

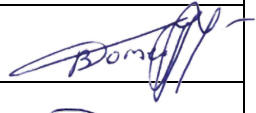
PROJEKTO PAVADINIMAS:	ALŠĖNŲ SENIŪNIJOS JONUČIŲ K. VIETINĖS REIKŠMĖS KELIAS NUO VYČIO KRYŽIAUS G. IKI J.ŠIMKAUS G. STATYBOS techninio darbo projekto A laida. Projektiniai pasiūlymai
----------------------------------	--



STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba
STATYBOS VIETA:	Tarp Vyčio Kryžiaus g. ir J.Šimkaus g. Jonučių k., Kauno raj.
STATINIO KATEGORIJA:	Nesudėtingasis Ilgr. statinys, Iv vietinės reikšmės kelias
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	Techninio darbo projekto A laida. <i>Projektiniai pasiūlymai</i>
TOMAS:	I
DALIS:	ATR20-104-PP Bendroji, susisiekimo, lietaus nuotekų dalis

UŽSAKOVAS:	Kauno rajono savivaldybės administracija Sananorių pr. 131, LT-49500, Kaunas
-------------------	---

	UAB ATRIUMAS Įmonės kodas: 303485405 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. Nr. +370 626 16754 el. pašto adresas: info@atriumas.lt
---	--

	Direktorius	Bernadeta Domeikaitė	
Atestato Nr. 7922	Projekto vadovas	Rita Zavadckienė	
Atestato Nr. 23849	Projekto dalies vadovas	Rita Zavadckienė	

VILNIUS, 2021

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Žymuo
1.	Normatyvinių dokumentų sąrašas, pagal kuriuos parengti projektiniai pasiūlymai (2 lapai)	
2.	Kauno rajono savivaldybės administracijos užduotis, (2 lapai)	
3.	Kvalifikacijos atestatai (3 lapai)	
4.	Objekto vietovės schema (1 lapas)	
5.	Techniniai rodikliai (1 lapas)	
6.	Aiškinamasis raštas (5 lapai)	ATR20-104-TDP-SD-AR
7.	Dangų planas M1:500 (1 lapas)	ATR20-104-TDP-SD-DPL
8.	Gatvės skersiniai profiliai (1 lapas)	ATR20-104-TDP-SD-SK
9.	Priedai: NT registro duomenų bazės išrašo kopija (6lapai) NT registro duomenų bazės išrašo kopija_planai (6lapai) Sutikimai (3 lapai)	

LIETUVOS RESPUBLIKOS ĮSTATYMŲ, STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ BEI STANDARTŲ SĄRAŠAS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTI PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

- Kauno rajono savivaldybės užduotis, išduota 2021m.;
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
(Aktuali redakcija nuo 2021-11-01 iki 2022-02-28, i. k. 09610101STA00I-1240)
- Lietuvos Respublikos Kelių įstatymas
(Aktuali redakcija nuo 2020-09-01)
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
Nr. I-1120 (Žin., 1995, Nr.107-2391)
(Aktuali redakcija nuo 2021-01-01 iki 2021-01-31)
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
(Aktuali redakcija 2022-01-01 iki 2022-04-30)
- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas
Nr. I-1495
(Aktuali redakcija 2017-11-01)
- LR aplinkos ministro įsakymas „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 “ Nr.D1-694
(Žin., 2009-11-26, Nr.140-6174)
- Statybos techninis reglamentas „Statinių klasifikavimas“ STR 1.01.03:2017
- Statybos techninis reglamentas „Statinio statybos rūšys“ STR 1.01.08:2002
- Statybos techninis reglamentas „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
STR 1.02.01:2017
- Statybos techninis reglamentas „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“
STR 1.04.04.2017
- Statybos techninis reglamentas „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR 1.05.01:2017
- Statybos techninis reglamentas „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 1.06.01:2016
- Statybos techninis reglamentas „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis pastovumas ir atsparumas“
STR 2.01.01(1):2005
- Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
STR 2.01.01(2):1999
- Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(3):1999
- Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
STR 2.01.01(4):2008
- Statybos techninis reglamentas „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
STR 2.01.01(5):2008
- Statybos techninis reglamentas „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
STR 2.01.01(6):2008
- Statybos techninis reglamentas „Statinių prieinamumas“
STR 2.03.01:2019
- Statybos techninis reglamentas „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ STR 2.06.04:2014
- Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai“
KTR 1.01:2008
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
KPT SDK 19

- Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17
- „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ ĮT SBR 19
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės ĮT ASFALTAS 08
- Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklėse ĮT TRINKELĖS 14
- Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų apraše TRA TRINKELĖS 14
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinius nurodymus MN TRINKELĖS 14
- Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji reikalavimai“ LST 1516:2015
- Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“ LST 1569:2012
- „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82 (Žin., 2012, Nr. 20-913)
- Kelių eismo taisyklės KET
- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės (2012m. sausio 31d. įsak. Nr.3-83)
- R 36-01 Automobilių kelių sankryžos
- Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos R ISEP 10, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2010 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. V-146 (Žin., 2010, Nr. 70-3538)
- Automobilių kelių vertikaliojo kelio ženklų įrengimo taisyklės ĮT VŽ 14
- Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės PĮT KŽA 08
- Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės ĮT ŽM 12

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ

RENGIMO UŽDUOTIS

2022 m. sausio d.

Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija

Projektuojanti organizacija: UAB „Atriumas“, Žemaitės g.21, Vilnius

Statinio pavadinimas	Alšėnų seniūnijos Jonučių k. vietinės reikšmės kelias nuo Vyčio Kryžiaus g iki J.Šimkaus g. techninis darbo projektas. A laida. Projektiniai pasiūlymai
Statybos vieta	Kauno r., Alšėnų sen., Jonučių k., kelias tarp Vyčio Kryžiaus g. ir S.Šimkaus g.
Statybos rūšis	Nauja statyba
Statinio kategorija	Igr. nesudėtingasis
Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	Gatvė – kelias ar jo ruožas, esantis miesto ar kaimo gyvenamosios vietovės teritorijoje, paprastai turintis pavadinimą.
Žemės sklypo rodikliai	Sklypo unikalus numeris bus suteiktas atlikus statybos darbus ir naujo statinio kadastrinius matavimus.
Statinio techniniai rodikliai	Kelio kategorija: Iv; Kelio ilgis: ~ 0,266 km; Važiuojamosios dalies plotis: 6 m; Eismo juostų skaičius: 2 vnt.; Eismo juostos plotis: 3 m.
Projektinių pasiūlymų paskirtis	1.Išreikšti statytojo sumanytų projektuoti statinių sprendinių idėją. 2.Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbių statinių numatomą projektavimą. 3.Statybos projektas privalo būti parengtas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas projekto ekspertizė“, STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai. Projektuojamos dangos parenkamos vadovaujantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19.

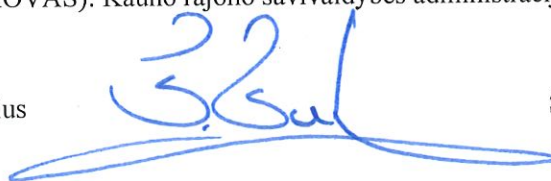
Projektinių pasiūlymų sudėtis	STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas projekto ekspertizė“ 13 priedas
Kiti duomenys	1. Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai bus naudojama turima medžiaga iš pradinio projekto. 2. Suprojektuoti kelio važiuojamąją dalį, sankasą, šaligatvį, pralaidas, griovius, kurie turi tilpti į 12m pločio kelio juostą. 3. Suprojektuoti apšvietimo tinklus. 4. Atsižvelgti į rengiamo J.Šimkaus g. TDP ribas bei sprendinius ir prie jų prisiderinti. 5. Suprojektuoti nuovažas į sklypus. 6. Suprojektuoti eismo saugumo priemonių įrengimą. 7. Numatyti pilną žalių plotų atstatymą, sutvarkymą. 8. Teikti prašymą pritarti projektiniams sprendiniams. 9. Statytojui pateikti du egzempliorius projektinių pasiūlymų popieriniame variante ir vieną skaitmeniniame PFD formatu.

PROJEKTO VADOVAS: UAB „Atriumas“, Rita Zavadckienė



STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Kauno rajono savivaldybės administracija

Administracijos direktorius



Šarūnas Šukevičius



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.7922

Rita Zavadckienė

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

Statiniai: hidrotechnikos statiniai; susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės), kiti transporto statiniai.

Direktorius



Robertas Encius

10040

Išduotas 2014 m. balandžio 29 d.
Pirmą kartą išduotas 1999 m. kovo 23 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.23849

Rita Zavadckienė

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės).

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

Direktorius



Robertas Encius

09640

Išduotas 2014 m. balandžio 4 d.

Pirmą kartą išduotas 2005 m. gruodžio 15 d.

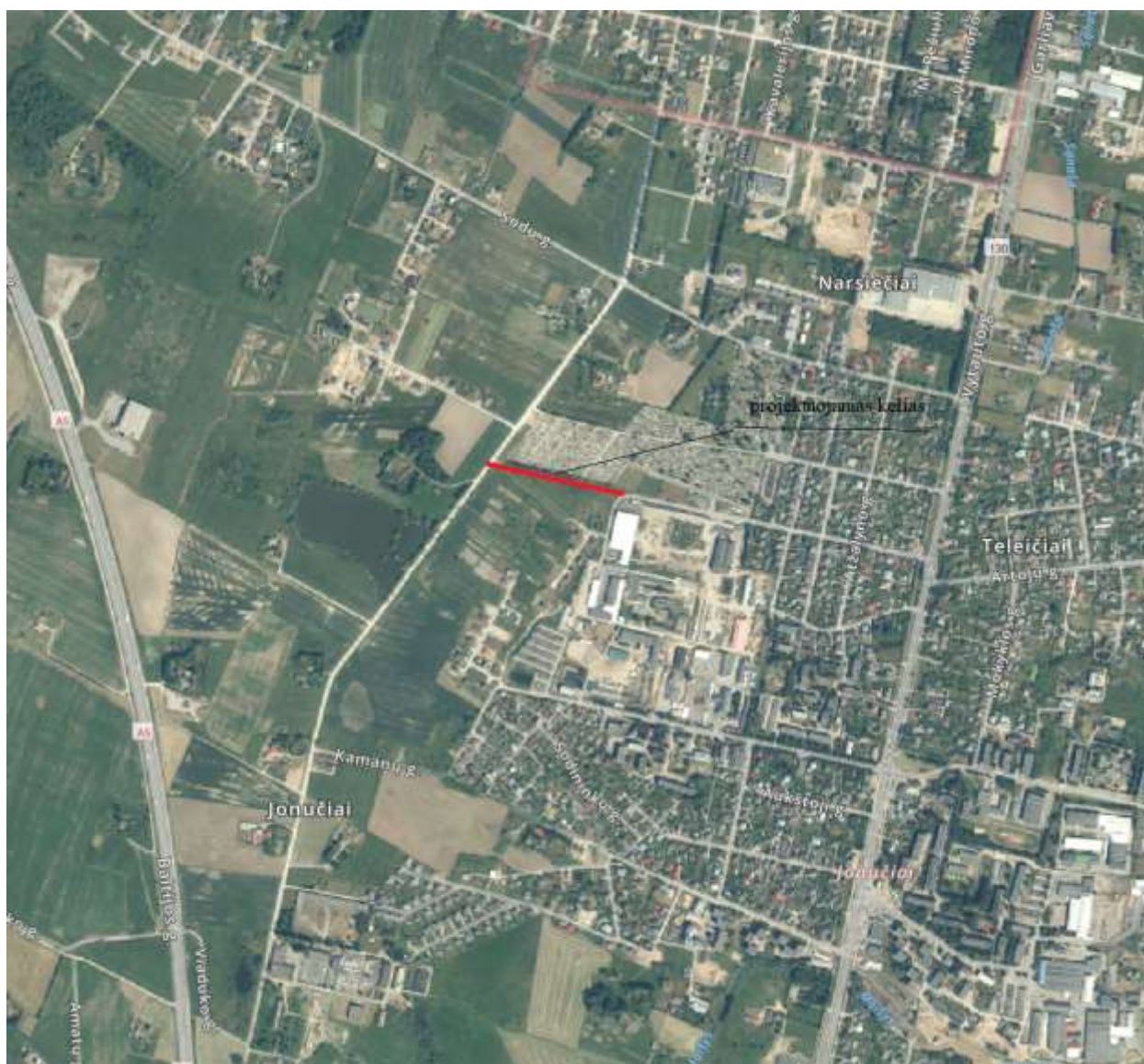
Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas

Rūšis	Atestatas	
Išduodanti institucija	Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija Įm. k. 188675190 Vilnius, Gedimino pr. 19	
Licencijos gavėjai	Asmuo Adresas El. paštas Telefonas	RITA ZAVADCKIENĖ
Veiklos duomenys	Kodas	Pavadinimas ir komentaras
	2484	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vadovas
	2485	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vykdymo priežiūros vadovas
	2487	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių statybos techninės priežiūros vadovas
Numeris	S-403-PmAT	
Galioja nuo	2020-02-04	
Galioja iki	2025-02-04	
Būseną	Licencijos (leidimo) išdavimas	
Atestatavimo komisijos protokolo data	2020-02-04	
Išdavimo data	2015-01-14	
Atestatavimo komisijos protokolo numeris	Nr. 8D-66 (5.50 E)	

Spausdinti

Atšaukti ✕



Objekto vietovės schema

**ALŠENŲ SENIŪNIJOS JONUČIŲ K. VIETINĖS REIKŠMĖS KELIAS NUO VYČIO
KRYŽIAUS G. IKI J.ŠIMKAUS G. STATYBA**

Techninio darbo projekto A laida - projektiniai pasiūlymai

STATINIO TECHINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Mato vnt.	Kiekiai
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1.	Kelio kategorija	IV	
2.	Kelio ilgis	km	0.266
3.	Važiuojamosios dalies plotis	m	6.0
3.1	Eismo juostos plotis	m	3.0
3.2	Eismo juostų skaičius	Vnt.	2
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
1.	Melioracijos statiniai		
1.1	PE d110mm vamzdžiai	m	61
1.1	PVC d113/126mm vamzdžiai	m	15
1.2	PVC d160mm SN8 klasės vamzdžiai	m	30
2.	Elektros apšvietimo tinklai		
2.1	0,4kV tinklo AL 4x16 kabelio ilgis	m	~260
2.2	Elektros tinkų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt./ mm ²	4/16

Statinio projekto vadovė Rita Zavadckienė



Kv.At . Nr 7922

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

IVADAS

„Alšėnų seniūnijos Jonučių k. vietinės reikšmės kelias nuo Vyčio Kryžiaus g iki J.Šimkaus g.” techninis darbo projektas atliktas pagal Kauno rajono savivaldybės administracijos užduotį. Atlikus projektą, dėl privačių sklypų klausimo ir dėl sankryžos su J.Šimkaus gatve pakeitimo (atskiru projektu numatoma žiedinė sankryža ir J. Šimkaus g. rekonstrukcija), išleidžiama techninio darbo projekto A laida. Pagal užduotį numatomi projektiniai pasiūlymai. Projektavimo darbus atliko UAB „Atriumas“ 2021m. Topografinę-geodezinę nuotrauką atliko UAB „Geoma“ 2020m. 08mėn.; koordinačių sistema – Valstybinė LKS-94, aukščių sistema – LAS 07. Inžinerinius geologinius tyrimus atliko UAB „Gelmių tyrimai“ 2020m.11mėn.

Rengiant projektą, naudotos kompiuterinės programos: Word, Exel, AutoCad Civil 3D, Sistela, Adobe Acrobat Reader DC, Paint.

ESAMA PADĒTIS

Projektuojamas kelias yra Jonučių k. Kauno raj., tai nauja gatvės tarp J.Šimkaus ir Vyčio Kryžiaus gatvių. Pagal užduotį tai bus vietinės reikšmės kelias, Iv kategorijos, IIgr. nesudėtingas statinys. Trasoje yra melioracijos statiniai, ties pk. 0+05 kerta elektros oro linija.

Geologija panaudota iš atlikto techninio projekto duomenų.

Tirtas plotas yra viršutinio Pleistoceno Viršutinio Nemuno Baltijos stadijos apledėjimo pabaigoje didelių ledyno plaštakų sąlytyje, suformuotame glacialinių krautinių darinių masivo pakraštyje, kuris kiek paveiktos ir vėlesnių geologinių procesų.

Lauko tyrimų metu gruntinis vanduo gręžiniuose iki tirto 6,0 m gylio aptiktas nebuvo. Todėl hidrogeologinės sklypo salygos yra paprastos.

Tirtą būsimos gatvės ruožą dengia 0,2-0,3 m storio augalinis sluoksnis (IGS 0), kuris bus nukastas prieš statybų pradžią. Po augaliniu sluoksniu sklype tik gręžinyje Nr. 2-20 iki 0,5 m gylio buvo rastas plonas deliuvinio (dIV) silpno smėlingo molingo dulkio (IGS 2) sluoksnis. Šis gruntas yra paveiktas fizinio dūlėjimo - susilpnintų stipruminių savybių, todėl negali būti planuojamo statinio pamatų pagrindu.

GREŽINIŲ APRAŠYMAS

IGS Nr.	Geologinis indeksas	Žymuo LST1331	Simbolis ISO 14688	Grunto aprašymas (pagal LST 1331)	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Požem. vandens gylis
				Gręžinys Nr. 1 - 20 x-6078312.69; y-491217.66			
0	hIV	-	-	Augalinis gruntas	0,30	0,30	
5	gt III bl	ML F3	saclSi	Smėlingas dulkingas molis, rudas, kietai plastingas. 1 ėminys 0,9-1,1m	1,80	1,50	
6	gt III bl	ML F3	siMSaMg	Smėlingas dulkingas molis, tamsiai rudas, pusiau kietas.	4,50	2,70	-
Vandens gręžinyje nėra							
				Gręžinys Nr. 2 - 20 x-6078202.64; y-491327.40			
0	hIV	-	-	Augalinis gruntas	0,20	0,20	
2	d IV	ML	saSi	Smėlingas dulkis, gelsvai rudas, silpnas (išdūlėjęs)	0,50	0,30	

 UAB „Atriumas“, Žemaitės g. 21, Vilnius					Alšėnų seniūnijos Jonučių k. vietinės reikšmės kelias nuo Vyčio Kryžiaus g. iki J.Šimkaus g. statyba techninis darbo projektas. A laida. Projektiniai pasiūlymai				
7922	PDV	R.Zavadckienė		2021-10	DOKUMENTAS			Laida	
23849	PDV	R.Zavadckienė		2020-10	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			A	
PP	STATYTOJAS Kauno rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO INDEKSAS ATR20-104-PP-SD-AR			Lapas 1	Lapų 5

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IGS Nr.	Geologinis indeksas	Žymuo LST1331	Simbolis ISO 14688	Grunto aprašymas (pagal LST 1331)	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Požem. vandens gylis
		F3					
5	gt III bl	ML F3	sacISi	Smėlingas dulkingas molis, rudas, kietai plastingas.	1,10	0,60	
6	gt III bl	ML F3	siMSaMg	Smėlingas dulkingas molis, tamsiai rudas, pusiau kietas. 2 ėminys 2,4-2,6m	4,50	3,40	
Vandens gręžinyje nėra							
				Gręžinys Nr. 3 - 20 x-6078255.78; y-491449.74			
1	t IV	ML F3	Mg	Perkastas-piltinis; gruntas; smėlingas molingas dulkis su nežymia organika	0,60	0,60	
5	gt III bl	ML F3	sacISi	Smėlingas dulkingas molis, tamsiai rudas, pusiau kietas. 1 ėminys 1,2-1,4m	2,0	1,40	
6	gt III bl	ML F3	sasicl	Smėlingas dulkingas molis, tamsiai rudas, pusiau kietas	3,40	1,40	
4	gt III bl	FS F2	Fsa	Smėlis rusvai pilkas, vidutinio rupumo	4,50	1,10	
Vandens gręžinyje nėra							

Grunto gręžinių vieta parodyta plane.

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

TRASOS PLANAS

Projektuojamas pagal užduotį yra Iv vietinės reikšmės kelias, Ilgr. nesudėtingas statinys. Prasideda nuo Vyčio Kryžiaus gatvės ir baigiasi ties J.Šimkaus gatvės sankryžoje numatomu žiedu.

Kadangi buvo atliktas J.Šimkaus g. rekonstrukcijos techninis darbo projektas, kuriame numatyta žiedinė sankryža, šiame techninio projekto A laidoje bus prisiderinama prie minėto projekto. Todėl keičiama trasos vieta, pagal užduotį užimant kelio juostą ne daugiau kaip 12m pločiu nuo esamo kapinių sklypo pagal statytojo užduotį. Kadangi žemės sklypų bendrasavininkiai yra Kauno rajono savivaldybė kartu su privačiais asmenimis, priedamai jų sutikimai tiesti kelią šiuose žemės klypuose. Po statinio projekto įvykdymo privaloma atlikti kadastrinius matavimus ir suteikti statiniui unikalų numerį. (kaip parašyta Kauno rajono savivaldybės suformuotoje techninio projekto A laidos užduotyje)

Numatomas važiuojamosios dalies plotis 6m, dvi eismo juostos po 3m, kelio ilgis L=266m. Taip pat numatomas vienoje pusėje (nuo esamų kapinių pusės) šaligatvis, kurio plotis 1,8m.

Šaligatvio pusėje gatvė įreminama kelio bortais GB100.15.30, o kitoje pusėje numatomas 0,5m pločio kelkraštis. Šaligatvių kraštuose numatomi vejos bortai BR100.20.8.

Trasa piketuojama nuo Vyčio Kryžiaus gatvės suformuotų raudonųjų linijų. Darbų kiekiuose įskaičiuoti darbai prisijungiant prie Vyčio Kryžiaus g.

Projektuojamos nuvažos į privačius sklypus ir į kapinių automobilių aikštelę. Ties nuvažomis numatomi nužeminti kelio bortai, o prieš ir po jų – pereinamojo tipo bortai GB100.30-22.15. Šaligatviams kertant nuvažas, vykdant darbus reikia prieš jas ir po jų atitinkamai nužeminti dangos viršaus altitudes, jas sutapatinant su esamų nuvažų dangų viršaus altitudėmis arba taip, kad skirtumas sudarytų ne daugiau kaip 2cm. Inžinerinių tinklų šulinių dangčių altitudes turi sutapti su projektuojamos dangos viršaus altitute.

Trasoje yra melioracijos statiniai, juos numatoma rekonstruoti.

Apšvietimas numatomas projekto atskiroje - elektrotechnikos dalyje.

Aplinkos pritaikymas neįgaliesiems

Šaligatvio dangoje numatomas įspėjamasis ir silpnaregių bei aklujų vedimo paviršius. Ties nuvažomis nužeminami kelio bortai taip, kad šaligatvio dangos viršaus altitudė ir nuvažų dangos altitudės sutaptų arba skirtųsi ne daugiau kaip 2cm.

ATR20-104-PP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	5	A

KELIO DANGA

Kadangi įrengiama naujas kelias, bus nustumiamas esamas augalinis sluoksnis $h=20\text{cm}$ ir, baigus darbus, gražinta ant pažeistų vietų.

Remiantis KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ galima parinkti pagal 9 lentelę 3eilutę. Priimame, kad projekcinė apkrova $\leq 0,1\text{mln.ESAs}$. Dangų konstrukcijos klasė DK 0,1. Esamas gruntas pagal atliktą geologiją priskiriamas **F3** klasei. Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis nustatomas pagal pasirinktą dangų konstrukcijų klasę, grunto klasę pagal jautrumą šalčiui ir interaktyvų Lietuvos teritorijos kartografavimą (zonavimą) pagal didžiausius įšalo gylius.

Įšalo gylis Kauno r.ties Jonučiais pagal interaktyvų Lietuvos teritorijos kartografavimą (zonavimą) yra $h=1,40\text{m}$. Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis pagal KPT SDK 19 6 lentelės duomenis: bus $0,5h_z = 0,5 \cdot 1,40 = 0,70\text{m}$.

Storis tikslinamas dydžiu $A+B+C+D=0+0+0+(-10)=-10\text{cm}$ (pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ 7 lentelę): $h = 70 - 10 = 60\text{cm}$.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis: $60-8-20=32\text{cm}$.

Numatoma dangos konstrukcija:

- Asfaltbetonio pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD, kai $h=8\text{cm}$;
- Skaldos iš nesurištojo mišinio 0/45 sluoksnis - 20cm , kai deformacijos modulis $E_{v2} \geq 120\text{MPa}$;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – smėlis, kai $k_i \geq 1 \cdot 10^{-5}\text{m/p}$, $h=32\text{cm}$.
- Sankasos gruntas F3, $E_{v2} \geq 45\text{MPa}$.

Šaligatviams numatoma danga pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ galima parinkti pagal 13 lentelę 2eilutę. Numatoma danga:

- Betono trinkelų danga, kai $h=8\text{cm}$;
- Pasluoksnis iš skaldos 0/4 atsijų, kai $h=3\text{cm}$;
- Žvyro 0/32 dangos sluoksnis, kai $h=20\text{cm}$;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (smėlis, kai $k_i \geq 1 \cdot 10^{-5}\text{m/p}$), kai $h=20\text{cm}$;
- Sankasos gruntas F2, $E_{v2} \geq 30\text{MPa}$.

Dangos konstrukcijos pagrindai traktuojami kaip nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai. Nesurištiesiems mineraliniams medžiagų mišiniams ir gruntams taikomi reikalavimai pagal LST EN 13285 kategorijas.

Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti gaminami ir laikomi taip, kad jie stabiliai išlaikytų savo savybes ir atitiktų reikalavimus, išvardintus TRA SBR 19 bei TRA UŽPILDAI 19 - 2 priede. Atliekant bandymus yra taikomos norminių dokumentų TRA ASFALTAS 08 nuostatos.

Po darbų kelias turi būti pridurtas pagal galiojančius įstatymus Kauno rajono savivaldybei.

Įrengimo darbai duoti darbų kiekių žiniaraštyje.

IŠILGINIS, SKERSINIS PROFILIS

Skersinis nuolydis projektuojamas vienslaitis, formuojamas nuo gatvės borto (prie šaligatvio) link kelkračio, ir sudarys 2%. Šaligatvių skersinis nuolydis projektuojamas 1,5% (vienslaitis), su nuolydžiu į važiuojamąją gatvės dalį. Kelkraštis numatomas 0,5m pločio su 6% nuolydžiu.

Išilginiai nuolydžiai projektuojami atsižvelgiant į esamą situaciją, prisilaikant esamų altitudžių.

Projektuojamos vertikalinės kreivės su $R=1000\text{m}$ (1vnt.); $R=2000\text{m}$ (2vnt.).

VANDENS NULEIDIMO ĮRENGINIAI

Nuo projektuojamos asfaltbetonio dangos lietaus vanduo nutekės į dešinėje projektuojamą pakelės griovį. Pagal užduotį privaloma sutilpti į 12m juostą nuo esamos kapinių sklypo ribos, todėl griovio dugno plotis numatomas 30cm, šlaitai 1:1,5.

Pk.0+02 ir pk.1+92 projektuojamos pralaidos paviršiniam vandeniui.

PARENGIAMIEJI IR ARYMO DARBAI

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius statybos darbus, atliekami parengiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, medžiagų sandėliavimas.

ATR20-104-PP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	A

Visi savavališkai pasodinti augalai ne privačiuose sklypuose, turi būti pašalinti iš statybos zonų. Į kelio važiuojamąją dalį patenkantys šuliniai paukštinami, pakeičiant perdengimo plokštę ir įrengiant „plaukiojančio“ tipo liuką 40 t apkrovai. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų darbams, bus sandėliuojamas suderintose su Kauno rajono savivaldybės administracija (seniūnija) vietose. Statybinės atliekos išvežamos į atliekų sąvartynus. Prieš pradedant darbus, būtina iškviešti suinteresuotų organizacijų atstovus esamų altitudžių (komunikacijų (pav. kabelio) gyliui, vietai) patikslinti, kad vykdant darbus jos nebūtų pažeistos. Žemės darbai požeminių komunikacijų apsaugos zonose turi būti atliekami tik rankiniu būdu.

INŽINERINIAI TINKLAI

Esami ryšių ir elektros kabeliai įdedami į PVC d110mm vamzdžius. Esami melioracijos statiniai rekonstruojami.

Vykdant kelio įrengimo darbus, bus kertami esami melioracijos sistemos Nr.19 e, g, h, n, o rinktuvai.

Esamos sistemos Nr.19-n pats rinktuvas po projektuojamu keliu bus perklojamas PE110mm vamzdžiais, įrengiant pajungimui požeminį šulinį ŠP-40. Prie esamos sistemos Nr.19-o rinktuvo bus prijungtas naujai klojamas rinktuvas o1 PVC d113/126mm. Į naujai klojamą drenažą pajungiami esami sausintuvai. Esamos sistemos Nr.19-h pats rinktuvas po projektuojamu keliu bus perklojamas PE110mm vamzdžiais, įrengiant pajungimui požeminį šulinį ŠP-40.

Nuo esamo sistemos Nr.19-o rinktuvo jau buvo rekonstruota prijungiant nutiestą PVC d160mm rinktuvą prie įrengto šulinio lygiagrečiai keliui, jo nekertant. Kadangi pagal užduotį kelias turi būti suprojektuotas nuo kapinių sklypo ribos 12m juostoje, esami požeminiai šuliniai atsiras kelio vietoje. Todėl jie bus demontuojami ir įrengiami nauji. (žr. brėžinyje „Planas“)

Esamos sistemos Nr.19-e pats rinktuvas po projektuojamu keliu bus perklojamas PE110mm vamzdžiais, įrengiant pajungimui požeminį šulinį ŠP-40.

Lygiagrečiai Vyčio Kryžiaus gatvei esamų molinių d75mm sausintuvų dalis (po projektuojamu keliu) numatoma perkloti, įrengiant PE d110mm vamzdžius. Numatoma įrengti PE ŠP-40 požeminius šulinius ant šio rinktuvo linijos, kad reikalui esant, galima būtų kontroliuoti esamą drenažą. Dėl numatytos kelio juostos ribų (12m) šulinys ŠP-40 nebūtinai įrengiamas 5m atstumu nuo kelio briaunų, rengiamas atsižvelgiant į esamą situaciją.

Esami melioracijos statiniai nebūtinai bus pažeisti, nes melioracijos sistemos turėjo būti įvykdytos pagal melioracijos techninius reglamentus ne mažesniame kaip 1,1-1,2m gylyje, o pakelės grioviai bus iki 50cm gylio. Be to, atlikus atkasimus, gali būti, kad esamos melioracijos sistemos pasirodys esančios su paklaida keleto metų atstumu nuo parodytų topoplane. Pagal MTR reglamentus, rinktuvų negali kirsti keliai, todėl melioracijos sistemos perprojektuojamos tose vietose, kur kertasi su keliais, įrengiant naujai PE vamzdžius, atsižvelgiant į esamus diametrus. Visi vykdant pažeisti sausintuvai ar rinktuvai privalo būti užaklinami kamščiais.

Esamas drenažas yra molinis, kertamų kelių rinktuvų diametras yra d75 - 100mm.

Prieš vykdant darbus būtina gauti sutikimą žemės sklypo savininko atlikti žemės darbams.

KELIO ŽENKLŲ ĮRENGIMAS IR SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS

Kelio danga yra ženklinama linijomis 1.1. Projektuojami kelio ženklai Nr.203 „Duoti kelią“ ties sankryža su Vyčio Kryžiaus g. (žr. plane ir darbų kiekių žiniaraštyje). Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Ženklų pastatymo vieta yra parodyta brėžinyje „Dangų planas“.

ĮT VŽ 14 pateikiami reikalavimai atspindinčių ar šviečiančių ženklų įrengimui. Numatoma minimalus atspindžio koeficientas R_A 2 klasė. Pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ numatoma ženklų dydžio grupė – 1.

Atliekant darbus, darbo vieta aptveriamą pagal „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12“.

GATVĖS APŠVIETIMAS

Projektuojamo kelio (gatvės) pradžioje numatoma sumontuoti naują apšvietimo valdymo skydą AVS. Iš AVS prijungiamos gatvės kelio ir tako apšvietimo linijos. AVS užaitinama iš planuojamos

ATR20-104-PP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	A

įrengti naujos komercinės apskaitos spintos KAS. KAS projektuoja su montuoti ant 0.4kV OL atramos Nr.200/17. KAS projektuoja ir montuoja AB ESO parinktas rangovas.

Atlikus skaičiavimus Jonučių k. vietinės reikšmės keliui turi būti įrengtas apšvietimas tenkinantis M5 apšviestumo klasę, o šaligatviui P3 apšviestumo klasę.

Projektuojamos įrengti kelio vienoje pusėje sumontuojami apšvietimo šviestuvai. Šviestuvai montuojami ant 8m aukščio atramų su gembėmis. Apšvietimo atramos išdėstomos vidutiniškai kas 30m. Tie patys šviestuvai apšvies tiek važiuojamąją, tiek pėsčiųjų zonas (ten kur jos yra).

Gatvės apšvietimo atramose montuojama po vieną šviestuvą su ~80W/10000lm galingumo LED šviesos šaltiniu. Šviestuvo šviesos spalvinė temperatūra 4000K. Šviestuvo veikimo trukmė ne mažiau nei 100 000val., lengvai prieinamas maitinimo blokas atskirtas nuo optinės dalies, šviestuvo korpusas iš aliuminio, aptakus (be briaunų kad išvengti šiukšlių kaupimosi), aplinkos temperatūra +30 -35.

Apšvietimo elektros tinklas montuojamas 4x25 mm² Al skerspjuvio elektros kabeliais grunte. Numatyti elektros kabeliai keturgysliai su XLPE gyslų izoliacija, PE apvalkalu su skersine ir išilgine užtvara drėgmei. Didžiausia leistina laidininko temperatūra normalaus eksploatavimo metu – 90°C, esant trumpajam sujungimui 250°C iki 5 sek. Elektros kabeliai klojami grunte, visu ilgiu montuojant apsauginiuose PEØ50/HDPEØ110 vamzdžiuose.

Elektros kabeliai apšvietimo atramose prijungiami per SV15 arba analogiškas kabelines jungtis. Šviestuvai atramose prijungiami per 6A automatinius jungiklius, montuojamus apšvietimo tinklo atramose, įveriant 3x1,5 mm² skerspjuvio elektros kabelius su daugiavielėmis varinėmis gyslomis.

Nagrinėjamos gatvės apšvietimo atramos ir metalinės konstrukcijos, kurios, pažeidus laidininkų izoliaciją, gali atsirasti po įtampa, turi būti įžeminti, kaip reikalaujama EIT (Skyrius "Iki 1000 V įtampos elektros įrenginių įžeminimas tiesiogiai įžemintos neutralės tinkluose"). Įžeminimo kontūro varža bet kuriuo metų laiku turi būti mažesnė kaip 10Ω. Išorinio įžeminimo sistemų įrengimui naudojami cinkuoti ≥Ø14,2 mm 1,5 m ilgio įžemikliai ir D10 plieninė cinkuota viela.

APLINKOSAUGA

Statybos darbų eigoje ir atlikus statybos darbus, šiukšles Rangovas turi sutvarkyti vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis”.

Esamas derlingas dirvožemio sluoksnis nuimamas h=20cm ir išsaugomas. Įrengus sankasą jis panaudojamas šlaitams tvirtinti arba sunaudojama vietinėms reikmėms.

Vykdam darbus būtina užtikrinti, kad nebūtų teršiamas gruntinis ir paviršinis vanduo, būtų išvengta bet kokio neigiamo poveikio gamtai ir dirvožemiui. Reikia kruopščiai prižiūrėti statybai naudojamas mašinas ir mechanizmus, kad būtų sandarios tepimo bei kuro sistemos, į aplinką nepatektų degalų ir tepalų. Įvykus aplinkos užteršimui, reikia nedelsiant likviduoti aplinkai padarytą žalą išvengiant galimų neigiamų pasekmių.

Dirvožemio pašalinimas

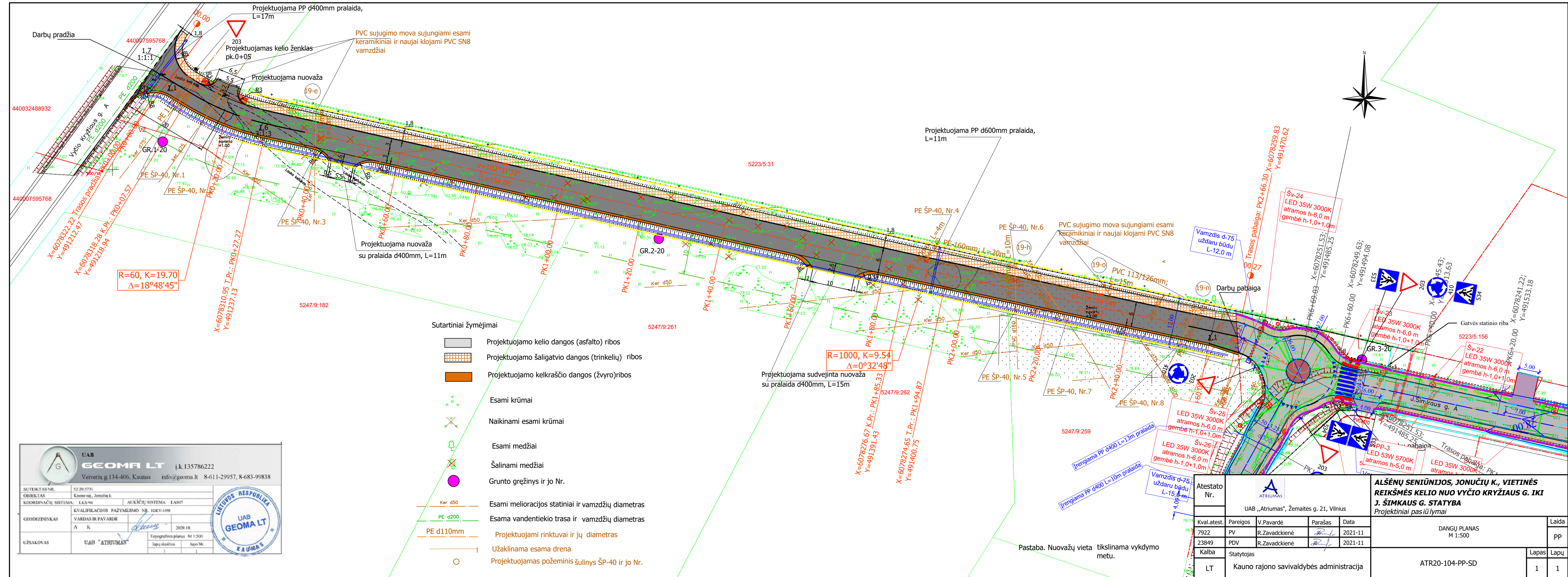
Nuo sandėliavimo vietų, technologinių kelių dirvožemis turi būti pašalintas neviršijant darbų kiekių sąrašuose nurodytų kiekių. Patikrinti ar dirvožemis pašalintas nuo visų žemės sankasos įrengimui skirtų plotų. Dirvožemis turi būti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais ir atsižvelgiant į žemės darbų eiliškumą bei gruntų jautrumą meteorologinėms sąlygoms.

Dirvožemiui galioja šie reikalavimai:

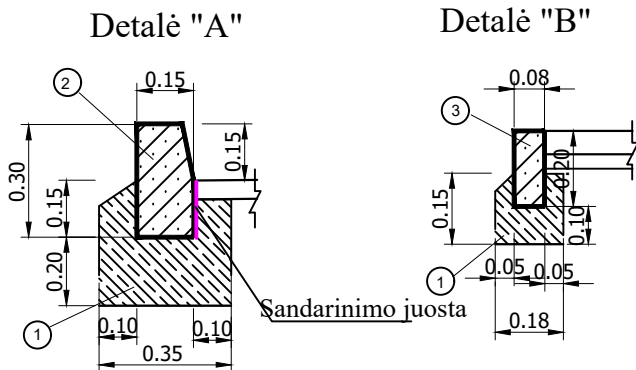
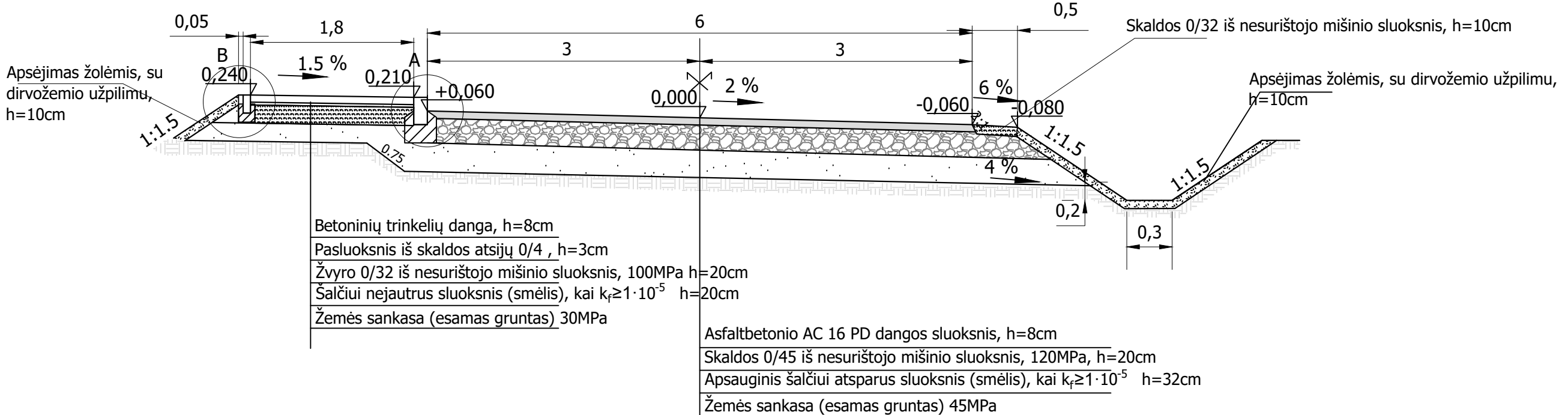
- 1) dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis;
- 2) jeigu dirvožemis bus naudojamas vėliau, jis turi būti sandėliuojamas nurodytose vietose, esant galimybei plokščios formos krūvose.
- 3) per jį draudžiama važinėti arba kitokiu būdu tankinti.

Prieš vykdant darbus būtina gauti sutikimą žemės sklypo savininko atlikti žemės darbams.

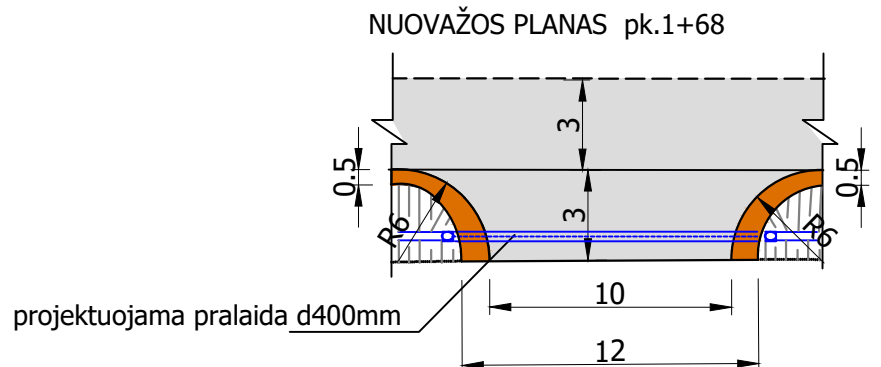
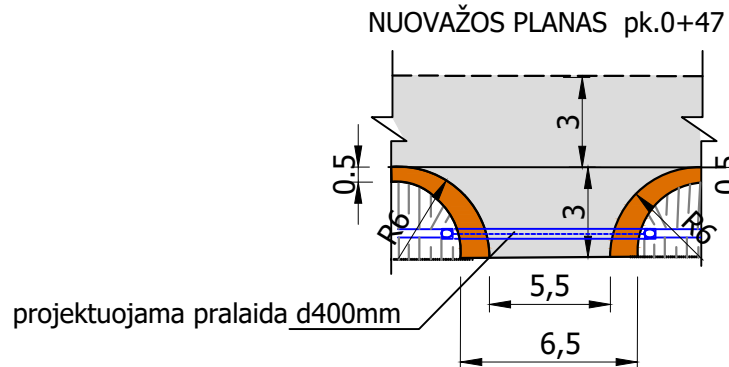
ATR20-104-PP-SD-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	A



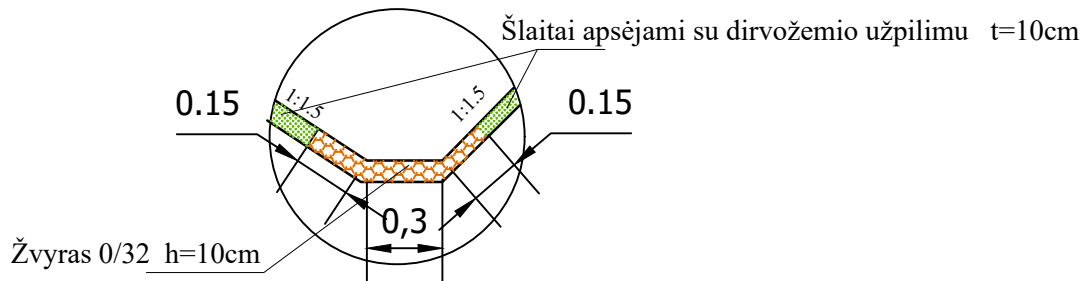
SKERSINIS PJŪVIS



- ① - Betonas C20/25
- ② - Kelio bordiūrai 100.30.15
- ③ - Vejos bordiūrai JB 100.20.8



Pakelės griovio stiprinimas frakciniu žvyru 0/32



Atestato Nr.					ALŠENŲ SENIŪNIJOS, JONUČIŲ K., VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO NUO VYČIO KRYŽIAUS G. IKI J. ŠIMKAUS G. STATYBA <i>technino darbo projekto A laida. Projektiniai pasiūlymai</i>			
	UAB „Atriumas“, Žemaitės g. 21, Vilnius							
Kval.atest.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas	Data	SKERSINIAI PJŪVIAI M 1:50			Laida
7922	PV	R.Zavadckienė		2021-11				A
23849	PDV	R.Zavadckienė		2021-11				
Etapas	Statytojas				ATR20-104-PP-SK			Lapas
TDP	Kauno rajono savivaldybės administracija							1
								1