimų), remonto darbai įrengiant žvyro skaldos dangą ir pralaidą iš plieninių gofruotų elementų apie 1,50 m. diametro (diametras parenkamas priklausomai nuo vandens debito, kuris bus nustatytas projektavimo metu). Vietinės reikšmės kelio remonto darbų apimtis 258,5 m²) ***nedarys reikšmingo poveikio*** buveinių apsaugai svarbiai teritorijai (BAST) „Asvejos ežerynas“ (kodas LTMOL0011) ir paukščių apsaugai svarbiai teritorijai (PAST) „Asvejos ežerynas“ (kodas LTSVEB005) bei šiose teritorijose saugomoms gamtinėms vertybėms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

Apsaugai nuo taršos statybų metu rangovas įpareigojamas saugiai surinkti panaudotas alyvas (tepalus) iš mechanizmų, kad nebūtų užterštas paviršinis vanduo ir dirvožemis. Numatyti priemones alyvų (iš mechanizmų) ir kuro avarinių išsiliejimų atveju – statybos metu bus laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis, gamykliniai sorbentai ir pan.), specialūs konteineriai alyvų surinkimui ir sorbuojančios bonios (rankovės) skirtos naftos produktams nuo vandens paviršiaus surinkti ir naftos produktų plėvelės plitimui vandenyje sustabdyti. Rangovas įpareigojamas, kad darbų metu atsirandančios statybinės atliekos ir medžiagos nepatektų į vandenį, o patekusios į vandenį ar pakrantę atliekos bus pašalintos.

Joana Verseckienė, tel. +370 665 13901, el. p. joana.verseckiene@saugoma.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Aukštaitijos saugomų teritorijų direkcija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	KAS_Dėl papildomų dokumentų pateikimo
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-03-13T08:57:20.241+02:00, S2-1019
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Adrija Gasiliauskienė, Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-12T20:05:08.0000000+02:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-03-12T20:05:18+02:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2025-10-29T23:59:59+02:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DBSIS, -
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-13T08:57:20.0000000+02:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2025-05-18T16:48:06+03:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0

Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.80.3
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Pasibaigė el. parašo pasirašymo sertifikato "CN=DBSIS, O="Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822", L=Vilnius, S=Lietuva, C=LT" galiojimo laikas "2025-05-18 16:48:06", 2026-06-09 12:50:47

SUTIKIMAS

2025 m. gruodžio mėn. 09 d.
Dubingiai

sutinkame, kad mums nuosavybės teise priklausančiame (182/800) žemės sklype, kurio unikalus Nr. 6210-0005-0058, būtų įrengtas pravažiavimas nuo projektuojamos pralaidos iki servitutinio S1 kelio pagal pridedamą schemą.

PRIDEDAMA. Planuojamo įrengti pravažiavimo orientacinė schema, 1 lapas.

[redacted]

SUTIKIMAS

2025 m. 12 mėn. 15 d.
Dubingiai

[redacted], sutinku, kad man nuosavybės teise priklausančiame (1/4) žemės sklype, kurio unikalus Nr. 6210-0005-0058, būtų įrengtas pravažiavimas nuo projektuojamos pralaidos iki servitutinio kelio pagal pridedamą schemą.

PRIDEDAMA. Planuojamo įrengti pravažiavimo orientacinė schema, 1 lapas.

[redacted]

(vardas, pavardė) (parašas)

SUTIKIMAS

2025 m gruodžio mėn. 05 d.
Dubingiai

nku, kad man nuosavybės teise priklausančiame (1/4) žemės sklype, kurio unikalus Nr. 6210-0005-0058, būtų įrengtas pravažiavimas nuo projektuojamos pralaidos iki servitutinio kelio pagal pridedamą schemą.

PRIDEDAMA. Planuojamo įrengti pravažiavimo orientacinė schema, 1 lapas.

SUTIKIMAS

2025 m gruodžio mėn. 05 d.
Dubingiai

sutinku, kad man nuosavybės teise priklausančiame (1/4) žemės sklype, kurio unikalus Nr. 6210-0005-0058, būtų įrengtas pravažiavimas nuo projektuojamos pralaidos iki servitutinio kelio pagal pridedamą schemą.

PRIDEDAMA. Planuojamo įrengti pravažiavimo orientacinė schema, 1 lapas.

Jurkiškio v. s. Dubingių sen. Planuojamo įrengti pravažiavimo schema žemės sklype Nr. 6210-0005-0058



Institucijos pavadinimas: Aukštaitijos saugomų teritorijų direkcija
Išvada : PRITARTA
Tikrinimo rezultato data: 2026 m. birželis 19 d.
Pastabos: Nėra

Institucijos pavadinimas: Molėtų rajono savivaldybės administracijos Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius
Išvada : PRITARTA
Tikrinimo rezultato data: 2026 m. birželis 25 d.
Pastabos: Nėra

MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Inžinerinis projektavimas“ 2026-08- Nr. B22-
El. p. info@projektavimas.net Į 2026-07-28 Nr. S2026-0936

DĖL PRITARIMO PROJEKTUI

Molėtų rajono savivaldybės administracija (toliau – Užsakovas) išnagrinėjo UAB „Inžinerinis projektavimas“ (toliau – Projektuotojas) pateiktus projekto „Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas“ (objektas „Jurkiškio pažintinio tako prieinamumo didinimas, įrengiant vandens pralaidą“) projektinius sprendinius.

Užsakovas pritaria Projektuotojo pateiktiems projekto sprendiniams.

Administracijos direktorius Sigitas Žvinys

Vita Salapėtienė, tel. +370 383 54743, el. p. vita.salapetiene@moletai.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Molėtų rajono savivaldybės administracija 188712799, Vilniaus g. 44, LT-33140 Molėtai
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTUI
Dokumento registracijos data ir numeris	2026-08-18 Nr. B22-3041
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Sigitas Žvinys, Administracijos direktorius
Sertifikatas išduotas	SIGITAS ŽVINYS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-08-18 16:30:41 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2026-08-18 16:30:54 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E, SK ID Solutions AS EE
Sertifikato galiojimo laikas	2025-04-01 13:04:02 – 2030-04-01 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2025-05-16 11:31:08 iki 2028-05-15 11:31:08
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.90.5
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2026-08-18 16:40:35)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2026-08-18 16:40:35 DBSIS

BRĖŽINIAI

4400-0009-9074
4400-4077-3140
6210-0005-0058
4400-4077-8892
up. Stirna
med
Alk
žv
rn
V.H.2025-09-18
V.H.2025-09-18
V.H.2025-09-18
139.89 140.00 139.63 139.87 139.82 139.89 139.62 139.00 138.48 138.29 138.56 139.80 139.02 139.16 139.50 139.37 138.88 139.69 140.68 138.60 138.44 139.11 139.69 139.72 139.05 139.65 139.16 138.73 138.90 139.08 139.20 138.73 138.64 138.56 138.89 140.03 138.51 138.44 138.71 138.65 139.33 139.37 140.21 138.39 139.74 139.39 138.69 138.31 139.58 139.63 138.71 139.26 139.69 138.49 139.40 138.54 139.95 140.55 138.69 138.71 139.34 139.57 138.89 138.90 138.75 139.80 138.77 139.83 138.83 141.24 139.53 139.92 139.23 138.89 139.04 139.76 139.82 139.96 139.26 138.93 140.10 140.65 139.98 139.52 138.68 140.14 140.03 139.93 139.67 138.66 140.22 140.11 139.93 139.53 139.85 139.62 140.22 140.29 139.82 140.15 140.24 140.28 140.32 140.21 140.45 140.20 138.57 140.24 140.46 138.36 140.41 140.25 140.16 138.70 138.58 140.51 140.45 139.06 138.57 139.98 138.26 140.34 138.27 140.43 138.28 140.14

Sutartiniai žymėjimai

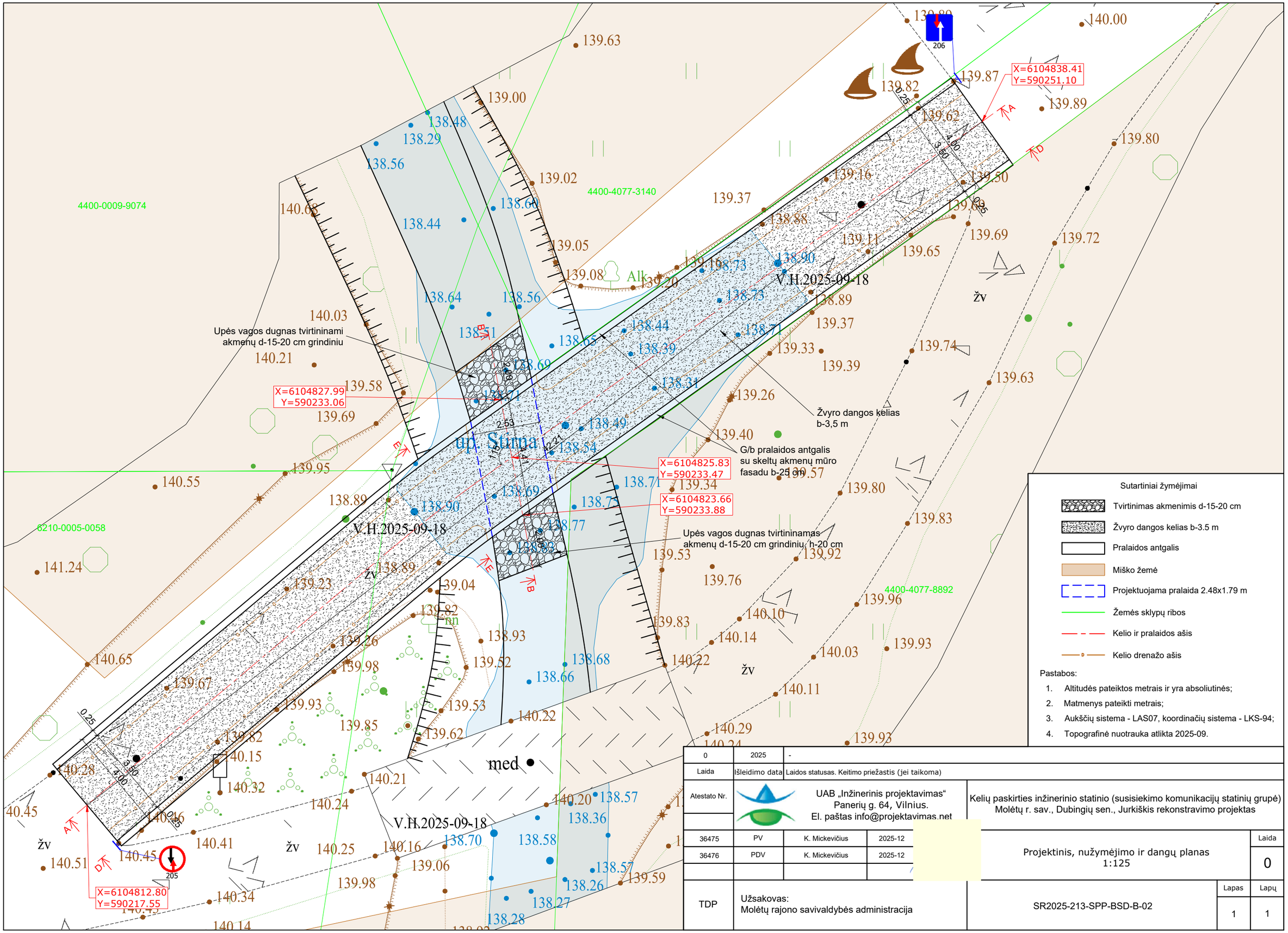
Miško žemė

Žemės sklypų ribos

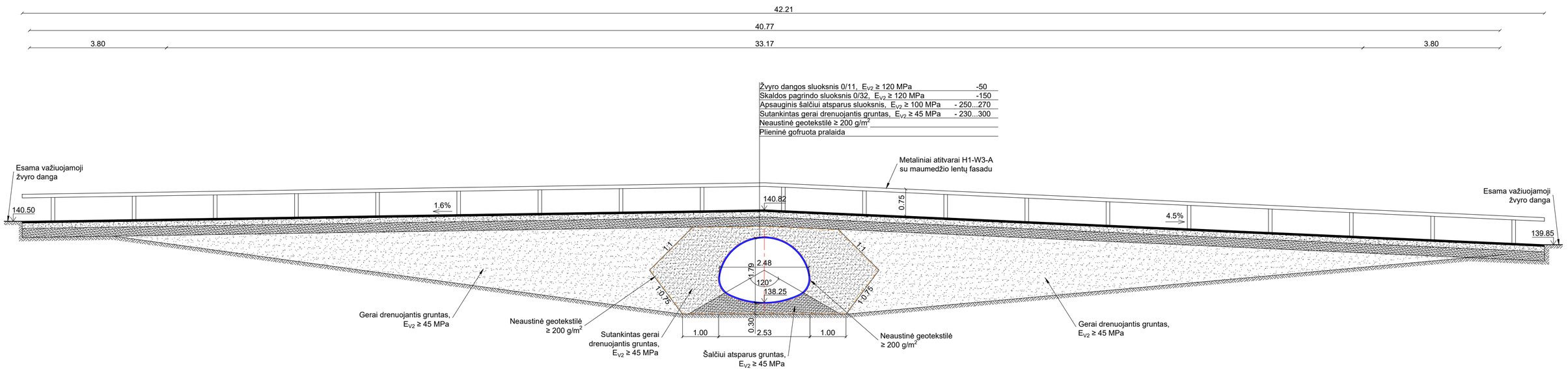
Pastabos:

1. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
2. Matmenys pateikti metrais;
3. Aukščių sistema - LAS07, koordinačių sistema - LKS-94;
4. Topografinė nuotrauka atlikta 2025-09.

0	2025	-			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net			Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas	
36475	PV	K. Mickevičius	2025-12	Esamos situacijos topografinis planas 1:125	Laida 0
36476	PDV	K. Mickevičius	2025-12		
TDP	Užsakovas: Molėtų rajono savivaldybės administracija			SR2025-213-SPP-BSD-B-01	Lapas 1 / Lapų 1


4400-0009-9074
4400-4077-3140
6210-0005-0058
4400-4077-8892
up. Stirna
V.H.2025-09-18
Upės vagos dugnas tvirtininami akmenų d-15-20 cm grindiniu
Žvyro dangos kelias b-3,5 m
G/b pralaidos antgalis su skeltų akmenų mūro fasadu b-25 30
Upės vagos dugnas tvirtininamas akmenų d-15-20 cm grindiniu, h-20 cm
X=6104838.41
Y=590251.10
X=6104827.99
Y=590233.06
X=6104825.83
Y=590233.47
X=6104823.66
Y=590233.88
X=6104812.80
Y=590217.55
206
205
Alk
med
žv
Sutartiniai žymėjimai
Tvirtinimas akmenimis d-15-20 cm
Žvyro dangos kelias b-3.5 m
Pralaidos antgalis
Miško žemė
Projektuojama pralaida 2.48x1.79 m
Žemės sklypų ribos
Kelio ir pralaidos ašis
Kelio drenažo ašis
Pastabos:
1. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
2. Matmenys pateikti metrais;
3. Aukščių sistema - LAS07, koordinačių sistema - LKS-94;
4. Topografinė nuotrauka atlikta 2025-09.
0
2025
-
Laida
Išleidimo data
Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.
UAB „Inžinerinis projektavimas“
Panerių g. 64, Vilnius.
El. paštas info@projektavimas.net
Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė)
Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas
36475
PV
K. Mickevičius
2025-12
36476
PDV
K. Mickevičius
2025-12
Projektinis, nužymėjimo ir dangų planas
1:125
Laida
0
TDP
Užsakovas:
Molėtų rajono savivaldybės administracija
SR2025-213-SPP-BSD-B-02
Lapas
1
Lapų
1

PJŪVIS A - A
1:75

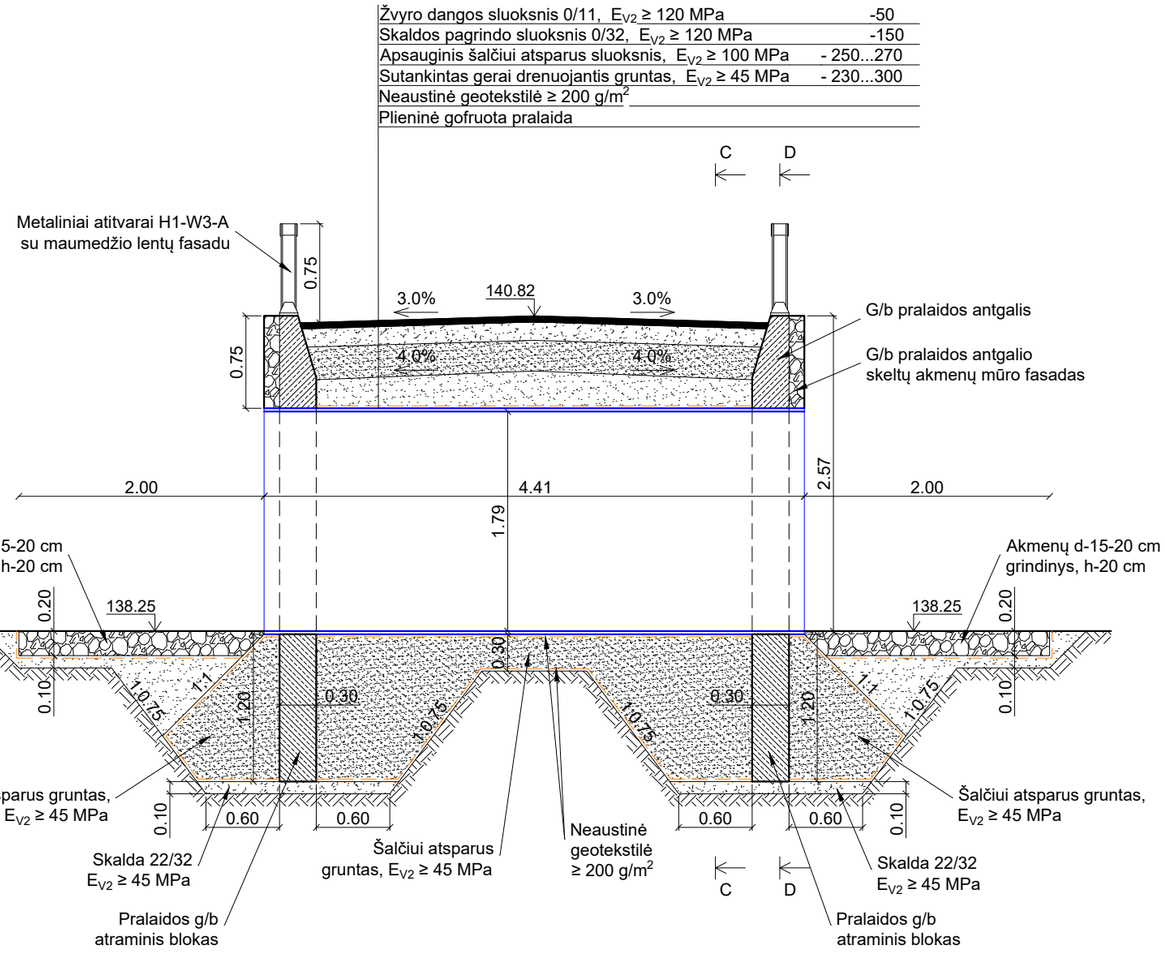


Pastabos:

1. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
2. Matmenys pateikti metrais;
3. Aukščių sistema - LAS07.

0	2025	-			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net			Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas	
36475	PV	K. Mickevičius	2025-12	Projektiniai pjūviai	Laida 0
36476	PDV	K. Mickevičius	2025-12		
TDP	Užsakovas: Molėtų rajono savivaldybės administracija			SR2025-213-SPP-BSD-B-03	Lapas 1 / Lapų 5

PJŪVIS B - B
1:50

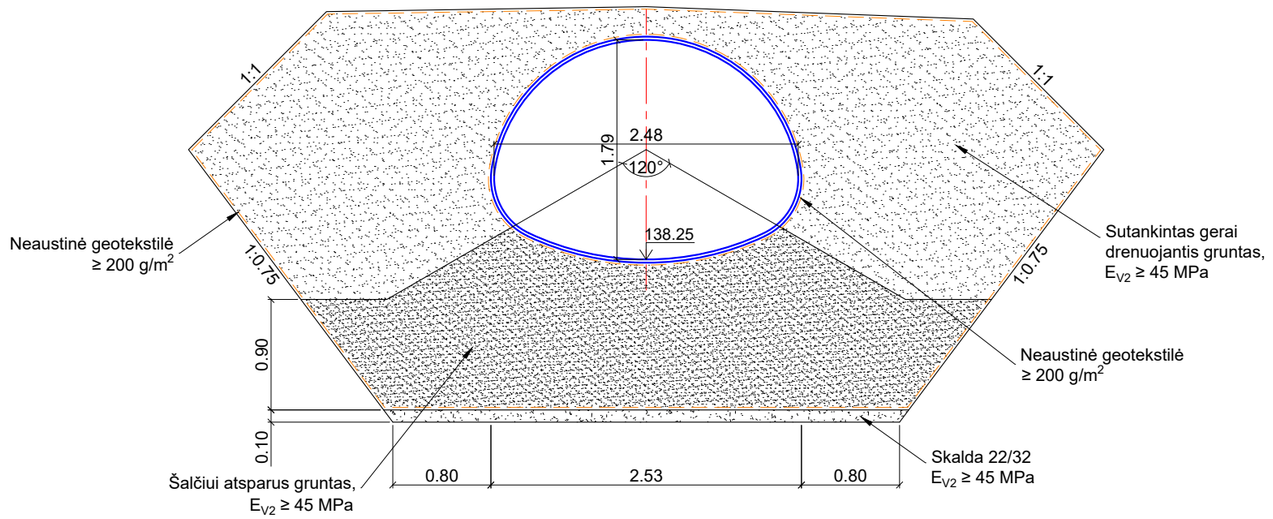


Pastabos:

1. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
2. Matmenys pateikti metrais;
3. Aukščių sistema - LAS07.

	Lapas	Lapų	Laida
SR2025-213-SPP-BSD-B-03	2	5	0

PJŪVIS C - C
1:50

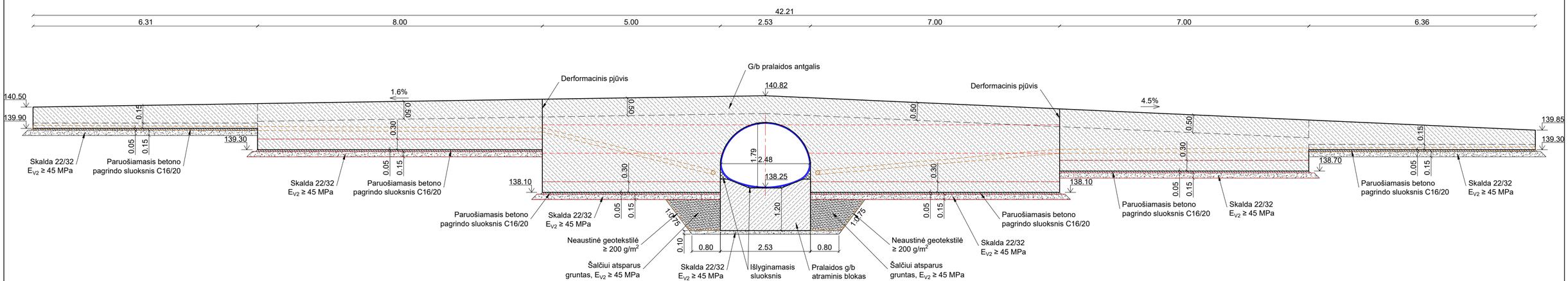


Pastabos:

1. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
2. Matmenys pateikti metrais;
3. Aukščių sistema - LAS07.

	Lapas	Lapų	Laida
SR2025-213-SPP-BSD-B-03	3	5	0

PJŪVIS D - D
1:75



Pastabos:

1. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
2. Matmenys pateikti metrais;
3. Aukščių sistema - LAS07.

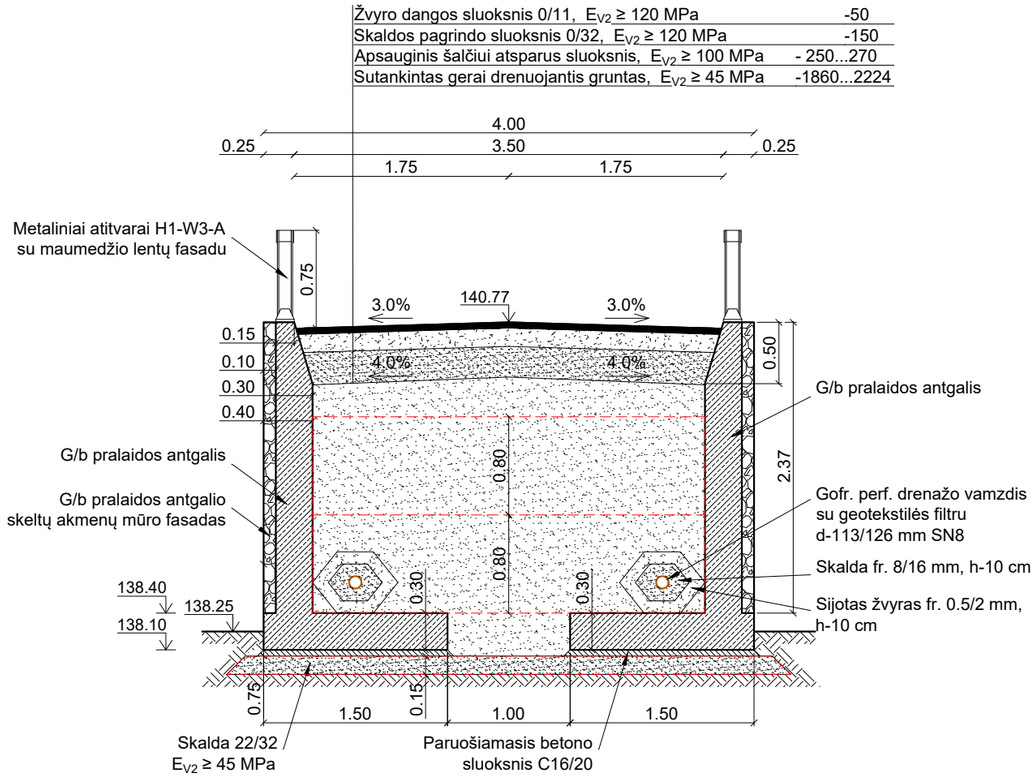
Sutartiniai žymėjimai

Drenažas d-113/126 mm

Dviejų sluoksnių geotinklas iš PET 200/40 kN/m

SR2025-213-SPP-BSD-B-03	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

PJŪVIS E - E
1:50



Pastabos:

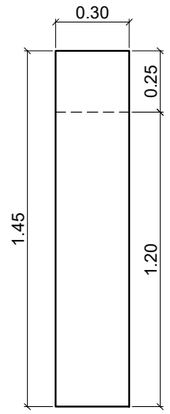
1. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
2. Matmenys pateikti metrais;
3. Aukščių sistema - LAS07.

Sutartiniai žymėjimai

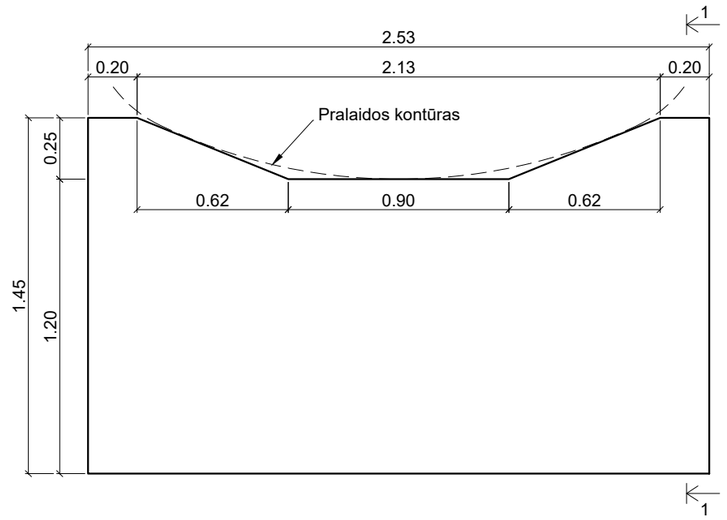
Dviejų sluoksnių geotinklas iš PET 200/40 kN/m

SR2025-213-SPP-BSD-B-03	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

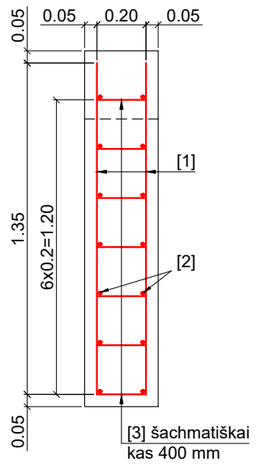
1 - 1
1:25



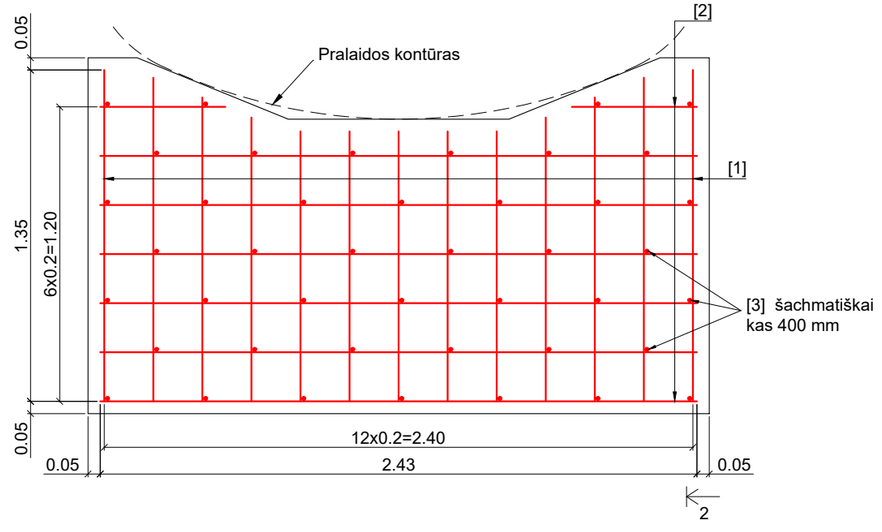
VAIZDAS IŠ PRIEKIO
1:25



2 - 2
1:25



VAIZDAS IŠ PRIEKIO
1:25



Pastabos:
1. Matmenys pateikti metrais;
2. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
3. Armatūros matmenys pateikti nuo armatūros ašių;
4. Armatūra gaminant armatūros tinklus surišama arba suvirinama tarpusavyje
5. Apsauginis betono sluoksnis ne mažesnis, kaip 4 cm.

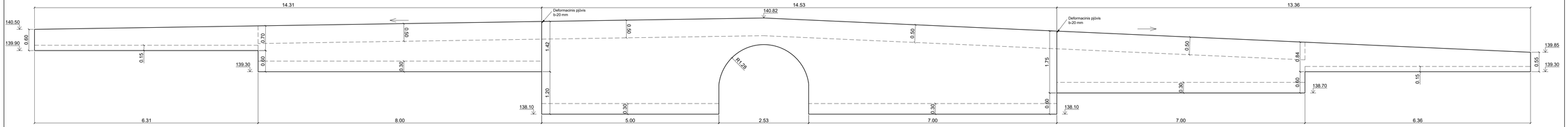
DVIEJŲ ATRAMINIŲ BLOKŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Pavadinimas	Plienas	Žymėjimas	Kiekis [vnt.]	Masė [kg]	
					pozicijos	pozicijų
1	Armatūra Ø8 L-1100÷1350 mm	B500B	LST EN 10080	52	0.48	24.7
2	Armatūra Ø8 L-510÷2430 mm	B500B	LST EN 10080	32	0.58	24.6
3	Armatūra Ø8 L-200 mm	B500B	LST EN 10080	86	0.08	6.8
					Viso:	**56.2**
-	Atraminių blokų hidrotechninis betonas C30/37-XF2	-	LST EN 206:2014	**2,00 m^3**		
-	Betonas tarp pralaidos ir atraminio bloko C30/37-XF2	-	LST EN 206:2014	**0,06 m^3**		

0	2025	-			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net			Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas	
36475	PV	K. Mickevičius	2025-12	Pralaidos atraminių blokų armavimas 1:25	Laida 0
36476	PDV	K. Mickevičius	2025-12		
TDP	Užsakovas: Molėtų rajono savivaldybės administracija			SR2025-213-SPP-BSD-B-04	Lapas 1 / Lapų 1

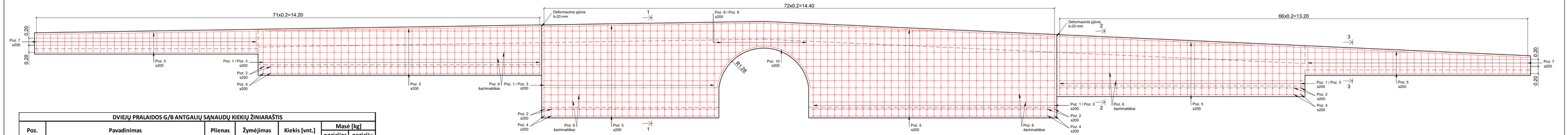
PRALAIDOS ANTGALIO KONTŪRO VAIZDAS IŠ PRIEKIO

1:50



VAIZDAS IŠ PRIEKIO

1:50



DVIEJŲ PRALAIDOS G/B ANTGALIŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS						
Poz.	Pavadinimas	Plienas	Žymėjimas	Kiekis [vnt.]	Masė [kg]	
					pozicijos	pozicijų
1	Armatūra Ø16 L-1550÷2950 mm	B500B	LST EN 10080	270	3.56	943.3
2	Armatūra Ø16 L-1610 mm	B500B	LST EN 10080	270	2.54	686.8
3	Armatūra Ø12 L-1200÷2600 mm	B500B	LST EN 10080	270	1.69	446.2
4	Armatūra Ø12 L-1410 mm	B500B	LST EN 10080	270	1.25	338.1
5	Armatūra Ø12 L-1720÷14430 mm	B500B	LST EN 10080	268	7.18	1781.0
6	Armatūra Ø8 L-400 mm	B500B	LST EN 10080	1206	0.16	190.5
7	Armatūra Ø16 L-600÷880 mm	B500B	LST EN 10080	128	1.15	147.6
8	Armatūra Ø16 L-200÷950 mm	B500B	LST EN 10080	26	0.92	23.8
9	Armatūra Ø12 L-650÷1400 mm	B500B	LST EN 10080	26	0.91	23.8
10	Armatūra Ø16 L-3850 mm	B500B	LST EN 10080	4	6.08	24.3
11	Armatūra Ø25 L-1000 mm	B500B	LST EN 10080	14	3.85	53.9
					Viso:	4659.4
-	Dviejų pralaidos antgalių hidrotechninis betonas C30/37-XF2	-	LST EN 206:2014	53.4 m^3		

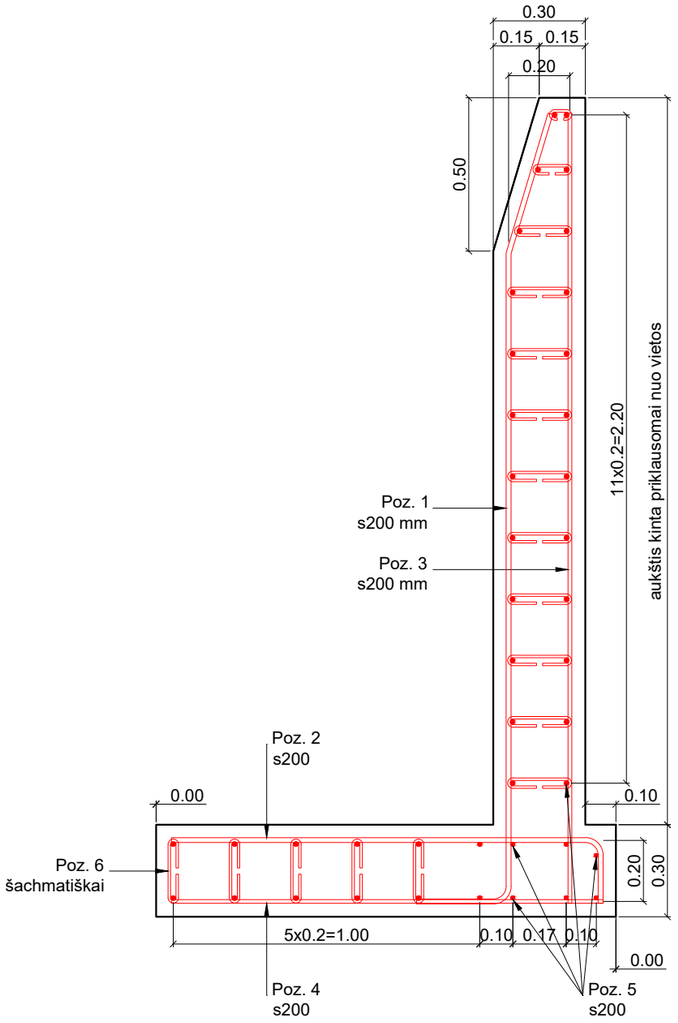
Pastabos:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
3. Armatūros matmenys pateikti nuo armatūros ašių;
4. Apsauginis betono sluoksnis ne mažesnis, kaip 4 cm;
6. Armatūra gaminant armatūros tinklus surišama arba suvirinama tarpusavyje;
7. Armatūra poz. 10 privirinama arba pririšama viela prie pralaidos pritvirtinintų inkarinių varžtų.

0	2025	-			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „Inžinerinis projektavimas" Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net		Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas		
36475	PV	K. Mickevičius	2025-12		
36476	PDV	K. Mickevičius	2025-12	Pralaidos antgalių armavimas	Laida 0
TDP	Užsakovas: Molėtų rajono savivaldybės administracija			SR2025-213-SPP-BSD-B-05	Lapas 1 / Lapų 2

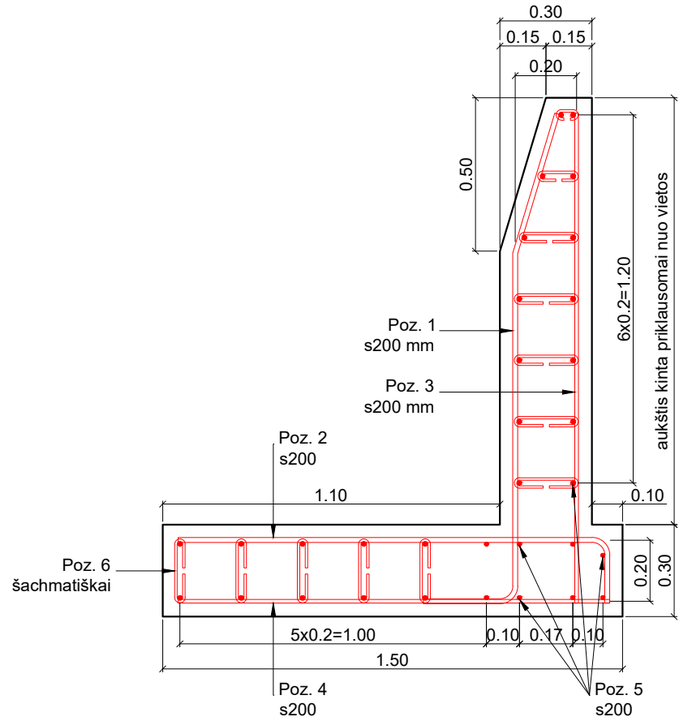
PJŪVIS 1 - 1

1:20



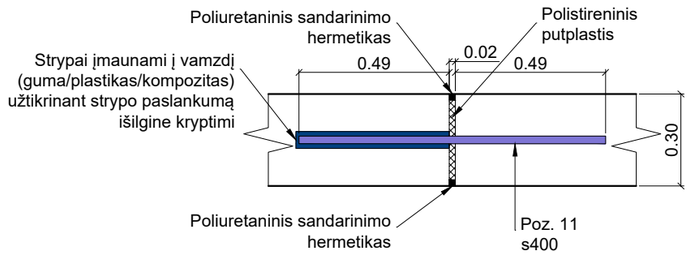
PJŪVIS 2 - 2

1:20



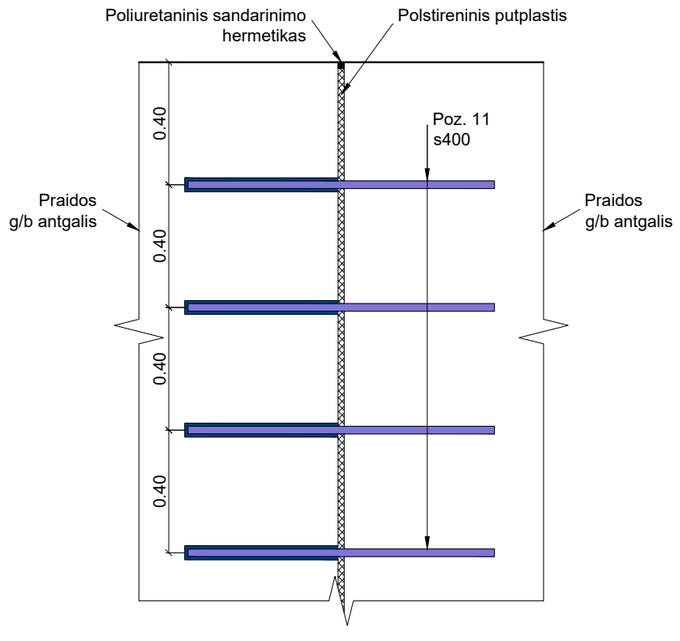
DEFORMACINĖS SIŪLĖS VAIZDAS IŠ VIRŠAUS

1:20



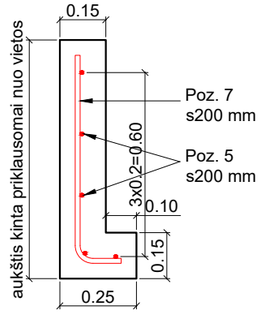
DEFORMACINĖS SIŪLĖS VAIZDAS IŠ ŠONO

1:20



PJŪVIS 3 - 3

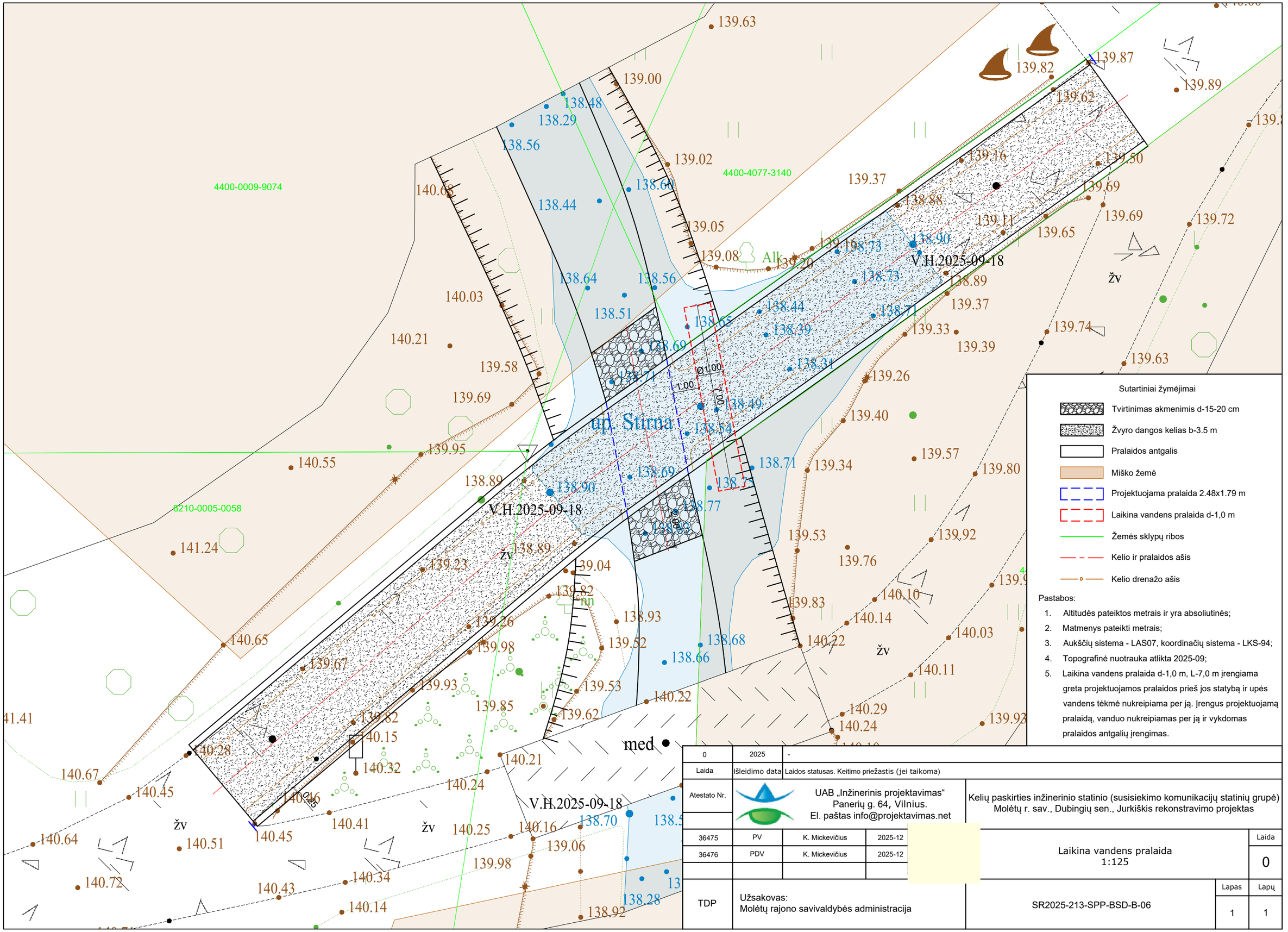
1:20



Pastabos:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Altitudės pateiktos metrais ir yra absoliutinės;
3. Armatūros matmenys pateikti nuo armatūros ašių;
4. Apsauginis betono sluoksnis ne mažesnis, kaip 4 cm;
6. Armatūra gaminant armatūros tinklus surišama arba suvirinama tarpusavyje.

	Lapas	Lapų	Laida
SR2025-213-SPP-BSD-B-05	2	2	0



0	2025	-	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net		Kelių paskirties inžinerinio statinio (susisiekimo komunikacijų statinių grupė) Molėtų r. sav., Dubingių sen., Jurkiškis rekonstravimo projektas
36475	PV	K. Mickevičius	2025-12
36476	PDV	K. Mickevičius	2025-12
TDP	Užsakovas: Molėtų rajono savivaldybės administracija		Laikina vandens pralaida 1:125
			SR2025-213-SPP-BSD-B-06

Laida	Lapas	Lapų
0	1	1