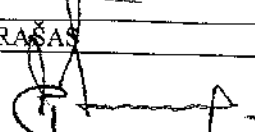





KOMPLEKSAS	(21-09)
UŽSAKOVAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
STATYBOS VIETA	KAUNO RAJ., UŽLIEDŽIŲ SEN., UŽLIEDŽIŲ K.
PROJEKTO PAVADINIMAS	ILGOSIOS GATVĖS KAUNO RAJONO, UŽLIEDŽIŲ SENIŪNIJOS, UŽLIEDŽIŲ KAIMO REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGASIS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS	REKONSTRAVIMAS
PROJEKTO DALIS	BENDROJI DALIS
STADIJA	TDP
TOMAS	I TOMAS
LAIDA	0

PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
DIREKTORIUS	V. STUKAS	
PROJEKTO VADOVAS	V. MATULEVIČIUS (At.Nr. 32198)	

**STATINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS SUDĖTIES
ŽINIARAŠTIS**

UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

**ILGOSIOS GATVĖS KAUNO RAJONO UŽLIEDŽIŲ SENIŪNIJOS UŽLIEDŽIŲ KAIMO
REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

EILĖS NR.	BYLOS ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABOS
I TOMAS	(21-09)-TDP-BD	BENDROJI DALIS	
II TOMAS	(21-09)-TDP-S	SUSISIEKIMAS	
III TOMAS	(21-09)-TDP-LVN	LAUKO VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS	
IV TOMAS	(21-09)-TDP-LE	LAUKO ELEKTROTECHNIKA	
V TOMAS	(21-09)-TDP-KS	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	

PROJEKTO VADOVAS



V. MATULEVIČIUS
Atestato Nr. 32198

Projekte naudotų licenzijuotų programų sąrašas

Projekto dalys: bendroji, susisiekimo, lauko elektrotechninė, lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalys sudarytos šiomis programomis:

1. Autodesk Autocad 2009 LT;
2. Autodesk Autocad 2010 LT;
3. Autodesk Autocad 2010;
4. Microsoft Office Home&Business 2010;
5. Microsoft Office Home&Business 2013;
6. Microsoft Windows XP, 7, 10;
7. Informacinis programinis komplektas SAMATA (UAB „Sistela“).

Projekto vadovas
Atest. Nr. 32198

Vytautas Matulevičius



TURINYS
A. TEKSTINĖ DALIS

Eilės Nr	Dokumento pavadinimas	Lapų skaičius	Pastabos
1	Projekte naudotų privalomųjų dokumentų, pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas.	1 lapas	
2	Bendrieji statinio rodikliai	1 lapas	
3	Aiškinamasis raštas	4 lapai	
4	Techninė specifikacija	10 lapų	
5	PV skyrimo įsakymas	1 lapas	
<u>Priedai</u>			
1	Projektavimo užduotis	1 lapas	
2	Prisijungimo sąlygos	3 lapai	
3	Pritarimų, derinimų lentelė	1 lapas	
4	Pritarimai, derinimai	16 lapų	
5	RC išrašas	2 lapai	
6	Inžinerinių-geologinių tyrimų ataskaita	33 lapai	
7	Kvalifikacijos atestatų išrašai	5 lapai	

B. GRAFINĖ DALIS

Brėž. Nr.	Lapo sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas
(21-09)-TDP-S.B-TNAP	5	0	Trasos, nužymėjimo ir aukščių planas. M1:500.
(21-09)-TDP-IT-1	5	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas. M 1:500.

0	2021-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „MEDSTATYBA“ ATEITIES g. 10 08303 VILNIUS TEL. 261 37 96		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Ilgosios gatvės Kauno rajono, Užliedžių seniūnijos, Užliedžių kaimo rekonstravimo projektas	
32198	PV	V.Matulevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Brėžinių žiniaraštis.	0
LT	UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO (21-09)-TDP-BD-BŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR TAISYKLIŲ ŽINIARAŠTIS

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

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

Statybos darbų vykdymo ir procese būtina vadovautis šiais normatyviniais dokumentais.

-Statybos techninių reikalavimų reglamentas "Automobilių keliai". KTR 1.01:2008;

-Statybos taisyklės "Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės". IT SBR 19;

-Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19;

-Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija. LST 1331:2001;

-Statybos techninis reglamentas "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė". STR 1.04.04:2017;

-Statybos techninis reglamentas "Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai". STR 2.06.04:2014;

-Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės. KPT SDK 19;

-„Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“. IT ASFALTAS 08.

-“Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“. IT ŽS17.

- LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
--------------------	----------------------	---------------	-----------------

III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS

3. Keliai:	Nesudėtingasis statinys		
3.1. kategorija		Iv	
3.2. ilgis*	km	0,900	
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m	6,0; 5,5	
3.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.5. eismo juostos plotis	m	3,0; 2,75	

IV. INŽINERINIAI TINKLAI

(Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)

	Neypatingasis statinys		
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m	648	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	m		
5.1. lietaus nuotekos (d200);	m	163	
5.2. lietaus nuotekos (d250);	m	353	
5.3. lietaus nuotekos (d315);	m	132	
6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis (lauko elektra)	vnt.; mm ²	4x25 5x16	1154 m 36 m
7. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²		

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

Statinio projekto vadovas

Vytautas Matulevičius, atest. Nr. 32198, 2021 12 25

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

BENDROSIOS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendrieji duomenys:

Objektas: „Ilgosios gatvės Kauno rajono, Užliedžių seniūnijos, Užliedžių kaimo rekonstravimo projektas“

1. **Projekto rengimo etapas:** Techninis darbo projektas.
2. **Statybos adresas:** Ilgoji g., Užliedžių sen., Užliedžių k., Kauno raj.
3. **Statytojas (užsakovas):** Kauno rajono savivaldybės administracija.
4. **Statybos rūšis:** Rekonstravimas.
5. **Statinio paskirtis:** Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai.
6. **Statinio kategorija:** Neypatingasis statinys.

Projektą rengia - UAB „Medstatyba“, Ateities g. 10, Vilnius.

Projekto vadovas – V. Matulevičius, At. Nr. 32198

Esama padėtis:

Ilgoji gatvė, Užliedžių kaime, Kauno rajono savivaldybėje reljefas lengvai banguotas, aukščių altitudės kinta nuo 68,65 iki 71,95 m (pagal grėžinių žiočių altitudes), skirtumas 3,3 m. Nuo ruožo 600 atstumu šiaurės vakarų krypti prateka Nevėžio upė, o už 780 pietryčių kryptimi yra nutolęs Užliedžių tvenkinys iš kurio išteka Liedos upė vėliau įtekanti į Nevėžį. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso paskutiniojo apledėjimo suformuotų moreninių lygumų sričiai – Nevėžio lygumos daliai – Vandžiogalos moreninei lygumai. Tyrimų ruožo reljefo tipas glacialinis, ledo periferijos. Vietinio kelio (gatvės) važiuojamoji dalis svyruoja tarp 3,5 ir 9 metrų pločio. Vietinio kelio (gatvės) važiuojamoji dalis vietomis yra iš asfalto dangos ir vietomis iš žvyro dangos. Dalyje kelio važiuojamosios dangos nėra. Apšvietimas yra ant esamų elektros stulpų, ne per visą vietinio kelio (gatvės) ilgį, šaligatvių nėra. Paviršinio vandens surinkimas organizuojamas skersiniu nuolydžiu nuvedant paviršinį vandenį sankasa toliau nuo kelio konstrukcijos.

Susisiekimas:

Projektiniai sprendiniai vietinio kelio (gatvės) parenkami pagal Iv kategorijos vietiniams keliams keliamus reikalavimus: viršutinė gatvės konstrukcinė danga yra asfaltbetonio, važiuojamoji dalis yra 6 metrų pločio, kiekvienai eismo juostai skiriant po 3,0 metrų, projektinis greitis numatomas 50 km/h. Tarp Pk 3+63 ir Pk 4+80 dėl vietos trūkumo įrengiant kelio infrastruktūrą tarp sklypų Iv kategorijos kelio parametrai nėra išlaikomi važiuojamoji dalis yra siaurinama iki 5,5 metrų pločio, kiekvienai eismo juostai skiriant po 2,75 metrų, projektinis greitis numatomas 40 km/h. Projektuojamos nuovažos į sklypus iki sklypo ribų pagal pateiktą vietinio kelio (gatvės) kadastro bylos informaciją. Nuovažų plotis derinamas prie esamos situacijos orientuojantis į 3,5 metrų plotį. Kelyje (gatvėje) įrengiamos 41 užsakovo pageidavimu ne standartiškos 6 m ilgio lengvųjų automobilių stovėjimo vietos, 7 ne standartiškos kintamo nuo 6 iki 4,25 metro ilgio stovėjimo vietos ir 2 B standartinio tipo specialių poreikių žmonėms skirtos parkavimo vietos. Atskiriantis automobilių stovėjimo vietas nuo šaligatvio ar vejos, turi būti įrengiamas 10 cm aukštyje. Gatvėje numatomas uždaras paviršinio vandens surinkimas. Gatvės važiuojamosios dalies skersinis nuolydis projektuojamas dvišlaidis su skersiniu 2,5% nuolydžiu, šaligatviai ir stovėjimo vietos su vienšlaidžiu skersiniu 2,0% nuolydžiu. Šaligatvis projektuojamas iš

0	2021-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „MEDSTATYBA“ ATEITIES g. 10 08303 VILNIUS TEL. 261 37 96		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Ilgosios gatvės Kauno rajono, Užliedžių seniūnijos, Užliedžių kaimo rekonstravimo projektas	
32198	PV	V.Matulevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Aiškinamasis raštas.	0
LT	UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO (21-09)–TDP–BD–AR	LAPAS	LAPŲ
			1	4

trinkelių, plotis 1,5 m, ties stovėjimo vietomis 2,25 m pločio. Pagal galimybes šaligatvis įrengiamas iš abiejų gatvės pusių. Ties nuvažomis projektuojamas nepertraukiama šaligatvio danga, taip užtikrinant tinkamą eismo saugumą pažeidžiamiesiems eismo dalyviams ir nepertraukiamą pažeidžiamųjų eismo dalyvių susisiekimo trasą.

Pagal geologijos ataskaitą kelio ruože vyrauja F2 ir F3 šalčiui atsparūs gruntai, todėl pagal KPT SDK 19 6 lentelę paskaičiuojamas būtinas konstrukcijos storio sluoksnis ant F3 šalčiui jautrių klasės gruntų DK 1,0, kuris gaunasi 84,5 cm. Po būtino dangos konstrukcijos storio patikslinimo pagal 7 lentelę storis gaunasi 74,5 cm, nes kelias randasi palankiose klimatinėse sąlygose, pietinėje dalyje, saulėkaitos zonoje (-5), iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu (+5), kelias yra gyvenvietėje su iš dalies vandeniui nelaidžia zona prie dangos, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais (-10). DK 0,1 ir šaligatvio dangai būtinas konstrukcijos storio sluoksnis ant F3 šalčiui jautrių klasės gruntų gaunasi 65 cm, o po patikslinimo lieka 55 cm. DK 1,0 asfalto dangos konstrukcija: 4 cm storio asfalto dangos sluoksnio iš AC 8 VN mišinio ir 10 cm asfalto pagrindo sluoksnio iš AC 22 PN mišinio ant 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš mineralinių medžiagų mišinio 0/32, ir 41 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio. DK 0,1 asfalto dangos konstrukcija: 8 cm storio asfalto pagrindo-danga iš AC 16 PD mišinio ant 24 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš mineralinių medžiagų mišinio 0/32 ir 23 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio. Šaligatvio danga: betono trinkelių (200x100x80 mm) dangos sluoksnis 8 cm storio ant 3 cm storio išlyginamojo sluoksnio iš gamtinės mineralinės medžiagos akmenų atsijų 0/5, 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš mineralinių medžiagų mišinio 0/32, bei 29 cm storio šalčiui neįtraus sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio.

Lauko vandentiekis ir nuotekų šalinimas:

Gatvės rekonstravimo metu sprendžiamas ir lietaus nuotekų nuvedimas. Gatvėje projektuojami nauji lietaus nuotekų šalinimo tinklai. Atsižvelgiant į gatvės nuolydžius išdėstomi nauji lietaus nuotekų surinkimo šuliniai su bordiūrinėmis lietaus surinkimo grotelėmis.

Paviršinės nuotekos surenkamos ir šalinamos į esamą lietaus nuotekų tinklą Ledos gatvėje. Prisijungimo prie esamo tinklo vieta – esamas šulinys ant d 315 mm atšakos rekonstruojamoje Ilgojoje gatvėje.

Inžinerinių tinklų tyrinėjimų metu, dėl objektyvių priežasčių nebuvo gauti visų komunikacijų tyrinėjimų duomenys. Todėl esamų inžinerinių tinklų (dujotiekio, vandentiekio, buitinių nuotekų) vietas ir altitudes būtina tikslinti statybos darbų metu vietoje ir reikalui esant koreguoti projektuojamų tinklų įgilinimą. Statybos darbų metu būtina atlikti esamų komunikacijų šulinių liukų pakėlimą arba nužeminimą, atsižvelgiant į naujai įrengiamų dangų altitudes. Reikalui esant pakeisti senus šulinių liukus ir dangčius naujais. Remontuojamos gatvės važiuojamoje dalyje šulinių liukai keičiami "plaukiojančio" tipo liukais, kurių apkrovos klasė D400. Sumontavus tinklus būtina atstatyti pažeistas esamas teritorijos dangas.

Dėl riboto esamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų įgilinimo, dalies rekonstruojamos gatvės paviršinių nuotekų pašalinti į centralizuotus tinklus nėra galimybės. Todėl kitojėgatvės dalyje lietaus nuotekų šalinimas sprendžiamas pagal esamą situaciją. Kadangi aplink remontuojamas gatves yra privatūs sklypai, sąlygos lietaus nuotekų surinkimui ir sugerdinimui yra sudėtingos. Lietaus nuotekos šalinamos ir infiltruojamos į pakelėse projektuojamus lietaus nuotekų infiltravimo šulinius. Ateityje vykdant visos gyvenvietės paviršinių nuotekų infrastruktūros plėtros projektą, išlieka galimybė šiuos šulinius prijungti į centralizuotus paviršinių nuotekų šalinimo tinklus.

Projektuojamiems lauko lietaus nuotekų šalinimo tinklams naudojami pvc nespaudiminiai moviniai nuotekų vamzdžiai. Lietaus nuotekų tinklui įrengiami lietaus nuotekų surinkimo šulinėliai iš surenkamų g/b elementų su ketinėmis bordiūrinėmis grotomis.

Lauko elektrotechninė:

Gatvės apšvietimui projektuojamos plieninės cinkuotos atramos su gatvės tipo šviestuvais ir požeminis kabelis tarp jų. Visas klojamas įveriamas į D63mm vamzdį. Švietuvų prijungimui numatytas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(21-09)-TDP-BD-AR	2	4	0

4x25mm² kabelis aliuminėmis gyslomis. Šviestuvus numatoma jungti prie projektuojamo AVS skydo trimis. AVS skydo maitinimas ir apskaita sprendžiama atskiru projektu. Atkarpose, kur projektuojamas kabelis priartėja prie kitų inžinerinių komunikacijų, tranšėja numatyta kasti rankiniu būdu. Po esamomis gatvėmis kabelį numatoma kloti kryptinio gręžimo būdu. Apšvietimo kabelis prijungiamas per vienpolius automatinius jungiklius. Pagal Europos standartą EN 13201 gatvių apšvietimo klasė priimta C4 – 10 lx. Atramų žingsnis 30m. Išorinio apšvietimo atramos numatytos su gnybtynais cokolinėje dalyje atšakoms į šviestuvus įrengti. Atramos cokolinėje dalyje bus įrengiamas šviestuvo apsaugos įtaisas. Pėsčiųjų perėjų apšvietimui turi būti naudojami šviestuvai skirtingos šviesos spalvos nei gatvių apšvietimo. Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, turi būti įžemintos arba įnulinios. Pagal AEIIT ir EII BT visoms atramoms numatomi pakartotiniai įžemintuvai, kurių varža neturi viršyti 30 omų, atstojamoji varža neturi viršyti 10 omų, taip pat požeminių ir ilgesnių kaip 200m linijų atšakų galuose nulinis laidininkas turi būti prijungtas prie pakartotinio įžemintuvo.

Aplinkos apsauga:

Statybinės medžiagos sandėliuojamos taip pat žemės sklypo ribose.

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos laikantis 2016-11-01 d. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei 2016 08 01 LR atliekų tvarkymo įstatymu Nr. IX-1004.

Statybos metu susidariusios atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų), kurias galima panaudoti aikštelių privažiavimui, takų dangų pagrindams;
- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos, betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas ar antrinių žaliavų surinkimo aikšteles;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekos (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežamos į sąvartynus.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Inertinės (nepavojingos) statybinės atliekos nebus smulkinamos mobilia įranga statybvietėje, o bus vežamos smulkinti statybines atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre, vykdančios pirminę atliekų apskaitą ir teikiančios atliekų apskaitos ataskaitas pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus.

Dulkančios statybinės atliekos bus vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

Vežant pavojingas atliekas būtina turėti pavojingų atliekų lydraštį, kuris pridedamas kaip priedas prie sąskaitos faktūros ir krovinio važtaraščio, patvirtinto Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijos nustatyta tvarka. Pirmąjį pasirašytą pavojingų atliekų lydraščio egzempliorių pavojingų atliekų naudojimo ar šalinimo įmonės atstovas per tris darbo dienas nuo atliekų priėmimo perduoda RAAD, kurio teritorijoje yra siuntėjas. Antrąjį pasirašytą pavojingų atliekų lydraščio egzempliorių pavojingų atliekų naudojimo ar šalinimo įmonės atstovas pasilieka sau ir saugo kartu su kitais pavojingų atliekų tvarkymo dokumentais. Trečiąjį pasirašytą pavojingų atliekų lydraščio egzempliorių pavojingų atliekų naudojimo ar šalinimo įmonės atstovas per tris darbo dienas nuo atliekų priėmimo perduoda pavojingų atliekų siuntėjui. Ketvirtąjį pasirašytą pavojingų atliekų lydraščio egzempliorių pavojingų atliekų naudojimo ar šalinimo įmonės atstovas per tris darbo dienas nuo pavojingų atliekų priėmimo perduoda atliekų Vežėjui, nurodytam pavojingų atliekų lydraščio 4 langelyje.

Statybines atliekas naudojančios (ar) šalinančios įmonės turi nustatyti priimamų naudoti ir (ar) šalinti statybinių atliekų sąrašą ir šių atliekų kokybės reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(21-09)-TDP-BD-AR	3	4	0

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba, rekonstravimas.

Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui, arba pateikta statytojo pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą. Atliekų išvežimo sutartys privalo būti sudarytos tik su įmonėmis turinčiomis tos kategorijos atliekas tvarkančios įmonės registracijos pažymėjimą.

Pastaba: susidarantys atliekų kiekiai bus tikslinami objekto eksploatacijos metu sudarant atliekų išvežimo sutartis.

<i>Atliekos</i>			<i>Atliekų susidarymo šaltinis</i>	<i>Numatomas atliekų kiekis, t.</i>
<i>Kodas</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pavojingumas</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>6</i>
<i>17 01</i>	<i>Mišrios statybinės ir griovimo atliekos (medžiagos bitumo pagrindu)</i>	<i>Pavojinga</i>	<i>Esamos asfalto dangos ardymas</i>	<i>340,0</i>
<i>17 01</i>	<i>Mišrios statybinės ir griovimo atliekos (betonas)</i>	<i>Nepavojinga</i>	<i>Esamų šaligatvių dangos ardymas</i>	<i>175,0</i>

Triukšmo lygių skaičiavimai pateikiami 1 priede

LABORATORINIŲ TYRIMŲ PROGRAMOS LENTELĖ

Vadovaujantis 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“ 93.18 p., projekte pateikiama laboratorinių tyrimų programa. Numatoma atlikti automobilių keliamo triukšmo tyrimus. Tyrimai turi būti atlikti Pk 1+00; Pk 2+00; Pk 4+00; Pk 6+00 ir Pk 8+00 (žiūrėti brėžinį 21-09-TDP-S.B-TNAEP).

Tyrimas

Planas su nurodyta vieta (žalias taškas)

Triukšmo matavimai

Garso lygis neturi viršyti 65 dBA (dieną); 60 dBA (vakare) ir 55 dBA (naktį).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(21-09)-TDP-BD-AR	4	4	0

Triukšmo lygio skaičiavimai

Triukšmo sklaida nuo atskirų taškinių triukšmo šaltinių paskaičiuota pagal metodiką Malcolm J. Crocker. Handbook of Noise and Vibration control. 2007:

1. Garso intensyvumas (I_p) triukšmo šaltinio paviršiuje, (W/m^2):

$$I_p = 10^{0,1*(L_p-120)} \quad (1)$$

čia:

L_p – garso intensyvumas triukšmo šaltinio paviršiuje, dBA (lengvojo automobilio vidutinis sukeltas triukšmo lygis triukšmo šaltinio paviršiuje – 70 dBA).

$$I_p = 10^{0,1*(70-120)} = 0,00001 \text{ W/m}^2.$$

2. Garso šaltinio triukšmo galia (P), W:

$$P = I_p * S \quad (2)$$

čia:

S – triukšmo šaltinio paviršiaus plotas – 6 m^2 .

$$P = 0,00001 * 6 = 0,00006 \text{ W}.$$

3. Garso intensyvumas (I_x) tam tikrame taške nutolusiame nuo triukšmo šaltinio, (W/m^2):

$$I_x = \frac{P}{4 * \pi * r^2} - a * r \quad (3)$$

čia:

r – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki artimiausio skaičiuojamojo taško – 10 m;

a – atmosferos triukšmo absorbcijos koeficientas, kuris priklauso nuo atmosferos oro sąlygų (slėgio, temperatūros, drėgmės ir kt.). Projektiniams skaičiavimams galima taikyti vidutinę absorbcijos koeficiento reikšmę – 0,005 dB/m arba $1,001152 \cdot 10^{-12} \text{ W/m}^3$.

$$I_x = \frac{0,00006}{4 * 3,14 * 10^2} - 0,005 * 10 = 0,05 \text{ W/m}$$

4. Apibendrinta lygtis garso intensyvumui (L_x) paskaičiuoti tam tikrame taške nutolusiame nuo triukšmo šaltinio, (dB):

$$L_x = 10 \lg \left(\frac{10^{0,1 \cdot (L_p - 120)} \cdot S}{4 \cdot \pi \cdot r^2 \cdot I_0} \right) - a \cdot r \quad (4)$$

$$L_x = 10 \lg \left(\frac{10^{0,1 \cdot (70 - 120)} \cdot 6}{4 \cdot 3,14 \cdot 10^2 \cdot 10^{-12}} \right) - 0,005 \cdot 10 = 52,42 \text{ dB.}$$

5. Suminis triukšmo lygis (L_s) nuo visų taškinių triukšmo šaltinių apskaičiuojamas:

$$L_s = 10 \cdot \log \left(\sum_1^n 10^{0,1 \cdot L_x} \right) \quad (5)$$

čia:

n – bendras atskirai sumuojamų triukšmo šaltinių skaičius – 5 vnt. (lengvasis transportas);

L_x – šaltinio triukšmo lygis, dBA.

$$L_s = 10 \cdot \log(10 \cdot 5^{0,1 \cdot 52,42}) = \mathbf{46,35 \text{ dBA.}}$$

Išvada: vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo ekvivalentinis garso slėgio lygis neturi viršyti 65 dBA (diena); 60 dBA (vakare) ir 55 dBA (naktį)“. Skaičiuojant triukšmo lygį buvo priimta, kad vienu metu gali važiuoti 5 lengvosios transporto priemonės, tai čia vertintas rytinis laikas, kai žmonės važiuoja į darbus ir vakarinis laikas, kai žmonės grįžta iš darbų, nes būtent šiais dienos etapais koncentruojasi didžiausias galimas garso slėgio susidarymas, todėl apibendrinant, pagal gautus rezultatus 46,35 dBA ekvivalentinis leidžiamas garso slėgis nebus viršijamas, todėl ir triukšmą mažinančių priemonių nėra numatoma.

Ilgosios gatvės Kauno rajono, Užliedžių seniūnijos, Užliedžių kaimo rekonstravimo projektas
TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Šie bendrieji techniniai reikalavimai yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jie bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas. Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų- pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms.

1.TAIKYMO SRITIS

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

Darbai apima statybos montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti šioje specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pilnai užbaigti statybos darbai.

Žodžiai "pilnas įrengimas" turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbų atlikimui.

Rangovas turi užtikrinti, kad darbai būtų tinkamai vykdomi ir užbaigti.

2.ĮSTATYMAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktais nustatytus reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už visų leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų Darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.

Rangovas yra atsakingas už Darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal LR galiojančių teisės aktų reikalavimus.

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

Rangovas privalo palaikyti ryšį su kompetentingomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos šios institucijos nustatys minėtų patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir/ ar savivaldybės institucijų.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti inžinieriaus, tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas priėmimo komisijos.

Subrangovai. Rangovas, pasirenkamus subrangovus turi aptarti su užsakovu ir gauti jo raštišką pritarimą jeigu nenurodyta kitaip. Užsakovas turi teisę nurodyti Rangovui kokį subrangovą pasirinkti ir toks Užsakovo nurodymas yra privalomas Rangovui.

3.PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS

Į projektavimo darbų sudėtį be kita ko, įeina:

- reikiamų papildomų (darbo) brėžinių ir techninių sąlygų parengimas;
- bendrasis objekto valdymas vykdant statybos darbus;
- rangovo planas, kaip planuojama prižiūrėti darbų atlikimą objekte siekiant užtikrinti, kad visi atlikti darbai atitiktų projekto bei sutartie reikalavimus. Šį planą tvirtina Užsakovo atstovas.

Rangovas parengia ir vėliau tikslina (atnaujina) darbų atlikimo dokumentacijos rinkinį. Šie dokumentai visada laikomi objekte. Prieš pradėdant užbaigimo išbandymus, du šio rinkinio egzemplioriai pateikiami Užsakovo atstovui.

Be to, Rangovas parengia ir pateikia Užsakovo atstovui išpildymo brėžinius, kuriuose parodomi visi atlikti darbai. Prieš pradėdant užbaigimo išbandymus, Rangovas parengia ir pateikia Užsakovo atstovui naudojimo ir priežiūros instrukcijas, atitinkančias Užsakovo reikalavimus ir pakankamai detalias, kad Užsakovas galėtų atlikti reikiamą eksploatavimą, priežiūrą, išmontavimą, surinkimą, reguliavimą ir taisymą.

Objektas laikomas užbaigtu ir tinkamu atiduoti eksploatuoti tik po to, kai jis pateikiamas Užsakovo atstovui. Skaičiavimai ir brėžiniai privalo būti pateikti Užsakovo atstovui ne vėliau kaip likus 3 savaitėms iki statybos darbų pradžios.

Užsakovo atstovas turi gauti tris visų brėžinių ir skaičiavimų komplektus (įskaitant visas pataisas). Rangovo patalpose objekte visada privalo būti atnaujintas brėžinių komplektas.

Visa projekto medžiaga ir dokumentai yra Užsakovo nuosavybė ir jis gali naudoti ją savo nuožiūra.

Rangovas privalo reikiamu laiku kreiptis į užsakovą visos projektavimui reikalingos informacijos ir į valdžios įstaigas leidimų ir patvirtinimų.

4.RANGOVO ATLIEKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI

Brėžiniai turi būti suderinti su techniniu inžinieriumi ir užsakovu ir tik tada gali būti perduoti vykdymui. Rangovas ir projektuotojas atsako už darbo brėžinių sprendinius ir pasekmes. Užsakovas ir techninis inžinierius derins tik brėžinių koncepsiją.

Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba.

Baigus darbus ir priduodant statybą, turi būti parengti ir pateikti Užsakovui ir techniniam inžinieriui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kitais patikslinimais natūroje.

Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu. Rangovas privalo parengti išpildomąją ar kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti užsakovas.

5.PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp specifikacijos ir brėžinių iškyla kokių nors skirtumų, pirmenybė teikiama šiai specifikacijai. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus neatitikimus prieš nusprendamas dėl konkrečios šios specifikacijos ir/ ar atitinkamų brėžinių interpretacijos.

Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose šios specifikacijos ir/ ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų imperatyviais reikalavimais, Užsakovas, Užsakovo atstovas bei Rangovas privalo nedelsiant tarpusavio susitarimu pakeisti ir/ ar papildyti atitinkamas šių specifikacijų nuostatas ar brėžinių dalis tokiu būdu, kad jos atitiktų galiojančių teisės aktų imperatyvius reikalavimus. Tuo atveju, jeigu šios specifikacijos ir/ ar brėžiniai tampa nesuderinami su rekomendacinio pobūdžio standartais, taisyklėmis ar kita dokumentacija, susijusia su Darbų vykdymu, turi būti vadovaujamosi šiomis specifikacijomis ir atitinkamais brėžiniais, išskyrus atvejus, jei Užsakovas ir Inžinierius nurodys kitaip. Rangovas turi nedelsiant informuoti Užsakovą ir Užsakovo atstovą apie visus aukščiau nurodytus specifikacijų ir/ ar brėžinių nesuderinimus prieš atlikdami tolimesnius darbus.

6.STATYBOS AIKŠTELĖ

6.1. Vandentiekis

Jei vandens tiekimas objekte nepakankamas, Rangovas privalo pasirūpinti vandens, tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu vandens tiekimu sanitarinėms ir techninėms reikmėms tenkinti per visą darbų laikotarpį iki jo priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte ir visų laikinųjų vamzdžių apsaugojimą nuo užšalimo.

6.2. Kanalizacija

Rangovas turi numatyti visų nuotekų, įskaitant tualetų nuotekų šalinimą objekte per visą darbų atlikimo laikotarpį iki jų priėmimo. Tai apima kanalizacijos įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte ir visų laikinųjų kanalizacijos vamzdžių apsaugojimą nuo užšalimo.

6.3. Elektra

Jei elektros tiekimas objekte yra nepakankamas, Rangovas privalo pasirūpinti elektros energijos tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu elektros energijos tiekimu per visą darbų laikotarpį iki jo priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte iki pat priėmimo.

6.4. Fakso ir telefono ryšys

Rangovas pasirūpina atskiriomis fakso ir telefono linijomis savo reikmėms. Į pasiūlymą turi būti įtrauktos visos sąnaudos ir paraiškos "Lietuvos telekomui".

6.5. Apšvietimas ir apsauga

Rangovas privalo pasirūpinti viso objekto apšvietimu ir apsauga bei budėjimu jame iki pat objekto priėmimo. Tai apima visą apšvietimo įrangą užtikrinančią pakankamą objekto ir artimiausios aplinkos apšvietimą. Apšvietimo laipsnis turi atitikti valdžios įstaigų nustatytus reikalavimus.

6.6. Laikinieji pastatai

Rangovas pasirūpina visais laikiniais pastatais, būtinais darbams atlikti. Šių pastatų vietą turi patvirtinti Užsakovo atstovas. Laikinieji pastatai apima biuro patalpas Rangovo personalui, susirinkimų patalpą 10 žmonių ir buitines patalpas Rangovo personalui.

7. GAMINIAI IR MEDŽIAGOS

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- naudojimo instrukcija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data;

Užsakovas ar Užsakovo atstovas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas.

Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkreitiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

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

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

7.1. Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti techninėse specifikacijose ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia informacija turi būti nurodoma kitu Užsakovui priimtiniu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš perkant ji turės būti pateikta Užsakovo patvirtinimui.

7.2. Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad nurodytos medžiagos ir gaminiai būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialia 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.

7.3. Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

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

7.4. Pakavimas, 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.

7.5. Gaminių ir medžiagų pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymas koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką. Rangovas privalo vengti nereikalingo gaminių ir/ ar medžiagų saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su atitinkamais dokumentais.

7.6. Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių (gaminių ir medžiagų) išvaizdą, jų galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti patiekiamos prekių tiekėjui (arba gamintojui).

7.7. Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytą saugojimo reikalavimų ir gamintojo (ar tiekėjo) pateiktą nuorodą. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei pagal prekės charakteristikas būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta tinkamai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Už medžiagų ir gaminių apgadintumus ir/ar praradimus visiškai atsako Rangovas.

8.STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktais nustatytus darbo saugos reikalavimus.

9.MATAVIMAI

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais 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 išdėstymas lyginant su oficialių koordinatčių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų statybos paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Atliekant statybos darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų jeigu nenurodyta kitaip.

10.STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir/ar Užsakovo pageidautinus darbo metodus, įdarbinant ar pasitelkiant patirusį ir tinkamą personalą. Jeigu darbų atlikimo metu Užsakovo atstovas nustato, kad Rangovas Darbams atlikti samdo nepatyrusį personalą, kuris negali kokybiškai atlikti darbų, arba Rangovo personalas, vykdydamas darbus nesilaiko atitinkamiems darbams nustatytų ir taikytinų technologijų, tokiu atveju Užsakovo atstovas turi teisę, gavęs Užsakovo pritarimą, tokį personalą pašalinti iš statybos aikštelės ir reikalauti, kad Rangovas tokius darbuotojus pakeistų kitais, kurie turi tinkamą kvalifikaciją ir patirimą atitinkamų darbų atlikimui.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo Konkursinėje dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi gauti Užsakovo atstovo ir Užsakovo sutikimą.

Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių būdu neapriboja Rangovo atsakomybės.

Bet kokio per projektavimo ar kitų papildomų darbų susijusių su darbo metodo pakeitimu, atlikimo išlaidas privalo kompensuoti Rangovas.

10.1. Darbų koordinavimas

Rangovas yra atsakingas už darbų vykdymo koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais, įskaitant ir Užsakovo nurodytus ar pasamdytus subrangovus. Rangovas sudaro darbų vykdymo planą prieš pradėdamas darbus, o darbų metu užtikrina, kad darbai vyktų teisingai ir pagal projektą. Tiksliai visos įrangos montavimo vieta nustatoma parengtuose darbo brėžiniuose.

Jeigu darbai apima didelių matmenų instaliavimą, Rangovas suderina darbų atlikimo laiką su Užsakovo atstovu ir Užsakovu.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentaciją ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos Darbų tinkamam vykdymui, turi būti numatyti ir aptarti su Užsakovu ir Užsakovo atstovu iš anksto.

10.2. Bandymai ir pavyzdžiai

Prieš pradėdamas bandymus, Rangovas:

- suderina su Užsakovu ir Užsakovo atstovu bandymo laiką, vietą ir būdą;
- turi užtikrinti priėjimą prie visų bandomų vietų;
- privalo užtikrinti, kad bandymams būtų prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrenginiai;
- bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovo atstovu.

10.3. Bandymai

Turi būti atlikti Lietuvos Respublikos teisės aktuose ar galiojančiuose standartuose numatyti tyrimai.

Bandymus Rangovas privalo atlikti tik dalyvaujant Užsakovo atstovui.

Bandymų rezultatai turi būti saugomi statybos aikštelėje ir vėliau pristatomi susipažinimui;

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai neatitinka taikomų reikalavimų, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti apie tai suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti su jomis susitikimą, sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi, dalyvaujant Užsakovui ir jo atstovui, testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Inžinierius bei kompetetingos institucijos.

Visas aukščiau nurodytas testavimui ir apžiūrai reikalingas priemonės bei instrumentus turi pateikti Rangovas. Be to Rangovas taip pat privalo atlikti visus su minėtu testavimu ir apžiūra susijusius darbus.

10.4. Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai

Konkrečioje specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Užsakovo atstovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

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

10.5. Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovą ir Užsakovo atstovą kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kištas konstrukcijas, ar atliekant kitus darbus.

Rangovas turi pastoviai atlikinėti dengiamųjų darbų fotofiksaciją.

10.6. Apsauga

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

11. BENDROSIOS SĄLYGOS

11.4. Varžtai, tvirtinimai ir atramos

Visi tvirtinimo elementai ir t.t. (jų dydžio, stiprumo, skaičiaus ir kitų savybių atžvilgiu) turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Rangovas privalo iš anksto gauti užsakovo sutikimą (leidimą) dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose ir/ar brėžiniuose panaudojimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos, išskyrus dalis, liekančias betone.

Apsauga nuo korozijos betonu turi būti ne mažiau 20mm.

Visos į betono konstrukcijas įmontuotos dalys turi būti atliekamos inkarų pagalba.

Į betoną inkaruojami mediniai pagrindai turi būti gerai priglundę ir padaryti tik iš impregnuotos medienos. Jei reikia rangovas privalo naudoti varžtus.

12. TIKRINIMAI IR PRIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

14.1. Tikrinimai

Prieš uždengiant konstrukciją baigtą darbą reikia pateikti Užsakovo atstovui ir Užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaroma Užsakovas ar Užsakovo atstovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar jų dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas yra tinkamas.

14.2. Rangovo pateikiama dokumentacija

Priduodant Darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų, sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, jų fotofiksaciją ir kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti valstybės ar savivaldybės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais norminiais aktais.

Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatys formos Statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai bei pastaboms.

Rangovas taip pat pateikia pastatų inventorizavimo dokumentaciją reikalingą priduodant pastatą naudoti.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, kuri vėliau bus reikalinga organizuoti objekto pridavimą Valstybinei pridavimo komisijai.

14.3. Pridavimo eksploatacijai dokumentacija

Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- veikimo principą ir sistemos aprašymą;
- visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvoje išduotus sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;

- naudojimo instrukcijas;
- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroninio pašto adresais.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų naudojamoms medžiagoms bei įrengimams.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateiktos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

14.4. Priėmimas

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01:2002 ir kviečia Užsakovą ir Inžinierių į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie darbų defektai, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

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

14.5. Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ir papildomą žalą turi būti taisomi iškart.

Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo visos statybos priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokiu mastu ir kokie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti, galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidevėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų, esant tinkamai Rangovo priežiūrai. Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų pateikiamų Sutartyje.

13.GARANTIJA

Garantija privalo atitikti 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 Sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

- statiniams – 5 metai;
- paslėptiems statinių elementams (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) – 10 metų;
- esant tyčia paslėptiems defektams – 20 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, atsiradusius dėl nekokybiškai atliktų Darbų, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantijos trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus.

14.GARANTINIS APTARNAVIMAS

Aptarnavimas apima visas transporto ir krovimo išlaidas, susijusias su aptarnavimo išvykomis Konkurso pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Aptarnavimas turi būti atliekamas darbo valandomis. Kiekvienas atliktas darbas turi būti įforminamas atitinkamais dokumentais.

15. UŽSAKOVO DARBUOTOJŲ APMOKYMAS

Rangovas turi atlikti tam tikrą darbuotojų, kuriuos atrinks Užsakovas, skaičiaus mokymą, kad šie prieš galutinai perimdami objektą, galėtų teisingai, rūpestingai valdyti, kontroliuoti ir prižiūrėti įranga bei statinius.

Mokymą turi atlikti kvalifikuotas Rangovo personalas kiekvienai paslaugai – atskirai, ir turi būti tęsiamas per Sutarties laikotarpį iki galutinio projekto perėmimo, jei sutartis nenumato ilgesnio laikotarpio ar Užsakovas ir Rangovas nėra abipusiai susitarę kitaip.

16. ATSARGINĖS DALYS

Rangovas turi pateikti pakankamą kiekį atsarginių dalių kiekvienai sistemai/ įrangai, pagal suderintą su Užsakovo sąrašą.

Jei reikalaujamų atsarginių dalių kiekiai nenurodyti konkrečiose specifikacijose, reikia pateikti 1 metams pakankamus kiekius, kaip rekomenduoja sistemų/ įrangos gamintojas (tiekėjas).

17. KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI

Kvalifikaciniai reikalavimai rangovui:

▲rangovas privalo turėti LR Aplinkos ministerijos išduotą atestatą, leidžiantį vykdyti sutartyje numatytus darbus.;

▲rangovas turi turėti patirtį vykdant panašius projektus;

▲rangovas nėra bankrutavęs, bankrutuojantis, likviduojamas ar laikinai sustabdęs veiklą;

▲rangovas yra atsiskaitęs su valstybės biudžetu;

▲rangovas neturi įsiskolinimo valstybinio socialinio draudimo įstaigai;

▲rangovas turi teisę verstis ta ūkine veikla, kuri reikalinga pirkimo sutarčiai vykdyti.

Kvalifikaciniai reikalavimai subrangovui:(tie patys kaip ir rangovui)

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos vadovui:

▲statybos vadovas, kuris numatytas paskirti vadovauti darbams, privalo turėti: ne mažesnę kaip 3-jų metų patirtį atliekant panašaus pobūdžio ir apimties darbus bei būti ne mažiau kaip 1 metus dirbęs tokių darbų vadovu, ir LR Aplinkos ministerijos išduotą kvalifikacijos atestatą, leidžiantį vykdyti numatytus darbus

18. BENDRIEJI REIKALAVIMAI SAUGUMO TECHNIKAI IR DARBŲ SAUGAI STATYBOJE

Statybos aikštelėje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis BPST 01 -2005.

Statybos – montavimo darbai turi būti vykdomi besąlygiškai vadovaujantis saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5 – 00.

Prieš pradėdant statybvietės įrengimo darbus, statytojas užtikrina, kad rangovo statybos darbų technologijos projekto darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai ir konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu parengti vadovaujantis statinio projektu.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius koordinuoja reikalavimus, suderintus su rangovu techniniame bei statybos darbų technologijos projektuose, bei imasi prevencijos priemonių nelaimingiems atsitikimams darbe ir profesinių ligų statybos laikotarpiu išvengti; sprendžia techninius ir/arba organizacinius klausimus, atliekant statybvietėje skirtingus darbų etapus vienu metu arba vienas po kito; įvertina darbų etapų trukmę; jei reikia koreguoja darbuotojų saugos ir sveikatos priemones nustatytas statybos darbų technologijos projekte; koordinuoja darbdavių veiklą, kad jie įvykdytų šių pareigas; organizuoja darbdavių dirbančių statybvietėje bendradarbiavimą, keitimąsi informacija; kontroliuoja statybvietėje numatytų darbo tvarkos taisyklių laikymąsi ir imasi priemonių, kad statybos laikotarpyje būtų tik tie asmenys, kurie turi tokią teisę.

Rangovas, kiekvieną darbo dieną pildo statybos darbų žurnalą vadovaudamasis STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ 4 priedu. Pildymo taisyklės, tvarka bei atsakomybė nurodytos statybos darbų žurnalo 1 skyriuje. Statybos darbų žurnalas Nr.1 laikomas pagrindiniu ir už jo pildymą ir saugojimą atsako rangovas. Papildomi statybos darbų žurnalai reikalingi tada, kai pagrindiniame žurnale nepakanka išspausdintų formų; kai statybos darbų apimtys didelės, statybos darbus vykdo daug subrangovų tada jie pildo papildomus statybos darbų žurnalus (už jų pildymą ir saugojimą atsako subrangovai). Papildomų žurnalų forma turi atitikti pagrindinio žurnalo formą, numeruojami iš eilės chronologine tvarka. Pagrindinį ir papildomus žurnalus statytojas perduoda rangovui, užpildęs titulinį lapą ir F -1 formą. Rangovas gautus papildomus žurnalus perduoda subrangovams, o perdavimo faktas įregistruojamas papildomo žurnalo tituliniame lape ir pagrindinio žurnalo F-6 formoje. Žurnalus pildo asmenys turintys atestatą ir įtraukti į žurnalo formą F-3 kaip

turintys teisę daryti įrašus. Statybos darbų žurnale rangovas išsamiai aprašo statinio statybos darbų eigą, panaudotus statybai produktus, atliktų statybos darbų kokybę, atskirų darbų perdavinimą užsakovui, pažymimi statybos metu padaryti statinio projekto pakeitimai. Taip pat aprašo apie statybos vadovo, techninės priežiūros vadovo, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir valstybinės priežiūros institucijų atstovų nurodymų įvykdymą, statinio statybos metu. Žurnalo lapai turi būti susiūti ir sunumeruoti. Įrašai apie atliktus darbus žurnale daromi pasibaigus kiekvienai dienai (pamainai).

Statybos darbų žurnalas baigus statybą pateikiamas statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai. Statinį pripažinus tinkamu naudoti žurnalą kartu su kitais dokumentais rangovas perduoda užsakovui.

21.1 Saugumo technika

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Statybos-montavimo darbai gali būti vykdomi keliais aukštais, tik užtikrinus saugaus darbo sąlygas.

Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos-montavimo darbus, turi būti praėję saugumo technikos instruktažą. Dirbti betonuotojais gali ne jaunesni kaip 18 metų amžiaus, specialiai pasiruošę, turintys profesinių įgūdžių, mediciniškai pasitikrinę asmenys. Dirbantys su elektriniais vibratoriais, privalo turėti PK elektrosaugos kvalifikaciją. Betono mišinio siurblys turi būti pastatytas ant lygaus kieto pagrindo.

21.3 Asmeninės saugos bei sveikatos priemonės

Kiekvienas darbuotojas aprūpinamas apsauginiu šalmu, atitinkančiu Valstybinio standarto LST EN 397 reikalavimus. Kiekvienas šalmas privalo būti gamintojo paženklintas. Šalmas yra neremontuojama apsaugos priemonė. Kiekvienas darbuotojas turi būti aprūpinamas pirštinėmis nuo mechaninių sužalojimų. Pirštines turi atitikti Valstybinio standarto LST EN 388 reikalavimus. Kiekvienas darbuotojas turi dėvėti jo plaštakos dydį atitinkančias pirštines. Pirštinių piktogramoje yra keturi skaičiai, iš eilės nurodantys pirštinių apsauginių savybių tvėrmės lygius mechaniniams poveikiams (pvz. žemkasiams, betonuotojams –pirštines, kurių piktogramoje pirmas skaičius iš keturių 4).

Kiekvienas darbuotojas turi būti aprūpinamas apsauginiais darbo drabužiais, apsaugančiais nuo mechaninių poveikių ir gamybinio užterštumo. Apsauginiai darbo drabužiai turi atitikti Valstybinio standarto LST EN 340 reikalavimus. Tai puskombinezonai, kombinezonai, švarkai su kelnėmis. Rudenį ir pavasarį – striukės, o žiemą – šilti drabužiai. Apsauginiai darbo drabužiai turi būti su įmonės, atliekančios statybos darbus, užrašu. Kiekvienas darbuotojas turi būti aprūpinamas profesine avalyne, atitinkančia Valstybinio standarto LST EN 346 reikalavimus.

Statybininkų brigados turi būti aprūpintos pirmosios pagalbos rinkiniais, sukomplektuotais pagal LR Sveikatos apsaugos ministro 2003-07-11 įsakymo Nr. V-450 1-mą priedą. Pirmos pagalbos rinkinys turi būti paženklintas, padėtas gerai matomoje vietoje, lengvai pasiekiamas.

21.4 Priešgaisrinė apsauga

Statybos aikštelėje suvirinimo darbai ir šalia jų pastatyti kilnojami transformatoriai turi būti toliau už skritulį, apibrėžtą iš suvirinimo vietos 5 m spinduliu nuo lengvai įsiliepsnojančių medžiagų.

Laidai nuo suvirinimo transformatorių iki suvirintojų darbo vietų turi būti nutiesti taip, kad nesiglaustų prie plieninių lynų, karštų vamzdžių, guminių šlangų. Suvirintojai turi būti apsirengę nedegančių audinių kostiumais ar impregnuotais nuo galimo užsidegimo.

Visi dirbantys statybos aikštelėje, turi laikytis priešgaisrinio režimo. Kasdien, baigus darbą, iš darbo vietos reikia pašalinti gerai degančias medžiagas, t.y. pjuvenas, skiedras, atpjuovas, plastmasines atliekas.

Statybos aikštelė turi būti aprūpinta priešgaisriniais, kilnojamaiais skydais (su gesintuvais, laužtuvais, kirviais, kastuvais, bakeliais vandeniui) bei dėžėmis su smėliu. Priešgaisrinis inventorių turi būti nudažytas raudonai, kad skirtųsi nuo statybinio inventoriaus.

Rūkyti galima tik specialiose vietose, kur yra urnos nuorūkoms, degtukams, statinė su vandeniu, dėžė su smėliu.

21.4 Darbų sauga

Statybos aikštelėje turi būti užtikrintas:

- visų statybinių elektros įtaisų įžeminimas;

- mechanizmų besisukančių dalių aptvėrimas,
- pakankamas ir saugus darbo vietų apšvietimas tamsiuoju paros metu;
- kenksmingų dujų, garų ar dulkių priemaišų ore nebuvimas;
- tinkamas statybinių medžiagų sandėliavimas;
- tinkamas elektros srovės įtampos 12 – 36 V ribose parinkimas;
- visų elektros įtaisų dalių su srove (neizoliuoti laidai, kirtiklių ir saugiklių kontaktai, gnybtai) apsaugojimas tinkamais aptvarais.

Suvirintojai turi būti apsirengę brezentiniais spec. drabužiais, apsiaavę apsauginiais botais, užsidėję šalmsus – kaukes. Elektrodo laikiklio kotas turi būti padarytas iš termoizoliacinės dielektrinės medžiagos (fibros, kietos sausos medienos).

Statybos aikštelė turi būti tvarkinga. Negalima užkrauti 3,5 m pločio pravažiavimų ir 1 m pločio praėjimo takų. Medžiagos ir gaminiai turi būti sandėliuojami, kad nesužeistų dirbančiųjų, t.y. rietuvių aukštis neturi būti didesnis už 2,25 m.

Visi asmenys, esantys statybos aikštelėje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus. Vyresnysis stropuotojas (montuotojas) privalo išsiskirti šalmo spalva arba turėti raištį ant rankovės.

19. TECHNINĖ DOKUMENTACIJA

Rangovas prieš pradėdamas darbus turi gauti visus reikalingus leidimus vykdyti statybos ir žemės kasinėjimo darbams.

Rangovai ir subrangovai atlieka šiuos brėžinius:

- išpildomuosius statyboje atliktų darbų brėžinius ir kontrolines geodezines nuotraukas;
- išpildomąją toponuotrauką.

Ankščiau minėti brėžiniai ruošiami kompiuteriu CAD programa. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Rangovai ar subrangovai pridudami objektą turi pateikti užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- saugumo eksploatacijos aprašymas;
- įrenginių techninis pasas;
- atsarginių dalių sąrašas;
- techninio aptarnavimo aprašymas;
- įrengimo stipruminiai skaičiavimai (jei reikalinga pagal Lietuvoje taikomus normatyvus);
- sertifikatai ir atitinkami leidimai, kurie yra būtini tam, kad statiniai būtų tinkami naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta pridudant ją Užsakovui popieriuje (1 egz.) ir kompiuteriniame diskelyje. Ne lietuvių kalba parengti užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

Projekto vadovas



V. Matulevičius
Atest. Nr. 32198

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	Kauno rajono savivaldybės administracija
STATINYS (KOMPLEKSAS):	Užliedžių seniūnijos Užliedžių kaimo Ilgoji gatvė
STATINIO KATEGORIJA:	Neypatingas statinys
PROJEKTO STADIJA:	Techninis darbo projektas
PROJEKTUOTOJAS:	Parenkamas VPĮ nustatyta tvarka
PROJEKTUOTOJUI PATEIKIAMŲ STATYBINIŲ TYRINĖJIMŲ DOKUMENTAI:	Tyrinėjimus atlieka projektuotojas
STATYBOS RŪŠIS:	Rekonstravimas
PRELIMINARI SKAIČIUOJAMOJI DARBŲ KAINA:	1 mln. Eur
STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:	Kelių (gatvių)
STATINIO UNIKALUS NR.	4400-2101-3158
ŽEMĖS SKLYPO KAD. NR.	Valstybinė žemė
ESAMA SITUACIJA:	Rekonstruojamo ruožo ilgis 0,9 km
PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS IR KITI REIKALAVIMAI:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inžineriniai topografiniai ir geologiniai tyrinėjimai. 2. Atlikus tyrimus projektuotojas parenka atitinkamą projektuojamo statinio statybos būdą bei konstrukciją. Priešprojektinius sprendimus derina su Užsakovu. 3. Reikalavimai techniniam darbo projektui: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. suprojektuoti šaligatvių remontą/įrengimą; 3.2. suprojektuoti važiuojamosios dalies remontą/rekonstravimą; 3.3. vandens surinkimą spręsti pagal vietovės galimybes bei poreikį; 3.4. suprojektuoti įvažas į gatves/sklypus/kiemus; 3.5. suprojektuoti eismo saugumo priemonių įrengimą; 3.6. suprojektuoti gatvės apšvietimo tinklus; 3.7. projektą rengti vadovaujantis suderintais projektiniais pasiūlymais; 3.8. numatyti pilną ir kokybišką dangų ir žalių plotų atstatymą, aplinkos sutvarkymą.
PRIVALOMIEJI STATINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vadovautis Kauno rajono savivaldybės bendroju planu. 2. Projektavimo sąlygoms gauti projektuotojas teikia paraišką suinteresuotoms institucijoms. Taip pat su jomis suderina projektą prieš atiduodant jį Statytojui (Užsakovui).
STATINIO PROJEKTO SUDĖTIS:	Rengdamas techninį darbo projektą projektuotojas vadovaujasi Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techniniais reglamentais ir kitais galiojančiais norminiais dokumentais, reglamentuojančiais statinio projektavimą.
PATEIKIAMŲ TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS EGZEMPLIORIŲ SKAIČIUS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statytojui (Užsakovui) Projektuotojas pateikia 2 (du) parengto projekto dokumentacijos egzempliorius ir skaitmeninį projekto 2. Statytojui (Užsakovui) Projektuotojas pateikia topografinių tyrinėjimų ataskaitą ir skaitmeninę jos nuotrauką.



Giraitės vandenys
UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„GIRAITĖS VANDENYS“



Kauno rajono savivaldybės administracija

2021-07-19 Nr. STS-1294
į 2021-07-05 prašymą GTS-1294

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS
DĖL PAVIRŠINIO (LIETAUS) NUOTEKŲ ŠALINIMO
PROJEKTUI „ILGOSIOS G., REKONSTRAVIMO DARBAI, UŽLIEDŽIŲ K., UŽLIEDŽIŲ
SEN., KAUNO R. SAV.“**

Paviršinių nuotekų tvarkymo tinklus ir įrenginius projektuoti ir statyti vadovaujantis STR 2.07.01:2003, „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, (Žin., 2003, Nr. 83-3804; 2009, Nr. 35-1348), Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu Nr. D1-193, (Žin., 2007, Nr. 42-1594; 2015-10-15 įsakymo Nr. D1-743, 2018-03-21 įsakymo Nr. D1-218), kitais teisės aktų reikalavimais keliamais vandentvarkos tūkiui.

Rengiant Užliedžių sen., Užliedžių k., Ilgosios gatvės rekonstrukcijos projektą būtina išsaugoti esamus tinklus ir įrenginius, virš vandentiekio, nuotekų tinklų ir išlaikyti ne mažesni nei minimalų tinklų įgilinimą nuo projekcinio žemės paviršiaus, vadovaujantis Respublikos galiojančių normatyvinių statybos techninių reglamentų reikalavimais tinklų apsaugos zonose.

Paviršines (lietaus) nuotekas draudžiama išleisti į drenažo ir nuotekų tinklus.

UAB „Giraitės vandenys“ eksploatuojamų paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų Užliedžių k., Ilgojoje gatvėje bei kitose šalia esančiose gretutinėse gatvėse nėra.

Artimiausi suprojektuoti paviršinių (lietaus) nuotekų tinklai yra Ledos gatvėje, jungiantis prie šių tinklų būtina gauti Kauno rajono savivaldybės administracijos sutikimą.

Sprendžiant paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimą vadovautis Kauno rajono savivaldybės teritorijos paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiuoju planu.

Nustatyta tvarka gauti UAB „Giraitės vandenys“ pritarimą projektui.

Direktoriaus pavaduotojas

Dainius Čepulis

Inžinierė Agnė Štajienė tel. Nr. 8675 19145, el. p. agne.slajiene@giraitesvandenys.lt

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

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



KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS UŽLIEDŽIŲ SENIŪNIJA

Budžetinė įstaiga, Savanorių pr. 371, 49500 Kaunas
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188756386
Seniūnijos duomenys: budžetinės įstaigos filialas, Topolių g. 5, Giraitės k., LT-54310 Kauno r. sav., tel. (8 37) 33 79 31, (8 37) 33 79 30
El. p. seniunija@uzliedzai.krs.lt, filialo kodas 188645628

UAB „Medstatyba“
Direktoriui

2021-08-11 Nr. UŽSD-244
[2021-08-11 prašymą / el. laišką

DĖL APŠVIETIMO TINKLŲ PROJEKTAVIMO ILGOJI G., UŽLIEDŽIŲ K., UŽLIEDŽIŲ SEN. KAUNO R. SAV.

Atsakydami į Jūsų 2021 m. rugpjūčio 11 d. projektavimo sąlygų apšvietimui išdavimo Ilgoji g., Užliedžių k., Užliedžių sen., Kauno r. sav., informuojame, kad Ilgoji g. apšvietimo linija projektuojama požemine kabeline linija, cinkuotomis metalo atramomis, ilgaamžiais taupiais LED šviesos šaltiniais su autonominio pritemdymo funkcija, garantija – ne mažiau 5 metai.

Visų projektuojamų šviestuvų galias ir atramų aukščius parinkti pagal fotometrinius skaičiavimus.

Visus apšvietimo kabelius projektuoti vamzdžiuose, po įvažiavimais – 1 m gylyje.

Apšvietimo tinklo maitinimui gauti iš AB ESO technines sąlygas nuo artimiausios transformatorinės pastotės ar kitos artimiausios prijungimo vietos, suprojektuojant apskaitos spintą ir apšvietimo maitinimo punktą. Jei planuojamas įrengtų apšvietimo elektros tinklų perdavimas Kauno rajono savivaldybei ar seniūnijai, nurodykite techninę galimybę (jungti) įrengtų apšvietimo elektros tinklų prijungimui prie Kauno rajono apšvietimo elektros tinklų.

Reikalavimai šviestuvų projektavimui:

ŠVIESTUVAI

1. Apšvietimo normas parinkti pagal atnaujintas LST TR/CEN13201-1:2014 rekomendacijas.
2. Šviestuvai turi gerai apšviesti kelkraščius bei šaligatvius.
3. Šviesos diodų šviestuvai su šviesos šaltiniu iš vidutinės galios diodų matricos su daugiasluoksne lęšine optika.
4. Šviesos koreliacinė temperatūra ne daugiau kaip 4000oK (2700oK, 3000oK, 3500oK arba 4000oK - parenka projektuotojas), CRI spalvų atgavos koeficientas ≥ 70 Ra;
5. Apsaugos klasė IP66 ir IK08
6. I elektrosaugos klasė
7. Ilgaamžiškumas ne mažesnis kaip 60000 val. prie L80F10 su autonominio pritemdymo iki 50 procentų funkcija.
8. Apsauga nuo viršįtampių ir žaibo ne mažiau 4kV šviestuovo viduje.
9. Ekonomijos padidinimui šviestuvai privalo turėti šviesos srauto nusėdimo kompensavimą.
10. Reikalavimai:

- programuojamas su integruotu temdymo scenarijumi su 4 laiko intervalais nakties metu gatvės šviestuvui,

- šviestuvai ir jo valdymo sistema paruošti įdiegti į vieningą rajono apšvietimo valdymo bei stebėjimo sistemą.

11. Šviestuvo korpusas iš aliuminio, aptakus ir šviestuvai neperkaistų.

12. Masė ne didesnė nei 9 kg.

13. Visi šviestuvai turi turėti CE ženklą.

14. Aplinkos temperatūra: nuo -30°C iki +35°C

15. Garantinis laikotarpis ne mažiau 5 metų su galimybe pratęsti

16. Gamintojas privalo turėti ISO 9001, ISO14001

17. Šviestuvai privalo turėti foto biologinės saugos tyrimų protokolus. Protokolą parengia šviestuvų tiekėjas.

Priduodant įrengtus apšvietimo tinklus, pateikti pažymą apie įrengto apšvietimo šviesos techninių duomenų atitikimą su projekte paskaičiuotiems duomenims. Atlikus apšvietimo įrengimo darbus pateikti realaus matavimo dokumentus. Apšvietimo įrenginiai bus pradėti eksploatuoti tik pateikus šiuos dokumentus (bandymo ataskaita) (LST EN 13201-4:2004). Naujai įrengtus apšvietimo įrenginius neatlygintinai perduoti Kauno rajono savivaldybės ar seniūnijos nuosavybėn.

Parengtą techninį projektą derinti su Kauno rajono savivaldybės administracija ir seniūnija.

Seniūno pavaduotoja, pavaduojanti seniūną



Kristina Nekrošienė

Atliktų derinimų sąrašas

<i>Eilės Nr.</i>	<i>Derinimą arba pritarimą pateikusių įstaigos pavadinimas</i>	<i>Derinusio arba teikusio asmens pavardė vardas ir pareigos</i>	<i>Derinimo arba pritarimo data</i>
<i>1.</i>	<i>AB „ESO“</i>	<i>Vyr. inžinierius Marius Balčiūnas</i>	<i>2022-03-24</i>
<i>3.</i>	<i>UAB „Giraitės vandenys“</i>	<i>Inžinierius Kęstutis Markevičius</i>	<i>2022-04-05</i>
<i>4.</i>	<i>AB „Telia Lietuva“</i>	<i>Inžinierius Rolandas Litvaitis</i>	<i>2022-03-18</i>
<i>5.</i>	<i>Kauno rajono savivaldybės administracija</i>	<i>Administracijos direktorius Šarūnas Šukevičius</i>	<i>2022-04-12</i>

Projekto vadovas



V. Matulevičius At. Nr. 32198



**KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA**

UAB „Medstatyba“
El. p.: vytautas.matulevicius@medstatyba.lt

2022-04- Nr. SD-

DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Kauno rajono savivaldybės administracija pritaria projektuotojo UAB „Medstatyba“ pateiktiems „Ilgosios gatvės Užliedžių sen., Užliedžių k., rekonstravimo projekto“ projektiniams sprendiniams.

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

Siekiant užtikrinti COVID-19 ligos plitimo prevenciją, prašome Jūsų elgtis atsakingai ir viešose įstaigose ir institucijose lankytis tik esant būtinybei. Visais rūpimais klausimais, susijusiais su Kauno rajono savivaldybės veikla, prašome su specialistais konsultuotis nuotoliniu būdu. Prašymus dėl paslaugų suteikimo prašome teikti elektroninėmis ryšio priemonėmis. Savivaldybės kontaktus galite rasti interneto adresu <https://www.krs.lt/savivaldybe/struktura-ir-kontaktai/>.

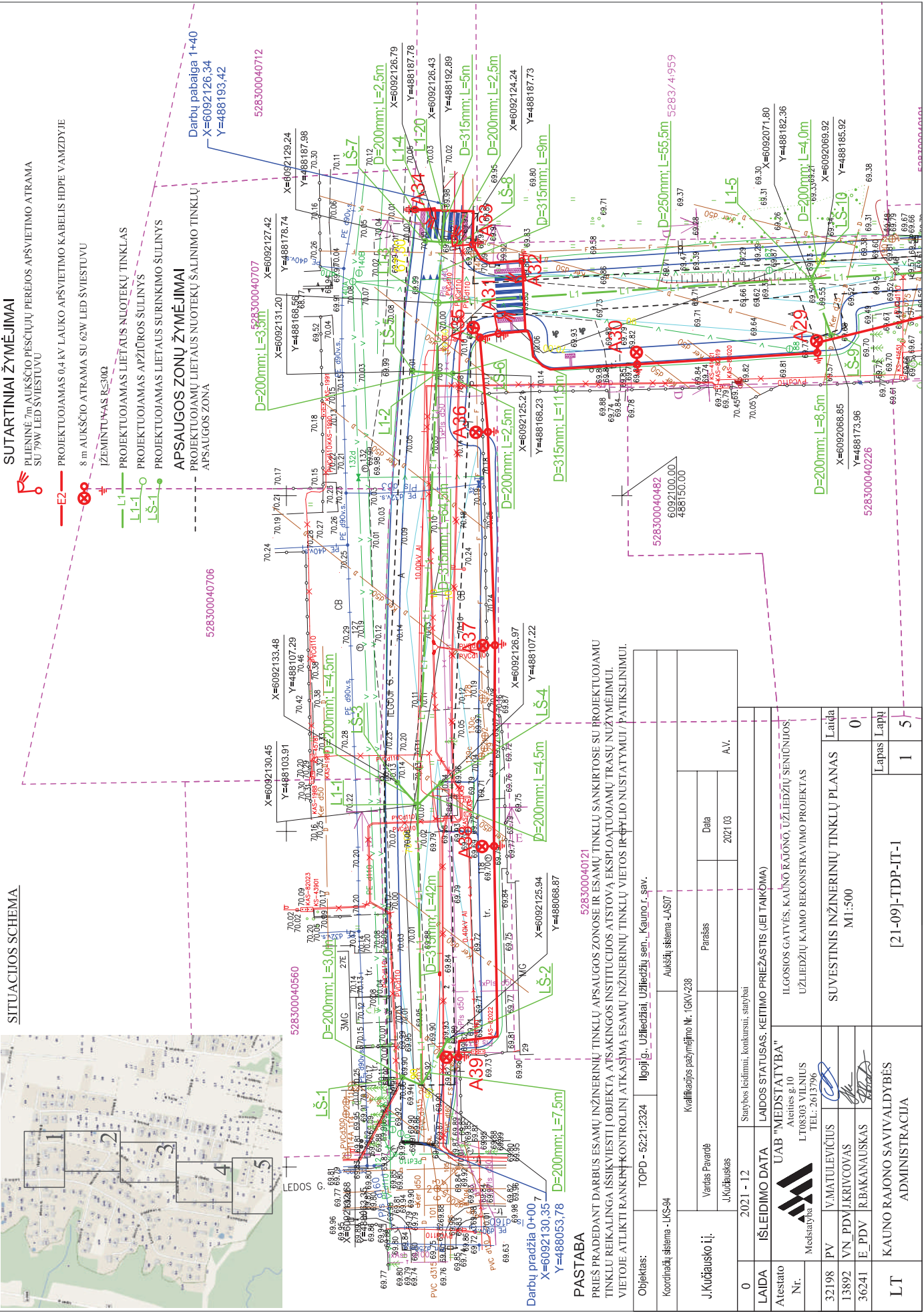
Saugokime save ir kitus!

Aministracijos direktorius

Šarūnas Šukevičius

Andrius Kizelevičius, tel. (8 37) 305 565, el. p. andrius.kizelevicius@krs.lt

SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

—E2— PROJEKTUOJAMAS 0.4 kv LAUKO APSVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE
 8 m AUKŠČIO ATRAMA SU 62W LED ŠVIESTUVU
 IŽEMINTUVAS RS3002

—L1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
 —L1-1— PROJEKTUOJAMAS APŽIŪROS ŠULINYS
 —LŠ-1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— — APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMAI
 — — APSAUGOS ZONA

PASTABA

PRIEŠ PRADĖDANT DARBUS ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE IR ESAMŲ TINKLŲ SANKIRTOSE SU PROJEKTUOJAMU TINKLU REIKALINGA IŠSIKVIESTI OBJEKTA ATSAKINGOS INSTITUCIJOS ATSTOVŲ EKSPLOATUOJAMŲ TRASŲ NUŽYMĖJIMUI VIETOSE ATLIKTI RANKINIŲ KONTROLINIŲ ATKASIMŲ ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ VIETOS IR PŪLIO NUSTATYTI / PATIKSLINIMUI.

Objektas: TOPD - 52:21:2324 Ilgoji g., Užliečiziai, Užliečizų sen., Kauno r. sav.

Koordinatų sistema - LKS-94 Aukštaji sistema - JAS07

J. Kūdauša i. Vardas Parasas
 I. Kūdaušas
 2021.03 A.V.

LAIDA 0 2021 - 12
 Sprendimo leidimui, konkursui, statybai

ISLEIDIMO DATA LAIDOS STATYBAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKŪMA)

Atestato Nr. UAB "MEDSTATYBA"
 Avietės g. 10
 LT08303 VILNIUS
 TEL.: 2613796
 Medstatyba

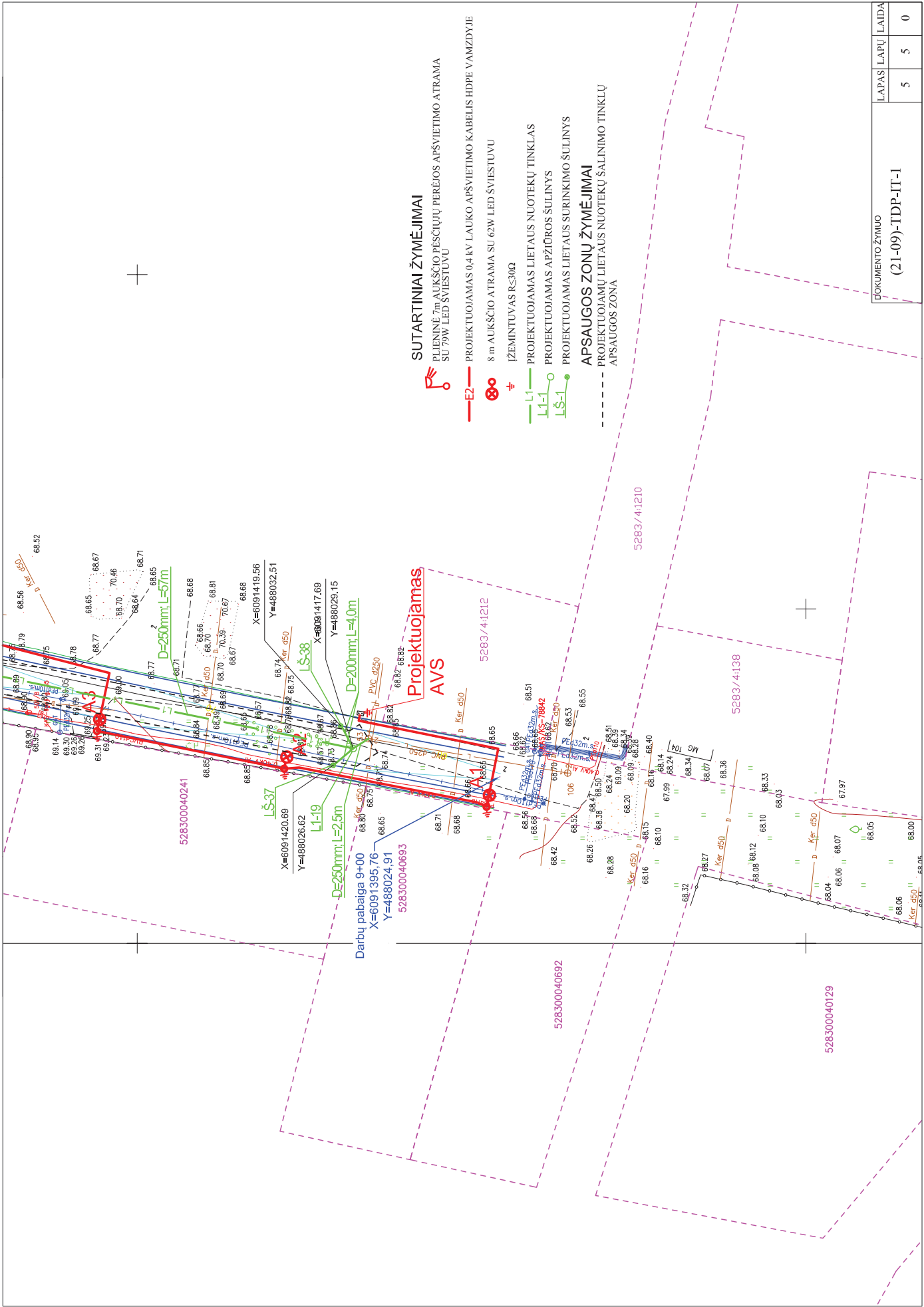
32198 PV V.MATULEVIČIUS
 13892 VN_PDI J.KRIVOVAS
 36241 E_PDV R.BAKANAUSKAS

SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS
 M1:500

0 Lapas
 1 Lapų

KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

[21-09]-ITDP-IT-1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

PLIENINĖ 7m AUKŠČIO PĖSČIŲ PERĖIOS APSVIETIMO ATRAMA SU 79W LED ŠVIESTUVU

—E2— PROJEKTUOJAMAS 0.4 kv LAUKO APSVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE

⊗ 8 m AUKŠČIO ATRAMA SU 62W LED ŠVIESTUVU

⊕ ĮŽEMINTUVAS R≤30Ω

—L1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS

—L1-1— PROJEKTUOJAMAS APŽIŪROS ŠULINYS

—LŠ-1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— — APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMAI

— — — — — PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONA

Projektuojamas AVS

Darbų pabaiga 9+00
X=6091395.76
Y=488024.91
528300040693

X=6091420.69
Y=488026.62

X=6091419.56
Y=488032.51

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

X=6091417.69
Y=488029.15

528300040129

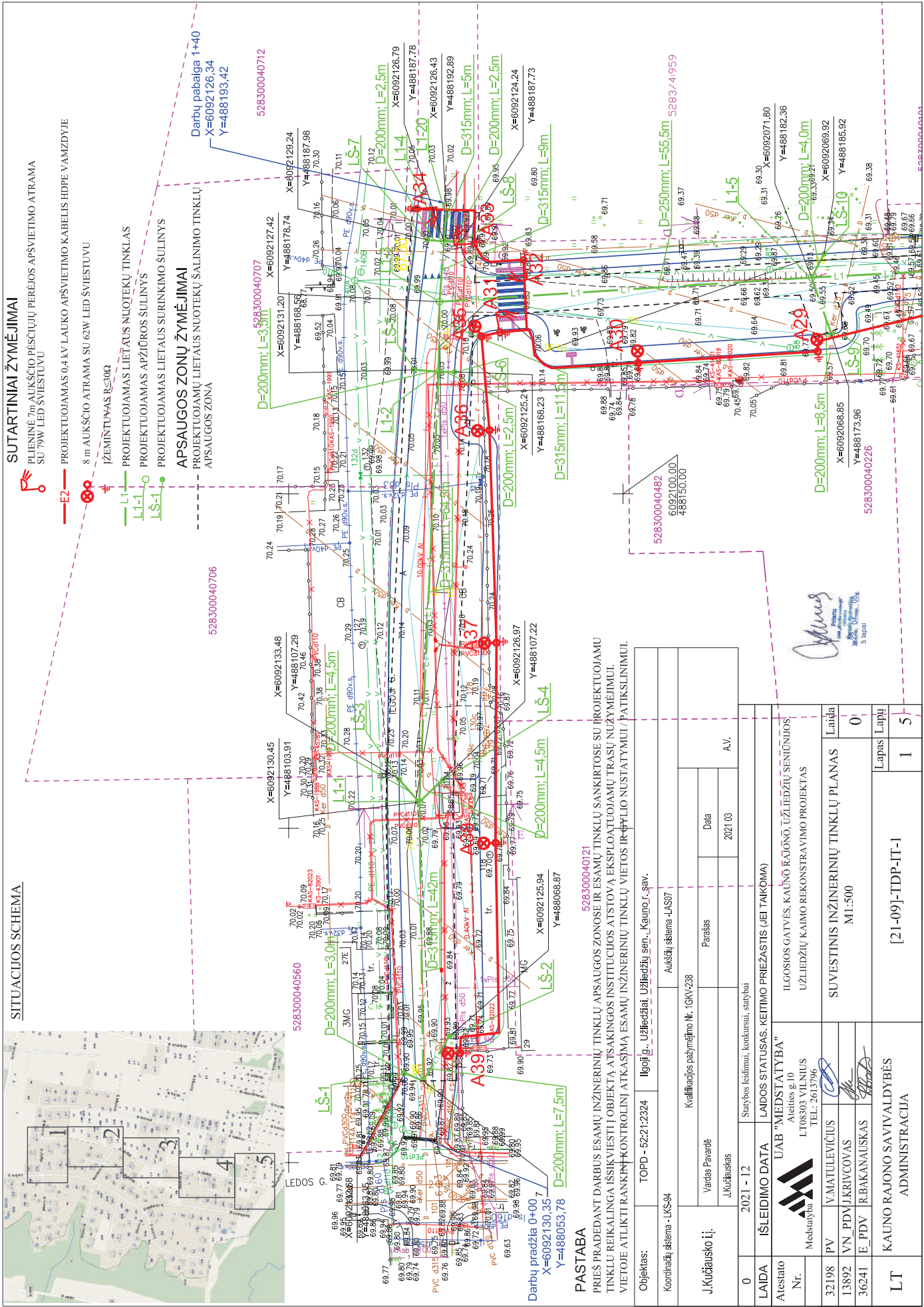
528300040692

5283 / 41210

5283 / 4138

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ LAIDA
(21-09)-TDP-Π-1	5	5 0

SITUACIJOS SCHEMA



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- E2— PROJEKTUOJAMAS 0.4 KV LAUKO APSVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE
 - 8 m AUKŠČIO ATRAMA SU 62W LED ŠVIESTUVU
 - IZEMINTUVAS RS3002
 - L1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
 - L1-1— PROJEKTUOJAMAS APŽIŪROS ŠULINYS
 - LŠ-1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS
 - APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMAI
 - APSAUGOS ZONŲ LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ
 - APSAUGOS ZONA

528300040706

528300040712

528300040707

528300040706

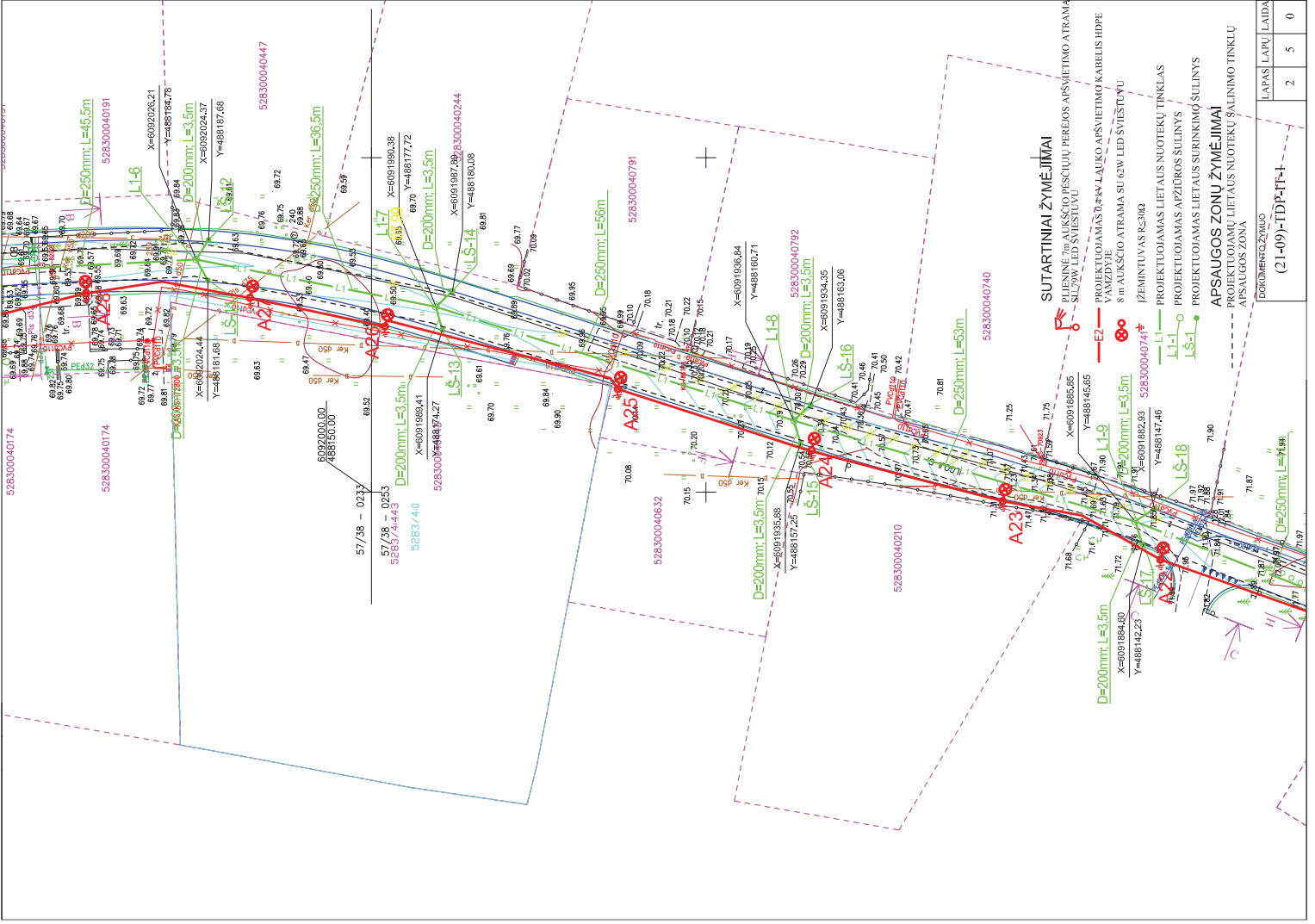
528300040712

528300040707

PASTABA
 PRIES PRADĖDANT DARBUS ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE IR ESAMŲ TINKLŲ SANKIRTOSE SU PROJEKTUOJAMU TINKLU REIKALINGA IŠSIKVIESTI OBJEKTA ATSAKINGOS INSTITUCIJOS ATSTOVŲ EKSPLOATUOJAMŲ TRASŲ NUŽYMEJIMUI. VIETOSE ATLIKTI RANKINIŲ KONTROLINIŲ ATKASIMŲ ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ VIETOS IR PŪLIO NUSTATYTI/PATIKSLINIMUI.

Objektas:	TOPD - 52:21:2324	Ilgoji g., Užliečiztai, Užliečiztų sen., Kauno r. sav.
Koordinatų sistema - LKS-94	Aukštai sistema - JAS07	
J.Kitadauskas i.	Vardas Parandė	Parasas
	Ukdauskas	Daba
0	2021 - 12	Statybos leidimui, konkursui, statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKŪMA)
Atsistato Nr.	UAB "MEDSTATYBA" Aiviesis g.10 LT08303 VILNIUS TEL: 2613796	ILGOSIOS GATVĖS KAUNO RAJONO, UŽLIEČIZTŲ SENIUNIOS UŽLIEDŽIŲ KAIMO REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
32198 PV	V.MATULEVIČIUS	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M1:500
13892 VN	PDV JKRIVOVAS	
36241 E_PDV	R.BAKANAUSKAS	
LT	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	[21-09]-TDP-IT-1

UAB "MEDSTATYBA"
 Aiviesis g.10
 LT08303 VILNIUS
 TEL: 2613796
 5 legalai



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
 PUEŠNĖ 7m AUKŠČIO PĖŠČIŲ PERĖIOS APSVIETIMO ATRAMA
 – SL 70W LED SVIESTŲŲ

— E2 — PROJEKTUOJAMAS 0,4x0,4 LAUKO APSVIETIMO KABEŠIS HIDRE
 8 m AUKŠČIO ATRAMA SU 63W LED SVIESTŲŲŲ

⊙ IZEMINTUVAS R3=90

— L1 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS

— L1-1 — PROJEKTUOJAMAS APŽIŪROS ŠULINYS

— L1-2 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-3 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-4 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-5 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-6 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-7 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-8 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-9 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-10 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-11 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-12 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-13 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-14 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-15 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-16 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-17 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

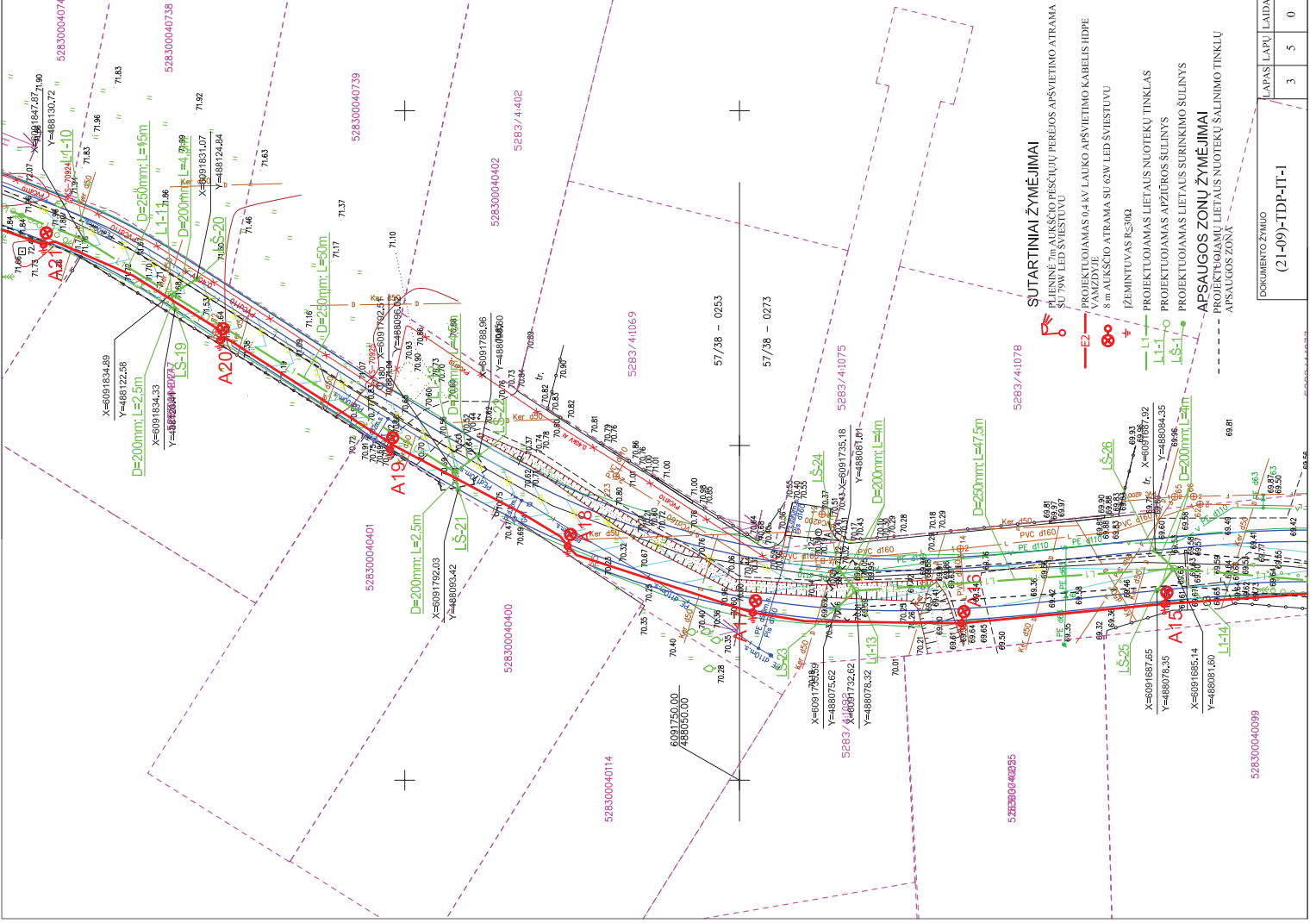
— L1-18 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-19 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMAI
 — PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ
 — APSAUGOS ZONŲ

— DOKUMENTACIJOS ŽYMĖJIMAI
 — (21-09)-TDP-IT-1

LAPASŲ LAIKADA	2	5	0
----------------	---	---	---

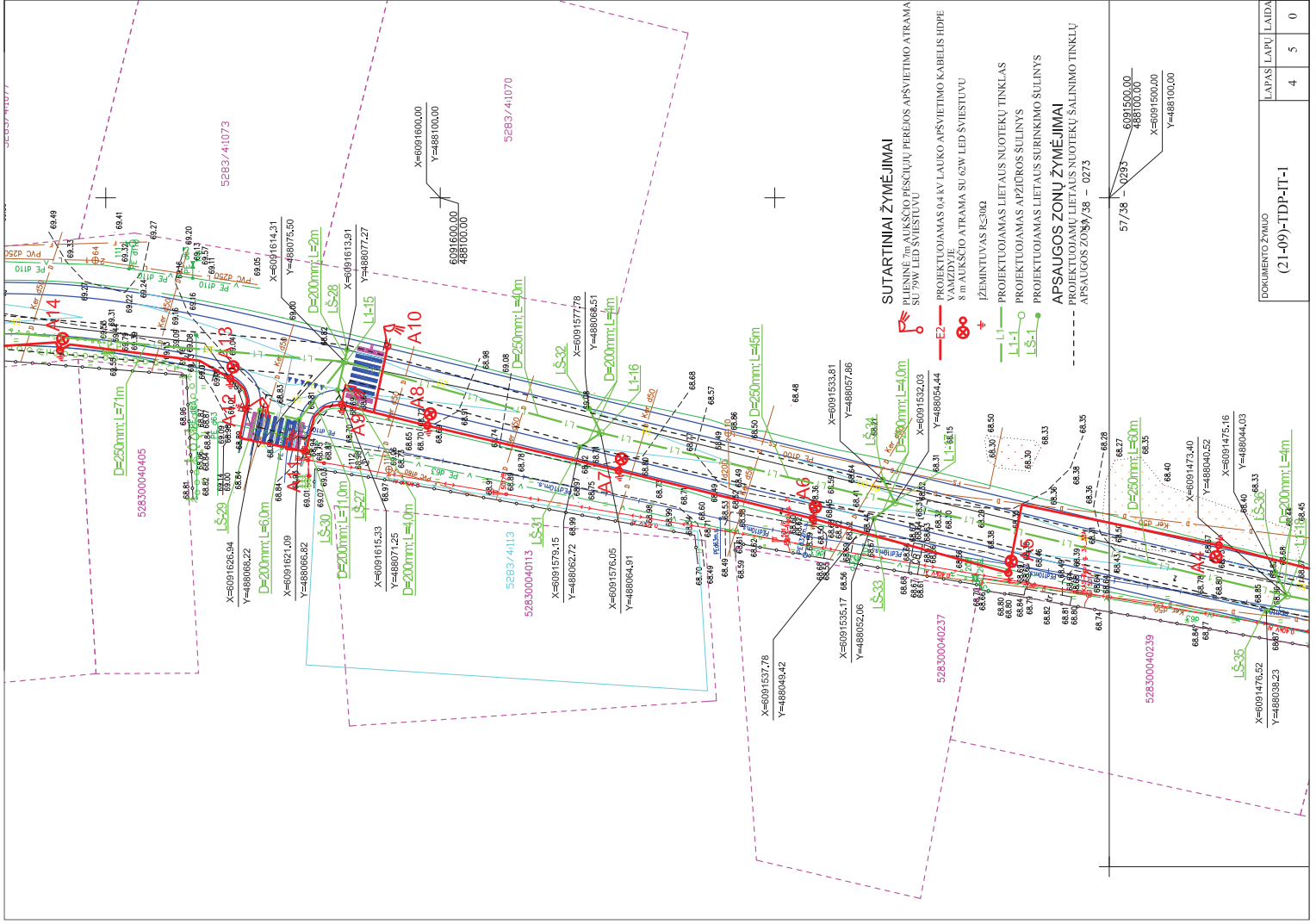


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
 PULVINNĖ 7m AUKŠČIO PĖSČIŲŲ PĖRĖDOS APŠVIETIMO ATRAMA
 ŠU 7m LED ŠVIESTUVU
 8 m AUKŠČIO ATRAMA SU 63W LED ŠVIESTUVU

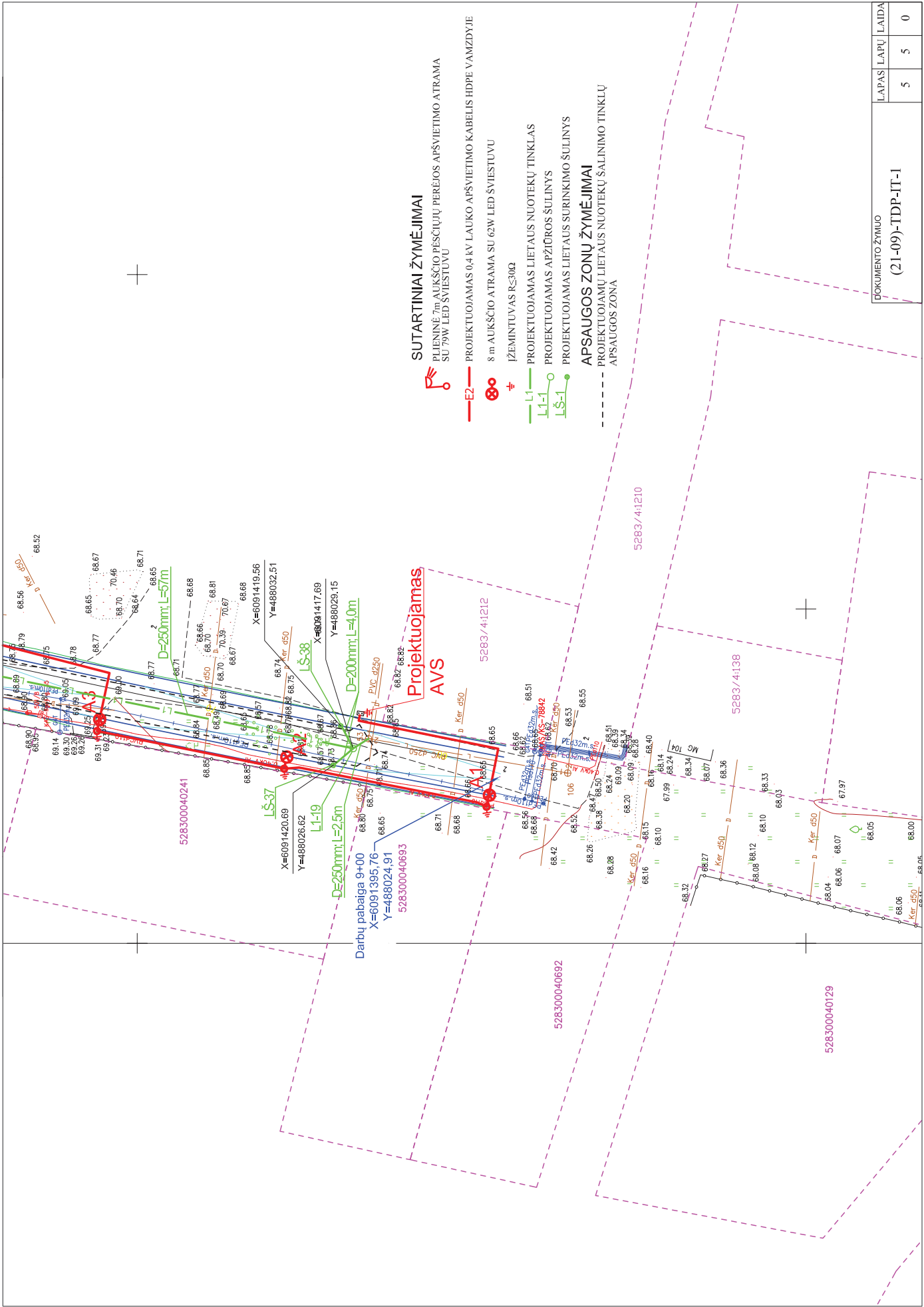
—E2— PAKONTUOJAMAS 04 kv LAIKO APŠVIETIMO KABELIS HDPE
 ○ ZEMINTUVAS R2-300
 —L1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
 L1-1-0 PROJEKTUOJAMAS APŽIŪROS ŠULINYS
 LS-1-0 PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS
 —APSARGOS ZONU ŽYMĖJIMAI—
 - - - - - PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ SALINIMO TINKLŲ
 APSAUGOS ZONŲ

DOCUMENTO ŽYMIO	LAPAS	LAPŲ LAIDA
(21-09)-TDP-IT-1	3	5 0

528300040099



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
 RUBININIS TINKLŲ AKSCIO RĖŠČIŲ PEREČOS AŠVĖTIAMO ATRAMA SU 70W LED SVIESTUVU
 PROJEKTUOJAMAS 0-4 KY LAUKO APSVIETIMO KABEĻIS IĐPE VAMZDĮJE
 8 m AKSCIO ATRAMA SU 62W LED SVIESTUVU
 ĮZEMINTUVAS RČ-39Q
 PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
 PROJEKTUOJAMAS APŽIDROS ŠULINYS
 PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS
APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMAI
 PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ SALINIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONŲ Ž - 0275



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

PLIENINĖ 7m AUKŠČIO PĖSČIŲŲ PERĖIOS APSVIETIMO ATRAMA SU 79W LED ŠVIESTUVU

—E2— PROJEKTUOJAMAS 0.4 kv LAUKO APSVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE

⊗ 8 m AUKŠČIO ATRAMA SU 62W LED ŠVIESTUVU

⊕ ĮŽEMINTUVAS R≤30Ω

—L1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS

—L1-1— PROJEKTUOJAMAS APŽIŪROS ŠULINYS

—LŠ-1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

--- APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMAI

--- PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONA

Projektuojamas AVS

Darbų pabaiga 9+00
 X=6091395.76
 Y=488024.91
 528300040693

X=6091419.56
 Y=488032.51

X=6091417.69
 Y=488029.15

X=6091420.69
 Y=488026.62

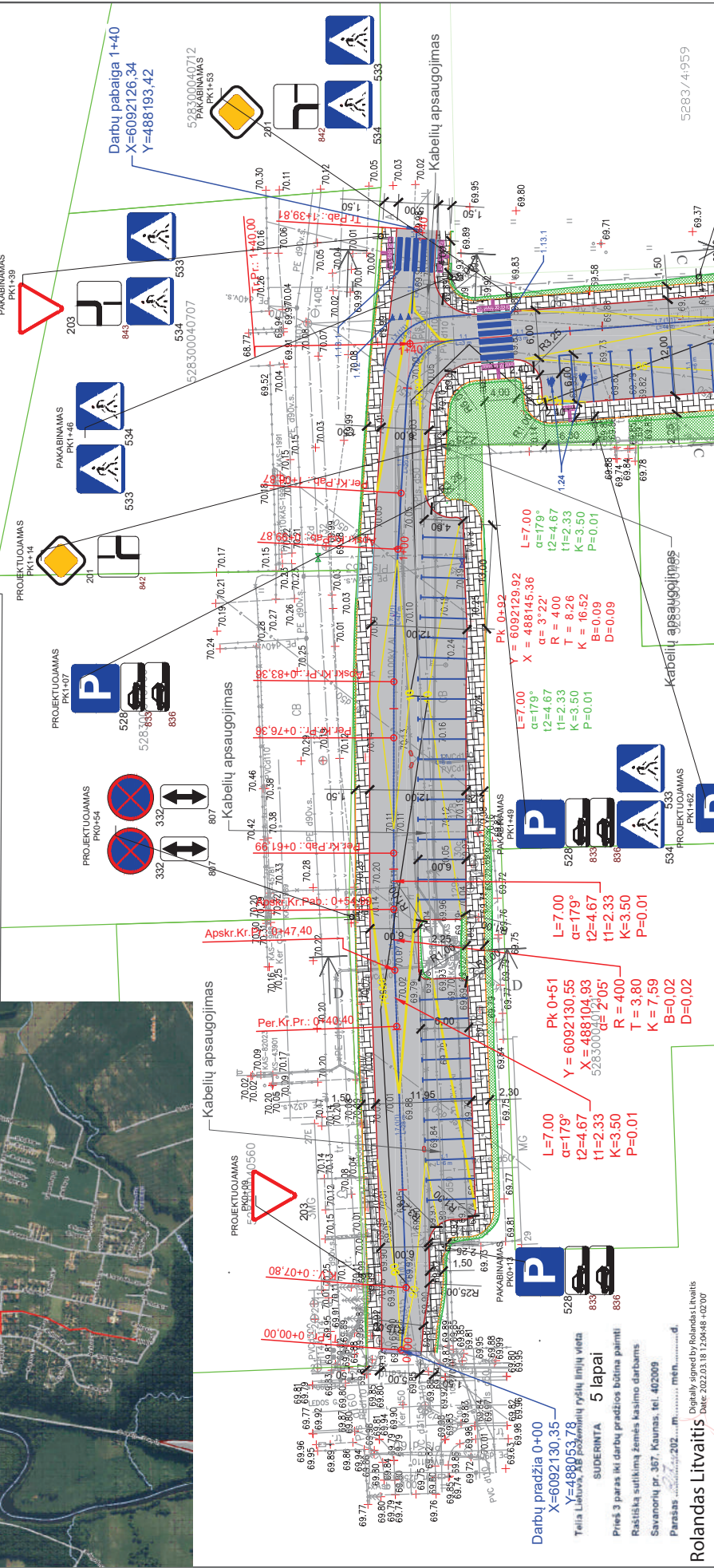
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ LAIDA
(21-09)-TDP-Π-1	5	5 0



Skersinių profilių lentelė

Skersinis	Nuo piketo	Iki piketo
A-A	PK 0+00	PK 1+40
C-C	PK 0+13	PK 2+00
D-D	PK 0+46	PK 3+65
C-C	PK 0+53	PK 4+80
A-A	PK 1+04	PK 5+18
F-F	PK 1+25	PK 9+00

A-A	PK 1+40	PK 1+56
C-C	PK 1+56	PK 2+00
A-A	PK 2+00	PK 2+90
E-E	PK 2+90	PK 3+65
G-G	PK 3+65	PK 4+80
E-E	PK 4+80	PK 5+18
A-A	PK 5+18	PK 9+00



ROLANDAS LITVAITIS
 Digitally signed by Rolandas Litvaitis
 Date: 2022.03.18 12:04:48 +02'00'

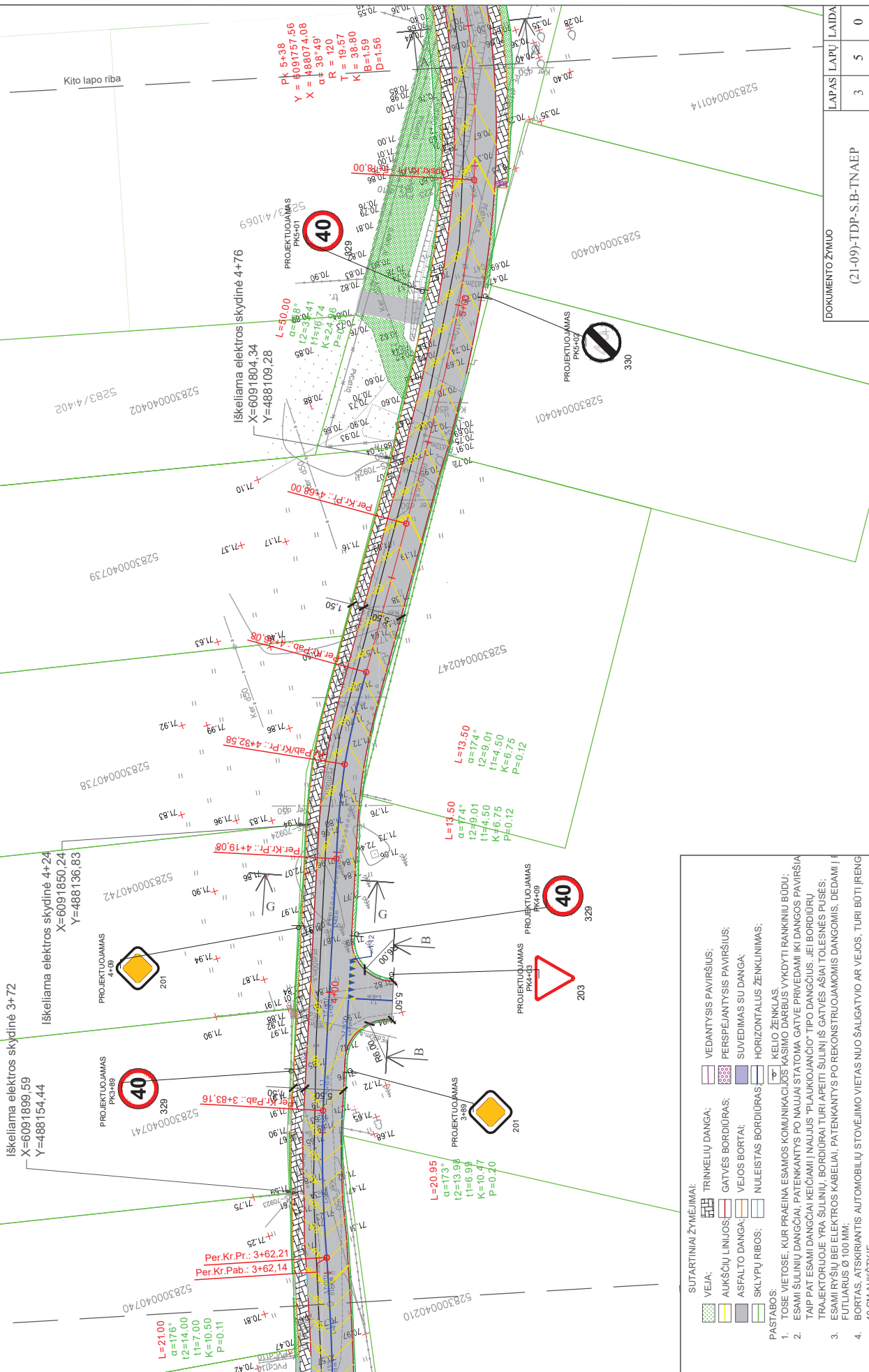
SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:

- VEJA: TRINKELIŲ DANGA; VEDANTYSIS PAVIRŠIUS;
- AUKŠČIŲ LINUOS: GATVĖS BORDIŪRAS; PERSPĖJANTYSIS PAVIRŠIUS;
- ASFALTO DANGA: VELOS BORTAI; SUVEDIMAS SU DANGA;
- SKALPYBŲ RIBOS: NULEISTAS BORDIŪRAS; HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS;
- PASTABOS: KELO ŽENKLAS;

- TOSE VIETOSE, KUR PRAEINA ESAMOS KOMUNIKACIJOS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDŲ; ESAMI ŠULINIŲ DANGIŲ, PATEKIANČIŲ PO NAUJAI STA TOMA GATVE PRIVEDAMI IKI DANGOS PAVIRŠIAUS. TAP PAT ESAMI DANGČIAI KEIČIAMŲ NAUJUS "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS. JEI BORDIŪRI TRAEKTORIJE YRA ŠULINIŲ, BORDIŪRAI TURI APĖITI ŠULINIŲ Į GATVĖS AŠIAI TOLESNĖS PUSĖS; ESAMI RYŠŲ BEI ELEKTROS KABELIAI, PATEKIANČYS PO REKONSTRUOJAMOMIS DANGOMIS, DEDAMI Į PVC FUTLIARUS Ø 100 MM;
- BORTAS, ATSKIRIANTIS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETAS NUO ŠALIGATVIŲ AR VEJOS, TURI BŪTI ĮRENGIAMAS 10 CM AUKŠČYJE.



Kito lapo riba



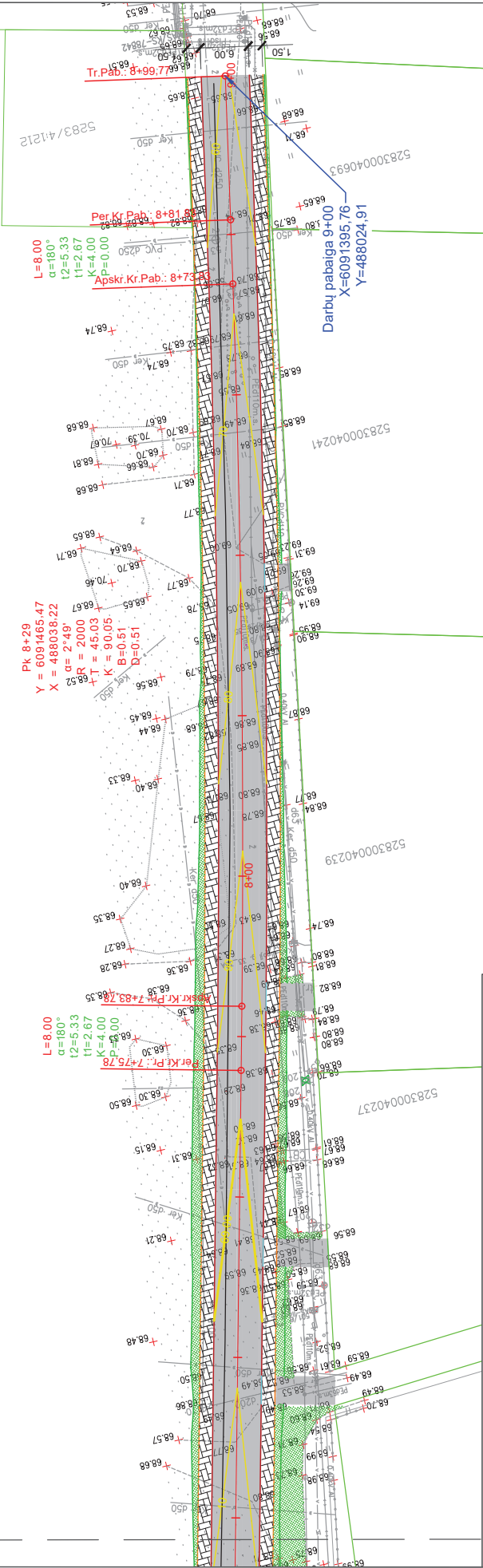
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	VEDANTYSIS PAVIRŠIUS;
	PERSPĖJANTYSIS PAVIRŠIUS;
	SUVEDIMAS SU DANGA;
	HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS;
	KELIO ŽENKLAS.
	TOSE VIETOSE, KUR PRAEINA ESAMOS KOMUNIKACIJOS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU;
	ESAMI ŠULINIŲ DANGČIAI, PATENKANTYS PO NAUJAI STATOMA GATVE PRIVEDAMI IKI DANGOS PAVIRŠIA
	TAP PAT ESAMI DANGČIAI KEIČIAMŲ NAUJUS "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS, JEI BORDIŲRŲ
	TRAJEKTORIUJE YRA ŠULINIŲ BORDIŲRAI TURI APRETI ŠULINIŲ GATVĖS AŠINIŲ TOLESNĖS PUSĖS;
	ESAMI RYŠIŲ BEI ELEKTROS KABELIAI, PATENKANTYS PO REKONSTRUOJAMOMIS DANGOMIS, DEDAMI Į
	FUTLARIUS Ø 100 MM;
	BORTAS, ATSKIRANTIS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETAS NUO ŠALGATVIŲ AR VEJOS, TURI BŪTI ĮRENG
	10 CM/AUKŠTĮJE.

DOKUMENTO ŽYMŪS	(21-09)-TDP-S.B-TNAEP
LAPAS	3
LAPŲ	5
LAIDA	0



Kito lapo riba



DOKUMENTO ŽYMŪS	LAPAS	5
	LAPŲ	5
(21-09)-TDP-S.B-TNAEP		0





VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Lvovo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p.
info@registrucentras.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2021-07-01 13:58:42

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/1391366
Registro tipas: Statiniai
Sudarymo data: 2010-10-27
Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Ilgoji g.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. Kelias (gatvė) - Gatvė
Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Ilgoji g.

Unikalus daikto numeris: 4400-2101-3158
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kelių (gatvių)
Ilgis: 0,402 km
Danga: Asfaltbetonis
Eismo juostų skaičius: Dvi
Gatvės kategorija: Pagalbinė
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 165373 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 75 %
Atkuriamoji vertė: 41416 Eur
Vidutinė rinkos vertė: 41416 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-10-25
Kadastro duomenų nustatymo data: 2010-10-25

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. Nuosavybės teisė
Savininkas: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100622
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-2101-3158, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2011-06-21 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. LV-91
Įrašas galioja: Nuo 2011-08-11

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

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

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-2101-3158, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2011-06-21 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. LV-91
Įrašas galioja: Nuo 2011-08-10
- 10.2. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
Valstybės įmonės Registrų centro Kauno filialas, a.k.
135040952
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-2101-3158, aprašytas p. 2.1.
2010-10-25 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įregistravimo pagrindas: Licencija Nr. G-734-(623)
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-ME-42
Įrašas galioja: Nuo 2011-08-10

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

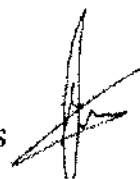
Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita

Objektas: Ilgosios gatvės remonto projektas

Tyrimų stadija: Projektiniai (II geotechninės kategorijos)

Užsakovas: UAB „Medstatyba“

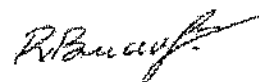
Direktorius: J. Aukštuolis



Geologas: J. E. Valatkevičius



Geologas: R. Bucevičius



2021, Vilnius

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	4
4.1 Geologinė sandara.....	4
4.2 Hidrogeologinės sąlygos	5
4.3 Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	5
4.4 Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės.....	6
4.5 Geologiniai procesai ir reiškiniai	6
4.6 Rekonstruojamos ar atnaujinamos kello žemės sankasos ir dangos konstrukcijos arba kelio statinio įvertinimas.....	7
5. Išvados ir rekomendacijos	8
Literatūros sąrašas.....	9
1. Priedas. Leidimas tirti žemės gelmes	10
2. Priedas. Kalibravimo liudijimas	11
3. Priedas. Techninė užduotis.....	13
4. Priedas. Gręžinių koordinatų ir altitudžių žiniaraštis	15
5. Priedas. Gruntų skaičiuojamųjų rodiklių suvestinė lentelė	16
6. Priedas. Laboratorinių tyrimų rezultatai	17
7. Priedas. Tyrimų vietos planas (3 lapai)	
8. Priedas. Gręžinių litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai (2 lapai)	
9. Priedas. Inžinerinis geologinis pjūvis (5 lapai)	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

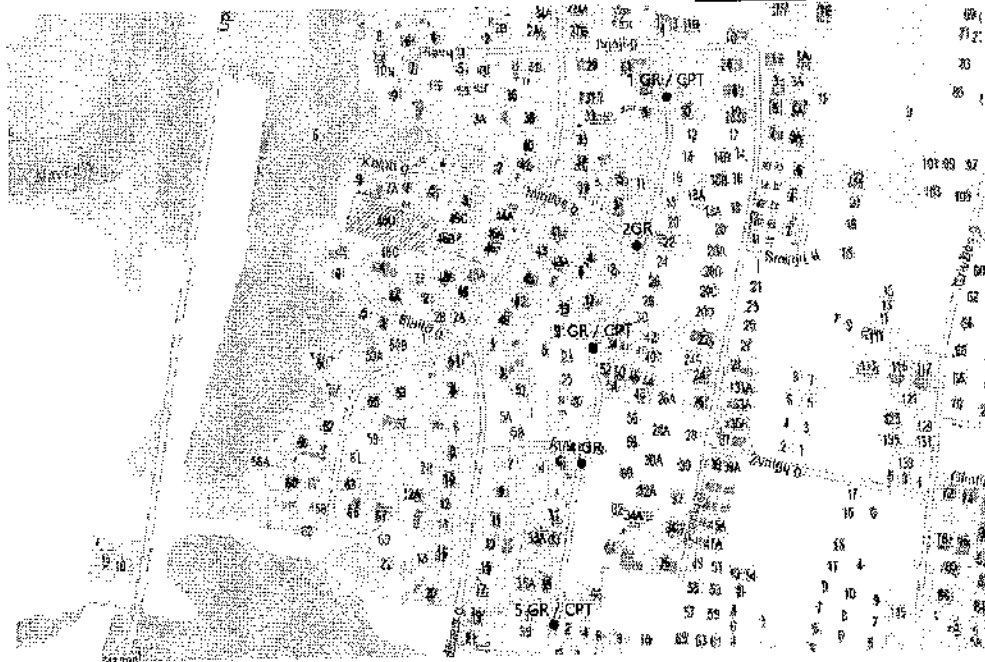
1. ĮVADAS

Sons of Drilling UAB, 2021 m. birželio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus Ilgosios gatvės remonto projektui parengti ruože, esančiame adresu Ilgoji g., Užliedžių k., Kauno r. sav. Tyrimų tikslas buvo pateikti informaciją apie tiriamojo sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas, įvertinti gruntą ir gatvės ruožo dangos konstrukciją, bei pateikti išvadas ir rekomendacijas. Tyrimai pagal STR 1.04.02:2011 buvo priskirti antrai geotechninei kategorijai. Tyrimo taškų kiekis, vietos ir gylis buvo suderinti su Užsakovu.

2. BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ

Tiriamas ruožas yra Ilgoji gatvė, Užliedžių kaime, Kauno rajono savivaldybėje (1 pav.). Tyrimų ruožo reljefas lengvai banguotas, aukščių altitudės kinta nuo 68,65 iki 71,95 m (pagal gręžinių žiločių altitudes), skirtumas 3,3 m. Tyrimų ploto centro koordinatės X-6091761, Y-488087. Nuo tyrimo ruožo 600 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi prateka Nevėžio upė, o už 780 m pietryčių kryptimi yra nutolęs Užliedžių tvenkinys iš kurio išteka Liedos upė vėliau įtekanti į Nevėžį.

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso paskutiniojo apledėjimo suformuotų moreninių lygumų srčiai – Nevėžio lygumos daliai – Vandžiotgalos moreninel lygumai. Tyrimų ruožo reljefo tipas glacialinis, ledo periferijos.



1 PAV. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ SKLYPO VIETA (ŠALTINIS: [HTTP://WWW.GEOPORTAL.LT/MAP/](http://www.geoport.lt/map/))

3. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ SUDĖTIS IR METODIKA

Lauko darbų metu geologinių ir hidrogeologinių sąlygų nustatymui buvo išgręžti 5 gręžiniai iki 3,0 - 4,0 m gylio. Gruntai aprašyti pagal LST EN ISO 14688-1:2017 ir LST 1331:2015 standartus. Prie gręžinių gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui buvo atlikti 3 statinio zondavimo (CPT) bandymai iki 3,0 – 4,0 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 sraigtinio 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 cm², kūgio smailgalio kampas 60°, trinties movos paviršiaus plotas 150 cm²) 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**.

Laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „Sweco Lietuva“ laboratorijoje. Laboratorinių tyrimų suvestinė lentelė ir bandymo protokolai pateikti **7 priede**.

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

4. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

4.1 GEOLOGINĖ SANDARA

Tiriamame sklype geologiniu požiūriu sutinkami:

Holoceno technogeniniai gruntai (t IV) – tai planingai supilti ir sutankinti atvežtiniai gruntai, susidarę tiesiant gatvę, kurių storis tiesiogiai priklauso nuo reljefo ir kinta nuo 0,4 iki 1,1 m. Technogeninius (t IV) darinius sudaro tiriamos gatvės danga iš puros žvyrlingo mažai dulkingo-molingos smėlio [SD], ir statybinio laužo su žvyru [PP], bei dangos pagrindo, kurį sudaro mažai dulkingas-molingas smėlis [SD], labai purus žvyringas mažai dulkingas-molingas smėlis [SD] supiltas molis [OM], vidutinio plastiškumo molis [MV] ir smėlingas mažo plastiškumo dulkis [DL].

Eoliniai (vėjo) dariniai (v IV) paplitę lokaliai (grėžinyje Nr. 4) po technogeniniais gruntais nuo 0,5 iki 1,0 gylio intervale, juos sudaro dulkingas smulkus smėlis, dengiantis Baltijos stadijos glacialinius darinius (g III b1).

Paskutiniojo apledėjimo Baltijos stadijos fluvio-glacialinės (f III b1) nuogulos sutiktos grėžiniuose Nr. 1 ir 2, po technogeniniais gruntais, nuo 0,4 m gylio iki 1,9 m grėžinyje Nr. 1, grėžinyje Nr. 2 šių nuogulų padas pasiektas nebuvo. Šios nuogulos pagrindu sudarytos iš vidutinio rupumo smėlio nuo vidutinio tankumo iki tankaus ir dulkingo vidutinio rupumo smėlio. Šie gruntai grėžinių Nr. 1 ir 2 aplinkoje tarnauja natūralia gatvės sankasa.

Paskutiniojo apledėjimo Baltijos stadijos glacialiniai (g III b1) dariniai paplitę po technogeniniais gruntais nuo 0,7 – 1,9 m gylio, o jų padas tyrimų metu gręžtais grėžiniais pasiektas nebuvo. Juos sudaro smėlingas mažo plastiškumo molis, nuo vidutinio stiprumo iki labai stipraus.

Detalus grunto aprašymas ir sluoksnių geometrija yra pateikti grėžinių stulpeliuose ir inžineriniame – geologiniame pjūvyje (8 ir 9 priedai).

4.2 HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo sutiktas lokaliai – gręžiniuose Nr.1, 2. Gręžinyje Nr. 4 sutiktas podirvio vanduo. Gręžiniuose Nr. 1 ir 2 gruntinis vanduo sutinkamas nuo 0,4 – 1,0 m (69,12 – 70,95 m abs. a.), jis talpinasi dulkingame vidutinio rupumo ir vidutinio rupumo smėlyje. Podirvio vanduo stebėtas gręžinyje Nr. 4 nuo eoliniuose smėliuose prieš pat vandensparą, nuo 0,9 m gylio (67,80 m abs. a.). Tyrimų ruožas yra banguotoje lygumoje, o po ruplais kello dangos ir dangos pagrindo gruntais slūgso vandeniui maži laidūs moliai, todėl yra geros sąlygos lietingu ar pavasarinio polaidžio metu atsirasti podirvio vandeniui. Jis susikaups virš natūralių molingų gruntų dalyje ir būsimoje sankasoje gali pakilti 0,2-0,4 m aukščiau molio ar dulkių sluoksnio kraigo.

4.3 GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Atlikus lauko tyrimų medžiagos analizę, pagal gruntų sudėtį, amžių ir stiprumines savybes išskirta 14 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS):

IGS-1 Supiltas žvyringas mažai dulkingas-molingas smėlis, rudas, labai purus , vandeningas [SD]. Supiltas visame tyrimų plote sutinkamas nuo 0,05 - 0,15 m iki 0,2 – 0,5 m gylio.
IGS-1a Supiltas statybinis laužas arba žvyras su statybiniu laužu [PP], [ŽD]. Supiltas didžiojoje tyrimų ruožo dalyje nuo žemės paviršiaus iki 0,2 m gylio.
IGS-1b Supiltas mažai dulkingas-molingas smėlis, rudas, purus , mažai drėgnas, [SD]. Supiltas tik gręžinio Nr. 5 aplinkoje nuo 0,05 iki 0,7 m gylio.
IGS-2 Vidutinio rupumo smėlis, rudas, vidutinio tankumo , vandeningas, SD. Aptinkamas gręžinyje Nr. 1 nuo 0,4 m gylio, o padas pasiektas 1,0 m gylyje.
IGS-2a Vidutinio rupumo smėlis, rudas, tankus , vandeningas, SD. Aptinkamas gręžinyje Nr. 1 nuo 1,0 m gylio, o padas pasiektas 1,9 m gylyje.
IGS-2b Supiltas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su organinės medžiagos priemaiša, [SD]. Aptinkamas gręžinyje Nr. 4 nuo 0,2 m gylio, o padas pasiektas 0,5 m gylyje.
IGS-3 Supiltas smėlingas mažo plastiškumo dulkis, pilkas, drėgnas [DL]. Supiltas tik gręžinio Nr. 2 aplinkoje, 0,2 – 0,4 m gylio intervale.

IGS-4 Dulkingas vidutinio rupumo smėlis, rudas, vietomis molingas, drėgnas, nuo 1,0 m vandeningas, SD ₀ . Aptiktas ties gręžiniu Nr. 2 nuo 0,4 m gylio, o sluoksnio padas tyrimų metu pasiektas nebuvo.
IGS-5 Supiltas molis, pilkas, vidutinio stiprumo , su organinės medžiagos priemaiša [OM]. Aptinkamas gręžinyje Nr. 3 nuo 0,5 m iki 0,8 m gylio.
IGS-5a Supiltas (perkastas) vidutinio plastiškumo molis, rudas, stiprus , [MV]. Aptinkamas gręžinyje Nr. 3 nuo 0,8 m iki 1,4 m gylio.
IGS-6 Dulkingas smulkus smėlis, šviesiai rudas, nuo 0,9 m vandeningas, SD ₀ . Suklostytas tik gręžinio Nr. 4 aplinkoje, 0,5 – 1,0 m gylio intervale.
IGS-7 Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, vidutinio stiprumo , moreninis, ML. Sutinkamas tik gręžinio Nr. 5 aplinkoje, 0,7 – 1,1 m gylio intervale.
IGS-7a Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, stiprus, moreninis, ML. Paplitęs didžiojoje tyrimų ruožo dalyje išskyrus gręžinį Nr. 2. Sutinkamas nuo 1,0 – 1,9 m gylio, o šio sluoksnio padas tyrimų metu gręžtais gręžiniais pasiektas nebuvo.
IGS-7b Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, labai stiprus , moreninis, ML. Sutiktas tik gręžinio Nr. 3 aplinkoje, 1,4 – 2,5 m gylio intervale.

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 stipris (f_s) kiekvienoje konkrečioje vietoje atskiriems IGS pateikti prie statinio zondavimo grafikų (8 priedas).

4.5 GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

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

4.6 REKONSTRUOJAMOS AR ATNAUJINAMOS KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ARBA KELIO STATINIO ĮVERTINIMAS

Tyrinėtose gatvės konstrukcija susideda iš dangos, dangos pagrindo ir sankasos sutiktose gręžiniuose Nr. 2 ir 3, kitur kaip kelio sankasa tarnauja natūralūs gruntai.

Dangą sudaro asfaltbetonis – tik gręžinyje Nr. 1, storis 7 cm, kituose gręžiniuose danga pagrinde sudaryta iš supilto statybinio laužo vietomis su žvyro priemaiša, storis 5 - 15 cm, gręžinio Nr. 4 aplinkoje dangą sudaro žvyringas mažai dulkingas-molingas smėlis, tačiau jo storis siekia vos 5cm.

Dangos pagrindą sudaro labai purus žvyringas mažai dulkingas-molingas smėlis sutiktas gręžiniuose Nr. 1, 2 ir 3, jo storis kinta nuo 15 iki 35 cm, gręžinyje Nr. 5 dangos pagrindu tarnauja purus mažai dulkingas-molingas smėlis, kurio storis siekia 55 cm.

Šalčiui atsparus sluoksnis nustatytas tik gręžinio Nr. 4 aplinkoje nuo 0,2 m gylio, jo storis siekia 30 cm. Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro supiltas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su organinės medžiagos priemaiša

Sankasos gruntai buvo nustatyti tik gręžinių Nr. 2 ir 3 aplinkoje. Gręžinyje Nr. 2 juos sudaro plitinis smėlingas mažo plastiškumo dulkis, jo storis siekia 20 cm, o gręžinyje Nr. 3 sankasos gruntai sudaryti iš vidutinio stiprumo supilto molio, storis 30 cm su organinės medžiagos priemaiša ir supilto (perkasto), stipraus vidutinio plastiškumo molio, storis 60 cm, bendras sankasos gruntų storis gręžinio 3 aplinkoje siekia 90 cm.

1 lentelė. Dangos konstrukcijos lentelė

Gr. Nr.	Konstrukciniai elementai				Sankasos gruntai, cm	Natūralūs gruntai, cm	Požeminio vandens lygis, m
	Danga, cm	Dangos pagrindas, cm	Šalčiui atsparus sluoksnis, cm	Bendras konstrukcijos storis, cm			
SZ-1	7***	33	-	40	-	SD-150, ML-110	0,4
2	[PP]**-5	15	-	20	[DL]-20	SD ₀ -260	1,0
SZ-3	[PP]-15	35	-	50	[OM]-30, [MV]-60	ML-160	-
4	[SD]**-5	15	30	50	-	SD ₀ -50, ML-200	0,9
SZ-5	[PP]-15	55	-	70	-	ML-230	-

*-su žvyringomis dalelėmis

**-su organinės medžiagos priemaiša

***-asfaltbetonis

5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- Tiriamojo sklypo sąlygos, Inžineriniu geologiniu požiriu yra *vidutinės*.
- Sklype sutinkami Holoceno technogeniniai (*t IV*) gruntai, eoliniai (vėjo) dariniai ir natūralūs vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos glacialiniai (*g III bI*) dariniai ir fluvloglacialinės (*f III bI*) nuogulos.
- **Piltnis gruntas** aptinkamas visame tirtame ruože nuo pat žemės paviršiaus iki 0,4 – 1,4 m gylio. Juos sudaro supiltas statybinis laužas [PP] arba žvyras su statybiniu laužu (ŽD) (IGS-1a) sutinkamas nuo žemės paviršiaus iki 0,2 m gylio. Labai purus žyvingas mažai dulkingas-molingas smėlis [SD], (IGS-1) sutinkamas nuo 0,05 - 0,15 m iki 0,2 – 0,5 m gylio. Purus mažai dulkingas-molingas smėlis, rudas, purus mažai drėgnas, [SD] (IGS-1b) sutinkamas lokaliai tik gręžinio Nr. 5 aplinkoje. Supiltas vidutinio rupumo smėlis, su organinės medžiagos priemaiša, [SD], (IGS-2b) sutiktas gręžinyje Nr. 4, 0,2 – 0,5 m gylio intervale. Gręžinyje Nr. 2, 0,2 – 0,4 m gylio intervale sutiktas smėlingas mažo plastiškumo dulkis [DL], (IGS-3). Gręžinyje Nr. 3 nuo 0,5 iki 0,8 m gylio buvo sutiktas supiltas vidutinio stiprumo molis, su organinės medžiagos priemaiša [OM], (IGS-5), o po juo nuo 0,8 m iki 1,4 m gylio stiprus vidutinio plastiškumo molis [MV], (IGS-5a).
- Po technogeniniais gruntais gręžinyje Nr. 5 nuo 0,7 iki 1,1 m gylio aptinkamas **vidutinio stiprumo grantas** sudarytas iš vidutinio stiprumo smėlingo mažo plastiškumo molio, ML, (IGS-7).
- Stiprus gruntai vyrauja beveik visame tyrimų plote nuo 1,0 – 1,9 m gylio, juos sudaro stiprus mažo plastiškumo molis, ML, (IGS-7a), šio sluoksnio padas tyrimų metu pasiektas nebuvo.
- Labai stiprus gruntai tyrimų ruože buvo sutikti lokaliai gręžinio Nr. 3 aplinkoje 1,4 – 2,5 m gylio intervale, juos sudaro labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, ML, (IGS-7b).
- Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo sutiktas lokaliai – gręžiniuose Nr.1, 2. Gręžinyje Nr. 4 sutiktas podirvio vanduo. Gręžiniuose Nr. 1 ir 2 gruntinis vanduo sutinkamas nuo 0,4 – 1,0 m (69,12 – 70,95 m abs. a.), jis talpinasi dulkingame vidutinio rupumo ir vidutinio rupumo smėlyje. Podirvio vanduo stebėtas gręžinyje Nr. 4 nuo eoliniuose smėliuose prieš pat vandensparą, nuo 0,9 m gylio (67,80 m abs. a.).
- Lietingais laikotarpiais ir pavasario pofaidžių metu virš molinių gruntų kraigo ir virš sankasos gruntų atsiras laikinas podirvio tipo požeminis vanduo. Remonto metu reikia numatyti podirvio vandens nuvedimą iš kelio sankasos.
- 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. Pagrindiniai 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. „Gręžinių pamatų projektavimas ir statyba. Gruntų tyrimas statiniu zondavimu“ (Metodikos nurodymai) J.Šimkus ir kt., VISI, 1987m.;
7. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.
8. www.lgt.lt;
9. www.geoportal.lt/maps/

2021 m. rugpjūtis

Ilgosios gatvės remonto projektas,
Ilgoji a., Užledžių k., Kauno r. sav.

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. I-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
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

2. PRIEDAS. KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS



AB „VILNIAUS METROLOGIJOS CENTRAS“

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS
Nr. 019431

Puslapių skaičius	2
Puslapis	1
Savininkas	Sons of Drilling, UAB, įm. kodas 304093834
Kalibruotas objektas	Tenzo matavimo sistema GRL 1503 N; Tenzo zondo numeris 0296; Kūgio spaudimo matavimo ribos iki 100 kN (plotas 10 cm ² , 100 kN atitinka 100 MPa). Šoninės trinties matavimo ribos iki 15 kN (plotas 150 cm ² , 15 kN atitinka 1000 kPa).
Kalibravimo metodas	Kalibravimas atliekamas pagal kalibravimo procedūrą KM.M 2001 09 (2014-03-17)
Kalibravimo atlikimo vieta	Dainavos g. 7-25, Tauragė
Aplinkos sąlygos	Temperatūra: 22,3°C Santykinė drėgmė: 37%
Kalibravimo periodas (data)	2019-08-28
Rezultatai	Žiūrėti 2 puslapį, Kalibravimo protokolo Nr. 0228f
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais kalibravimo būde, sąsietais etalonais: etaloniniai dinamometrai Z30A/5 kN, Nr. 182030114 ir Z4A/5 kN, Nr. 184930037 su matavimo stiprintuva MGCplus Nr. 801229358.
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2019-08-28



Vyresnysis inžinierius metrologas

Skyriaus vadovas-technikos vadovas

Ivas Indilis

Tadas Klevockas

Kalibravimo rezultatai atsifė tik su kalibruojamajam objektu.

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

Deviaus ir Gėreno g. 23
LT-02189 Vilnius, LIETUVA
Tel. (+37) 230 6276
Faks. (+37) 230 6364
El. paštas: vnc@vnc.lt
Internetas: www.vnc.lt

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

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS
Nr. 019431Puslapių skaičius 2
Puslapis 2

KALIBRAVIMO REZULTATAI

Kalibravimo taškas kN	Tenzometro parodymas kN	Tenzometro paklaidos nustatymo išplėtimė neapibrėžtis %
1,5 kN (soninė trintis)	1,50	± 0,54
3 kN (soninė trintis)	3,00	± 0,26
6 kN (soninė trintis)	6,03	± 0,22
9 kN (soninė trintis)	9,09	± 0,17
15 kN (soninė trintis)	15,03	± 0,19
10 kN (kūgis)	10,03	± 0,23
20 kN (kūgis)	20,09	± 0,09
30 kN (kūgis)	30,15	± 0,07
40 kN (kūgis)	40,12	± 0,06
50 kN (kūgis)	50,07	± 0,06
60 kN (kūgis)	60,04	± 0,12
70 kN (kūgis)	70,01	± 0,11

Nurodytos vertės taikomos tenzometro būkliai kalibravimo metu.
Prieš darbą pradžių matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova.

Vyresnysis inžinierius metrologas

Ivanas Indulis



3. PRIEDAS. TECHNINĖ UŽDUOTIS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

IGG tyrimo stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi – kontroliniai

Projektuojamo statinio pavadinimas:
Ilgosios gatvės remonto projektas

Projektuojamo statinio adresas (savivaldybė, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):
Ilgoji g., Užliedžių k., Kauno r. sav.

Užsakovs ir/ar projektuotojo duomenys: (pavadinimas, adresas, el. paštas)
UAB „Medstatyba“, 122603589, Ateities g. 10, Vilnius, info@medstatyba.lt

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas, kita

Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017): susisiekimo komunikacija

Statinio kategorija: neypatingas statinys

Geotechninė kategorija (projektaluose tyrimuose) (pabraukti): pirmą, antrą, trečią

Statinio projektavimo specialiosios sąlygos: -
Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus:
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai: -
Perduodamosios pagrindų apkrovos ir jų intensyvumas: -
Kiti parametrai:

Statybvietės centro koordinatės (LKS-94): X-6091761, Y-488087

Statybvietės sklypo ribos ir ribų koordinatės

Numėris	X	Y
1.	6091389	488009
2.	6091382	488036
3.	6091601	488083
4.	6091744	488092
5.	6091873	488163
6.	6092079	488199
7.	6092078	488160
8.	6091869	488125
9.	6091743	488060
10.	6091600	488056

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai nėra nustatyti

Normatyvinių dokumentų, kuriams vadovaujantis atliškami tyrimai, sąrašas:

1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997-1:2004 ir LST EN 1997-2:2007.
3. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
4. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

2021 m. rugpjūtis

Ilaoslos gatvės remonto projektas,
Ilaoji g., Užliedžių k., Kauno r. sav.

Kiti papildomi reikalavimai:

1. Išgretinti gręžinius ir atlikti atalacinio zondavimo bandymų bei stiprių mineralinių gruntų vadovaujantis „Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos“, 2015.
2. Nustatyti gruntinio vandens slūgsojimo gyli.
3. Esant sudėtingoms geologinėms sąlygoms spręsti dėl papildomų gręžinių būtinumo, bei gręžinių gylio pakeitimo.
4. Patikėti inžinerinių geologinių tyrimų užsakaitą.
5. Gręžinių vietas galima nežymiai keisti dėl esamų inžinerinių komunikacijų ar kitų kliūčių.

Užsakovas UAB „Medstatys“ *Nora Lapinskienė* 2021-06-04
V., pavardė, parašas, data

Projekto vadovas UAB „Medstatys“ *Vytautas Masiutavičius* 2021-06-04
V., pavardė, parašas, data

Užduotį gavau (tyrimų įmonės atstovas) *Julius Aukštulis* 2021-06-04
V., pavardė, parašas, data

4. PRIEDAS. GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinatų sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS 07

Planinio prižišimo būdas – Linijinis

Koordinatų nustatymo metodas – Interpoliuojant toponuotrauką

Altitudžių nustatymo metodas – Interpoliuojant toponuotrauką

Tyrimo taško numeris	X koordinatė	Y koordinatė	Altitudė
Gręžinys Nr. 1/ CPT-1	6092064,7	488179,8	69,52
Gręžinys Nr. 2/ CPT-2	6091877,6	488138,8	71,95
Gręžinys Nr. 3/ CPT-3	6091748,4	488081,4	70,44
Gręžinys Nr. 4/ CPT-4	6091603,1	488063,9	68,70
Gręžinys Nr. 5/ CPT-5	6091400,4	488026,2	68,65

Sudarė: geologas R. Bucevičius

5. PRIEDAS. GRUNTŲ SKAIČIUOJAMŲJŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Gruntų skaičiuojamųjų rodiklių suvestinė lentelė

objektas: Ilgosios gatvės remonto projektas, Ilgioji g., Užliedžių k., Kauno r. sav.

Klasifikacinis kodas	Grunto pavadinimas	Žymėjimo kodas pagal EN ISO 14888-1:2017	Slėpinys (MPa)	Deformacijos modulis (MPa)	Volūminis tūrinis koeficientas	Volūminis koeficientas (MPa ⁻¹)	Plėtinis koeficientas (MPa ⁻¹)	Kamieninis tankis (Mg/m ³)	Kamieninis tankis (Mg/m ³)	Skaitmeninis koeficientas (Mg/m ³)	Pastatymams reikalingas (Mg/m ³)	Talpos reikšmė (Mg/m ³)	Organinės medžiagos (Mg/m ³)
1	Suplėta žvyraujanti maža dūlėlių-mėlygė smėlis, rauda, labai purus vandeningas (S2)	S2-Gr	0,9	9,5	0,9	0,24-0,4	-	2,06	-	-	-	-	-
1a	Suplėta smėliškasis maža dūlėlių-mėlygė smėlis, rauda, labai purus vandeningas (S2)	S2-Gr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1b	Suplėta maža dūlėlių-mėlygė smėlis, rauda, purus vandeningas (S2)	S2-Gr	3,3	3,3	3,3	3,32	-	2,06	-	-	-	-	-
2	Vidutinio rūgumo smėlis, rauda, vidutinio vandeningumas (S2)	S2-Gr	7,0	33,1	34,4	-	-	-	-	-	-	-	-
2a	Vidutinio rūgumo smėlis, rauda, tankus vandeningumas (S2)	S2-Gr	30,3	308	367	-	-	-	-	-	-	-	-
2b	Suplėtas vidutinio rūgumo smėlis, pilkas, rauda, drėgnas, su organinėmis medžiagomis (S2)	S2-Gr	-	-	-	-	-	2,06	-	-	-	-	-
3	Suplėtas smėlingas mažo plastikuojamo dūlių, pilkas, drėgnas (S2)	S2-Gr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Dūlingas vidutinio rūgumo smėlis, rauda, vidutinio vandeningumas, drėgnas, nuo 1,0 m vandeningumas (S2)	S2-Gr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Suplėtas molis, pilkas, vidutinio stiprumo, su organinėmis medžiagomis priemais (O4)	O4-Gr	2,2	22,3	-	317	-	-	-	-	-	-	-
5a	Suplėtas vidutinio plastikuojamo molis, rauda, pilkas, tamsus (O4)	O4-Gr	3,3	159	401	176	-	2,187	21,45	0,45	36,5	174	0,06
6	Smėlingas mažo plastikuojamo molis, rauda, pilkas, nuo 0,9 m vandeningumas (O4)	O4-Gr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Smėlingas mažo plastikuojamo molis, rauda, vidutinio stiprumo, murenėlis, ML	S2-Gr	2,3	99	23,3	123	-	-	-	-	-	-	-
7a	Smėlingas mažo plastikuojamo molis, rauda, stiprus, murenėlis, ML	S2-Gr	3,7	202	43,8	190	-	-	-	-	-	-	-
7b	Smėlingas mažo plastikuojamo molis, rauda, labai stiprus, murenėlis, ML	S2-Gr	4,5	257	54,2	236	-	-	-	-	-	-	-

gr. 1a, 1b, 5^a – rezultatai pasiekė B atarimo žemiausio lygį; gr. 5 – rezultatai nepasiekė B atarimo žemiausio lygį; gr. 6 – rezultatai nepasiekė B atarimo žemiausio lygį; gr. 7 – rezultatai nepasiekė B atarimo žemiausio lygį; gr. 7a, 7b – rezultatai nepasiekė B atarimo žemiausio lygį.

2,55 – duomenys pateikti pagal laboratorinių tyrimų rezultatus.

Kaip patvirtinti duomenys, patvirtinti pagal „Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables“ (Burl Lusk 2007) p. 60, 62, nurodantoms formuluoms: $\gamma_{s,1.15}$, $C_{p,1.15}$, $C_{p,1.15}$.

Klasifikacinis kodas	Aprašymas	Reikšmės
C _{p,1.15}	Skaitmeninis koeficientas	0,73
C _{p,1.15}	Skaitmeninis koeficientas	0,44
C _{p,1.15}	Skaitmeninis koeficientas	0,44
C _{p,1.15}	Skaitmeninis koeficientas	0,44
C _{p,1.15}	Skaitmeninis koeficientas	0,44
C _{p,1.15}	Skaitmeninis koeficientas	0,44
C _{p,1.15}	Skaitmeninis koeficientas	0,44
C _{p,1.15}	Skaitmeninis koeficientas	0,44
C _{p,1.15}	Skaitmeninis koeficientas	0,44

6. PRIEDAS. LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI



UAB "Sweco Lietuva" Gruntų tyrimų laboratorija
Protokolo išdavimo data: 2021-07-27

Tyrimų protokolas
Nr. 2021-122

UAB "Sons of Drilling"

1. UŽSAKOVAS: Biskulų p. 16, LT-02238 Vilnius

2. PROJEKTAS: Ilgol p.

3. OBJEKTAS: Gruntas

4. BANDINIŲ

PRĖMIMO DATA: 2021-06-17

5. TYRIMŲ

ATLIKIMO VIETA: UAB "Sweco Lietuva" Gruntų tyrimų laboratorija, A. Srazdė g. 23, Kaunas

6. TYRIMŲ

ATLIKIMO DATA: 2021-06-17 - 2021-07-09

7. GRUNTO

BANDINIŲ KIEKIS

IR SUKLE: Penki (5) grunto bandiniai, atitinka standartų LST EN ISO 22475-1:2009 ir LST EN 1997-2:2007 reikalavimus

Patvirtino: Gruntų tyrimų laboratorijos vadovas Algirdas Rimkus

Tyrimų rezultatai straipsniškai išsamiau objektu:

Tyrimų protokolas at jo dalyje negali būti dauginamas be raštinio laboratorijos sutikimo.

Laboratorija neatsako už žeminių šeimoni etapų. Rezultatai laikytini tokiam žeminiui, kokis jė buvo gautas.

Metodas	Metodų aprašymas
1	LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometriškos sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) 5.2 p. Sietų metodas
2	LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometriškos sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) 5.3 p. Hidrometro metodas
3	Rišiškumo rodikliai: d10, d30, d50, d80 - skertmenys dailelių, už kurias smulkesnių dailelių grunte yra atitinkamai 10%, 30%, 60%, 80% nuo bendros grunto masės; GU - rūsiojimo koeficientas; CC - sanklodos rodiklis
4	LST EN ISO 17892-11:2019 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Prelaidumo vandens bandymas (ISO 17892-11:2019). k30 - filtracijos koeficientas, nustatytas matavimo tankio gruntu, veikianči j pastoviu spūdžiu
5	LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014) p - tūrinis tankis, pd - sausio grunto tankis
6	LST EN ISO 17892-3:2015 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dailelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015). ps - dailelių tankis
7	e - poringumo koeficientas; n - poringumo rodiklis; e-psi(pd-1) nra(1+e)
8	LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014) w - vandens kiekis
9	LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018) 5.3 ir 5.5 p. Takumo riba nustatyta krentančio kugle metodu, naudojamas 30° kampas, 80 g masės kuglis taikant 4 taškų metodą. Ir<0.4 mm - apskaičiuojamas grunto dalies, smulkesnės už 0.4 mm, vandens kiekis; wL - takumo riba; wP - plastiškumo riba; IP - plastiškumo rodiklis; IL - takumo rodiklis; IC - konsistencijos rodiklis; IA - sklytumo rodiklis
10	ASTM D2074 - 20e1 Standard Test Methods for Determining the Water (Moisture) Content, Ash Content, and Organic Material of Peat and Other Organic Soils

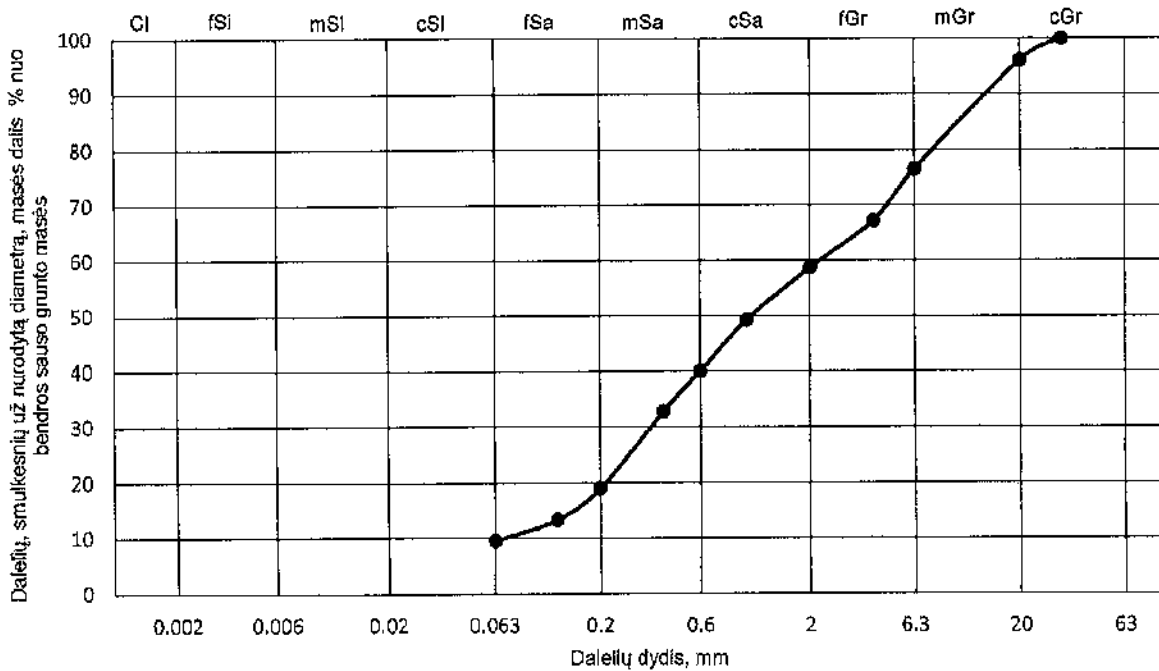
Bandinio ID - bandinio identifikacinis kodas laboratorijoje; Gegž - gręžinys (bandinio paėmimo vieta); Band. Nr. - Bandinio numeras; Gyta nuoliki - Bandinio paėmimo gylio intervalas nuoliki (m); D- suarabytas sandaros bandinys; U - pasiarabytas sandaros bandinys

* - atšifavimas. Atšifavimas pateikiamas remiantis šilamuojo objekto tyrimų rezultatais, vadovaujantis standarto LST EN ISO 14688-2:2018 Gruntų klasifikavimo pakeičiais.

† - užsakovo pateikta informacija

Projektas:	Ilgolį g.					
Bandinio Informacija:	Bandinio ID	Gręž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2021-122_001	1	-	D	0.20	0.30

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakritusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
		31.5	20	8.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	96.1	76.5	67.2	58.7	49.3	40.0	32.8	19.0	13.3	9.5

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											

Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, %	
	0.0685	1.0543	32.41				-	-	-	
	0.3479	2.2198	0.80				32.8	-	-	

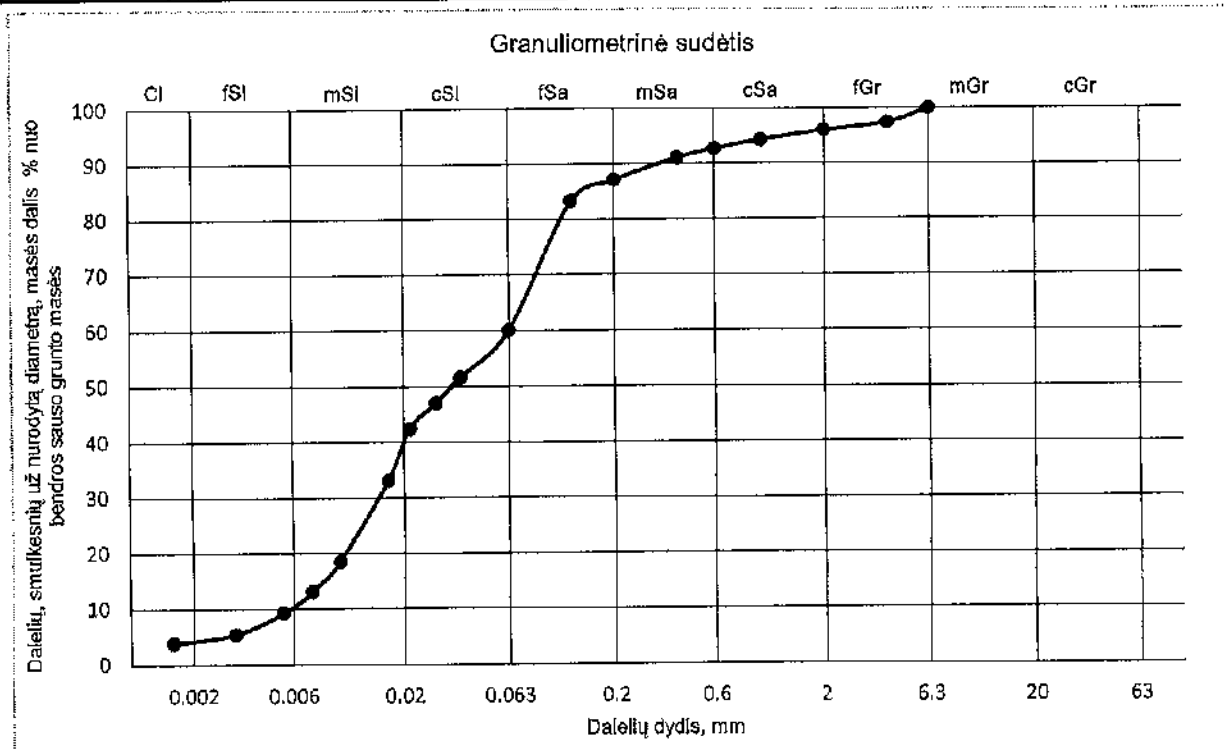
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ρs, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4)	k10, m/s
	ρd, Mg*m-3				e, 1				
			2.66						0.80*10 ⁻⁶

Grunto klasifikacija LST EN ISO 14688-2:2018*

Indeksas:	grSa-F	Pavadinimas:	žvyringas mažai dulkingas-molingas smėlis
-----------	--------	--------------	---

Tyrimus atliko:	tech. Darbuotoja V. Banlilienė
-----------------	--------------------------------

Projektas:	Ilgoji g.				
Bandinio Informacija:	Bandinio ID	Grež. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2021-122_002	2	-	D	0.30 0.40



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
				6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	97.4	96.0	94.3	92.7	81.1	87.1	83.3	60.1

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm										
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės										
		0.0372	0.0283	0.0214	0.0169	0.0100	0.0074	0.0053	0.0032	0.0018	
	51.7	47.0	42.4	33.1	18.5	13.1	9.3	5.4	3.9		

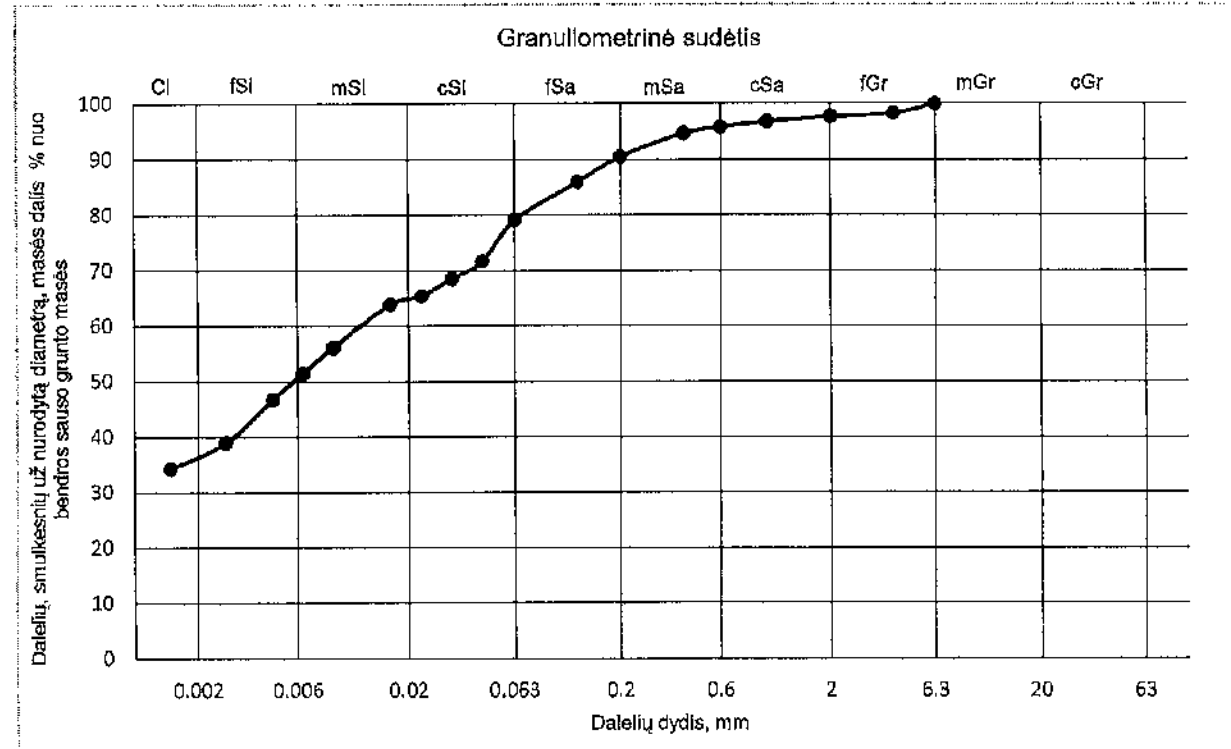
Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				I<0.4, %	WP, %	IL, %	
	0.0057	0.0338	11.00				-	19.1	-	
	0.0161	0.0626	0.64				91.1	-	-	

Grunto tankis (5)	p, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4)	k10, m/s
	pd, Mg*m-3				e, 1				
		2.86							

Grunto klasifikacija LST EN ISO 14688-2:2018*	
Indeksas:	saSIL
Pavadinimas:	Smėlingas mažo plastiškumo dulks (neplastiškas)

Tyrimus atliko:	tech. Darbuotoja V. Baniūlienė
-----------------	--------------------------------

Projektas:	Ilgoji g.					
Bandinio Informacija:	Bandinio ID	Grež. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2021-122_003	3	-	D	0.80	1.00



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
				6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	97.7	96.8	95.8	94.7	90.5	85.9	79.1

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm										
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės										
		0.0447	0.0322	0.0231	0.0165	0.0088	0.0063	0.0046	0.0027	0.0016	
	71.7	68.6	65.5	63.9	56.1	51.4	46.8	39.0	34.3		

Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, %	
	-	0.0057	-				17.4	35.9	17.4	
	-	0.0120	-				94.7	18.5	-0.06	

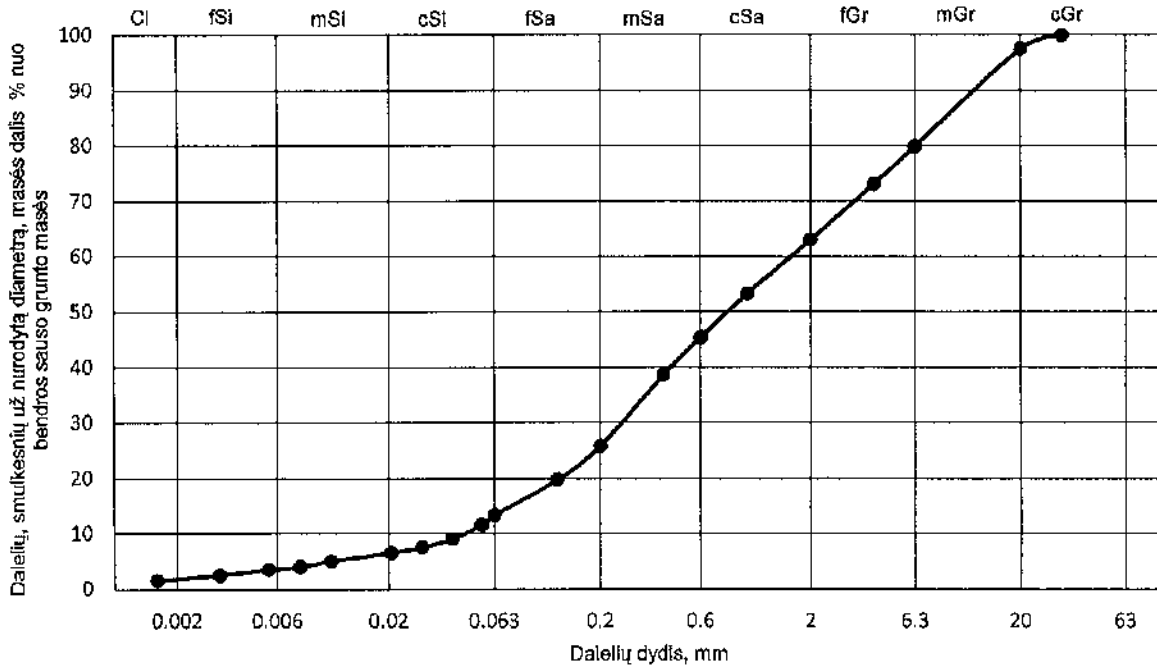
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ρs, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4)	k10, m/s
	ρd, Mg*m-3				e, 1				
	2.187								
	1.877		2.72		0.4488				

Grunto klasifikacija LST EN ISO 14688-2:2018*			
Indeksas:	CIM	Pavadinimas:	vidutinio plastiškumo molis, labai standus

Tyrimus atliko:	tech. Darbuotoja V. Banlullenė
-----------------	--------------------------------

Projektas:	Ilgoji g.					
Bandinio Informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2021-122_004	4	-	D	0,00	0,05

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakritusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
		31,5	20	6,3	4	2	1	0,8	0,4	0,2	0,125	0,063
	100,0	100,0	97,5	79,9	73,1	63,0	53,2	45,4	38,6	25,8	19,7	13,4

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm										
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės										
		0,0547	0,0398	0,0286	0,0205	0,0107	0,0077	0,0055	0,0032	0,0018	
	11,6	9,1	7,6	6,5	5,0	4,0	3,5	2,5	1,5		

Samidros rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0,4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0,4, %	wP, %	IL, %	
	0,0448	0,8098	36,05				-	-	-	
	0,2508	1,8139	0,87				38,6	-	-	

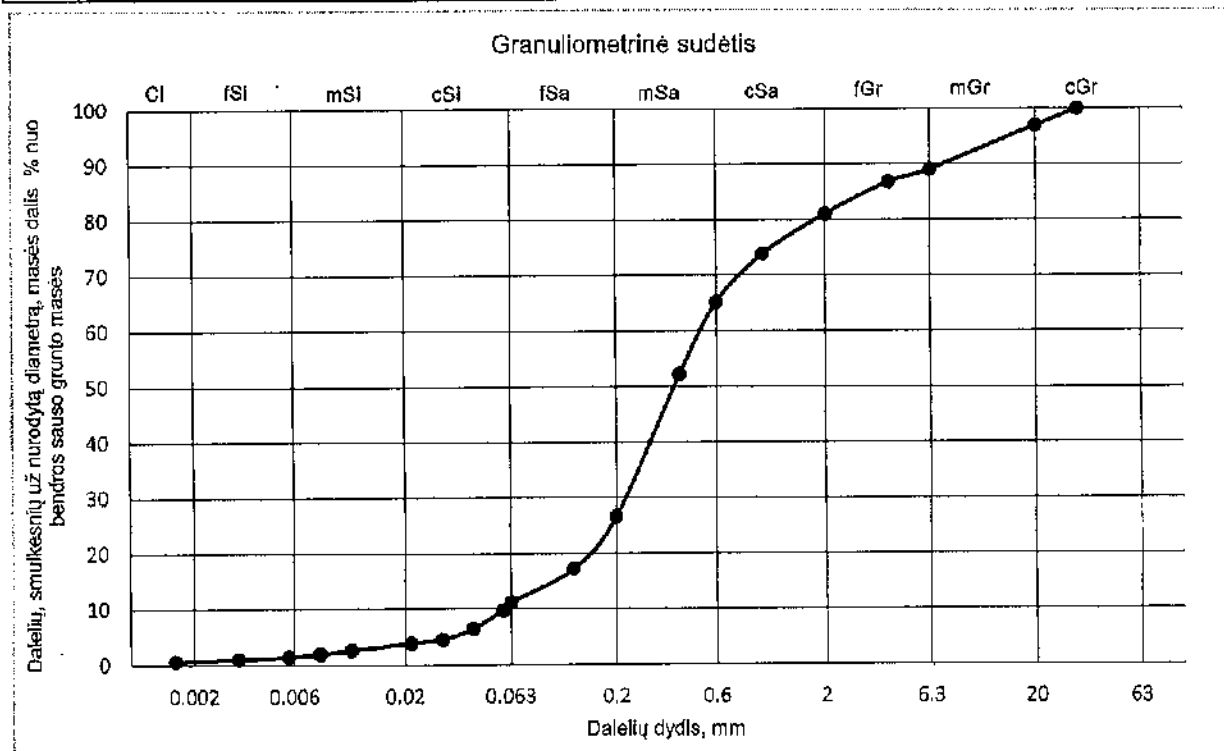
Grunto tankis (5)	p, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4)	k10, m/s
	pd, Mg*m-3				e, 1				
			2,66						0,74*10 ⁻⁶

Grunto klasifikacija LST EN ISO 14688-2:2018*

Indeksas:	grSa-F	Pavadinimas:	žvirngas mažai molingas-dulkingas smėlis
-----------	--------	--------------	--

Tyrimus atliko:	tech. Darbuotoja V. Baniulenė
-----------------	-------------------------------

Projektas:	Ilgoji g.					
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Gręž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2021-122_005	5	-	D	0.30	0.50



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
		31.5	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	97.0	89.1	86.8	81.1	73.8	65.2	52.2	26.6	17.3	11.2

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm										
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės										
		0.0575	0.0418	0.0300	0.0213	0.0111	0.0079	0.0056	0.0032	0.0016	
	9.7	6.5	4.5	3.9	2.6	1.9	1.4	1.0	0.6		

Sarišklos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, %	
	0.0584	0.3766	8.73				-	-	-	
	0.2192	0.5099	1.61				52.2	-	-	

Grunto tankis (5)	A, Mg*m ⁻³	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m ⁻³	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4)	ki0, m/s
	ρd, Mg*m ⁻³				e, 1				1.12*10 ⁻⁶
			2.66						

Grunto klasifikacija LST EN ISO 14688-2:2018 ^a			
Indeksas:	Sa-F	Pavadinimas:	Mažai dulkingas-molinė smėlis

Tyrimus atliko:	tech. Darbuotoja V. Banilienė
-----------------	-------------------------------



Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

OBJEKTAS: Ilgosios gatvės remonto projektas

Brėžinys: Topografinis planas M 1:1000

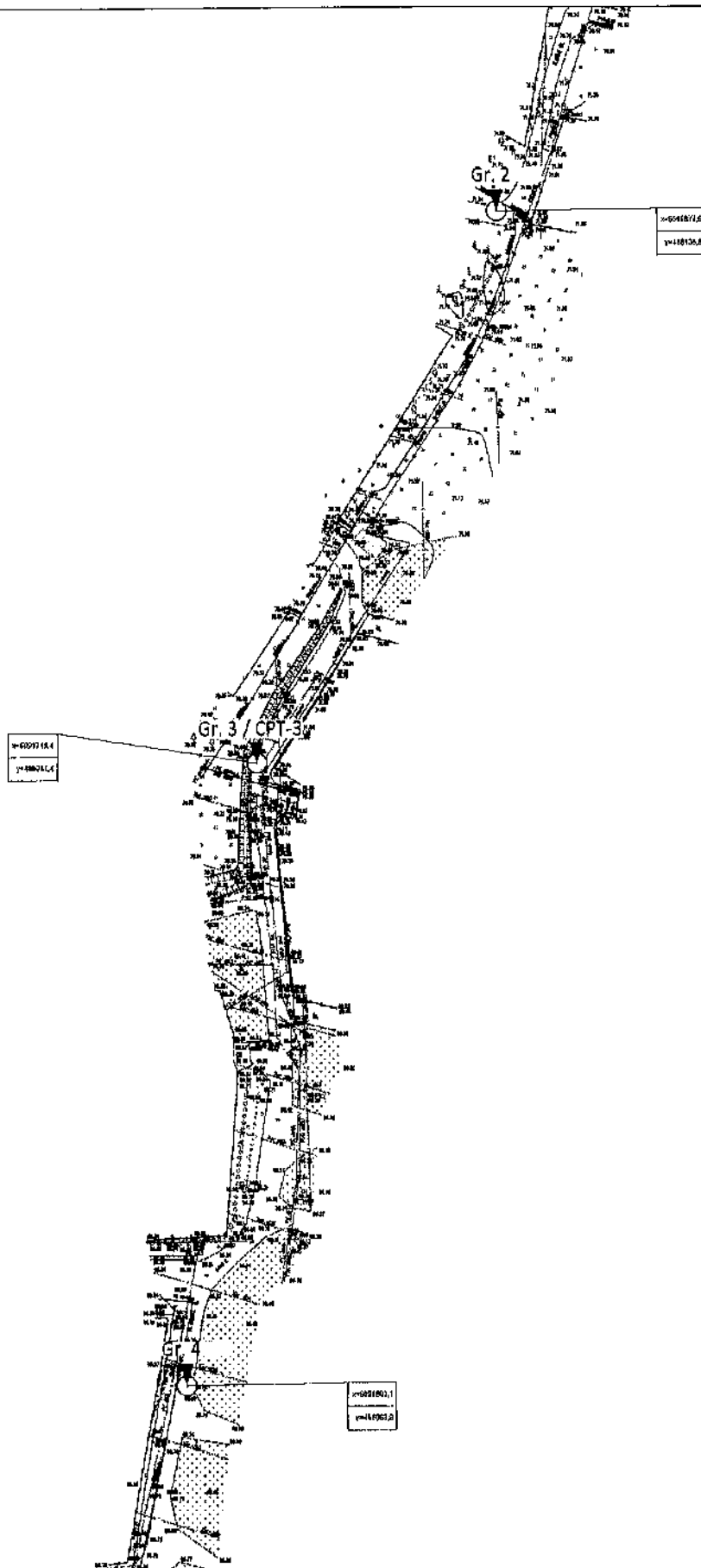
ADRESAS: Ilgoji g., Užledžių k., Kauno r. sav.

Atliko:	Parengs	V. Pavardė	Data
Tikrinco:	Inžinierius geologas	J. Auksčiulis	2021 05

UŽSAKOVAS: UAB „Madstatyba“

Lapas	Lspj
1	3

7 PRIEDAS

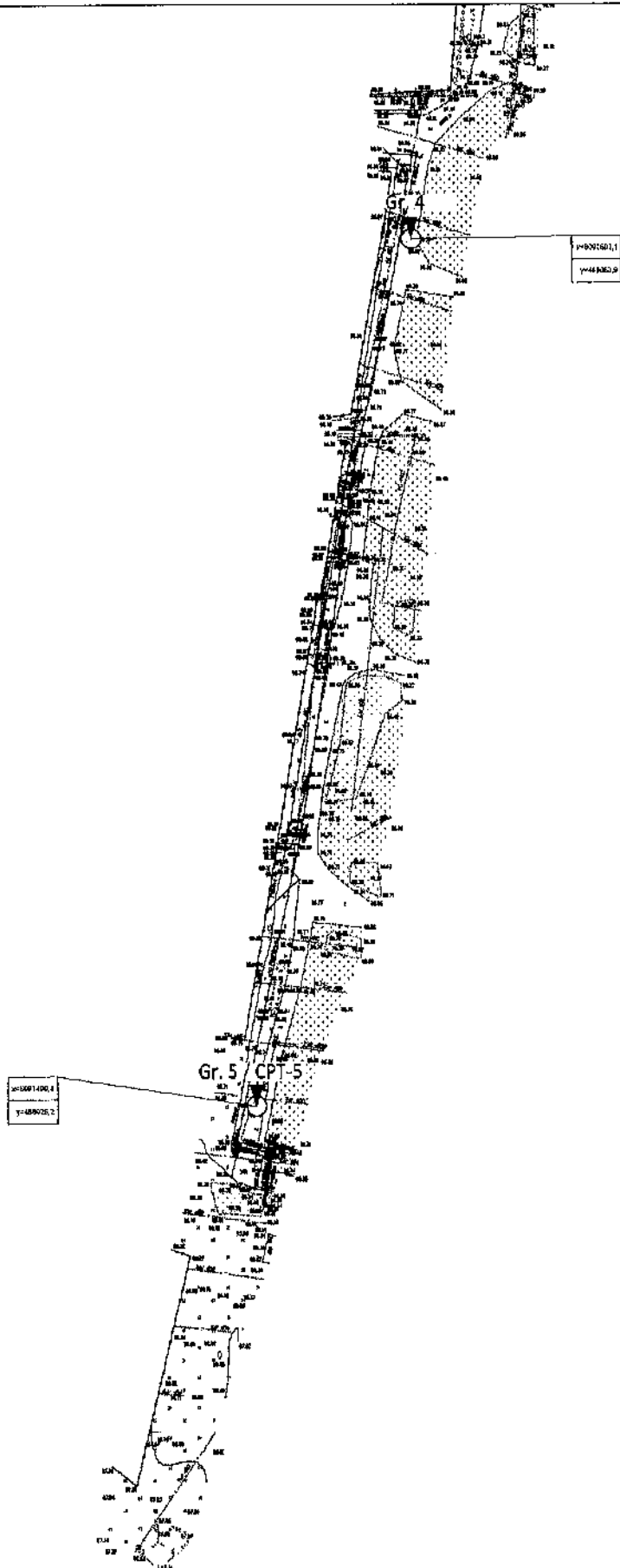


Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

Lapas	Lapų
2	3

7 PRIEDAS



Sons Of Drilling, UAB

Bičiūlių g. 16, Vilnius

Lapas	Lapų
3	3

7 PRIEDAS

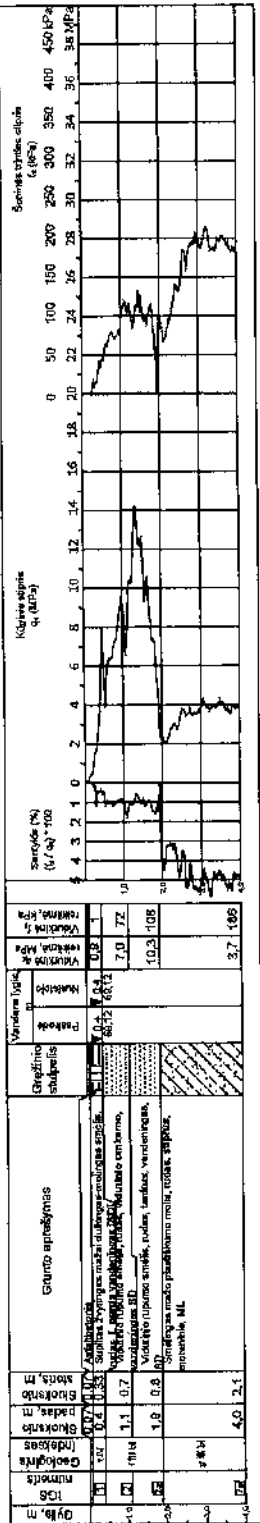
Gręźniak: Nr. 1

Gręźniak: X - 692264,7; Y - 488779,8

Altitude: 69,52 m

Data: 2021.06.14

Stacjona zondowanie bandymas: OPT-1



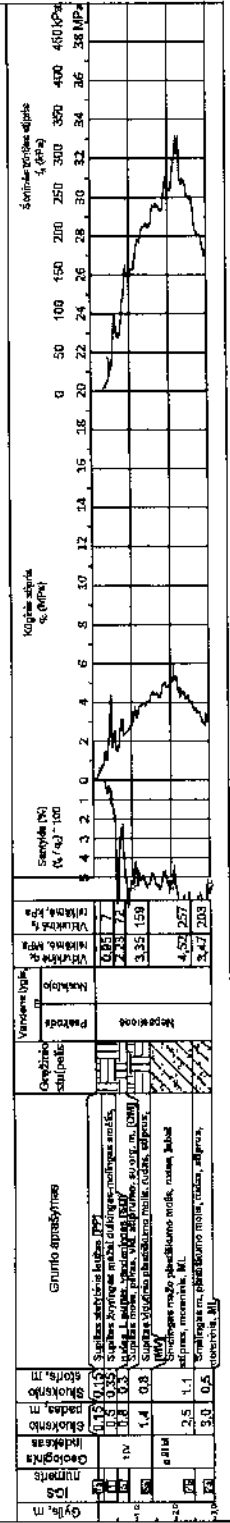
Gręźniak: Nr. 3

Gręźniak: X - 692748,4; Y - 482081,4

Altitude: 70,44 m

Data: 2021.06.14

Stacjona zondowanie bandymas: OPT-2



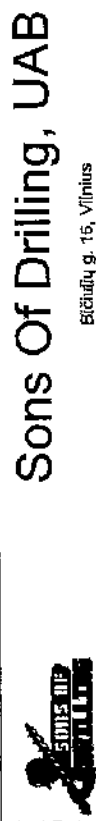
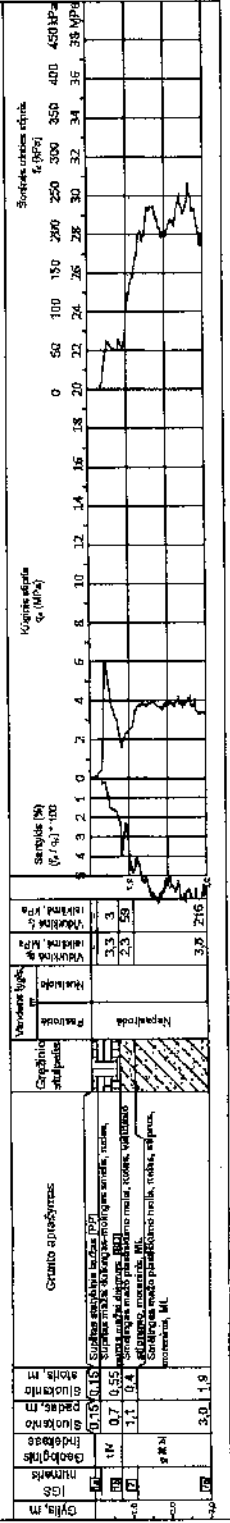
Gręźniak: Nr. 5

Gręźniak: X - 691400,4; Y - 488228,2

Altitude: 66,65 m

Data: 2021.06.14

Stacjona zondowanie bandymas: OPT-3



Sons Of Drilling, UAB

Bičiūnų g. 15, Vilnius

OBJEKTAS: Ilgiasios galvės remonto projektas		Bręžinys: Gręžinių supilčiai ir statinio zondavimo grafikai	
ADRESAS: Ilgoji g., Užriedžių k., Kauno r. sav.			
Parėdėjęs	V. Pavardis	Data	
Atliktas geologas	R. Bučevičius	2021.08	
Atliktas geologas	J. Auštrelis	2021.08	
Lapas	1	Lapų	2

Gręžinys: Nr. 2 Altitudė: 71,95 m Data: 2021.06.14
 Gręžimo tipas: sraigėnis (skersniu 100 mm) Koordinatės: X - 8091877,6; Y - 488138,9;

Gylis, m	IGS numeris	Geologinis indeksas	Sluoknio padas, m	Sluoknio storis, m	Grunto aprašymas	Gręžinio stulpelis	Parodė	Vandens lygis, m
-1,0	1B	IV	0,05	0,05	Smiltis žvyras, rūdys, su smėlybiniu žvyrų žv. (SD)		70,95	
-1,0	2		0,2	0,15	Smiltis žvyr. m. duk-mol. smėlis, rūdys, m. ar (SD)		70,95	
-2,0		III B	0,4	0,2	Smiltis smėlingas mažo plastišumo dolis, pilkas, lėkštas (DL)			
-3,0	2		3,0	2,6	Dukštas vidutinio rupumo smėlis, rūdys, vietomis molingas, drėgnas, tūp 1,0 m vandeningas, SD,			

Gręžinys: Nr. 4 Altitudė: 68,70 m Data: 2021.06.14
 Gręžimo tipas: sraigėnis (skersniu 100 mm) Koordinatės: X - 8091603,1; Y - 488063,9;

Gylis, m	IGS numeris	Geologinis indeksas	Sluoknio padas, m	Sluoknio storis, m	Grunto aprašymas	Gręžinio stulpelis	Parodė	Vandens lygis, m
-1,0	1B	IV	0,05	0,05	Smiltis žvyras m. molingas-dukštas smėlis, rūdys		67,80	
-1,0	2		0,2	0,2	Smiltis smėlingas mažas (P)		67,80	
-2,0			0,5	0,3	Smiltis vnt. top. smėlis, pilkas, m. dr. (SD)		67,80	
-3,0	2		1,0	0,5	Dukštas sm. smėlis, svėruotas, tūp 0,5 m vand. sb,		67,80	
					Smėlingas mažo plastišumo molis, rūdys, molas, inoreminis, ML			



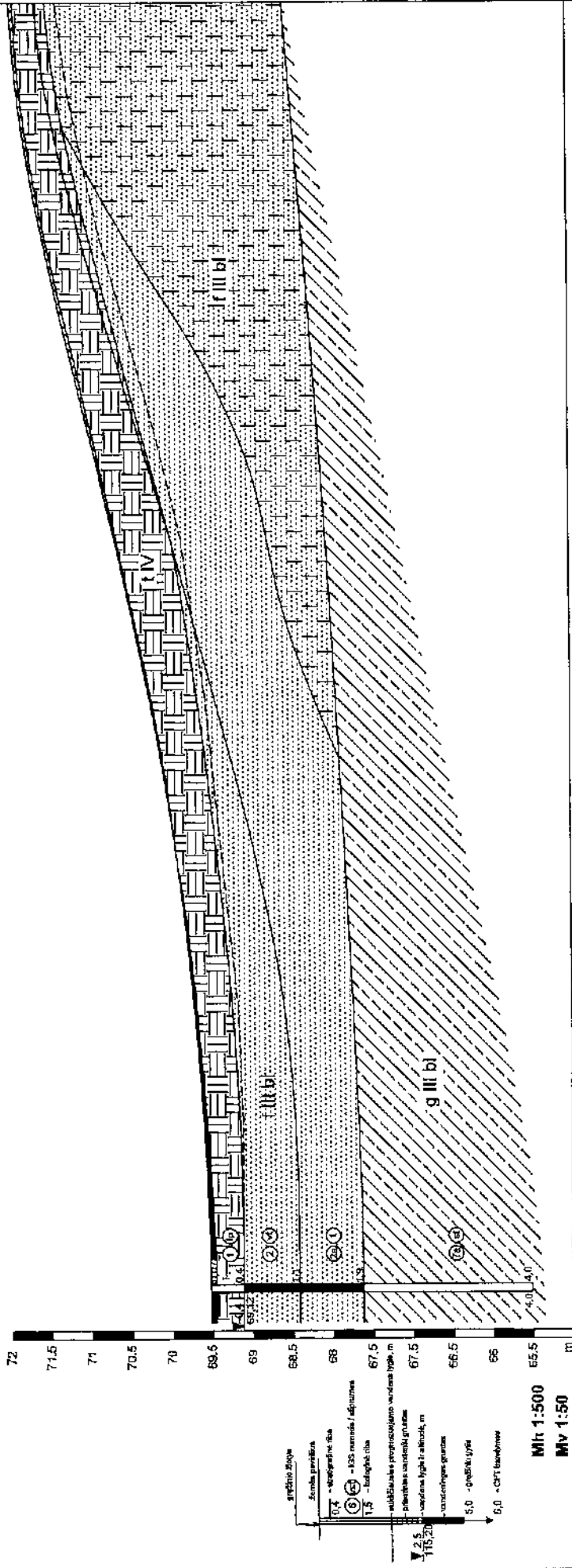
Sons Of Drilling, UAB

Bičiulių g. 16, Vilnius

Lapas	2
Lapų	2

8 PRIEDAS

Inžinerinis geologinis - litologinis pjūvis



Mitr 1:500	191.40
Mv 1:50	
Grežinio Nr.	1
Atstumas, m	69.52
Altitudė, m	

Tankumas/sūpnumas

Simbolizacija: Krištėnėms grūntams
 sp - labai purūs
 p - purūs
 vs - vidutinio tankumo
 t - tankūs
 k - labai tankūs

Sutartiniai ženklai

Pilkinis grūntas
 Vidutinio rūpumo smėlis
 Smėlingas mažo plastišškumo molis

Duktingas vėdučio rūpumo smėlis
Duktingas struktūras smėlis

Sons Of Drilling, UAB

Bičūnų g. 15, Vilnius

Brėžinys: Inžinerinis geologinis-litologinis pjūvis

OBJEKTAI: Ilgosios gatvės remonto projektas		Data	
ADRESAS: Igojė g., Užledžių K., Kauno r. sav.		2021.06	
Parėgė	V. Pavardė	Arhitektas	
Inžinerinis geologas	R. Bucevičius	Arhitektas	
Litologinis geologas	J. Auštrotis	Arhitektas	
Tikrinė		Arhitektas	

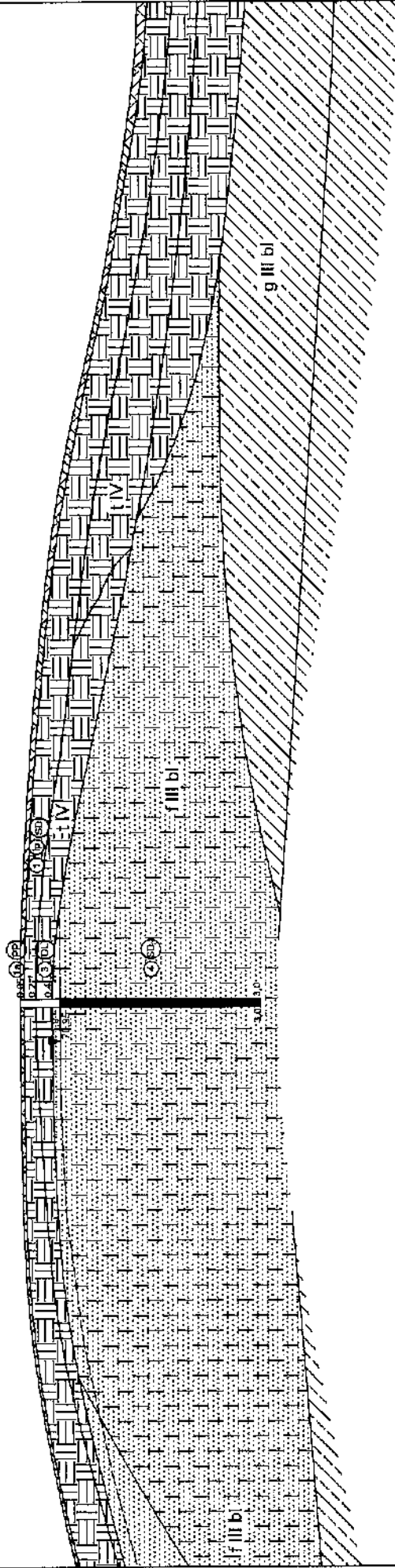
Užsakovas: UAB „Miedstatyba“

Lapas 1

5

9 PRIEDAS

Inžinerinis geologinis - litologinis pjūvis



2

141,40

71,95



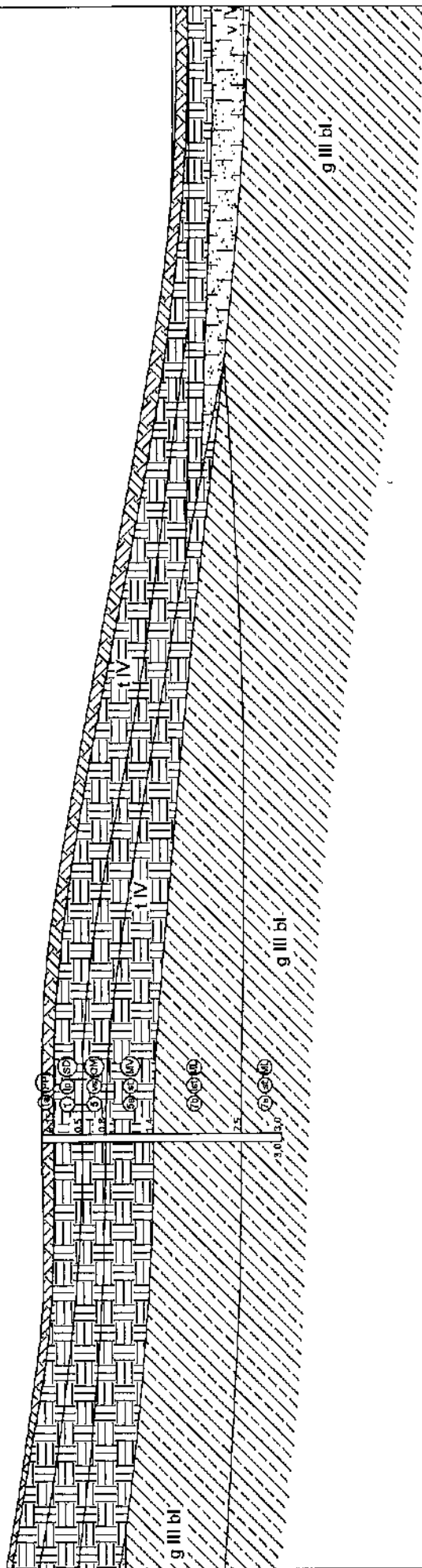
Sons Of Drilling, UAB

Bėdulių g. 16, Vilnius

Lapas	Lapų
2	6

9 PRIEDAS

Inžinerinis geologinis - litologinis pjūvis



3

146.35

70.44



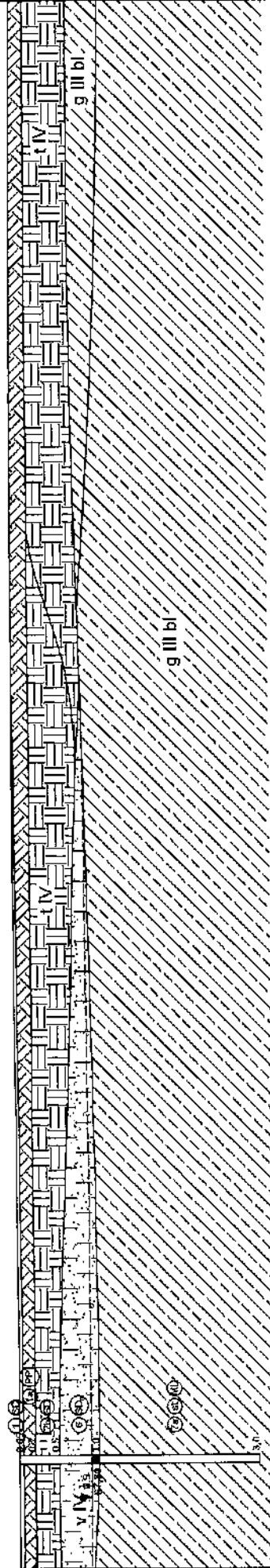
Sons Of Drilling, UAB

Bišulčių g. 16, Vilnius

Lapis	Lapų
3	5

9 PRIEDAS

Inžinerinis geologinis - litologinis pjūvis



4

206,20

66,70



Sons Of Drilling, UAB

Bičulių g. 16, Vilnius

Lapas	Lapų
4	5

9 PRIEDAS



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė, kodas 110068926 • Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius • Tel.:2728077, faks.:2728075
El.p.: centras@spsc.lt , http://www.spsc.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė Vytautas Matulevičius

TEISĖS DOKUMENTAS

Tipas Kvalifikacijos atestatas

Numeris 32198

Pirmą kartą išduotas 2013-12-17

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2013-12-17 iki 2019-07-05 Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo ir ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas.
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji (išskyrus garažų, sandėliavimo, gamybos ir pramonės paskirties) pastatai, susisiekimo komunikacijos (išskyrus valstybinės reikšmės (magistralinius) kelius).

Nuo 2019-07-05 Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas.
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji (išskyrus garažų, sandėliavimo, gamybos ir pramonės paskirties) pastatai, susisiekimo komunikacijos (išskyrus valstybinės reikšmės (magistralinius) kelius), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS

2018-12-14 Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

Duomenys atnaujinti: 2021-12-09. Paleškos data: 2021-12-16.



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė, kodas 110068926 • Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius • Tel.:2728077, faks.:2728075
El.p.: centras@spsc.lt , http://www.spsc.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė Julius Krivcovas

TEISĖS DOKUMENTAS

Tipas Kvalifikacijos atestatas

Numeris 13892

Pirmą kartą išduotas 2004-04-14

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2014-04-04 iki 2019-05-10 Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.
Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Nuo 2019-05-10 Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat mūnėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS

2019-04-02 Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

Duomenys atnaujinti: 2021-12-09. Paleškos data: 2021-12-16.



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė, kodas 110068926 • Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius • Tel.:2728077, faks.:2728075
El.p.: centras@spsc.lt , http://www.spsc.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė Rimas Bakanauskas

TEISĖS DOKUMENTAS

Tipas Kvalifikacijos atestatas

Numeris 36241

Pirmą kartą išduotas 2016-05-31

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2016-05-31 iki 2019-03-29 Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, kiti inžineriniai statiniai.
Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Nuo 2019-03-29 Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS

2021-05-27 Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

Duomenys atnaujinti: 2021-12-09. Paieškos data: 2021-12-16.

STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRASValstybės įmonė, kodas 110068926 • Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius • Tel.:2728077, faks.:2728075
El.p.: centras@spsc.lt, http://www.spsc.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė Vytautas Matulevičius

TEISĖS DOKUMENTAS

Tipas Kvalifikacijos atestatas**Numeris** 25118**Pirmą kartą išduotas** 2009-11-12

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2014-09-12 iki 2019-07-05 Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos, kiti statiniai. Projekto dalis: statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.**Nuo 2019-07-05** Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS

2019-11-11 Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Išrašas atspausdintas:

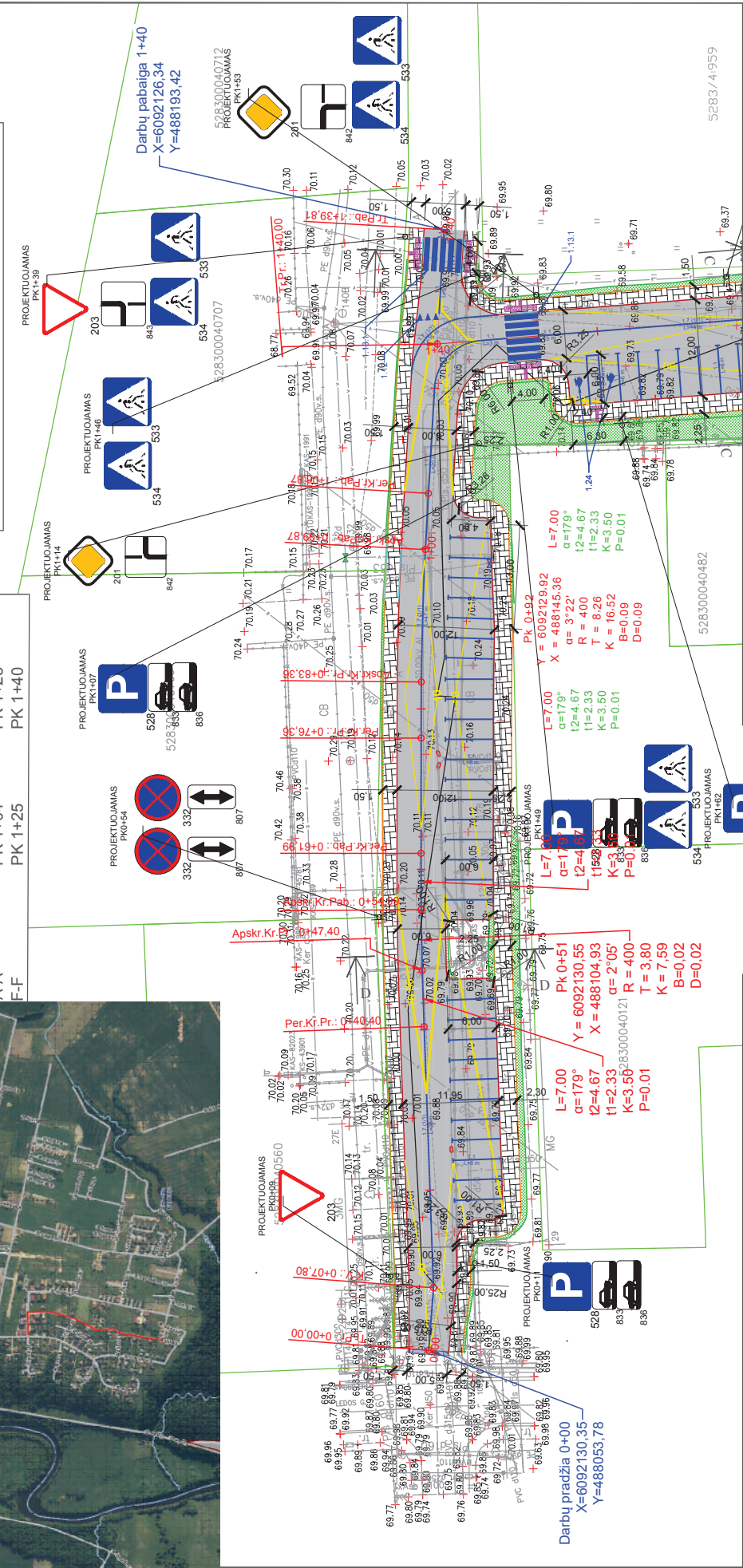
Išrašą atspausdino:

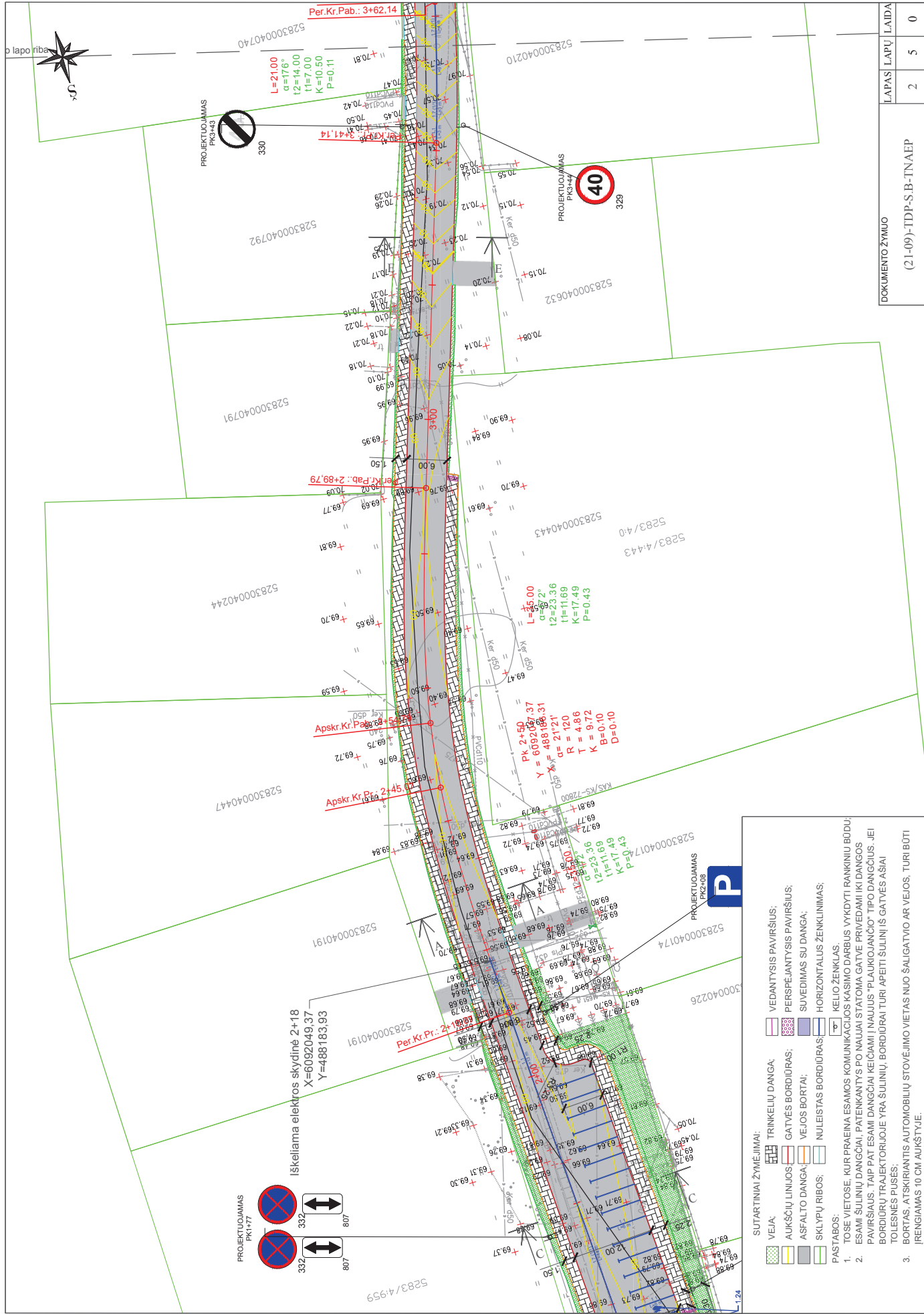
(vardas, pavardė, parašas)

Duomenys atnaujinti: 2021-12-09. Paieškos data: 2021-12-16.



Skersinių profilių lentelė	
Skersinis	Nuo piketo
A-A	PK 0+00
C-C	PK 0+13
D-D	PK 0+46
C-C	PK 0+53
A-A	PK 1+04
F-F	PK 1+25
A-A	PK 1+40
C-C	PK 1+56
A-A	PK 2+00
E-E	PK 2+90
G-G	PK 3+65
E-E	PK 4+80
A-A	PK 5+18
	PK 9+00





lapo riba



PROJEKTUOJAMAS
PK3+43
330

$L=21.00$
 $a=17.6$
 $t_2=14.00$
 $t_1=7.00$
 $K=10.50$
 $P=0.11$

Per.Kr.Pab.: 3+62.14

PROJEKTUOJAMAS
PK3+44
40
329

528300040792

528300040791

528300040444

528300040447

Iškeliama elektros skydinė 2+718
 $X=6092049.37$
 $Y=488183.93$

PROJEKTUOJAMAS
PK1+77
332 807
332 807

528300040210

528300040632

5283/4/40
5283/4/443

528300040443

528300040174
PROJEKTUOJAMAS
PK2+68

528300040174
PROJEKTUOJAMAS
PK2+68

528300040174

528300040191

528300040191

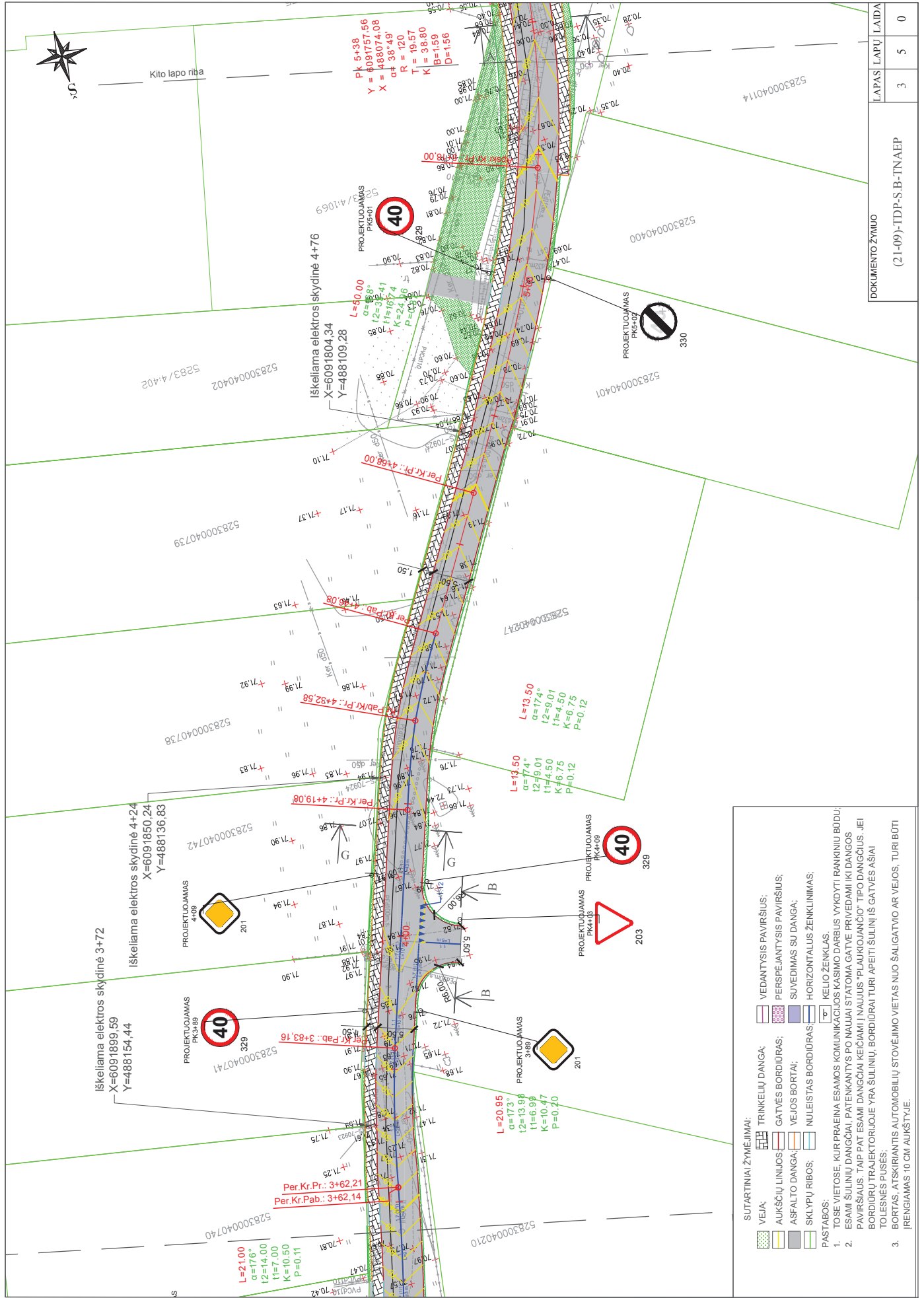
528300040191

528300040191

5283/4/959

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- VEJA:
 - TRINKELIŲ DANGSA;
 - AUKŠČIŲ LINIJOS;
 - ASFALTO DANGSA;
 - SKLYPŲ RIBOS;
 - VEDANTYSIS PAVIRŠIUS:
 - PERSĖJANTYSIS PAVIRŠIUS;
 - SUVEDIMAS SU DANGA;
 - HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS;
 - KELIO ŽENKLAS.
 - PASTABOS:
 1. TOSE VIETOSE, KUR PRAEINA ESAMOS KOMUNIKACIJOS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU;
 2. ESAMI ŠULINIŲ DANGČIAI, PATENKANTYS PO NAUJAI STATOMA GATVE PRIVEDAMI IKI DANGČIŲ PAVIRŠIAUS, TAIP PAT ESAMI DANGČIAI KEIČIAMJI NAUJIUS "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS. IEI BORDIŲ TRAJEKTORIJOJE YRA ŠULINIŲ, BORDIŲRAI TURI APRETI ŠULINIŲ S GATVĖS AŠIAI TOLIESNĖS PUSĖS;
 3. BORTAS, ATSKIRIAMŲ AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETAS NUO ŠALIGATVIŲ AR VEJOS, TURI BŪTI ĮRENGIAMAS 10 CM AUKŠTĮJE.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ LAIDA
(21-09)-TDP-S.B-TNAEP	2	5
		0



Kito lapo riba

Iškeliama elektros skydinė 3+72
X=6091899,59
Y=488154,44

Iškeliama elektros skydinė 4+24
X=6091850,24
Y=488136,83

Iškeliama elektros skydinė 4+76
X=6091804,34
Y=488109,28

Per.Kr.Pr.: 3+62,21
Per.Kr.Pab.: 3+83,16

Per.Kr.Pr.: 4+92,58
Per.Kr.Pab.: 4+68,00

Per.Kr.Pr.: 4+92,58
Per.Kr.Pab.: 4+68,00

PK=5+38
Y=6091757,56
X=488074,08
α=38°49'
R=120
T=19,57
K=38,80
B=1,59
D=11,56

L=50,00
α=88°00'
I2=30,41
I1=167,4
K=24,06
P=0,11

L=13,50
α=174°
I2=9,01
I1=4,50
K=6,75
P=0,12

L=20,95
α=173°
I2=13,98
I1=6,99
K=10,47
P=0,10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

VEJA: TRINKELIŲ DANGA; AUKŠČIŲ LINIJOS; ASFALTO DANGA; SKLYPŲ RIBOS; PASTABOS:

VEDANTYSIS PAVIRŠIUS; PERSPĖJANTYSIS PAVIRŠIUS; SUVEDIMAS SU DANGA; HORIZONTALIUS ŽENKLINIMAS; KELIO ŽENKLAS.

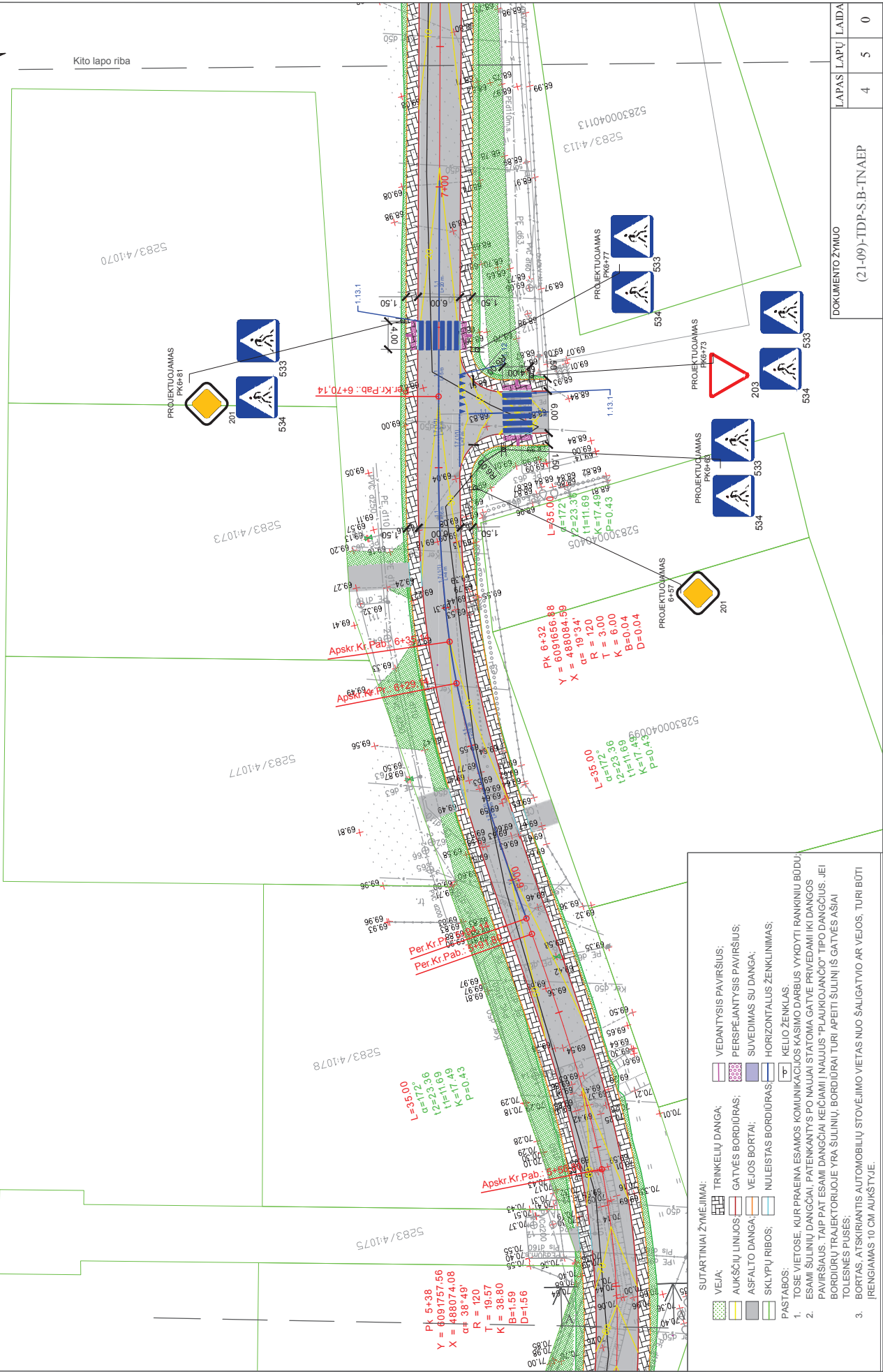
1. TOSE VIETOSE, KUR PRAEINA ESAMOS KOMUNIKACIJOS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU;

2. ESAMI ŠULINIŲ DANGČIAI, PATENKANTYS PO NAUJAI STATOMA GATVE PRIVEDAMI IKI DANGČIO PAVIRŠIAUS, TAIP PAT ESAMI DANGČIAI KEIČIAMI Į NAUJUS "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS. IEI BORDIŲ TRAJEKTORIJOJE YRA ŠULINIŲ, BORDIŲ TURI APRETI ŠULINIŲ S GATVĖS AŠIAI TOLIESNĖS PUSĖS;

3. BORTAS, ATSKIRIANTIS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETAS NUO ŠALIGATVIŲ AR VEJOS, TURI BŪTI ĮRENGIAMAS 10 CM AUKŠTĮJE.



Kito lapo riba



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

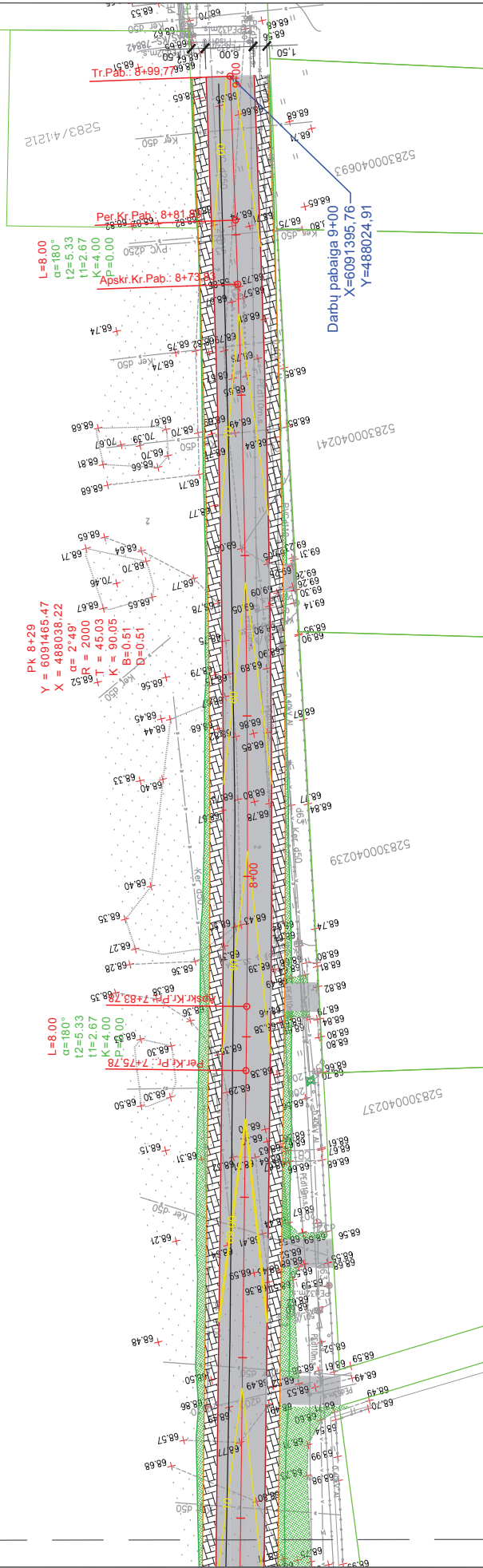
	VEJA:		TRINKELIŲ DANGA;		VEDANTYSIS PAVIRŠIUS;
	AIKŠČIŲ LINIJOS;		GATVĖS BORDIŪRAS;		PERSPĖJANTYSIS PAVIRŠIUS;
	ASFALTO DANGA;		VEJOS BORTAI;		SUVEDIMAS SU DANGA;
	SKLYPŲ RIBOS;		NULIEISTAS BORDIŪRAS;		HORIZONTALIUS ŽENKLINIMAS;
	PASTABOS:		KELIO ŽENKLAS.		

1. TOSE VIETOSE, KUR PRAEINA ESAMOS KOMUNIKACIJOS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU;
 2. ESAMI ŠULINIŲ DANGČIAI, PATENKANTYS PO NAUJAI STATOMA GATVE PRIVEDAMI IKI DANGČIŲ PAVIRŠIAUS. TAIP PAT ESAMI DANGČIAI KEIČIAMI Į NAUJUS "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS. JEI BORDIŪRŲ TRAJEKTORIJOJE YRA ŠULINIŲ, BORDIŪRAI TURI APĖITI ŠULINIŲ Į GATVĖS AŠAI TOLIESNĖS PUSĖS;
 3. BORTAS, ATSKIRIANTIS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETAS NUO ŠALIGATVIŲ AR VEJOS, TURI BŪTI ĮRENGIAMAS 10 CM AIKŠTYJE.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ LAIDA
(21-09)-TDP-S.B-TNAEP	4	5
		0



Kito lapo riba



L=6.00
 a=180
 l2=5.33
 l1=2.67
 K=4.00
 P=0.00

Pk 8+29
 Y = 6091465.47
 X = 488038.22
 d = 2.49
 R = 2000
 T = 45.03
 K = 90.05
 B = 0.61
 D = 0.51

L=8.00
 a=180
 l2=5.33
 l1=2.67
 K=4.00
 P=0.00

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

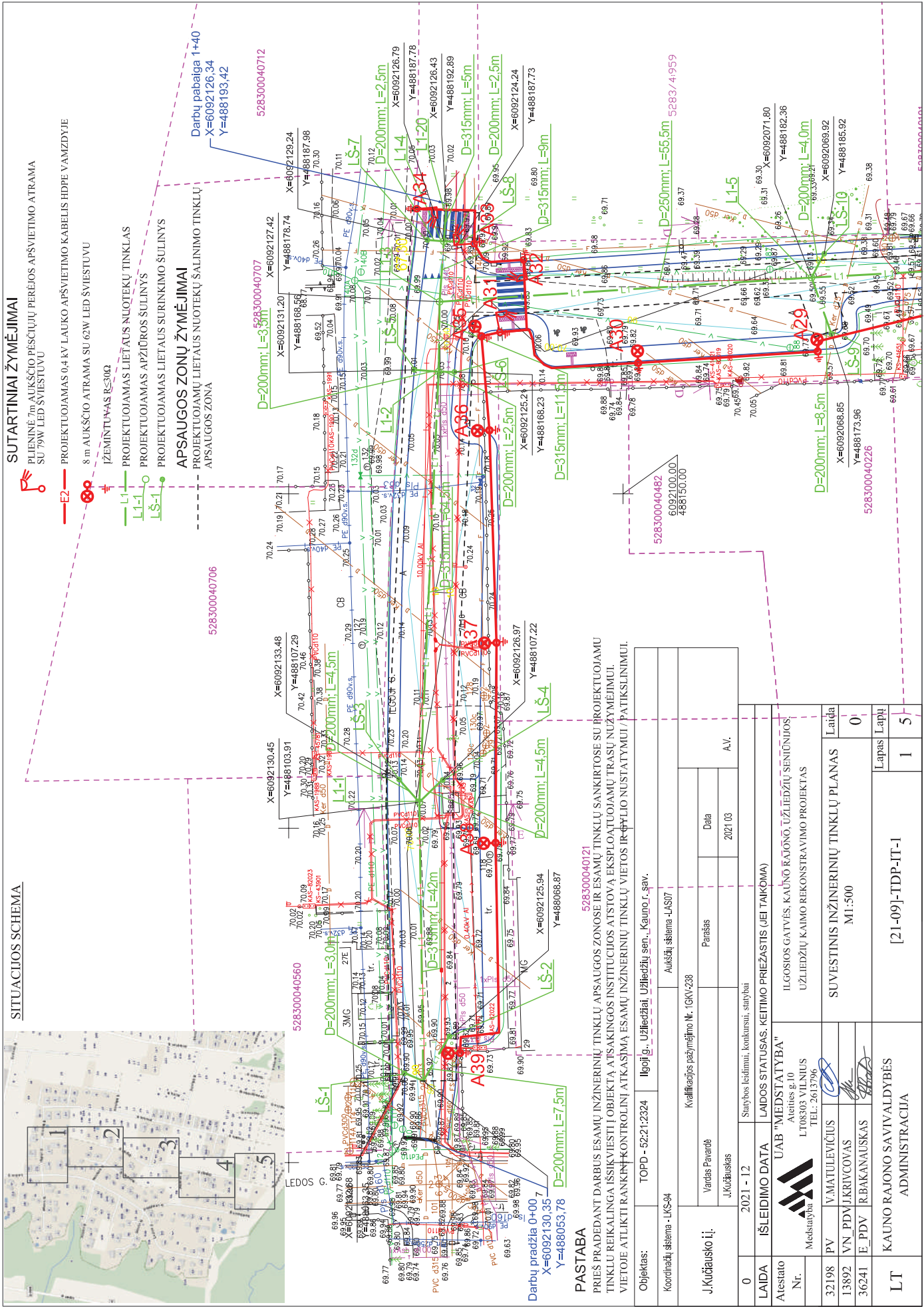
	VEJA:		TRINKELIŲ DANGA;		VEDANTYSIS PAVIRŠIUS;
	AUKŠČIŲ LINIJOS;		GATVĖS BORDIŪRAS;		PERSPĖJANTYSIS PAVIRŠIUS;
	ASFALTO DANGA;		VEJOS BORTAI;		SUVEDIMAS SU DANGA;
	SKLYPŲ RIBOS;		NULIEISTAS BORDIŪRAS;		HORIZONTALIUS ŽENKLINIMAS;
	PASTABOS:				KELIO ŽENKLAS.

1. TOSE VIETOSE, KUR PRAEINA ESAMOS KOMUNIKACIJOS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU;
 2. ESAMI ŠULINIŲ DANGČIAI, PATENKANTYS PO NAUJAI STATOMA GATVE PRIVEDAMI IKI DANGOS PAVIRŠIAUS. TAIP PAT ESAMI DANGČIAI KEIČIAMI Į NAUJUS "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS. JEI BORDIŪRŲ TRAJEKTORIJOJE YRA ŠULINIŲ, BORDIŪRAI TURI APRETI ŠULINIŲ Į GATVĖS AŠIAI TOLESNĖS PUSĖS;
 3. BORTAS, ATSKIRIAMAS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETAS NUO ŠALIGATVIŲ AR VEJOS, TURI BŪTI ĮRENGIAMAS 10 CM AUKŠTĮJE.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ LAIDA
(21-09)-TDP-S.B-TNAEP	5	5 0



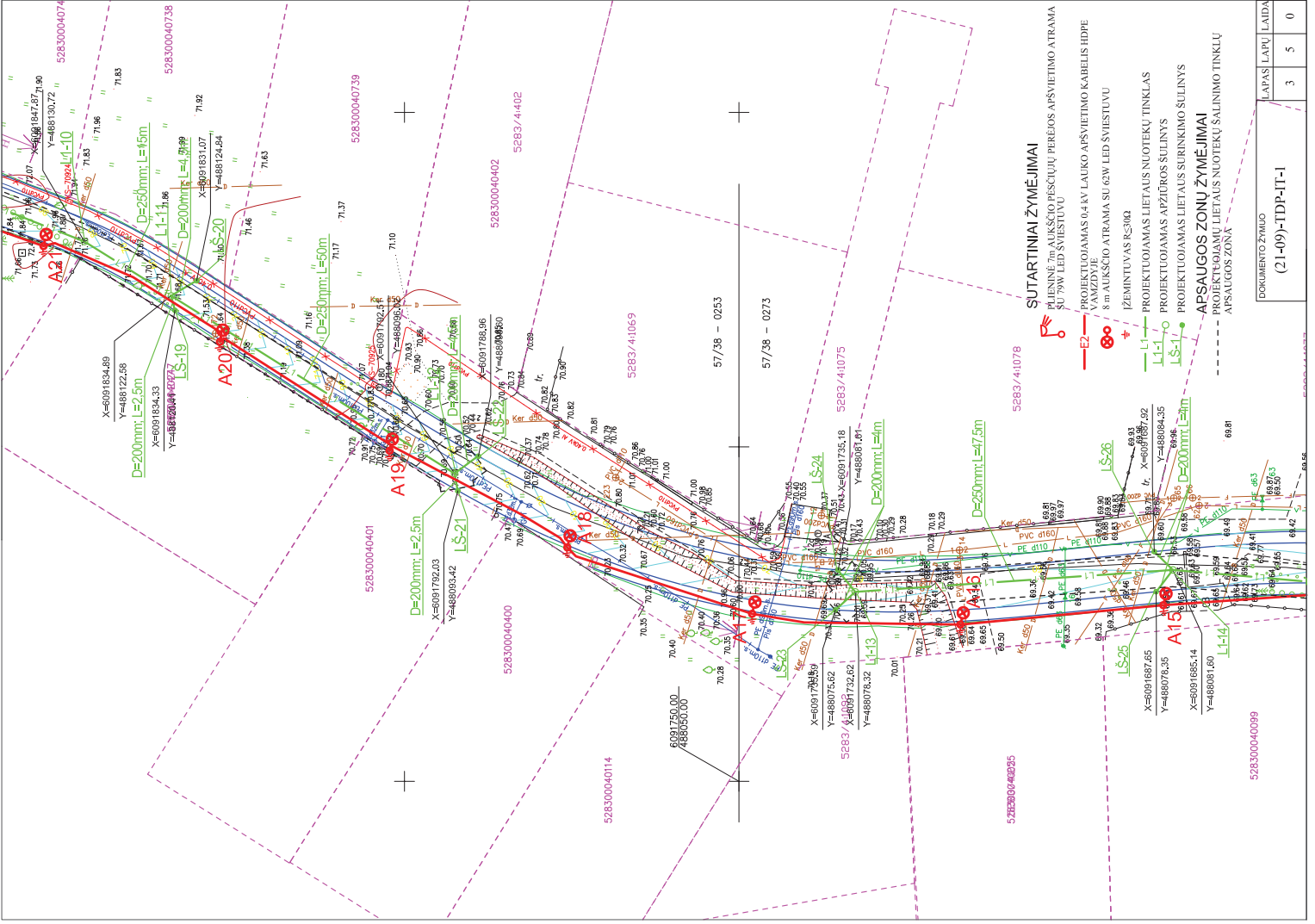
SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
 PLEKINĖ 7m AUKŠČIO PĖSČIŪŲ PEREJOJOS APSVIETIMO ATRAMA SU 79W LED ŠVIESTUVU
 8 m AUKŠČIO ATRAMA SU 62W LED ŠVIESTUVU
 ŽEMINTUVAS RS3002
 PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
 PROJEKTUOJAMAS APŽIŪROS ŠULINYS
 PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS
APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMAI
 APSAUGOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ
 APSAUGOS ZONA

PASTABA
 PRIEŠ PRADĖDANT DARBUS ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE IR ESAMŲ TINKLŲ SANKIRTOSE SU PROJEKTUOJAMU TINKLU REIKALINGA IŠSIKVIESTI OBJEKTA ATSAKINGOS INSTITUCIJOS ATSTOVŲ EKSPLOATUOJAMŲ TRASŲ NUŽYMĖJIMUI VIETJOJE ATLIKTI RANKINIŲ KONTROLINIŲ ATKASIMŲ ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ VIETOS IR PŪLIO NUSTATYTIŲ / PATIKSLINIMUI.

Objektas:	TOPD - 52:21:2324	Ilgoji g., Užliečiztai, Užliečiztų sen., Kauno r. sav.
Koordinatų sistema - LKS-04	Aukštaji sistema - JAS07	
J.Kitadausko i.	Vardas Parandė	Parasas
	Ličiūnaiskus	Daba
0	2021 - 12	Starybos leidimui, konkursui, statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKŪMA)
Atsistato Nr.	UAB "MEDSTATYBA" Aiviesis g.10 LT08303 VILNIUS TEL: 2613796 Medstatyba	ILGOSIOS GATVĖS, KAUNO RAJONO, UŽLIEČIZIŲ SENIUNIŲS UŽLIEDŽIŲ KAIMO REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
32198 PV	V.MATULEVIČIUS	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M1:500
13892 VN	PDV JKRIVOVAS	
36241 E_PDV	R.BAKANAUSKAS	
LT	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	[21-09]-TDP-IT-1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— E2 — PAVELTIUOJAMAS 04 AV LAUKO APŠVIETIMO KABELIS HDPE SU 79W LED ŠVIESTUVU

— L1 — ŽEMINTUVAS R2-300

— L1-1 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS

— L1-1-1 — PROJEKTUOJAMAS APŽŪROS ŠULINYS

— L1-1-2 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-3 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-4 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-5 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-6 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-7 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-8 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-9 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-10 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-11 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-12 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-13 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-14 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-15 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-16 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-17 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-18 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-19 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-20 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-21 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-22 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-23 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-24 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-25 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-26 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-27 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-28 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-29 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-30 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-31 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-32 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-33 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-34 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-35 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-36 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-37 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-38 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-39 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-40 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-41 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-42 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-43 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-44 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-45 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-46 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-47 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

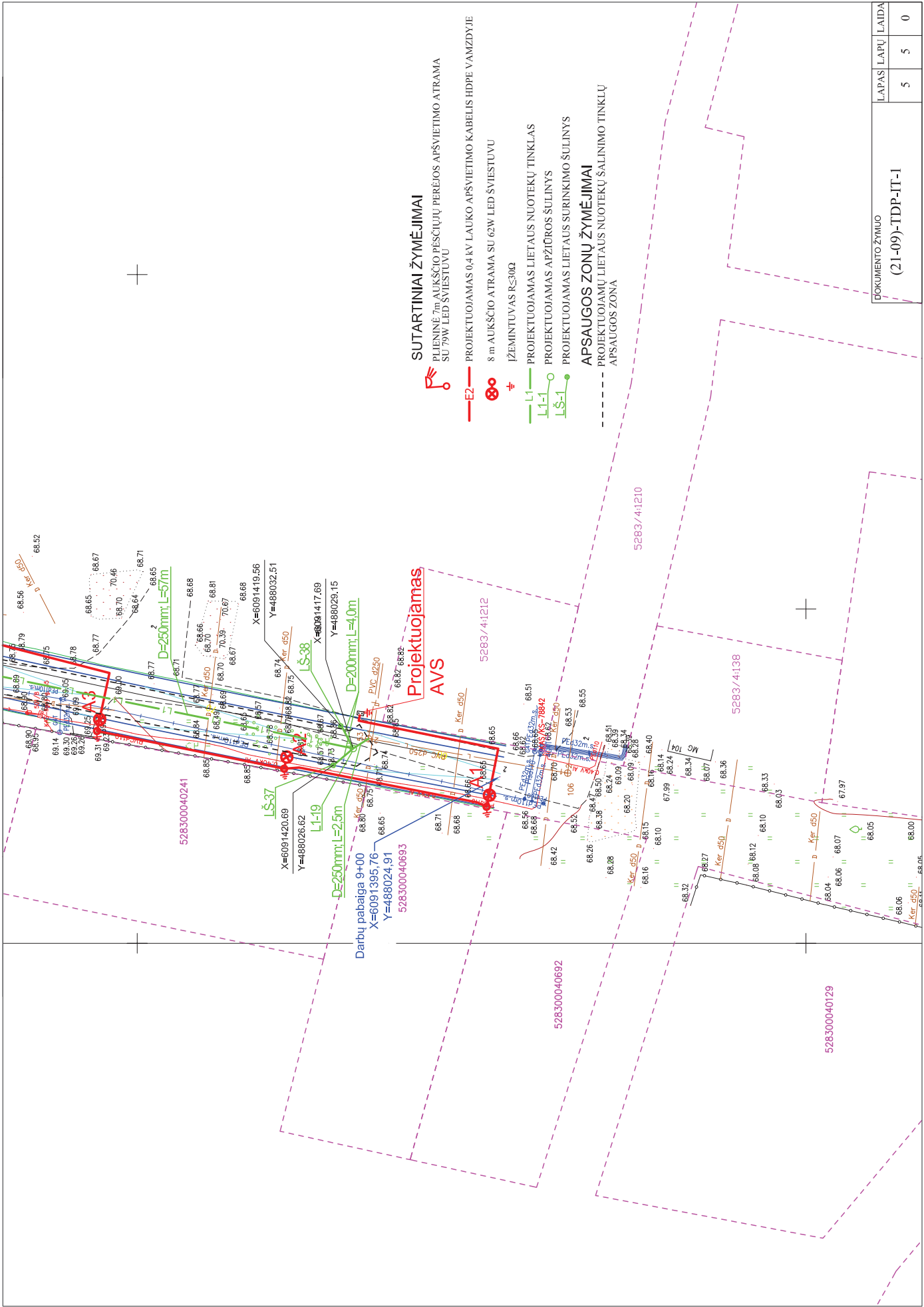
— L1-1-48 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-49 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— L1-1-50 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

DOCUMENTO ŽYMŲ	LAPAS	LAPŲ LAIDA
(21-09)-TDP-IT-1	3	5 0

528300040099



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

PLIENINĖ 7m AUKŠČIO PĖSČIŲ PERĖIOS APSVIETIMO ATRAMA SU 79W LED ŠVIESTUVU

—E2— PROJEKTUOJAMAS 0-4 kv LAUKO APSVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE

⊗ 8 m AUKŠČIO ATRAMA SU 62W LED ŠVIESTUVU

⊕ IŽEMINTUVAS R≤300

—L1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS

—L1-1— PROJEKTUOJAMAS APŽIŪROS ŠULINYS

—LŠ-1— PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS

— APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMAI

--- PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONA

Projektuojamas AVS

Darbų pabaiga 9+00
X=6091395,76
Y=488024,91
528300040693

D=250mm; L=57m

D=200mm; L=4,0m

D=250mm; L=2,5m

528300040241

528300040692

528300040129

5283 / 41210

5283 / 4138

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ LAIDA
(21-09)-TDP-Π-1	5	5 0