

STATYTOJAS	Vilniaus miesto savivaldybė (j.k. 111109233)
PROJEKTUOTOJAS	UAB „Maspro“
PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS	Mokslo paskirties pastatas [7.11]
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Statinio rekonstravimas
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Techninis projektas
PROJEKTO NUMERIS	24.299593
STATINIO PROJEKTO DALIS	Sklypo planas
BYLOS ŽYMUO	24.299593-TP-SP
BYLOS LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2025

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas

ROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
1.	Bendroji	24.299593-TP-BD	
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	24.299593-TP-SP	
3.	Architektūrinė	24.299593-TP-SA	
4.	Konstrukcijų	24.299593-TP-SK	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	24.299593-TP-VN	
6.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo	24.299593-TP-LVN	
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	24.299593-TP-ŠVOK	
8.	Elektrotechnikos	24.299593-TP-E	
9.	Lauko elektrotechnikos	24.299593-TP-LE	
10.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	24.299593-TP-ER	
11.	Apsauginės signalizacijos	24.299593-TP-AS	
12.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	24.299593-TP-GSS	
13.	Procesų valdymo ir automatizacijos	24.299593-TP-PVA	
14.	Šilumos gamyba ir tiekimas (šilumos punktas)	24.299593-TP-ŠT	
15.	Gaisrinės saugos	24.299593-TP-GS	
16.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	24.299593-TP-SO	
17.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	24.299593-TP-KS	
PRIEDAI			
18.	Technologijos	24.299593-TP-T	
19.	Kiti dokumentai (priedai)	24.299593-TP-BD-P	

0	2025-03-25	Statybos leidimui, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastatas (darželis), Taikos g. 99, Vilnius. Rekonstravimo projektas	
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		Projekto sudėties žiniaraštis		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT			24.299593-TP-BD.PSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	PAVADINIMAS	LAIDA	ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1.	Titulinis lapas	0		1
2.	Projekto sudėties žiniaraštis	0	24.726224-TP-BD.PSŽ	1
3.	Bylos sudėties žiniaraštis	0	24.299593-TP-SP.BSŽ	1
4.	Bendrieji statinio rodikliai	0	24.299593-TP-BD.BSR	2
5.	Aiškinamasis raštas	0	24.299593-TP-SP.AR	10
6.	Techninės specifikacijos	0	24.299593-TP-SP.TS	22
7.	Sąnaudų žiniaraštis	0	24.299593-TP-SP.SŽ	3
BRĖŽINIAI				
1.	Situacijos planas M1:500	0	24.299593-TP-SP.B-01	1
2.	Dangų demontavimo planas M1:500	0	24.299593-TP-SP.B-02	1
3.	Sklypo planas M1:250	0	24.299593-TP-SP.B-03	1
4.	Sklypo sutvarkymo planas M1:250	0	24.299593-TP-SP.B-04	1
5.	Sklypo aukščių planas M1:250	0	24.299593-TP-SP.B-05	1
6.	Dangų mazgai M1:20	0	24.299593-TP-SP.B-06	1
7.	Sklypo suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500	0	24.299593-TP-SP.B-07	1
8.	Projektuojamų dangų ir esamų inž. tinklų susikirtimų schemos	0	24.299593-TP-SP.B-08	1
PRIEDAI				
1.	Dendrologinis vertinimas Želdynų ir želdinių inventorizavimas, Kęstutis Aukselis, 2024-07			5
2.	Medžių inventorizavimas ir arboristinis įvertinimas, Renatas Turčinavičius, 2025-07			20
3.	Medžių apsaugojimo statybvietėje atmintinė			2

0	2025-02	Statybos leidimu, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Įm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas	
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos sudėties žiniaraštis		LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-SP.BSŽ	LAPAS 1 LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1.	PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS	2
1.	Lietuvos Respublikos įstatymai	2
2.	Statybos techniniai reglamentai	2
3.	Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis	3
4.	Kiti dokumentai	3
2.	BENDRIEJI DUOMENYS	3
3.	STATINIO GEOGRAFINĖ VIETA	4
1.	Klimato sąlygos	5
2.	Reljefas	6
3.	Sklype esantys statiniai	6
4.	Aplinkinis užstatymas, gretimybės	6
5.	Želdiniai	6
6.	Vandens telkiniai	7
7.	Kultūros paveldo vertybės	7
4.	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	8
1.	Lietaus nuvedimas, vertikalus planavimas:	8
2.	Atliekų surinkimas ir tvarkymas:	8
3.	Žmonių su negalia judėjimo ir jų transporto stovėjimo, judėjimo galimybes:	8
5.	SKAIČIAVIMAI	9
1.	Dangų konstrukcijų parinkimas:	9
2.	Automobilių stovėjimo vietų skaičiavimas:	11
3.	Dviračių stovėjimo vietų skaičiavimas:	11
4.	Priklausomų želdinių plotas:	12
6.	PROJEKTO ATITIKTIS	12

0	2025-02	Statybos leidimui, konkursu
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm. k.:303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Aiškinamasis raštas
		LAIDA
		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO
LT	Vilniaus miesto savivaldybė	24.299593-TP-SP.AR
		LAPAS
		1
		LAPŲ
		13

1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS

1. Lietuvos Respublikos įstatymai

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Nr. XII-2573, 2016-06-30, paskelbta TAR 2016-07-13, i. k. 2016-20300).
- Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas (Nr. XIII-425, 2017-06-08, paskelbta TAR, 2017-06-19, Nr. 10247).
- Saugomų teritorijų įstatymas (Nr. IX-628, 2001-12-04, Žin., 2001, Nr. 108-3902 (2001-12-28)).
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas (statymas paskelbtas: Lietuvos aidas 1992, Nr. 20-0; Žin. 1992, Nr. 5-75, i. k. 0921010ISTA00I-2223).
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymas (Nr. IX-1983, 2004-01-27, Žin., 2004, Nr. 28-868 (2004-02-21)).
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas (Nr. XII-407, 2013-06-27, Žin., 2013, Nr. 76-3824 (2013-07-16)).
- Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas (Nr.:I-733, paskelbta:1995-01-06, Nr. 3-37).
- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas (Nr. IX-1004, 2002-07-01, Žin., 2002, Nr. 72-3016 (2002-07-17)).
- Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas (Nr. I-1491, paskelbta 1996-09-06, Nr. 84-2000).
- Lietuvos Respublikos asmens su negalia teisių apsaugos pagrindų įstatymas (Nr.:I-2044, paskelbta: 1991-12-13, Nr. 249-0).
- Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (Nr.: VIII-1864, paskelbta 2000-09-06, Nr. 74-2262).
- Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas (Nr.: IX-1355, paskelbta: 2003-03-21, Nr. 28-1125).

2. Statybos techniniai reglamentai

- Lietuvos Respublikos Teritorijos planavimo įstatymas;
- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas;
- STR 1.01.02:2016 "Normatyviniai statybos techniniai dokumentai";
- STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys";
- STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė";
- STR 1.01.03:2017 "Statinių klasifikavimas";
- STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas";
- STR 1.12.06:2002 "Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė";
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
- KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
- TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA BITUMAS 23 „Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas“;
- TRAASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“;
- JT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;
- LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
- Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės;
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.AR	2	13	0

Projektas atitinka projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, taip pat nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

3. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

Ši projekto dalis parengta naudojant tokias kompiuterines programas:

- AutoCAD;
- Revit;
- OpenOffice;
- pdfSam.

4. Kiti dokumentai

Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas rengiamas vadovaujantis:

- Projektavimo užduotimi – Techninė specifikacija;
- Teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentu;
- Lietuvoje galiojančiais statybiniais reglamentais ir normomis;
- Topografinė nuotrauka.
- Atliktų grunto tyrimų ataskaita „Vilniaus lopšelis darželis „Justinukas“ Taikos g. 99, Vilniaus m.

II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Statybos adresas:	Taikos g. 99, Vilniuje
Unikalus pastato nr.	1098-5038-3016;
Projekto pavadinimas	Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
Statytojas:	Vilniaus miesto savivaldybė.
Sklypas, skl. kad. nr.	Unik. daikto Nr. 1098-5038-3016 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 0101/0019:781 Vilniaus m. k. v. Daikto pagr. naudojimo paskirtis: Kita Sklypo plotas – 1,0139ha
Statybos rūšis	Statinio rekonstravimas
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	Mokslo
Projekto rengimo etapas	Techninis projektas
Projektuotojas	Uždaroji akcinė bendrovė „Maspro“ Įmonės kodas: 303367684; Tel.: +370 676 51299; El. paštas: info@maspro.lt; Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius, Lietuva

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

NR.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS		PASTABOS
			IKI REKONSTRAVIMO	PO REKONSTRAVIMO	
I	SKLYPAS – VILNIUS, TAIKOS G. 99 (UNIKALUS DAIKTO NR: 4400-0297-1684)				
1.	Sklypo plotas	m ²	10139	10139	
2.	Užstatymo plotas	m ²	1627,76	1654,55	
3.	Sklypo užstatymo intensyvumas*	%	0,15	0,16	Didž. leistinas 0,5-0,8
4.	Sklypo užstatymo tankis*	%	20,70	21,07	Didž. leistinas 41-60%
5.	Želdynams priskiriamas plotas*	%	-	6164,00 (60,80%)	Minimalus reikalingas 50%
II	PASTATAS – DARŽELIS (UNIKALUS NR: 1098-5038-3016) / STATINIO REKONSTRAVIMAS				
1.	Pastato paskirties rodikliai		7.11. Mokslo paskirties pastatai	7.11. Mokslo paskirties pastatai	Ypatingasis statinys
2.	Pastato bendrasis plotas*	m ²	2125,05	2100,76	
3.	Pastato pagrindinis plotas*	m ²	2008,43	1501,05	
4.	Pastato užstatymo plotas*	m ²	1530,91	1563,23	
5.	Pastato tūris*	m ³	8729	10550	
6.	Aukštų skaičius	vnt.	2	2	
7.	Pastato aukštis*	m	Esamas Aukštis nuo nulinės grindų altitudės +0.00(alt. +170,15) iki aukščiausios stogo konstrukcijos – 7,16 Nuo vid. žemės alt. +169,45 iki	Būsimas Aukštis nuo nulinės grindų altitudės +0.00(alt. +170,15) iki aukščiausios stogo konstrukcijos – 7,36 Nuo vid. žemės alt. +169,45 iki	

0	2025-09-30	Statybos leidimui, konkursui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El.paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Bendrieji statinio rodikliai
		LAIDA
		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO
LT	Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233	24.299593-TP-BD.BSR
		LAPAS LAPŲ
		1 2

			parapeto viršaus – 7,85 m	parapeto viršaus – 8,05 m	
8.	Energinio naudingumo klasė		-	A	
9.	Statinio atsparumo ugniai laipsnis		-	I	
10.	Automobilių stovėjimo vietų minimalus skaičius	vnt.	-	2	
IV KITI STATINIAI					
			NAUJA STATYBA		
11.	plokšti horizontalūs inžineriniai statiniai (terasos, aikštelės ir kt.) – automobilių stovėjimo aikštelė.	m ²	275,44		Nesudėtingas, II gr.
12.	Plokšti horizontalūs inžineriniai statiniai (terasos, aikštelės ir kt.) – pėsčiųjų takas	m ²	723,13		Nesudėtingas, II gr.
13.	Plokšti horizontalūs inžineriniai statiniai (terasos, aikštelės ir kt.) – nuogrinda	m ²	160,76		Nesudėtingas, II gr.

DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-BD.BSR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

3. STATINIO GEOGRAFINĖ VIETA

Rekonstruojamas pastatas yra Vilniaus mieste, Justiniškių mikrorajone, miesto šiaurinėje dalyje, Taikos g. 99. Pastatas – darželis (unik. Nr. 1098-5038-3016) pastatytas 1985 metais. Darželio teritorija aptverta tvora.



1 pav. Objekto situacijos schema.

Pagal Vilniaus miesto bendrąjį planą (reg. Nr.: T00086338), sklypas patenka į specializuotų kompleksų teritoriją. Kvartalo numeris - JUS-2.

Didžiausias leistinas pastatų aukštų skaičius - 4

Didžiausias leistinas pastatų aukštis (metrai) nuo žemės paviršiaus - 16

Didžiausias leistinas sklypo užstatymo intensyvumas - 0.8

Didžiausias leistinas sklypo užstatymo tankis - 60

Sąlyginis didžiausias nelaidžių dangų kiekis sklype (%) - 40

Tekstinio reglamento Nr. - 01;02;03;05;07;22



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> — Vilniaus m. savivaldybės ribos — Vilniaus m. seniūnijos ribos — Saugomos gamtinės teritorijos — Siūlomos draustinio ribos — Saugomos gamtinės teritorijos numeris — Vilniaus senamiesčio ribos — Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonis — Nekilnojamosios kultūros vertybės teritorija (didesnė už 1 ha ir nepatenkanti į Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos zoną) — Valstybinės reikšmės miškas — Vandenvietės 1-oji griežto režimo apsaugos juosta — Vandenvietės 2-oji apsaugos juosta — Naudingųjų iškasenų telkinys (detaliai išvalgytas) — Naudingųjų iškasenų telkinys (parengtinai išvalgytas) — Naudingųjų iškasenų telkinys (prognozinis) — Nebeeksploatuojamo Fabijoniškių sąvartyno ribos — Nebeeksploatuojamo Fabijoniškių sąvartyno sanitarinė apsaugos zona — Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m abipus dujotiekio vamzdžio ašies) — Esamos gatvės ir keliai — Alternatyvios gatvių trasos — Valstybinės reikšmės kelių apsaugos zona — Geležinkeliai — Vilniaus oro uosto esamo lėktuvų kilimo ir tūpimo tako perspektyvinė ribinė (55 dBA) triukšmo zonos riba — Perspektyvinė triukšmo zona rezervuotam kitos krypties lėktuvų kilimo ir tūpimo takui | <ul style="list-style-type: none"> — Neurbanizuojamos teritorijos funkcinės zonos: — Miškų ir miškingų teritorijų zona — Žemės ūkio teritorijų zona — Vandenių zona — Konservacinės teritorijos zona — Urbanizuotos ir urbanizuojamos teritorijos funkcinės zonos: — Gyvenamoji zona: — Ekstensyvaus užstatymo gyvenamoji zona — Mažo užstatymo intensyvumo gyvenamoji zona — Vidutinio užstatymo intensyvumo gyvenamoji zona — Intensyvaus užstatymo gyvenamoji zona — Centrų zona: — Pagrindinio centro zona — Miesto dalies centro zona — Specializuotų kompleksų zona — Paslaugų zona — Sodinių bendrijų zona — Pramonės ir sandėliavimo zona — Inžinerinės infrastruktūros zona — Inžinerinės infrastruktūros koridorių zona — Vandenviečių zona — Bendro naudojimo erdvių, atskirųjų želdynų zona: — Intensyviai naudojamų želdynų zona — Ekstensyviai naudojamų želdynų zona — Nacionalinės ar bendramiestinės reikšmės stadionas — Esama bendrojo lavinimo mokykla — Esamas vaikų darželis — Planuojama bendrojo lavinimo mokyklos vieta — Planuojama vaikų darželio vieta — Planuojama tilto vieta |
|---|---|

2 pav. Ištrauka iš Vilniaus miesto bendrojo plano.

1. Klimato sąlygos

- Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra: $-5,5^{\circ}\text{C}$;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.AR	5	13	0

- Vidutinė šilčiausio mėnesio temperatūra: 18,00 ° C;
- Vidutinė metinė oro temperatūra: 5,7 ° C;
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas: 35,4 ° C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas: -37,2 ° C;
- Vidutinis metinis kritulių kiekis ~664mm;
- Vyraujančios vėjo kryptys yra pietų ir vakarų.
- Sklypas priklauso I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s;
- Teritorija patenka II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos reikšme 1,2Kn/m²

2. Reljefas

Teritorijos reljefas nėra išraiškingas, sklypas – lygumoje. Reljefas vietomis minimaliai performuojamas, siekiant tinkamai suformuoti nuolydžius, pritaikyti sklypą ŽN judėjimui. Kinta nuo 170,50 abs. alt. iki 168,90 abs.alt. virš jūros lygio.

3. Sklype esantys statiniai

Pastatas – Darželis, unikalus daikto nr.: 1098-5038-3016,- rekonstruojamas;

4. Aplinkinis užstatymas, gretimybės

Gretimuose sklypuose vyrauja laisvas užstatymas. Aplink žemės sklypą yra visuomeninės ir gyvenamosios paskirties pastatai. Iš šiaurinės pusės sklypą riboja M. Biržiškos gimnazijai priklausančias parkas. Iš pietinės pusės sklypas ribojasi su Vilniaus Pelėdos pradinės mokyklos sklypų. Iš rytinės ir vakarinės – sklypas ribojasi su gyvenamaisiais pastatais, daugiabučiais ir individualiais namais.

5. Želdiniai

Dauguma esamų medžių sklypo riboje – išsaugomi. Demontavimo plane pažymėti medžiai (26, 40, 42, 43, 44) trukdo numatyti technikos privažiavimą, kuria bus įgyvendinamas medinių skydų įrengimas ant darželio fasadų, taip pat užstoja didelę dalį pietiniame fasade (ties ašimis P, 18/20) esančių langų ploto, žymiai sumažindami patenkančios natūralios šviesos kiekį, todėl numatoma pažymėtus medžius, gavus savivaldybės leidimą, naikinti.

Kęstučio Aukselio (In.v. Nr. 995577) medžių dendrologinio vertinimo ištrauka:

Želdyno (objekto) pavadinimas	Medžio, krūmo Nr. plane	Rūšinės sudėties koeficientas	Medžio, krūmo rūšis	Kiekis, vnt.	Amžius, m.	Aukštis, m.	Diametras, cm	Medžių grupės skaišumas ar krūmų glaudumas	Medžių, krūmų būklė	Reikalingos tvarkymo priemonės	Pastabos
	26		Eglė paprastoji <i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	1	40	12	36		3	Keisti nauju želdiniu.	Genėta: laja pakelta. Mechaniniai pažeidimai.
	40		Pocūgė didžioji <i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	1	40	15	46		1	-	Genėta: laja pakelta. Mechaniniai pažeidimai. 1,6 m. aukštyje šakojasi į dvikamienį.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.AR	6	13	0

42	Eglė dygioji <i>Picea pungens</i> Engelm. „Argentea“	1	40	15	44		1	-	Genėta: laja pakelta. Mechaniniai pažeidimai.
43	Eglė dygioji <i>Picea pungens</i> Engelm. „Argentea“	1	40	14	48		1	-	Genėta: laja pakelta. Mechaniniai pažeidimai.
44	Eglė dygioji <i>Picea pungens</i> Engelm. „Argentea“	1	40	15	38		1	-	Genėta: laja pakelta. Mechaniniai pažeidimai.

Daugiau informacijos: Priedas 1.

Saugomų kertamų medžių kamienų diametrų suma: $36+46+44+48+38=212$ cm

Vadovavimosi Vilniaus savivaldybės administracijos suformuotomis 10 architektūros taisyklių bei šių taisyklių 10 punktu, kuriuo yra taikomas adekvatus šalinamų medžių kompensavimas numatant medžių kirtimą – t. y. kertamo medžio skersmuo kompensuojamas tokia pat sodinamų medžių kamienų skersmenų suma.

Naujai sodinamų medžių kiekis (medžių kamienų $d=8\text{cm}$): $212/8=26.5=27$ vnt.

Naikinamus medžius su statytojo išpareigojimu numatoma atsodinti miesto teritorijoje.

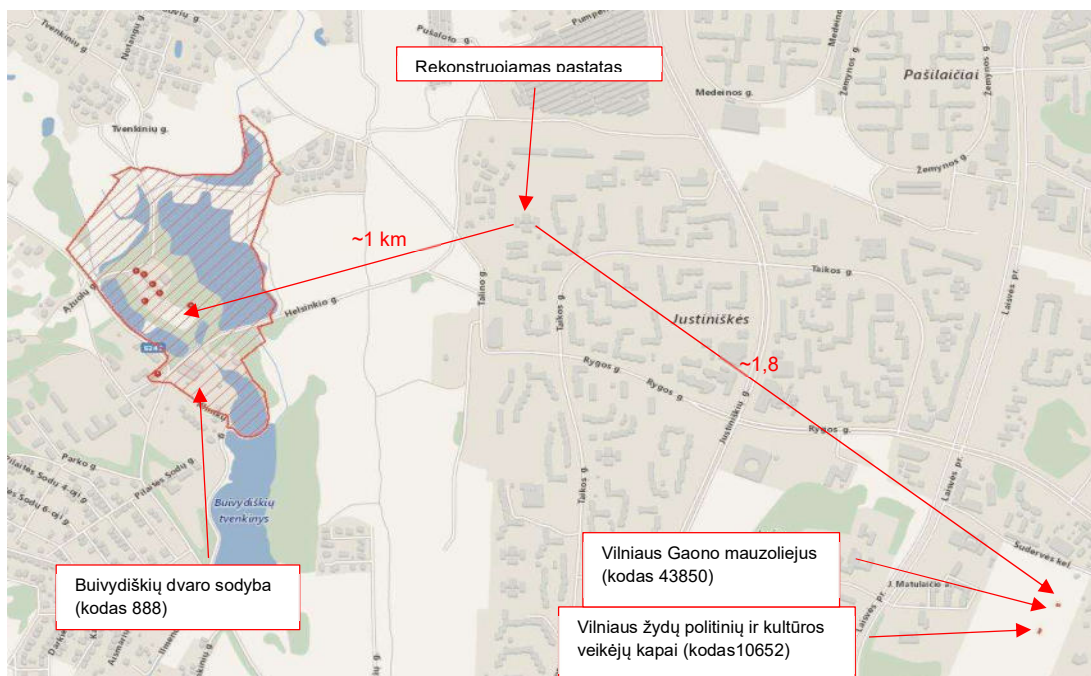
Atliekant darbus rangovas privalo vykdyti želdinių priežiūros ir apsaugos rekomendacijas pagal DĖL MEDŽIŲ PRIEŽIŪROS REKOMENDACIJŲ VILNIAUS MIESTE TVIRTINIMO (PRIEDAS) dokumentą ir vadovautis SP bylos priedu Nr.2.

6. Vandens telkiniai

Aplinkiniuose sklypuose ir nagrinėjamoje teritorijoje vandens telkinių nėra. Artimiausias vandens telkinys už 0.75km – Buivydiškių III tvenkinys.

7. Kultūros paveldo vertybės

Statinio rekonstravimo projekto sprendiniai neturės įtakos apylinkėse esančių saugomų objektų vertingosioms savybėms.



Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.AR	7	13	0

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

- Dalies senos, susidėvėjusios pėsčiųjų dangos ir bortų demontavimas;
- Senos asfalto dangos su pagrindo sluoksniais demontavimas;
- Naujų pėsčiųjų takų ir nuogrindos aplink pastatą dangos su betoniniais bortais įrengimas. Taktilinių vedamųjų dangų projektavimas. Numatomi atitinkami nuolydžiai, pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ ir ISO 21542, pritaikyti neįgaliesiems.
- Asfalto dangos su pagrindo sluoksniais įrengimas – automobilių aikštelės įrengimas. Numatoma elektromobilio įkrovimo vieta, numatyta laikino ŽN automobilio stovėjimo vieta;
- Žaliųjų plotų atstatymas po dangų įrengimo darbų;
- Numatomas mažosios architektūros elementų – dviračių stovų – įrengimas ant betoninių trinkelų dangos.

1. Lietaus nuvedimas, vertikalus planavimas:

Skersinis asfalto dangos nuolydis planuojamas pagal esamą situaciją, su minimaliu nuolydžiu, nuolydžių vertės neviršija 5%.

Lietaus vanduo nuo asfalto dangų nuvedamas į surinkimo latakus, prijungtus į centrinis lietaus nuotekų tinklus. Darželio vidiniame kieme planuojamas papildomas latakas, surinkimams į esančius tinklus. Formuojami minimalūs nuolydžiai, nuolydžių vertės neviršija 5%.

Nuogrindų – šaligatvių šalia pastato minimalus nuolydis formuojamas ant žaliojo ploto.

Sklypo reljefas keičiamas minimaliai, naujos dangos projektuojamos pagal projektuojama paviršiaus situaciją, remiantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais.

2. Atliekų surinkimas ir tvarkymas:

Esamiems atliekų konteineriams laikyti numatoma nauja vieta sklypo šiaurės rytuose prie automobilių stovėjimo aikštelės privažiavimas šiuklšliavežei išlieka toks pat.

3. Žmonių su negalia judėjimo ir jų transporto stovėjimo, judėjimo galimybės:

Visos prieigos prie pastato ir jame yra pritaikomos žmonėms su negalia, integruojant reljefą ir projektuojant pandusus. Numatyta laikino ŽN A tipo automobilio stovėjimo vieta, užtikrinant priešgaisrinių, greitosios medicinos pagalbos ir kitų specialiųjų tarnybų transporto priemonių privažiavimą iki pastatų ne tolimesniu kaip 25 m atstumu. Įėjimai į pastatą pritaikyti žmonėms su negalia. Atstumas nuo laikinos ŽN stovėjimo vietos iki pietinio korpuso įėjimo – 29,56 m (8,66+3,76+7,00+10,14), iki šiaurinio korpuso – 29,48 m (8,66+3,76+7,00+10,06), iki pietinio korpuso – 19,42 m (8,66+3,76+7,00). Patekimas į skirtingus korpusus yra numatomas ir per vidines erdves.

Kadangi prie pastato esančioje automobilių stovėjimo aikštelėje nebuvo numatyta laisva apsisukimo zona priešgaisrinių tarnybų automobiliams, suprojektavus šią zoną, ir numatant būtiną neįgaliojo išlaipinimo zoną, sumažėja esamų automobilių parkavimo vietų kiekis iki 2-ų. Numatoma, kad automobilių parkavimas bus vykdomas šalia esančioje gatvėje, ir šalia įrengtoje viešojo parkavimo aikštelėje.

Žymuo: 24.299593-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	0

5. SKAIČIAVIMAI

1. Dangų konstrukcijų parinkimas:

• **Naujų pėsčiųjų takų ir nuogrindos aplink pastatą dangos su betoniniais bortais įrengimas:** projektuojami takai, atsižvelgiant į reikalingus nuolydžius žmonių su judėjimo negaliomis poreikiams.

Pėsčiųjų danga parinkta vadovaujantis KPT SDK 19 ketvirto skirsnio 13 lent. Pagal KPT SDK

Dangos konstrukcija su:	Asfalto danga	Betono danga	Trinkelė arba plokičių danga ¹⁾	Žvyro danga (dangos sluoksnis be ritinių) ²⁾
Danga Pasluoksnis ³⁾ Skaldos pagrindo sl. $E_{s2} \geq 120(100)$ MPa SNS				

19 ketvirto skirsnio 133 p. bendras pėsčiųjų dangos konstrukcijos storis - 0,45 cm. Dangai naudojamos 200x100x80 mm betoninės trinkelės.

Betoninių plytelių dangos konstrukcija:

- Betoninės trinkelės – 80 mm;
- Pasluoksnis iš atsijų – 30 mm;
- Pagrindo sluoksnis (skalda 0/45) – 150 mm, $E_{v2} > 100$ MPa;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis – 190 mm;
- Esamas gruntas, $E_{v2} > 30$ MPa.

Numatomas naujai įrengiamų trinkelė dangos (nuogrinda su vaikščiojimo dangomis) su pagrindais kiekis – 883,89 m².

• **Asfalto dangos su pagrindo sluoksniais įrengimas:**

Teritorijoje yra atlikti inžineriniai geologiniai tyrimai.

Pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 19 lent. Parenkamos dangos konstrukcijos lengvųjų ir retam priežiūros transporto eismui.

Eil. Nr.	Transporto rūšis	Dangų Konstrukcijų klasės
1.	Sunkusis transportas	DK 10, DK 3
2.	Lengvieji automobiliai ir sunkusis transportas	DK 2, DK 1
3.	Lengvieji automobiliai (galimas priežiūros transporto eismas)	DK 0,3, DK 0,1

DK0,1 dangos konstrukcija parinkta pagal KPT SDK 19 ketvirto skirsnio 9 lent. 3 eil.

Žemės sankasos grunto klasė priimta F3. Važiuojamųjų dangų šalčiui atsparios konstrukcijos storio skaičiavimas atliktas pagal KPT SDK 19 trečio skirsnio 6 lent. ir KPT SDK 19 2 priedo 1 pav.

$$t = 0,50 \text{ h} = 0,50 \times 140 \text{ cm} = 70 \text{ cm};$$

Nustatant šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storį, reikia vadovautis atliktu Lietuvos teritorijos kartografavimu pagal didžiausią įšalo gylį bei atsižvelgti į vietines klimatinės sąlygas, kelio išilginį profilį, dangos nuolydžius bei kelkraščių zoną, taip pat dangos naudojimo trukmę.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.AR	9	13	0

7 lentelė. Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas

Dangos konstrukcijos naudojimo sąlygos		Storis (cm), kuriuo patikslinamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis			
		A	B	C	D
Vietinės klimatinės sąlygos	nepalankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, šiaurinė dalis, kalnuota vietovė, pavėsio zona)	+5			
	nėra jokių specifinių klimatinių sąlygų	±0			
	palankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, pietinė dalis, saulėkaitos zona)	-5			
Vandens poveikis dangos konstrukcijai	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa nepasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu		±0		
	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu		+5		
Kelio padėtis	iškasoje, pusinėje iškasoje			+5	
	≤2 m aukščio pylime			±0	
	>2 m aukščio pylime			-5	
Zona prie dangos	už gyvenvietės ribų , taip pat gyvenvietėse su vandeniui laidžia zona prie dangos				±0
	gyvenvietėje su iš dalies vandeniui nelaidžia zona prie dangos, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais, už gyvenvietės ribų su įrengtu drenažu arba su vandens nuleidimo įrenginiais				-10
	gyvenvietėje su vandeniui nelaidžia zona prie dangos ir šoniniu užstatymu, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais				-15

$$t_{\text{bendras}} = 70 \text{ cm} \pm 0 \pm 0 \pm 5 - 10 = 75 \text{ cm.};$$

Dangų konstrukcijų klasė		DK 100	DK 32	DK 10	DK 3	DK 2	DK 1	DK 0,3	DK 0,1
Projektinė apkrova A (ESAs), mln.	A	> 32	> 10–32	> 3,0–10	> 2,0–3,0	> 1,0–2,0	> 0,3–1,0	> 0,1–0,3	≤ 0,1
Asfalto danga	Asfalto pagrindo sluoksnis ir skaldos pagrindo sluoksnis ant AŠAS								
Asfalto pagrindo sl.									
Skaldos pagrindo sl.									
E _{V2} ≥ 150(120) MPa									
AŠAS									

Žymuo:

24.299593-TP-SP.AR

Lapas

Lapų

Laida

10

13

0

Asfalto dangos DK0,1 klasės konstrukcija (danga parinkta vadovaujantis KPT SDK 19 ketvirtos skirsnio 9 lent. 3 eil.):

Asfalto dangos DK0,1 klasės konstrukcija:

- Asfalto danga AC 11 VN – 40 mm;
- Asfalto pagrindo danga AC 22 PN – 80 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis (skalda 0/45) – 200 mm, $E_v > 120$ MPa;
- AŠAS sluoksnis – 380 mm, $E_v > 80$ MPa;
- Esamo grunto sutankinimas.

Asfalto dangų tipai parenkami pagal JT ASFALTAS 24 1 lentelę.

Numatomas naujai įrengiamos asfalto dangos su pagrindais kiekis – 275,44 m².

2. Automobilių stovėjimo vietų skaičiavimas:

Pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 107 p. 107. Statant, rekonstruojant, remontuojant statinius, formuojant nekilnojamojo turto objektus ir (ar) keičiant jų paskirtį privalomos automobilių stovėjimo vietos įrengiamos (rekonstruojant, remontuojant statinius 30 lentelėje **nurodytam padidėjusiam** plotui, naujiems kambariams (numeriams), butams, kabinetams, gyventojų, įrenginių, remonto vietų, mokinių, studentų, **vaikų skaičiui**) šio statinio ar statinių grupės žemės sklypo ribose, išskyrus šio skyriaus 112 punkte nurodytus atvejus. Minimalus automobilių stovėjimo vietų skaičius įvairios paskirties statiniams nustatomas vadovaujantis 30 lentele.

Eil. Nr.	Pastatų	Minimalus automobilių stovėjimo vietų skaičius
9.4	vaikų darželiai, lopšeliai	1 vieta 40 vaikų

Šiuo metu esamas vaikų skaičius darželyje – iki 180 vaikų. Numatomas maksimalus vaikų vietų skaičius – 195.

$195 - 180 = 15 / 40 = 0,375 \sim 1$ vt. Reikalinga viena aut. stovėjimo vieta.

Sklypo teritorijoje projektuojamos 1-a elektromobilio ir 1-a ŽN pritaikyta, A tipo stovėjimo vieta.

Sklypo teritorijoje įrengiamos stovėjimo vietos suprojektuojant informacinius ženklus, numatant asfalto dangos žymėjimą termoplastika (atvaizduojama stovėjimo vietų paskirtis, ribos ir saugos zonos) ir įrengiant ratų atmušėją elektromobilio stovėjimo vietoje.

3. Dviračių stovėjimo vietų skaičiavimas:

Pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 178 p. Prie kiekvieno naujai statomo ar rekonstruojamo statinio turi būti įrengtas dviračių stovėjimo vietų skaičius, ne mažesnis nei nurodyta 43 lentelėje. Dviračių stovėjimo vietos įrengiamos naujai statomo ar rekonstruojamo pastato sklype, gatvėje ar valstybinėje žemėje, pagal savivaldybės išduotas sąlygas. Atstumas nuo dviračių stovėjimo vietų iki įėjimo į statinį neturi viršyti 50 m.

Minimalus dviračių stovėjimo vietų skaičius įvairios paskirties statiniams nustatomas vadovaujantis 43 lentele.

Eil. Nr.	Pastatų	Minimalus dviračių stovėjimo vietų skaičius
9.4	Bendrojo lavinimo, profesinės ir aukštosios mokyklos, kitos mokslo įstaigos	1 vieta 20 moksleivių (studentų)

Numatomas maksimalus vaikų vietų skaičius – 195.

$195 / 20 = 9,75 \sim 10$ vietų.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.AR	11	13	0

Sklypo teritorijoje, prie įėjimo į pastatą numatoma įrengti 6 dviračių stovus, prie vieno galima prirakinti du suaugusių dviračius, užtikrinama galimybė prirakinti bent 12-a dviračių. Stovai įrengiami vadovaujantis 44-a lentele.

4. Priklausomų želdinių plotas:

Pagal įsakymą „Dėl viešųjų atskirųjų želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų plotų normų apskaičiavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pagal 3 p. Plotų normos, išskyrus Aprašo 7 ir 8 punktuose nustatytus atvejus, nustatomos atsižvelgus į žemės sklypo, kuriame bus įveisiami želdynai, naudojimo būdą, nustatoma pagal Žemės naudojimo būdų turinio aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. sausio 20 d. įsakymu Nr. 3D-37/D1-40 „Dėl Žemės naudojimo būdų turinio aprašo patvirtinimo“, ir pastatų paskirtį, nustatoma pagal statybos techninį reglamentą STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-713 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“.

Priklausomųjų želdynų plotų normos:

-Visuomeninės paskirties teritorijos**: 3.1. Žemės sklypai, skirti šiems mokslo paskirties pastatams: vaikų darželiams, lopšeliams: 15%

Sklypo plotas: 1,0139 ha;

Priklausomų želdynų reikalingas plotas: 1520,85 m²;

Sklypo priklausomieji želdiniai: 6157,27 m²

Nelaidžios dangos: 2277,48 m²

6. PROJEKTO ATITIKTIS

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

1. Duomenys apie statinio atiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktu reikalavimams:

Sklypo insoliacija nesikeičia. Nestatomi nauji statiniai, galintys užstoti saulės šviesą, nesodinami nauji medžiai. Pastato langų plotas nekinta, išlieka esamas. Drėgmės poveikis užkertamas ant stogo nuvestais lietvamzdžiais ir šalinamas į centralizuotus miesto lietaus vandens nuvedimo tinklus.

2. Gaisrinė sauga:

Privažiavimas prie pastato išlieka esamas. Kelias privažiuoti prie pastato sklypo pietinėje pusėje, nuo Kurtinių g. Prie pastato galima privažiuoti arčiau nei 25m, atstumu. Esantis privažiavimo kelio plotis didesnis nei 3,5 m, todėl papildomi gaisrinių kopėčių ir (ar) gaisrinio keltuvo siekių diagramų apskaičiavimai nenumatomi. Automobilinių gaisrinių kopėčių privažiavimas nebūtinai, kadangi žmonės galima gelbėti kilnojamosiomis ištraukiamosiomis kopėčiomis, specialūs skaičiavimai neatliekami.

Atstumas nuo esamų hidrantų iki jo saugomo pastato tolimiausio perimetro yra ne didesnis kaip 200 m.

Lankytojų automobiliai nėra įleidžiami į teritorijos vidų, o pastato naudotojai parkuoja automobilius ne privažiavimo kelio zonoje.

3. Sklypo sanitarinės ar apsaugos zonos dydis, sklype esantiems ar projektuojamiems inžineriniams statiniams, tinklams ir susisiekimo komunikacijoms servitutu ar veiklos apribojimais nustatytų apsaugos zonų dydis ir plotas:

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.AR	12	13	0

Nagrinėjamoje teritorijoje yra esami visų tipų inžineriniai tinklai. Jų apsaugos zonų dydžiai numatomi pagal Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, Vilnius).

4. Trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų užtikrinimas:

Rekonstravimo darbų metu trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos.

Rekonstruojamas statinys eksploatacijos metu nepadidins aplinkos taršos, elektros tiekimo trikdymo.

5. Neigiamo poveikio veiksniai gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai:

Cheminių medžiagų (teršalų), nejonizuojančiosios spinduliuotės, triukšmo, infragarso ir žemo dažnio garsų, žmogaus kūną veikiančių vibracijos lygių, mikroklimato, apšvietos ir kitus keliančių neigiamą poveikį gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai veiksnių, kurių laboratoriniai matavimai bus atliekami statybos užbaigimo procedūros etape, nesusidaro.

Atlikus darbus sklype nesusidarys sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos.

Statybos metu galimas statybinio transporto sukeltas triukšmas, tačiau rangovas turi užtikrinti, kad jis neviršys Lietuvos higienos normų HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtintų LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604. Tinklų statybos teritorijoje planuojama, kad fizikinės ir biologinės taršos šaltiniai nesusidarys.

6. Sanitarinė ir ekologinė situacija:

Sklypo sanitarinė ir ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų. Sklype ir aplinkinėje teritorijoje nėra taršos ar triukšmo šaltinių.

7. Statybinių atliekų pagal atskiras statybinių atliekų rūšis tvarkymo būdai, neapdorotų statybinių atliekų panaudojimo būdai:

Statybos metu susidarančias atliekas bus tvarkomos, kaip tai numato LR AM patvirtintos „Atliekų tvarkymo taisyklės“.

Atliekos turi būti rūšiuojamos į perdirbimui tinkamas, pakartotiniam naudojimui tinkamas, o likusios - išvežamos į statybinių atliekų sąvartynus arba į specialias aikšteles. Išardytos konstrukcijos tvarkomos, kaip tai numato LR AM patvirtintos „Atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikomos:

- komunalinės atliekos;
- inertinės atliekos (betonas, plytos, keramika ir pan.);
- perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos (pakuotės, popierius, plastikai);
- pavojingosios atliekos (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir pan.);
- netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos).

Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Nepavojingos atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau, kaip vienerius metus nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau, kaip iki statybos pabaigos. Pavojingos atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau, kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau, kaip iki statybos pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Žymuo: 24.299593-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

TS-1. BENDRIEJI DUOMENYS.....	2
TS-2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI DANGŲ ĮRENGIMUI.....	2
1. DARBŲ ATLIKIMAS.....	2
TS-3. ŽEMĖS DARBAI.....	4
TS-4. NESURIŠTŲJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIAI.....	6
1. ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS.....	7
2. SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS.....	7
3. NESURIŠTŲJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ ŠALČIUI ATSPARŪS SLUOKSNIAI.....	7
4. DARBŲ ATLIKIMAS.....	8
5. DARBŲ PRIĖMIMAS.....	9
TS-5. ASFALTO DANGA.....	10
1. ESAMOS DANGOS FREZAVIMAS.....	10
2. ASFALTO MIŠINIAI.....	11
TS-6. BETONO GAMINIAI.....	13
1. DARBŲ ATLIKIMAS.....	13
2. BETONINĖS TRINKELĖS.....	13
3. BETONINIAI BORTAI.....	14
4. DARBŲ PRIĖMIMAS.....	16
TS-7. VEJOS ĮRENGIMAS.....	17
TS-8. MAŽOJI ARCHITEKTŪRA.....	17
1. DVIRAČIŲ/PASPIRTUKŲ STOVAI.....	18
TS-9. EISMO ORGANIZAVIMO PRIEMONĖS.....	18
TS-10. DANGOS ŽENKLINIMAS.....	19
1. DARBŲ ATLIKIMAS.....	20
2. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS.....	20
TS-11. GUMINIAI RATŲ ATMUŠĖJAI.....	21

0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm. k.:303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
		Techninės specifikacijos		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	Vilniaus miesto savivaldybė	24.299593-TP-SP.TS		LAPŲ
			1	22

TS-12. KOJŲ VALYMO GROTELĖS.....	21
TS-13. POLIMERBETONIO VANDENS SURINKIMO LATAKAI	21

TS-1. BENDRIEJI DUOMENYS

ĮVADAS

Techninio projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių) bendru atveju yra pakankami Statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, derinimams ir bendrajai projekto ekspertizei atlikti, statybą leidžiančio dokumento gauti.

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.

ATLIEKAMŲ BANDYMŲ, PASLĖPTŲ DARBŲ, KURIŲ PRIĖMIME PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ASTOVAI

Bandymai:

- bandymai, kuriais įrodomas statybos produktų tinkamumas numatomi naudojimo paskirčiai;
- žemės sankasos išilginio ir skersinio profilio aukščių atitiktys projektiniams;
- kontroliniai bandymai, kuriais nustatoma, ar medžiagų, medžiagų mišinių savybės ir užbaigti darbai atitinka projekto reikalavimus;
- statybinių elementų atitiktis reikalavimams;
- profilio padėtis ir lygumas;
- siūlių plotis ir prireikus siūlių taisyklingumas (tiesumas).

Kiti bandymai turintys įtakos esminiems statinio statybos ir naudojimo reikalavimams užtikrinti.

Paslėpti darbai:

Esant techninės priežiūros reikalavimui.

TS-2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI DANGŲ ĮRENGIMUI

1. DARBŲ ATLIKIMAS

VANDENS NULEIDIMAS

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

DIRVOŽEMIO PAŠALINIMAS

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, augalinio sluoksnio pašalinimo darbus reikia atlikti vadovaujantis JT ŽS 17 reikalavimais.

ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.TS	2	22	0

Darbų vykdymas ir kontrolė

Gerbūvio elementų, langų, fasadų ir skardinių ir kitos projekto sumanymui reikalingos pašalinti statinio dalys ar elementai, išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą.

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

1. Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiais dokumentais A1-251/V-693 Darbuotojų saugos ir sveikatos veiksmų planas ir A1-22/D1-34 Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatos.
2. Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.
3. Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
4. Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisyklės. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas durų, langų, fasadų ir stogo skardinių konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

TS-3. MEDŽIŲ APSAUGA STATYBVIETĖJE

Vykstant kasimo darbams, zonos aplink želdinius rekomenduotina išskirti į tris dalis: 1) neliečiama zona (1 m nuo kamieno); 2) apsaugos zona (4x kamieno skersmens atstumas); 3) galima darbų zona (už apsaugos zonos). Neliečiamoje zonoje kasimo darbai nerekomenduotimi; jei kasimas apsaugos zonoje yra būtinas, siūlytina taikyti šaknų apsaugos priemonės ir netaikyti mechanizuotojo kasimo. Visose zonose rekomenduotina taikyti šaknų apsaugos priemonės, betranšėjinės technologijas. Jeigu tranšėjų nekasti neįmanoma, jos turėtų būti neištisinės.

Medžiagų sandėliavimo ar sunkiosios technikos judėjimo keliai medžių polajuose nerekomenduotini. Jei nėra galimybės sunkiajai technikai judėti kitais keliais, medžių polajus siūlytina padengti specialiais skydais ar plokštėmis ar kitomis priemonėmis, sumažinančiomis grunto suslėgimą.

Gatvių lovių formavimas turėtų būti atliekamas oro kastuvu, išsaugant skeletines ir smulkias šaknis. Medžių šaknų išsaugojimas užtikrina gatvės želdinio ilgaamžiškumą ir ekologinę (o tuo pačiu ir estetinę) jo funkciją.

Esamus želdinius reikia stengtis išsaugoti kaip estetinę ir ekologinę vertybę. Todėl grunto kasimo vietoje pasirodžius didesnėms ne 5 cm skersmens šaknims, visus kasinėjimus su sunkiąja technika

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.TS	3	22	0

rekomenduotina nedelsiant stabdyti ir tęsti arba naudojant oro kastuvą, arba rankiniu būdu apkasant šaknis jų nepažeidžiant.

Rengiant pagrindą apie atkastas šaknis smėlis turėtų būti sutankinamas nepažeidžiant šaknų išorinės dalies. Jeigu ruošiamasi sukelti gruntą arba kloti nelaidžias dangas, šaknų lygyje siūlytina išvedžioti 10 cm skersmens drenažinius vamzdžius, skirtus šaknynui vėdinti, kurie kartu su šaknimis turėtų būti apdėti labai stambia skalda, kad, tankinant sluoksnį ir dangos paviršių, išvengtų suspaudimo. Vamzdžių galai turėtų būti išvesti į paviršių ir užpildyti stambios frakcijos skalda arba uždengti dangteliais su ertmėmis. Esant pakankamai aeracijai medžių šaknys neturėtų kilti į paviršių ir iškiloti dangos.

Nusprendus pakirsti dalį šaknų, tai turėtų būti atliekama aštriais pjovimo arba kirtimo įrankiais, paliekant kuo mažiau išdraskytas pjūvio vietas.

Visais atvejais, jeigu atkasamos medžių šaknys ir turi atviroje vietoje išbūti ilgiau kaip kelias valandas, jas siūlytina pridengti ir nuolat laistyti. Pridengti galima drėgna medžiaga, nestoru dirvožemio sluoksniu arba užpurškiama specialia medžiaga, neleidžiančia šaknynui išdžiūti. Tai svarbiausia šaknų apsaugos sąlyga.

Formuojant dangų ir natūralaus grunto nuolydžius bei lietaus vandens nuvedimo sistemą, reikėtų sukurti medžių šaknų natūralaus drėkinimo (laistymo, t. y. lietaus vandens įsigėrimo) galimybę ir sąlygas. Rekomenduotina suformuoti gerai aeruojamą ir drėkinamą grunto dangos su veja užstatymo žaliąją juostą (kaip numatyta statybos techninio reglamento STR 2.06.04:2014181. 1 papunktyje) prie statinių ar takų su kieta danga profiliu. Tai leis užtikrinti patenkinamas esamų medžių šaknų aeracijos ir drėkinimo sąlygas.

Nuo vykdomų rekonstrukcijos ir statybos projekto darbų medžių šaknų zona ir šaknynai patirs pokyčius, šaknys bus redukuotos, susilpnės jų funkcijos, todėl efektyvu taikyti išsaugotų medžių lajų arboristinio tvarkymo (redukcinio genėjimo) ir kitas arboristines priemones.

Rekomendacijos, kaip išvengti neigiamo poveikio šaknims ir kaip apsaugoti medžių šaknų sistemas darbų metu:

- surinkti tikslią informaciją apie medžių šaknims gresiančią žalą dėl transporto apkrovų statybų metu, kasimo darbų ar kitų pomedžio plotą įtakojančių veiksmų;
- darbų metu aptverti medžių ir jų grupes 5 kamieno kaklelio skersmenų atstumu arba 12 kamieno kaklelio skersmenų atstumu (saugotiniams), priklausomai nuo situacijos; nesuplūkti dirvožemio;
- nekeisti susiformavusio dirvos paviršiaus lygio, nesukelti dirvos lygio ir nenukasti tarp medžių (ir ant šaknų) esančio dirvožemio 5x kamieno kaklelio diametras plote;
- genėti medžių, kurių šaknų sistemos buvo pažeistos, lajas;
- vykdant kasimo darbus, naudoti šaknis saugančias technologijas, tokias kaip rankinis kasimo būdas, oro kastuvų tunelių kasimas po šaknimis arba kitas šaknų nepažeidžiančias technologijas;
- po kasimo darbų, gerinti šaknų augimo sąlygas, įterpiant biostimuliatorius, įrengiant drėkinimo ir vėdinimo (aeracijos) šulinėlius.

TS-4. ŽEMĖS DARBAI

BENDROSIOS NUOSTATOS

Žymuo: 24.299593-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	22	0

Žemės darbai yra statybos darbų rūšis, kai statybos reikmėms kasama natūrali žemė, pilama atvežtinė žemė ar atliekami požeminiai darbai.

Statinio statybos vadovas privalo:

- pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai gavo statybos leidimą arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiškus pritarimus (kai jie yra reikalingi), statinio projektą arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiektimo komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą ir schemą (kai nereikalingas statinio projektas), statybos darbų žurnalą (kai jis privalomas) ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais);
- iškviesti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiektimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje, informuoti teritorines policijos įstaigas;
- žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos;
- nepradėti žemės darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos suderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.
- žemės darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam viešosios geležinkelio infrastruktūros valdytojo, privažiuojamojo geležinkelio kelio savininko (naudotojo, valdytojo) ir geležinkelio želdinių apsaugos įmonės atstovui, kuris prirėkęs privalo iškviesti kompetentingus savo darbuotojus;
- jei statinio (geležinkelio kelio ir jo įrenginių, kelio (gatvės), inžinerinių tinklų ir kt.) apsaugos zonoje yra archeologinio paveldo ar kitų paveldo objektų, žemės darbus vykdyti vadovaujantis Kultūros paveldo departamento nustatytais sąlygomis;
- prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio, kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į statybos darbų žurnalą);
- prieš žemės darbų vykdymo pradžią patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai (kai jie yra reikalingi) gauti daugiau nei prieš 1 metus.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta.

Jei kasant žemę aptinkami brėžiniuose ar geodezinėje nuotraukoje nenurodyti tinklai, inžineriniai statiniai ar archeologinės vertybės, darbai laikinai sustabdomi. Leidimą išdavusi tarnyba (o kai leidimas nebuvo reikalingas – rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas) išsiaiškina, kam priklauso šie statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką, apie ją praneša kasėjui ir leidžia tęsti darbus.

Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrijų radaviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako statybos vadovas. Apie padarytą žalą surašomas aktas, dalyvaujant suinteresuotų įmonių, rangovo ir statytojo atstovams. Akte nurodomas žalos pobūdis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.

Žymuo: 24.299593-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	22	0

Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekiliojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

Statytojas (užsakovas) privalo užtikrinti, kad atliekant statybos darbus būtų laikomasi želdinių apsaugos ir nustatyto režimo statybos laikotarpiu ir baigus statybos darbus jų būklė būtų tokia, kokia buvo nurodyta statinio projekte.

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu (SDTP), o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

APSAUGA NUO PAVIRŠINIO IR GRUNTINIO VANDENS

Prieš darbų pradžią, panaudojant laikinus ir pastovius įrenginius, organizuojamas paviršinio vandens nuvedimas. Kad paviršinis vanduo nepatektų iš gretimos teritorijos, iškasami grioviai ar supilami pylimai, o statybvietė lyginama su nuolydžiu $i > 0,005$.

GRUNTO UŽPYLIMAS

- Negalima pradėti konstrukcijų užpylimo, kol jų nepatikrins Konsultantas ir nepadarys atitinkamų įrašų aikštelės knygoje.
- Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių priemaišų ar tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.
- Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį.
- Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.
- Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.
- Sutankinimas atliekamas iki tol, kol bus pasiektas sutankinimo rodiklis $DPr \geq 0,92$.
- Pamatų užpylimą atlikti:
 - smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
 - vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto darbo brėžiniuose koeficiento;
- Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000 m³, jei projekte nenurodyta kitaip.
- Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250 iki 600 mm priklausomai nuo naudojamo grunto ir tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700 m² sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius.
- Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

TS-5. NESURIŠTŲJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIAI

ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau

Žymuo: 24.299593-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	22	0

TRA SBR 19), JT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau JT SBR 19) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai gatvių pagrindų sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, pagrindų sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

1. ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio mišinių pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal LST CEN ISO/TS 17892-11 turi būti $\geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s, o deformacijos modulis ŠNS:

- gatvės dangos konstrukcijoje $\geq 100,0$ MPa;
- takų dangos konstrukcijoje $\geq 100,0$ MPa.

Įrengtame sluoksnyje mineralinių dulkių ($< 0,063$ mm) dalis neturi viršyti 7% mišinio masės. Šalčiui nejautriam sluoksniui gali būti naudojamos kartotinio panaudojimo medžiagos. Kartotinio panaudojimo medžiagos (RC) turi atitikti konkrečiam sluoksniui keliamus reikalavimus.

Šalčiui nejautraus sluoksnio nuokrypiai negali viršyti leistinųjų. Leistinieji nuokrypiai nurodyti „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ JT SBR 19 4 priede.

2. SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS

Skaldos pagrindo sluoksniams (SPS) įrengti naudojamas nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinys, kuriam pagal TRA SBR 19 8 lentelę nustatomi reikalavimai granulimetriniai sudėčiai. Įrengto pagrindo sluoksnio deformacijos modulis Ev2 turi būti:

- gatvės dangos konstrukcijoje $\geq 150,0$ MPa;
- takų dangos konstrukcijoje $\geq 120,0$ MPa.

Kartotinio panaudojimo medžiagos (RC) turi atitikti TRA SBR 19 V skyriaus II skirsnio keliamus reikalavimus taip pat turi tenkinti medžiagai keliamus reikalavimus.

Skaldos pagrindo sluoksnio nuokrypiai negali viršyti leistinųjų. Leistinieji nuokrypiai nurodyti „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ JT SBR 19 4 priede.

3. NESURIŠTŲJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ ŠALČIUI ATSPARŪS SLUOKSNIAI

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus.

Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti naudojami:

- 1) nesurištieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- 2) gruntai pagal LST 1331:2002: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

Žvyro pagrindo sluoksniams rengti naudojami žvyro mišiniai 0/32, žvyro mišiniai 0/45 su dolomitine skalda 16/45.

Žymuo: 24.299593-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	22	0

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio nuokrypiai negali viršyti leistinųjų. Leistinieji nuokrypiai nurodyti „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ JT SBR 19 4 priede.

4. DARBŲ ATLIKIMAS

ĮVADAS

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis JT SBR 19 reikalavimų. Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant žemės sankasos, kuri buvo neuždengta, tai ji turi būti vėl sutankinta, ją priima Techninės priežiūros inžinierius ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

Pagrindo sluoksnį turi priimti Techninės priežiūros inžinierius. Sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokį purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusios statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąją sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokį leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja Rangovas.

ATSKIRŲ SLUOKSNIŲ KLOJIMO SĄLYGOS

Aukščiau esantis pagrindo sluoksnis klojamas tik pilnai įrengus žemiau esantį sluoksnį, kuris turi būti švarus, lygus ir nepažeistas. Eismas pagrindu turi būti apribotas, paliekant tik technologines transporto priemonės, reikalingas atitinkamo sluoksnio įrengimui, jos turi važinėti visu sluoksnio plotu, kad būtų išvengta ratų vėžių. Pagrindo defektai turi būti pataisyti ir sutankinti. Pagrindo sluoksnių klojimas draudžiamas stipraus ir ilgo lietaus metu ir esant minusinei temperatūrai.

PASKLEIDIMAS IR TANKINIMAS

Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti taip tolygiai paskleidžiami, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvienam sluoksniui naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti tinkamo drėgno, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas. Skaldos pagrindo nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti klojamas klotuvu. Esant mažiems plotams ir sudėtingam profiliui, taip pat dideliame kiekiui įrenginių (pvz., komunikacijų apžiūros šulinėlių, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys gali būti klojamas nenaudojant klotuvo). Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projekcinį storį.

Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrengimus, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti.

Jei paviršius išgaubtas, sluoksnis tankinamas nuo kelio kraštų link centro, kitais atvejais nuo žemesnės vietos link aukštesnio sutankinto krašto. Tankinimas kartojamas tol, kol pasiekiamas reikalaujamas sutankinimo rodiklis.

DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti JT SBR 19 reikalavimus.

Žymuo: 24.299593-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	22	0

TOLERANCIJA

Nesurištų medžiagų sluoksnių bandymai atliekami vadovaujantis JT SBR 19 X skyriaus keliamais reikalavimais.

Vadovaujantis JT SBR 07 4 priedu nustatomi šalčiui nejautraus sluoksnio leistinieji nuokrypiai. Šalčiui nejautraus sluoksnio (ŠNS) aukščiai neturi nukrypti nuo projektuojamų daugiau kaip ± 2 cm. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ %. Įrengto apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 30 mm. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma; Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį ir ne mažesnę už mažiausią leistinąjį storį.

Vadovaujantis JT SBR 19 4 priedu nustatomi apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio leistinieji nuokrypiai. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio (AŠAS) aukščiai neturi nukrypti nuo projektuojamų daugiau kaip ± 2 cm. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ %. Įrengto apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 30 mm. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma; Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį ir ne mažesnę už mažiausią leistinąjį storį.

Vadovaujantis JT SBR 19 4 priedu nustatomi skaldos pagrindo sluoksnio (SPS) leistinieji nuokrypiai. Skaldos pagrindo sluoksnio (SPS) aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 2 cm. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ %. Įrengtų skaldos pagrindų sluoksnių pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 20 mm. Atskirųjų verčių vidurkis neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį ir ne mažesnę už mažiausią leistinąjį storį.

5. DARBŲ PRIĖMIMAS

Darbų priimami vadovaujantis JT SBR 19 XIII skyriaus nustatyta tvarka.

STANDARTAI

LST 1361.7:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas.
LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas.

Žymuo:

24.299593-TP-SP.TS

Lapas

Lapų

Laida

9

22

0

LST CEN ISO/TS 17892-11:2005	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2004)
------------------------------	--

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

STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
TRA SBR 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.

TS-6. ASFALTO DANGA

ĮVADAS

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 24, Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19, galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

1. ESAMOS DANGOS FREZAVIMAS

PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Frezuojant asfalto sluoksnis nuimamas numatytu gyliu ir pločiu. Nuėmimo gylis gali būti lygiagretus važiuojamosios dalies paviršiui arba gali būti nustatytas remiantis atitinkamu važiuojamosios dalies nuolydžiu. Tai priklauso nuo pasirinktų konstrukcijos priežiūros tikslų. Siekiant užtikrinti sluoksnių sukibimą, prieš naujų sluoksnių klojimą dalys, silpnai sukibusios su posluoksniu, turi būti pašalintos. Prireikus turi būti papildomai frezuojama.

POSLUOKSNIO VALYMAS

Esant reikalui, posluoksnis siekiant pašalinti teršalus, purvą ir palaidas sudėtines dalis, turi būti valomas. Kai užterštas stipriai, posluoksnis turi būti valomas iš pagrindų (pvz., aukšto spaudimo vandens srovės prietaisais su siurbimo įrenginiu). Ypač tai aktualu įrengiant šlamo dangas ir plonus asfalto sluoksnius. Dangos ženklinimas dažais gali būti nepašalintas, jei yra sukibęs su posluoksniu ir nesusideda iš daug sluoksnių. Kitas dangos ženklinimas (pvz., folija, plastiko mase), kaip ir nelygumai, turi būti pašalintas.

MINERALINĖS MEDŽIAGOS

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mikroužpildo sudėtyje neturi būti kenksmingo kiekio organinių ir brinkstančių sudedamųjų dalių. Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio gamybai galima naudoti tik natūralios kilmės (natūralaus akmens) mikroužpildą. Stambioji mineralinė medžiaga, kuri neatitinka atsparumo poliruojamumui TRA ASFALTAS 24 (3-9 lentelėse) nurodytų reikalavimų, gali būti naudojama, jei bendrame mineralinių medžiagų mišinyje

Žymuo: 24.299593-TP-SP.TS	Lapas 10	Lapų 22	Laida 0
------------------------------	-------------	------------	------------

matematinė (skaičiuojamoji) atsparumo poliruojamumui (PSV) vertė atitinka reikalaujamą. Matematinė PSV vertė gali būti apskaičiuojama pagal naudotų skirtingų stambiųjų mineralinių medžiagų masių dalių santykį ir jų PSV vertes. Dalimis maišyti galima tik stambiasias mineralines medžiagas, kurių atsparumo poliruojamumui kategorija yra ne žemesnė kaip PSV₄₄.

Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos, naudojamos AC rūšies asfalto mišiniams, gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos PSV vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos atsparumo smūgiams (SZ) vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos SZ vertė turi atitikti stambiosios mineralinės medžiagos SZ vertei keliamus reikalavimus.

RIŠAMOSIOS MEDŽIAGOS

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591 ir aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Natūralus asfaltas turi atitikti standarto LST EN 13108-4 B priedo reikalavimus.

PRIEDAI

Gali būti naudojami tik tie priedai, apie kuriuos yra sukaupta pakankama teigiama patirtis. Priedų rūšis ir savybės turi būti deklaruotos.

2. ASFALTO MIŠINIAI

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24 reikalavimus. Naudojami mišiniai žr. punktą 6.1. Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

ASFALTO DANGOS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VN

Asfalto dangos sluoksnis turi atitikti TRA ASFALTAS 24 9 lentelėje keliamus reikalavimus.

Pavadinimas	Kateg orija	Mato vienetas	AC 11 VN
Medžiagos Užpildai: trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis; atsparumas trupinimui; atsparumas poliravimui; bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2; Riškis, rūšis ir markė	C SZ/LA PSV	s	C90/1 SZ22 /LA25; PSV ₄₄ E _{CS} 30 PMB 45/80-55 PMB 45/80-65 PMB 25/55-60 70/100
Asfalto mišinio sudėtis Užpildų mišinys: išbiros pro			
16 mm		masės %	100
11,2 mm		masės %	90–100
8 mm		masės %	70–85
5,6 mm		masės %	
2 mm		masės %	45-55
0,125 mm		masės %	8-22

0,063 mm		masės %	6–12
	<i>B_{min}</i>		<i>B_{min}</i> 5,9
Mažiausias rišiklio kiekis			
Asfalto mišinys			
Mažiausias tuštymių kiekis	<i>V_{min}</i>		<i>V_{min}</i> 1,5
Didžiausias tuštymių kiekis	<i>V_{max}</i>		<i>V_{max}</i> 3,5
Rišikliu užpildytų tuštymių kiekis	<i>V_{FB}</i>		TBR
Didžiausias santykinis vėžės gylis	<i>PRD_{AI}</i>		TBR
Didžiausias rato riedėjimo vėžės įlinkis	<i>R_{max}</i>		TBR
Mažiausias jautris vandeniui	<i>WTS_A</i>		ITSR ₉₀
Standumo modulis	<i>IR_{max}</i>		TBR
	<i>ITSR</i>		
	<i>S</i>		

ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PN

Pavadinimas	Kateg orija	Mato vienetas	AC 22 PN
Medžiagos Užpildai: - rupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis; - atsparumas trupinimui; - atsparumas dėvėjimuisi. Rišiklis, rūšis ir markė:	<i>C</i> <i>SZ/LA</i> <i>M_{DE}</i>		<i>C50/30</i> <i>SZ26 /LA30</i> ; <i>M_{DE}15</i> <i>70/100</i> ;
Asfalto mišinio sudėtis Užpildų mišinys: išbiros per sietus 31,5 mm 22,4 mm 16 mm 2 mm 0,125 mm 0,063 mm Mažiausias rišiklio kiekis		masės % masės % masės % masės % masės % masės % <i>B_{min}</i>	100 90–100 75-90 25-40 4-14 3-9 <i>B_{min}</i> 4,0
Asfalto mišinys Mažiausias tuštymių kiekis Didžiausias tuštymių kiekis Mažiausias jautris vandeniui Atsparumas nuovargiui Standumo modulis	<i>V_{min}</i> <i>V_{max}</i> <i>ITSR</i> <i>ε6</i> <i>S</i>		<i>V_{min}</i> 4,0 <i>V_{max}</i> 7,0 ITSR ₇₀ TBR TBR

TS-7. BETONO GAMINIAI

ĮVADAS

Betoninės trinkelės turi atitikti LST EN 1338:2003/AC:2006 "Betoninės grindinio trinkelės.

Betoniniai bordiūrai (apvadai) turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 reikalavimus ir TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus keliamus reikalavimus.

Pasluoksnio iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5 medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus. Pasluoksnio įrengimas turi atitikti JT SBR 19 reikalavimus.

1. DARBŲ ATLIKIMAS

PASLUOKSNIS IŠ NESURIŠTŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO, FRAKCIJA 0/5

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis JT SBR 19 reikalavimų. Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant žemės sankasos, kuri buvo neuždengta, tai ji turi būti vėl sutankinta, ją priima Techninės priežiūros inžinierius ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

Pagrindo sluoksnį turi priimti Techninės priežiūros inžinierius. Sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokį purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusios statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąjį sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrengimus, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti.

Trinkelės klojamos judant nuo nukloto ploto pirmyn, kad nebūtų lipama ant išlyginto grindinio dangos pasluoksnio.

Esamos trinkelės perklojamos ant 3 cm skaldos atsijų pasluoksnio.

2. BETONINĖS TRINKELĖS

Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, o klojant trinkeles, kurių gaminimo storis ≥ 120 mm, siūlių plotis turi būti nuo 5 mm iki 8 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi.



Betoninės trinkelės naujai įrengiamiems mazgams ir perklojamoms pėsčiųjų eismo paviršių dangoms

Išmatavimai: 200x100x80 (mm).

Spalva: pilka.

Charakteristika:

Stipris tempimui: skeliant $\geq 3,6$ MPa

Atsparumas dilinimui: < 20 mm

Vandens įgėris: < 6 %

Atsparumas slydimui: 70

Atsparumas šalčiui

(masės nuostoliai kg.m3): $< 1,0$

Žymuo:

24.299593-TP-SP.TS

Lapas

Lapų

Laida

13

22

0

	Betoninės trinkelės įspėjamiems paviršiams Išmatavimai: 200x100x80 (mm). Spalva: geltona. Specialios paskirties gaminy s aklujų ir silpnaregių nukreipimo ir įspėjimo zonoms iškloti. Parenkama spalva – geltona. Išmatavimai (ilgis x plotis x aukštis, mm) 200x100x60. Pagal standartą LST EN 1338 + AC. Gaminio stipris tempimui: Skeliant $\geq 3,6$ MPa Atsparumas dilinimui: < 20 mm Vandens įgėris: < 6 % Atsparumas slydimui (ASV): 70 Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg / m³): $< 1,0$
---	---

REIKALAVIMAI GAMINIAMS

Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

Didžiausi leistinieji nuokrypiai turi atitikti standarto LST EN 1338 5.2.4 punkto 2 lentelę.

Betoninių trinkelėjų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Ženklinimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m ²
3	D	vidurkio vertė $\leq 1,0$, be jokios pavienės vertės $> 1,5$

Betoninių trinkelėjų atsparumas dilinimui

Klasė	Ženklinimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede

3. BETONINIAI BORTAI

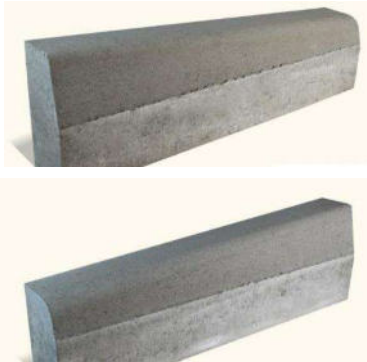
Bordiūrai (bortai) klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono markė – C 16/20 ir aukštesnė. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti.

Bordiūrai (bortai) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui.

Pamato plotis priklauso nuo naudojamų bortų, įskaitant atsparą. Bortų siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas, išskyrus specialiuosius atvejus (pvz., užvažiuojamų bordiūrų tarpai gali būti užpildomi elastine medžiaga).

Žymuo: 24.299593-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	22	0

Bordiūrai, apvadai ir kiti panašios paskirties elementai tai pat turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai neturi būti didesni kaip $\pm 2,0$ cm.

	Betoniniai vejos bortai Išmatavimai: 1000x80x200 mm Spalva: pilka.
	Betoniniai gatvės bortai Išmatavimai: 1000x150x300 mm Spalva: pilka.
	Betoniniai nužeminti gatvės bortai Išmatavimai: 1000x150x220-300 mm Spalva: pilka.

REIKALAVIMAI GAMINIAMS

Betoninių bordiūrų ir vandens latakų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Žymėjimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m ²
3	D	vidurkio vertė $\leq 1,0$, be jokios pavienės vertės $> 1,5$

Betoninių bordiūrų ir vandens latakų lenkiamasis stipris

Klasė	Žymėjimas	Charakteringas lenkiamasis stipris MPa	Minimalus lenkiamasis stipris MPa
1*	S	$\geq 3,5$	$\geq 2,8$
2	T	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$

*1 klasės lenkiamojo stiprio betoniniai bordiūrai ir vandens latakai naudojami techniškai pagrindus.

Betoninių bordiūrų ir vandens latakų atsparumas dilinimui

Klasė	Žymėjimas	Reikalavimai						
		Žymuo: 24.299593-TP-SP.TS						
		<table> <tr> <th>Lapas</th><th>Lapų</th><th>Laida</th></tr> <tr> <td>15</td><td>22</td><td>0</td></tr> </table>	Lapas	Lapų	Laida	15	22	0
Lapas	Lapų	Laida						
15	22	0						

		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm ³ /5000 mm ²

SIŪLIŲ ĮRENGIMAS

Betoninių gaminių klojimo metu tarp jų būtina formuoti siūles. Klojant gaminius be siūlių, gaminių kraštai dėl veikiamos apkrovos pradeda skilinėti. Gaminių kraštuose esančios iškyšos (kompensatoriai) nėra skirtos užtikrinti taisyklina siūlės pločio matmenį. Kadangi siūlės paskirtis yra perduoti gaminių veikiančią apkrovą kitam šalia paklotam gaminiui, tos siūlės plotis turi būti parenkamas pagal gaminio tipą ir storį: – trinkelėms ir plokštėms, kurių storis < 120 mm, siūlės plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm; – trinkelėms, kurių storis ≥ 120 mm, siūlės plotis turi būti nuo 5 mm iki 8 mm; – plokštėms, kurių storis ≥ 120 mm, siūlės plotis turi būti nuo 5 mm iki 10 mm. Siūlės iki gaminio viršaus yra užpildomos mineraliniu užpildu ir nušluojamos. Nepilnas siūlių užpildymas neužtikrina grindinio dangos stabilumo, todėl yra galimi gaminių kraštų skilimai. Siūlių užpildymui yra tinkami naudoti nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai, atitinkantys dokumento Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės IT Trinkelės 14 III skirsnio reikalavimus. Atsižvelgiant į suformuotos siūlės plotį, gali būti naudojami šių frakcijų mineralinių medžiagų mišiniai: 0/2, 0/4, 0/5, 0/8.

4. DARBŲ PRIĖMIMAS

Priimant darbus turi būti atitikimas projekto brėžiniams. Neprieštarauti IT TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14 ir MN TRINKELĖS 14 keliamiems reikalavimams. Pastebėti trūkumai (ar nepažeisti bordiūrai ar trinkelės, ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

STANDARTAI

STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
LST EN 206:2014	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN 13369:2013	Bendrosios surenkamųjų betono gaminių taisyklės
LST EN 933-1:2012	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas
LST EN 1338:2003	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST 1339:2003/AC:2006 EN	Betoninės grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST 1340:2003/AC:2006 EN	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai

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

STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

IT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas

Žymuo:

24.299593-TP-SP.TS

Lapas

Lapų

Laida

16

22

0

MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas

TS-8. LANDŠAFTAS IR VEJA

1. BENDROJI DALIS

Augalų sodinimas galimas tik į paruoštą, švarų gruntą, esant palankioms oro sąlygoms – substratas neturėtų būti permirkęs ar pernelyg išdžiūvęs, oro temperatūra negali būti žemesnė nei 0°C.

Sodinama augalinė medžiaga privalo būti be pažeidimų, geros išvaizdos, sveika ir vešli, tipiškos kiekvienai rūšiai formos, be kenkėjų, ligų, išblukimų, piktžolių ir fizinių netipiškumų, atspari Lietuvos klimatinėms sąlygoms bei tinkamai aklimatizuota, jei įvežtinė.

Bet kokie nukrypimai nuo augalų rūšių pavadinimų, dydžių, kiekių privalo būti aptarti su Projektuotoju iš anksto, prieš užsakant augalus.

Rangovas privalo informuoti Projektuotoją ne vėliau kaip prieš 2 darbo dienas:

- nužymint sodinimo vietas ir plotus;
- kuomet augalai pristatomi į projekto vietą;
- augalų sodinimo metu.

Šios specifikacijos nurodymais vadovautis atstatant žolės dangą teritorijoje.

Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejės plote. Nurenkami akmenys, šaknys, grumstai. Žemės paviršius lyginamas, formuojami nuolydžiai, sutankinama voluojant. Sėjamas žolių mišinys, sėjamos trąšos.

Vejos sėklos turi atitikti Europos sąjungos sertifikuotus normatyvų keliamus reikalavimus. Švarumas ne mažesnis kaip 90 % ir daigumas – ne mažesnis kaip 85 %.

Vietomis, kur dirvožemis sutvirtinamas užsėjant žole, rekomenduojamas rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys: raudonieji eraičinai (lot. Festuca rubra) – 50 %, daugiametės svidrės (lot. Lolium perenne) – 40 %, aviniai eraičinai (Festuca ovina) -10 %. Pasėjus žolę žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjauinama.

Pirmaisiais metais veja prižiūrima, išraunant ar nupjaunant piktžoles.

2. VIETOS PARUOŠIMAS

Teritorija, kur bus sodinami nauji želdiniai nupurškiama herbicidais tris kartus. Du kartus purškiama sisteminiu herbicidu siekiant išnaikinti agresyvias daugiametes piktžoles: prieš pradedant teritorijos tvarkymo darbus ir antrą kartą po grunto planiravimo darbų. Tuomet viršutinis grunto sluoksnis (30cm) kultivuojamas ir paliekamas, kol sudygs likusios dirvoje žolių sėklos. Po to purškiama trečiąkart ir dar kartą kultivuojama. Paruošti plotai akėjami arba grėbiami ir suvoluojami. Paruošta želdinimui dirva turi būti išlyginta, pašalinti akmenys ir grumstai, didesni nei 25 mm ir patogi vaikščiojimui.

3. MEDŽIŲ SODINIMAS

Medžiams kasamos 1 x 1 x 1 m duobės. Į paruoštą duobę pilamas ir lengvai sutrombuojamas iškasto grunto ir komposto mišinys (maišoma proporcija 70%- 30%) sluoksnis taip, kad į duobę įstačius medžio šaknų gumulą, kaklelio aukštis būtų 5 cm virš projektuojamo aukščio (dėl nusėdimo). Viršutinis 500 mm sluoksnis užpilamas substrato ir komposto mišiniu. Suformuojamas 1 m skersmens apskritimas pakeltais kraštais aplink pasodintą medį (laistymui). Pasodinus pomedžiai užklojami geotekstile ir mulčiuojami 30mm storio mulčo sluoksniu. Medis pritvirtinamas diržais prie kuolų.

4. VEJOS ĮRENGIMAS

Sodinimo vietose gruntas supurenamas iki 20 cm gylio įmaišant naujo augalinio grunto. Jis išlyginamas, iš jo pašalinami akmenys ir grumstai, didesni nei 25 mm. Į paruoštą dirvožemį įterpiamos

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.TS	17	22	0

vejos sėklos 5-15 mm gylyje. Svarbu užtikrinti tolygų sėklų paskirstymą visame plote, sėjai geriausia naudoti specialius normavimo įrenginius. Patartina visą sėklos normą padalinti į dvi dalis ir sėti per du kartus, vieną kartą išilgai, kitą skersai užsėjamo ploto. Užsėtas plotas suvoluojamas, ir palaistomas. Pasėtą veją laistyti kol sėklos sudygs ir pakankamai įsišaknys.

Vejos sėjimo darbai pradedami tik esant palankioms klimatinėms ir dirvos sąlygoms naudojant sėjimui skirtą mechanizuotą įrangą ir įrankius. Sėjai paruošta dirva turi būti be piktžolių, švari. Dirvožemio sluoksnis suvolavus turi būti ne mažiau 200mm storio prieš sėjant ar velėnuojant. Pasėjus veją reikia laistyti, atsižvelgiant į klimatinės sąlygas, kad užtikrinti tolygų sudygimą bei augimą.

5. KITI VEJOS PRIEŽIŪROS DARBAI

Kovoti su piktžolėmis galima naudoti tikslinio veikimo herbicidus (Būtina naudoti pagal gamintojo instrukcijas ir laikytis saugumo reikalavimų). Vėjos šukavimas atliekamas pavasarį grėbliu arba specialiomis metalinėmis šukomis. Tokiu būdu iš vėjos pašalinamos šiukšlės, negyva pernykštė žolė, susidariusi „velėna“. Vertikalus vėjos pjaustymas, atliekamas specialiomis mašinomis 5-10 cm gyliu. Mulčiavimas atliekamas rudenį. Jo tikslas, užpildyti atsiradusius smulkius nelygumus. Mišinys mulčiavimui paprastai ruošiamas iš smėlio, derlingo dirvožemio ir organinių trąšų. Mišinys turi būti sausas ir birus. Jie turi būti gerai išmaišyti ir susmulkinti. Aeracija – gilus velėnos subadymas. Jo tikslas – palengvinti oro patekimą į gilesnius suspaustos velėnos sluoksnius. Jis atliekamas specialiomis mašinomis arba šakėmis.

6. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Žolės sėklomis apsėtas plotas priimamas Rangovui vieną kartą nupjovus žolę. Vėja įrengiama laikantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymo Dėl medžių ir krūmų veisimo, vėjų ir gėlynų įrengimo taisyklių (2007 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-717 Vilnius). Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti JT ŽS 17 reikalavimus.

TS-9. MAŽOJI ARCHITEKTŪRA

1. DVIRAČIŲ/PASPIRTUKŲ STOVAI

Stovas gaminamas iš nerūdijančio plieno juostos. Gali būti įbetonuojamas arba ankeriuojamas. Matmenys: 1000 x 80 x 800 mm



TS-10. EISMO ORGANIZAVIMO PRIEMONĖS

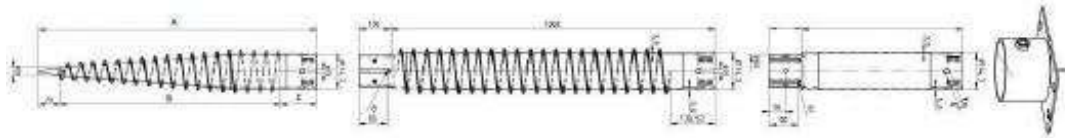
ĮVADAS

TS skyrius parengtas pagal Kelių eismo taisyklių (toliau – KET), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių JT VŽ 14 (toliau – JT VŽ 14), Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių PĮT KŽA 08 (toliau – PĮT KŽA 08), Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių, Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliuojo ženklinimo taisyklių, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklių JT ŽM 12 (toliau – JT ŽM 12), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.TS	18	22	0

aprašo (toliau – TRA VŽ 12), Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklių (toliau – PPOT 16), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

SRAIGTINIO PAMATO ĮRENGIMAS KELIO ŽENKLAMS



Pats sraigtinis pamatas yra gaminamas iš S235 plieno ir yra karštai cinkuotas iš abiejų pusių pagal DIN EN ISO 1461 (tiek išorės, tiek sraigto vidus). Sraigtinio pamato skersmuo siekia ir 140 mm, ilgis gali siekti ir 6-8 metrus, sienelės storis siekia 5.6 mm. Nepertraukiamas spiralės suvirinimas (sertifikuota konstrukcija DIN EN 12699 patvirtinta 07/2015).

Sraigtnių pamatų įdiegimo principas yra analogiškas medsraigčiui. Sraigtnis polis įgręžiamas į gruntą veikiant jį 4700 – 15000 Nm sukimo momentu. Įgręžiamas sukimo būdu, o ne įkalamas, kaip kaltiniai poliai. Būtent dėl šio veiksmo sraigtnis pamatas tvirtai įsispraudžia į gruntą, jo neišjudindamas.

KELIO ŽENKLŲ SKYDAI

Standartinių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų ir individualiai projektuojamų kelio ženklų dydis parenkamas pagal Kelių ženklų ir vertikalojo ženklinimo taisyklių nurodymus, o eksploatacinės savybės – aprašą TRA VŽ 12.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

TS-11. DANGOS ŽENKLINIMAS

Betono danga ženklinama vadovaujantis JT ŽM 12 9 priedo 5 lentelės nurodymais. Naudojamos medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai.

Dangos ženklinimui naudojamų medžiagų atspindėjimas šviesai turi atitikti JT ŽM 12 III ir IV skirsnių reikalavimus.

Horizontalusis ženklinimas atliekamas termoplastu su šviesą atspindinčiais grūdeliais ir dažais.

Dangos ženklinimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti “Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis”.

Kelių ženklinimas (krašto linijos, stop linijos, raidės ir simboliai ant kelio paviršiaus) turi būti atliekamas brėžiniuose nurodytose vietose, prisilaikant nurodytų linijų ir lygių.

Rangovas privalo kontroliuoti transporto eismą tokiu būdu, kad naujai paženklintas paviršius būtų apsaugotas nuo sugadinimo. Transporto kontrolė turi būti vykdoma taip, kad sukeltų kuo mažiau nepatogumų važiuojantiems žmonėms. Rangovas privalo parūpinti ženklus, užtvaras, reguliuotojus ir kontrolės įtaisus. Įspėjančios vėliavėlės arba kaladėlės turi būti naudojamos naujai užpurkštomis linijoms apsaugoti, kol termoplastas išdžiūsta. Jeigu dėl transporto kokios nors linijos, juostos ar ženklai tampa neaiškūs, ištepami arba netenka vienodos patenkinamos išvaizdos dienos ar nakties metu, Rangovas privalo savo sąskaita juos atnaujinti.

ST EN 1463-2:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai.
-------------------	---

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.TS	19	22	0

LST EN 1790:2014	Kelių ženklavimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklavimo elementai
LST EN 1871:2002	Kelių ženklavimo medžiagos. Fizikinės savybės.
LST EN 12352:2006	Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.
LST EN 12767:2008	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai.

1. DARBŲ ATLIKIMAS

DANGOS ŽENKLINIMAS

Linijų ir simbolių tipai nurodomi Projekte. Prieš pradedant ženklavimo darbus, apžiūrima ar dangos paviršius yra švarus ir sausas. Nužymimos horizontaliojo ženklavimo linijų vietos, ilgis, tipas ar pasikeitimo vietos. Dangos ženklavimui naudojama beorė dažymo mašina, ženklinama karštu plastikumu (termoplastu). Prieš atliekant dangos ženklavimo darbus, termoplastas įkaitinamas iki 200°C temperatūros kaitinimo katiluose. Palaikant pastovią temperatūrą jis liejamas arba purškiamas ant asfalto dangos, pasirenkant norimą linijos tipą. Kartu su plastikais purškiami specialios paskirties stiklo rutuliukai, kurie įsigeria į viso pakloto termoplasto tūrį, o dalis jų nusistovi linijos viršuje. Dėl šios priežasties linijos atspindi šviesą net ir nusitrynus viršutiniam termoplasto sluoksniui. Darbai gali būti atliekami esant +5° C aplinkos temperatūrai.

Termoplastinės kelių ženklavimo (2 tipo) medžiagos horizontaliam miesto ir užmiesčio kelių, aikščių, autostradų, stovėjimo aikštelių, aerodromų ir panašių vietų su asfalto ar betono danga, ženklavimui, eksploatacinių savybių reikalavimai pateikti 1 lentelėje.

Asfalto ar betono dangos horizontaliojo ženklavimo medžiagų (2 tipo) eksploatacinių savybių reikalavimai

Esminės savybės	Eksploatacinės savybės
Skaičiaus koeficientas esant difuziniam apšvietimui Q_d	Q5
Šviesos atspindžio skaičiaus koeficientas R_L	R5
Atsparumas slydimui SRT	S1
Stiklo rutuliukų įmaišytas kiekis	25%
Sluoksnio storis	3 mm

2. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

PRISTATYMAS, SANDĖLIAVIMAS IR KOKYBĖS BANDYMAI

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose.

Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24.299593-TP-SP.TS	20	22	0

KONTROLĖ IR KONTROLINIAI BANDYMAI

Kelio ženklų matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Įprastinėmis oro sąlygomis atspindintys ženklai turi būti matomi iš ne trumpesnio kaip 100 m atstumo. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

PRIĖMIMAS IR MATAVIMAI

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

TS-12. GUMINIAI RATŲ ATMUŠĖJAI

Guminis parkavimo bortelis - ratų atmušėjas su šviesą atspindinčiomis baltomis juostomis. Gaminamas iš gumos ir aukštos kokybės poliuretaninio mišinio.

Spalva: Juoda

Ilgis: 1800 mm

Plotis: 150 mm

Aukštis: 100 mm

Tvirtinimo skylių skaičius: 4

Parkavimo bortas prie grindinio tvirtinamas 120-140 mm ilgio ir 16 mm skersmens inkariniais išsiplečiančiais varžtais.

TS-13. KOJŲ VALYMO GROTELĖS

Prie įėjimų į pastatą įrengiamos metalinės kojų valymo grotelės.

Grotelės pateikiamos kaip gamyklinio paruošimo gaminyss, su visais tvirtinimo elementais. Grotelės kojų valymui turi būti pagamintos iš plieno. Karštai cinkuotos. Gaminiai turi atitikti DIN normas ir turėti ISO 9002 sertifikatą.

Išmatavimai: akutės stačiakampės didelės, dydis 9-31mm, aukštis 20mm.



Visos grotelės turi turėti vonelę, vonelės po grotelėmis turi turėti išbėgimo angą. Visų grotelių paviršius turi sutapti su aplinkiniu grindų paviršius aukščiu. Visų lauko grotelių tiksli vieta bus detalizuojama (prišama) DP stadijoje kartu su kietųjų dangų įrengimu.

TS-14. POLIMERBETONIO VANDENS SURINKIMO LATAKAI

Parenkami latakai iš atsparaus ir ilgaamžio polimerbetonio, turintys atsparumo savybių cheminiam poveikiui, cikliniam užšalimo ir atšilimo poveikiui.

Matmenys: plotis iki 200mm, ilgis iki 1 m.

Viršaus grotelės – iš kaliojo ketaus, su juosteliniais plyšiais.



Montuojamas ant betoninio pagrindo.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS žyma	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos, papildomi duomenys
-----------	---	---------	-----------	--------	------------------------------

ARDYMO DARBAI					
1.1.	Nufrezuojamas esamas viršutinis asfalto dangos sluoksnis, t=4cm	TS-5	m ² / m ³	206,44/ 8,26	
1.2.	Demontuojami betoniniai vejos bortai	TS-1	m	619,08	
1.3.	Demontuojami betoniniai gatvių bortai	TS-1	m	71,80	
1.4.	Demontuojama trinkelų danga	TS-1	m ² / m ³	641,09/ 51,29	
1.5.	Demontuojama ir išsaugojama trinkelų danga	TS-1	m ² / m ³	35,12/ 28,09	
1.6.	Nukasamas viršutinis vejos sluoksnis, t=10cm	TS-1	m ² / m ³	435,92/ 43,59	Sandėliuojamas teritorijoje ir panaudojamas vejos atstatymo darbams.
1.7.	Iškasamas gruntas naujai automobilių dangai įrengti, t=75cm	TS-1	m ² / m ³	275,50/ 206,25	
1.8.	Iškasamas gruntas naujai trinkelų dangai įrengti, t=45cm	TS-1	m ² / m ³	387,73/ 174,48	
1.9.	Demontuojami betoniniai elementai	TS-1	m ² / m ³	23,07/ 4,61	
1.10.	Demontuojami gelžbetoniniai laiptai	TS-1	m ³	2,40	
1.11.	Demontuojami gelžbetoninių laiptų turėklai	TS-1	m	36,88	Turėklų aukštis: 1000mm
1.12.	Kertami medžiai	TS-2	vnt.	5	
1.13.	Išvežamų statybinių atliekų kiekis	TS-1	t	267,18	
1.14.	Išvežamo grunto kiekis	TS-1	m ³	381,49	
2. BETONINIŲ TRINKELIŲ IR DANGOS ĮRENGIMAS					

0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	MASPRO Įm. k.:303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Sąnaudų žiniaraštis	LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė			0
	Arch.	G. Kneižys			
	Arch.	S. Šašlauskaitė			
	Arch. asist.	K. Madytė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-SP.SŽ	LAPAS 1 LAPŲ 4

2.1.	Betoninės trinkelės 100x200x80mm (pilkos), užpilant siūles akmens atsijomis	TS-6	m ²	798,75	
2.2.	Taktilinės įspėjamosios trinkelės 100x200x80mm	TS-6	m ²	39,41	
2.3.	Taktilinės vedamosios trinkelės 100x200x80mm	TS-6	m ²	45,73	
2.4.	Skaldos atsijų sluoksnis fr. 0/3 t=3cm	TS-4	m ²	883,89	
2.5.	Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45, Ev ₂ ≥100 MPa t=15cm	TS-4	m ²	883,89	
2.6.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (0/11-0/32 fr), t=19cm;	TS-4	m ²	883,89	
2.7.	Esamo grunto sutankinimas (Ev ₂ ≥30 MPa)	TS-3	m ²	883,89	
2.8.	Esamų betoninių trinkelėlių perklojimas ant 3cm atsijų sluoksnio	TS-6	m ²	35,12	Esamų trinkelėlių perklojimas 30 cm atstumu nuo naujai projektuojamų trinkelėlių.
2.9.	Vejos borto ant betoninės juostos įrengimas	TS-6	m	490,19	
3. KITI DARBAI					
3.1.	Naujos asf. dangos AC 11VN paklojimas t=4cm	TS-5	m ²	275,44	
3.2.	Asfalto pagrindo danga AC 22 PN t=10cm	TS-5	m ²	275,44	
3.3.	Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45, Ev ₂ ≥120 MPa t=20cm	TS-5	m ²	275,44	
3.4.	AŠAS sluoksnis Ev ₂ >80 MPa t=38cm	TS-5	m ²	275,44	
3.5.	Esamo grunto sutankinimas (Ev ₂ ≥30 MPa)	TS-5	m ²	275,44	
3.6.	Kelio borto ant betoninės juostos įrengimas	TS-6	m	27,75	
3.7.	Nužeminto borto ant betoninės juostos įrengimas	TS-6	m	55,76	
3.8.	Elektromobilių pakrovimo vietos ženklo piešimas ant asfalto. <i>Ženklinama juosta, iki 10 cm pločio</i>	TS-10	m ²	0,5	1. Ženklavimo vietą žiūrėti sklypo plane; 2. Dangos ženklavimo darbai atliekami termoplastika; 3. Spalva – balta.
3.9.	Neįgaliojo ženklo piešimas ant asfalto. <i>Ženklinama juosta, iki 10 cm pločio</i>	TS-10	m ²	0,5	
3.10.	ŽN automobilių stovėjimo saugos zonos ženklinimas.	TS-10	m ²	4,85	

Žymuo:

24.299593-TP-SP.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

2

4

0

3.11.	ŽN judėjimo trasos ženklimas ant asfalto.	TS-10	m ²	22,41	1. Ženklavimo vietą žiūrėti sklypo plane; 2. Dangos ženklavimo darbai atliekami termoplastika; 3. Spalva – balta.
3.12.	Ratų atmušėjų įrengimas	TS-11	Vnt.	2	
3.13.	Polimerbetonio vandens latakų su ketaus grotelėmis įrengimas ant betoninio pagrindo	TS-13	m	1,80	
3.14.	Kojų valymo sistema, vonelė ir cinkuoto plieno grotelės	TS-12	Kompl.	6	600x400mm
3.15.	Želdiniai – eglė paprastoji (kamieno d=8cm) ir vienu metų priežiūros garantija.	TS-7	Vnt.	27	Su statytojo įsipareigojimų želdiniai bus sodinami miesto teritorijoje.
3.16.	Augalinis gruntas	TS-7	m ³	27	
4. VEJOS ATSTATYMAS					
4.1.	Vejos atstatymas po darbų	TS-7	m ²	560,00	
5. MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ĮRENGIMAS					
5.1.	Dviračių/paspirtukų stovai	TS-8	Vnt.	6	
5.2.	Kelio ženklas Nr.528 - Stovėjimo vieta 	TS-9	Vnt.	1	1. Ženklas privalo būti sertifikuotas; 2. Ženklavimo vietą žiūrėti sklypo plane; 3. Tvirtinamas ant metalinio cinkuoto vamzdžio, h=3,00m.
5.3.	Kelio ženklas nr. 846 – neįgalieji 	TS-9	Vnt.	1	1. Ženklas privalo būti sertifikuotas; 2. Ženklavimo vietą žiūrėti sklypo plane; 3. Tvirtinamas ant metalinio cinkuoto vamzdžio, kartu su ženklu nr.529.
5.4.	Kelio ženklas Nr.333 - Stovėti draudžiama	TS-9	Vnt.	1	1. Ženklas privalo būti sertifikuotas;

					2. Ženklinimo vietą žiūrėti sklypo plane; 3. Tvirtinamas ant metalinio cinkuoto vamzdžio, $h=3,00m$. 4. Ženklo vieta žr. GS 56 psl.
5.5.	Kelio ženklas nr. 811 – galiojimo zona į abi puses 	TS-9	Vnt.	1	1. Ženklas privalo būti sertifikuotas; 2. Ženklinimo vietą žiūrėti sklypo plane; 3. Tvirtinamas ant metalinio cinkuoto vamzdžio, kartu su ženklu nr. 529. 4. Ženklo vieta žr. GS 56 psl.
5.6.	Atramos ženklas – metalinis cinkuotas vamzdis $\sim h=3,00m$	TS-9	Vnt.	2	
5.7.	Sraigtinio pamato įrengimas kelio ženklas	TS-9	Vnt.	1	

PASTABOS:

Šis žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais. Užleidimai ir pripjovimai kiekiuose nėra įskaičiuoti.

Medžiagų kiekiai gali keistis, atidengus esamas konstrukcijas.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių, žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

- medžiagų kiekiai gali kisti 15%.

- užsakinėjant gaminius būtina tikslinti matmenis ir kiekius objekte.

- gaminių medžiagiškumus ir spalvas prieš užsakinėjant gaminius būtina patikslinti su užsakovu.

- demontuotos įrangos išvežimas, išmetimas derinama su įrangos savininkais.

Jeigu darbų metu bus pažeista esama tvora, rangovas privalo atstatyti pažeistą tvoros segmentą arba segmentus, jeigu bus atliktas pažeidimas pamatui, rangovas turi atstatyti pažeistą pamato dalį, ją perbetonuojant.

Žymuo:

24.299593-TP-SP.SŽ

Lapas

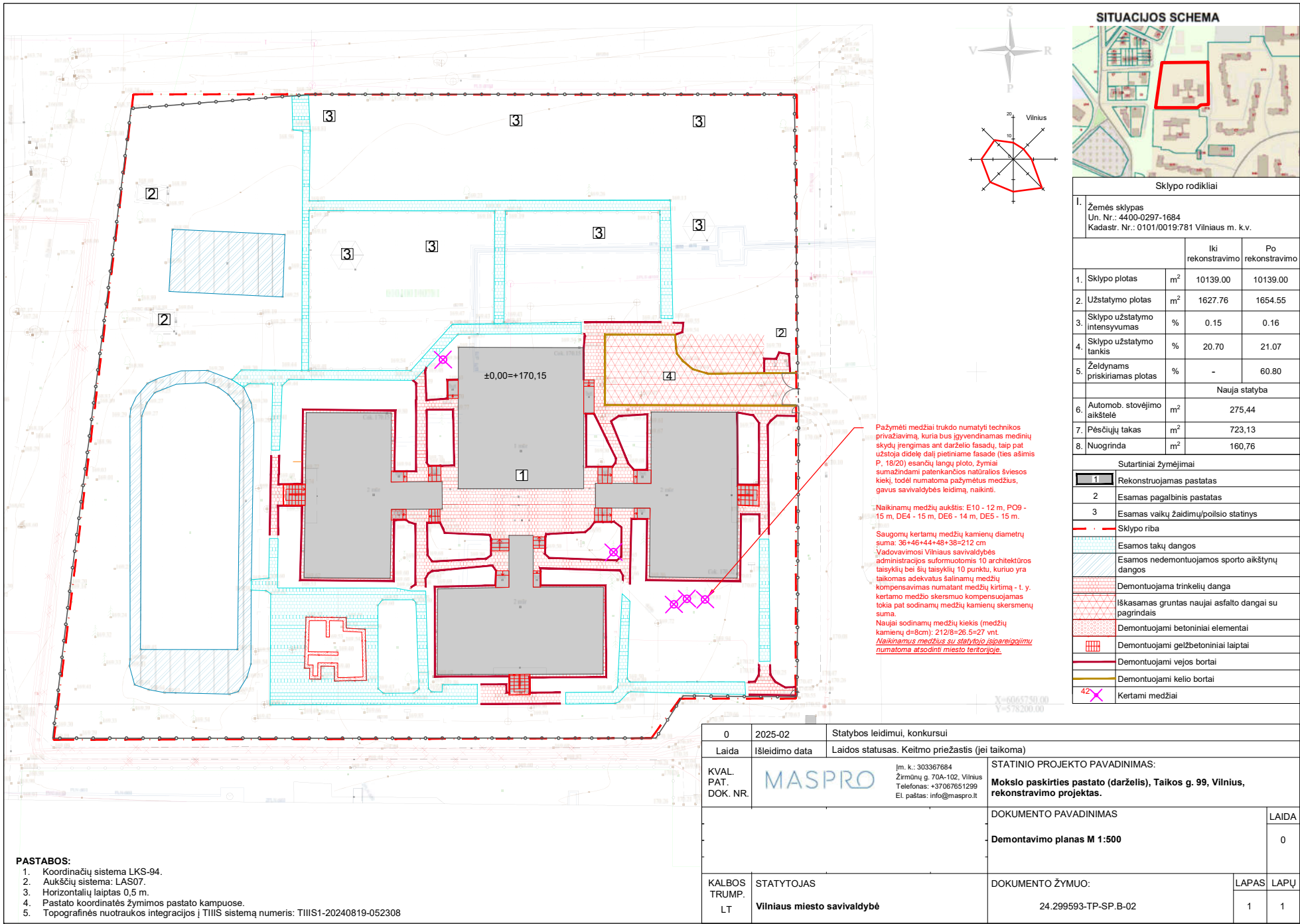
Lapų

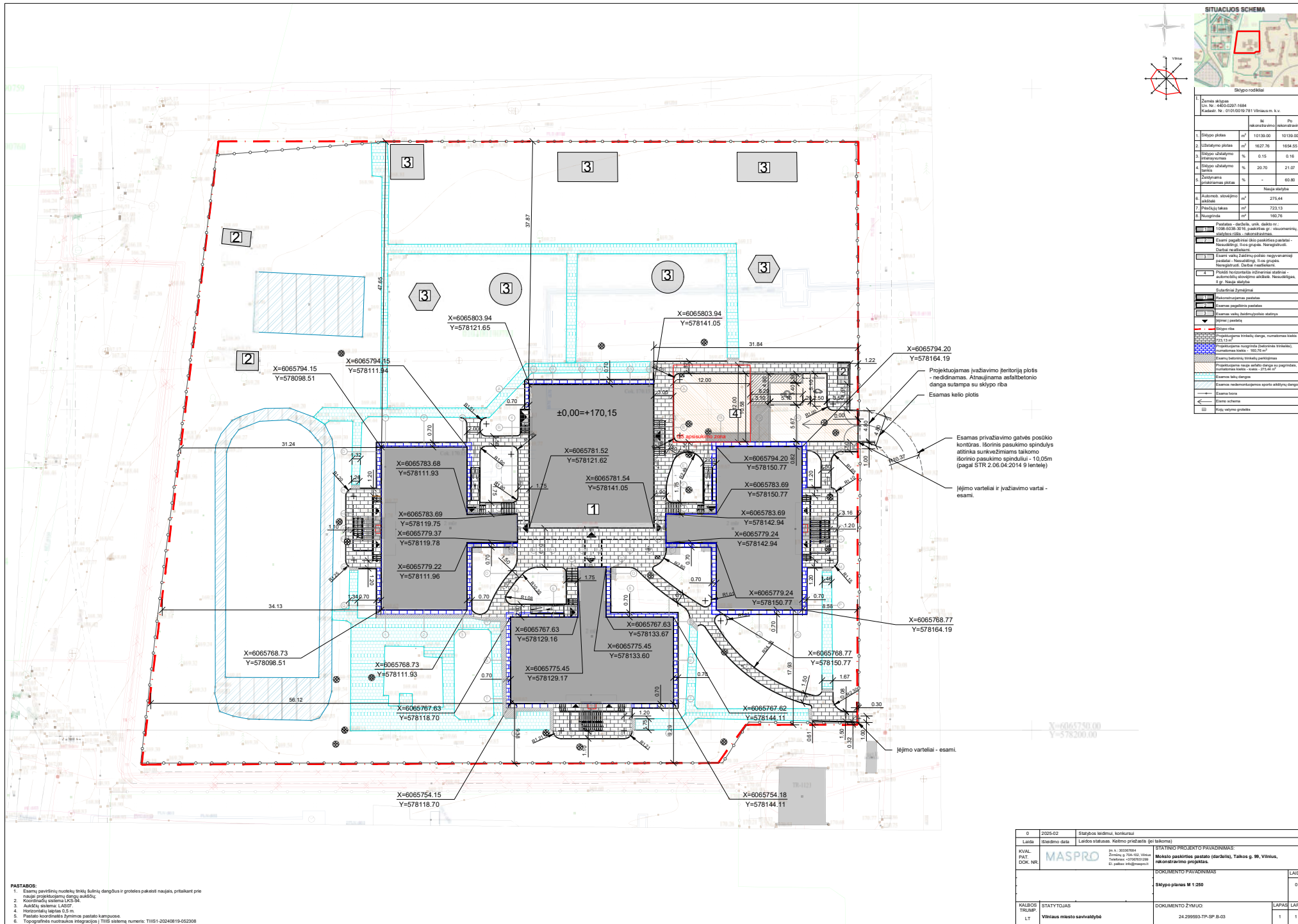
Laida

4

4

0



[illegible]

[illegible]

Medžio būklės indeksų ženkliai

- 1 - GEROS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 23, 181, 44
- 2 - PATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 0, 191, 255
- 3 - NEPATENKAMOS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 147, 52, 143
- 4 - BLOGOS BŪKLĖS MEDIS

Saugomų kertamų medžių kamienų diametrų suma:
 $36+46+44+48+38=212$ cm

Vadovavimosi Vilniaus savivaldybės administracijos suformuotomis 10 architektūros taisyklių bei šių taisyklių 10

medžio skersmuo kompensuojamas tokia pat sodinamų

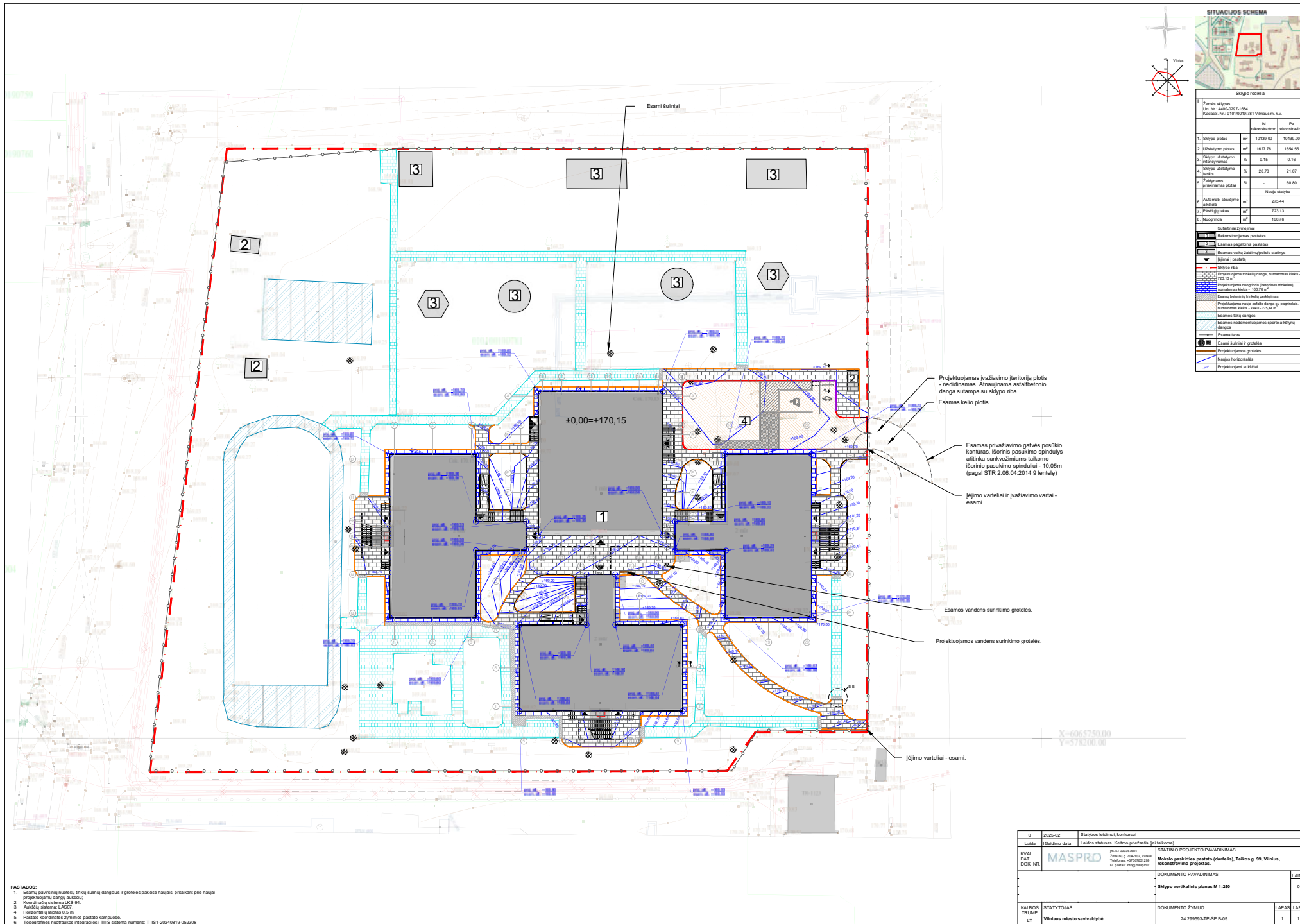
Naujai sodinamų medžių kiekis (medžių kamienų $d=8\text{cm}$):

Nalixanum medius su sfatygio isiparnigolimu numafoma
akomodati anafato fakofolimo

Ašiekant darbus rangovas privalo vykdyti želdinių
užsėdus ir pasėdus rekomendacijas pagal DFI

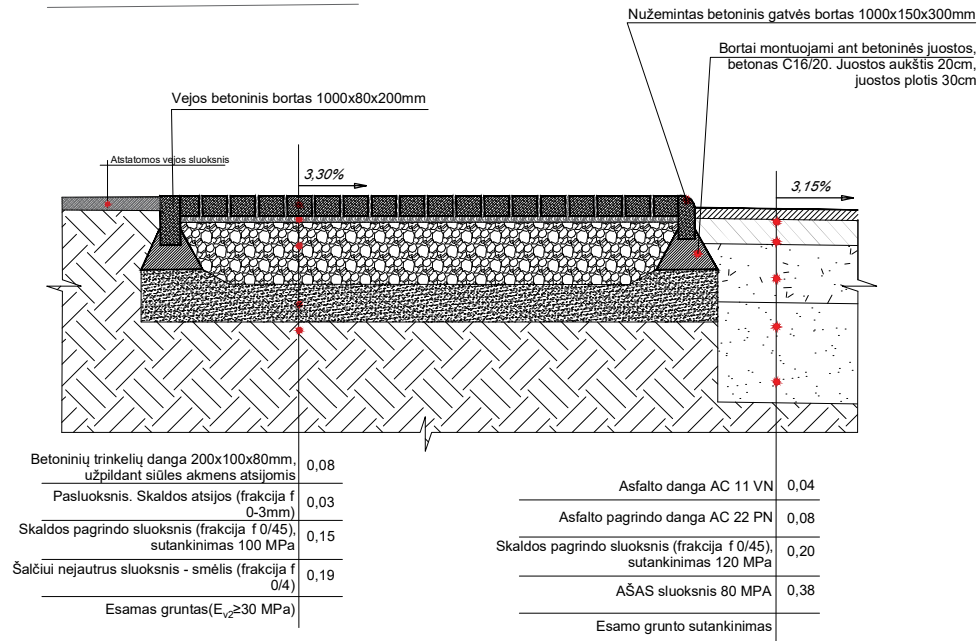
MEDŽIŲ PRIEŽIŪROS REKOMENDACIJŲ VILNAUS
MIESTE TVIRTINIMO (PRIEDAS) dokumenta

2025-02		Stāpīdne iedzīme, kuratūrai	
0		Laiņos stāstīdne. Kaitīdne gīdīdne (pī sakomā)	
KVAL. PAT. DAT. KOK. NR.		JA. N. 30330804 Zīmīdne, 100-102, Vīdne Dabīdne, 100-102, Vīdne 100-102, Vīdne	
		Mākslo pīdīdne pīdīdne (darbīdne). Tāīdne, g. 98, Vīdne. Mākslo pīdīdne pīdīdne.	
		DOKUMENTU PAVADINĀS	
		Skīpo sūvārīdne plānā M 1:250 0	
KALBOS TRUPAS LT	STĀTĪTĀJAS	DOKUMENTU ŽĪMĀS:	
	Kalīdne mīdīdne sūvārīdne	24.29993.7P-IP.B.04	LAPAS: LA 1 1

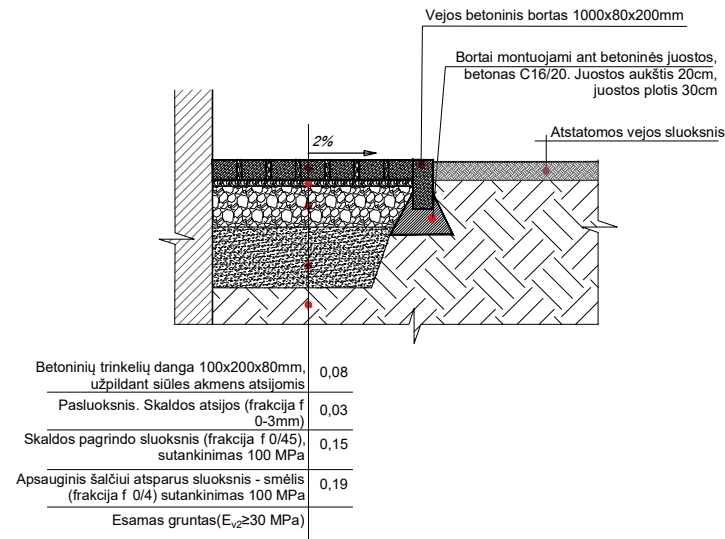


0	2029-02	Statistiskie informācija, konstatējumi		
Laid		Laidas statuss. Kaitējuma grieztas (pi sakuma)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	BS20PRO	jn k: BS20PRO/4 izstrādāt: BS20PRO/5 izstrādāt: BS20PRO/6 izstrādāt: BS20PRO/7 izstrādāt: BS20PRO/8	STATISTIKO PROJEKTO PAVADINĀMAS Mākslās pētījumu paratē (darbības), Taisks g. 98. Vilnius, raksturojums paratē.	Laid
			DOKUMENTO PAVADINĀMAS Skjopo vertikālās plāns M:1:250	Laid
KALBOS TULSĀM	STATYTIJOS	DOKUMENTO ŽYMO:		LAPAS
LT	Vilniaus miesto savivaldybė	24.299993-TP-SP-B.05		1

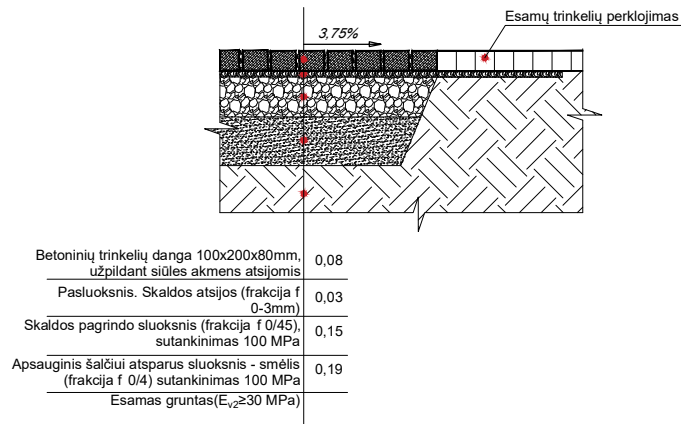
Dangos skersinis profilis A-A



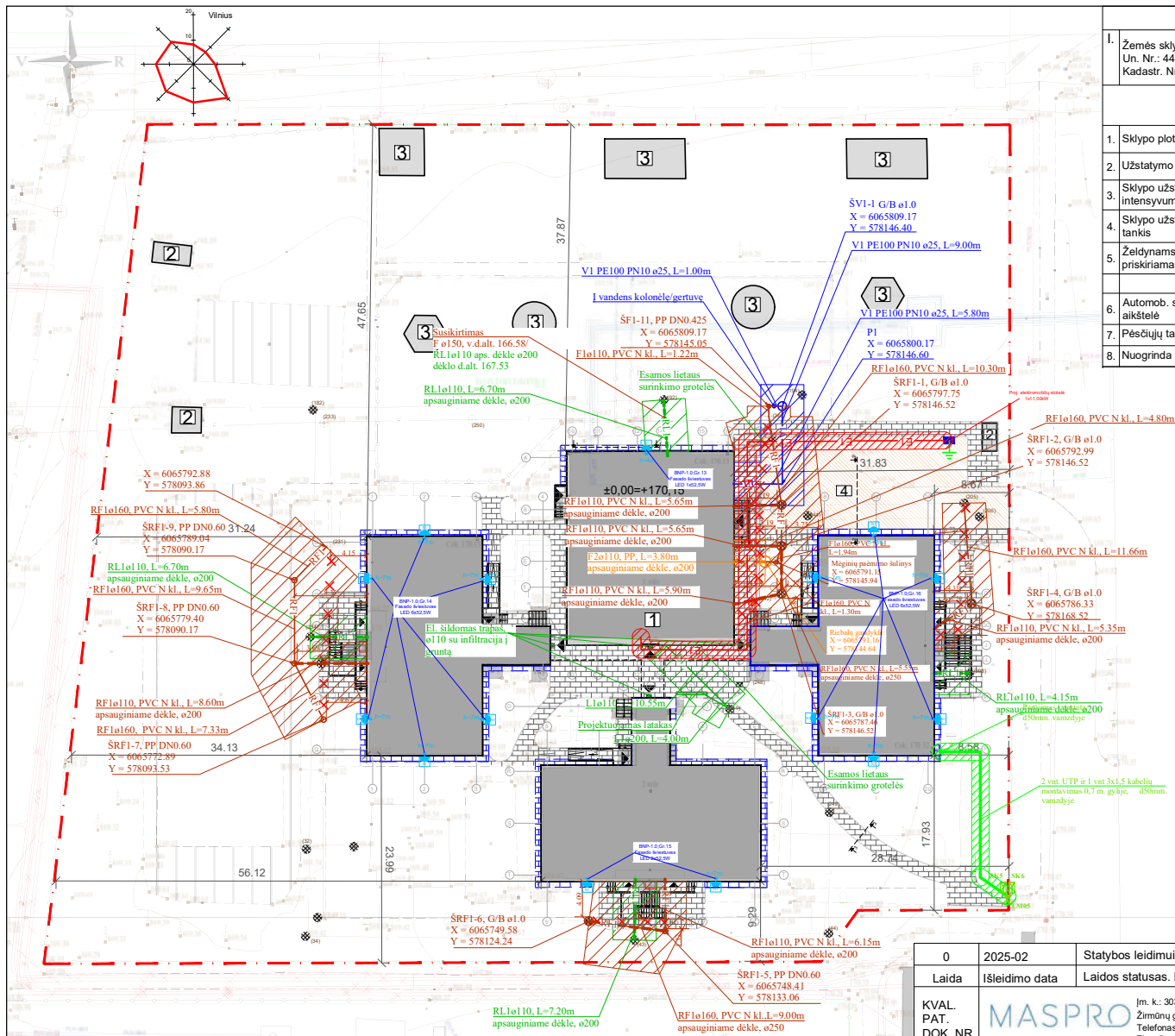
Nuogrindos įrengimo mazgas po apšiltinimo darbų C-C



Trinkelų dangos įrengimas B-B



0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO Jm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Dangų mazgai 1:20	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-SP.B-06		LAPAS 1
				LAPŲ 1



Sklypo rodikliai			
I. Žemės sklypas			
Un. Nr.: 4400-0297-1684			
Kadastr. Nr.: 0101/0019:781 Vilniaus m. k.v.			
		Iki rekonstravimo	Po rekonstravimo
1. Sklypo plotas	m ²	10139.00	10139.00
2. Užstatymo plotas	m ²	1627.76	1654.55
3. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	0.15	0.16
4. Sklypo užstatymo tankis	%	20.70	21.07
5. Želdynams priskiriamas plotas	%	-	60.80
		Nauja statyba	
6. Automob. stovėjimo aikštelė	m ²	275.44	
7. Pėsčiųjų takas	m ²	723.13	
8. Nuogrinda	m ²	160.76	



Sutartiniai žymėjimai	
1	Rekonstruojamas pastatas
2	Esamas pagalbinis pastatas
3	Esamas vaikų žaidimų/poilsio statinys
▼	Įėjimai į pastatą
	Projektuojama tinkelių danga, numatomas kiekis - 723.13 m ²
	Projektuojama nuogrinda (betoninės trinkelės), numatomas kiekis - 160.76 m ²
	Projektuojama nauja asfalto danga su pagrindais, numatomas kiekis - 275.44 m ²
	Projektuojami betoniniai bortai

SUTARTINIAI INŽINERINIŲ TINKLŲ ŽYMĖJIMAI:	
ESAMI TINKLAI:	
	ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
	ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
	ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
	ESAMI RYSIŲ TINKLAI
	ESAMOS ŽEMOS ĮTAMPOS POŽEMINIS ELEKTROS KABELIS
	ESAMOS AUKŠTOS ĮTAMPOS POŽEMINIS ELEKTROS KABELIS
	ESAMOS ŽEMOS ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINDOS KABELIS
	ESAMI SILUMOS TIEKIMO TINKLAI
	DEMONTUOJAMI ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

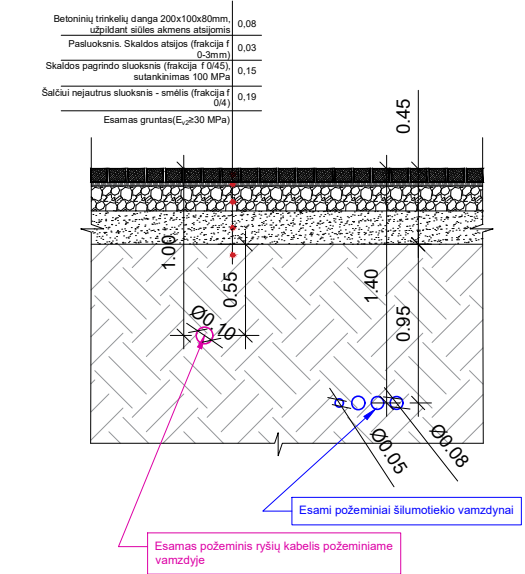
PROJEKTUOJAMI TINKLAI:	
	PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLŲ POSŪKIS, JO NUMERIS
	REKONSTRUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI TECHNOLOGINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
	REKONSTRUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ ŠULINYS, JO NUMERIS
	REKONSTRUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ ŠULINYS, JO NUMERIS
	PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	PROJEKTUOJAMI TECHNOLOGINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
PROJEKTUOJAMI TINKLAI	
	E1 - PROJEKTUOJAMI ELEKTROS TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI ELEKTROS TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	Elektros tinklų apsaugos zona, po 1 m nuo požeminių kabelių linijos
PROJEKTUOJAMI TINKLAI	
	PROJEKTUOJAMI APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS TINKLAI
	PROJEKTUOJAMI APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	Apsauginė signalizacijos tinklų apsaugos zona, po 1 m nuo požeminių kabelių linijos

- PASTABOS:**
- Esamų paviršinių nuotekų tinklų šulinių dangčius ir grotelles pakeisti naujais, pritaikant prie naujai projektuojamų dangų aukščių;
 - Koordinacių sistema LKS-94.
 - Aukščių sistema: LAS07.
 - Horizontalių laiptas 0,5 m.
 - Pastato koordinatės žymimos pastato kampuose.
 - Topografinės nuotraukos integracijos į TIIIS sistemą numeris: TIIIS1-20240819-052308

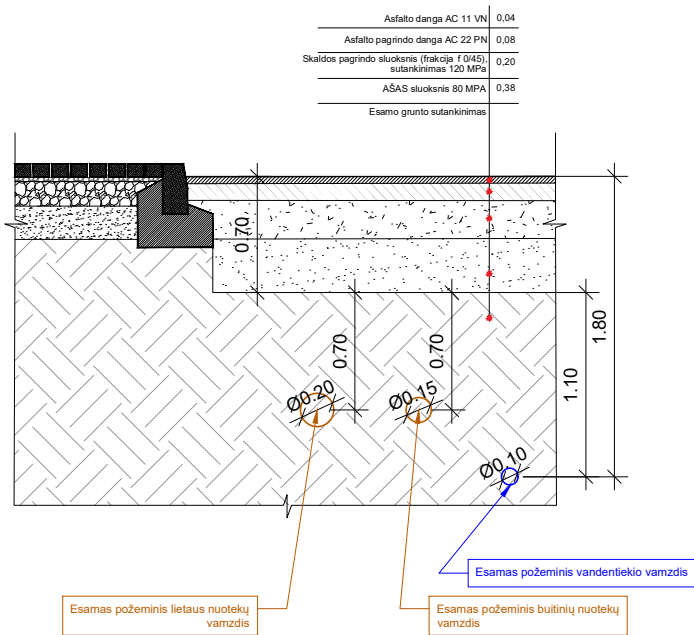
1	Pastatas - darželis, unik. daikto nr.: 1098-5038-3016, paskirties gr.: visuomeninių, statybos rūšis - rekonstravimas.
2	Esami pagalbiniai kito paskirties pastatai - Nesudėtingi, II-os grupės. Neregistruoti. Darbai neatliekami.
3	Esami vaikų žaidimų-poilsio negyvenamieji pastatai - Nesudėtingi, II-os grupės. Neregistruoti. Darbai neatliekami.
4	Plokiš horizontalūs inžineriniai statiniai - automobilių stovėjimo aikštelė. Nesudėtingas, II gr. Nauja statyba

0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO Jm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
			Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
	Vilniaus miesto savivaldybė	24.299593-TP-SP-B-07		LAPŲ
			1	1

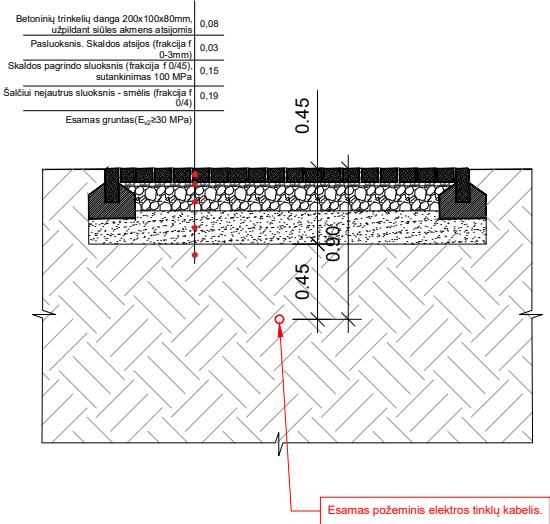
Pjūvio 1-1 schema



Pjūvio 2-2 schema



Pjūvio 3-3 schema



0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO Įm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
		Projektuojamų dangų ir esamų inž. tinklų susikirtimų schemos	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
	Vilniaus miesto savivaldybė	24.299593-TP-SP.B-08	1 1

MEDŽIŲ DENDROLOGINIS VERTINIMAS

UŽSAKOVAS:	UAB "Maspro"
OBJEKTAS:	Mokslo paskirties pastatas (darželis), Taikos g. 99, Vilnius
TIPAS:	Dendrologinis vertinimas Želdynų ir želdinių inventorizacimas
IGG TYRIMŲ STADIJA:	Projektiniai tyrimai
ATASKAITOS IŠLEIDIMO DATA:	2024 m. liepos mėn.
RANGOVAS:	Individualios veiklos pažymėjimas Nr.
Tyrimų vadovas:	

Vilnius, 2024 m.

TURINYS

Aiškinamasis raštas	3
Vertinamų želdinių planas	5
Želdynų ir želdinių inventorizavimo kortelė	6

Želdynų ir želdinių inventorizavimo metodika

Tyrimas atliktas 2024 metų liepos mėnesį.

Tyrimo metu vadovautasi Želdynų įstatymu.

Tyrimas atliktas, vadovaujantis Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis (2008, sausio 8 d. Nr. D1-5). Individualiai inventorizuoti visi želdiniai augantys pateiktoje teritorijoje.

Želdyno pavadinimas – Taikos g. 99, Vilnius.

Medžio Nr. plane – kiekvienam tyriamam medžiui ir krūmui suteikiamas atskiras numeris. Gyvatvorei suteikiamas atskiras numris.

Rūšinės sudėties koeficientas – nėra skaičiuojamas, kadangi medžiai ir krūmai inventorizuojami individualiai.

Medžio, krūmo rūšis - įrašomi inventorizuojamų medžių, krūmų, lianų rūšių pavadinimai (pagal knygą: Gudžinskas Z., Lietuvos induočiai augalai. Vilnius, 1999). Medžių, krūmų, lianų kultivarų pavadinimai (formas) rašomi originalo kalba lotyniškais raidėmis tarp apostrofų, didžiąja raide, pvz., paprastasis ąžuolas 'Fastigiata'. Kultivarų pavadinimai nebuvo nustatomi jeigu želdinys yra genimas, formuojamas ir praradęs būdingas ypatybes.

Kiekis – įrašomas kiekis vieneto tikslumu.

Aukštis – įrašomas medžių ir krūmų aukštis išreikštas sveikais metrais, jeigu yra didesnis nei 1 metras. Kai aukštis mažesnis nei 1 metras – matuojama 0,1m. tikslumu. Formuojamiems želdiniams aukštis – matuojamas 0,1m. tikslumu. Gyvatvorių aukštis nustatomas 0,1 m. tikslumu. Aukštis nustatomas matuojant aukštimačiu.

Skersmuo - įrašomas medžių išmatuotas skersmuo, 2 centimetrų tikslumu. Jis matuojamas 1,3 m aukštyje ne žemesniems kaip 1,5 m medžiams. Krūmams skersmuo nematuojamas. Skersmuo matuojamas žerglėmis.

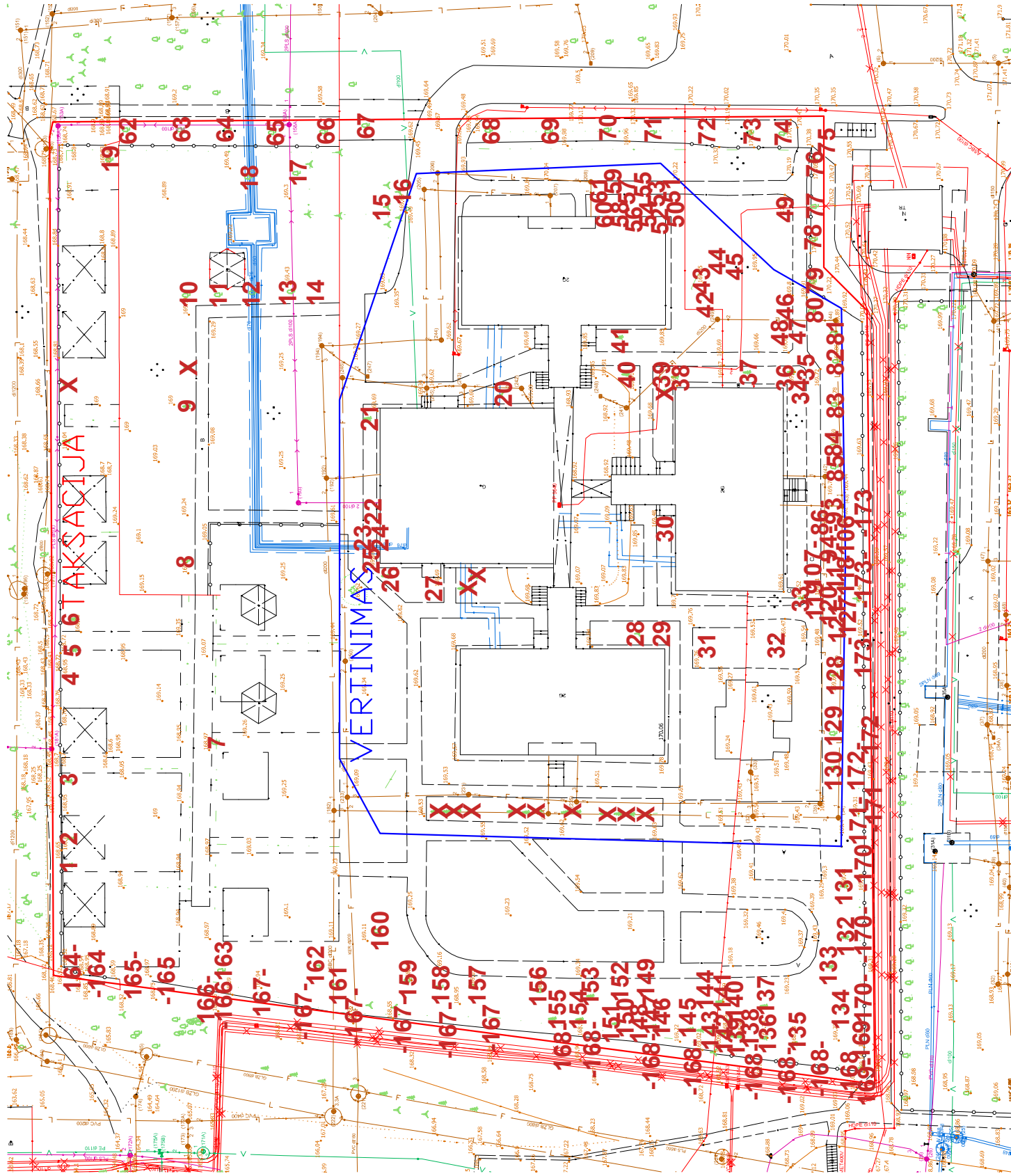
Medžių ir krūmų grupių skalsumas – nėra nustatomas, kadangi vertinamas kiekvienas medis ir krūmas individualiai.

Želdinių būklė - pildoma kiekvienai įrašytai rūšiai, naudojant 4 balų skalę nuo (1 – gera būklė, 2 – patenkinama, 3 – bloga, 4 – žuvęs želdinys). Želdinių būklė vertinama apibendrinant kelis rodiklius: genėjimo intensyvumo laipsnį, defoliacijos laipsnį, ligų intensyvumą, kenkėjų gausumą ir pakenkimo laipsnį, medžio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumą, pasvirimo laipsnį.

Reikalingos tvarkymo priemonės - įrašomos reikalingos tvarkymo priemonės: kirsti, retinti, genėti, pašalinti, persodinti, atjauninti, keisti nauju želdiniu ir kt.

Pastabos – įrašomos medžių grupių dendrologinės savybės, augimo salygos, reikšmingi pažeidimai ir ligos, ar kitos ypatybės. Įvertinamos atliktos priežiūros priemonės.

Miškininkas – dendrologas



Priedas 2



ARBORISTAS RENATAS

**Medžių ir šaknų
priežiūra**

MEDŽIŲ INVENTORIZAVIMAS IR ARBORISTINIS ĮVERTINIMAS

Taikos g. 99 bei gretima teritorija, Vilnius

Projekto Nr.: AR25078

Parengė:
arboristas

2025 metai

TURINYS

1. Aiškinamasis raštas

- 1.1. Trumpa želdynų charakteristika
- 1.2. Vertinimo metodika
- 1.3. Detalesnė želdynų charakteristika

2. Teritorijos planas

3. Želdynų inventorizavimo kortelė

4. Fotofiksacija

5. Išvados

6. Rekomendacijos

7. Vertinimą atlikusio specialisto kvalifikacija

1. Aiškinamasis raštas

1.1. Trumpa želdynų charakteristika

Vertintoje teritorijoje (Žr. skirsnį Nr. 2 Teritorijos planas) esančių želdynų charakteristika:

Bendra želdynų būklė:	gera
Veja (pieva):	laukinės pievos žoliniai augalai (70 proc.)
Gėlynai:	yra
Vėjavartos ir vėjalaužos:	nėra
Želdyno inžinerinės dangos:	asfaltas (3 proc.) betoninės šaligatvio plytelės (27 proc.)
Želdyno gamtiniai elementai:	Teritorijoje vyrauja lygus reljefas.
Želdyno teritorijoje esantys valstybės ar savivaldybių saugomi objektai ir jų pavadinimai:	- gamtos paveldo (medžiai, rieduliai, reljefo formos ir kt.): nėra - kultūros paveldo (archeologiniai, memorialiniai, architektūriniai, inžineriniai ir dailės): nežinoma

1.2. Vertinimo metodika

Vertintoje teritorijoje (Žr. skirsnį Nr. 2 Teritorijos planas) dalis želdinių inventorizavimo darbų buvo atliekami 2025 metų liepos mėnesį. Inventorizacija atliekama natūroje apžiūrint kiekvieną želdinių grupę ir (ar) atskirus želdinius, bei užpildant Želdynų ir želdinių inventorizavimo kortelę (lentelę).

Inventorizacija parengta vadovaujantis šiais dokumentais:

- Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 8 d. įsakymu Nr. D1-5, nauja redakcija Nr. D1-370, įsigaliojo 2024-10-30;
- Želdinių būklės ekspertizės tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-673;
- Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206;

1. Želdinių būklė vertinama pagal:

- 1.1. genėjimo intensyvumo laipsnį;
- 1.2. defoliacijos laipsnį;
- 1.3. ligų intensyvumą;

- 1.4. kenkėjų gausumą ir želdinio pažeidimo laipsnį;
- 1.5. medžio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumą.
2. Būklė vertinama pagal 5 balų skalę: 1 – gera, 2 – patenkinama, 3 – nepatenkinama, 4 – bloga, 5 – žuvęs želdinys, 0 – klasifikatorius netaikomas.
3. Želdinių būklė vertinama vizualiai (apžiūrint vietoje), želdinius lyginant su tokios pat rūšies geros būklės želdiniais.
4. Želdinys netekusiu gyvybinių funkcijų pripažįstamas, kai pažeidžiamos želdinio gyvybinės funkcijos ir taikant tvarkymo priemonės neįmanoma atkurti jo gyvybingumo. Tokie želdiniai žymimi kaip žuvę, jų būklė pagal kitus rodiklius nevertinami.
5. Bendra želdinio būklė nustatoma pagal 1 punkte įvertintos blogiausios būklės balą.
6. Želdinių būklės vertinimas pagal genėjimo intensyvumo laipsnį (krūmų genėjimo intensyvumo laipsnis nenustatomas):
 - 6.1. 1 (gera) – laja negenėta arba nupjauta iki 1/5 lajos viršūnės (nepažeidžiant centrinio kamieno) ir šoninių šakų, lapija tanki, vienodai išsidėsčiusi, nenupjautos iš kamieno išaugusios pagrindinės šakos, krūmai normaliai išsivystę, sveiki, lapija tanki per visą augalo aukštį;
 - 6.2. 2 (patenkinama) – nugenėta 1/2–2/3 medžio lajos, išpjauta dalis iš kamieno išaugusių pagrindinių šakų;
 - 6.3. 3 (nepatenkinama) – likę mažiau nei 1/3 medžio lajos;
 - 6.4. 4 (bloga) – nupjauta visa laja, paliktas tik kamienas (išskyrus spygliuočius medžius, kurie tokiu atveju dėl gyvybinių funkcijų pažeidimo pripažįstami žuvusiais).
7. Želdinių būklės vertinimas pagal defoliacijos laipsnį (be želdinių defoliacijos esant teršalų poveikiui gali vykti asimiliacijos aparato dechromacija (spyglių ar lapų natūralios spalvos pokyčiai – pageltimas, parudavimas). Ji vertinama analogiškai lapų defoliacijai):
 - 7.1. 1 (gera) – sąlyginai sveikas ar silpnai pažeistas (defoliacija 0–25 proc.) želdinys, lapų dydis ir spalva būdinga želdinio rūšiai;
 - 7.2. 2 (patenkinama) – vidutiniškai pažeistas želdinys (defoliacija 26–50 proc.), želdiniai sveiki, bet augimas sulėtėjęs, yra džiūstančių ūglių ir šakų, silpnas sulapojimas, forma neretai asimetriška;
 - 7.3. 3 (nepatenkinama) – defoliacija yra paveikusi 51–75 proc. želdinio, lapija reta, lapai smulkūs, yra išdžiūvusių šakų;
 - 7.4. 4 (bloga) – stipriai pažeistas želdinys (defoliacija > 75 proc.).
8. Želdinių būklės vertinimas pagal ligų intensyvumą, kenkėjų gausumą ir pažeidimo laipsnį:
 - 8.1. 1 (gera) – nepažeisti arba silpnai pažeisti kenkėjų ir ligų (lapai ar spygliai sveiki arba ligų ar kenkėjų pažeista < 1/4 jų kiekio);
 - 8.2. 2 (patenkinama) – vidutinis pažeidimas (ligų ar kenkėjų pažeista nuo 1/4 iki 1/2 lapų ar spyglių);
 - 8.3. 3 (nepatenkinama) – ligų ar kenkėjų pažeista 1/2–2/3 lapų ar spyglių, želdiniai nusilpę, silpnai sulapoję, lapija reta, lapai smulkūs, yra išdžiūvusių šakų.
 - 8.4. 4 (bloga) – kenkėjai ar ligos yra pažeidusios > 2/3 želdinio lapų ar spyglių, kamienas intensyviai ardomas medieną pūdančių grybų.
9. Želdinio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumas (egglė ir uosis yra ypač jautrūs žievės (kamieno) mechaniniams pažeidimams, todėl 1 balu vertinami tik sveiki (nepažeisti) medžiai, o jei bent viena žaizda yra platesnė negu 3 cm, jie vertinami kaip blogos būklės):
 - 9.1. 1 (gera) – sveikas ar silpnai pažeistas tik nedidelis žievės plotelis (< 30 cm²);

9.2. 2 (patenkinama) – yra viena ar kelios kelerių metų senumo žaizdos (30–49 cm²), medieną pūdančių grybų pažeistas 50–300 cm² žievės plotas);

9.3. 3 (nepatenkinama) – yra viena ar kelios kelerių metų senumo žaizdos, pažeistas didelis žievės plotas (> 300 cm²), lūžęs kamienas ir (ar) atskiros šakos;

9.4. 4 (bloga) – kamienas išpuvysiu viduriu (išpuvę 1/3–2/3 kamieno).

Pastaba. Eglė ir uosis yra ypač jautrūs žievės (kamieno) mechaniniams pažeidimams, todėl 1 balu vertinami tik sveiki (nepažeisti) medžiai, o esant bent vienai platesnei negu 3 cm žaizdai jie vertinami kaip stipriai pažeisti.

Jei vertinamo medžio būklę inventORIZACIJOS metu veikia keli veiksniai, pvz., jis genėtas, užpultas kenkėjų, pažeistas ir jo kamienas, tokiu atveju į lentelę įrašomas blogiausios būklės (pažeidimo) balas pagal bet kurį iš paminėtų kriterijų.

Visais atvejais būklę vertinama vizualiai, želdinius lyginant su sąlygiškai sveikais želdiniais. Jei vertinamo medžio būklę inventORIZACIJOS metu veikia keli veiksniai, pvz., jis genėtas, užpultas kenkėjų, pažeistas ir jo kamienas, tokiu atveju į lentelę įrašomas blogiausios būklės balas (pvz., jei genėjimo intensyvumo laipsnis yra 2 balai, defoliacija – 1 balas, o kamieno mechaninis pažeidimas – 3 balai, tai bendra medžio būklė vertinama 3 balais).

Vertinimui naudojami instrumentai: žerglės HAGLOF (slankmatis matuoti kamieno skersmeniui), aukštimalis (aukščio nustatymui) SUUNTO PM-5/360 PC, geodezinė ruletė (matuoti šaknų apsaugos zoną ir lajos projekciją pasaulio kryptų atžvilgiu).

Esant poreikiui įtraukti ir užnešti želdinius toponuotraukoje, naudojamas geodezinis GNSS imtuvas Satlab Eyr Image Survey (priedaiso RTK tikslumas H=8mm+1ppm V=15mm+1ppm, Hi-Fix technologija H=10mm/min, V=20mm/min RMS).

1.3. Detalesnė želdynų charakteristika

Vertinta teritorija Taikos g. 99, Vilniuje, ir šalia sklypo esantys želdiniai yra Vilniaus justiniškių mikrorajonui priklausančioje teritorijoje.

Šiaurinėje pusėje apvertinta teritorija ribojasi Taikos g. 99 darželio vaikų žaidimų aikštele.

Rytinėje pusėje ribojasi su pėsčiųjų šaligatviu, važiuojamąja dalimi bei Taikos g. daugiabučiais pastatais.

Pietinėje pusėje ribojasi su pėsčiųjų šaligatviu ir Vilniaus Pelėdos pradinė mokykla.

Vakarinėje pusėje ribojasi su nesuformuotu valstybiniu sklypu, kuriame yra natūraliai susiformavęs takelis, medžiai bei pieva.

Teritorijoje vyrauja lygus reljefas.

Vyraujanti medžių rūšis - mažalapė liepa.

2. Teritorijos planas

Žaliu apskritimu ir skaičiumi 1 skliausteliuose pažymėtų medžių būklė vertinama 1 balu (geros būklės želdinys).

Mėlynu apskritimu ir skaičiumi 2 skliausteliuose – 2 balais (patenkinamos būklės želdinys).

Violetiniu apskritimu ir skaičiumi 3 skliausteliuose – 3 balais (nepatenkinamos būklės želdinys).

Pilku apskritimu ir skaičiumi 4 skliausteliuose - 4 balais (blogos būklės želdinys).

Raudonu apskritimu ir skaičiumi 5 skliausteliuose - 5 balais (žuvęs želdinys).

Rudu apskritimu ir būklės balu skliausteliuose - saugomo gamtos objekto statusą turintis medis.

Šalinamas nežuvęs medis inventORIZACIJOS plane atvaizduojamas X kuomet yra šalinamas dėl arboristinių priežasčių. Jei medis šalinamas dėl planuojamų sprendinių, šiame plane tai nežymima.

Medžio būklės kamieno spalvos linija yra nubraižoma medžio lajos projekcija pasaulio šalių atžvilgiu.

Šaknų apsaugos ploto apskaičiavimas: Medžio kamieno $\emptyset \times 12$ = saugomo šaknų ploto spindulys (R), atidedamas nuo medžio kamieno ašies ir plane žymimas apskritimu raudona brūkšniuota linija.

Reikalavimai saugomam šaknų plotui:

1. Saugomo šaknų ploto koregavimas galimas tik su arboristo leidimu, kiekviena situacija vertinama individualiai.

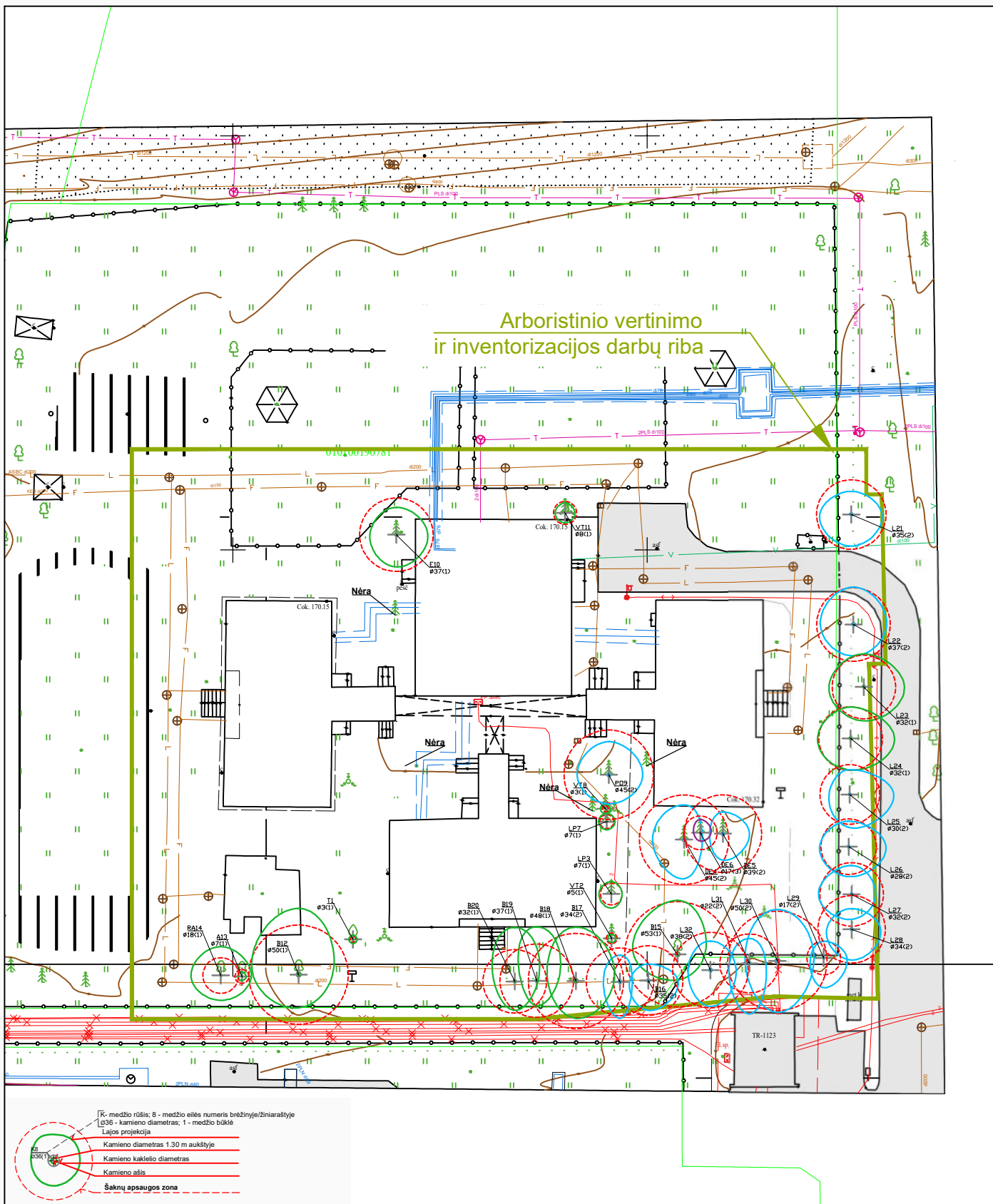
2. Statinių ir pastatų projektavimas ir statybos darbai judinant gruntą galimi tik pagal arboristo rekomendacijas, naudojant patvirtintas, medžio gerovę išsaugančias technologijas.

3. Saugomame šaknų plote draudžiama kelti ar žeminti esamo grunto lygį daugiau nei 10cm.

4. Kasimo darbai vykdomi tik su kvalifikuoto arboristo priežiūra, rankiniu būdu ar naudojant oro kastuvą.

5. Saugomame šaknų plote draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas ir gruntą, įvažiuoti mechanizuotomis transporto priemonėmis ar jas ten statyti.

6. Saugomas šaknų plotas aptveriamas apsaugine, ne žemesne kaip 2 m. aukščio tvora su įspėjamaisiais ženklais. Tvorą privalo likti visų darbų metu, net jei dalis darbų patenka į šią zoną.



MEDŽIŲ LAJOS IR ŠAKNYNO PROJEKCIJOS ŽYMĖJIMAS BRĖŽINYJE

- Medžio būklės indekso ženklai
- 1 - GEROS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 23,181,44
 - 2 - PATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 0,191,255
 - 3 - NEPATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 147,39,143
 - 4 - BLOGOS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 99,100,102
 - 5 - ŽUVĘS MEDIS
Žymens spalva RGB - 205,32,39
- Kiti žymėjimai:**
- ŠALINAMAS MEDIS
Žymens spalva RGB - 205,32,39
Šalinamas medis inventORIZacijos plane atvaizduojamas tik dėl arboristinių priežasčių.
Jei medis šalinamas dėl planuojamų sprendinių, šiame plane tai nežymima.
 - SAUGOMAS GAMTOS OBJEKTAS
Žymens spalva RGB - 176,108,59
 - Šaknų apsaugos plokštės spindulys senoliams medžiams - kamieno Ø dauginant iš 15

KVAL. DOK. NR.	 ARBORISTAS RENATAS Medžių ir šaknų priežiūra	UAB "Arboristas Renatas", J.K. 305260147, Česlovo Miešo g. 71, Paštalaukio k., LT-14207 Vilniaus r.	PROJEKTO ADRESAS Taikos g. 99, Vilnius	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Medžių inventORIZavimas ir arboristinis įvertinimas	LAIDA 00
LT			PROJEKTO KODAS AR25078	LAPAS 01
			PASLAUGOS KODAS ži	LAPŲ 01



3 Želdinių inventorizavimo ir įvertinimo lentelė

Taikos g. 99, Vilnius

Medžio Nr. plane	Inventorizacijos data	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno diametras 1.3m aukštyje (cm)	Medžio aukštis (m)	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Abiotiniai/ biotiniai veiksniai	Pastabos	Siūlomos/būtiniosios arboristinės/tvarkymo priemonės	Saugotinas (S)/ Nesaugotinas (N)*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2025-07-24	Trešnė	<i>Prunus avium</i>	3	2	1			Įrengti kamierno apsaugą nuo krūmapjovės/ žoliapjovės.	N
2	2025-07-24	Vakarinė tuja	<i>Thuja occidentalis</i>	5, 2	3	1				N
3	2025-07-24	Lausono puskiparisis	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	6, 7, 6	5	1		Išpjauti du kodominantiniai kamieniai. Medis formuojamas.	Sutvirtinti kamienus tarpusavyje.	N
4	2025-07-24	Dygioji eglė	<i>Picea pungens</i>	45	13	2			Lajos priežiūros genėjimas.	S
5	2025-07-24	Dygioji eglė	<i>Picea pungens</i>	39	13	2			Lajos priežiūros genėjimas.	S
6	2025-07-24	Dygioji eglė	<i>Picea pungens</i>	17	11	3	Lajoje daug sausų šakų. Užstelbtas kitų medžių.	Aukštas svorio centras.	Lajos priežiūros genėjimas.	S
7	2025-07-24	Lausono puskiparisis	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	7	4	1		Medis formuojamas.		S
8	2025-07-24	Vakarinė tuja	<i>Thuja occidentalis</i>	3	2.5	1				N
9	2025-07-24	Didžioji pocūgė	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	45	13	2		Medis auga tarp pastatų. Augavietė apribota kietosiomis dangomis.	Minimalus lajos priežiūros genėjimas. 2 tonų dinaminės lajos sutvirtinimo sistemos įrengimas.	S
10	2025-07-24	Paprastoji eglė	<i>Picea abies</i>	37	12	1		Auga arti pastato. Medis formuotas.		S
11	2025-07-24	Vakarinė tuja	<i>Thuja occidentalis</i>	5, 6, 8, 3	1.5	1				N
12	2025-07-24	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	50	16	1		Iš pietų ir šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.		S
13	2025-07-24	Paprastasis ąžuolas	<i>Quercus robur</i>	7	6	1				N
14	2025-07-24	Raudonasis ąžuolas	<i>Quercus rubra</i>	18	11	1			Lajos formuojamasis genėjimas.	S
15	2025-07-24	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	53	15	1		Iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.		S
16	2025-07-24	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	35	15	2		Aukštas svorio centras. Iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.	Minimalus lajos priežiūros genėjimas.	S
17	2025-07-24	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	34	15	2		Aukštas svorio centras. Iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.	Minimalus lajos priežiūros genėjimas.	S
18	2025-07-24	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	48	15	1		Iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.	Būklės monitoringas dėl galimai ateityje reikalingo redukcinio genėjimo iš šiaurės pusės.	S
19	2025-07-24	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	37	15	1		Iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.		S



3 Želdinių inventorizavimo ir įvertinimo lentelė

Taikos g. 99, Vilnius

Medžio Nr. plane	Inventorizacijos data	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno diametras 1.3m aukštyje (cm)	Medžio aukštis (m)	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Abiotiniai/ biotiniai veiksniai	Pastabos	Siūlomos/būtinosios arboristinės/tvarkymo priemonės	Saugotinas (S)/ Nesaugotinas (N)*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	2025-07-24	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	32	14	1		Iš šiaurės pusės augvietė apribota kietosiomis dangomis. Kamienas per 0.5m nuo g/b šulinio.		S
21	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	35	12	2		Kamienė prasidėjęs puvinys. Matomas užgijęs trūkis kamienė. Prasti kodoninantiniai suaugimai lajoje.	Lajos priežiūros genėjimas.	S
22	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	37	11	2		Medis formuojamas. Kamienė matomi sustorėjimai. Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš rytų pusės.	Lajos priežiūros genėjimas.	S
23	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	32	11	1		Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš rytų pusės.	Lajos priežiūros genėjimas.	S
24	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	32	11	1		Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš rytų pusės.	Lajos priežiūros genėjimas.	S
25	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	30	10	2	Lajoje matomas pelėsis.	Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš rytų pusės. Pažeista skeletinė šaknis.	Lajos priežiūros genėjimas.	S
26	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	28	10	2	Po medžio laja laikosi drėgmė, pelija šaknų kaklelis.	Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš rytų pusės. Pažeista skeletinė šaknis.	Lajos priežiūros genėjimas.	S
27	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	32	10	2	Lajoje matomas pelėsis. Kamienas pasviręs į pietų pusę.	Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš rytų pusės.		S
28	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	34	10	2	Sutankinta augvietė.	Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš rytų ir pietų pusės.	Augavietės gerinimas. Lajos priežiūros genėjimas.	S
29	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	17	9	2	Užstelbtas kitų medžių.	Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš pietų ir šiaurės pusės.		S
30	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	50	10	2		Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš pietų pusės.	Lajos priežiūros genėjimas. 2 tonų dinaminės lajos sutvirtinimo sistemos įrengimas.	S
31	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	20, 22	11	2	Užstelbtas kitų medžių.	Augvietė apribota kietosiomis dangomis iš pietų pusės.	Kodominantinių suaugimų būklės monitoringas dėl galimai ateityje reikalingo redukcinio genėjimo iš šiaurės pusės.	S



3 Želdinių inventorizavimo ir įvertinimo lentelė

Taikos g. 99, Vilnius

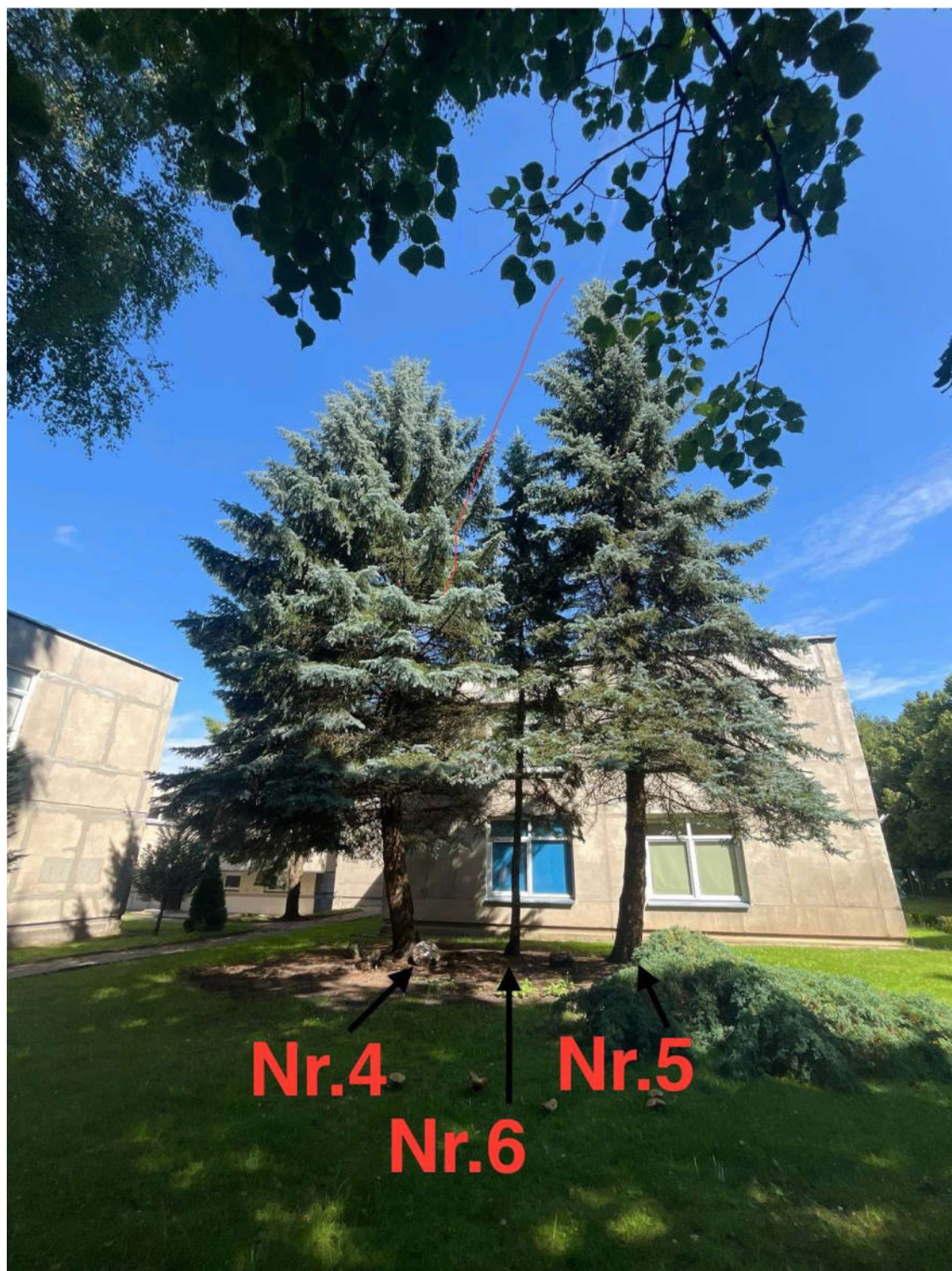
Medžio Nr. plane	Inventorizacijos data	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno diametras 1.3m aukštyje (cm)	Medžio aukštis (m)	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Abiotiniai/ biotiniai veiksmiai	Pastabos	Siūlomos/būtiniosios arboristinės/tvarkymo priemonės	Saugotinas (S)/ Nesaugotinas (N)*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
32	2025-07-24	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	38	11	2		Praeityje prastai atlikti genėjimo pjūviai. Augavietė apribota kietosiomis dangomis iš šiaurės pusės.	Lajos priežiūros genėjimas.	S

4. Fotofiksacija



Nr. 3

Lausono puskiparisis (Nr. 3 plane) - išpjauti du kodominantiniai kamienai. Medis formuojamas. Rekomenduojamas sutvirtinti kamienus tarpusavyje.



Dygioji eglė (Nr. 4 plane) - medis patenkinamos būklės, turi vidutinį kiekį sausų šakų.
Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą.

Dygioji eglė (Nr. 5 plane) - medis patenkinamos būklės, turi vidutinį kiekį sausų šakų.
Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą.

Dygioji eglė (Nr. 6 plane) - medis nepatenkinamos būklės, turi didelį kiekį sausų šakų bei aukštą svorio centrą.
Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą.



Didžioji pocūgė (Nr. 9 plane) - medis auga tarp pastatų, augavietė apribota kietosiomis dangomis.

Rekomenduojama atlikti minimalų lajos priežiūros genėjimą, taip pat siūloma įrengti 2 tonų dinaminės lajos sutvirtinimo sistemą.



Karpotasis beržas (Nr. 12 plane) - medis geros būklės, formuojantis gamtinę aplinkos karkasą. Iš pietų ir šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.



Karpotasis beržas (Nr. 16 plane) - aukštas svorio centras. Iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.

Rekomenduojama atlikti minimalų lajos priežiūros genėjimą.

Karpotasis beržas (Nr. 17 plane) - aukštas svorio centras. Iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.

Rekomenduojama atlikti minimalų lajos priežiūros genėjimą.

Karpotasis beržas (Nr. 18 plane) - iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.

Rekomenduojamas būklės monitoringas dėl galimai ateityje reikalingo redukcinio genėjimo iš šiaurės pusės.

Karpotasis beržas (Nr. 19 plane) - iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis.

Karpotasis beržas (Nr. 20 plane) - Iš šiaurės pusės augavietė apribota kietosiomis dangomis. Kamienas per 0.5m nuo g/b šulinio.

5. Išvados

Bendra medžių augančių Taikos g. 99 bei aplinkinėje teritorijoje, Vilniuje, būklė yra vertinama kaip gera. Tokios išvados prieita todėl, kad 16 vnt. iš 32 vnt. medžių esančių teritorijoje būklė yra gera. Šie medžiai turi labai nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų, gražiai susiformavusias lajas, tiesius ir nepažeistus kamienus. Aštuonių geros būklės medžių augavietės apribotos.

Patenkinamos būklės medžiai (15 vnt.), turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų, neproporcingas lajas, prastai suaugusius kodominantinius kamienus, apribotas augavietes. Ant trijų patenkinamos būklės liepų Nr. 25, 26, 27 matomas pelėsis. Du medžiai nr. 29 ir 21 yra užstelbti kitų medžių. Medis Nr. 28 turi sutankintą augavietę.

Vertintoje teritorijoje nepatenkinamos būklės medis yra vienas - Nr. 6. Šis medis turi vidutinį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų, neproporcingas lają ir aukštą svorio centrą.

26 vnt. iš 32 vnt. medžių vertintoje teritorijoje yra saugotini pagal VMS tarybos sprendimą Nr. 1-27, bei:

Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo 2 straipsnio 12 dalį, 4 straipsnio 2 dalies 1 punkto ir 12 straipsnio 2 dalį, Lietuvos Respublikos Vyriausybė nutaria:

5. Kitos paskirties žemėje visuomeninės paskirties, rekreacinės, bendrojo naudojimo, atskirųjų želdynų teritorijose saugotini:

12 cm ir didesnio skersmens ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės, paprastieji kadagiai – didesni kaip 3m

6. Rekomendacijos

Daugumai geros būklės medžių rekomendacijos netaikomos. Vienam medžiui Nr. 1 reikalinga įrengti kamieno apsaugą nuo krūmapjovės arba žoliapjovės, medžiui Nr. 3 rekomenduojama sutvirtinti kamienus tarpusavyje. Genėjimai rekomenduojami trims geros būklės medžiams: medžiui nr. 14 rekomenduojamas lajos formuojamasis, o medžiams Nr.23, 24 minimalus lajos priežiūros genėjimai. Vieną medį Nr. 18 rekomenduojama monitorinti galimai ateityje reikalingo redukcinio genėjimo iš šiaurės pusės.

Patenkinamos būklės medžiams rekomenduojama atlikti lajos priežiūros, genėjimas, augavietės gerinimas. Dviems medžiams Nr. 9 ir 30 reikalingas kodominantinių kamienų 2 tonų dinaminės lajos sutvirtinimo sistemos įrengimas. Medžiui Nr. 31 rekomenduojamas kodominantinių suaugimų būklės monitoringas dėl galimai ateityje reikalingo redukcinio genėjimo iš šiaurės pusės.

Nepatenkinamos būklės medžiui rekomenduojamas lajos priežiūros genėjimas. Siūlomų šalinti želdinių vertintoje teritorijoje nėra.

Pastaba:

- Mažalapės liepos Nr. 21 - 32 augančios vertintos teritorijos rytinėje pusėje suformavusios labai tankius lajų vainikus persidengiančius vienu su kitu. To pasekoje polajuose laikosi drėgmė, ant kelių medžių matomas pelėsis. Atliekant lajos priežiūros genėjimui svarbu palengvinti lajų vainikus dėlėi geresnės oro ir šviesos cirkuliacijos lajose bei polajyje.

Lajos priežiūros genėjimas - atliekamas siekiant laiku pašalinti nedideles lajos augimo problemas (pvz. besikryžiuojančias ar sausas šakas). Šis genėjimo būdas leidžia išvengti brangių tvarkymo darbų ateityje.

Lajos redukcinis genėjimas - priemonė skirta medžio stabilumui užtikrinti. Dažniausiai atliekama, kai medžio kamienas ar skeletinės šakos yra pažeistos ir gali neatlaikyti medžio lajos svorio. Yra keletas redukcinio genėjimo būdų: šakos redukcija – kai sutrumpinama neproporcingai ilga šaka; viršūnės redukcija – kai sutrumpinama medžio viršūnė; visos lajos redukcija – kai trumpinamos šakos per visą lajos perimetrą.

Lajos formuojamasis genėjimas - genėjimas, skirtas skatinti jauną medį formuoti vieną viršūnę ir proporcingą lają.

Augavietės gerinimas - priemonė skirta užtikrinti, kad augavietė patenkintų medžio poreikius tinkamam dirvožemiui, orui, drėgmei, mineralinėms ir organinėms mitybinėms medžiagos bei kitus poreikius. Tinkama ir subalansuota augavietė užtikrina joje augančio medžio gyvybingumą ir sveikatą. Augavietės gerinimo priemonės gali būti augavietės revitalizacija (augavietės giluminis aeravimas ir tręšimas), dirvožemio keitimas, viršutinio dirvožemio sluoksnio supurenimas oro kastuvu, kietųjų dangų pašalinimas, mulčiavimas ir kitos.

Lajos sutvirtinimas statinėmis arba dinaminėmis sistemomis - priemonė skirta medžio lajos dalies išlūžimo rizikai valdyti. Dažniausiai atliekama, kai medžio kodominatiniai kamienai ar skeletinės šakos turi silpnus suaugimus ir gali neatlaikyti medžio lajos svorio bei išlūžti. Yra dvi lajos sutvirtinimo lynais sistemos: dinaminė – kai sutvirtinama dinaminių savybių turinčiais lynais, kurie apkrovas pradeda laikyti tik išlūžimo atveju; statinė – kai sutvirtinama statiniais lynais ir sistema apkrovas laiko visu naudojimo metu sutvirtindama silpną kodominatinių kamienų ar skeletinių šakų suaugimo vietą. *Dažnu atveju prieš įrengiant šias sistemas yra atliekamas lajos ar jos dalių redukcinis genėjimas.*

Būklės monitoringas - procesas, kurio metu stebimas ir vertinamas medžio ar medžių sveikatos ir būklės statusas. Toks monitoringas padeda identifikuoti ligas, kenkėjus, kamieno ar lajos pažeidimus ir kitus veiksnius, kurie gali pakenkti medžiams, o medžiai dėl to gali tapti pavojingi aplinkai. Šis monitoringas taip pat padeda planuoti priemones medžių priežiūrai ir gyvybingumo bei saugumo palaikymui.

Kodominantinių kamienų suaugimų būklės monitoringas - procesas, kurio metu stebimi ir vertinami daugiakamienių medžių suaugimai bei potencialūs plyšimai.

PASTABA: Atliekant visus šiuos darbus rekomenduojama arboristo priežiūra ir konsultacija, kad nebūtų pažeistos želdinių gyvybinės funkcijos ir užtikrintas tinkamas visų rekomenduotų priemonių įgyvendinimas. Saugomo šaknų ploto koregavimas atliekant bet kokius statybos darbus, taip pat galimas tik su arboristo priežiūra ir leidimu. Kiekviena ši situacija vertinama individualiai. Saugomame šaknų plote draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas ir gruntą, įvažiuoti mechanizuotomis transporto priemonėmis ar jas ten statyti.

7. Vertinimą atlikusio specialisto kvalifikacija

		
ARBORISTINIO VERTINIMO SPECIALISTO KVALIFIKACIJOS ATESTATAS		
Nr. I		
Šis kvalifikacijos atestatas išduotas		
Arboristinio vertinimo pagrindų mokymo kursų baigimo pažymėjimo Nr. IC-5 375 pagrindu. Atestatas galioja iki 2026 m. gruodžio 31 d. Pratęstas iki		
KŽEG direktorius		
KMAIK direktoriau		
KMAIK Želdynų specialistų sertifikavimo centro koordinadorius		Vilnius, 2023m. gegužės 16 d.

Priedas 3

Medžių apsaugojimo statybvietėje atmintinė



1.	Šaknų apsaugos zonos plotas (12 x medžio kamieno diametras) aptveriamas statybinio tinklu arba nepaslankia užtvara. Šaknų apsaugos zonoje draudžiama važiuoti sunkiąja technika, sandėliuoti statybines ir kitas medžiagas, pilti betono atliekas bei skysčius (išskyrus švarų vandenį), užkasti statybinį laužą.	
2.	Medžių kamienai apjuosiami plastikiniais gofruotais vamzdžiais abrazyvaus lentų poveikio prevencijai ir aprišami medinėmis lentomis. Medžių grupės ir krūmai atitveriami ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų, o pavieniai medžiai ribotame plote – trikampi aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno.	
3.	Visu rangos laikotarpiu užtikrinamas medžių šaknų drėkinimas laistymo maišais, atsižvelgiant į medžio kamieno diametrą. Maišai tvirtinami tik ant medinio kuolo (atramos) 0,3-0,4 m atstumu nuo medžio kamieno krašto.	
3.1.	iki 16 cm kamieno diametro - 1 laistymo maiš.	
3.2.	nuo 16 iki 28 cm kamieno diametro - 2 laistymo maiš.	
3.3.	nuo 28 iki 36 cm kamieno diametro - 3 laistymo maiš.	
3.4.	nuo 36 iki 48 cm kamieno diametro - 4 laistymo maiš.	
3.5.	daugiau negu 48 cm kamieno diametro - 5 laistymo maiš.	
4.	Šaknų apsaugos zonoje, medžių šaknys atkasamos tik rankiniu būdu arba oro kastuvu, kuo labiau saugant paviršines maitinančias šaknis. Po atkasimo paslankios šaknys atsargiai surišamos, kad netrukdytų tolimesniems darbams, uždengiamos tekstile bei nuolat drėkinamos, neleidžiant išdžiūti tekstilei, iki pilno užkasimo gruntu. Gali būti naudojama ir suyranti geotekstilė, kurios nuimti nereikia.	

Medžių apsaugojimo statybvietėje atmintinė



5.	Atkastos šaknys dengiamos ~150 g/m² geotekstile (sintetine daugkartiniam naudojimui, o savaime suyrančia - paliekant ir užkasant gruntu). Geotekstilė nuolatos laistoma tam, kad nedžiūtų maitinančios paviršinės šaknys, kurios išsidėsčiusios 15-20 cm gylyje.	
6.	Šaknys, kurių diametras nuo 5 cm, aprišamos 150 g sintetine (daugkartinio naudojimo) arba natūraliai suyrančia (paliekant ir užpilant gruntu) tekstile. Esant poreikiui statybvietėje trumpinti medžių šaknis, jos kerpamos tik sekatoriumi arba pjūvis daromas tik aštriu pjūkliuku. Atkasant šaknis pietinėje pusėje ir saulėkaitoje, privaloma užtikrinti stabilų šaknų drėgmės balansą.	
7.	Atidengtas šaknis užpylus gruntu, šaknų apsaugos zonos plotas nuolat laistomas 1-2 savaites, kad būtų atkurtas medžio drėgmės balansas. Šaknų apsaugos zonoje įrengus dangas, medis savaites laistomas biostimuliatoriais per įrengtus laistymo vėdinimo šulinėlius.	
8.	Būsimo želdinimo vietoje pomedyje nuimant šaligatvio plyteles, dangų nuardymo darbai vykdomi tik rankiniu būdu. Nuėmus dangas, nedelsiant užpilama juodžemiu.	
9.	Esant ilgalaikiams vasaros karščiams, ypatingos svarbos medžių papildomam laistymui ir vėsinimui naudoti dulksnos sistemos medžiui ir jo augimvietai, medžių eilės laistymui visame šaligatvio plote naudoti laistymo mašinas.	
	Vadovautis https://aktai.vilnius.lt/document/30360922	