VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA

Statinio projekto pavadinimas

SKVERO TIES S. ŽUKAUSKO G. 21, 22, 23 NAMAIS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

Statinio projekto Nr.

VP 22-516

Statytojas (užsakovas)	**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ** Konstitucijos pr. 3, LT-09608 Vilnius. Tel. +370 5 211 2000. Kodas 111109233
Projektuotojas	**UAB „VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA “** Šeimyniškių g. 19, LT-03219 Vilnius. Tel. +370 687 66 000. Kodas Juridinių asmenų registre 120750163
Statinio (statinių) pavadinimas	**PĖSČIŲJŲ TAKAI, VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ, SPORTO AIKŠTELĖ, ATRAMINĖS SIENELĖS, VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI**
Statinio (statinių) adresas (statybos vieta)	**VILNIUS, ŽEMĖS SKLYPO KAD. NR. 0101/0023:342**
Kultūros vertybių registro duomenys	**-**
Statybos rūšis	**NAUJO STATINIO STATYBA; STATINIO KAPITALINIS REMONTAS**
Statinio kategorija	**YPATINGASIS STATINYS**
Statinio naudojimo paskirtis	**KITI INŽINERINIAI STATINIAI, INŽINERINIAI TINKLAI, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS PROJEKTAS**
Statinio projekto dalis	Choose an item.
Bylos (segtuvo) žymuo	**ŽD**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**
Bylos (segtuvo) išleidimo data	**2025-04**

Pasirašančių asmenų pareigos:	*Vardai, pavardės, kiti būtini duomenys:*
Bendrovės vadovo vardu pagal įgaliojimą	VIKTORIJA BOGDANOVIENĖ
Projekto vadovas (-ė)	VIKTORIJA BOGDANOVIENĖ Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr. A1592
Projekto dalies vadovas (-ė)	DOVILĖ MILEVSKA Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr. (26)-ŽPV-22

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	VP-22-516-TP-BD-1	0	Bendroji dalis	
2.	VP-22-516-TP-SSP	0	Sklypo sutvarkymo ir susisiekimo dalis	
3.	VP-22-516-TP-SA	0	Architektūrinė dalis	
4.	**VP-22-516-TP-ŽD**	**0**	**Želdinių dalis**	
5.	VP-22-516-TP-SK-1	0	Statinio konstrukcijų dalis	
6.	VP-22-516-TP-LVN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	VP-22-516-TP-E.1	0	Elektrotechnikos dalis (ESO dalis)	
8.	VP-22-516-TP-E.2	0	Elektrotechnikos dalis (abonentinė dalis)	
9.	VP-22-516-TP-E.I	0	Elektrotechnikos dalis (elektros tinklų iškėlimas)	
10.	VP-22-516-TP-E.A	0	Elektrotechnikos dalis (apšvietimo dalis)	
11.	VP-22-516-TP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
12.	VP-22-516-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
13.	VP-22-516-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
14.	VP-22-516-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025-04	Statybos leidimui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Skvero ties S. Žukausko g. 21, 22, 23 namais, Vilniuje, statybos projektas**
A1592	SPV	Viktorija Bogdanovienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS XX – visi
(26)-ŽPV-22	PDV	Dovilė Milevska	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS / LAIDA
			Statinio projekto sudėties žiniaraštis / 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO / LAPAS / LAPŲ
			VP-22-516-TP-ŽD-PSŽ / 1 / 1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
VP-22-516-TP-ŽD_PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		
VP-22-516-TP-ŽD_BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis		
VP-22-516-TP-ŽD_AR	60	0	Aiškinamasis raštas		
VP-22-516-TP-ŽD_TS	21	0	Techninės specifikacijos		
VP-22-516-TP-ŽD_SSŽ	8	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis		

GRAFINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
VP-22-516-TP-ŽD_BR-1	1	0	Esamų želdinių tvarkymo planas M 1:500		
VP-22-516-TP-ŽD_BR-2	1	0	Projektuojamų želdinių planas M 1:500		

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Priedas	Lapų sk.
1.	Mažalapės liepos, augančios prie S. Žukausko g. 27 namo, Vilniuje, būklės ir perspektyvos bei santykio su projektiniais sprendiniais arboristinis įvertinimas.	18
2.	Vilniaus m., sav., S. Žukausko g., projektuojamo pėsčiųjų tako zonoje augančių medžių inventorizacija su ekspertiniu būklės vertinimu.	16
3.	Želdinių sodinimo ir auginimo tinklų apsaugos zonoje schemos, kuriomis vadovautasi, projektuojant naujus želdinius	5

0	2025-04	Statybos leidimui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Skvero ties S. Žukausko g. 21, 22, 23 namais, Vilniuje, statybos projektas**
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS XX – visi
A1592	SPV	Viktorija Bogdanovienė	
(26)-ŽPV-22	SPDV	Dovilė Milevska	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS / LAIDA **Bylos sudėties žiniaraštis** / 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO / LAPAS / LAPŲ VP-22-516-TP-ŽD_BSŽ / 1 / 1

Želdinių dalis

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendra informacija

Projektas „Skvero ties S. Žukausko g. 21, 22, 23 namais, Vilniuje, statybos projektas“ parengtas vadovaujantis statinio projektavimo užduotimi, patvirtintais projektiniais pasiūlymais (patvirtinti miesto vyr. architekto 2024-04-23 Nr. SPSP-01-240423-00067), specialiaisiais reikalavimais (2024-07-09 Nr. SRD-01-240709-00432).

Šis aiškinamasis raštas turi būti skaitomas kartu su brėžiniais ir techninėmis specifikacijomis.

Statinio vieta	Ties S.Žukausko g. 21, 22, 23, žemės sklypo kad. Nr. 0101/0023:342
Statinio pavadinimas	Skvero ties S. Žukausko g. 21, 22, 23 namais, Vilniuje, statybos projektas
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba, kapitalinis remontas
Statinio klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį	Kiti inžineriniai statiniai, inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys

Techninio projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems ir normatyviniams projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais patvirtiname, kad projekto sprendiniai nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

2. Statytojas (Užsakovas)

Vilniaus miesto savivaldybė, kodas 111109233, Konstitucijos pr. 3, LT–09608 Vilnius, tel. +370 5 211 2000, el. p. savivaldybe@vilnius.lt.

3. Projektuotojas

UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, kodas 120750163, Konstitucijos pr. 3, LT–09608 Vilnius, tel. +370 687 66 000, el. p. info@vilniausvystymas.lt.

Statinio projekto dalies vadovas – Dovilė Milevska tel. +370

4. Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys

Privalomieji dokumentai, normatyviniai dokumentai ir kiti duomenys,kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

- Nr. 33-1151 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas 2008-03-20 „Dėl Kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniems želdiniams, patvirtinimo“

Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-12-24

- Nr. D1-193 Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2010-03-10 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“

Galiojanti suvestinė redakcija nuo*2022-12-24*

- Nr. X-1241, 2007 birželio 28 d. Lietuvos respublikos želdynų įstatymas;

Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-11-01

- Statybos techninis reglamentas „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė” STR 1.04.04:2017;

Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-02;

- Statybos techninis reglamentas 2.06.04:2014 “Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai”.

Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-03-11

- Nr. D1-983 Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2011-12-16s „ Dėl Sodmenų kokybės reikalavimų patvirtinimo“ (Nr.D1-674, 2007-12-14);

Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-11-01

- Nr. D1-717 Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2007-12-29 „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės“

Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-01-20

- Nr. D1-5, Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2008-01-08 „ Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklės“
- Nr. D1-45, Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2008-01-18 „ Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklės“

Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-11-30;

- Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas 2021- 09-16 „Dėl medžių priežiūros rekomendacijų Vilniaus mieste“
  Priedas Nr. 30-2517/21

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Microsoft Office 365

Autodesk AutoCAD

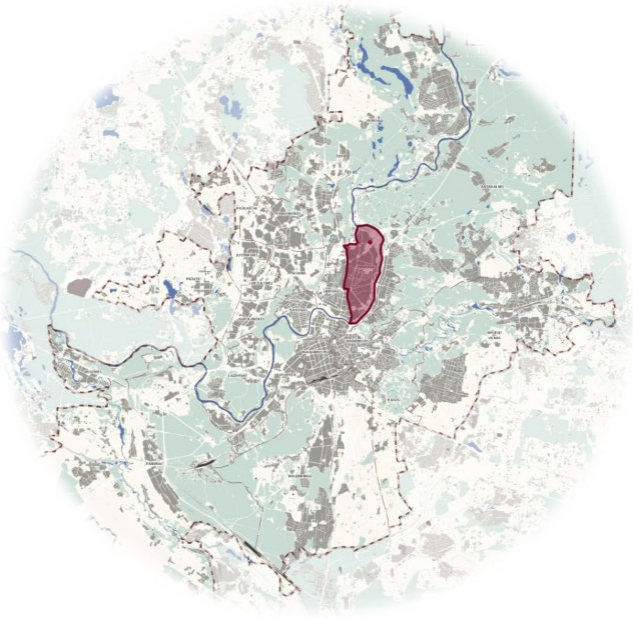
Rangovas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šios projekto dalies įgyvendinimu susijusiais teisės aktais, taip pat jų naujausiais pakeitimais bei papildymais. Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR), internete adresu: https://www.e-tar.lt/.

5. Bendra esamos būklės analizė

5.1. Geografinė vieta

Numatoma tvarkyti teritorija yra Žirmūnų mikrorajone. Žirmūnų mikrorajonas, užimantis 8,5 km² plotą (2,1 proc. visos Vilniaus miesto teritorijos) yra Vilniaus šiaurinėje dalyje. Žirmūnų seniūnija yra didžiausia Vilniuje pagal gyventojų skaičių (9 % visų Vilniaus gyventojų). Žirmūnų seniūnija ribojasi su Antakalnio, Senamiesčio, Šnipiškių bei Verkių seniūnijomis. Šiaurėje Žirmūnai ribojasi su Vilniaus Kalvarijomis Verkių regioniniu parku.

Projektuojama teritorija yra Žirmūnų rajone tarp S. Žukausko, Žirmūnų ir Minties gatvių. Teritorijos plotas 2.06 ha.



Žirmūnų teritorija Vilniaus mieste



Nagrinėjama teritorija Žirmūnų rajone

5.2. Geologinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas priklauso vėlyvojo ledynmečio amžiaus, paskutiniojo apledėjimo fliuvioglacialinių lygumų srities, Šiaurryčių lygumos rajono, Neries vidurupio slėnio terasuotos atkarpos mikrorajonui. Geologinį pjūvį sudaro antropogeniniai (t IV), eoliniai (v IV), fliuvioglacialiniai (f III bl) ir glacialiniai dariniai (g III bl). Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 10 inžinerinių geologinių sluoksnių. Antropogeniniai (t IV) dariniai slūgso iki 0,7 – 2,7 m gylio, juos sudaro rūpieji (IGS-1, 2) gruntai, su maža (1,0 – 1,2 %) organinės medžiagos priemaiša. Eoliniai (v IV) dariniai slūgso iki 2,8 – 4,7 m ar pragręžto 6,0 – 8,0 m gylio, juos sudaro rupieji (IGS-3, 4, 5) įvairaus tankumo gruntai. Fliuvioglacialiniai (f III bl) dariniai slūgso iki 4,1 – 4,4 m ar pragręžto 6,0 m gylio, juos sudaro rupieji (IGS-6, 7, 8) ir smulkieji (IGS-9) gruntai. Glacialiniai (g III bl) dariniai slūgso iki pragręžto 6,0 m gylio, juos sudaro smulkieji (IGS-10) gruntai. IGS pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

Projektuojamo skvero teritorijoje yra šlaitas. Dalis šlaito yra apaudęs medžiais ir krūmais, šlaito aukštis apie 10 – 15 m, o kampas siekia apie 23 – 27˚, vietomis yra matomos paviršinio vandens suformuotos išgraužos ar nuošliaužos. Šlaito viršuje ir apačioje stovi statiniai. Viršutinis šlaito dalies abs. aukštis siekia 125,0 m., žemutinis 110 m. Pati Neries upė yra apie 200 m į rytus nuo numatomos užstatyti teritorijos krašto.

Detalesnė informacija – projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitoje.

5.3. Hidrogeologinės sąlygos

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu.

2024 metų rugpjūčio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis gruntinis vanduo iki 6,0 – 8,0 m gylio sutiktas beveik visuose gręžiniuose, išskyrus Nr.7, 0,8 – 7,0 m (107,04 – 116,78 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vandenį talpina įvairios sudėties rupios eolinės ir fliuvioglacialinės nuogulos. Vandeningo sluoksnio storis 0,5 – 5,2 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara ne visur pasiekta. Ten kur pasiekta, gręžiniuose Nr.1, 3, 6, vandenspara tarnauja mažo plastiškumo dulkis arba

moreninis smėlingas molis. Vandenis maitinami kritulių vandenimis infiltracinių būdu, o išsikrauna į rytuose tekančią Neries upę.
Tarpsluoksniniai vandenys sutikti tik gręžinyje Nr.3 5,7 m (113,65 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo talpinasi fliuvioglacialiniame žvyringame smėlyje. Vandeningo sluoksnio storis 0,3 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara gręžimu nepasiekta, iš viršaus sluoksnį riboja mažo plastiškumo dulkis. Vanduo turi nedidelį spūdį ir nusistovėjo 4,2 m (115,15 m abs. a.) gylyje.
Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu 0,0 – 0,2 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, vietomis siekti žemės paviršių, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 0,8 – 1,5 m nuo lauko darbų metu fiksuoto lygio.

Podirvio vandens lygis tiesiogiai priklauso nuo patekusio į gruntą paviršinio vandens kiekio. Todėl labai svarbu po statybų gerai sutvarkyti aplinką ir paviršinio vandens surinkimą ir nuvedimą.

5.4. Topogeodezinės sąlygos

Topografinę nuotrauką rengė UAB „Inžinerijos centras“. Topografinė nuotrauka sudaryta LKS-94 koordinačių sistemoje ir LAS07 aukščių sistemoje. Topografinė nuotrauka atlikta ir suderinta 2024 m.
Teritorija žemėja link pietinės sklypo dalies. Topo nuotraukos duomenimis, tvarkomo sklypo paviršiaus absoliutinė altitudė kinta nuo 126.46 iki 107.47.

5.5. Klimato sąlygos

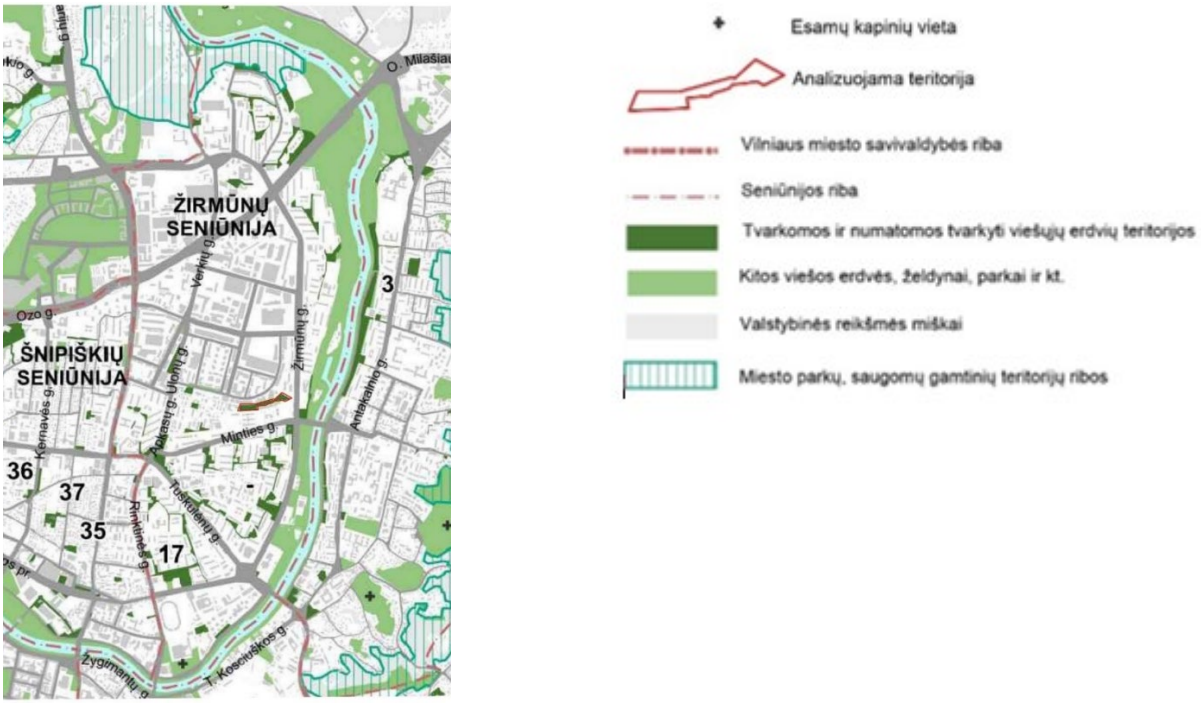
- vidutinė metinė oro temperatūra: +6,7ºC;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas: +35,4ºC;
- absoliutus oro temperatūros minimumas: -37,2ºC;
- šalčiausios paros vidutinė oro temperatūros: -27ºC (92% integralinis pasikartojimas);
- šalčiausio penkiadienio vidutinė oro temperatūra: -23ºC (92% integralinis pasikartojimas);
- šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra: 0,7ºC;
- santykinis oro metinis drėgnumas: 80%;
- vidutinis kritulių kiekis per metus: 683mm;
- maksimalus paros kritulių kiekis: 77,0mm;
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų): 134cm,
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 50 metų): 170cm.

6. Esama situacija

6.1. Projektuojamos teritorijos padėtis ir raidos bruožai

Numatoma tvarkyti teritorija yra Vilniaus miesto Žirmūnų rajone, vad. „Šiaurės miestelio“ teritorijoje. Žirmūnai – Vilniaus miesto dalis, esanti į šiaurę nuo miesto centro, dešiniajame Neries krante. Pagrindinė rajono gatvė – Žirmūnų gatvė. Žirmūnų rajonas užima 8,5 km² plotą (2,1 % visos Vilniaus m. sav. teritorijos). Žirmūnų seniūnija yra didžiausia Vilniuje pagal gyventojų skaičių (9 % visų Vilniaus m. sav. gyventojų). Ji ribojasi su Antakalnio, Senamiesčio, Šnipiškių bei Verkių seniūnijomis. Šiaurėje Žirmūnų rajonas ribojasi su Vilniaus Kalvarijomis Verkių regioniniame parke.
Žirmūnai yra labai tankiai apgyvendintas rajonas. Todėl viešųjų erdvių rajone yra labai mažai. Pagrindinės viešosios erdvės yra Tuskulėnų parkas bei palei Neries upę išsidėstę želdynai, kuriuose nutiesti dviračių ir pėsčiųjų takai. Buvusio „Šiaurės miestelio“ teritorijoje beveik nėra įrengta vietos gyventojams skirtų vietinių želdynų. Todėl pasivaikščioti ir pasimėgauti gamta gyventojai gali tik Neries upės pakrantėse. Vad. „Šiaurės miestelis“, kuriame yra išsidėsčiusi projektuojama teritorija, turi išskirtinę ir savitą istoriją. Šios Žirmūnų dalies raidą sąlygojo čia buvęs kariuomenės dalinys, ji buvo neprieinama visuomenei. Tai rodo iki šiol išlikę gatvių pavadinimai: Apkasų, Kareivių, Trimitų, Rinktinės. Dalyje teritorijos vykdavo kariuomenės pratybos, paradai (vad. „karo lauke“). Tačiau šiuo metu teritorijos paskirtis yra iš esmės pasikeitusi.

2001 m. vykdant statybos darbus, „Šiaurės miestelyje“ buvo rasta viena iš didžiausių Napoleono kariuomenės karių kapaviečių. 2002 m. vasarį archeologų ir antropologų grupė preliminariai žvalgė masinės kapavietės vietą, surinko statybos darbų metu išverstus žmonių palaikus ir kitus radinius. 2001 m. rasti Prancūzijos armijos karių palaikai buvo perlaidoti Antakalnio kapinėse, 2003 m. birželio mėn. Šis faktas svarbus ir nagrinėjamai teritorijai, nes dalyje jos taip pat buvo aptikta palaikų.



Žirmūnų seniūnija Vilniaus miesto viešųjų erdvių kontekste

6.2. Teritorijos ribos ir gretimybės

Projektuojama teritorija išsidėsčiusi greta Žirmūnų seniūnijos centrinės dalies, jos pietrytinėje pusėje. Vakarinę ir šiaurinę projektuojamos teritorijos ribą formuoja piečiau S. Žukausko gatvės išsidėsčiusių daugiabučių gyvenamųjų namų teritorija. Rytinėje dalyje projektuojama teritorija siekia Žirmūnų gatvę, už kurios – Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centras ir Neries upės pakrančių želdynai. Pietiniame projektuojamos teritorijos pakraštyje įsikūrę garažai, švietimo įstaigos (lopšelis-darželis „Giliukas“, Vilniaus Joachimo Lelevelio inžinerijos gimnazija, „Tauro“ sporto mokykla), automobilių stovėjimo aikštelė bei degalinė. Į pastarųjų objektų teritorijas patenkama daugiausia iš piečiau esančios Minties gatvės. Vakaruose projektuojama teritorija taip pat ribojasi su daugiabučių gyvenamųjų namų sklypais.

6.3. Teritorijos pasiekiamumas ir naudojimas

Projektuojama teritorija automobiliu pasiekiama rytinėje (iš Žirmūnų gatvės) ir šiaurinėje (S. Žukausko gatvės) dalyse. Teritorijos viduje vyrauja pėsčiųjų praminti, neįrengti natūralios dangos takai. Šių savaime susiformavusių praėjimų trajektorijos ir kryptys atskleidžia poreikį teritorijoje įrengti kokybiškus ir patogius pėsčiųjų takus. Dėl teritorijai būdingo staigaus reljefo peraukštėjimo ją kirsti šiaurės-pietų kryptimi nėra patogu, ypač žmonės, turintiems negalią, bei tėvams su vaikų vežimėliais. Pagrindiniai išilginiai, rytų-vakarų kryptimi besitęsiantys takai yra du. Vienas išsidėstęs šlaito viršuje (teritorijos šiaurėje dalyje), kitas – šlaito apačioje (teritorijos pietinėje dalyje). Dėl vietomis labai stataus šlaito, jo viršutinę ir apatinę dalis jungiančių takų nėra daug. Norintieji iš S. Žukausko gatvės patekti į Žirmūnų gatvę, teritorijos rytinėje dalyje gali eiti tarp pušų pramintu taku, tačiau daug kas naudojasi greta esančių automobilių pravažiavimu. Iš S. Žukausko gatvės į Minties gatvę patenkama kirtus daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus, tada leidžiantis stačiu šlaitu žemyn ir toliau keliaujant tarp dviejų sklypų (mokyklos ir

garažų) esančiu siauru praėjimu, vedančiu į su Minties gatve susisiekiantį pravažiavimą. Kitas S. Žukausko ir Minties gatves jungiantis praėjimas tęsiasi teritorijos vakarinėje dalyje. Keliaujant juo taip pat tenka įveikti gana statų šlaitą – rinktis pramintą taką arba judėti gretimu automobilių pravažiavimu į kiemus, vėliau leidžiantis siaurais laiptukais žemyn. Abu praėjimai jungiasi su laiptais, vedančiais į Žygio gatvę, ir taip pro Joachimo Lelevelio inžinerijos gimnaziją pasiekiant Minties gatvę.

6.4. Teritorijos privalumai bei vertinamos rizikos

Projektuojama teritorija išsidėsčiusi ypatingoje vietovėje. Nuo viršutinės šlaito dalies veriasi vaizdingos Antakalnio apžvalgos, matomas Šilo tiltas, Vilniaus Išganytojo bažnyčios bokštai, o tolumoje – Pavilnio regioninio parko miškai.



Nuo šlaito viršaus regima Antakalnio panorama

Teritorijos privalumu laikytinas ir jos santykinis natūralumas, želdinių gausa ir įvairovė. Teritorijai charakteringa želdinių rūšinės sudėties kaita: nuo vakaruose dominuojančių lapuočių iki rytuose dažnesnių spygliuočių. Dauguma želdinių yra brandūs arba einantys į brandą, dėl ko jų vertė bendram želdyne yra ypač reikšminga ekologiniu, biologiniu, gamtiniu požiūriu. Išskirtinė vietovės vertybė daugeliu aspektų yra senolė liepa, auganti centrinėje teritorijos dalyje, kuriai turi būti skiriamas ypatingas dėmesys. Kadangi ji yra patenkinamos būklės, projekto sprendiniais jos gyvavimo sąlygos turi nepablogėti. Kaip vertybė išskiriama skirtinga gamtinė danga – tai pievos, natūrali miško paklotė.



Senolės liepos fotofiksacija

Projektuojama teritorija išsidėsčiusi gana sudėtingame reljefe. Kraštovaizdžio požiūriu banguotas reljefas yra vertybė, tačiau, kadangi teritorija intensyviai naudojama, kaip tranzitinė, patekimui į gretimas erdves ir nėra infrastruktūros, pritaikytos pėstiesiems, tai tampa rizika, dar didesniam dirvožemio erozijos atsiradimui, augančių želdinių augimvietės pakenkimui. Natūraliai išminti takai – tai orientyras projektuojant jungtis su gretimomis teritorijomis. Besikeičiantis kraštovaizdis ir gamtinė aplinka – turtinga erdvė pažinimui, poilsiui, sportui, bendravimui. Takų, pritaikytų judėti neįgaliesiems, bei tėvams su vežimėliais nebuvimas, riboja šių grupių patekimą į teritorijoją bei laiko praleidimą joje.

6.5. Teritorijos esamų želdinių analizė

Analizuojamoje teritorijoje želdiniai pasiskirstę netolygiai, į skirtingus rūšine sudėtimi bei tankumu masyvus, todėl išskiriami į keturias zonas-A;B;C;D. Zonavimas pateikiamas žemiau esančioje schemoje.

Želdinių dalis



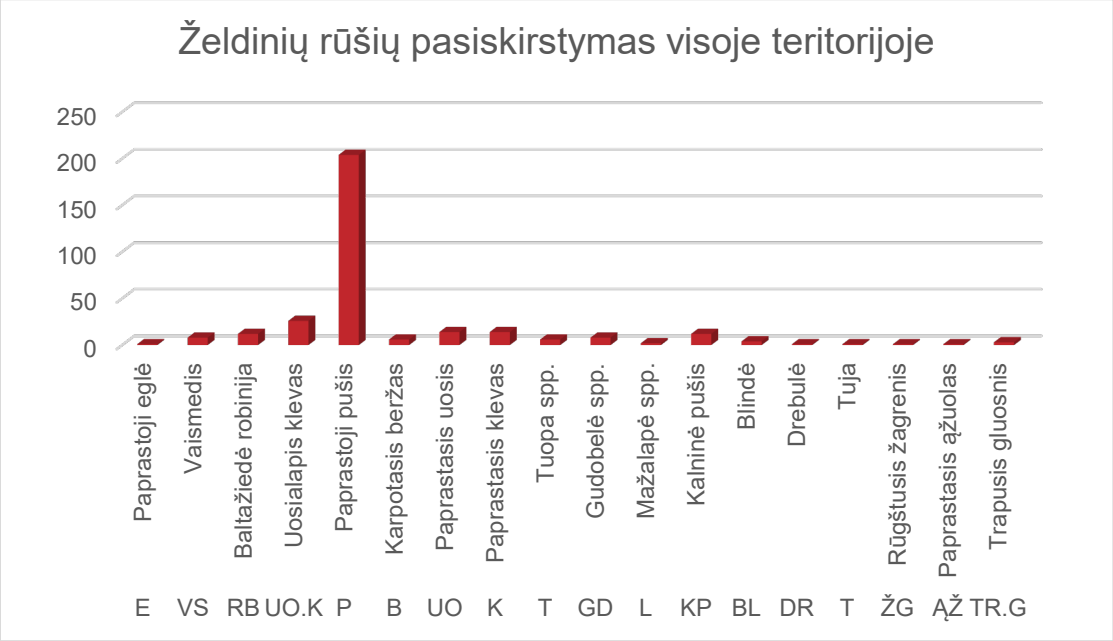
Teritorijos želdinių zonavimo schema

2023 metais inventorizacija teritorijoje buvo atliekama birželio – spalio mėnesiais ir 2024 metais – gegužės mėnesį. Tyrimo metu vadovautasi Želdynų įstatymu. Tyrimas atliktas, vadovaujantis Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis (2008, sausio 8 d. Nr. D1-5).

Inventorizuoti 385 želdiniai, kurių daugumos būklė – vidutinė ir jie pasiskirstę po visą teritoriją. Inventorizacijos metu buvo identifikuojami ir aprašomi vizualiai matomi želdinių parametrai (darbų vykdymo ribos zonoje) bei nustatomos reikalingos priežiūros priemonės. Želdinių vertinimas atliktas remiantis: Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymu 2008-01-08 „Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklės“ Vilnius.

Analizuojamoje teritorijoje auga stabilus ir įvairiarūšis brandus medynas, beveik tolygiai pasiskirstęs per visą plotą. Atitinkaimai pagal augimvietę, kur daugiau smėlynai, auga pušų grupės, su įsiterpusiais pavieniais lapuočiais, tokiais kaip karpotasis beržas, slyva, drebulė, blindė, paprastasis klevas - tai rytinėje (B ir C) dalyje. Vakarinėje - dominuoja uosialapiai klevai, paprastieji klevai, trapusis gluosnis, keletas paprastųjų uosių, baltažiedžių robinijų,gudobelių, kalninių pušų, paprastasis ir raudonasis ąžuolai, karpotasis beržas. Tankiausios medžių grupės susitelkę rytinėje dalyje.

Visoje teritorijoje pagal rūšį identifikuoti želdiniai: paprastoji eglė (Picea abies), baltažiedė robinija (Robinia pseudoacacia), uosialapis klevas (Acer negundo), paprastoji pušis (Pinus sylvestris), karpotasis beržas (Betula pendula), paprastasis uosis (Fraxinus excelsior), paprastasis klevas (Acer platanoides), tuopa (Populus spp.), gudobelė (Crataegus spp.), liepa (Tilia spp.), kalninė pušis (Pinus mugo), blindė (Salix caprea), drebulė (Populus tremula), tuja (Thuja spp.), rūgštusis žagrenis (Rhus typhina), paprastasis ąžuolas (Quercus robur), trapusis gluosnis (Salix fragilis). Iš krūmų inventorizuoti pūslenis (Physocarpus spp.), forzicija (Forsythia spp.), hortenzija (Hyrdangaea spp.), kadagys (Juniperus spp.). Želdiniai pagal rūšis pasiskirstę visoje teritorijoje ir atskiromis teritorijomis netolygiai. Vyraujanti visame plote rūšis – paprastoji pušis, žymiai mažesnę dalį sudaro uosialapis klevas ir baltažiedė robinija. Kitos rūšys auga pavienės arba susitelkę į nedideles grupes. Rūšinis pasiskirstymas pateikiamas žemiau esančioje diagramoje.



Želdinių rūšinis pasiskirstymas.

Želdinių inventorizacijos lentelė

NR. PLANE	ŽYMUO	LOTYNIŠKAS PAVADINIMAS	LIETUVIŠKAS PAVADINIMAS	Medžių vienetai	Medžių kamienų vietenai	Kamieno diametras cm 1.30 m aukštyje	Maksimaliai saugomas pomedžio /pokrūmio plotas m²	Medžių būklės indeksas (1, 2, 3, 4,5)	PASTABA IR TVARKYMO PRIEMONĖS
TERITORIJA A									
1	B	*Betula pendula*	Karpotasis beržas	1	1	21	2,52	2	stebėjimas
2	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	15	1,8	2	stebėjimas
3	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	34;33	4,08	3	visi kamienai pasvirę >45˚ genėjimas
4	B	*Betula pendula*	Karpotasis beržas	1	1	10	1,2	3	stebėjimas
5	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	2	22;24	2,88	2	genėjimas
6	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	30	3,6	2	genėjimas
7	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	24	2,88	2	genėjimas
8	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	22	2,64	2	genėjimas
9	Sly	Prunus spp.	Slyva	1	2	9;12	1,44	2	genėjimas
10	Sly	Prunus spp.	Slyva	1	1	8	0,96	3	genėjimas

11	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	19	2,28	3	genėjimas
12	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	2	20;23	2,76	3	genėjimas
13	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	2	29	3,48	3	genėjimas
14	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	3	23;16;22	2,76	3	genėjimas
15	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	27	3,24	2	genėjimas
16	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	2	21;36	4,32	2	genėjimas
16,1	Ąž	*Quercus robur*	Paprastasis ąžuolas	1	1			1	1,8 m aukščio; stebėjimas
17	E	*Picea abies*	Paprastoji eglė	1	1	5	0,6	2	stebėjimas
17,1	E	*Picea abies*	Paprastoji eglė	1	1			2	0,5 m aukščio
18	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	4	13;14;17;24	2,88	3	genėjimas
19	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	2	20;24	2,88	2	genėjimas
20	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	32	3,84	3	genėjimas
21	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	19	2,28	3	genėjimas
22	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	67;63	8,04	3	genėjimas
23	TB	*Populus alba*	Baltoji tuopa	1	1	84	10,8	2	genėjimas
24	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	19;23	2,76	3	genėjimas
25	TB	*Populus alba*	Baltoji tuopa	1	1	56	6,72	2	genėjimas
26	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	28	3,36	3	genėjimas
27	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	3	12;14;8	1,68	3	genėjimas
28	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	4	14;13;9;13	1,68	2	genėjimas
29	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	11	1,32	3	genėjimas
30	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	52	6,24	2	genėjimas
31	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	33	3,96	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
32	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	28	3,36	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
33	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	32	3,84	2	genėjimas
34	K	*Acer platanoides*	*Paprastasis klevas*	1	1	26	3,12	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)atlikta ekspertizė
35	K	*Acer platanoides*	*Paprastasis klevas*	1	3	12;18;20	2,4	2	genėjimas
36	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	47	5,64	3	genėjimas
37	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	45	5,4	2	genėjimas

38	K	*Acer platanoides*	*Paprastasis klevas*	1	1	43	5,16	2	genėjimas
39	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	44	5,28	3	šalinamas (dėl žemės aukščio pokyčių)
40	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	36	4,32	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
41	K	*Acer platanoides*	*Paprastasis klevas*	1	1	28	3,36	2	genėjimas
42	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	80	9,6	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
43	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	41	4,92	3	genėjimas
44	GD	*Crataegus*	Gudobelė	1	3	9;8;15	1,8	2	genėjimas
45	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	2	27;12	3,24	2	genėjimas
46	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	21	2,52	2	genėjimas
47	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	16	1,92	3	genėjimas
48	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	33;49	5,88	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
49	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	4	18;20;15;27	3,24	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
50	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	28	3,36	2	genėjimas
51	GD	*Crataegus spp.*	Gudobelė	1	1	12	1,44	3	genėjimas
52	TB	*Populus alba*	Baltoji tuopa	1	1	14	1,68	3	genėjimas
53	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	27	3,24	2	genėjimas
54	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	83	9,96	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
55	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	65	7,8	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
56	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	12	1,44	3	genėjimas
57	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	28;31	3,72	3	genėjimas
58	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	31	3,72	3	genėjimas
59	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	3	35;38;29	4,56	3	genėjimas
60	PS	*Physocarpus opulifolius*	Putinalapis pūslenis	1		-		2	genėjimas
61	PS	*Physocarpus opulifolius*	Putinalapis pūslenis	1		-		2	genėjimas
61,1	GD	*Crataegus spp.*	Gudobelė					2	genėjimas
62	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	52	6,24	3	genėjimas
63	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	36	4,32	3	genėjimas
64	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	28;27	4,92	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
65	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	23	2,28	3	genėjimas
66	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	12	1,44	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)

Želdinių dalis

67	L	*Tilia cordata*	Mažalapė liepa	1	1	92	11,04	2	atliktas arboristinis vertinimas;atliekami arboristiniai darbai
68	GD	*Crataegus spp.*	Gudobelė	1	1	18	2,16	3	genėjimas
69	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	18	2,16	2	genėjimas
70	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	2	genėjimas
71	GD	*Crataegus spp.*	Gudobelė	1	1	8	0,96	3	genėjimas
72	K	*Acer platanoides*	*Paprastasis klevas*	1	1	11	1,32	2	genėjimas
73	K	*Acer platanoides*	*Paprastasis klevas*	1	1	20	2,4	3	genėjimas
74	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	10	1,2	2	genėjimas
75	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	13	1,56	5	**Už DVR**
76	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	8	0,96	2	**Už DVR**
77	TB	*Populus alba*	Baltoji tuopa	1	1	20	2,4	2	**Už DVR**
78	TB	*Populus alba*	Baltoji tuopa	1	1	14	1,68	2	**Už DVR**
79	KŠ	Aesculus hippocastanum	Paprastasis kaštonas	1	1	34	4,08	2	**Už DVR**
80	KŠ	Aesculus hippocastanum	Paprastasis kaštonas	1	1	26	3,12	2	**Už DVR**
81	KŠ	Aesculus hippocastanum	Paprastasis kaštonas	1	1	35	4,2	2	**Už DVR**
82	K	*Acer platanoides*	Paprastasis klevas	1	4	23;13;23;21	2,76	2	**Už DVR**
83	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	48	5,76	3	**Už DVR**
TERITORIJA B									
1	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	36	4,32	2	genėjimas
2	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)atlikta ekspertizė
3	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	genėjimas
4	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	25	3	2	genėjimas
5	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	25	3	2	genėjimas
6	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	stebėjimas
7	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	genėjimas
8	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	12	1,44	2	stebėjimas
9	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	26	3,12	2	stebėjimas
10	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	stebėjimas

11	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	38	4,56	2	genėjimas
12	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	31	3,72	2	stebėjimas
13	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	18	2,16	2	genėjimas
14	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	2	genėjimas
15	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	8	0,96	2	stebėjimas
16	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	36	4,32	2	stebėjimas
17	DR	*Populus tremula*	Drebulė	1	1	70	8,4	2	genėjimas
18	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	5	0,6	2	stebėjimas
19	Sly	*Prunus spp.*	Slyva	1	1	10	1,2	2	genėjimas
20	Sly	*Prunus spp.*	Slyva	1	1	11	1,32	2	genėjimas
21	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	8	0,96	2	stebėjimas
22	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	7	0,84	2	stebėjimas
22,1	Kš	*Aesculus spp.*	Kaštonas	1	1	5	0,6	2	stebėjimas
22,2	Ąž	*Quercus robur*	Paprastasis ąžuolas	1	1	3	0,36	1	stebėjimas
23	BL	*Salix caprea*	Blindė	1	3	19;25;28	3,36	2	genėjimas
24	B	*Betula pendula*	Karpotasis beržas	1	1	47	5,64	2	genėjimas
25	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	genėjimas
26	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	19	2,28	2	genėjimas
27	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	9	1,08	2	stebėjimas
28	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	26	3,12	2	genėjimas
29	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	27	3,24	2	genėjimas
30	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	23	2,76	2	stebėjimas
31	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	2	stebėjimas
32	BL	*Salix caprea*	Blindė	1	3	20;23;24	2,88	3	genėjimas
33	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	2	genėjimas
34	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	27	3,24	2	genėjimas
35	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	18	2,16	2	stebėjimas
36	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	8	0,96	2	stebėjimas
37	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	stebėjimas
38	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	35	4,2	2	stebėjimas
39	Sly	Prunus spp.	Slyva	1	6	16;16;15;14;14;12	1,92	2	genėjimas
39,1	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis			7		2	genėjimas
40	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	2	22;25	3	2	stebėjimas

41	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	3	0,36	1	stebėjimas
42	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	3	0,36	1	stebėjimas
43	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	3	0,36	1	stebėjimas
44	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	3	0,36	1	stebėjimas
44,1	K	*Acer platanoides*	Paprastasis klevas	1	1	3	0,36	1	stebėjimas
45	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	22	2,64	2	genėjimas
46	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	17	2,04	2	stebėjimas
47	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	36	4,32	2	genėjimas
48	B	*Betula pendula*	Karpotasis beržas	1	1	30	3,6	2	stebėjimas
49	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	1	8	0,96	1	stebėjimas
50	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	1	7	0,84	1	stebėjimas
51	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	1	5	0,6	1	stebėjimas
52	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	stebėjimas
53	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	2	21;22	2,64	2	stebėjimas
54	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	genėjimas
55	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	18	2,16	2	genėjimas
56	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	22	2,64	2	genėjimas
57	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	stebėjimas
58	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	20	2,4	2	genėjimas
59	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	26	3,12	2	stebėjimas
60	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	2	genėjimas
61	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	19	2,28	2	stebėjimas
62	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	20	2,4	2	genėjimas
63	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	22	2,64	2	genėjimas
64	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	14	1,68	2	genėjimas
65	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	16	1,92	2	genėjimas
66	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
67	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	25	3	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
68	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	25	3	2	genėjimas
69	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	37	4,44	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė

Želdinių dalis

70	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
71	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	18	2,16	2	genėjimas
72	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	23	2,76	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
73	B	*Betula pendula*	Karpotasis beržas	1	1	37	4,44	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
74	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	2	stebėjimas
75	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	13	1,56	2	stebėjimas
76	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	30	3,6	2	stebėjimas
77	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	17	2,04	2	stebėjimas
78	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	2	stebėjimas
79	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	14	1,68	2	stebėjimas
80	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	2	stebėjimas
81	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	18	2,16	2	stebėjimas
82	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	2	8;13	1,56	2	genėjimas
83	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1				1	stebėjimas
84	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1				1	stebėjimas
85	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1				1	stebėjimas
86	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1				1	stebėjimas
87	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1				1	stebėjimas
88	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1				1	stebėjimas
88,1	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1					stebėjimas
89	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	17	2,04	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
90	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1			0	2	stebėjimas
TERITORIJA C									
1	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	39	4,68	2	**Už DVR**
2	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	25	3	2	**Už DVR**
3	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	20	2,4	5	**Už DVR**
4	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	30	3,6	2	**Už DVR**
5	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	35	4,2	2	**Už DVR**
6	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	34	4,08	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė

7	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	25	3	2	**Už DVR**
8	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	37	4,44	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
9	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	2	**Už DVR**
10	T	Populus spp.	Tuopa	1	1	27	3,24	2	**Už DVR**
11	T	Populus spp.	Tuopa	1	1	47	5,64	2	**Už DVR**
12	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	48	5,76	3	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
13	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	43	5,16	2	genėjimas
14	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	26	3,12	2	genėjimas
15	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	genėjimas
16	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	3	genėjimas
17	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	48	5,76	2	genėjimas
18	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	30	3,6	2	stebėjimas
19	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	3	genėjimas
20	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
21	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	20	2,4	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
22	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	29	3,48	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
23	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	35	4,2	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
24	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	19	2,28	5	šalinamas (būklė); atlikta ekspertizė
25	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	27	3,24	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
26	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	26	3,12	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
27	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	2	genėjimas
28	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	20	2,4	2	genėjimas
29	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	26	3,12	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
30	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	39	4,68	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
31	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	20	2,4	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
32	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	40	4,8	2	genėjimas

Želdinių dalis

33	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	1	1,92	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
34	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	31	3,72	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
35	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
36	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	39	4,68	2	genėjimas
37	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	2	16;13	1,92	5	šalinamas (būklė); atlikta ekspertizė
38	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	29	3,48	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
39	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	38	4,56	2	genėjimas
40	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	42	5,04	2	genėjimas
41	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	27	3,24	2	genėjimas
42	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	33	3,96	2	genėjimas
43	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	38	4,56	2	stebėjimas
44	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	31	3,72	2	genėjimas
45	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	23	2,76	5	šalinamas (būklė); atlikta ekspertizė
46	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	23	2,76	3	stebėjimas
47	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	genėjimas
48	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	36	4,32	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
49	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	29	3,48	2	stebėjimas
50	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
51	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	29		5	šalinamas (būklė); atlikta ekspertizė
52	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	31	3,72	2	stebėjimas
53	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	4	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
54	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28		5	šalinamas (būklė); atlikta ekspertizė
55	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24		5	šalinamas (būklė); atlikta ekspertizė
56	K	Acer platanoides	Paprastasis klevas	1	1	16	1,8	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė

Želdinių dalis

57	K	Acer platanoides	Paprastasis klevas	1	1	12	1,44	2	stebėjimas
58	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	37	4,44	2	stebėjimas
59	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	34	4,08	2	intensyvus genėjimas;atlikta ekspertizė
60	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	25	3	2	stebėjimas
61	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	30	3,6	2	stebėjimas
62	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	29	3,48	5	šalinamas (būklė); atlikta ekspertizė
63	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	4	stebėjimas
63,1	Švm	*Sambucus spp.*	Šeivamedis	1	1	7	0,84	2	stebėjimas
64	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	30	3,6	2	stebėjimas
65	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	33	3,96	3	genėjimas
66	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	3	genėjimas
67	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	41	4,92	3	genėjimas
68	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	26	3,12	3	genėjimas
69	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	genėjimas
70	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	3	genėjimas
71	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	39	4,68	2	genėjimas
72	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	39	4,68	2	genėjimas
73	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	30	3,6	2	genėjimas
74	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	45	5,4	2	genėjimas
75	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	55	6,6	2	genėjimas
76	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	38	4,56	2	genėjimas
77	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	42	5,04	2	genėjimas
78	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	48	5,76	2	genėjimas
79	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	42	5,04	2	genėjimas
80	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	37	4,44	2	genėjimas
81	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	stebėjimas
82	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	30	3,6	2	stebėjimas
83	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	20	2,4	3	stebėjimas
84	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	27	3,24	2	stebėjimas
85	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	30	3,6	2	stebėjimas

86	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	27	3,24	2	stebėjimas
87	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	30	3,6	2	stebėjimas
88	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	22	2,64	2	stebėjimas
89	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	2	stebėjimas
90	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	38	4,56	2	stebėjimas
90,1	G	*Ulmus spp.*	Guoba	1	1	7	0,84	2	stebėjimas
91	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	33	3,96	5	šalinamas (būklė); atlikta ekspertizė
92	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	47	5,64	2	genėjimas
93	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	33	3,96	3	genėjimas
94	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	40	4,8	2	genėjimas
95	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	27	3,24	3	genėjimas
96	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	21	2,52	2	genėjimas
97	Sly	Prunus spp.	Slyva	1	1	11	1,32	2	genėjimas
98	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	genėjimas
99	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	52	6,24	2	genėjimas
100	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	41	4,92	2	genėjimas
101	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	33	3,96	2	genėjimas
102	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	38	4,56	2	genėjimas
103	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	37	4,44	2	genėjimas
104	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	35	4,2	2	genėjimas
105	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	37	4,44	2	genėjimas
106	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	genėjimas
107	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	36	4,32	2	genėjimas
108	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	47	5,64	2	genėjimas
109	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	42	5,04	2	genėjimas
110	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	43	5,16	2	genėjimas
111	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	31	3,72	2	genėjimas
112	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	35	4,2	2	stebėjimas
113	L	Tilia cordata	Mažalapė liepa	1	1	12	1,44	2	genėjimas
114	Psl	Physocarpus opulifolius	Paprastasis pūslenis	1				2	stebėjimas
115	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	50	6	2	genėjimas
116	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	49	5,88	2	genėjimas

117	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	28	3,36	2	stebėjimas
118	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	35	4,2	2	stebėjimas
119	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	37	4,44	2	stebėjimas
120	Sly	Prunus spp.	Slyva	1	1	11	1,32	2	stebėjimas
121	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	34	4,08	2	stebėjimas
122	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	50	6	2	stebėjimas
123	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	45	5,4	2	stebėjimas
124	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	40	4,8	2	genėjimas
125	Bl	Salix caprea	Blindė	1	1	13	1,56	2	genėjimas
126	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	49	5,88	2	stebėjimas
127	B	Betula pendula	Karpotasis beržas	1	1	57	6,84	2	genėjimas
128	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	41	4,92	2	stebėjimas
129	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	44	5,28	2	stebėjimas
130	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	57	6,84	2	genėjimas
131	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	35	4,2	2	genėjimas
132	BL	Salix caprea	Blindė	1	1	14	1,68	2	genėjimas
133	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	47	5,64	2	stebėjimas
134	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	32	3,84	2	stebėjimas
135	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	29	3,48	2	genėjimas
136	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	44	5,28	2	genėjimas
137	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	36	4,32	2	genėjimas
138	Sly	Prunus spp.	Slyva	1	2	12;17	2,16	2	genėjimas
139	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	49	5,88	2	genėjimas
140	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	42	5,04	2	genėjimas
141	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	24	2,88	2	**Už DVR**
142	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	25	3	2	**Už DVR**
TERITORIJA D									
1	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	3	13;13;16	1,92	2	genėjimas
2	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	3	16;17;18	2,16	3	**Už DVR**
3	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	21	2,52	2	genėjimas
4	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	19	2,28	2	stebėjimas
5	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	26	3,12	2	stebėjimas
6	T	Thuja spp.	Tuja	1	1	10	1,2	2	stebėjimas
7	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	1	8	0,96	2	stebėjimas

Želdinių dalis

8	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1			0	2	stebėjimas
9	KR		Krūmų grupė	5			0		33 m² grupė: forzicija, hortenzija, kadagys; stebėjimas
10	KLN	Cotoneaster lucidus	Žvilgantysis kaulenis	1			0	2	2 m² ;stebėjimas
11	ŽG	Rhus typhina	Rūgštusis žagrenis	1	1	7	0,84	5	šalinamas (būklė)
12	ĄŽ	Quercus robur	Paprastasis ąžuolas	1	1	21	2,52	2	stebėjimas
13	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	25	3	3	genėjimas
14	K	Acer platanoides	Paprastasis klevas	1	1	28	3,36	4	šalinamas (būklė); atlikta ekspertizė
15	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	29	3,48	3	genėjimas
16	P	*Pinus sylvestris*	Paprastoji pušis	1	1	10	1,2	2	genėjimas
17	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	25	3	2	genėjimas
18	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	28	3,36	2	genėjimas
19	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	39	4,68	2	genėjimas
20	TR.G	Salix fragilis	Trapusis gluosnis	1	1	21	2,52	2	genėjimas
21	TR.G	Salix fragilis	Trapusis gluosnis	1	1	23	2,76	2	genėjimas
22	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	23;24	2,88	2	genėjimas
23	TR.G	Salix fragilis	Trapusis gluosnis	1	1	75	9	3	genėjimas
24	TP	Populus spp.	Tuopa	1	1	72	8,64	3	genėjimas
25	K	Acer platanoides	Paprastasis klevas	1	1	18	2,16	2	genėjimas
26	K	Acer platanoides	Paprastasis klevas	1	3	18;20;21	2,52	2	genėjimas
27	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	35	4,2	2	genėjimas
28	K	Acer platanoides	Paprastasis klevas	1	1	27	3,24	2	genėjimas
29	GD	*Crataegus spp.*	Gudobelė	1	1	18	2,16	3	genėjimas
30	K	Acer platanoides	Paprastasis klevas	1	2	8;15	1,8	3	genėjimas
31	GD	*Crataegus spp.*	Gudobelė	1	1	21	2,52	3	genėjimas
32	GD	*Crataegus spp.*	Gudobelė	1	3	8;12;16	4,2	3	genėjimas
33	K	Acer platanoides	Paprastasis klevas	1	1	11	1,32	3	genėjimas
34	GD	*Crataegus spp.*	Gudobelė	1	1	12	1,44	3	genėjimas
35	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	13	1,56	2	genėjimas
36	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	8	0,96	2	genėjimas
37	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	12	1,44	2	genėjimas
38	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	13	1,56	2	genėjimas

39	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	4	15;23;23;23	2,76	2	genėjimas
40	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	19	2,28	2	genėjimas
41	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	2	21;30	3,6	2	genėjimas
42	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	31	3,72	2	genėjimas
43	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	1	11	1,32	2	genėjimas
44	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	22	2,64	2	genėjimas
45	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	39	4,68	2	genėjimas
46	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	32	3,84	2	genėjimas
47	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	30;25	3,6	2	genėjimas
48	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	33	3,96	2	genėjimas
49	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	20;14	2,4	2	genėjimas
50	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	38	4,56	2	genėjimas
51	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	26	3,12	2	genėjimas
52	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	2	23;22	2,76	2	genėjimas
53	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	29	3,48	2	genėjimas
54	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	21	2,52	2	genėjimas
55	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	42	5,04	2	genėjimas
56	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	50	6	2	genėjimas
57	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	35	4,2	2	genėjimas
58	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	2	9;8	1,08	2	genėjimas
59	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	3	6;8;13	1,56	2	genėjimas
60	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	4	7;8;8;11	1,32	2	genėjimas
61	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	1	6	0,72	2	genėjimas
62	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	2	7;8	0,96	2	genėjimas
63	ED	Picea pungens	Dygioji eglė	1	1	3	0,36	1	stebėjimas
64	ĄR	Quercus rubra	Raudonasis ąžuolas	1	1	8	0,96	1	genėjimas
65	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	2	8;9	1,08	2	genėjimas
66	KP	Pinus mugo	Kalninė pušis	1	2	7;10	1,2	2	genėjimas
67	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	3	25;31;29	3,72	2	genėjimas
68	GB	Ulmus spp.	Guoba	1	1	41	4,92	2	genėjimas
69	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	62	7,44	2	genėjimas
70	B	Betula pendula	Karpotasis beržas	1	1	37	4,44	2	**Už DVR**

71	K	Acer platanoides	Paprastasis klevas	1	1	35	4,2	2	**Už DVR**
72	B	Betula pendula	Karpotasis beržas	1	1	36	4,32	2	stebėjimas
73	L	Tilia cordata	Mažalapė liepa	1	1	50	6	2	**Už DVR**
74	L	Tilia cordata	Mažalapė liepa	1	1	43	5,16		**Už DVR**
75	B	Betula pendula	Karpotasis beržas	1	1	55	6,6		**Už DVR**
76	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	58	6,96	2	**Už DVR**
TERITORIJA E									
1	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	22	2,64	3	šalinamas (dėl tako įrengimo)
2	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	2	22;17	2,52	2	genėjimas
3	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	35	4,2	2	**Už DVR**
4	RB	*Robinia pseudoacacia*	Baltažiedė robinija	1	1	50	6	2	**Už DVR**
5	UO.K	*Acer negundo*	Uosialapis klevas	1	1	29	3,48	3	**Už DVR**
6	UO	*Fraxinus excelsior*	Paprastasis uosis	1	2	28;47	5,64	2	**Už DVR**

6.6. Dendrologinė želdinių vertinimo metodika

Vertinant medžių keliamas grėsmes urbanizuotose žmonių lankomose vietose, pasaulinėje praktikoje dažniausiai vartojamos dvi sąvokos: pavojingi aplinkai medžiai ir medžių defektai. Pavojingas aplinkai medis -turintis struktūrinių defektų, dėl kurių jis visas arba jo dalis gali griūti ar lūžti sukeliat pavojų žmonėms ir/arba kitiems netoliese esantiems objektams. Medžio defektai – dažniausiai mechaninio pobūdžio sužalojimai ar ligų padaryti pažeidimai, silpninantys stiebą, šaknų sistemą ir šakas, dėl to atskiros medžio dalys apmiršta, atsiranda struktūriniai pažeidimai (daugiakamieniškumas, silpnos šakų prisisegimo vietos, trapi kamieno mediena).

Neįmanoma numatyti aplinkybių dėl kurių ir kada medis žus ateityje. Urbanistinė aplinka pasižymi stipriu antropogeniniu poveikiu, dėl ko visiškai sveikų medžių miestų želdiniuose praktiškai nėra. Medžiai miestuose , ypač seni, laikomi didele vertybe.

PROJEKTE NAUDOTAS vizualus medžio vertinimas nustato medžius, kurie patenka į neišvengiamo ar tikėtino įvykio (lūžimo, išvirtimo ir pan.) kategoriją, taip pat ir aplinkos inspektavimas. Įvykio tikimybė, neišvengiama kai medžio ar jo dalies lūžis ar virtimas jau prasidėjęs ar labai tikėtina, jog prasidės artimiausiu metu, net jei nėra stipraus vėjo ar didelės apkrovos. Tikėtino įvykio - medžio ar jo dalies lūžis ar išvirtimas galimas esant ir normalioms oro sąlygoms.

Kiekvieno medžio individualus vertinimo metu surenkami duomenys. Ne visi defektai aptinkami ir ne visi virtimo ar lūžio atvejai numatomi.

ŽELDINIŲ VERTINIMO METODIKA

Vertinimas atliktas dviem etapais, vegetacijos periodu. Tyrimo metu vadovautasi Želdynų įstatymu. Tyrimas atliktas, vadovaujantis Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis (2008, sausio 8 d. Nr. D1-5):

Medžio, krūmo Nr. plane – medžiui ir krūmui suteikiamas atskiras numeris, jeigu augalas pasižymi ypatybėmis arba yra siūlomos svarbios tvarkymo rekomendacijos.

Želdinio pavadinimas - Teritorijoje augančio želdinio pavadinimas lietuvių kalba ir lotynų kalba.

Medžio, krūmo rūšis – įrašomi inventorizuojamų medžių, krūmų, lianų rūšių pavadinimai (pagal knygą: Gudžinskas Z.,

Lietuvos induočiai augalai. Vilnius, 1999). Medžių, krūmų, lianų kultivarų pavadinimai (formos) rašomi originalo kalba lotyniškomis raidėmis tarp apostrofų, didžiąja raide, pvz., paprastasis ąžuolas ‘Fastigiata’.

B - kaprotasis beržas
Bl – blindė
Dr – drebulė
E – eglė
Gl – gluosnis
Kl – paprastasis klevas
L – liepa
Ob – obelis
P – paprastoji pušis
Rob – baltažiedė robinija
Šer – paprastasis šermukšnis
Skl – sidabrinis klevas
Sly – slyva
T – tuopa
Uo – paprastasis uosis
Uokl – uosialapis klevas
Sed - sedula

Medžių vienetai – tai medis, kuris auga toje vietoje.

Medžių kamienų vienetai - įrašoma, kiek kamienų turi vienas medis.

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

Skersmuo ties šaknų kakleliu - įrašomas medžių išmatuotas skersmuo 2 centimetrų tikslumu. Jis matuojamas ties kamieno ir šaknų susijungimo tašku. Skersmuo matuojamas žerglėmis.

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.

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 priemones neįmanoma atkurti jo gyvybingumo. Tokie želdiniai žymimi kaip žuvę, jų būklė pagal kitus rodiklius nevertinama.

5. Želdinių būklės vertinimas pagal genėjimo intensyvumo laipsnį (krūmų genėjimo intensyvumo laipsnis nenustatomas):

5.1. 1 (gera) – laja negenėta arba nupjauta iki 1/5 lajos viršūnės (nepažeidžiant centrinio kamieno) ir šoninių šakų, lapija (spygliai) tanki, vienodai išsidėsčiusi, nenupjautos iš kamieno išaugusios pagrindinės šakos, krūmai normaliai išsivystę, sveiki, lapija tanki per visą augalo aukštį;

5.2. 2 (patenkinama) – nugenėta 1/2–2/3 medžio lajos, išpjauta dalis iš kamieno išaugusių pagrindinių šakų;

5.3. 3 (nepatenkinama) – likę mažiau nei 1/3 medžio lajos;

5.4. 4 (bloga) – nupjauta visa laja, paliktas tik kamienas (išskyrus spygliuočius medžius, kurie tokiu atveju dėl gyvybinių funkcijų pažeidimo pripažįstami žuvusiais).

6. 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 lajų defoliacijai):

6.1. 1 (gera) – sąlyginai sveikas ar silpnai pažeistas (defoliacija 0–25 proc.) želdinys, lapų dydis ir spalva būdinga želdinio rūšiai;

6.2. 2 (patenkinama) – vidutiniškai pažeistas želdinys (defoliacija 26–50 proc.), želdiniai sveiki, bet augimas sulėtėjęs, yra džiūstančių ūglių ir šakų, silpnesnis sulapojimas, forma neretai asimetriška;

6.3. 3 (nepatenkinama) – defoliacija yra paveikusi 51–75 proc. želdinio, lapija reta, lapai smulkūs, yra išdžiūvusių šakų;

6.4. 4 (bloga) – stipriai pažeistas želdinys (defoliacija > 75 proc.).

7. Želdinių būklės vertinimas pagal ligų intensyvumą, kenkėjų gausumą ir pažeidimo laipsnį:

7.1. 1 (gera) – nepažeisti arba silpnai pažeisti kenkėjų ir ligų (lapai ar spygliai sveiki arba ligų ar kenkėjų pažeista < 1/4 jų kiekio);

7.2. 2 (patenkinama) – vidutinis pažeidimas (ligų ar kenkėjų pažeista nuo 1/4 iki 1/2 lapų ar spyglių);

7.3. 3 (nepatenkinama) – ligų ar kenkėjų pažeista 1/2–2/3 lapų ar spyglių, želdiniai nusilpę, silpnai sulapoję, lapija reta, lapai smulkūs, yra išdžiūvusių šakų.

7.4. 4 (bloga) – kenkėjai ar ligos yra pažeidusios > 2/3 želdinio lapų ar spyglių, kamienas intensyviai ardomas medieną pūdančių grybų.

8. Želdinio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumas (eglė 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):

8.1. 1 (gera) – sveikas ar silpnai pažeistas tik nedidelis žievės plotelis (< 30 cm^2);

8.2. 2 (patenkinama) – yra viena ar kelios kelerių metų senumo žaizdos (30–49 cm^2), medieną pūdančių grybų pažeistas 50–300 cm^2 žievės plotas);

8.3. 3 (nepatenkinama) – yra viena ar kelios kelerių metų senumo žaizdos, pažeistas didelis žievės plotas (> 300 cm^2), lūžęs kamienas ir (ar) atskiros šakos;

8.4. 4 (bloga) – kamienas išpuvusiu viduriu (išpuvę 1/3–2/3 kamieno).

Pastabos – įrašomos medžio ar krūmo dendrologinės savybės, augimo sąlygos, medžiui reikšmingi pažeidimai ir ligos. Siūlomos arboristinės, tvarkymo priemonės.

6.7. Specialioji želdynų ir želdinių būklės ekspertizė

Siekiant įvertinti esamą želdinių būklę ir projektinių sprendinių įtaką jiems, buvo atlikta specialioji želdynų ir želdinių ekspertizė. Ekspertizė atlikta vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-540 „Želdynų ir želdinių būklės ekspertizės atlikimo tvarkos aprašas“ redakcija, galiojančia nuo 2021 m. lapkričio 1 d. Ekspertizė atlikta 2024 m rugpjūčio 2 d.

Kadangi projekte numatoma šalinti 11 saugotinų medžių, iš kurių dėl būklės –8 vnt. ir dėl projektinių sprendinių3, buvo atlikta specialioji ekspertizė, jų būklei bei priežiūros priemonėms nustatyti. Taip pat ši ekspertizė atlita ir 29 medžiams, kurie vertinti dėl projektiniuose sprendiniuose numatomo galimo intensyvaus genėjimo.

Ekspertizės metu, tiriami želdiniai buvo naujai inventorizuoti, pateikiant rezultatus. Įvertinta esama želdinių būklė, pasiūlytos ūkinės priemonės bei pateiktos išvados.

Atlikus Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. projektuojamo pėsčiųjų tako darbų zonoje augančių medžių ekspertizę, buvo konstatuota, kad čia šiuo metu auga 40 vnt. nuo 12 cm skersmens saugomų rūšių medžiai, priklausantys 3-ims vietinių medžių rūšims. Tai – paprastoji pušis, paprastasis klevas, karpotasis beržas. 20 paprastųjų pušų, 3 paprastieji klevai, priskirti jauniems medžiams. 16 paprastųjų pušų ir 1 karpotasis beržas priskirti vidutiniams ir brandiems medžiams. Įvertinta, jog įtrauktų paprastųjų pušų amžių ir išsidėstymą, akivaizdu, kad projektuojamo tako darbų zonoje esantys medžiai yra nestandartizuotų visuomeniniams želdiniams parametrų. Nustatyta, jog atskirų medžių rūšių būklė yra labai panaši – artima nepatenkinamai,

blogiausios sanitarinės būklės: paprastieji klevai – 3,3 balo, pušis paprastoji – 3,1 balo. Medžių būklės blogėjimui esminę neigiamą įtaką turėjo netinkamai atlikti medžių genėjimo darbai ir į medienos pjūvių žaizdas įsimetę medieną intensyviai ardantys puviniai. Augavietė ir augimo sąlygos tirtoms rūšims iš esmės yra tinkamos.

Pušį, kuri ekspertizės plane žymima 24 Nr. siūloma šalinti, nes ji yra prastos sanitarinės būklės.

Pušis ir beržas, ekspertizės plane žymimi 8 ir 9 Nr. vertinami kaip patenkinamos/ nepatenkinamos sanitarinės būklės, teigiama, jog jiems neigiamą įtaką įtaką daro netinkamai atlikti genėjimo darbai, dėl kurių ir atsirado genėjimo žaizdos, kurios šiuo metu sunkiai apauginėja, tačiau su tinkama aplinkosaugine priežiūra šis beržas ir pušis paprastoji dar gali būti panaudoti, kaip puikūs sklypo kraštovaizdžio elementai.

Paprastasis klevas, kuris ekspertizės plane žymimas Nr. 1 vertinamas kaip blogos sanitarinės būklės ir neperspektyvus.

Pagrindinės išvados:

Atlikus Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. augančių medžių būklės ekspertizę buvo konstatuota, kad iš 40 vnt. rastų ir natūroje tiriamų medžių: 17 vnt. būklė yra patenkinama, 11 vnt. - nepatenkinama, 3 vnt. medžių būklė yra bloga taip pat buvo rasta ir 9 vnt. žuvę – pušys paprastosios.

Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. sklype šalintinų dėl būklės ar projektinių sprendinių įgyvendinimo, inventorizacijos lentelėje pažymėti medžiai yra saugomų rūšių ir saugomiems priskirtinų parametrų pagal LR Vyriausybės nutarimą dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniems.

Tiriamos zonos augančių medžių estetika šiuo metu vidutinė, biologinė būklė ir perspektyvumas – labiau patenkinamas. Dėl darbų eigoje suardyto dalies reljefo bei esamų želdinių rūšinės sudėties ir daugumos sanitarinės būklės, didžioji dalis šių medžių neturi išliekamosios vertės. Ekonomiškai ir technologiškai pagrįstų aspektų rekomenduotinų persodinti medžius - nėra. Vykdant projekto rengimo darbus ir jo įgyvendinimo darbus būtina taikyti šaknų apsaugos zonas tam pasitelkiant atitinkamos kvalifikacijos specialistus: dendrologus, NŽŽ ekspertus.

PASTABA: pilna želdynų ir želdinių būklės ekspertizė pridedama prieduose.

6.8. Arboristinis vertinimas

Kadangi projektuojamoje teritorijoje auga senolė liepa, kuri išskiriama, kaip ypatinga vertybė, pagal savo amžių, būklę, bei naudą daugeliu požiūrių kurią būtina išsaugoti ir tinkamai pritaikyti naujus vietovės sprendinius, nepakenkiant augavietei bei sumažinant rizikas dėl esamų faktorių pasikeitimo (insoliacija, vėjo kryptis ir stiprumas, vandens rėžimas), kas galėtų įtakoti jos būklės pablogėjimą, buvo atliktas arboristinis vertinimas. Vertinimas atliktas 2024 m liepos 31 d.

Įvertinta medžių fiziologinė būklė ir stabilumas. Pateikiamos fotografijos su aprašytomis probleminėmis vietomis.

Vertinamas medis auga medyno šiauriniame krašte. Mažalapė liepa auga prie šiaurinės sklypo ribos ant šlaito viršutinės dalies.

Medžio apšviestumas. Apšviestumo situacija palanki, vegetacijos metu liepa yra apšviesta.

Vėjų poveikis. Vėjų rožės duomenimis, Vilniuje vyrauja pietinių krypčių vėjai. Medis, nepaisant to, kad auga ant šlaito viršutinės dalies, prie vyraujančių vėjų yra prisitaikęs. Vakarinėje pusėje nuo vakarinių krypčių vėjų apkrovų liepą apsaugo vakarinėje pusėje augantys brandūs uosialapiai klevai, ekstremalių pokyčių (vėjų tunelių) nėra.

Mažalapė liepa (*Tilia cordata*)

Skersmuo – 92 cm;

Aukštis – 20 m;

Būklė – patenkinama (2);

Vadovaujantis aukščiau paminėta metodika, reglamentuota AM ministro įsakymais, želdinių būklė vertinama naudojant 4 balų skalę nuo (1 – gera būklė, 2 – patenkinama, 3 – nepatenkinama, 4 – bloga). Remiantis šia metodika, esamu momentu medžio Nr.1 būklė vertinama kaip patenkinama (2 balai).

Vadovaujantis kitomis aukščiau paminėtomis metodikomis, medis priskiriamas prie geros būklės medžių su tam tikrais neesminiais nuokrypiais: stabilumas, pasvirimas, ir pan., kuriuos galima ištaisyti arba sumažinti jų poveikį tam tikromis priežiūros priemonėmis.

Vizualiai vertinant medžio Nr.1 būklę, mažalapė liepa – gyvybinga. Nepaisant amžiaus ir augimo vietos, fiziologinis gyvybingumas aukštas – matomas normalus metinių ūglių kiekis ir dydis, laja tanki, matomas gana didokas reakcinės medienos ir metinis medienos prieaugis.

Medžio apatinėje dalyje, šiaurinėje pusėje, yra V formos liemeninis išsišakojimas, matomas išilginis trūkis. Liepos biomechaninis stabilumas dėl V formos išsišakojimo ir šio trūkio vertinamas kaip paveiktas. Reikalinga redukuoti abu liemenis, redukcija stabilizuos medį. Viršutinėje ir lajos dalyje rekomenduojama instaliuoti dinaminę 4 t ir apatinėje - statinę, ne mažiau 7 t, jungtis, išlūžimo ar išvirtimo rizika maksimaliai sumažės.

Medžio perspektyvumas vertinamas kaip ilgalaikis (medis gali gyvuoti ilgiau kaip 10 metų).

Pažymima, kad numatyti projektiniai sprendiniai liepos šaknynui, medžio gyvybingumui ir stabilumui įtakos neturės arba įtaka bus labai minimali. Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad numatyti pašalinti medžiai ilgą laiką įtakojo medžio apsaugą nuo vakarinių krypčių vėjų apkrovos. Juos pašalinus vakarinių krypčių vėjų apkrova padidės, kas gali įtakoti liepos stabilumą. Vertėtų pirmiausia atlikti liepos lajos priežiūros ir sutvirtinimo darbus, o tik po to šalinti numatytus medžius. Be to, pašalinus ant šlaito augančius medžius, gresia šlaito erodavimas ir nuslinkimas. Būtina numatyti šlaito paviršiaus sutvirtinimą krūmynais ar žoliniais augalais, kurie savo šaknimis sustiprintų šlaito paviršių.

Labai jautri liepos šaknyno vieta yra šlaito viršutinė dalis. Toje vietoje susiformavęs liepos atraminis šaknynas, todėl bet kokie kasimo ar grunto lygio kėlimo darbai turi būti vykdomi tik rankiniu būdu ir tik prižiūrint kompetentingam specialistui. Šiuo metu ten suverstas statybinis laužas, likęs po šaligatvio tiesimo darbų. Jį būtina kuo greičiau pašalinti.

Išvados:

1. Prie S. Žukausko g. 27 namo augančios mažalapės liepos būklė patenkinama (2 balai). Medžio gyvybingumas aukštas, stabilumas paveiktas, perspektyva - ilgalaikė.

2. Numatyti projektiniai sprendiniai liepos šaknynui, medžio gyvybingumui ir stabilumui įtakos neturės arba įtaka bus labai minimali.

3. Pašalinus numatytus medžius vakarinių krypčių vėjų apkrova padidės liepos atžvilgiu, kas gali įtakoti liepos stabilumą. Vertėtų pirmiausia atlikti liepos lajos priežiūros ir sutvirtinimo darbus, o tik po to šalinti numatytus medžius.

4. Kasimo ar grunto lygio kėlimo darbai atraminėje liepos šaknyno zonoje turi būti vykdomi tik rankiniu būdu ir tik prižiūrint kompetentingam specialistui. Būtina pašalinti statybinį laužą.

5. Mažalapės liepos fiziologinio gyvybingumo ir biomechaninio stabilumo pagerinimui reikalinga atlikti lajos priežiūros genėjimą, redukuoti abu liemenis ir juos sutvirtinti dinamine 4 t ir statine nemažiau 7 t jungtimis taip, kaip nurodyta rekomendacijose.

PASTABA: arboristinio vertinimo ataskaita pateikiama prieduose.

7. Želdinių dalies projektiniai sprendiniai

7.1. Esamų želdinių išsaugojimo priemonės

Išanalizavus esamą želdinių būklę, esamus privalumus bei trūkumus, nustačius, jog dauguma želdinių yra vertingi tiek rūšiniu požiūriu, tiek savo atliekamomis funkcijomis (biojvairovė, oro taršos mažinimas, estetika, vizualinės taršos mažinimas, veikia kaip triukšmo slopinimo barjeras ir kt.) svarbiausia yra projekto įgyvendinimo metu nepakenkti želdiniams ir kaip įmanoma labiau juos išsaugoti bei apsaugoti.

Užtikrinant, kad esamų želdinių būklė nepablogėtų, prieš pradedant darbus, darbų metu ir juos pabaigus, būtina vadovautis taisyklėmis, kurios numatytos: Nr. D1-193 Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2010-03-10 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“
Galiojanti suvestinė redakcija nuo*2022-12-24*

Pagrindinės taisyklės, kuriomis būtina vadovautis:

- Įsivertinti saugotinų medžių ir krūmų atkuriamąją vertę, jei tokie yra šalinami.

- Užtikrinti, kad atliekant statybos darbus būtų laikomasi želdinių apsaugos režimo statybos laikotarpiu ir baigus satybos darbus jų būklė būtų tokia, kokia buvo nurodyta statinio projekte.
- Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose sklypuose augantys želdiniai:

✓ išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu.

✓ iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto.

✓ medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų.

✓ pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau.

✓ aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių.

✓ įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis).

✓ saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti.

✓ saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams.

✓ laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 (Žin., 2008, Nr. 10-356), nustatyta tvarka.

✓ nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų.

✓ nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo.

✓ tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais.

✓ užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį.

✓ medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos.

✓ nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

- Kai vykdant statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.
- Baigus statybos darbus rivaloma apželdinti sklypą pagal statinio projektą, sutvarkyti želdinius teritorijoje ir už statinio sklypo ribų, jei jis buvo naudojamas vykdant statybos darbus.

Pagrindinės išsaugijimo priemonės, kuriomis rangovas statybos metu turėtų vadovautis aprašomos: Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas 2021- 09-16 „Dėl medžių priežiūros rekomendacijų Vilniaus mieste“ . Priedas Nr. 30-2517/21

Laikantis pagrindinių rekomendacijų:

- Genėjimo laikas
- Genėjimo įrankiai
- Medžių priežiūros darbus atliekančių darbuotojų kvalifikacija

- Genėjimas, siūlomi genėjimo būdai ir pavyzdžiai
- Genėjimo pjūviai
- Genėjimo būdai
- Medžio senolio lajos priežiūra – atstatomasis genėjimas
- Genėjimo pavyzdžiai
- Šakų genėjimo ir mechaninio pobūdžio žaizdų priežiūra
- Drevių priežiūra
- Lajos stabilizavimas ir sutvirtinimas specialiomis jungtimis
- Atramos
- Medžio šaknyno apsauga
- Polajo priežiūra
- Medžių laistymas

PASTABOS:

1. Užtikrinimui, jog esamų, išsaugomų želdinių būklė projekto metu nepablogės, darbų, kurie patenka į medžių šaknų apsaugos zonos ribas metu <u>būtina arboristo priežiūra</u>.

2.Darbų atlikimas: Teritorijoje, kuri patenka į projekto ribas, darbai turi būti atliekami gierštai vadovaujantis Nr. D1-193 Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2010-03-10 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-12-24.

3. Vykdant kasimo darbus, naudoti šaknis saugančias technologijas, tokias kaip oro kastuvas, arba tunelių kasimas po šaknimis.

5. Nederėtų šalinti storų, >5 cm šaknų. Jei paviršinių šalintinų šaknų yra ne viena, vienu pakirtimu šalinti iki 20 % šalintinų šaknų. Žiema ir vėlyvas ruduo šaknų pakirtimui yra geresnis laikas nei vegetacijos sezonas. Naudoti tam skirtus įrankius ir mechanizmus - šaknis reikia pakirsti ar nupjauti aštriais įrankiais, paliekant kuo lygesnes (kuo mažiau išdraskytas) pjūvio vietas. Užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį.

6.Uždraustojoje zonoje kasimo darbai yra draudžiami; jei kasimas šioje zonoje yra būtinas, turi būti pritaikytos šaknų apsaugos priemonės ir neleidžiamas mechanizuotasis kasimas. Visose zonose reikia taikyti šaknų apsaugos priemones. Turėtų būti taikomos betranšėjės technologijos, jei tik įmanoma. Jeigu be tranšėjų kasimo negalima apsieti, jos turėtų būti neištisinės.

7. Įrengiant takų konstrukciją ir inžinerinius tinklus, medžių šaknų apsaugos zonoje būtinas arboristo dalyvavimas. Įvertinus aplinkybes sprendžiama dėl būtinybės šaknis atkasti naudojant oro kastuvą ir tako konstrukcijos sprendinių koregavimo, pritaikant esamai situacijai.

7.2. Esamų želdinių numatomos tvarkymo priemonės

Išanalizavus esamą sutuaciją, įvertinus želdinių būklę, bei atsižvelgiant į kitų dalių projekto sprendinius, projektuojamoje teritorijoje numatomi, žemiau išvardinti pagrindiniai darbai bei taikomos tvarkymo priemonės esamiems želdiniams.

Inventorizuojamoje **A** teritorijoje numatoma šalinti 10 uosialpių klevų,1 baltažiedę robiniją, ir 1 paprastąjį klevą, kurių būklė vetinama kaip nepatenkinama ir žymima 3 balais. Juos siūloma šalinti dėl naujai įrengiamų dangų ir sprendinių įgyvendinimo metu pasikeisiančio žemės lygio aukščio. **B** teritorijoje siūloma šalinti vieną nepatenkinamos būklės pušį, kuri vertinama 3 balais dėl įrengiamo tako. **C** teritorijoje siūloma šalinti 8 paprastąsias pušis, kurių būklė vertinama kaip žuvę želdiniai ir žymimi 5 balais. **D** teritorijoje siūloma šalinti 1 rūgštųjį žagrenį, kurio būklė – žuvęs ir 1 paprastąjį klevą, kurio būklė vertinami kaip bloga ir žymimas 4 balais. **E** teritorijoje numatoma šalinti 1 baltažiedę robiniją.

Želdinių dalis

A teritorijoje augančiai senolei liepai, kuri žymima **67** Nr. atliktas arboristinis vertinimas. Pagal arboristo pateiktą ataskaitą ir rekomendacijas, medžiui numatytos apsaugos bei tvarkymo priemonės, arboristiniai darbai.

B ir **C** teritorijose, dėl projektuojamų sprendinių saugotiniems 29 medžiams numatomas intensyvus genėjimas. Dėl to buvo atliekama specialioji ekspertizė, kurios išvadomis remiantis, patvirtinti projektuojami sprendiniai, o vienam iš jų nustatyta būklė – žuvęs (Teritorija C; Nr. 24 – paprastoji pušis). Taip pat specialioji ekspertizė atlikta saugotiniems 8 žuvusiems medžiams, 1 blogos būklės, taip pat dviems nepatenkinamos būklės, kurių šalinimas numatomas dėl projektuojamų takų. Ekspertizės ataskaitoje jų būklė patvirtinta.

Iš viso numatoma persodinti 2 medžius iki 8 cm diametro skersmens, kurie patenka į projektuojamos infrastruktūros ribas, šalinti 24 medžiai, iš kurių 11 invazinių, 2 saugotini (3 būklės), 9 saugotini (5 būklės) medžiai, 1 – 4 būklės medis ir 1 nesaugotinas (5 būklės)medis. Esamiems 216 medžių numatomas neintensyvus genėjimas, 28 medžiams – intensyvus, dėl projektuojamo pakelto tako, bei performuojamo dalies reljefo.

Pateikiama šalinamų ir sodinamų želdinių palyginamoji lentelė. Joje pateikiama šalinamų bei naujai sodinamų medžių ir krūmų masyvų diametrų suma. Joje matoma, jog šalinamų saugotinų želdinių diametrų suma -289 cm yra kompensuojama naujai sodinamų želdinių kamienų diametrų suma - 361 cm.

Visi šalinami želdiniai			Šalinami nesaugotini želdiniai	Šalinami saugotini želdiniai
Nr. plane	Lietuviškas pavadinimas	Kamieno diametras cm 1.3 m aukštyje		
A teritorija				
31	Uosialapis klevas	33	33	-
32	Uosialapis klevas	28	28	-
34	Paprastasis klevas	26	-	26
39	Uosialapis klevas	44	44	-
40	Uosialapis klevas	36	36	-
42	Uosialapis klevas	80	80	-
48	Uosialapis klevas	33;49	33;49	-
49	Uosialapis klevas	18;20;15;27	18;20;15;27	-
54	Uosialapis klevas	83	83	-
55	Uosialapis klevas	65	65	-
64	Uosialapis klevas	28;27	28;27	-
66	Baltažiedė robinija	12	12	-
B teritorija				
2	Paprastoji pušis	21	-	21
C teritorija				
24	Paprastoji pušis	19	-	19
37	Paprastoji pušis	16;13	-	16;13
45	Paprastoji pušis	23	-	23
51	Paprastoji pušis	29	-	29
54	Paprastoji pušis	28	-	28
55	Paprastoji pušis	24	-	24
62	Paprastoji pušis	29	-	29
91	Paprastoji pušis	33	-	33
D teritorija				
11	Rūgštusis žagrenis	7	7	-
14	Paprastasis klevas	28	-	28
E teritorija				
1	Baltažiedė robinija	22	22	-
Bendra šalinamų kamienų diametrų suma:		**916 cm**	**627 cm**	**289 cm**

Projektuojami želdiniai			
Projektuojami medžiai			Atsodinami cm
Lietuviškas pavadinimas	Dydis	Kiekis vnt.	**153**
Himalajinis beržas "Doorenbos"	SG 200-250	3	3 *4 cm=12
Baltasis gluosnis "Tristis"	SG 20-25	1	1*6 cm=6
Paprastasis šermukšnis "Autumn spire"	SG 16-18	3	3 *5 cm=15
Plačialapė kriaušė "Chanticleer"	SG 16-18	10	10 *5 cm=50
Gluosnialapė kriaušė "Pendula"	SG 16-18	2	2 *5 cm=10
Švedinis šermukšnis	SG 16-18	7	7 *5 cm=35
Sidabrinis klevas 'Pyramidale'	SG 16-18	5	5 *5 cm=25
Projektuojami krūmų masyvai			
Lietuviškas pavadinimas	Sodinimo tankumas vnt./m²	m²	**208**
Tunbergo lanksva	3vnt./m²	54	54:2=27
Niponinė lanksva	3vnt./m²	53	53:2=26,5
Pilkoji lanksva	3vnt./m²	30	30:2=15
Beržalapė lanksva	3vnt./m²	22	22:2=11
Šermukšnialapė lanksvūnė	3vnt./m²	54	54:2=27
Karpytalapė stefanandra	3vnt./m²	67	67:2=33,5
Baltoji sedula	3vnt./m²	34	34:2=17
Palaipinė sedula	3vnt./m²	75	75:2=37,5
Krūminis sidabrakrūmis	3vnt./m²	27	27:2=13,5
Bendra atsodinamų kamienų diametrų suma:			**361 cm**

Šalinamų ir projektuojamų želdinių kamienų diemetrų palyginamoji lentelė.

PASTABOS:

1. Šalinami tik tie kelmai, kurie trukdytų naujai infrastruktūros plėtrai , naujai sodinamiems želdiniams rovimas ar frezavimas, pasirenkamas mažiausiai žalos keliantis var.

2. Prieš pradedant šalinimo irgenėjimo darbus, teritorijoje augantys želdiniai turi būti kartu apžiūrimi ir įvertinami su projekto autoriais.

7.3. Teritorijos želdinimo koncepcija

Pagrindinė želdinių projektavimo koncepcija šioje teritorijoje – tai išsaugojimas ir išryškinimas esamų želdinių, kuriant spalvinius kontrastus, papildant grupes pomiškiui būdingomis vidutinio augumo medžiais, žydinčiais ir vaisius vedančiais želdiniais, kurie į teritoriją pritrauktų daugiau vabzdžių bei paukščių, o svarbiausia išlaikyti esamą natūralų gamtiškumą, kas trauktų lankytojus čia pabūti.

Kadangi prie formuojamos naujos infrastruktūros yra susiformavę natūralių želdinių masyvai, kurių dauguma einantys į brandą arba brandūs, todėl šioje teritorijoje būtina išlaikyti natūralumą, naujomis rūšimis tik papildant, suteikiant akcentus, bet ne perkraunant ir neišbalansuojant jau susidariusių grupių ir jose nusistovėjusių procesų. Šlaitas įpareigoja išlaikyti teritorijos apžvelgiamumą, neperkraunant masyviais augalais, bei aukštomis krūmų juostomis, taip, jog stovint tiek šlaito viršuje, tiek jo apačioje teritorija būtų pakankamai apžvelgiama, o vaizdai iš lėto keistųsi esant skirtinguose žiūrėjimo taškuose bei aukščiuose. Projektuojami nauji takai su skirtingo tipo dangomis bei konstrukcijomis naujų augalų pagalba teritorijoje turi tapti natūralesni bei jaukesni. Projektuojamas atramines sienutės, taip pat numatoma apželdinti vijokliais, jog papildomi statiniai netaptų vizualine tarša, bet organiškai įsilietų į visumą. Kaip pratęsimas ir atsikartojimas per visą teritoriją projektuojami žydinčių pievų plotai, parinkti pagal augimvietės poreikį. Želdinių rūšys parinktos, pirmiausia atsižvelgiant į Lietuvos klimatą bei atsparumą urbanizuotoms teritorijoms. Želdinių rūšys atsparios kaitrai, periodinėms sausroms, ypatingiems šalčiams bei sutrumpėjusioms žiemoms. Projektuojamų želdinių asortimentą taip pat įtakoja jau esantys teritorijoje medžiai bei krūmai, o taip pat ir žoliniai augalai. Kadangi stambių medžių masyvų yra pakankamai, naujos rūšys įvedamos konkrečiais tikslais- tai suteikti daugiau žydėjimo, spalvų, suteikti vietovei natūralų pamiškės jausmą. Kadangi B ir C teritorijų ribose vyrauja natūralios pievos, jas siūloma atkartoti ir A teritorijos dalyje, įrengiant žydinčių pievų plotus. Projektuojamus žydinčių pievų, krūmų masyvų ir gėlynų plotus numatoma aptverti apsauginėmis tvorelėmis.

PASTABOS:

1. Užtikrinimui, jog esamų, išsaugomų želdinių būklė projekto metu nepablogės, darbų, kurie patenka į medžių šaknų apsaugos zonos ribas metu būtina arboristo priežiūra.

2.Darbų atlikimas: Teritorijoje, kuri patenka į projekto ribas, darbai turi būti atliekami gierštai vadovaujantis Nr. D1-193 Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2010-03-10 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-12-24.

3. Vykdant kasimo darbus, naudoti šaknis saugančias technologijas, tokias kaip oro kastuvas, arba tunelių kasimas po šaknimis.

5. Nederėtų šalinti storų, >5 cm šaknų. Jei paviršinių šalintinų šaknų yra ne viena, vienu pakirtimu šalinti iki 20 % šalintinų šaknų. Žiema ir vėlyvas ruduo šaknų pakirtimui yra geresnis laikas nei vegetacijos sezonas. Naudoti tam skirtus įrankius ir mechanizmus - šaknis reikia pakirsti ar nupjauti aštriais įrankiais, paliekant kuo lygesnes (kuo mažiau išdraskytas) pjūvio vietas. Užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį.

6.Uždraustojoje zonoje kasimo darbai yra draudžiami; jei kasimas šioje zonoje yra būtinas, turi būti pritaikytos šaknų apsaugos priemonės ir neleidžiamas mechanizuotasis kasimas. Visose zonose reikia taikyti šaknų apsaugos priemones. Turėtų būti taikomos betranšėjės technologijos, jei tik įmanoma. Jeigu be tranšėjų kasimo negalima apsieti, jos turėtų būti neištisinės.

7. Inžinerinių tinklų apsaugos zonoje kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

8. Visų esamų inžinerinių tinklų įrengimo gylius tikslinti atliekant montavimo darbus, gylius nustatyti šurfuojant. Būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus atliekant šurfus. Daugumos inžinerinių tinklų įrengimo gylis yra preliminarus, nes nėra išeitinių duomenų.

9. Projektiniai aukščiai turi būti sklandžiai sujunti su esamais. Esami aukščiai turi būti tikslinami vietoje, statybos metu.

11. Vejos įrengimo technologiją, šalinamus ir projektuojamus medžius žr. želdynų dalyje, želdinių techninėse specifikacijose.

12. Projektuojamų želdinių vietos turi būti tikslinamos darbo projekto etape.

13. Projektuojamų želdinių nužymėjimas vietoje prieš sodinimą būtinas su projekto autoriais.

14. Prieš sodinimą visos augalų rūšys, kiekiai ir dydžiai turi būti suderinti su projekto autoriais ir atitikti kokybės reikalavimus, kurie pateikiami techninėse specifikacijose. Būtina pateikti atitikties deklaraciją.

7.4. Teritorijoje projektuojamų želdinių aprašymas

Želdiniai yra itin svarbi žmogaus veiklos pasekmes kompensuojančioji priemonė, padedanti išsaugoti ekologinį teritorijos stabilumą. Viešosios žaliosios erdvės dar įvardijamos kaip žalioji infrastruktūra, galinti suteikti darnios aplinkos kūrimo sprendimus apgyvendintose teritorijose ne tik dabar bet ir ateityje. Žaliosios erdvės yra itin reikšmingos visuomenei. Augalams yra didelis iššūkis, jie turi atitikti keliamus tikslus – derėti aplinkoje ir būti daugiafunkciai. Augalai turį didelę įtaką ne tik ekosistemai, bet ir žmogui.

Pagal surinktus želdinių inventorizacijos duomenis išryškėja, jog trūksta vidutinio aukščio medžių ir krūmų, kurie šią teritoriją papildytų iš lėto pereinančiais masyvo aukščiais, o į ekosistemą įneštų žiedų, spalvų, faktūrų, maisto gyviesiems organizmams, taip juos priviliodami ir užtikrindami jau esamos sistemos stabilumą. Todėl į projektuojamų augalų asortimentą įtraukti vidutinio aukščio ir žemi krūmai, medžiakrūmiai, žydintys ir vaisius vedantys medžiai, žoliniai augalai ir žydinčios pievos bei vijokliai. Projektuojamai erdvei parinktos šios medžių rūšys: himalajinis beržas, baltasis gluosnis, paprastasis šermukšnis, plačialapė kriaušė, gluosnialapė kriaušė, švedinis šermukšnis, sidabrinis klevas, pilkasis kėnis, juodoji pušis. Iš akcentinių krūmų ir medžiakrūmių numatoma sodinti japoninė sedula, Lamarko medlieva, Makio ieva, obelis, juodauogis šeivamedis, sparnuotasis ožekšnis, paprastasis putinas, šluotelinė hortenzija, kalninė pušis. Krūmų masyvus sudaro tunbergo, niponinė, pilkoji ir beržalapė lanksvos, šermukšnialapė lanksvūnė, karpytalapė stefanandra, baltoji sedula, palaipinė sedula, krūminis sidabrakrūmis. Asortimentas sudarytas taip, jog žydėjimas ir spalvų kaita išsitęstų per visą sezoną. Taip pat projektuojami žoliniai augalai, kurie suteiktų erdvei bangavimo, spalvų, žydėjimo ažūro, lengvumo ir dinamikos. Žolinių augalų grupės išskiriamos į tris tipus. Jie žymimi kodais Z-1; Z-2; Z-3. Pirmojo tipo Z-1 asortimentą sudaro kininiai miskantai, soros, drėbūnai, kalninė viksva, kupstinė šluotsmilgė, švelnioji raskila, kekinė katžolė, didžioji astrancija, rudbekijos, gojiniai šalavijai, baltasis kietis. Šios rūšys yra šviesiamėgės ir papildys sumedėjusių augalų grupę, o kadangi kai kurios rūšys yra reiklesnės, ši grupė išdėstoma netoli hidranto, jog būtų patogesnė priežiūra, kol augalai sustiprės. Z-2 tipo žoliniai augalai parinkti itin atsparūs sausrai ir skurdesnėms sąlygoms, kurie papildys erdvę šalia vaikų žaidimo aikštelės saulėkaitoje. Z-3 tipo žoliniai augalai atsikartoja ir tęsia Z-2 tipo sudėtį, tačiau jau papildomas pavėsiniais augalais, tokiais kaip hakonė, blakėžudė,kurie pereitų į pusiau pavėsio zoną. Atramines sieneles numatoma želdinti gebenėmis, nes jos projektuojamos pavėsyje ir pakankamai švelniame mikroklimate, jog augalas ir žiemą galėtų džiuginti žalia lapų spalva. Žydinčių pievų mišiniai parinkti dviejų tipų. Pirmasis skirtas saulėtoms vietos ir šlaitams, kitas-pusiau pavėsio, jog galėtų augti medžių paunksmėje.

Projekte numatoma sodinti 43 medžiai, iš kurių 12 spygliuočių, 106 vnt. akcentinių krūmų/medžiakrūmių, krūmų masyvai formuojami iš 1248 vnt., anksčiau išvardintų krūmų rūšių, taip pat numatoma pasodinti 30 vnt. vijoklių. Projektuojamų žolinių augalų plotų numatoma įrengti 285 m². Projektuojamų žydinčių pievų plotai sudaro 494 m². Naujai įrengiamos vejos plotas numatomas 7000 m², atstatomos vejos – 4220 m².

Augalų asortimentas ir aprašymas pateikiamas žemiau lentelėse. Sodinimo ir priežiūros rekomendacijos bei reikalavimai pateikiami techninėse specifikacijose.

PROJEKTUOJAMŲ LAPUOČIŲ MEDŽIŲ RŪŠYS

BALTASIS GLUOSNIS/ SALIX ALBA 'TRISTIS'

Aukštis: iki 15-20 metrų.
Plotis: iki 15-20 metrų.
Lajos forma: kiaušiniška, netaisyklinga, svyruoklinė.
Lapai: lancetiški, ryškiai žali, nusmailėję.
Lapai rudenį: geltoni, žali.
Žiedai: gelsvai pilki ar rausvai gelsvi šilkiniai žirginiai „kačiukai". Žydi V mėn.
Vaisiai: 7-10 cm sėklų dėžutės.
Augimo vieta: Saulėta, pakenčia ilgesnus potvynius.
Dirvožemis: Drėgnas priemėlis ar priemolis.
Klimato zona: 4
Atsparumas vėjui: Vidutiniškai.
Atsparumas užterštam miesto orui: geras.
Pastabos: ypač dekoratyvi žievė, tinkamas kaip akcentinis medis.



SIDABRINIS KLEVAS/ ACER SACCHARINUM 'PYRAMIDALE'



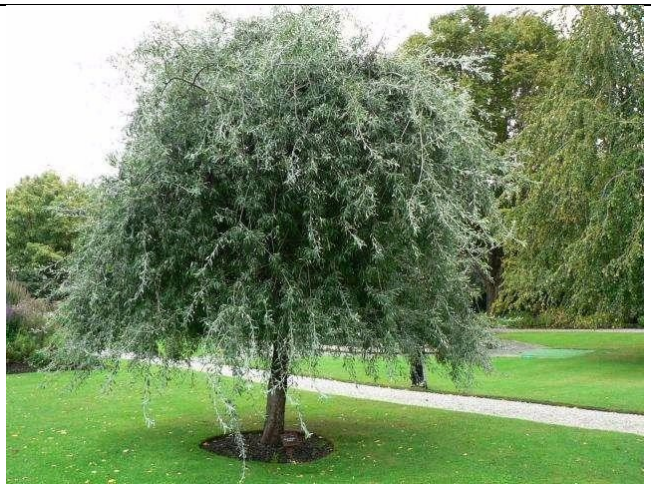
Aukštis: iki 20- 25 metrų.
Plotis: iki 12 metrų.
Lajos forma: jauni medžiai turi plačią koloną, bręsdami įgauna ovalo formą, brandūs- apvalią. Vainiko pagrindą sudaro kelios stambios stačios šakos.
Lapai: 8-15 cm ilgio, 8-15 cm pločio, su 5 giliomis kiaušiniškomis, pailgai aštriai nusmailėjusiomis, netaisyklingai dvigubai dantytomis skiautėmis. Viršutinė lapo pusė- tamsiai žalia, pilka, apatinė – melsvai ar sidabriškai balsva. Pavasarį išsiskleidžia mėlynai raudonais švelniais atspalviais.
Lapai rudenį: geltoni.
Žiedai: žaliai geltoni smulkūs, susitelkę krūvelėmis po kelis. Neišraiškingi, nelabai pastebimi. Pasirodo prieš išsprogstant lapams III-IV mėn.
Vaisiai: sparnuoti riešutai 4-5 cm ilgio.
Augimo vieta: mėgsta saulėtas, pusiau saulėtas vietas.
Dirvožemis: dirvožemiui nereiklus, lengvai auga įvairiose dirvose, toleruoja laikiną šaknų užmirkimą.
Klimato zona: 3-4
Atsparumas vėjui: mažas.
Atsparumas užterštam miesto orui: pakankamas.
Pastabos: vertingas bitėms. Ši veislė mažiau kenčia nuo šakų lūžių, nei apskritai visa rūšis. Stiprus šaknynas pasižymi kietų dangų ardančiuoju poveikiu.

PLAČIALAPĖ KRIAUŠĖ/ PYRUS CALLERYANA 'CHANTICLEER'



Aukštis: iki 8-12 metrų.
Plotis: iki 4-5 metrų.
Lajos forma: kiaušiniška
Lapai: ovalūs, blizgūs žali.
Lapai rudenį: geltoni, raudoni.
Žiedai: balti gausiomis kekėmis. Žydi IV-V mėn.
Vaisiai: apvalūs 1cm ø, rudi.
Augimo vieta: Saulėta, pusiau saulėta.
Dirvožemis: Dirvožemiui nereikli.
Klimato zona: 5
Atsparumas vėjui: atsparus vėjui dėl gilios ir tvirtos šaknų sistemos.
Atsparumas užterštam miesto orui: geras.
Pastabos: medingas medis, aprūpina paukščius maistu.

GLUOSNIALAPĖ KRIAUŠĖ/ PYRUS SALICIFOLIA 'PENDULA'



Aukštis: iki 5-6 metrų.
Plotis: iki 5-6 metrų.
Lajos forma: rutuliška, svyrančiomis šakomis
Lapai: siauri elipsiški, pilkšvai žalsvi.
Lapai rudenį: geltoni, raudoni.
Žiedai: kreminės baltos spalvos 2,5 cm ø. Žydi IV-V mėn.
Vaisiai: kriaušės formos 2-3cm ø, žali su rudais lęšiais.
Augimo vieta: Saulėta, pusiau saulėta.
Dirvožemis: Dirvožemiui nereikli, tinka sausi, kalkingi,molio, priemolio, priesmėlio ir maisto medžiagomis neturtingi dirvožemiai.
Klimato zona: 5b
Atsparumas vėjui: atsparus vėjo apkrovoms dėl gilios ir tvirtos šaknų sistemos.
Atsparumas užterštam miesto orui: geras.
Pastabos: medingas medis, aprūpina paukščius maistu, lapai ant medžio išlieka iki vėlyvo rudens.

HIMALAJINIS BERŽAS/ BETULA UTILIS 'DORENBOOS'



Aukštis: iki 8-10 metrų.
Plotis: iki 5-7 metrų.
Lajos forma: vidutinio dydžio medis laisva, ažūrine laja arba daugiakamienis krūmas.
Žievė: jaunų ūglių žievė šviesiai ruda, 4-tais metais tampa gelsvai ruda ir visiškai balta 6-ais metais, besilupanti.
Lapai: širdies formos, 5-7 cm ilgio, žali.
Lapai rudenį: geltoni.
Žiedai: žalsvai geltoni žirginėliai iki 12 cm ilgio. Žydi V mėn.
Augimo vieta: saulėta, pusiau pavėsis.
Dirvožemis: dirvai ir dirvos rūgštingumui nereiklus, geriausiai auga vidutinio derlingumo, normalaus drėgnumo priesmėlio lengvo ir vidutinio priemolio, silpnai rūgščioje ar silpnai kalkingoje dirvoje.
Klimato zona: 5-9
Atsparumas vėjui: labai geras.
Atsparumas užterštam miesto orui: geras.
Pastabos: vertingas drugeliams.

PAPRASTASIS ŠERMUKŠNIS/ SORBUS AUCUPARIA 'AUTUMN SPIRE'



Aukštis: iki 4-6 metrų.
Plotis: iki 1-1,5 metrų.
Lajos forma: siauras, kolonos formos medis ar krūmas.
Lapai: tamsiai žali, plunksniški.
Lapai rudenį: ryškiai raudoni.
Žiedai: baltais skėtiškais žiedynais. Žydi V-VI mėn.
Vaisiai: oranžiškai geltonos uogos iki 1,5 cm ø.
Augimo vieta: saulėta, pusiau paunksmė.
Dirvožemis: mėgsta derlingus, drėgnus, laidžius, neutralius ar kalkingus dirvožemius. Tinka ir lengvai rūgšti smėlio ar priemolio dirva.
Klimato zona: 4
Atsparumas vėjui: geras.
Pastabos: medingas, aprūpina paukščius maistu, vertingas drugeliams.

ŠVEDINIS ŠERMUKŠNIS/ SORBUS INTERMEDIA



Aukštis: iki 10-12 metrų.
Plotis: iki 5-7 metrų.
Lajos forma: Jauno medžio laja kūgio formos, vėliau ovali, o senų medžių arkos formos. Šakos stačios, tankiai šakotos .
Lapai: ovalūs, smailėjančiomis viršūnėmis, su 6-9 šoninėmis skiltelėmis, šiurkštūs, kieti, šiek tiek blizgia viršutine puse.Tamsiai žalios spalvos, apatinė lapo pusė veltiniškai plaukuota.
Lapai rudenį: geltonai oranžiniai.
Žievė: pilkai ruda.
Žiedai: balti 8-10 cm pločio skėtiški žiedynai. Žydi V-VI mėn.
Vaisiai: didelės apvalios ar kiaušinio formos raudonai oranžinės ilgai išsilaikančios ant medžio uogos.
Augimo vieta: saulėta, pusiau paunksmė.
Dirvožemis: nelabai reiklus dirvožemiui, bet geriausiai auga humusinga, kalkinga ar silpnai rūgšti drėgna, bet neužmirkstanti priesmėlio ar priemolio dirva.
Klimato zona: 3-8
Atsparumas vėjui: geras.
Pastabos: medingas, aprūpina paukščius ir kitus gyvūnus maistu.,

PROJEKTUOJAMŲ SPYGLIUOČIŲ MEDŽIŲ IR KRŪMŲ RŪŠYS

JUODOJI PUŠIS/ PINUS NIGRA **Aukštis:** iki 20 ir daugiau metrų. **Plotis:** iki 8-10 metrų. **Lajos forma:** kūgiška ir rutuliška, senesnių medžių – skėtinė forma. **Spygliai:** standūs, tamsiai žali 80 - 150 mm ilgio. **Vaisiai:** kankorėžiai be kotelio, pilkai rudi 5 -10 cm ilgio kaiušiniškos ar ovališkos formos. **Augimo vieta:** Saulėta, pusiau saulėta. **Dirvožemis:** Dirvožemiui nereikli, tinka sausi, kalkingi,molingi ir maisto medžiagomis neturtingi dirvožemiai, nepakenčia ilgalaikio užmirkimo.Idealai tinka vidutinio derlingumo, rūgštūs ar lengvai molingi dirvožemiai. **Klimato zona:** 4-8 **Atsparumas vėjui:** atspari vėjo apkrovoms. **Atsparumas užterštam miesto orui:** vidutiniškas. **Pastabos:** tamsiai pilkšva giliai suaižėjusi žievė, kuri medžiui brėstant tampa itin dekoratyvi.	
PILKASIS KĖNIS/ ABIES CONCOLOR **Aukštis:** iki 25 ir daugiau metrų. **Plotis:** iki 8-10 metrų. **Lajos forma:** kūgiška, menturiškai išsidėsčiusiomis horizontaliomis šakomis **Spygliai:** pilkai melsvi, pjautuviškai išlinkę, 4-8 cm ilgio, 2 mm pločio, smailiomis ar bukomis viršūnėmis. **Žievė:** stora, suaižėjusi, pilka **Vaisiai:** cilindriški 7-12 cm ilgio, siaurėjančiomis viršūnėmis kankorėžiai. Nesubrendę- žalsvi arba rausvi. **Augimo vieta:** tinka saulė ir pavėsis, bet labiau šviesomėgis nei kiti kėniai. **Dirvožemis:** vidutiniškai reiklus oro ir dirvos drėgmei, bet geriausiai auga derlingame, neutralios reakcijos, priesmėlio ar lengvo priemolio dirvožemyje. **Klimato zona:** 3-7 **Atsparumas vėjui:** atsparus vėjo apkrovoms.	

Atsparumas užterštam miesto orui: vidutiniškai pakenčia. **Pastabos:** auga lėtai, per 15 metų-4-6 m aukščio. Atsparus šalčiams, sausroms.	
KALNINĖ PUŠIS/ PINUS MUGO VAR. MUGHUS **Aukštis:** iki 1-1,5 ir daugiau metrų. **Plotis:** iki 2-3 metrų. **Lajos forma:** tankios netaisyklingo pusrutulio formos krūmas. **Spygliai:** sodrios, tamsiai žalios spalvos. **Žievė:** pilkai rusva, suaižėjusi plokštelėmis. **Vaisiai:** 4-5 cm ilgio rudi simetriški, kūgiški kankorėžiai. **Augimo vieta:** tinka saulėta vieta ir dalinis pavėsis. **Dirvožemis:** nereikli, reikia kad būtų laidus vandeniui. **Klimato zona:** 3-7 **Atsparumas vėjui:** atsparus vėjo apkrovoms. **Atsparumas užterštam miesto orui:** vidutiniškai pakenčia. **Pastabos:** metinis prieaugis- 10-15 cm.	

PROJEKTUOJAMŲ AKCENTINIŲ KRŪMŲ/ MEDŽIAKRŪMIŲ RŪŠYS

JAPONINĖ SEDULA/ CORNUS COUSA **Aukštis:** iki 2,5-3 metrų. **Plotis:** iki 2,5-3 metrų. **Lajos forma:** plačiai skėtiška laja. Gali būti auginama kaip nedidelis daugiakamienis medis ar krūmas. **Lapai:** žali. **Lapai rudenį:** ugninės ryškios spalvos. **Žiedai:** balti, dideli iki 10 cm skersmens. Žydi V-VI mėn. **Vaisiai:** avietės dydžio, valgomos raudonos uogos. **Augimo vieta:** saulėta, pusiau pavėsis. **Dirvožemis:** vidutinio derlingumo ir drėgnumo, laidus vandeniui. **Klimato zona:** 5-9 **Atsparumas vėjui:** vidutinis. **Pastabos:** medingas, aprūpina paukščius maistu, vertingas drugeliams.	

MAKIO IEVA/ PRUNUS MAACKII 'AMBER BEAUTY'



Aukštis: iki 8 metrų.
Plotis: iki 4 metrų.
Lajos forma: ovaliu pusiau atviru vainiku. Gali būti auginama kaip nedidelis daugiakamienis medis ar krūmas.
Lapai: ovalūs siauri 10 cm ilgio, smailiu galu ir smulkiai dantytais kraštais, šviesiai žalios spalvos.
Lapai rudenį: išblunka iki gelsvos spalvos, taip išryškėja dekoratyvi žievės spalva.
Žiedai: smulkūs balti žiedai susitelkę kekėse, kvapnūs. Žydi IV-V mėn.
Vaisiai: nužydėjus sunokina smulkia juodas uogas. Valgomi.
Augimo vieta: saulėta, dalinis šešėlis.
Dirvožemis: tinka molio, priemolio ar smėlio drėgnus, bet neužmirkusius dirvožemius. Prie pH prisitaiko.
Klimato zona: 4
Atsparumas vėjui: aukštas.
Pastabos: medingas, aprūpina paukščius maistu, vertingas drugeliams.Ypač dekoratyvi žievė nuo geltonai rudos iki vario geltonumo, blizgi, glotni ir pleiskanoja.

OBELIS/ MALUS 'EVERESTE'



Aukštis: iki 4-8 metrų.
Plotis: iki 3 metrų.
Lajos forma: plačiai kūginė laja. Gali būti auginama kaip nedidelis daugiakamienis medis ar krūmas.
Lapai: šiek tiek skiautėti tamsiai žali.
Lapai rudenį: gelsvai oranžiniai ir ilgai išsilaiko ant medžio.
Žiedai: apie 6 cm ø, susitelkę į ryšulėlius po 4-8. Pumpuruose žiedai tamsiai rožiniai, bet atsivėrę tampa ryškiai balti. Žydi V mėn.
Vaisiai: nuo oranžinės iki raudonos spalvos uogos 2,5 cm ø.Vaisiai ant medžio išsilaiko iki žiemos.
Augimo vieta: saulėta, pusiau pavėsis.
Dirvožemis: nereikli, geriausiai auga vidutinio derlingumo, lengvo ir vidutinio priemolio dirvoje.
Klimato zona: 4
Atsparumas vėjui: aukštas.
Pastabos: medingas, aprūpina paukščius maistu, vertingas drugeliams.

LAMARKO MEDLIEVA / AMELANCHIER LAMARCKII



Aukštis: 4-6 m.
Plotis: 3-5 m.
Lajos forma: atvirkščiai kiaušiniška,atvira, vazos forma. Daugiakamienis didelis krūmas (medžiakrūmis).
Lapai: tamsiai žali, 3-8,5 cm ilgio, elipsiški. Jauni lapeliai vario raudonumo.
Lapai rudenį: raudonai oranžiniai.
Žiedai: balti, ilgose kekėse. Žydi labai gausiai, IV-V mėn.
Vaisiai: tamsiai raudonos, apvalios uogos. Valgomi, prinoksta VI mėn.
Dirva: vidutinio derlingumo ir derlinga, priesmėlio neutrali arba silpnai rūgšti, normalaus drėgnumo ar drėgna, pakenčia sausrą.
Augimo vieta: saulėta, pusiau pavėsis.
Atsparumas šalčiui: aukštas.
Klimato zona: 4
Atsparumas vėjui: labai geras.
Atsparumas užterštam miesto orui: geras.
Pastabos: medingas medis, aprūpina paukščius maistu, lapai ant medžio išlieka iki vėlyvo rudens.

PAPRASTASIS PUTINAS/ VIBURNUM OPULUS 'COMPACTUM'



Aukštis: 2m.
Plotis: 1-1,5 m.
Lajos forma: plati besidriekianti, tanki ir uždara, ovalios formos.
Žydėjimo laikas: pradeda gausiai žydėti V mėn.,
Žiedai: žiedai kremiškai baltos spalvos, susitelkę į skėtiškus žiedynus. Šių putinų išskirtinumas - žiedyno pakraščiuose susitelkę didesni žiedeliai.
Vaisiai: Valgomi, gausūs, ilgą laiką išlieka ant krūmo. Nokstančios uogos būna ryškiai raudonos blizgios spalvos, vėliau patamsėja.
Lapai: Skiautėtos formos, apvalūs, pailgi, šviesiai žalios spalvos.
Žievė: Rusvai pilkšva.
Augimo vieta: Gali augti saulėtoje vietoje arba daliniame pavėsyje.
Dirvožemis: Vidutiniškai rūgštus arba visiškai šarminis.
Augalo atsparumo zona : 3-8

JUODAUOGIS ŠEIVAMEDIS/ SAMBUCUS NIGRA **Aukštis:** 2-3 m. **Plotis:** 2-3 m. **Lajos forma:** grakšti kiaušiniška laja. **Žydėjimo laikas:** pradeda gausiai žydėti V-VI mėn., **Žiedai:** balti, specifinio kvapo. **Vaisiai:** juodos sultingos uogos prinoksta VII-IX mėn. **Lapai:** žali, giliai karpyti, plunksniški. **Augimo vieta:** Gali augti saulėtoje vietoje arba daliniame pavėsyje. **Dirvožemis:** vidutinio drėgnumo, nereiklus. **Augalo atsparumo zona :** 5-9	
ŠLUOTELINĖ HORTENZIJA/ HYDRANGEA PANICULATA 'LIMELIGHT' **Aukštis:** 1,5-2 m. **Plotis:** 1,5-2 m. **Lajos forma:** grakšti kiaušiniška laja. **Žydėjimo laikas:** pradeda gausiai žydėti VIII-IX mėn., **Žiedai:** pradžioje žalsvai citrininiais, vėliau- kreminiai baltais, o rudeniop- žalsvai rausvais žiedais. **Lapai:** žali. **Augimo vieta:** dalinis pavėsis. **Dirvožemis:** nerikli, tačiau geriau auga priemolyje ir humusingoje, drėgnoje ir parūgštintoje dirvoje. **Augalo atsparumo zona :** 5-9	

SPARNUOTASIS OŽEKŠNIS/ EUONYMUS ALATUS
Aukštis: 1-1,5m.
Plotis: 1-1,5 m.
Lajos forma: plati besidriekianti, tanki ir atviros, ovalios formos.
Lapai: žali, priešiniai, pailgi, trumpai nusmailėjančia viršūne.
Lapai rudenį: saulėtoje vietoje ryškiai raudoni, o pavėsingoje- rožiniai.
Žydėjimo laikas: V-VI mėn.
Žiedai: V-VI mėn. Smulkūs, gelsvai žalsvi, susitelkę po 3.
Vaisiai: Sėklų dėžutė purpurinė, sėklos su oranžiniu minkštu avalkalu.
Žievė: žalsva. Šakelės keturbriaunės, dažnai su kamštinėmis išaugomis.
Augimo vieta: Gali augti saulėtoje vietoje arba daliniame pavėsyje. Pakantus užterštam miesto orui.
Dirvožemis: Toleruoja daugelį dirvožemių nuo silpnai rūgščių iki šarminių. Geriausia auga maistingame, drėgname, bet neužmirkstančiame dirvožemyje.
Augalo atsparumo zona : 4-9



PROJEKTUOJAMŲ KRŪMŲ MASYVŲ RŪŠYS

TUNBERGO LANKSVA/SPIRAEA THUNBERGII 'OGON'

Aukštis: iki 1,5 metrų.
Plotis: iki 1,5 metrų.
Lajos forma: tanki, stati, šakota, su plonomis į šonus išlenktomis šakutėmis.
Lapai: siauri, linijiški, lancetiški, retai dantyti, švesiai žali ar auksiniai.
Lapai rudenį: oranžinių bronzinių atspalvių.
Žiedai:. smulkūs balti susitelkę į 7 cm ø skėčius, kuriuos sudaro 3-5 žiedeliai. Žydi IV mėn., prieš atsirandant lapijai.
Augimo vieta: saulėta, o daliniame pavėsyje ne tokia išraiškinga lapų spalva.
Dirvožemis: nereikli, geriausiai auga vidutinio derlingumo, lengvo ir vidutinio priemolio dirvoje.Tinka vidutinio drėgnumo ir nusausintos dirvos.Atspari sausroms.
Klimato zona: 4
Pastabos: medingas krūmas, greitai augantis ir lengvai toleruojantis genėjimą.



NIPONINĖ LANKSVA/SPIRAEA NIPPONICA 'HALWARD'S SILVER' **Aukštis:** iki 1 metro. **Plotis:** iki 1,2 metro. **Lajos forma:** tanki, stati, šakota, glaustomis į šonus nežymiai svyrančiomis šakutėmis. **Lapai:** apskritai ovalūs, atvirkščiai kiaušiniški 2-4 cm ilgio ir 2-3 cm pločio, su 2-6 danteliais užsibaigiančia viršūne. Pilkai žalios spalvos. **Lapai rudenį:** įgauna varinį atspalvį. **Žiedai:** balti, butonai- purpuriniai, susitelkę skėtiškoje kekėje. Žydi V-VI mėn., labai gausiai. **Augimo vieta:** saulėta, dalinis pavėsis. **Dirvožemis:** nereikli, geriausiai auga vidutinio drėgnumo ir derlingumo dirvožemyje. **Klimato zona: 4** **Pastabos:** medingas krūmas, sparčiai augantis ir lengvai toleruojantis genėjimą.	
PILKOJI LANKSVA/SPIRAEA CINEREA 'GREFSHEIM' **Aukštis:** iki 1,5-2 metro. **Plotis:** iki 1,5-2 metro. **Lajos forma:** tanki, rutuliška, su lengvai svyrančiomis ir besileidžiančiomis šakomis. **Lapai:** siauri, pailgi ar siaurai elipsiški 2,5- 4 cm ilgio lygiakraščiai, matinės žalios spalvos. **Lapai rudenį:** geltoni. **Žiedai:** balti,susitelkę skėtiškose kekėse ir sudaro ilgus iki 25 cm žiedynus, kurie sukuria balto fontano vaizdą. Žydi IV-V mėn., labai gausiai. **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis:** nereikli, geriausiai auga vidutinio drėgnumo, bet vandeniui laidžiame dirvožemyje. **Klimato zona: 4** **Pastabos:** medingas krūmas, sparčiai augantis. Genėjimas reikalingas išskirtiniais atvejais, kai būtina krūmą atjauninti ar pašalinti, mažai bežydinčias šakas. Krūmas dekoratyviausias augdamas laisva forma.	

BERŽALAPĖ LANKSVA/SPIRAEA BETULIFOLIA 'TOR GOLD'

Aukštis: iki 1,2 metro.
Plotis: iki 1,2 metro.
Lajos forma: tanki, rutuliška.
Lapai: apskritai ovalūs, plačiai kiaušiniški 2-4 cm ilgio, pjūkliški, dvigubai stambokai dantyti. Viršutinė lapo pusė žalia, apitinė- šviesesnė. Pasižymi per sezoną itin kintančia lapų spalva.
Lapai rudenį: oranžiniai, rožiniai, violetiniai.
Žiedai: balti, butonai- purpuriniai, susitelkę skėtiškoje kekėje. Žydi VI-VII mėn., labai gausiai prieš išsiskleidžiant lapams.
Augimo vieta: saulėta, dalinis pavėsis.
Dirvožemis: nereikli, geriausiai auga vidutinio drėgnumo, bet vandeniui laidžiame dirvožemyje.
Klimato zona: 4
Pastabos: medingas krūmas, sparčiai augantis ir lengvai toleruojantis genėjimą.







ŠERMUKŠNIALAPĖ LANKSVŪNĖ/ SORBARIA SORBIFOLIA 'SEM'

Aukštis: iki 1-1,2 metro.
Plotis: iki 1-1,2 metro.
Forma: tanki, rutuliška.
Lapai: iki 20-30 cm ilgio, sudaryti iš 9- 21 lapelio su prielapiais. Lapeliai pailgi, lancetiški aštriai nusmailėję, dvigubai pjūkliški. Jaunų lapų švelnią žalumą papildo rožinės- oranžinės spalvos, vėliau šios spalvos pereina į geltonus atspalvius.
Lapai rudenį: geltoni.
Žiedai: balti, susitelkę į šluoteles.Žydi VII mėn.,
Augimo vieta: saulėta.
Dirvožemis: nereikli, geriausiai auga vidutinio drėgnumo dirvožemyje.
Klimato zona: 4
Pastabos: vienas anksčiausiai sulapojančių krūmų.



KARPYTALAPĖ STEFANANDRA/ STEPHANANDRA INCISA ‘CRISPA‘ **Aukštis:** iki 0,5-0,8 metro. **Plotis:** iki 1,5 metro. **Forma:** pusapvalis, suplotas, lizdo formos, linkstančiomis ir įsišaknijančiomis šakomis krūmas. **Lapai:** ryškiai žali, karpyti su dviem giliomis skiautėmis, primenantys klevo lapus, 3-7 cm ilgio ir 5 cm pločio, dantyti. **Lapai rudenį:** geltonai oranžiniai. **Žiedai:** žalsvai balti, subtiliai kvepiantys, gausūs, smulkūs, susitelkę į skėtiškas šluoteles. Žydi VI-VII mėn., **Augimo vieta:** saulėta ar pusiau paunksmė. **Dirvožemis:** nereiklus augalas, idealiausiai tinka drėgna, laidi ir turtinga maistinėmis medžiagomis dirva, bet ištveria ir pusiau sausose dirvose. **Klimato zona: 5** **Pastabos:** sudaro tankius sąžalynus.	 
BALTOJI SEDULA/ CORNUS ALBA ‘ELEGANTISSIMA‘ **Aukštis:** iki 2-2,5 metro. **Plotis:** iki 2-2,5 metro. **Forma:** plačiai rutuliška, stačiomis šakomis. **Lapai:** šviesiai pilkai žali su kreminės spalvos kraštais.5-10 siauros elipsės formos, nusmailėję. **Lapai rudenį:** šviesiai rudai raudoni. **Žiedai:** balti žiedai susitelkę tankiuose skėtiškuose 4-5 cm skersmens žiedynuose .Žydi V-VI mėn., **Vaisiai:** balti ar šviesiai melsvi nevalgomi kaulavaisiai. **Augimo vieta:** saulėta, pusiau paunksmė, šešėlis. **Dirvožemis:** nereiklus augalas, geriausiai auga vidutinio derlingumo ir drėgnumo dirvoje. **Klimato zona: 3-8** **Pastabos:** sudaro tankius sąžalynus.	

PALAIPINĖ SEDULA/ CORNUS SERICEA 'KELSEY' **Aukštis:** iki 0,8-1 metro. **Plotis:** iki 1-1,2 metro. **Forma:** kompaktiška, rutuliška, stačiomis šakomis pusapvalė forma. **Lapai:** žali. **Lapai rudenį:** geltoni, raudoni. **Žiedai:** balti žiedai susitelkę tankiuose skėtiškuose žiedynuose .Žydi V-VI mėn. **Vaisiai:** balti ar šviesiai melsvi nevalgomi kaulavaisiai. **Augimo vieta:** saulėta, pusiau paunksmė, pavėsis. **Dirvožemis:** nereiklus augalas, geriausiai auga vidutinio derlingumo ir drėgnumo dirvoje. **Klimato zona: 4-9** **Pastabos:** nukritus lapams lieka ryškiai raudonos šakos.	
KRŪMINIS SIDABRAKRŪMIS/ POTENTILLA FRUTICOSA 'TILFORD CREAM' **Aukštis:** iki 0,5 metro. **Plotis:** iki 0,5 metro. **Forma:** kompaktiškas, rutuliškas, tankus krūmas. **Lapai:** smulkūs, tamsiai žali. **Žiedai:** kreminės spavos su geltonu viduriuku.Žydi V-X mėn. **Augimo vieta:** saulėta, pusiau saulėta. **Dirvožemis:** nereiklus augalas, tinka vidutinio derlingumo dirvožemyje, atsparus sausrai. **Klimato zona: 4-9** **Pastabos:** nukritus lapams lieka ryškiai raudonos šakos.	

PROJEKTUOJAMŲ ŽOLINIŲ AUGALŲ RŪŠYS (GĖLYNUI Z-1)

Kininis miskantas ‚Memory‘	Snaputis	Kininis miskantas ‚Grosse Fontane‘	Drėbūnas ‚Cloud‘
			
Plunksnalapė rudbekija	Baltasis kietis	Gojinis šalavijas ‘Caradonna‘	Baltasis kietis
			
Rasakila	Kekinė katžolė	Rykštėtoji sora ‘Nothwind‘	Žėrinčioji rudbekija ‘Litle Goldstar‘
			
Didžioji astrancija	Kalninė viksva ‘Raureif‘	Snaputis	Kupstinė šluotsmilgė
			

KININIS MISKANTAS/ MISCANTHUS SINENSIS ‘MEMORY‘

Aukštis: 2- 2,5 metro.
Lapai: žali, platūs, su balta centrine linija.
Lapai rudenį: gelsvi, rausvi.
Varpos: didelės, sidabriškai rausvos.
Žydėjimo laikas: IX-XI mėn.
Augimo vieta: saulėta ar pusiau saulėta
Dirvožemis: drėgnas, pralaidus molis, priesmėlis. pH įvairus.
Klimato zona: 5-9
Pastabos: puošni miskantų veislė, auga kompaktiškais kerais.



KININIS MISKANTAS/ MISCANTHUS SINENSIS 'GROSSE FONTANE' **Aukštis**: 1,7- 2,5 metro. **Plotis:** 1,5 metro. **Lapai**: žali, platūs, su balta juostele. **Lapai rudenį:** nusidažo geltonai, rausvi stiebai. **Varpos**: vidutinio dydžio, sidabriškai rausvos. **Žydėjimo laikas: VIII-IX mėn.** **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis: laidus vandeniui, vidutinio derlingumo**. **Klimato zona: 5-9** **Pastabos**: puošni miskantų veislė, auga kompaktiškais kerais.	
DRĖBŪNAS/ SPROROBULUS HETEROLEPSIS **Aukštis**: 0,6- 0,9 metro. **Plotis:** 0,6- 0,9 metro. **Lapai**: žali, siauri, svyrantys. **Lapai rudenį:** nusidažo bronziniais atspalviais. **Varpos**: rudos, ažūriškos, purios, lengvos šluotelės. **Žydėjimo laikas: VII-IX mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, dalinis pavėsis. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus dirvožemiui**. **Klimato zona: 3-9** **Pastabos**: dekoratyvus nuo pat išdygimo, vasaros metu augalas skleidžia švelnų kalendros kvapą, suteikia lengvumo natūralumo aplinkai.	
RYKŠTĖTOJI SORA/ PANICUM VIRGATUM 'NORTHWIND' **Aukštis**: 1,2-1,8 metro. **Plotis:** 0,6- 0,9 metro. **Lapai**: žali su melsvu atspalviu, platoki, statūs, tik galiukai svyrantys žemyn. **Lapai rudenį:** nusidažo geltonais atspalviais. **Varpos**: rusvo ir rausvo atspalvių. **Žydėjimo laikas: VII-IX mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, dalinis pavėsis. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus dirvožemiui**. **Klimato zona: 5-9** **Pastabos**: augalas suformuoja dailų statų alyvuogių žalumo krūmą, virš kurio susiformuoja geltonų smilgų ažūriškas debesis. Pasodinus pavėsyje gali išvirsti ir neišlaikyti veislei būdingos formos. Stačiausią formą išlaikanti veislė iš sorų.	

KALNINĖ VIKSVA/ CAREX MONTANA 'RAUREIF' **Aukštis**: 0,25-0,3 metro. **Plotis:** 0,25-0,3 metro. **Lapai**: žali su baltu apvadu. **Lapai rudenį:** nusidažo vario atspalviais. **Varpos**: rusvos šluotelės. **Žydėjimo laikas: IV-VI mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, dalinis pavėsis, pavėsis. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus dirvožemiui**. **Klimato zona: 6-9** **Pastabos**: augalas geriausiai jaučiasi lengvai pavėsingose vietose. Atsparus sausroms.	
KUPSTINĖ ŠLUOTSMILGĖ/ DESCHAMPSIA CESPITOSA 'PIXIE FOUNTAIN' **Aukštis**: 0,4-0,6 metro. **Plotis:** 0,4-0,5 metro. **Lapai**: tamsiai žali, siauri. **Lapai rudenį:** nusidažo gelsvais atspalviais. **Varpos**: gelsvai rusvos šluotelės. **Žydėjimo laikas: VI-VIII mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, dalinis pavėsis. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus dirvožemiui**. **Klimato zona: 3-9** **Pastabos**: augalas lengvai auginamas, nereiklus, atsparus ligoms. Gracingas, tankus, kompaktiškos krūmo formos.	
ŠVELNIOJI RASAKILA/ ALCHEMILLA MOLLIS **Aukštis**: 0,3-0,6 metro. **Plotis:** 0,3-0,6 metro. **Lapai**: žali, širdiški, klostyti, dantytais kraštais. **Lapai rudenį:** išlieka žali. **Žiedai:** žalsvai geltoni smulkūs, susitelkę į kekes. **Žydėjimo laikas: VI-VIII mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, dalinis pavėsis, pavėsis. **Dirvožemis: laidus vandeniui, vidutinio drėgnumo nereiklus dirvožemiui**. **Klimato zona: 4-9** **Pastabos**: nereiklus, atsparus šalčiui, tinkantis grupių pakraščiams formuoti.	

KEKINĖ KATŽOLĖ/ NEPETA RACEMOSA ‘GROG‘ **Aukštis**: 0,3-0,35 metro. **Plotis:** 0,4-0,6 metro. **Lapai**: žali. **Lapai rudenį:** išlieka žali. **Žiedai:** mėlynai violetiniai. **Žydėjimo laikas: V-VIII mėn.** **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis: laidus vandeniui, vidutinio drėgnumo nereiklus dirvožemiui**. **Klimato zona: 4-9** **Pastabos**: nereiklus, atsparus šalčiui, tinkantis grupių pakraščiams formuoti, kvepiantis citrinomis.	
DIDŽIOJI ASTRANCIJA/ ASTRANTIA MAJOR ‘ROMA‘ **Aukštis**: 0,7-0,8 metro. **Plotis:** 0,3-0,6 metro. **Lapai**: žali, karpyti. **Lapai rudenį:** išlieka žali. **Žiedai:** balti su rožiniu atspalviu. **Žydėjimo laikas: VII-VIII mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, pusiau pavėsinga. **Dirvožemis:** Geriausiai jaučiasi augdama daliniame pavėsyje, derlingame, vandeniui laidžiame dirvožemyje. **Klimato zona: 4-7** **Pastabos**: ilgai ir gausiai žydinti gėlė, ne gausiai, bet žydi ir rudenį, traukianti drugelius, puikiai jaučiasia agdama po medžiais, nemėgsta smėlingos dirvos.	
PLUNKSNIALAPĖ RUDBEKIJA/ RUDBECKIA LACINIATA ‘GOLDQUELLE‘ **Aukštis**: 0,9-1,8 metro. **Plotis:** 0,7-0,8 metro. **Lapai**: žali, karpyti. **Lapai rudenį:** išlieka žali. **Žiedai:** ryškiai geltoni, pilnaviduriai. **Žydėjimo laikas: VIII-IX mėn.** **Augimo vieta:** geriausiai auga saulėtoje vietoje. **Dirvožemis: nereikli.** **Klimato zona: 4-7** **Pastabos**: Atvirose vietose atramos nebūtinos, auga tankiais vešliais kerais.	

GOJINIS ŠALAVIJAS/ SALVIA NEMOROSA 'CARADONNA' **Aukštis**: 0,3-0,6 metro. **Plotis:** 0,3-0,6 metro. **Lapai**: pilkai žali, pailgi. **Lapai rudenį:** išlieka pilkai žali. **Žiedai:** ryškūs, violetiniai. Žiedai susitelkę ant stiebo, primena varpas. **Žydėjimo laikas: VI-VIII mėn.** **Augimo vieta:** geriausiai auga saulėtoje vietoje. **Dirvožemis:** derlinga ar vidutinio derlingumo neužmirkstanti dirva. **Klimato zona: 4-8** **Pastabos**: itin kompaktiškas, status keras, po žydėjimo nukirpus žiedynus, ne taip gausiai, bet žydi dar kartą. Pakantus sausroms, geriausiai auga žvyringuose, smėlio dirvožemiuose.	
BALTASIS KIETIS/ ARTEMISIA LUDOVICIANA 'SILVER QUEEN' **Aukštis**: 0,6-0,7 metro. **Plotis:** 0,4-0,6 metro. **Lapai**: sidabriškai pilki, švelnūs. **Lapai rudenį:** išlieka pilki. **Žiedai:** geltoni, susitelkę ant stiebo, primena varpas. **Žydėjimo laikas: VIII-IX mėn.** **Augimo vieta:** geriausiai auga saulėtoje vietoje. **Dirvožemis:** vidutinio derlingumo neužmirkstanti dirva. **Klimato zona: 4-8** **Pastabos**: nereiklus dirvožemiui, atsparus sausrai, turintis medicininių savybių, plečiasi į šonus atžalomis.	
ŽĖRINČIOJI RUDBEKIJA/ RUDBECKIA FULGIDA 'LITTLE GOLDSTAR' **Aukštis**: 0,3-0,4 metro. **Plotis:** 0,3-0,4 metro. **Lapai**: žali. **Lapai rudenį:** išlieka žali. **Žiedai:** ryškiai geltoni su tamsiai rudu centru. **Žydėjimo laikas: VII-IX mėn.** **Augimo vieta:** geriausiai auga saulėtoje vietoje. **Dirvožemis:** nereiklus augalas. **Klimato zona: 4-8** **Pastabos**: nereiklus dirvožemiui, atsparus šalčiui, mėgstamas bičių, vabzdžių. Po žydėjimo lieka dekoratyvūs tvirti žiedo viduriukai.	

SNAPUTIS/ GERANIUM 'ROZANNE' **Aukštis**: 0,3-0,5 metro. **Plotis:** 0,4-0,5 metro. **Lapai**: žali. **Lapai rudenį:** išlieka žali. **Žiedai:** mėlyni su balta akute. **Žydėjimo laikas: VI-X mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, dalinis pavėsis. **Dirvožemis:** laidus vandeniui, vidutinio derlingumo. **Klimato zona: 4-9** **Pastabos**: pasižymi ilgu ir itin gausiu žydėjimu, suformuoja tankų kilimą, pakantus drėgmės trūkumui, tinka tradiciniams ir natūralistiniams želdynams.	

PROJEKTUOJAMŲ ŽOLINIŲ AUGALŲ RŪŠYS (GĖLYNAMS Z-2;Z-3)

Rudeninis mėlitas	Kupstinis barzdūnas ‘Prairie Blues‘	Kupstinis barzdūnas ‘Wildwest‘	Rykštėtoji sora ‘Northwind‘
			
Drėbūnas ‘Cloud‘	Smailiažiedis lendrūnas ‘Overdam‘	Kininis miskantas ‘Giganteus‘	Žydrasis bandrenis
			
Didžiažiedė katžolė ‘Summer Magic‘	Vaistinė girmėtė ‘White Cloud‘	Vingiorykštinė kraujažolė	Tikrasis lipikas
			
Skiautėtalapis gludas	Paprastoji blakžudė ‘Pink Spike‘	Vilnotoji notra ‘Helen Von Stein‘	Kalimeris ‘Madiva‘
			

Didžioji hakonė	Didžioji hakonė ‘All Gold‘	Baltoji verbena	Tigrinė lelija ‘Splendens‘
			

RUDENINIS MĖLITAS/ SESLERIA AUTUMNALIS **Aukštis**: 0,3 m, su žiedynais 0,4-0,5 m. **Plotis:** 0,3 m. **Lapai**: gelsvai žali. **Lapai rudenį:** gelsvi, rausvi. **Varpos**: sidabriškos šluotelės. **Žydėjimo laikas:** IX-X mėn. **Augimo vieta:** saulėta ar pusiau saulėta **Dirvožemis:** nereiklus. **Klimato zona: 4-8** **Pastabos**: kompaktiškas keras, pusiau visžalis augalas, nereiklus ir atsparus.	
KUPSTINIS BARZDŪNAS/ SCHIZACHYRIUM SCOPARIUM ‘PRAIRIE BLUES‘ **Aukštis**: 0,7 m **Lapai**: siauri, visą vasarą mėlyni. **Lapai rudenį:** lapai ir stiebai purpuriniai. **Varpos**: rudos. **Žydėjimo laikas:** VII-X mėn. **Augimo vieta:** saulėta ar pusiau saulėta **Dirvožemis:** nereiklus. **Klimato zona: 4** **Pastabos**: puikiai auga skurdžioje dirvoje, atsparus sausroms.	

KUPSTINIS BARZDŪNAS/ SCHIZACHYRIUM SCOPARIUM 'WILDWEST' **Aukštis**: 0,9-1 m **Lapai**: pavasarį melsvai žali **Lapai rudenį:** rausvų, purpurinių, oranžinių atspalvių. **Varpos**: rudos. **Žydėjimo laikas: VIII-IX mėn.** **Augimo vieta:** saulėta ar pusiau saulėta **Dirvožemis:** nereiklus **Klimato zona: 5-9** **Pastabos**: puikiai auga skurdžioje dirvoje, atsparus sausroms.	
RYKŠTĖTOJI SORA/ PANICUM VIRGATUM 'NORTHWIND' **Aukštis**: 1,2-1,8 metro. **Plotis:** 0,6- 0,9 metro. **Lapai**: žali su melsvu atspalviu, platoki, statūs, tik galiukai svyrantys žemyn. **Lapai rudenį:** nusidažo geltonais atspalviais. **Varpos**: rusvo ir rausvo atspalvių. **Žydėjimo laikas: VII-IX mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, dalinis pavėsis. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus dirvožemiui**. **Klimato zona: 5-9** **Pastabos**: augalas suformuoja dailų statų alyvuogių žalumo krūmą, virš kurio susiformuoja geltonų smilgų ažūriškas debesis. Pasodinus pavėsyje gali išvirsti ir neišlaikyti veislei būdingos formos. Stačiausią formą išlaikanti veislė iš sorų.	
DRĖBŪNAS/ SPROROBULUS HETEROLEPSIS **Aukštis**: 0,6- 0,9 metro. **Plotis:** 0,6- 0,9 metro. **Lapai**: žali, siauri, svyrantys. **Lapai rudenį:** nusidažo bronziniais atspalviais. **Varpos**: rudos, ažūriškos, purios, lengvos šluotelės. **Žydėjimo laikas: VII-IX mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, dalinis pavėsis. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus dirvožemiui**. **Klimato zona: 3-9** **Pastabos**: dekoratyvus nuo pat išdygimo, vasaros metu augalas skleidžia švelnų kalendros kvapą, suteikia lengvumo natūralumo aplinkai.	

KININIS MISKANTAS/ MISCANTHUS SINENSIS 'GIGANTEUS' **Aukštis**: 2,5-3 m. **Plotis:** 1-2 m. **Lapai**: žali, platūs, su balta centrine linija. **Lapai rudenį:** gelsvi. **Žydėjimo laikas:** nežydi Lietuvoje dėl klimato sąlygų. **Augimo vieta:** saulėta ar pusiau saulėta **Dirvožemis:** visiškai nereiklus augimo sąlygoms **Klimato zona: 5-9** **Pastabos**: itin masyvus augalas.	
SMAILIAŽIEDIS LENDRŪNAS/ CALAMAGROSTIS X ACUTIFLORA 'OVERDAM' **Aukštis**: 1,5-1,6 m. **Lapai**: žali, su baltais apvadais. **Lapai rudenį:** gelsvi, rusvi. **Varpos**: rudos. **Žydėjimo laikas:** VI-VII mėn. **Augimo vieta:** saulėta ar pusiau saulėta **Dirvožemis:** nereiklus. **Klimato zona: 5-9** **Pastabos**: kompaktiškas, stačias, neišgulančiais kerais. Pavasarį anksti atželia ir ilgai dekoratyvus po žydėjimo.	
ŽYDRASIS BANDRENIS/ ECHINOPS RITRO **Aukštis**: 0,9-1,2 m. Plotis: 0,3-0,6 m. **Lapai**: pilkai žali, plunksniški, dygliuotomis viršūnėmis. **Žiedai: mėlynos spalvos žiedai, kaip spygliuoti burbuliukai apie 5 cm dydžio.** **Žydėjimo laikas:** VII-VIII mėn. **Augimo vieta:** saulėta ar pusiau saulėta **Dirvožemis: vandeniui laidi dirva.** **Klimato zona: 3-9** **Pastabos**: gerai nustelbia piktžoles, gausiai lankomas bičių, drugelių.	

VINGIORYKŠTINĖ KRAUJAŽOLĖ/ ACHILLEA FILIPENDULINA 'CORONATION GOLD' **Aukštis**: 0,9m. **Plotis:** 0,6 m. **Lapai**: pilkšvai žali. **Žiedai**: ryškiai geltoni skėtiniai žiedynai. **Žydėjimo laikas:** VI-VIII mėn. **Augimo vieta:** saulėta ar pusiau saulėta **Dirvožemis:** neriklus. **Klimato zona: 3-9** **Pastabos**: toleruoja sausras ir karščius.	
DIDŽIAŽIEDĖ KATŽOLĖ/ NEPETA GRANDIFLORA 'SUMMER MAGIC' **Aukštis**: 0,35-0,4 m. **Plotis:** 0,35m. **Lapai**: žali. **Lapai rudenį:** išlieka žali. **Žiedai:** mėlynai violetiniai. **Žydėjimo laikas: VI-X mėn.** **Augimo vieta:** saulėta, pusiau saulėta. **Dirvožemis: nederlingas, vandeniui laidus.** **Klimato zona: 3-8** **Pastabos**: nereiklus, atsparus šalčiui, tinkantis grupių pakraščiams formuoti, ar kaip foninis augalas.	
VAISTINĖ GIRMĖTĖ/ CALAMINTHA NEPETA 'WHITE CLOUD' **Aukštis**: 0,3-0,4 m. **Plotis:** 0,3-0,4 m. **Lapai**: žali. **Žiedai:** balti. **Žydėjimo laikas: VI-VIII mėn.** **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus augalas.** **Klimato zona: 5-8** **Pastabos**: itin atsparus sausroms.	

TIKRASIS LIPIKAS/ GALIUM VERUM **Aukštis**: 0,3-0,8 m. **Lapai**: žali. **Žiedai:** geltoni, šluotelės pavidalo. **Žydėjimo laikas: VI-X mėn.** **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus augalas.** **Klimato zona: 4-9** **Pastabos**: itin gajus, nereikalaujantis priežiūros.	
GLUDAS SKIAUTĖTALAPIS/ COREOPSIS PALMATA **Aukštis**: 0,5-0,6 m. **Lapai**: siauri, siūliški, tamsiai žali. **Žiedai:** sodriai geltoni. **Žydėjimo laikas: VII-IX mėn.** **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus augalas.** **Klimato zona: 4-9** **Pastabos**: nereiklus, auga dailiais stačiais kereliais.	
KALIMERIS/ KALIMERIS INCISA 'MADIVA' **Aukštis**: 0,7-0,8 m. **Plotis:** 0,7-0,8 m. **Lapai**: žali. **Žiedai:** balti. **Žydėjimo laikas: VII-IX mėn.** **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus augalas.** **Klimato zona: 4** **Pastabos**: dekoratyvus išlieka iki pat šalnų, labai anksti atželia po žiemos.	
VILNOTOJI NOTRA/ STACHYS LANATA 'HELEN VON STEIN' **Aukštis**: 0,4 m. **Lapai**: pilkai žali, pūkuoti, stambūs. **Žiedai:** šviesiai violetiniai. **Žydėjimo laikas: VI-VII mėn.** **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus augalas.** **Klimato zona: 4** **Pastabos**: gerai pakelia sausras.	

BALTOJI VERBENA/ VERBENA URTICIFOLIA **Aukštis**: 0,8-1 m. **Lapai**: žali. **Žiedai:** balti. **Žydėjimo laikas: VII-VIII mėn.** **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis: laidus vandeniui, nereiklus augalas.** **Klimato zona: 4**	
TIGRINĖ LELIJA/ LILIUM TIGRINUM 'SPLENDENS' **Aukštis**: : 0,8-1 m. **Lapai**: žali. **Žiedai:** oranžiniai stambūs, su tamsiais taškeliais. **Žydėjimo laikas: VII-VIII mėn.** **Augimo vieta:** saulėta. **Dirvožemis: nereikli, bet geriau auga derlingame, vandeniui laidžiame dirvožemyje**. **Klimato zona: 4** **Pastabos**: nereiklus, atsparus šalčiui.	
DIDŽIOJI HAKONĖ/ HAKONECHOLA MACRA **Aukštis**: : 0,5-0,6 m. **Plotis:** 0,3-0,6 m. **Lapai**: žali, rudenį variniai oranžiniai atspalviai. **Žiedai:** balti, smulkūs. **Žydėjimo laikas: VII-IXmėn.** **Augimo vieta:** pavėsinga, mėgsta rytinę saulę. **Dirvožemis: saikingai drėgnas, derlingas**. **Klimato zona: 5** **Pastabos**: vėjyje linguojantys lapai suteikia gėlynui dinamikos.	
DIDŽIOJI HAKONĖ/ HAKONECHOLA MACRA 'ALL GOLD' **Aukštis**: : 0,25-0,6 m. **Plotis:** 0,3-0,6 m. **Lapai**: gelsvai žali. **Žiedai:** šviesiai žali, smulkūs. **Žydėjimo laikas: VII-VIII mėn.** **Augimo vieta:** pavėsinga, mėgsta rytinę saulę. **Dirvožemis: saikingai drėgnas, derlingas**. **Klimato zona: 5** **Pastabos**: vėjyje linguojantys lapai suteikia gėlynui dinamikos.	

TIGRINĖ LELIJA/ LILIUM TIGRINUM 'SPLENDENS' **Aukštis**: : 1,3-1,6 m. **Plotis:** 0,5-0,7 m. **Lapai**: rudai raudoni. **Žiedai:** rožiniai. **Žydėjimo laikas: VIII-IX mėn.** **Augimo vieta:** pavėsis, dalinis pavėsis. **Dirvožemis: laidus vandeniui, derlingas, drėgnas**. **Klimato zona: 5** **Pastabos**: itin dekoratyvus, pakankamai retas mūsų želdynuose, vienas įspūdingiausių pavėsio augalų.	

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Techninės specifikacijos – projekto dokumentai, kuriuose pateikiamos būtinos projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, pateikiami statinio (ar jo dalies) inžinerinės sistemos, konstrukcijos, statybos produktų (gaminių ir medžiagų), inžinerinės įrangos (įrenginių, gaminių), statybos ir montavimo darbų techniniai, kokybės, kiti reikalavimai, charakteristikos bei rodikliai.

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

Visų medžiagų, gaminių pavyzdžiai bei darbų principiniai sprendimai privalo būti suderinti su Užsakovu ir Projektuotoju prieš juos užsakant / atliekant.

Užtikrinant, kad esamų želdinių būklė nepablogėtų, prieš pradedant darbus, darbų metu ir juos pabaigus, būtina vadovautis taisyklėmis, kurios numatytos: Nr. D1-193 Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2010-03-10 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“

Galiojanti suvestinė redakcija nuo*2022-12-24.*

Pagrindinės išsaugijimo priemonės, kuriomis rangovas statybos metu turėtų vadovautis aprašomos: Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas 2021- 09-16 „Dėl medžių priežiūros rekomendacijų Vilniaus mieste“ . Priedas Nr. 30-2517/21.

Želdiniai bei jų sodinimo darbai turi atitikti LR ministro įsakyme (Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės (Žin., 2008, Nr. 2-77) išdėstytus reikalavimus, Vilniaus miesto tarybos sprendime (Dėl Vilniaus miesto želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių, 2009 m. rugsėjo 23 d. Nr. 1-1230) išdėstytus reikalavimus ir vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministerijos, Lietuvos želdintojų ir dekoratyvinių augalų augintojų asociacijos parengta „Želdynų ir želdinių tvarkymo metodika“, 2013. **Želdinių priežiūrą statybos darbų metu, kai būtina atlikti kasimo darbus medžių žaknų apsaugos zonose privalo atlikti arboristas.**

Želdinių sodinimo darbus privalo atlikti kompetentinga, profesionali želdintojų komanda, kuriai vadovauja atitinkamą išsilavinimą (želdinių dizainerio, želdinamų teritorijų inžinieriaus, agronomo, biologo ar pan.) turintis specialistas arba asmuo, turintis ne mažesnį kaip 3 metų darbo stažą želdinimo srityje. Ne mažiau kaip pusė komandos narių turi turėti ne mažesnį kaip 1 metų želdinimo / aplinkotvarkos darbuotojo darbo stažą.

Priežiūros ir tvarkymo metu turi būti išsaugoti augantys sveiki, gyvybingi, estetiniu ir ekologiniu požiūriu vertingi, perspektyvūs augalai – dar nepasiekę gamtinės brandos ar ją pasiekę, tačiau nekeliantys nei fizinio, nei ligų ar kenkėjų židinių susidarymo pavojaus aplinkai. Draudžiama kirsti, kitaip iš augimo vietos pašalinti ar intensyviai genėti saugotinus medžius viešuosiuose želdynuose ir viešuosius želdinius, kurie priskiriami saugotiniems medžiams, nuo kovo 15 dienos iki rugpjūčio 1 dienos, išskyrus atvejus, kai jie kelia pavojų gyventojams, jų turtui, statiniams, eismo ar skrydžių saugumui, taip pat kai tai

būtina remontuojant, rekonstruojant ar tiesiant naują valstybinės ar vietinės reikšmės kelią, įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus.
Prieš pradedant želdinimo darbus, želdinimo komanda ar jai vadovaujantis asmuo susitinka su projekto autoriumi ir aptaria esminius augalų atitikimo kiekių žiniaraščiui (įskaitant sodmens dydžio ir veislės atitikimą), augalų išdėstymo ir sodinimo klausimus bei esamų želdinių tvarkymo eigą ir nuoseklumą.

TS-1 MEDŽIŲ APSAUGA STATYBŲ METU

Siekiant užtikrinti, jog esamų medžių būklė statybos metu nepablogės, turi būti vadovaujamasi, tai apsprendžiančiais normatyviniais ir kitais galiojančiais dokumentais. Pirmiausia būtina vadovautis nurodytomis taisyklėmis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010-03-15 įsakyme Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“.

Iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto. Pavieniai medžiai aptveriami trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau, ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno.

Medžių grupės aptveriamos ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų. Krūmų grupės aptveriamos ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1 nuo krūmų. Jei darbo metu reikės vaikščioti arti saugomų želdinių (po medžių lajomis), įrengiami takai, pakelti nuo žemės paviršiaus, atitraukti nuo medžio kamieno ne mažiau kaip 1,5m.

Darbai, vykdomi arčiau nei 1.5m iki medžio kamieno, turi būti atliekami rankomis, stengiantis kuo mažiau judinti medžio šaknų sistemą.

Darbų metu nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį saugoti tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams.

Darbų metu nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų.

Vykdant darbus, nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

Darbų metu pagal projektą padarytas tranšėjas užpilti žemėmis per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį; Jei vykdant statybos darbus pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti. Šaltuoju metų laiku, kad neiššaltų pažeistos šaknys, jas būtina apšiltinti.

Vykdant kasimo darbus, želdinių šaknų apsaugos zonoje naudoti šaknis saugančias technologijas, tokias kaip oro kastuvas, arba tunelių kasimas po šaknimis;

Po kasimo darbų, gerinti šaknų augimo sąlygas, įterpiant biostimuliatorius, įrengiant drėkinimo ir vėdinimo (aeracijos) šulinėlius;

Nederėtų šalinti storų, >5 cm šaknų. Jei paviršinių šalintinų šaknų yra ne viena, vienu pakirtimu šalinti iki 20 % šalintinų šaknų. Žiema ir vėlyvas ruduo šaknų pakirtimui yra geresnis laikas nei vegetacijos sezonas. Naudoti tam skirtus įrankius ir mechanizmus - šaknis reikia pakirsti ar nupjauti aštriais įrankiais, paliekant kuo lygesnes (kuo mažiau išdraskytas) pjūvio vietas. Užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį.

Uždraustojoje zonoje kasimo darbai yra draudžiami. Jei kasimas šioje zonoje yra būtinas, turi būti pritaikytos šaknų apsaugos priemonės ir neleidžiamas mechanizuotasis kasimas. Visose zonose reikia taikyti šaknų apsaugos priemones. Turėtų būti taikomos betranšėjės technologijos, jei tik įmanoma. Jeigu be tranšėjų kasimo negalima apsieti, jos turėtų būti neištisinės.

Sodinant krūmus medžių pomedyje ar įveisiant naujų želdinių grupes, keičiamas ir gerinamas visas projektuojamo ploto substratas, o net tik želdinio duobės.

Po statybos neturi pablogėti aplinkinės teritorijos želdinių, kurių šalinti projektu nenumatoma, eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti ne prastesnėje būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios, o jei numatytos tvarkymo priemonės – geresnėje būklėje, nei buvo iki darbų pradžios.

1.1. ŽELDINIŲ APTVĖRIMAI

Šaknų apsaugos plotas (12 x medžio kamieno diametras) aptveriamas statybiniu tinklu arba nepaslankia užtvara. Šaknų apsaugos zonoje draudžiama važiuoti sunkiąja technika, sandėliuoti statybines ir kitas medžiagas, pilti betono atliekas bei kitus skysčius (išskyrus švarų vandenį), užkasti statybinį laužą.

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 esant ribotam plotui, pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau, kaip 0,5 m nuo medžio kamieno.



1.1.1 pav. Medžio apsaugos zonos aptvėrimas.



1.1.2 pav. Pavienio medžio kamieno aptvėrimas.

1.2. žELDINIŲ ŠAKNŲ DRĖKINIMAS

Visu rangos laikotarpiu turi būti 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.



1.2.1 pav. Laistymo maišų išdėstymas aplink medį.

Laistymo maišų kiekis vienam medžiui apskaičiuojamas, pagal kamieno 1,3 m aukštyje diametrą:

iki 16 cm ø- 1 laitymo maišas;
nuo 16 cm iki 28 cm ø – 2 laistymo maišai;
nuo 28 cm iki 36 cm ø – 3 laistymo maišai;
nuo 36 cm iki 48 cm ø – 4 laistymo maišai;
daugiau negu 48 cm ø – 5 laistymo maišai.

1.3 ŠAKNŲ APSAUGA VYKDANT KASIMO DARBUS, ŠAKNŲ APSAUGOS ZONOJE

Šaknų apsaugos zonoje, medžių šaknų atkasimas vykdomas tik rankiniu būdu arba oro kastuvu, maksimaliai saugant paviršines šaknis. Po atkasimo, paslankios šaknys atsargiai surišamos, kad netrukdytų tolimesniems darbams, uždengiamos tekstile bei nuolat drėkinamos, neleidžiant išdžiūti tekstilei iki pilno užkasimo gruntu.
Atkastos šaknys dengiamos ~ 150 g/m² geotekstile (sintetine daugkartiniam naudojumui, o savaime suyrančia – paliekant ir užkasant gruntu). Geotekstilė nuolatos laistoma tam, kad nedžiūtų maitinančios paviršinės šaknys, kurios išsidėsčiusios 15-20 cm gylyje.



1.3.1 pav. Medžio šaknų atkasimas oro kastuvu.



1.3.2 pav. Medžio šaknų dengimas geotekstile ir nuolatinio laistymo užtikrinimas.

Šaknys, kurių diametras nuo 5 cm, aprišamos 150 g/m² sintetine geotekstile daugkartiniam naudojumui arba savaime suyrančia, kuri paliekama ir užkasama gruntu. Esant poreikiui statybvietėje trumpinti medžių šaknis, jos kerpamos tik sekatoriumi arba pjūvis daromas tik aštriu pjūkliuku. Vykdant šaknų atkasimo darbus pietinėje pusėje ir saulėkaitoje – privaloma užtikrinti stabilų šaknų drėgmės balansą.



1.3.3 pav. Medžio šaknų nuo 5cm ø aprišimas geotekstile.

Atidengtas šaknis užpylus gruntu, šaknų apsaugos zonos plotas nuolat laistomas 1-2 savaites dėl medžio drėgmės balanso atstatymo. Šaknų apsaugos zonoje įrengus dangas, medis laistomas su biostimuliatoriais 4 savaites per įrengtus laistymo vėdinimo šulinėlius.

1.4 ŠAKNŲ APSAUGOS ZONOS LAISTYMAS BIOSTIMULIATORIAIS

Prieš statybos pradžią būtina pagerinti statybvietėje augančių medžių sąlygas išpurenant ir patręšiant žemę po jais. Pomedžius rekomenduojama tręšti biostimuliatoriais, juos įterpiant tiesiai į gruntą bei laistant per laistymo šulinėlius, kurie turėtų būti 20 cm aukščio ir būtų dengiami specialiais dangteliais, jog nepatektų nereikalingos medžiagos. Preparatų kiekis ir laistymo periodiškumas individualiai nurodomas gamintojo. Šaknų apsaugos zonoje įrengus dangas, medžiai laistomas su biostimuliatoriais 4 savaites per įrengtus laistymo vėdinimo šulinėlius. Šios medžiagos naudojamos dirvožemio derlingumui gerinti, medžio gyvybingumui atstatyti. Jos atstato ir palaiko dirvos fizines-struktūrines, chemines, biologines savybes. Trejopas poveikis teigiamai veikia šaknų vystymąsi, didina maisto medžiagų sorbciją (įsisavinimą), sumažina azoto nuostolius, skatina spartesnį augalo vegetatyvinių dalių vystymąsi. Preparatai atstato dirvožemio struktūrą, išlaiko jo vientisumą, stabilumą, poringumą, pralaidumą; padeda susidaryti dirvos molio ir humuso dalelių kompleksams, nuo kurių priklauso geresnis maisto medžiagų prieinamumas ir pasisavinimas; didina dirvožemio gyvybingumą, gausina mikroorganizmų populiaciją, skatina jų veiklos aktyvumą dirvodaros, humuso susidarymo procesuose.

TS-2 ESAMŲ ŽELDINIŲ TVARKYMO DARBAI

2.1. ŽELDINIŲ PERSODINIMAS RANKINIU BŪDU

Kastuvu iškasama tranšėja aplink medį — pusantro arba dviejų metrų atstumu, atsižvelgiant į šaknų išdėstymo plotą. Į gylį kasama kaip įmanoma daugiau, išsaugant kuo didesnį ir sveikesnį šaknyną, tačiau palaipsniui, medį po truputį iškeliant į viršų trikojo su „gerve“ pagalba.

Šalia atkasto medžio pastatomas trikojis su viršuje esančia „gerve“. Jis pastatomas taip, kad medžio viršūnė būtų kuo labiau centre. Nuo „gervės“ nuleidžiama virvė (specialus diržas) žemyn, kad būtų galima ją pritvirtinti už kamieno. Svarbu kamieną apvynioti medžiaga, kuri apsaugotų žievę nuo virvių trinties.

Pritvirtinus virvę ar specialų diržą kamieno apačioje su trikojo “gerve” palaipsniui keliamas medis į viršų. Po truputi keliant medį atkasamos šaknys. Kai visas šaknų gumulas atsikabinęs nuo žemės svarbu pasirūpinti šaknimis. Po šaknimis pakišamas džiutas su tinklu ir supakuojamos šaknynas. Taip paruoštą medį galima perkelti į naują vietą.

Medis naujoje sodinamas supakuotu šaknynu — tai yra su džiutu bei tinklu. Taip sodinant žemės nuo šaknyno nenubyrės ir prigijimo tikimybė bus didesnė. Persodinus medį pirmus metus trąšos nenaudojamos. Norint, kad medis greičiau ir lengviau įsišaknytų, naudojamas šaknų stimuliatorius.

Persodintus suaugusius medžius rekomenduojama stipriai išgenėti, kad šaknų gumulo dydis būtų proporcingas lajos dydžiui. Spygliuočiai negenimi, nes jautrūs karpymui. Dideli spygliuočiai prigyja labai sunkiai arba neprigyja visai, ypač kėniai ar eglės. Ilgai skursta ir kai kurie lapuočiai medžiai – ąžuolai, bukai, kaštonai, riešutmedžiai, o geriausiai persikraustymą ištveria uosiai, beržai, tuopos, guobos, liepos ir žagreniai

Persodintus medžius pavasario – vasaros laikotarpiu reikia periodiškai laistyti, kad gruntas aplink medį būtų nuolat drėgnas. Esant sausam periodui, trunkančiam ne trumpiau nei viena savaitė, rekomenduojama gausiai lieti medžius kartą į savaitę. Tačiau jei oro temperatūra viršija 20– 22 laipsnius šilumos dienos metu ir nelyja daugiau nei savaitę, medžius būtina gausiai lieti kas tris dienas. Šios laistymo rekomendacijos taikomos pirmuosius metus po persodinimo. Antraisiais metais bei vėlesniais metais laistymo dažnumą galima retinti, tačiau būtina atsižvelgi į grunto aplinkui medį drėgnumą.

Daugelio rūšių spygliuočius, skirtingai nei lapuočius, sodinti rekomenduojama vasarai baigiantis ar vėlyvą pavasarį. Eglės geriausiai prigyja pasodintos rugpjūčio pabaigoje, rugsėjo pirmoje pusėje. Pušis, tujas, kadagius geriau sodinti pavasarį, žemei geriau įšilus. Iki gegužės vidurio galima sodinti ir egles. Sodinant svarbu nenupurtyti nuo šaknų žemės. Daugelio spygliuočių šaknys paviršinės, sužėlusios į tankius kuokštus, todėl iškasant numatytus sodmenis reikia gerai palaistyti. Transportuojant šaknis būtina susukti į medžiagą, kad nenubyrėtų žemės.

Rudenį sodintus spygliuočius iki užšąlant (nesvarbu, koks oras) nuolat gausiai laistyti. Tada jie geriau žiemoja (žiemą dalį drėgmės spygliai išgarina).

Persodinti medžiai būtini turi būti pritvirtinami ne mažiau kaip 2 kuolais.

2.2. ŽELDINIŲ GENĖJIMAS

Medžiai genimi įvairiu metų laiku, priklausomai nuo jo rūšies. Yra daug faktorių, sąlygojančių genėjimo laiką, tačiau vis dažniau ekstremalios orų kaitos pakoreguoja bendras rekomendacijas. Rekomenduojami 3 faktoriai , lemiantys medžių genėjimo laiką:

Biologinis – kaip taisyklė, medžius genėti rekomenduojama vasarą, kada augalai maksimaliai aktyvūs ir gali efektyviausiai kompensuoti padarytą žalą. Reiktų vengti genėti kai sprogsta pumpurai, skleidžiasi ar metami lapai.

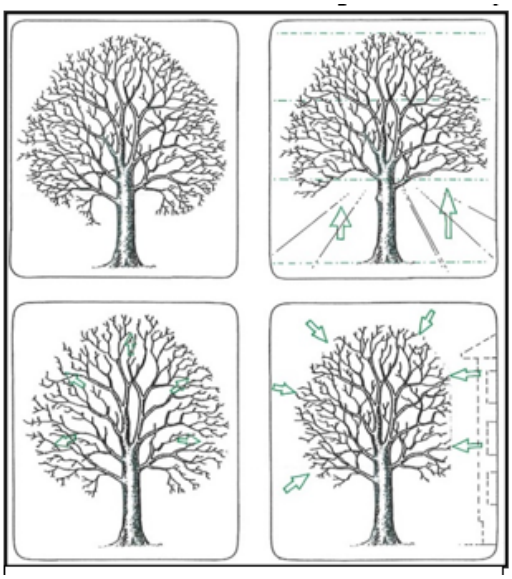
Estetinis – klevus, beržus, skroblus, riešutmedžius reikia genėti su lapais arba iškart po lapų numetimo, kitu atveju žaizdos šlapiuos ilgą laiką.

Praktinis – dažnai medžiai genimi pasibaigus vegetaciniam laikotarpiui – vėlai rudenį ar žiemą (rekomenduojama iki -5C°. Šiuo laikotarpiu geriau matosi struktūriniai lajos trūkumai ir medienos pažeidimai.

Svarbu! Vienu kartu galima pašalinti ne daugiau kaip 30% medžių lajos.

Šalinamos tik tos šakos, kurios yra džiūstančios, liečiasi su kitomis šakomis, trukdo praeiviams ar įrenginiams. Pjauti medžio viršūnę ir/ar skeletines šakas draudžiama. Genėjimo darbus turi atlikti kompetentingi arboristai. Netinkamai genėtus medžius galima genėti lajų pakėlimo būdu, jei yra išlikęs pagrindinis medžio stiebas (nenupjauta viršūnė). Jei pagrindinis stiebas sunaikintas, taikomas figūrinis formuojamasis genėjimas, kuomet medžio lajai suteikiama taisyklinga geometrinė forma, trumpinamos 1-3 metų šakelės, išaugusios sunaikinto stiebo tęsinyje, jei jos išsišovusios lajos išorėje.

Sanitarinis ir formuojamasis lajų genėjimas atliekamas anksti pavasarį. Jo metu pašalinamos sausos, džiūstančios, pažeistos, nušalusios, nulaužtos šakos ar jų dalys. Šakos pjaunamos (o ne kerpamos) trimis pjūviais: pirmas pjūvis daromas šakos apačioje 25–30 cm nuo stiebo. Įpjaunama ketvirtadalis stiebo. Antras pjūvis daromas iš viršaus 5 cm toliau kaip apatinis pjūvis. Trečiu pjūviu iš apačios, atsargiai prilaikant ranka, apipjaunama žiediškai, baigiama pjauti. Paskutinis šakos pjūvis turi būti ne lygiagretus stiebui, bet statmenas pjaunamai šakai. Sausos ir ligotos šakos pjaunamos iki gyvos ir sveikos vietos prie pagrindo. Prieš genėjimo darbus, medžiai turi būti dar kartą apžiūrimi, o darbų planas sudaromas su kompetetigu specialistu.



2.2.1 pav. Genėjimo atvejai. 1- Prieš genėjimą, 2- Lajos sukėlimas, 3 – Lajos retinimas, 4- Dalinis vainiko mažinimas.

2.3. ŽELDINIŲ ŠALINIMAS

Plane pažymėti šalintini medžiai šalinami kartu su kelmais, kur palikti kelmai trukdytų įrengti projektuojamas dangas. Šalinimas gali būti vykdomas raunant kelmą arba jį gręžiant ir smulkinant. Kartu su kelmu turi būti pašalintos ir medžio šaknys, kurių skersmuo didesnis nei 4 cm. Pašalinto medžio kelmo vietoje susidariusi duobė užpilama gruntu ir sulyginama su aplinkiniu žemės paviršiumi. Nukirstų medžių mediena gali būti naudojama kaip žaliava mulčiui gaminti.

2.4. KELMŲ ŠALINIMAS



Šalinami tik tie kelmai, kurie trukdytų naujai infrastruktūros plėtrai, (rovimas ar frezavimas, pasirenkamas mažiausiai žalos keliantis var.); Į Uosialapių klevų kelmus įterpiamos (įkalamos) kapsulės, kurios neleidžia atsirasti naujoms atžaloms, nes nudžiūna; Siekiant išvengti pašalintų uosialapių klevų nepageidaujamų atžalų, reikėtų įterpti kapsules į kelmus.

Tai pagreitina ir kelmų suyrimą. Kapsules kalti į ne senesnį kaip dviejų savaičių kelmą. Naudojamos Lietuvoje registruotos medžiagos.

Šalinimas gali būti vykdomas raunant kelmą arba jį gręžiant ir smulkinant. Kelmai gręžiami nesuardant aplink esančios žemės paklotės. Kartu su kelmu turi būti pašalintos ir medžio šaknys. Pašalinto medžio kelmo vietoje susidariusi duobė užpilama substratu ir sulyginama su aplinkiniu žemės paviršiumi.

2.5. VERTIKALŪS MEDŽIŲ ŠAKNYNO MAITINIMO IR VĖDINIMO ŠULINĖLIAI



Maitinimo – vėdinimo šulinėliai - tai drenažinio vamzdžio Ø 10 cm vertikalus įterpimas į polajo zoną.

- Šulinėliams įrengti naudojamas drenažo vamzdis su geotekstilės filtru. Biriam grunte privaloma naudoti vamzdį su geotekstilės filtru.
- Vertikalių šaknyno maitinimo ir vėdinimo šulinėlių įrengimas 2m²- 1 šulinėlis:
- šulinėlis maitinimui - 20 cm gylio.
- šulinėlis vėdinimui - 60-100 cm gylio.
- įrengiami tolygiu iki 80 cm nuo kamieno atstumu, atsižvelgiant į medžio būklę, amžių ir situaciją, oro kastuvo arba rankinio kasimo būdu.
- Po įrengimo vamzdžių galai turi būti išvesti į paviršių ir užpildyti stambios frakcijos skalda arba uždengti dangteliais su angomis.

2.6. ARBORISTINIAI DARBAI SENOLEI LIEPAI

Mažalapė liepa (*Tilia cordata*)

Skersmuo – 92 cm;

Aukštis – 20 m;

Būklė – patenkinama (2);

Inventorizacinėje lentelėje ir želdinių tvarkymo brėžinyje žymima **Nr. – 67.**

Kadangi projektuojamoje teritorijoje auganti liepa vertinga tiek savo amžiumi, būle bei apinkai teikiama nauda, statybos darbų metu ir po jų, ji turi būti ypač saugoma.

Prieš pradedant kitų medžių šalinimo darbus, pirmiausia turi būti pritaikomos arboristinio vertinimo metu numatytos jos apsaugos priemonės:

- atlikti lajos priežiūros ir sutvirtinimo darbus;

- kasimas ar grunto lygio kėlimas atraminėje liepos šaknyno zonoje turi būti vykdomi tik rankiniu būdu ir tik prižiūrint kompetentingam specialistui;
- būtina pašalinti statybinį laužą;

Mažalapės liepos fiziologinio gyvybingumo ir biomechaninio stabilumo pagerinimui reikalinga atlikti lajos priežiūros genėjimą, redukuoti abu liemenis ir juos sutvirtinti dinamine 4 t ir statine nemažiau 7 t jungtimis taip, kaip nurodyta rekomendacijose.

Polajo zona statybos darbų metu turi būti maksimaliai aptverta, pridengta natūralaus pluošto dembliumi, nuolat drėkinama, išdėstant šachmatiniu būdu laistymo maišus. Polajo zonoje turi būti įrengiami vėdinimo šulinėliai, kurių gylis iki 1 m ir maitinimo šulinėliai, kurių gylis 0.2 m, išdėstatnt šachmatiniu būdu. Maitinimo ir vėdinimo šulinėliai įrengiami iš (10- 13 cm diametro skersmens) drenažinio vamzdžio, su geotekstilės filtru, įkasant juos į žemę, atitinkamame gylyje, pagal jų atliekamą funkciją (maitinimo ar vėdinimo). Šulinėlių angas rekomenduojama užpildyti stmbesnės frakcijos skalda, jog liktų oro tarpai. Būtina šulinėlio viršų pridengti dangčiu, kuris užtikrintų oro pralaidumą ir apsaugotų nuo šiukšlių bei grunto. Prieš pradedant statybos darbus, jų metu ir pabaigus, liepą būtina pastiprinti mikrobiologiniais preparatais, įterpiant juos į gruntą ar per maitinimo šulinėlius.

Prieš baigiant statybos darbus liepos polajis turi būti aptvertas mažiausiai 4 m spindulio atstumu nuo liepos kamieno. Sukalami mediniai kuoliukai 1,5 m atstumu vienas nuo kito ir apjungiami sintetine juoda virve, kurios diametras 15 mm skersmens. Kuoliukai turi būti 1,2 m ilgio ir 28 mm skersmens. 0,6 m sukalama į gruntą, 0,6 paliekama antžeminėje dalyje. Visas aptvertas polajis turi būti uždengtas natūralaus pluošto dembliumi.



2.6.1 pav. Polajo aptvėrimo principinis pavyzdys

2.7. SPECIALIOJOJE ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS EKSPERTIZĖJE NUMATOMI DARBAI

Pagal atliktą specialiąją želdinių ekspertizę numatoma šalinti 11 saugotinų medžių, iš kurių 9 vnt žuvusių pušų, dėl projektinių sprendinių – 2 vnt. Tai klevas, kuris ekspertizės plane žymimas Nr. 1 ir yra prastos sanitarinės būklės bei neperspektyvus ir pušis, kuri ekspertizės plane žymima Nr. 24 ir yra prastos sanitarinės būklės. Medžiai, kuriems numatomas intesyvus genėjimas, turi būti genimi atitinkamos kvalifikacijos specialistų arba su jų priežiūra, tokiais kaip dendrologai, arboristai ar NŽŽ ekspertai.

TS-3 DIRVOŽEMIS

Augalų sodinimui į teritoriją atvežamas augalinis substratas, kuris bus naudojamas vejos, gėlynų ir krūmų įrengimui.

Atvežtinis augalinis gruntas privalo atitikti Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie sveikatos apsaugos ministerijos reikalaujamus kokybės standartus dirvožemiui visuomenei prieinamose zonose.

Pareikalavus, rangovas privalo atlikti dirvožemio cheminius ir parazitologinius tyrimus Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie sveikatos apsaugos ministerijos atestuotoje laboratorijoje.

Dirvožemis privalo būti neužterštas statybinėmis medžiagomis, statybinėmis atliekomis, podirvio žemėmis, kitu dirvožemiu užterštu piktžolėmis, šiukšlėmis, atliekomis bei augalų ligų sukėlėjais, naftos produktais ar kitais augalams žalingais chemikalais.

Užsakovas pasilieka teisę atmesti įvežtinį dirvožemį iš konkrečių tiekėjų, jei jis neatitiks aukščiau išvardintų sąlygų. Sodinimo vietose paskleistas dirvožemis išlyginamas, iš jo pašalinami akmenys ir grumstai (vejos įrengimui rekomenduojama šalinti mechanizuotai su grunto paruošėju), didesni nei 25 mm. Į dirvožemį įmaišoma augalinės kilmės komposto (ne durpių), bei lėto poveikio trąšų (stimuliatorių) laikantis gamintojų nurodytų technologijų.

TS-4 MEDŽIŲ SODINIMAS

Medžiai sodinami pagal projekto brėžinyje nurodytas vietas, kurios darbų metu turėtų būti nužymėtos su projekto autoriais. Medžių sodinimo darbai atliekami paskutiniu statybos darbų etapo metu. Sodinukų vietų nužymėjimo ir sodinimo metu būtina autorinė priežiūra. Krūminės formos medžiai privalo turėti ne mažiau kaip 4 lygiaverčius stiebus.

Medžiams, kurių dydis apibrėžiamas SG 200-250, kasama 1,1 x 1,1 x 1 m dydžio duobė. Sodinant medžius kasamos 25–50 % platesnės ir gilesnės sodinimo duobės už konteinerio pakuotės, ryšulių, žemių gumulų arba šaknų sistemos matmenis.

Duobėms užpildyti smėlio ir priesmėlio dirvožemyje ruošiamas velėninės žemės komposto mišinys su augaline paviršinio dirvožemio sluoksnio žeme, tūrio santykiu 1:2 arba 1:3, molio ir priemolio dirvožemyje – lapų (žolių) komposto arba išvėdinto žemapelkių durpžemio mišinys su augaline paviršinio dirvožemio sluoksnio žeme, tūrio santykiu 1:2 arba 1:3.

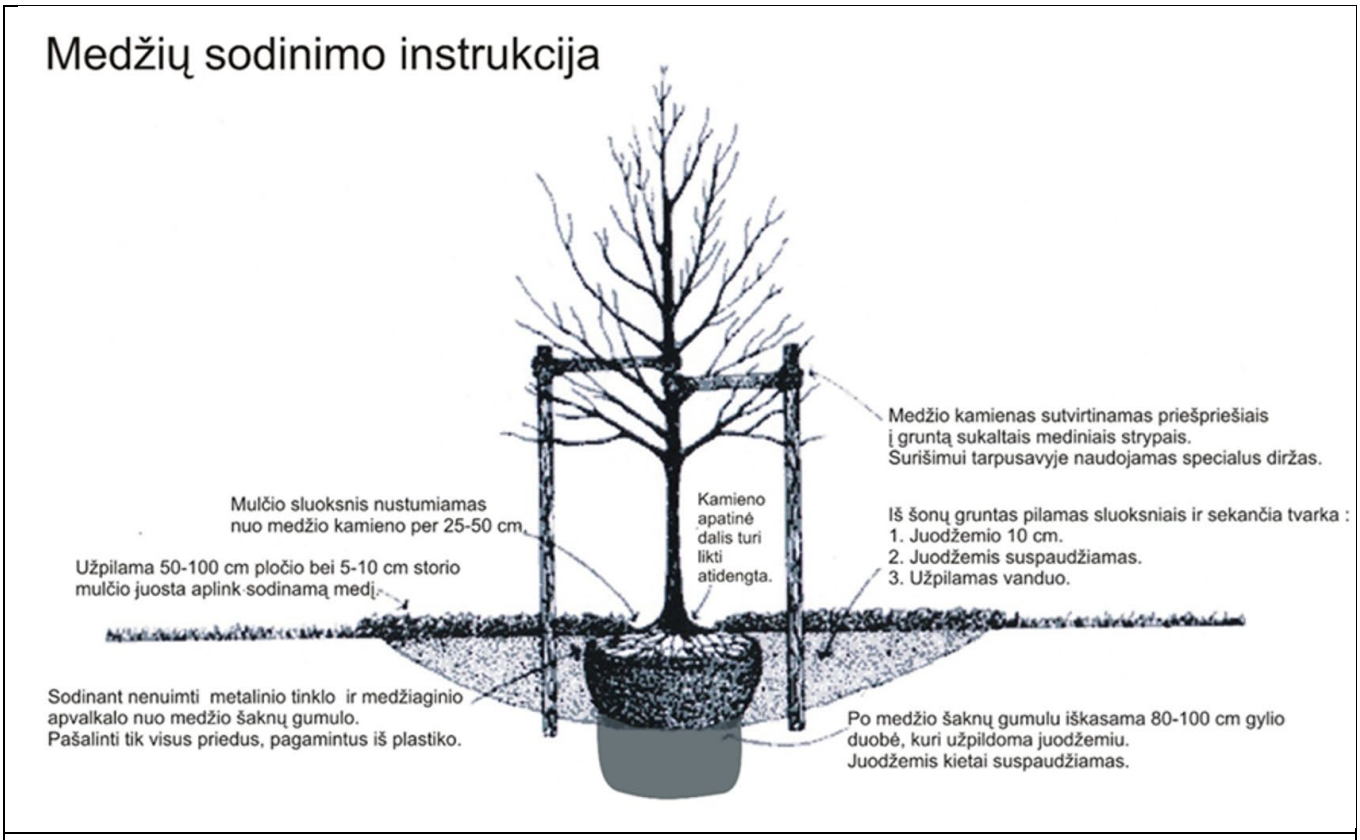
Prieš sodinimą, duobės dugne beriamas 10 cm storio substrato sluoksnis, kuris perkasamas ir sumaišomas su dugno dirvožemiu, siekiant gauti tarpinį sluoksnį. Duobė dalinai, priklausomai nuo augalo šaknų apimties užpildoma paruoštu kokybišku augaliniu gruntu.

Visi sodmenys, į paruoštas duobes sodinami taip: Paruoštoje duobėje ant tarpinio sluoksnio beriamas substratas tokio storio, kad sodinamo medžio ar krūmo šaknies kaklelis būtų 3–5 cm aukščiau žemės paviršiaus; Aplink ryšulį, šaknų gumulą arba šaknis, kurios paskleidžiamos, kad nebūtų susiraičiusios, beriamas substratas iki 1/2–2/3 duobės aukščio ir sutankinamas (sumindomas), po to beriamas substratas iki žemės paviršiaus ir vėl sutankinamas. Sumynus šaknies kaklelis turi būti žemės paviršiaus lygyje;



Pasodinus žemės paviršiuje iš augalinės žemės suformuojama duobutė (lėkštelė, žr. pav.) ir palaistoma (20–50 l vienam sodinukui). Pakartotinai laistoma 5 kartus per tris savaites.

Pasodinus medį iš grunto suformuojamos duobutės medžio laistymui.



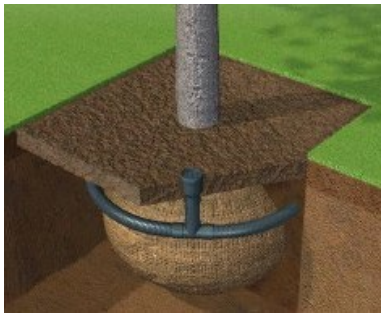
4.1 pav. Medžio sodinimo instrukcija

4.1. MEDŽIŲ TVIRTINIMAS

Pasodinti medžiai, siekiant juos apsaugoti nuo vėjo sukeliamos šaknų vibracijos, tvirtinami impregnuotais medžių pririšimo kuolais, konkrečiu atveju 2 kuolais įgilintais ne mažiau kaip 60 cm į duobės dugną. Ir sutvirtinami tam tikslui gaminamais guminiais diržais ar austinėmis juostomis. Kad nebūtų pažeista medžio žievė, naudojami diržai su atitolinimo fiksatoriais. Kai naudojamas tik vienas kuolas, jis kalamas vyraujančių vėjų pusėje (Lietuvoje– pietvakarių).

4.2. MEDŽIŲ LAISTYMO SISTEMA

Pasodintiems medžiams turi būti įrengiama drėkinimo sistema, kuri pirmaisiais augalo pasodinimo metais padeda augalui prigyti, o vėliau užtikrina reikalingą drėgmės ir oro kiekį sveikam augimui.







Tokiai sistemai įrengti naudojamas 60 mm skersmens 3 m ilgio perforuotas vamzdis su įleistu į vamzdžio vidų tinkleliu bei 100 mm skersmens įvadu su dangteliu (būtinai). Tinklelis vamzdžio viduje praleidžia orą ir vandenį, tačiau apsaugo nuo įvairių šiukšlių ir dulkių patekimo į sistemą, taip užtikrinant ilgesnį sistemos funkcionavimą. Sistemos įvadas naudojamas laistymo metu
perforuoto vamzdžio užpildymui vandeniu. Kitu metu uždaromas įvado dangteliu taip apsaugant sistemą nuo šiukšlių ir graužikų patekimo. Drėkinimo sistemos perforuotas vamzdis įrengiamas jį klojant ratu aplink medžio šaknų gumulą, 15 – 20 cm gylyje ir paliekant įvadą išorėje virš mulčo sluoksnio.

4.2. MEDŽIŲ lėto LAISTYMO maišai

Jauniems augalams labai svarbu ankstyvoje stadijoje tvirtai įsišaknyti. Siekiant apsaugoti naujai pasodintus medžius nuo išsausėjimo ar perlaistymo naudojami lėto laistymo maišai.
75 litrų laistymo maišas 6–10 valandų lašina vandenį aplink medžio polajį. Tai neleidžia vandeniui nutekėti, todėl medžiui suteikiama pakankamai laiko sugerti visą jam reikalingą vandenį. Krepšį būtina pritvirtinti polajo zonoje prie specialiai jo laikymui įkalto kuolo. Lėto laistymo maišas vandeniu užpildomas kartą ar du per savaitę, priklausomai nuo oro temperatūros ir esamų oro sąlygų, kad augalas gautų optimalų vandens kiekį (naudojamas švarus vanduo, kad neužsikimštų maišo angos). Gali būti jungiami keli maišai vienam medžiui.
Medžių laistymo maišai įrengiami kiekvienam pasodintam medžiui, kaip nurodoma TS-1 Medžių apsauga statybų metu, 1.2 punkte, parenkant reikiamą kiekį bei išdėstymą.



4.2.1 pav. Lėto laistymo maišo pavyzdys

TS-5 AKCENTINIŲ KRŪMŲ SODINIMAS

Žemė krūmams atvežama arba paruošiama (sukultūrinamas dirvožemis). Dirvožemio paruošimas analogiškas gėlyno žemės paruošimui. Krūmų sodinimui esamas gruntas keičiamas paruoštu dirvožemiu: krūmams, užaugsiantiems didesniems nei 1,50 cm aukščio, kasama 1 m pločio ir ilgio, bei 0,7 cm gylio duobė. Pripildoma paruošto substrato, atsižvelgiant į augalo individualius poreikius. Krūmams augantiems ant perdangos pagal galimybę rekomenduojamas kuo storesnis grunto kiekis, nei nurodyti duobės parametrai. Krūmams, sodinamiems ištisu masyvu, gruntas pilamas visame sodinamame plote 40 cm gyliu.

Krūmų sodinimui iškasamos duobės atitinkamai 25-30 % platesnės ir gilesnės už konteinerio pakuotes, ryšulių, žemių gumulų arba šaknų sistemos matmenis. Kasant viršutinis derlingos dirvos sluoksnis pilamas vienoje duobės pusėje, o nederlinga žemė – kitoje. Duobės dugnas išpurenamas kastuvu, supilamas atidėtas derlingas iškastas žemių sluoksnis ir papildoma derlinga kompostine žeme. Ant jos tvarkingai paskleidžiamos iš vazono išimto sodinamo augalo supurentos šaknys taip, kad šaknies

kaklelis būtų sulig žemės paviršiumi ir užpilama derlinga kompostine žeme. Pasodinus augalą, žemė rūpestingai suminama. Iš visų duobės pusių likusios mažiau derlingos žemės suformuojami nedideli pylimėliai, neleidžiantys nubėgti laistymo vandeniui.

Pasodintas krūmas palaistomas 10 – 20 l vienam sodinukui.

Sodinant krūmus į duobę patartina įmesti organinių trąšų. Pirmaisiais metais po pasodinimo krūmai netręšiami, o tik stiprinami mikrobiologiniais preparatais. Vėliau kas pavasarį krūmus, tiek spygliuočių, tiek lapuočių reikėtų patręšti lengvai tirpstančiomis ir lengvai pasisavinamomis trąšomis.

Krūmai turi būti sodinami su suformuota šaknų sistema konteineryje, tam, kad būtų užtikrintas augalų prigijimas ir nebūtų ribojamas sodinimo laikas, kaip pavyzdžiui augalų, kastų iš grunto sodinimas galimas tik ankstyvą pavasarį, lapams nespėjus išsprogti ar vėlyvą rudenį, nukritus lapams, o ypač spygliuočiai, kurių sodinimo laikas itin svarbus geram augalo prigijimui bei vystymuisi.

Apsaugai nuo piktžolių, pomedžių plotuose, kuriuose auga krūmai, beriamas 7 cm natūralios spalvos mulčio sluoksnis.

TS-6 KRŪMŲ MASYVŲ SODINIMAS

Krūmų masyvų sodinimui ruošiamos tranšėjos ar nurodyti brėžinyje plotai, kurių gylis 0.5 m. Esamas iškastas gruntas 100 % keičiamas nauju, atitnkamai pagal augalo poreikius. Krūmai sodinami ir prižiūrimi analogiškai kaip akcentiniai krūmai, tik grupėse jie išdėstomi šachmatiniu būdu. Augalą išėmus iš konteinerio negalima laikyti atviromis šaknimis, jis turi būti iš karto sodinamas, taip apsaugant nuo neigiamo saulės bei vėjo poveikio šaknims. Pasodinti augalai turi būti palaistyti
Karpoma 2 kartus per metus – anksti pavasarį, prieš pumpurų sprogimą (kovo mėn.) ir antroje vasaros pusėje, pasibaigus intensyviam ūglių augimui. Išimtis - sparčiai augantys augalai (japoninė lanksva, blizgantysis kaulenis). Jų gyvatvorė per sezoną karpoma ne mažiau kaip tris kartus.
Laisvai augančios gyvatvorės formuojamos iš puošniai žydinčių krūmų. Gyvatvorės, kurių augalai žiedus krauna ant praėjusių metų ūglių, formuojamos iškart po žydėjimo, o gyvatvorės, kurių augalai žiedinius pumpurus krauna ant šiųmečių ūglių (erškėčiai, hortenzijos) formuojamos anksti pavasarį. Krūmai turi būti sodinami su suformuota šaknų sistema, t.y., konteineryje, tam, kad būtų užtikrintas augalų prigijimas ir nebūtų ribojamas sodinimo laikas, kaip pavyzdžiui augalų, kastų iš grunto sodinimas galimas tik ankstyvą pavasarį, lapams nespėjus išsprogti ar vėlyvą rudenį, nukritus lapams, o ypač spygliuočiai, kurių sodinimo laikas itin svarbus geram augalo prigijimui bei vystymuisi.

TS-7 VIJOKLIŲ SODINIMAS

Sodinant vijoklius, svarbu pakeisti esamą gruntą nauju (duobės turėtų būti 25-30 % platesnės ir gilesnės už konteinerio pakuotes) ir sodinti taip pat , kaip aprašytas krūmų sodinimas. Duobės sodinamam augalui turi būti 0,4 m pločio ir 0,4 m gylio. Esamas iškastas gruntas 100 % keičiamas nauju, atitnkamai pagal augalo poreikius. Atsižvelgiant į vijoklio rūšį, jam turi būti numatomas papildomas tvirtinimas prie paviršiaus, kuris yra želdinimas. Šiuo atveju, gebenė lipikė turi būti pasodinus nukreipiama link atraminės sienutės vielučių pagalba, kol pati įsitvirtins į atraminės sienutės paviršių. Augalą išėmus iš konteinerio negalima laikyti atviromis šaknimis, jis turi būti iš karto sodinamas, taip apsaugant nuo neigiamo saulės bei vėjo poveikio šaknims. Pasodinti augalai turi būti palaistyti

TS-8 ŽOLINIŲ AUGALŲ SODINIMAS

Žoliniams augalams ruošiamas plotas 0,4 m gylyje esamą gruntą 100 % keičiant nauju, sumaišytu su kompostu, santykiu 1:3. Sodinimui paruoštas plotas turi būti išpurentas, jame negali būti statybinių atliekų ar kitokių šiukšlių. Augalą išėmus iš konteinerio negalima laikyti atviromis šaknimis, jis turi būti iš karto sodinamas, taip apsaugant nuo neigiamo saulės bei vėjo poveikio šaknims. Pasodinti augalai turi būti palaistyti ir nuolat pagal poreikį laistomi priežiūros metu.

TS-9 ŽYDINČIOS PIEVOS ĮRENGIMAS

Projektuojamoje teritorijoje, atsižvelgiant į skirtingas augimo sąlygas, numatoma įrengti du žydinčių pievų tipus. Pirmasis skirtas šlaitams ir saulėkaitai, antrasis - teritorijoms, kurios yra daliniame pavėsyje.
Pirmojo tipo pievos sėklų 1 kg mišinį sudaro šios rūšys:

Lotyniškas augalo pavadinimas	**Kiekis kg**
Žydintys augalai	
Achillea millefolium	0.005
Anthylis vulneraria	0.030
Agrimonia eupatoria	0.005
Anthusa officinalis	0.005
Anthemis tinctoria	0.005
Campanula glomerata	0.005
Campanula persicifolia	0.005
Carum carvi	0.005
Centaurea scabiosa	0.015
Daucus carota	0.005
Dianthus deltoides	0.048
Dianthus carthusianorum	0.040
Echium vulgare	0.005
Filipendula vulgaris	0.030
Galium verum	0.025
Hypericum perforatum	0.005
Knautia arvensis	0.022
Leontodon hispidus	0.010
Leucanthemum vulgaris	0.035
Lotus corniculatus	0.015
Ranunculus acris	0.005
Ranunculus bulbosus	0.015
Rhinanthus serotinus	0.010
Origanum vulgare	0.010
Pimpinella saxifraga	0.010
Prunella vulgaris	0.005
Trifolium medium	0.030
Sabaciosa ochroleuca	0.020
Silene vulgaris	0.005
Primula veris	0.020
Lychnis viscaria	0.035
Veronica teucrium	0.010
Plantago media	0.005
Verbascum nigrum	0.010
Malva moschata	0.010
Vicia cracca	0.010
Thymus pulegioides	0.020

Viso:	**0.550**
Žoliniai augalai	
Agrostis capillaris	0.200
Poa pratensis	0.150
Anthoxantum odoratum	0.100
Viso:	**0.450**

Antrojo tipo pievos sėklų 1 kg mišinį sudaro šios rūšys:

Lotyniškas augalo pavadinimas	**Kiekis kg**
Žydintys augalai	
Lychnis flos-cuculi	0.015
Stachys palustris	0.010
Betonica officinalis	0.025
Silene dioica	0.040
Digitalis purpurea	0.020
Aquilegia vulgaris	0.010
Ranunculus acris	0.020
Campanula persicifolia	0.015
Galium album	0.020
Knautia arvensis	0.020
Leucanthemum vulgaris	0.025
Lotus corniculatus	0.005
Prunella vulgaris	0.015
Trifolium medium	0.020
Silene nutans	0.030
Primula veris	0.020
Vicia sepium	0.010
Geum rivale	0.010
Succisa pratensis	0.010
Myosotis scorpioides	0.025
Campanula rapunculoides	0.015
Campanula rapunculus	0.010
Campanula trachelium	0.020
Viso:	**0.410**
Žoliniai augalai	
Agrostis capillaris	0.390
Cynosurus cristatus	0.150
Poa pratensis	0.050
Viso:	**0.590**

- **Augalinio grunto paruošimas**

Sėklas sėti būtina į gerai įdirbtą, nepiktžolėtą dirvą. Dirvos paruošimo darbai tokie patys, kaip įrengiant veją. Taikant įsėjimą, įsėjama gali būti į prieš tai sėtą veją arba į žolyną be ruderalinių ir aukštų žolių. Jei žolyne, į kurį planuojama įsėti vyrauja kiečiai,

dilgėlės, builiai, rykštenės, lubinai, naudojamos specialios dirvos paruošimo priemonės: 5-10 cm paviršinio dirvos sluoksnio yra nustumiama ir naudojama sklypo lyginimo darbams arba kt. Jeigu dirva itin nederlinga ar molinga, ji 5 cm sluoksniu dengiame nepiktžolėtu dirvožemiu.

- **Sėjos laikas**

Geriausiai sėklas sėti iki rugpjūčio 15 d. Tinkamiausios oro sąlygos: nevėjuota, rami diena, po lietaus ar prieš lietų. Sėja galima ir vėlesniu laikotarpiu, tačiau rizikuojama netekti augalų daigelių. Jei pieva yra pasėjama balandžio gale – gegužės mėn., ji gali spėti išsivystyti ir kitais metais jau žydėti**.**

- **Sėklų kiekis**

Paprastai projektuojama 3g, bet priklausomai nuo mišinio, kiekis gali svyruoti nuo 2 iki 5 g/1m2 Sėklos išeiga yra maždaug vienas popierinis kavos puodelis karučiui substrato, kuriame sėklas išmaišome. Ir tokiu kiekiu dengiama maždaug ¼ aro. 1 kg sėklų, priklausomai nuo mišinio, galima apsėti 1,5-2 arus.

- **Sėjos būdai**

Sėjant rankiniu būdu svarbu užtikrinti tolygų pasiskirstymą. Siekiant išvengti netyčinio išbyrėjimo, sėjos rankomis metu, sėklas padalinkite į dvi ar daugiau dalių ir sėkite sumaišę su durpėmis, pjuvenomis, ar smėliu, persidengiančiais ploteliais. Sėklos išeiga yra maždaug vienas popierinis kavos puodelis karučiui substrato, kuriame sėklas išmaišome. Ir tokiu kiekiu dengiama maždaug ¼ aro.

Sėjai gali būti pasirinkti ir tokie būdai kaip hidrosėja. Taip pat galima sėti su sėjos mašinomis. Šis būdas rekomenduojamas sėjant pakrantėse ir ant šlaitų, kai reikia apsėti didelius plotus.

Po sėjos visą užsėtą teritoriją galima lengvai suvoluoti, tačiau tik tuo atveju, jei paviršius labai nelygus ir bus naudojamas vaikščiojimui. Volavimas nėra būtinas. Jei turite galimybę, sausu oru laistykite kas antrą dieną (tai padidina sėklų daigumą), kol pasirodys ir ūgtels daigeliai. Taip pat pasirūpinkite pakankamu drėgmės rėžimu pirmųjų metų laikotarpiu, kol pieva įsitvirtins bei sausrų metu.

1.1 Kiti pievos priežiūros darbai

Visos sudaryto mišinio rūšys yra daugiamečiai augalai: jų šaknų sistemos formavimasis yra lėtas ir pirmaisiais augimo metais paprastai šie augalai nežydi. Per pirmąjį augimo sezoną šalia daugiamečių augalų sudygs ir dirvoje likusių piktžolių sėklos, kurios gali išaugti ir uždengti žemesnius pievos augalų daigus. Šis įprastas piktžolių pasirodymas yra lengvai kontroliuojamas šienavimu. Kai augalai pasiekia 40-60 mm aukštį, naujai pasėta pieva pirmaisiais metais nuo įrengimo turi būti nušienaujama. Šienaujama gali būti su „trimeriu“ ar žoliapjove, dalgiu. Tai padės išlaikyti pusiausvyrą tarp sparčiau ir lėčiau augančių mišinio augalų. Svarbu vengti šienauti esant sausrai, dideliems karščiams – pasirinkite ne aukštesnę nei 24 laipsnių temperatūrą dieną po lietaus ar prieš lietų. Atsargiai iškaskite arba išraukite, išpjaukite peiliu nepageidaujamas, šienavimo nepaveiktas piktžoles.

Pieva antraisiais metais nešienaujama iki liepos/rugpjūčio pabaigos. Tikslus laikas nėra nurodomas. Svarbu vengti šienavimo sausrų metu. Po žydėjimo, liepos ar rugpjūčio mėnesį, imkitės šienapjūtės: nupjaukite pievą palikdami 5-10 cm aukščio augalus. Pašalinkite šieną iš tvarkomos teritorijos. Pievoje įsiveisus invazinėms augalų rūšims, pievą būtina nušienauti iki jų žydėjimo pradžios, neleidžiant invazinėms rūšims subrandinti sėklų. Pasirodžius tokiems invaziniams augalams kaip kanadinė rykštenė, vienametis šemenis, kanadinė konyza, šie augalai turi būti kuo skubiau pašalinti.

Atskiriant žydinčias pievas nuo vejos rekomenduojama aptverti apsaugine tvorele. Žydinčios pievos ploto pakraščius aptverti kuoliukais su virvute. Kuoliukus sukalti tarpais kas 1,20 m ir palikti 0,5-0,6 m aukščio virš žemės paviršiaus. Kuoliukus tarpusavyje surišti virvėmis, tvirtinimui naudojant kryžminį mazgą.

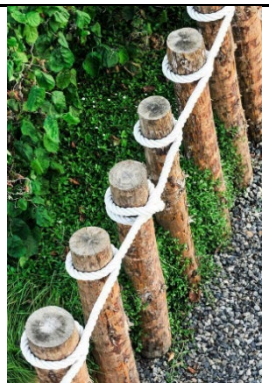
Kryžminis mazgas yra universalus mazgas, naudojamas virvei pritvirtinti prie kuolo ar stulpo, taip pat dažnai naudojamas kaip pradinis ar baigiamasis mazgas įvairioms tvirtinimo technikoms. Štai žingsniai, kaip jį surišti:

1. **Apsukite ir sukryžiuokite**: Apvyniokite virvę aplink kuolą arba stulpą, sukryžiuodami ją taip, kad susidarytų „X“ forma.
2. **Apsukite ir perkiškite**: Dar kartą apvyniokite virvę aplink kuolą, šiek tiek žemiau pirmo apvyniojimo, ir perkiškite galą po susidariusiu „X“.
3. **Priveržkite**: Patraukite abu virvės galus, kad mazgas susiveržtų. Abi kilpos turi susikabinti ir tvirtai laikyti virvę vietoje.

Kryžminis mazgas yra greitai ir lengvai surišamas, todėl jis idealiai tinka situacijoms, kuriose reikia laikino, bet patikimo laikymo.







TS-10 VEJOS ĮRENGIMAS

- **DIRVOŽEMIO SLUOKSNIO PARUOŠIMAS**

Nauja veja įrengiama šalia naujai įrengiamų takų, kai takų įrengimo metu iš esmės pažeidžiamas buvusios vejos būklė bei naujai suformuoto reljefo vietose.

Vejai sodinti paruošiamas 15 cm storio augalinio grunto sluoksnis, įrengiamas iš nuimto augalinio grunto (10%), atitinkamai paruošto ir sumaišyto su naujai atvežtu (90%) augaliniu gruntu (90% + 10%).

Bet koks vejų įrengimo darbas pradedamas nuo šiukšlių pašalinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į esamą gruntą galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Toks gruntas pašalinamas visiškai.

Žemės išdirbimui naudojamas grunto paruošėjas, kurio pagalba mechanizuotai išrenkami akmenys.

Augalinio grunto savybės turi tenkinti geras sąlygas žolei augti, pasižymėti geromis filtracinėmis savybėmis ir turi būti pakankamai sutankintas. Virš jo įrengiamas palaikantis žolę sutankintas juodžemio sluoksnis.

Dirvožemį išdirbti reikia iki 25 cm gyliu. Jeigu veją rengti planuojame pavasarį, tai dirvožemį pasiruošti reikėtų iš rudens. Jeigu veją rengsime rudenį, pasiruošti vertėtų pavasarį, o 10-12 d. prieš sėjant papildomai išdirbti iki 15 cm. gylio.

Pagal projektinius duomenis užvažiuoti mechaniniam transportui visame pievos plote neleidžiama. Esant būtinybei užvažiuoti aptarnaujančiam transportui, atskirai turi būti įrengti sustiprintos dangos ruožai.

- **SĖKLOS**

Vejos sėklos norma – 40 g/m2. Rekomenduojamas žolės mišinys iš varpinių žolių mišinio, kuriame svidrės sudarytų ne daugiau 40%. Rekomenduojami vejos sėklų mišiniai:

45 %	Nendrinių eraičinų	50 %	Daugiamečių svidrių
25 %	Daugiamečių svidrių	25 %	Daugiamečių svidrių
20 %	Raudonųjų ilgašakniastiebinių eraičinų	25 %	Pievinių miglių
10 %	Pievinių miglių		

Švarumas ne mažesnis kaip 90% ir daigumas ne mažesnis kaip 90%. Sėklos turi atitikti Europos sąjungos sertifikuotus normatyvų keliamus reikalavimus.

- **TRĄŠOS**

Vejos trąšų norma susiformavisiai vejai įprastam tręšimui – 30 g/m2. Rekomenduojamas trąšų kiekis įrengiamai vejai – 15g/m². Šis trąšų kiekis rekomenduojamas, kaip pagerinantis dievožemio savybes, bei maitinantis dygstančią žolę. Trąšos prieš sėją į dirvožemį paskleidžiamos tolygiai barstytuvu. Rekomenduojama trąšų sudėtis:

- Bendras azoto kiekis: 17,6%
- Amoniakinis azotas (NH4-N): 10,2%
- Nitratinis azotas (NO3-N) 7,4%
- Fosforo pentoksidas (P2O5): 10,6%
- Kalis (K2O): 12,6%
- Siera (S03): 8,5%
- Magnis (Mg): 0,8%
- Boras (B): 0,02%

- **VEJOS įrengimo ir PRIEŽIŪROS REIKALAVIMAI**

Paruošus dirvožemį, paskleidžiamos trąšos turinčios daugiau azoto, kuris veiktų kaip startinė trąša vejai sudygus, trąšų norma turėtų būti ne daugiau kaip 15 g/m². Tuomet galima pradėti sėjimą. Beriama 40 g sėklos mišinio į 1 m². Sėjant svarbiausia užtikrinti, kad sėkla tolygiai būtų paskleista po visą plotą, neliktų plikų plotų. Sėkla beriama rankomis, arba specialiomis mašinomis. Patartina visą sėklos normą padalinti į dvi dalis ir sėti per du kartus, vieną kartą išilgai, kitą skersai užsėjamo ploto. Pasėjus sėklą, mulčiuotame visą užsėtą plotą paruoštu mišiniu iš komposto, dirvožemio ir smėlio. Užsėtas plotas suvoluojamas sunkiu volu ir gausiai laistomas. Laistyti reikia smulkiais lašais, stengiantis kad dirvožemis nebūtų išplautas. Pirmųjų daigų galime laukti jau po 2-3 savaičių.

TS-11. PAŽEISTOS VEJOS ATSTATYMAS, ATNAUJINIMAS

Esamas vejos plotas nušienaujamas, sugrėbiama nuo paviršiaus nušienauta žolė, išrenkamos šiukšlės, statybinės atliekos, stambesni akmenys. Veja turi būti nupjaunama kuo trumpiau, tam, kad augančios reikalingos varpinės žolės, ruošiant plotą atsėjimui kuo mažiau nukentėtų ir liktų išsaugotos. Po 2-3 dienų, kai piktžolės paauga, plotas nupurškiamas sisteminiais atrankinio veikimo herbicidais, skirtais vienmetėms ir daugiametėms dviskiltėms piktžolėms naikinti. Geriausia purkšti esant 15-20 Cº temperatūrai. Nerekomenduojama purkšti šaltą, labai karštą (daugiau, kaip 25ºC), lietingą ar vėjuotą dieną, taip pat, iš karto po lietaus, nes žolė turi apdžiūti. Siekiant gero efekto nuo purškimo iki lietaus ar laistymo turi praeiti ne mažiau kaip 3-5 valandos. Purškimo normos, naudojimo instrukcijos nurodomos pardavimo pakuotėje. Būtina jų laikytis! Nupjovus sekantį kartą (ne ankščiau, kaip po poros dienų) rekomenduojama patręšti vejį azotu, arba, jeigu laikas — kompleksinėmis trąšomis. Piktžolės pradės vysti ir sudžius maždaug per dvi savaites.

Nuvytus piktžolėms, vejos plotai, kurie yra labiausiai pažeisti (stipriai išretėjusi ar sunykusi veja, suplūktas gruntas, atsiradę reljefo nelygumai ir kt.) turi būti frezuojami. Frezavimo gylis, kuris gali būti iki 0,2 m, nustatomas atsižvelgiant į situaciją (tinklus, laistymo sistemą, esančių želdinių šaknis). Medžių šaknų apsaugai, rekomenduojama žemės purenimui naudoti „oro kastuvą“. Po frezavimo paskleidžiamas naujas augalinis gruntas, kurio kiekis nustatomas taip pat atsižvelgiant į esamą žemės lygį. Paskleistas gruntas dar kartą frezuojamas, kad persimaišytų su esamu gruntu, lyginamas, išrenkamos šiukšlės bei stambesni akmenys ir suvoluojama. Tręšiama kompleksinėmis mineralinėmis trąšomis pagal poreikį iki 0,06 kg./m^2. Sėjamas pasirinktas mišinys 0,03-0,04 kg/m^2, įterpiama, mulčiuojama ir privoluojama. Jei išbarstytos sėklos užmulčiuojamos augaliniu gruntu, jo storis turėtų būti apie 0,02m.

Vertikalią vejapjovę su skarifikatoriumi galima naudoti ne tik vejos veltiniui pašalinti, bet taip pat ir daigynui naujoms sėkloms paruošti. Visą veją reikia praeiti nustačius virbalus taip, kad jie įpjautų dirvožemio paviršių iki maždaug (0,3–1,3 cm) gylio ir po to būtina sugrėbliuoti likusius didelius atliekų gumulus. Kitas būdas paruošti dirvožemį - atlikti didelio masto aeravimą. Pasirinkus šį metodą, reikės pereiti per visą veją 3–5 kartus, kad ji būtų visiškai aeruota. Tačiau pats geriausias rezultatas pasiekiamas atliekant abu pirmiau nurodytus būdus: aeraciją ir po to vertikalų pjovimą. Tokiu būdu bus labai pagerintas vandens tiekimas sėkloms ir dygstantiems sėjinukams.

Papildomas 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.

Sėklos vejos atnaujinimui:

Atliktas dirvožemio tyrimas būtų geriausias rodiklis, leidžiantis pasirinkti tinkamas sėklas. Vejai atsėti galima naudoti specialiai šiam tikslui sukurtus specialius mišinius, kuriuose vyrauja svidriniai augalai, tačiau jie neturėtų sudaryti daugiau kaip 50 % mišinio sudėties. Svidrės greičiausiai sužaliuoja ir įsiskverbia į dirvą yra atsparios mindymui, tačiau yra neatsparios žiemojimui bei nėra ilgaamžės. Dar geriau būtų, jei vejai atnaujinti būtų panaudotas tos pačios rūšies mišinys kaip ir pirminei vejos sėjai. Kiekvienas skirtingos sudėties mišinys lemia nevienodą vejos atspalvį.

Sėklas galima skleisti rankomis, bet norint užtikrinti, kad sėklos būtų paskirstytos tolygiai, geriausia naudoti barstytuvą.

„Kai kuriuos barstytuvus galima prijungti prie skarifikatoriaus.

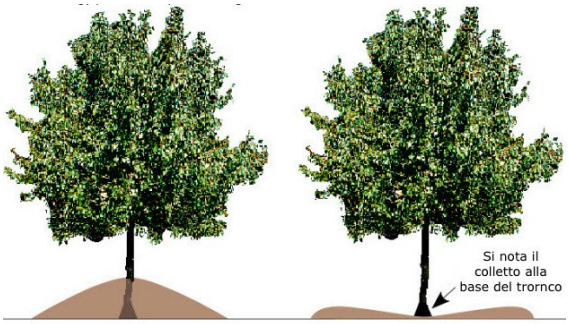
Vejos laistymas prieš po atnaujinimo:

Žolės sėkloms ir sėjinukams reikia vandens, kad jie galėtų sudygti ir įsišaknyti. Žemė neturi būti įmirkusi, bet būtina, kad dirvožemis būtų drėgnas. Jei veja atrodo sausa ir lietaus tikimybė yra maža, būtina pradėti formuoti vandens rezervą dirvožemyje keletą dienų iki sėjos kasdieną paleidžiant purkštuvus vienai ar dviem valandoms.

Labai svarbu, kad vejoje vanduo būtų tolygiai pasiskirstęs, nes tai įtakoja sėklų sudygimo tolygumą . Drėgmė 30–40 milimetrų sluoksnyje užtikrina gilesnį vejos šaknijimąsi. Pavasarį dirvoje drėgmės paprastai užtenka, tačiau vėliau, esant sausrai, vertėtų veją palaistyti.

TS-12 MULČIAVIMAS

Pasodinus augalus, krūmų ir gėlynų plotai mulčiuojami natūralios spalvos medienos, medžio žievės mulču. Naudojama lapuočiam- lapuočių, spygliuočiam – spygliuočių mulčas. Jei mišri grupė, parenkamas vyraujančios grupės mulčas. Mulčas klojamas nuo 5 iki 10 cm sluoksnio storiu, atsižvelgiant į augalo rūšį. Naudojamas 20-60 mm frakcijos. Atnaujinamas 3-4 kartus per metus. Naujai pasodinti medžiai ir akcentiniai krūmai mulčiuojami 0,1 m storio mulčo sluoksniu, krūmų masyvai – 0,07 m storio sluoksniu, žoliniai augalai ir vijokliai – 0,05 m storio sluoksniu.



Tinkamo mulčiavimo naudojimas padeda:

- Sumažinti dirvožemio drėgmės praradimą dėl garavimo.
- Kontroliuoti invazinių žolelių daigumą ir augimą.

- Apsaugoti šaknis nuo ekstremalių vasaros ir žiemos temperatūrų.
- Laikui bėgant gerina dirvožemio biologiją, aeraciją, struktūrą ir drenažą.
- Didinti dirvožemio derlingumą, susidarant organinėms medžiagoms.
- Slopinti tam tikras augalų ligas.
- Sumažinti vejapjovių padarytos žalos medžiams tikimybę.

Mulčo "vulkanai" aplink medžio kamieną, krūmus supiltas mulčias nėra gerai. Kaklelis turi likti neužpiltas.

Nukirstų medžių mediena gali būti naudojama kaip žaliava mulčiui gaminti, kuris prieš naudojant turėtų būti pastovėjęs 2-3 mėnesius.

TS-13 APSAUGINIŲ TVORELIŲ ĮRENGIMAS

Apsauginės tvorelės įrengiamos perimetru aplink žolinių augalų grupes, aptveriamos žydinčios pievos, krūmų masyvai. Kas 1,2 m atstumu sukalami metaliniai kuoliukai, 1,0 m aukščio, ir 10 mm skersmens, 0,6 cm paliekant išlindusius virš žemės ir apjungiami sintetine juoda virve 15 mm skersmens. Metaliniai strypai viršuje turi būti su sulenktu žiedu, prie kurio fiksuojama virvė.

TS-14 MIKROBIOLOGINIŲ PREPARATŲ ĮTERPIMAS PASODINTIEMS AUGALAMS

Mikro biologiniai preparatai – tai bechlorės specialiosios trąšos su huminėmis ir fulvinėmis rūgštimis, papildytos azotu, kaliu, siera ir organinėmis medžiagomis. Huminės ir fulvinės rūgštys būtinos humuso susidarymo procese, gerina dirvožemio struktūrą, maisto medžiagų pasisavinimą, skatina dirvos mikroorganizmų veiklą, turi įtakos dirvožemio fermentų aktyvumui, paverčia juos augalui pasisavinamos formos, stimuliuoja sėklų dygimą, šaknų augimą, aktyvina augalų kvėpavimą, didina produktyvumą.

Sudėtis
Azotas (N) - 10%
Fulvinės rūgštys – 20,5%
Huminės rūgštys – 8,5%
Kalis (K2O) – 5%
Organinės medžiagos – 75%
Siera (SO3) – 8,5%

Mikrobiologiniai preparatai pasodintiems augalams naudojami tokiomis mormomis:
6 kg/1 arui – persodintiems medžiams;
6 kg/1 arui – pasodintiems medžiams;
6 kg/1 arui – pasodintiems akcentiniams krūmams;
5 kg/1 arui – pasodintiems krūmų masyvams;
3 kg/1 arui – pasodintiems žoliniams augalams;
2 kg/1 arui – pasodintiems vijokliniams augalams;

Pastaba: skirtingų gamintojų numatomos skirtingos preparatų naudojimo normos, todėl būtina vadovautis individualiu produkto aprašymu.

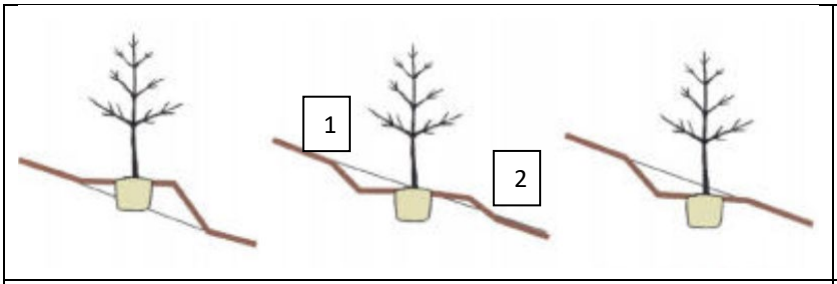
TS-15 NATŪRALUS MIKROPLUOŠTO DEMBLIS

Tai natūrali, per laiką suyranti, drėgmę išlaikanti medžiaga, skirta šaknų apsaugai nuo išdžiūvimo. Demblis turi būti sudarytas iš 100% biologiškai skaidžios ir vandenį kaupiančios medžiagos, kurią sudaro celiuliozės pluoštas ir yra ne plonesnis nei 4 mm storio.

Pagrindinės demblio savybės:

- Šaknyno apsauga nuo UV spindulių;
- Šaknyno apsauga nuo mechaninių pažeidimų;
- Šaknyno nuolatinis drėkinimas;
- 100% biologiškai skaidus.

TS-16 APSAUGINIŲ TVORELIŲ IŠ VYTELIŲ IR KUOLIUKŲ PYNIMAS



1- Vidinė šlaito pusė; 2- Išorinė šlaito pusė



Netinkamas medžio sodinimas šlaite, ar šlaito formavimas šalia medžio.

Statesniuose šlaituose sodinamiems augalams vidinėje ar išorinėje šlaito pusėje suformuojamas vandens ir žemių sulaikymo barjeras. Kartais būtini abu tvirtinimo variantai, priklausomai nuo esamos situacijos ir šlaito statumo. Tvirtinimas formuojamas mediniais kuoliukais(nuo 6 iki10 cm diametro), sukalant juos palei šlaito liniją:

1. Vidinei šlaito pusei sutvirtinti pakanka sukaltais į žemę mediniais kuoliukais suformuoti sienutę, atribojančią šlaito gruntą nuo augalo kamieno, pagal esamą šlaito liniją.
2. Išorinio šlaito pusės formavimui reikalingi mediniai kuoliukai ir lanksčios vytelės, kurių pagalba suformuojamas barjeras, apsaugantis nuo grunto slinkimo ir vandens pratekėjimo. Pynimui rekomenduojamos lazdyno vytelės, kurios yra vienos iš labiausiai tinkamų dėl savo lankstumo . Mediniai kuoliukai sukalami ne rečiau kaip kas 50 cm ir nemažiau kaip 50 cm į gylį nuo šaknies kaklelio lygio. Vytelėmis tarp kuoliukų išpinama sienelė. Barjero aukštis parenkamas toks, jog sulaikytų gruntą ir vandenį. Supinto barjero aukštis priklauso nuo šlaito statumo. Ant suformuoto barjero išorinėje pusėje užpilamas gruntas, suformuojamas nedidelis šlaitelis ir pasėjama veja. Taip augalui suteikiama reikiama apsauga nuo išdžiūvimo, šaknų kaitinimo ir suteikiamas estetiškas natūralus vaizdas.



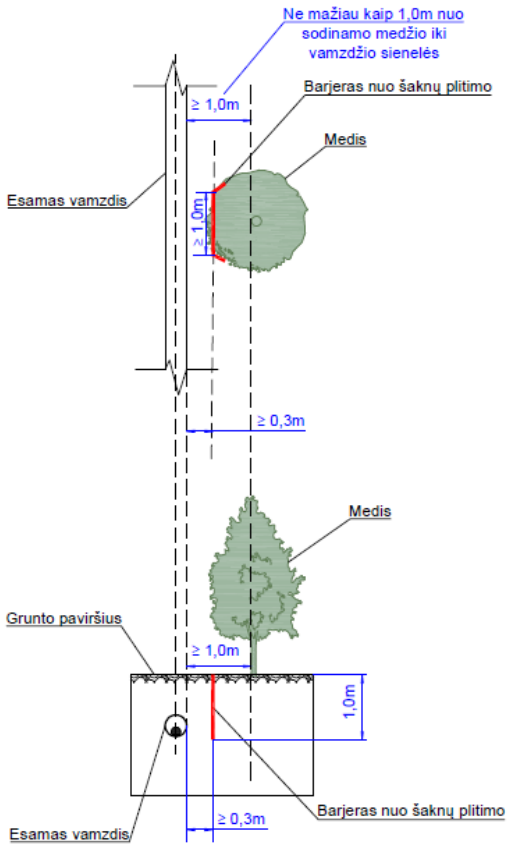
Medinių kuoliukų ir vytelių penimo šlaito tvirtinimas



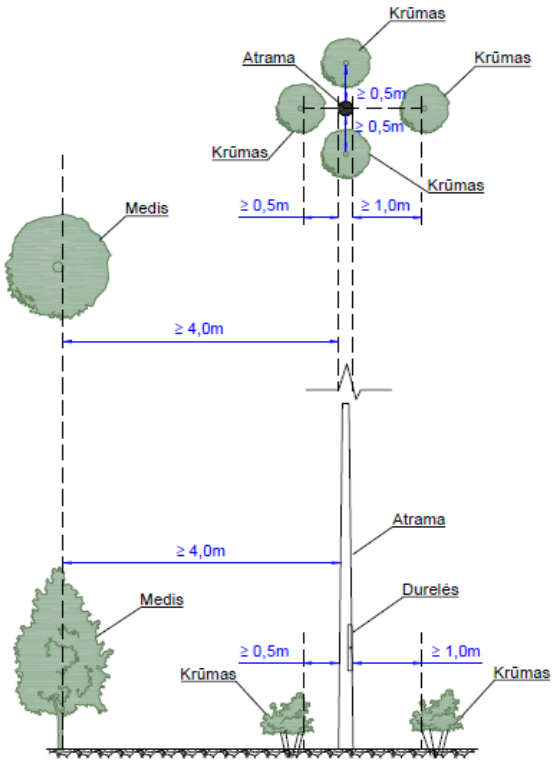
Barjero pynimo fragmentas

ŽELDINIŲ SODINIMAS PRIE APŠVIETIMO ATRAMŲ IR ELEKTROS TINKLO APSAUGOS ZONOJE

ŽELDINIŲ SODINIMO REKOMENDACIJOS ESAMOJE GATVIŲ APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLO APSAUGOS ZONOJE



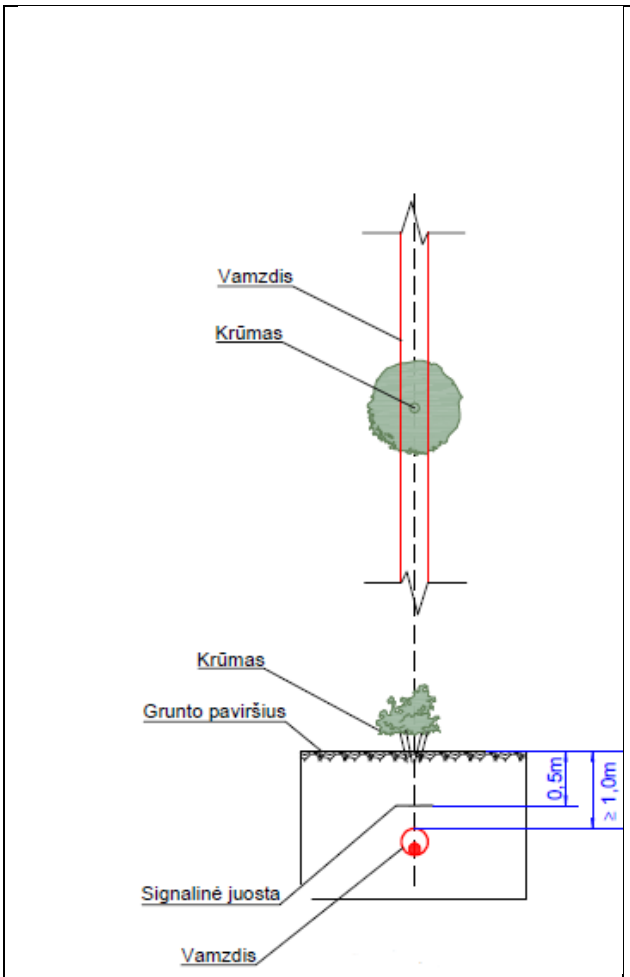
1 pav. Medžių sodinimas šalia esamų elektros kabelių linijų.
(Virš elektros kabelių medžius sodinti draudžiama).



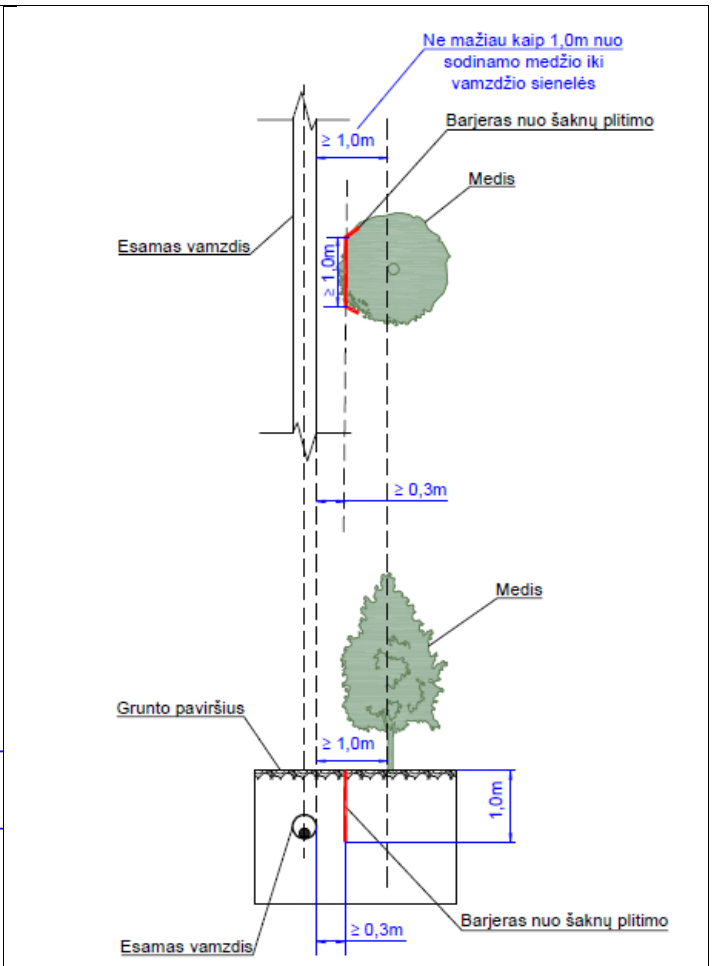
2 pav. Medžių ir krūmų sodinimas šalia esamų atramų.

1. Apšvietimo elektros tinklų apsaugos zonoje želdinių sodinimas vykdomas gavus UAB "Vilniaus apšvietimas" pritarimą.
2. Sodinant želdinius virš esamų kabelių, darbai vykdomi tik rankiniu būdu. Jeigu krūmo sodinimo metu atkasamas kabelis be vamzdžio, apšvietimo kabeliams turi būti įrengiami surenkami apsauginiai gaubtai.
3. Neprojektuoti medžių virš apšvietimo kabelinių linijų, išlaikyti norminius atstumus, o nesant galimybei išlaikyti atstumų, būtina įrengti apsauginius barjerus pagal pateikta 1 pav.
4. Želdiniai prie apšvietimo atramos sodinami:
4.1 Krūmai - ne arčiau, kaip 1 metro atstumu nuo gatvių apšvietimo atramos iš durelių pusės ir ne arčiau, kaip 0,5 metro atstumu iš visų kitų pusių - 2 pav.
4.2 Medžiai - ne arčiau, kaip 4 metrai atstumu nuo gatvių apšvietimo atramos - 2 pav.
4.3. Medžių laja neturi liesti atramos, šviestuvo ir neužstoti pagrindinio skleidžiamo šviesos srauto, įvertinti medžio augimą.
5. Prieš darbų pradžią informuoti UAB „Vilniaus apšvietimas“ apie vykdomus darbus. Darbų vykdymą galima pradėti tik dalyvaujant UAB „Vilniaus apšvietimas“ atstovui.
6. Barjeras nuo šaknų plitimo - neaustinė polipropileninė geotekstilė, skirta apsaugai nuo šaknų priaugimo, arba lanksti aukšto tankio polietileno (HDPE) plėvelė.

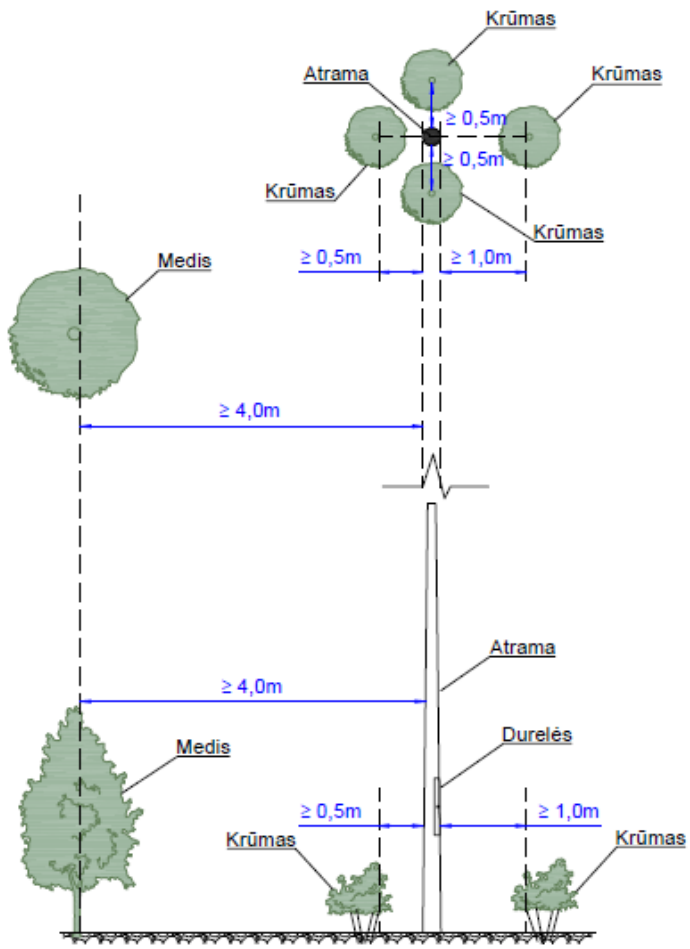
ŽELDINIŲ SODINIMO REKOMENDACIJOS NAUJAI PROJEKTUOJAMO GATVIŲ APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLO APSAUGOS ZONOJE, KAI VYKDOMAS NAUJAS KOMPLEKSINIS PROJEKTAS.



Krūmų sodinimas virš elektros kabelių linijų.



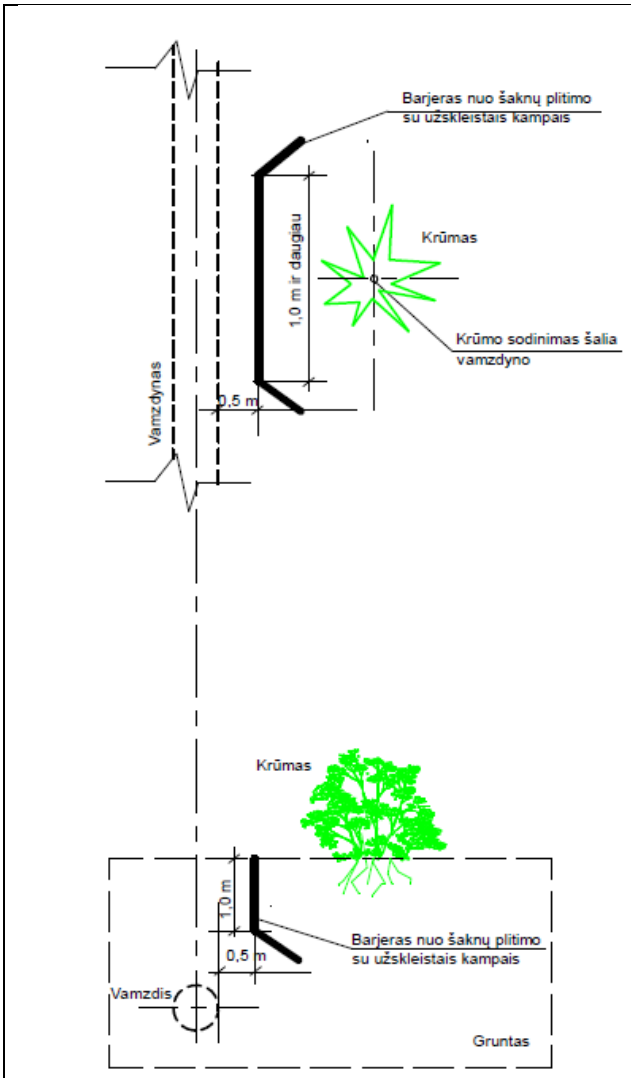
Medžių sodinimas šalia esamų elektros kabelių linijų.
(Virš elektros kabelių medžius sodinti draudžiama).



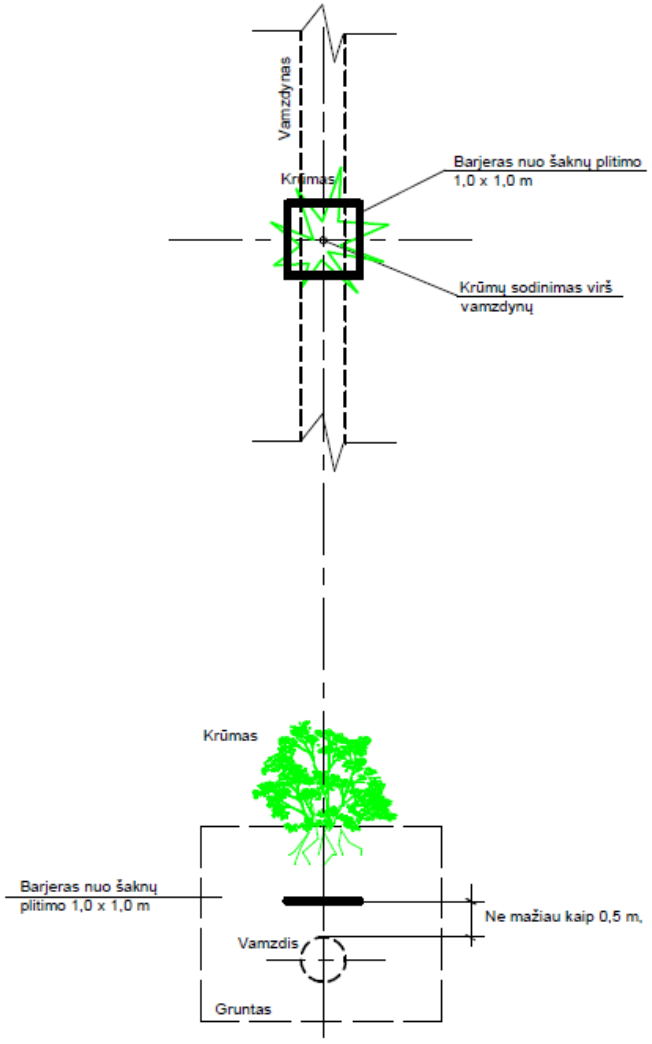
Medžių ir krūmų sodinimas šalia esamų atramų.

1. Apšvietimo elektros tinklų apsaugos zonoje želdinių sodinimas vykdomas gavus UAB "Vilniaus apšvietimas" pritarimą.
2. Sodinant želdinius elektros kabelių apsaugos zonoje, darbai vykdomi tik rankiniu būdu.
3. Projektuojant sodinamus krūmus, laikytis minimalių atstumų nuo apšvietimo kabelinių linijų pagal žemiau pateiktus 1 pav, 3 pav.
4. Neprojektuoti medžių virš apšvietimo kabelinių linijų, išlaikyti norminius atstumus, o nesant galimybei išlaikyti atstumų, būtina įrengti apsauginius barjerus pagal pateikta 2 pav.
5. Želdiniai prie apšvietimo atramos sodinami:
5.1. Krūmai - ne arčiau, kaip 1 metro atstumu nuo gatvių apšvietimo atramos iš durelių pusės ir ne arčiau, kaip 0,5 metro atstumu iš visų kitų pusių - 3 pav.
5.2 Medžiai - ne arčiau, kaip 4 metrai atstumu nuo gatvių apšvietimo atramos - 3 pav.
5.3. Medžių laja neturi liesti atramos, šviestuvo ir neužstoti pagrindinio skleidžiamo šviesos srauto, įvertinti medžio augimą.
6. Prieš darbų pradžią informuoti UAB „Vilniaus apšvietimas“ apie vykdomus darbus.
7. Barjeras nuo šaknų plitimo - neaustinė polipropileninė geotekstilė, skirta apsaugai nuo šaknų priaugimo, arba lanksti aukšto tankio polietileno (HDPE) plėvelė.

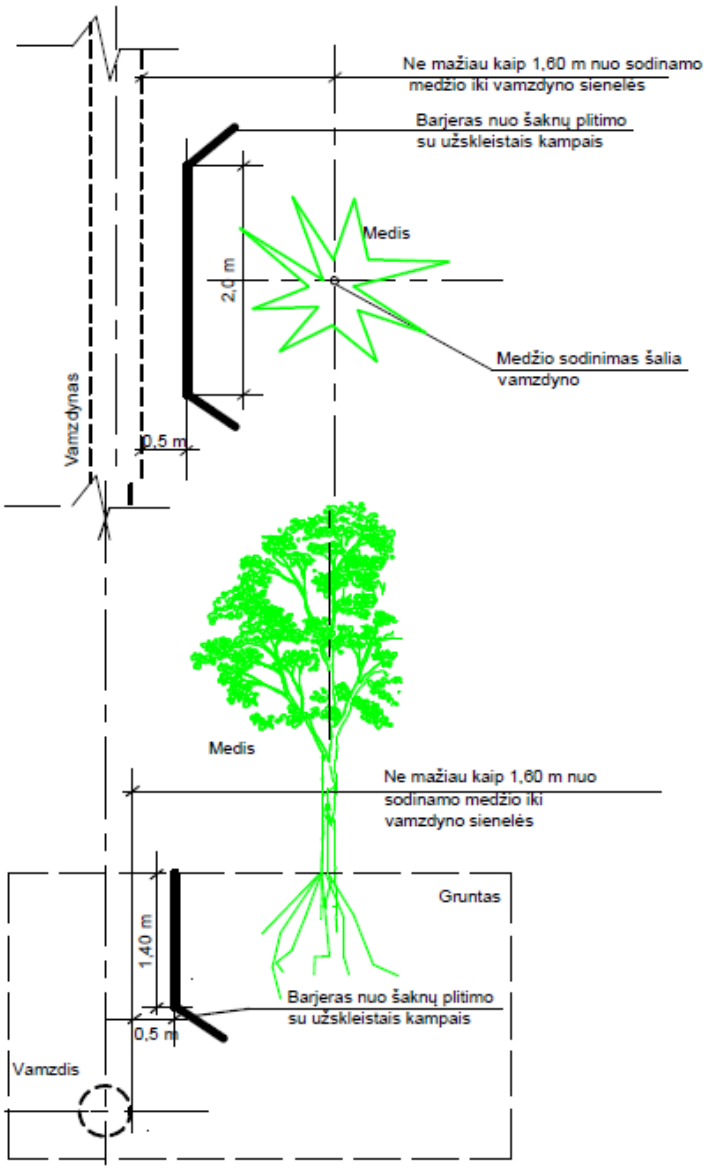
ŽELDINIŲ SODINIMAS IR AUGINIMAS TINKLŲ APSAUGOS ZONOJE



Krūmų sodinimas šalia vamzdynų. Kai sodinama gyvatvorė, barjeras nuo šaknų plitimo - pagal visą eilę.



Krūmų sodinimas virš vamzdynų.
Virš vamzdynų medžius sodinti draudžiama



Medžių sodinimas šalia vamzdynų. Virš vamzdynų medžius sodinti draudžiama. Sodinant medžius kas 4,0 - 6,0 m, barjeras nuo šaknų plitimo apie kiekvieną. medį.

Barjeras nuo šaknų plitimo - neaustinė polipropileninė geotekstilė, skirta apsaugai nuo šaknų praaugimo arba lanksti aukšto tankio polietileno (HDPE) plėvelė.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz., eil. Nr.	*Pavadinimas ir techninės charakteristikos*	*Žymuo*	*Dydis*	*Mato vnt.*	*Kiekis*	*Kaina vnt.*	*Viso kiekio*
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI						
1.1.	**Esamų medžių apsaugos darbai ir medžiagos ***						
1.1.1.	Medžių grupių šaknų apsaugos zonos aptvėrimas statybiniu tinklu 10 tiesinių metrų : Medinis kuolas - 5 vnt. (50x50 mm, 250 – 300 mm ilgio) – 0.0075 m³/vnt (viso 0.0575 m³). Statybinis tinklas 10 m / 25 m². (Kiekis tikslinamas statybų metu).	TS-1		kompl.	114		
1.1.2.	Pavienio medžio kamieno apsauga gofruotu vamzdžiu ir lentomis: Gofruotas vamzdis ø 40/50 mm, 3 m ilgio; Medinės lentos t-20mm – 1.6 m² (0.032 m³) / vnt. Viela 3 mm – 6 m. (Kiekis tikslinamas statybų metu).	TS-1		vnt.	43		
1.1.3.	Pavienio medžio kamieno apsauga trikampiu aptvėrimu: Medinis kuolas - 3 vnt. (50x50 mm, 150 – 200 mm ilgio) – 0.005 m³/vnt (viso 0.015 m³) Medinės lentos karkasui – t-20mm, b-150 mm, L-7m, Medinės lentos karkaso apkalimui – t-20mm, L-6.9m² (Kiekis tikslinamas statybų metu).	TS-1		vnt.	50		
1.1.4.	Laistymo maišai, esamų medžių laistymui statybų metu. (Kiekis tikslinamas statybų metu).	TS-1		vnt.	400		
1.1.5.	Šaknų apsaugos zonoje medžių šaknų atkasimas oro kastuvu. (Kiekis tikslinamas statybų metu).	TS-1		m²	1600		
1.1.6.	Atkastų šaknų dengimas sintetine ar savaime suyrančia 150 g/m² geotekstile. (Kiekis tikslinamas statybų metu).	TS-1		m²	800		
1.1.7.	Šaknų, kurių diametras storesnis nei 5 cm aprišimas sintetine arba natūraliai suyrančia 150 g/m² tekstile. (Kiekis tikslinamas statybų metu).	TS-1		m²	130		
1.1.8.	Vėdinimo šulinėlių įrengimas 13 cm ø.0,8 m gylio (Kiekis tikslinamas statybų metu).	TS-1		vnt.	500		

Poz., eil. Nr.	*Pavadinimas ir techninės charakteristikos*	*Žymuo*	*Dydis*	*Mato vnt.*	*Kiekis*	*Kaina vnt.*	*Viso kiekio*
1.1.9.	Esamų medžių laistymas biostimuliatoriais statybų metu. 0.02l/ 1 medžiui (Kiekis tikslinamas statybų metu)	TS-1		l	18		
1.1.10.	Arboristo priežiūra statybų metu						
1.2.	**Šalinimo darbai**						
1.2.1.	Kietų veislių medžių nuo 8 iki 16 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	3		
1.2.2.	Kietų veislių medžių nuo 16 iki 25 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	2		
1.2.3.	Kietų veislių medžių nuo 25 iki 32 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	6		
1.2.4.	Kietų veislių medžių nuo 32 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	8		
1.2.5.	Minkštų veislių medžių nuo 8 iki 16 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	1		
1.2.6.	Minkštų veislių medžių nuo 16 iki 25 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	5		
1.2.7.	Minkštų veislių medžių nuo 25 iki 32 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	3		
1.2.8.	Minkštų veislių medžių nuo 32 cm diametro kirtimas, supjaustymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	1		
1.2.9.	Mažo tankumo ploto su krūmais ir medžiais iki 8 cm diametro retinimas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		m²	770		
1.2.10.	Kietų veislių medžių kelmų rovimas (iki 20 cm), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	1		
1.2.11.	Kietų veislių medžių kelmų rovimas (21-40 cm), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	7		
1.2.12.	Kietų veislių medžių kelmų rovimas (virš 40 cm), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	7		

Poz., eil. Nr.	*Pavadinimas ir techninės charakteristikos*	*Žymuo*	*Dydis*	*Mato vnt.*	*Kiekis*	*Kaina vnt.*	*Viso kiekio*
1.2.13.	Minkštų veislių medžių kelmų rovimas (21-40 cm), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2		vnt.	1		
1.3.	**Genėjimo darbai**						
1.3.1.	Lapuočių medžių genėjimas dirbant nuo žemės su kopėčiomis, kai medžio diametras iki 20 cm	TS-2		vnt.	71		
1.3.2.	Lapuočių medžių genėjimas dirbant nuo žemės su kopėčiomis, kai medžio diametras nuo 20 iki 40 cm	TS-2		vnt.	73		
1.3.3.	Lapuočių medžių genėjimas dirbant nuo žemės su kopėčiomis, kai medžio diametras nuo 40 cm	TS-2		vnt.	18		
1.3.4.	Spygliuočių medžių genėjimas dirbant nuo žemės su kopėčiomis, kai medžio diametras iki 20 cm	TS-2		vnt.	27		
1.3.5.	Spygliuočių medžių genėjimas dirbant nuo žemės su kopėčiomis, kai medžio diametras nuo 20 iki 40 cm	TS-2		vnt.	88		
1.3.6.	Spygliuočių medžių genėjimas dirbant nuo žemės su kopėčiomis, kai medžio diametras nuo 40 cm	TS-2		vnt.	25		
1.3.7.	Nugenėtų šakų pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-2					
1.4.	**Tvarkymo darbai senolei liepai**						
1.4.1.	Statybinio laužo aplink liepą iškasimas rankiniu būdu ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu, kai kasama 0,5 m gylio ir 21 m² ploto.	TS-2		m³	9		
1.4.2.	Vėdinimo šulinėlių įrengimas (0,8 m gylyje), su akytu plastikiniu dangteliu.	TS-2		vnt.	10		
1.4.3.	Maitinimo šulinėlių įrengimas (0,2 m gylyje), su akytu plastikiniu dangteliu.	TS-2		vnt.	10		
1.4.4.	Matinimo ir vėdinimo šulinėliams skirtas drenažinis vamzdis 13 cm ø su geotekstilės filtru	TS-2		m	10		
1.4.5.	Matinimo ir vėdinimo šulinėliams skirtas akytas plastikinis dangtelis	TS-2		vnt.	20		
1.4.6.	Polajo dengimas natūralaus pluošto dembliu	TS-15		m²	67		
1.4.7.	Polajo aptvėrimas 4 m spinduliu aplink kamieną, sukalant kuoliukus ir sujungiant virve	TS-2					
1.4.7.1	Metalinis strypas su galvute viršuje, nerudijančio plieno, svoris 616 g (1,00 m ilgio 10 mm skersmens)	TS-13		vnt.	22		
1.4.7.2	Sintetinė juoda virvė (15 mm skersmens)	TS-13		m	35		
1.4.8.	Laistymo maišų įrengimas darbų metu laistyti polajui	TS-2		vnt.	5		
1.4.9.	Mikrobiologinių preparatų įterpimas per maitinimo šulinėlius 10 kg/ 1 arui	TS-2		kg	0,40		
1.5.	**Arboristiniai darbai senolei liepai**	TS-2					
1.5.1.	Lajos priežiūros genėjimas liepai, redukcinis genėjimas (atlieka arboristas)	TS-2					
1.5.2.	Statinės jungties įrengimas ne mažiau kaip 7 t	TS-2		vnt.	1		
1.5.3.	Dinaminės jungties įrengimas 4 t	TS-2		vnt.	1		
	2. SODINIMO DARBAI						
2.1.	**Medžių persodinimas**						

Poz., eil. Nr.	*Pavadinimas ir techninės charakteristikos*	*Žymuo*	*Dydis*	*Mato vnt.*	*Kiekis*	*Kaina vnt.*	*Viso kiekio*
2.1.1.	Persodinama rankiniu būdu kai medžio kamienas iki 8 cm skersmens	TS-2		vnt.	2		
	3. PROJEKTUOJAMI ŽELDINIAI						
3.1.	**Medžiai**				**43**		
3.1.1.	Himalajinis beržas/ Betula utilis ‘Doorenbos‘(daugiakamienis)	TS-4	SG 200-250	vnt.	3		
3.1.2.	Baltasis gluosnis/ Salix alba ‘Tristis‘	TS-4	SG 20-25	vnt.	1		
3.1.3.	Paprastasis šermukšnis/Sorbus aucuparia 'Autumn Spire'	TS-4	SG 16-18	vnt.	3		
3.1.4.	Plačialapė kriaušė/ Pyrus calleryana ‘Chanticleer‘	TS-4	SG 16-18	vnt.	10		
3.1.5.	Gluosnialapė kriaušė/ Pyrus salicifolia ‘Pendula‘	TS-4	SG 16-18	vnt.	2		
3.1.6.	Švedinis šermukšnis/ Sorbus intermedia	TS-4	SG 16-18	vnt.	7		
3.1.7.	Sidabrinis klevas/ Acer saccharinum ‘Pyramidale‘	TS-4	SG 16-18	vnt.	5		
3.1.8.	Pilkasis kėnis/ Abies concolor	TS-4	SG 250-300	vnt.	4		
3.1.9.	Juodoji pušis/ Pinus nigra	TS-4	SG 100-120	vnt.	8		
3.2.	**Akcentiniai krūmai**				**106**		
3.2.1.	Japoninė sedula/ Cornus cousa	TS-5	C10	vnt.	10		
3.2.2.	Lamarko medlieva/ Amelanchier lamarckii	TS-5	C10	vnt.	13		
3.2.3.	Makio ieva/ Prunus maackii ‘Amber Beauty‘	TS-5	C5	vnt.	17		
3.2.4.	Obelis/ Malus ‘Evereste‘	TS-5	C5	vnt.	11		
3.2.5.	Juodauogis šeivamedis/ Sambucus nigra	TS-5	C10	vnt.	6		
3.2.6.	Sparnuotasis ožekšnis/ Euonymus alatus	TS-5	C5	vnt.	15		
3.2.7.	Paprastasis putinas/ Viburnum opulus ‘Compactum‘	TS-5	C5	vnt.	12		
3.2.8.	Šluotelinė hortenzija/ Hydrangea paniculata ‘Limelight‘	TS-5	C10	vnt.	4		
3.2.9.	Kalninė pušis/ Pinus mugo ‘Mughus‘	TS-5	C5	vnt.	18		
3.3.	**Krūmų masyvai**				**1248**		
3.3.1.	Tunbergo lanksva/ Spiraea thunbergii ‘Ogon‘	TS-6	C3	vnt.	163		
3.3.2.	Niponinė lanksva/ Spiraea nipponica ‘Halward‘s Silver‘	TS-6	C2	vnt.	159		
3.3.3.	Pilkoji lanksva/ Spiraea cinerea ‘Grefsheim‘	TS-6	C2	vnt.	89		
3.3.4.	Beržalapė lanksva/ Spiraea betulifolia ‘Tor Gold‘	TS-6	C2	vnt.	67		
3.3.5.	Šermukšnialapė lanksvūnė/ Sorbaria sorbifolia ‘Sem‘	TS-6	C2	vnt.	161		
3.3.6.	Karpytalapė stefanandra/ Stephanandra incisa ‘Crispa‘	TS-6	C2	vnt.	201		
3.3.7.	Baltoji sedula/ Cornus alba ‘Elegantissima‘	TS-6	C3	vnt.	103		
3.3.8.	Palaipinė sedula/ Cornus sericea ‘Kelsey‘	TS-6	C3	vnt.	224		
3.3.9.	Krūminis sidabrakrūmis/ Potentilla fruticosa ‘Tilford Cream‘	TS-6	C2	vnt.	81		
3.4.	**Vijokliai**						
3.4.1.	Gebenė lipikė/ Hedera helix	TS-7	C5	vnt.	30		
3.5.	**Žoliniai augalai**						
3.5.1.	**Z-1 -** 90m²	TS-8			**746**		
3.5.1.1	Kininis miskantas/ Miscanthus sinensis ‘Memory‘ (7vnt/1m²)	TS-8	C3	vnt.	63		

Poz., eil. Nr.	*Pavadinimas ir techninės charakteristikos*	*Žymuo*	*Dydis*	*Mato vnt.*	*Kiekis*	*Kaina vnt.*	*Viso kiekio*
3.5.2.	Kininis miskantas/ Miscanthus sinensis 'Grosse Fontane' (7vnt/1m²)	TS-8	C1.5	vnt.	77		
3.5.3.	Rykštėtoji sora/ Panicum virgatum 'Northwind'(7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	63		
3.5.4.	Drėbūnas/ Sporobolus heterolepis 'Cloud' (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	63		
3.5.5.	Kalninė viksva/ Carex montana 'Raureif' (9vnt/1m²)	TS-8	C1	vnt.	63		
3.5.6.	Kupstinė šluotsmilgė/ Deschampsia cespitosa 'Pixie Fountain' (9vnt/1m²)	TS-8	C1	vnt.	54		
3.5.7.	Švelnioji rasakila/ alchemilla mollis (9vnt/1m²)	TS-8	C1	vnt.	45		
3.5.8.	Kekinė katžolė/ Nepeta racemosa 'Grog' (9vnt/1m²)	TS-8	C1	vnt.	54		
3.5.9.	Didžioji asrancija/ Astrantia major 'Roma' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	45		
3.5.10.	Plunksnialapė rudbekija/ Rudbeckia laciniata 'Goldquelle'(9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	45		
3.5.11.	Gojinis šalavijas/ Salvia nemorosa 'Caradonna' (9vnt/1m²)	TS-8	C1.5	vnt.	36		
3.5.12.	Baltasis kietis/ Artemisia ludoviciana 'Silver Queen' 7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	21		
3.5.13.	Žėrinčioji rudbekija/ Rudbeckia fulgida 'Little Goldstar' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	45		
3.5.14.	Snaputis/ Geranium 'Rozanne' (9vnt/1m²)	TS-8	C1.5	vnt.	72		
3.6.	**Z-2 - 57**m²	TS-8			**1293**		
3.6.1.	Rudeninis mėlitas/ Sesleria autumnalis (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	37		
3.6.2.	Kupstinis barzdūnas/ Schizachyrium scoparium'Prairie Blues' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	40		
3.6.3.	Kupstinis barzdūnas/ Schizachyrium scoparium 'Wildwest' (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	40		
3.6.4.	Rykštėtoji sora/ Panicum virgatum 'Northwind'(7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	32		
3.6.5.	Drėbūnas/ Sporobolus heterolepis 'Cloud' (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	27		
3.6.6.	Smailiažiedis lendrūnas/ Calamagrostis x acutiflora 'Overdam'(7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	29		
3.6.7.	Žydrasis bandrenis/ Echinops ritro (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	27		
3.6.8.	Vingiorykštinė kraujažolė/ Achillea filipendulina 'Coronation Gold' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	24		
3.6.9.	Didžiažiedė katžolė/ Nepeta grandiflora 'Summer Magic' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	27		
3.6.10.	Vaistinė girmėtė/ Calamintha nepeta 'White Cloud' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	27		
3.6.11.	Tikrasis lipikas/ Galium verum (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	24		
3.6.12.	Gludas skiautėtalapis/ Coreopsis palmata (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	24		
3.6.13.	Kalimeris/ Kalimeris incisa 'Madiva' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	24		

Poz., eil. Nr.	*Pavadinimas ir techninės charakteristikos*	*Žymuo*	*Dydis*	*Mato vnt.*	*Kiekis*	*Kaina vnt.*	*Viso kiekio*
3.6.14.	Vilnotoji notra/ Stachys lanata 'Helen Von Stein' (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	31		
3.6.15.	Kininis miskantas/ Miscanthus sinensis 'Giganteus' (7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	26		
3.6.16.	Baltoji verbena/ Verbena urticifolia (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	24		
3.6.17.	Tigrinė lelija/Lilium tigrinum 'Splendens' (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	24		
3.7.	**Z-3 - 138**m²	TS-8					
3.7.1.	Rudeninis mėlitas/ Sesleria autumnalis (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	57		
3.7.2.	Kupstinis barzdūnas/ Schizachyrium scoparium'Prairie Blues' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	57		
3.7.3.	Kupstinis barzdūnas/ Schizachyrium scoparium 'Wildwest' (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	64		
3.7.4.	Rykštėtoji sora/ Panicum virgatum 'Northwind'(7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	49		
3.7.5.	Drėbūnas/ Sporobolus heterolepis 'Cloud' (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	69		
3.7.6.	Smailiažiedis lendrūnas/ Calamagrostis x acutiflora 'Overdam'(7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	54		
3.7.7.	Žydrasis bandrenis/ Echinops ritro (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	57		
3.7.8.	Vingiorykštinė kraujažolė/ Achillea filipendulina 'Coronation Gold' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	57		
3.7.9.	Didžiažiedė katžolė/ Nepeta grandiflora 'Summer Magic' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	57		
3.7.10.	Vaistinė girmėtė/ Calamintha nepeta 'White Cloud' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	57		
3.7.11.	Tikrasis lipikas/ Galium verum (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	57		
3.7.12.	Gludas skiautėtalapis/ Coreopsis palmata (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	52		
3.7.13.	Kalimeris/ Kalimeris incisa 'Madiva' (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	57		
3.7.14.	Vilnotoji notra/ Stachys lanata 'Helen Von Stein' (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	57		
3.7.15.	Kininis miskantas/ Miscanthus sinensis 'Giganteus' (7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	67		
3.7.16.	Baltoji verbena/ Verbena urticifolia (9vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	57		
3.7.17.	Tigrinė lelija/Lilium tigrinum 'Splendens' (9vnt/1m²)	TS-8	P9	vnt.	52		
3.7.18.	Didžioji hakonė/ Hakonechola macra (7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	67		
3.7.19.	Didžioji hakonė/ Hakonechola macra 'All Gold'(7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	67		
3.7.20.	Paprastoji blakžudė/ Cimicifuga simplex ' Pink Spike'(7vnt/1m²)	TS-8	C2	vnt.	27		
3.8.	**Žydinti pieva**				**494**		
3.8.1.	Žydinti pieva skirta šlaitams ir saulėtoms vietoms	TS-9		m²	264		
3.8.2.	Žydinti pieva skirta daliniam pavėsiui (polajams)	TS-9		m²	230		
3.9.	**Veja**						
3.9.1.	Įrengiama veja	TS-10		m²	7000		
3.9.2.	Atstatoma esama pažeista veja	TS-11		m²	4220		
	4. REIKALINGOS MEDŽIAGOS						
4.1.	**Dirvožemis**	TS-3					

Poz., eil. Nr.	*Pavadinimas ir techninės charakteristikos*	*Žymuo*	*Dydis*	*Mato vnt.*	*Kiekis*	*Kaina vnt.*	*Viso kiekio*
4.1.1.	Sodinamiems medžiams ruošiamos 1,1x1,1x1 m duobės (43vnt. x 1,21m³) 100 % keičiant gruntą	TS-4		m³	52		
4.1.2.	Persodinamiems medžiams ruošiamos 1x1x1 m duobės (2vnt. x 1m³) 100 % keičiant gruntą	TS-2		m³	2		
4.1.3.	Akcentiniams krūmams lapuočiams ruošiamos 1x1x0,7m duobės 100 % keičiant gruntą (88 vnt.x 0,7m³)	TS-5		m³	62		
4.1.4.	Akcentiniams krūmams spygliuočiams ruošiamos 0,5x0,5x0,5 m duobės 70 % keičiant gruntą (18 vnt.x 0,125m³)	TS-5		m³	2		
4.1.5.	Krūmų masyvas ruošiamas 0,5 m gylio plotas 100 % keičiant gruntą (416 m²x 0,5m³)	TS-6		m³	208		
4.1.6.	Vijokliniams augalams ruošiamos duobės 0,4 m gylio ir 0,4 m pločio, 100 % keičiant gruntą (30vnt x 0,064m³)	TS-7		m³	2		
4.1.7.	Žoliniams augalams Z-1; Z-2; Z-3 ruošiamas 0,4 m gylio plotas 100 % keičiant gruntą (285m²x0,4m)	TS-8		m³	114		
4.1.8.	Žydinčiai pievai ruošiamas plotas, papildant 0,05 m augaliniu gruntu iš sandėliavimo vietos (Žiūrėti SP dalyje, nuimtas esamas augalinis gruntas 1025 m³) 494 m²x0,05m	TS-9		m³	25		
4.1.9.	Naujai įrengiamai vejai, įskaitant šlaitus, ruošiamas 0,10 m gylio plotas (7000m²x0,1 m)	TS-10		m³	700		
4.1.10.	Vejos atstatymui ruošiamas 0,05 m gylio plotas (4220m²x0,05 m)	TS-11		m³	211		
4.1.11.	Augalinis gruntas išrautų medžių kelmų duobėms užpilti (5vnt.x0,5m³) iš sandėliavimo vietos. (Žiūrėti SP dalyje, nuimtas esamas augalinis gruntas 1025 m³)	TS-2		m³	2,5		
4.2.	Medžio tvirtinimo komplektas (kuolai- 2 vnt., austinė juosta iš abiejų kamieno pusių, tvirtinimui prie kuolų)	TS-4		vnt.	43		
4.3.	Medžių šaknyno laistymo sistema(drenažo ø 92 mm vamzdis 3 m, trišakis ir aklė)	TS-4		vnt.	43		
4.4.	Mikrobiologinių preparatų įterpimas persodintiems medžiams 6kg/1 arui (2 vnt. x 0.06 kg)	TS-14		kg	0,12		
4.5.	Mikrobiologinių preparatų įterpimas pasodintiems medžiams 6kg/1 arui (43 vnt. x 0.06 kg)	TS-14		kg	3		
4.6.	Mikrobiologinių preparatų įterpimas pasodintiems akcentiniams krūmams 6kg/1 arui (106 vnt. x 0.03 kg)	TS-14		kg	3		
4.7.	Mikrobiologinių preparatų įterpimas pasodintiems krūmų masyvams 5kg/1 arui (416 m² x 0.05 kg)	TS-14		kg	21		
4.8.	Mikrobiologinių preparatų įterpimas pasodintiems žoliniams augalams 3kg/1arui (456 m² x 0.03 kg)	TS-14		kg	14		
4.9.	Mikrobiologinių preparatų įterpimas pasodintiems vijokliniams augalams 2kg/1arui (13 m² x 0.02 kg)	TS-14		kg	0,26		
4.10.	Mulčas	TS-12			**54**		

Poz., eil. Nr.	*Pavadinimas ir techninės charakteristikos*	*Žymuo*	*Dydis*	*Mato vnt.*	*Kiekis*	*Kaina vnt.*	*Viso kiekio*
4.10.1.	Mulčas medžiams ir akcentiniams krūmams, pilamas sluoksnis 0,1 m (96m²x0,1m)	TS-12		m³	10		
4.10.2.	Mulčas žoliniams augalams, pilamas sluoksnis 0,05 m (285m²x0,05m)	TS-12		m³	14		
4.10.3.	Mulčas krūmų masyvams, pilamas sluoksnis 0,07 m (416m²x0,07m)	TS-12		m³	29		
4.10.4.	Mulčas vijokliniams augalams, pilamas sluoksnis 0,05 m (13m²x0,05m)	TS-12		m³	1		
4.11.	Žolinių augalų apsauginiai atribojimai	TS-13					
4.11.1.	Metalinis strypas su galvute viršuje, nerudijančio plieno, svoris 616 g (1,00 m ilgio 10 mm skersmens)	TS-13		vnt.	910		
4.11.2.	Sintetinė juoda virvė (15 mm skersmens)	TS-13		m	1147		
4.12.	Laistymo maišai sodinamiems medžiams	TS-4		vnt.	86		
4.13.	Esamų medžių apsauga nuo kamieno užpylimo (kiekis tikslinamas darbų metu)	TS-16					
4.13.1.	Natūralių gruntą sulaikančių užtvarų formavimas, sukalant kuoliukus ir surišant juos vytelių pynimu	TS-16		m	50		
4.13.2.	Mediniai kuoliukai h-1 m, d-0,05 m	TS-16		vnt.	100		
4.13.3.	Lanksčios vytelės			m²	35		
4.14.	Sėklos atstatomai ir naujai įrengiamai vejai (11220m²x0,04)	TS-10		kg	449		
4.15.	Trąšos atstatomai ir naujai įrengiamai vejai (11220m²x0,015)	TS-10		kg	168		
4.16.	Sėklos žydinčiai pievai įrengiamai polajuose (230m²x0,006)	TS-9		kg	1.38		
4.17.	Sėklos žydinčiai pievai įrengiamai šlaituose ir atvirose vietose (264m²x0,006)	TS-9		kg	1.58		

Visi šalinami želdiniai			Šalinami nesaugotini želdiniai	Šalinami saugotini želdiniai
Nr. plane	Lakuotkas pavadinimas	Kiekis (kamelos vir 1.3 m aukštyje		
A teritorija				
31	Uosialapis klevas	33	33	-
32	Uosialapis klevas	28	28	-
34	Paprastasis klevas	26	-	26
39	Uosialapis klevas	44	44	-
40	Uosialapis klevas	36	36	-
42	Uosialapis klevas	80	80	-
48	Uosialapis klevas	33,49	33,49	-
49	Uosialapis klevas	18;20;15;27	18;20;15;27	-
54	Uosialapis klevas	83	83	-
55	Uosialapis klevas	65	65	-
64	Uosialapis klevas	26;27	26;27	-
66	Trukšmede vidutinė	12	12	-
B teritorija				
2	Paprastoji pušis	21	-	21
C teritorija				
24	Paprastoji pušis	19	-	19
37	Paprastoji pušis	16;13	-	16;13
45	Paprastoji pušis	23	-	23
51	Paprastoji pušis	29	-	29
54	Paprastoji pušis	28	-	28
56	Paprastoji pušis	24	-	24
62	Paprastoji pušis	29	-	29
91	Paprastoji pušis	33	-	33
D teritorija				
11	Rogšlyuos žagrenis	7	7	
14	Paprastasis klevas	26		26
E teritorija				
1	Trukšmedė robinija	22	22	
Bendra šalinamų kamienų diametrų suma:		**916 cm**	**627 cm**	**289 cm**

Projektuojami želdiniai		
Projektuojami medžiai		Atsodinami cm
Lakuotkas pavadinimas	Dydis	Kiekis vnt.	**153**
Himalajinis beržas "Doorenbos"	SG 200-250	3	3 *4 cm=12
Baltasis gluosnis "Tristis"	SG 20-25	1	1*6 cm=6
Paprastasis šermukšnis "Autumn spire"	SG 16-18	3	3 *5 cm=15
Plačialapė ąžuolė "Chantcleer"	SG 16-18	10	10 *5 cm=50
Gluosnialapė kriaušė "Prendula"	SG 16-18	2	2 *5 cm=10
Šveicarinis šermukšnis	SG 16-18	7	7 *5 cm=35
Sidabrinis klevas "Pyramidale"	SG 16-18	5	5 *5 cm=25
Projektuojami krūmų masyvai			
Lakuotkas pavadinimas	Sodinimo tankumas vnt/m²	m²	**208**
Turėtingi tankiniai	3vnt./m²	54	9x 2+27
Niponinė lankavia	3vnt./m²	53	53,2+26,5
Pilkoji lankavia	3vnt./m²	30	30,2+1,5
Baltažiedė lankava	3vnt./m²	22	22,2+11
Šermukšnialapė lankavia	3vnt./m²	54	54,2+27
Karpotalapė stefanandra	3vnt./m²	67	67,2+33,5
Baltoji sedula	3vnt./m²	34	34,2+17
Palapinė sedula	3vnt./m²	75	75,2+37,5
Krūminės veislaviečiams	3vnt./m²	37	37,2+18,5
Bendra atsodinamų kamienų diametrų suma:			**361 cm**

TERITORIJA A

TERITORIJA B

TERITORIJA C

TERITORIJA D

TERITORIJA E

Žirmūnų g.

J. Lelevelio inžinerijos gimnazija

Privatavimas komandiniam kalnėnui Lietuvos geležinkelių privatavimo autorinės teisės saugomos

ESAMI ŽELDINIAI

- Esamas medis
- 1- geros būklės medis
- 2- patenkinamos būklės medis
- 3- nepatenkinamos būklės medis
- 4- blogos būklės medis
- 5- šuvęs medis
- Šalinamas medis
- 6- medžio eil. Nr. brėžinyje/ liniarai tyje; K- medžio rūšis
- Ø36- kamieno diametras; 1- medžio būklė
- Lajos projekcija
- Kamieno diametras 1.3 m aukštyje
- Kamieno kaklelio diametras
- Kamieno ašis
- Šaknų apsaugos zona
- Esamų krūmų ir medžių iki 8 cm skersmens plotas
- Esamos medžių grupės laja
- Teritorijos 5 m atstumo nuo DVR žymėjimas
- Esamo krūmo ar medžio iki Ø 8 cm žymėjimas
- Arboristiniai darbai
- Intensyviai genimi medžiai (lajos gali būti pašalinta 30 %)
- Neintensyviai genimi medžiai, atsižvelgiant į esamą būklę, amžių bei projektinius sprendinius (lajos pašalinant iki 30 %)

PASTABOS:

1. Plane vaizduojami bendriniai teritorijos tvarkymo sprendiniai, kurie detalizuojami temomis kituose brėžiniuose ir projekto dalyse.
2. Visus paketinius derinti su projekto autoriais.
3. Darbų atlikimas: Teritorijoje, kuri patenka į projekto ribas, darbai turi būti atliekami gavėtiai vadovaujantis Nr. 01-193 Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas 2010-03-10 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo". Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-12-24.
4. Šalinamai tik tie kelmai, kurie trukdytų naujai infrastruktūros plėtrai , naujai sodinamiems želdiniams rovimas ar frezavimas, pasirenkamas mažiausiai labai keliantis var.
5. *Vykdant kasimo darbus, naudoti šaknis saugančius technologijas, tokias kaip oro kastuvas, arba tunelių kasimos po šaknimis.*
   Nedrenty šalinti storų, >5 cm šaknų. Jei paviršinių šaknų yra ne vieno, vieno pakitimo šalinti iki 20 % šalintinų šaknų. Žiema ir vėlyvas rudas šaknų pakitimui yra geresnis laikas nei vegetacijos sezonas. Naudoti tam skirtus įrankius ir mechanizmus - šaknis reikia pakirsti ar nupjauti atliriais įrankiais, paliekant kuo ilgesnes (kuo mažiau išbraižytas) gijinio vietas. Užpilti žemėmis pagal projektą padarytas trančėjas per trumpiausių laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį.
   Užtvirtinstyjgar zonoje kasimo darbai yra draudžiami, jei kasimas šioje zonoje yra būtinas, turi būti pritaikytos šaknų apsaugos priemonės ir neleistiškmas mechanizuotasis kasimas. Visose zonose reikia taikyti šaknų apsaugos priemones. Turėtų būti taikomos betranšėjos technologijos, jei tik įmanoma. Jeigu be tranšėjų kasimo negalima apsieti, jos turėtų būti neišlaisnės.
6. Inžinerinių tinklų apsaugos zonoje kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
7. Visų esamų inžinerinių tinklų įrenginių gulius tikslinti atliekant montavimo darbus, gulius nustatyti šurfuojant. Būtina išsiaiškinti inžinerinių tinklų, stotovus atliekant šurfus. Daugumos inžinerinių tinklų įrenginių gylis yra preliminarus, nes nėra išeitinių duomenų.
8. Projektiniai sukiliai turi būti sklandžiai sujungti su esamais. Esami sukiliai turi būti tikslinami vietoje, statybos metu.
9. *Įrenginiai tokų konstrukcijų ir inžinerinius tinklus, medžių šaknų apsaugos zonoje būtinos arboristo dalyvavimas. Įvertinus aplinkybes sprendžiama dėl šaknėgės šaknės atkasti naudojant oro kastuvą ir taiko konstrukcijos sprendinių koregavimą, pritaikant esamai situacijai.*
10. Visos įrenginio technologijų, šalinamus ir projektuojamus medžius Ir .želdynų dalyje, želdinių techninės specifikacijose.
11. Projektuojamų želdinių vietos turi būti tikslinamos darbo projekto etape.
12. Projektuojamų želdinių nužymėjimas vietoje prieš sodinimą būtinas su projekto autoriais.
13. Želdinių projektuojant, vadovaujantis sodinimo schema "Priedas Nr. 1 prie 2022 m. Sustiprinto dėl želdinių sodinimo ir augimino tinkų apsaugos zonoje". Sodinant medžius ir krūmus būtina vadovautis šiuo priedu.

TERITORIJOS EKSPLIKACIJA

1. Lauko kavinės vieta
2. Miško takai
3. Medinis takas tarp medžių
4. Apžvalgos aikštelė
5. Medinis takas
6. Beklotis takas (serpantinas nusileidimui vežimėliais)
7. Bendruomenės pieva
8. Vaikų žaidimų aikštelė
9. Tinklinio aikštelės
10. Lauko sporto salė, parkūro aikštelė ir laipiojimo sienutė
11. Pėsčiųjų takai (visoje teritorijoje)
12. Pėnduasis take

- Projektuojamas vandentiekio tinklas
- Projektuojamas lietaus paviršinių nuotekų tinklas
- Vandentiekio tinklų apsaugos zona
- Paviršinių nuotekų apsaugos zona
- Tinklo įrenginys užšiltu būdu
- Projektuojami lietaus surinkimo latakai

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Gatvės šviestuvas ant atramos h-8m
- Šviestuvas ant atramos h-6m
- Projekt. sporto aikštelėms. (atrama h-8 m., P- 139 W)
- Projekt. aikštelių apšviet. (atrama h-8 m.; P- 70 W)
- Projekt. aikštelių apšviet. (atrama h-6 ir 4 m.; P- 11 W)
- Projekt. aikštelių apšvietimui. (atrama h-6 ; P- 18 W)
- Perėjos apšvietimo šviestuvas
- Šviestuvas vertikaliojie ploktitume (laiptuose ir pan.)
- Lubose sudėta taškinių šviestuvų kompozicija (pavesinėje)
- Akcentinis šviestuvas želdiniams h-0.9m
- Tašknis šviestuvas turėkluose
- Renginių dėžutė
- Naikinama esama atrama
- Projektuojama 0,4 kV el. apšvietimo tinklo KL

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sklypų ribos
- Statinio riba (Žirmūnų g.)
- Statybos sklypo riba
- Servitutai
- Darbų vykdymo riba

- Betoninis gatvės bortas 1000x150x300
- Betoninis gatvės bortas 1000x150x300, nužemintas įleistas
- Betoninis vejos bortas 1000x80x200
- Betoninių plokščių/plytelių danga 375x375x70
- Betoninių trinkelių danga
- Liejamos gumos danga
- Neregių vedimo sistemos (spėjamieji paviršiai)
- Skeltos granito trinkelės (spėjamieji paviršiai)
- Neregių vedimo sistemos (vedimo paviršiai)
- Projektuojamas kelio ženklas ir jo numeris
- Betoninis latakas
- Pėsčiųjų tako žvyro/skaldos danga
- Akmens mūro danga
- Asfalto dangos konstrukcija
- Žolės korio danga
- Projektuojamas dangos ženklinimas

- Betono danga
- Medienos danga
- Segmentinė tvora (projektuojama)
- Segmentinė tvora (esama)
- Segmentinė tvora (ardoma)
- Kamuolio gaudyklė 6m
- Turėklai
- Atitvarai
- Vartai segmentinėje tvoroje
- G/B atraminės sienutės
- G/B laiptai (ant pylių)
- Medinių tilių laiptai
- Metaliniai laiptai (ant rėminės konstrukcijos)
- Hamakas HM-2
- Pavėsinė
- Gertuvė
- Suolas SL-1
- Hamakas HM-1
- Dviračių stovas DV
- Suoliukų dėžė 5
- Infostendas Didelis I2
- Infostendas Vidutinis I1
- Žingsnių trasa

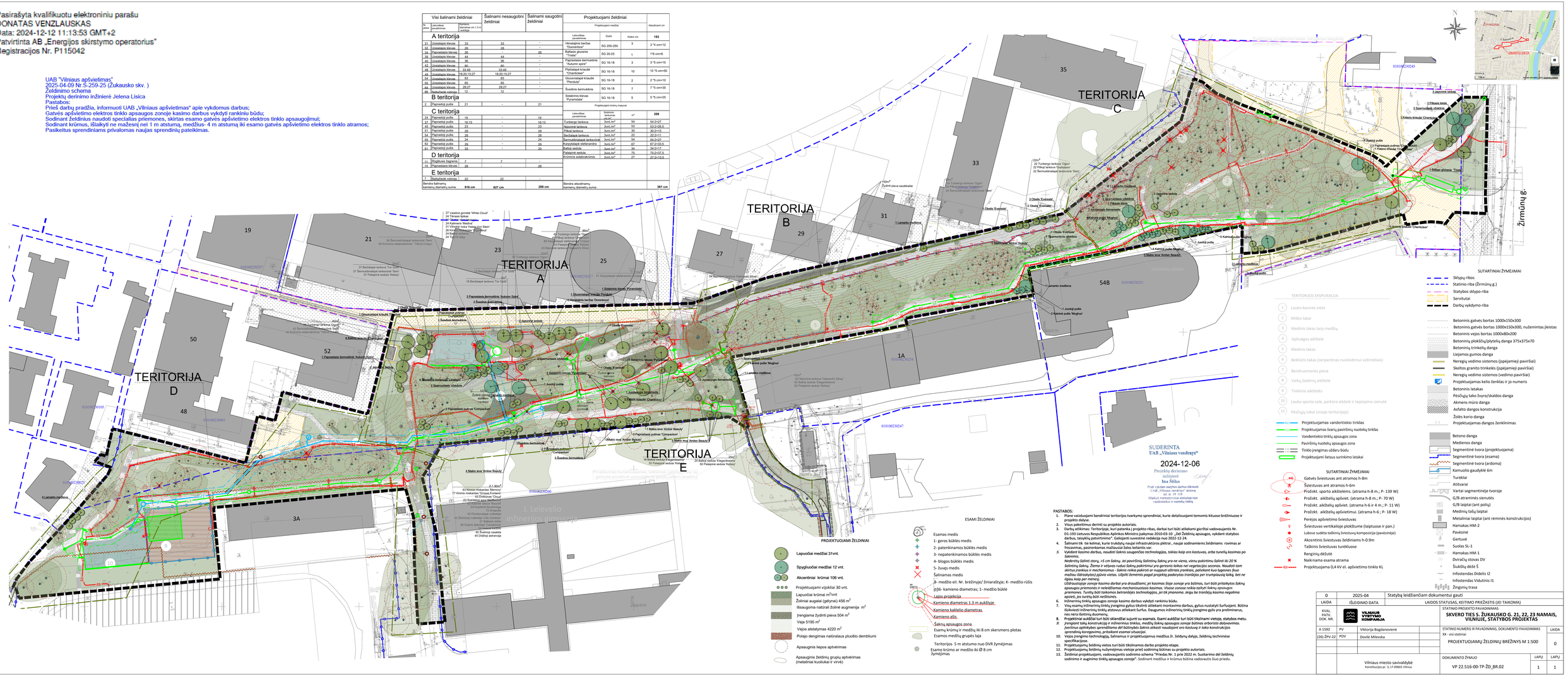
0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **SKVERO TIES S. ŽUKAUSKO G. 21, 22, 23 NAMAIS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS**	
A 1592	PV	Viktorija Bogdanovienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: XX - visi statiniai	LAIDA
(26)-ŽPV-22	PDV	Dovilė Milevska	ESAMŲ ŽELDINIŲ TVARKYMO BRĖŽINYS M 1:500	0
			DOKUMENTO ŽYMUO: VP 22.516-00-TP-ŽD_BR.01	LAPŲ: 1 / LAPŲ: 1
	Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius			

Pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu
DONATAS VENZLAUSKAS
Data: 2024-12-12 11:13:53 GMT+2
Patvirtinta AB „Energijos skirstymo operatorius"
Registracijos Nr. P115042

UAB "Vilniaus apšvietimas"
2025-04-09 Nr.S-259-25 (Žukausko skv.)
Želdinimo schema
Projektų derinimo inžinierė Jelena Lisica
Pastabos:
Prieš darbų pradžia, informuoti UAB „Vilniaus apšvietimas" apie vykdomus darbus;
Gatvės apšvietimo elektros tinklo apsaugos zonoje kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu;
Sodinant želdinius naudoti specialias priemones, skirtas esamo gatvės apšvietimo elektros tinklo apsaugojimui;
Sodinant krūmus, išlaikyti ne mažesnį nei 1 m atstumą, medžius- 4 m atstumą iki esamo gatvės apšvietimo elektros tinklo atramos;
Pasiketus sprendiniams privalomas naujas sprendinių pateikimas.

Visi šalinami želdiniai		Šalinami nesaugotini želdiniai		Šalinami saugotini želdiniai	
Nr. plane	Lietuviškas pavadinimas	Kamieno diametras cm 1.3 m aukštyje			
A teritorija					
31	Uosialapis klevas	33	33	-	
32	Uosialapis klevas	26	26	-	
34	Paprastasis klevas	26	-	26	
39	Uosialapis klevas	44	44	-	
40	Uosialapis klevas	36	36	-	
42	Uosialapis klevas	40	40	-	
48	Uosialapis klevas	53.49	53.49	-	
49	Uosialapis klevas	18.20.15.27	18.20.15.27	-	
54	Uosialapis klevas	83	83	-	
55	Uosialapis klevas	66	66	-	
64	Uosialapis klevas	28.27	28.27	-	
66	Baltasnukė ieškinė	12	12	-	
B teritorija					
2	Paprastoji pušis	21	-	21	
C teritorija					
24	Paprastoji pušis	19	-	19	
37	Paprastoji pušis	16.13	-	16.13	
45	Paprastoji pušis	23	-	23	
51	Paprastoji pušis	29	-	29	
54	Paprastoji pušis	28	-	28	
55	Paprastoji pušis	24	-	24	
62	Paprastoji pušis	29	-	29	
63	Paprastoji pušis	33	-	33	
D teritorija					
11	Rūgštusis šagrenis	7	7	-	
14	Paprastasis klevas	28	-	28	
E teritorija					
*	Blukšiažiedė robinija	22	22	-	
Bendra šalinamų kamienų diametrų suma:		**916 cm**	**627 cm**	**289 cm**	

Projektuojami želdiniai			
Projektuojami medžiai			Atsodinamo cm
Lietuviškas pavadinimas	Dydis	Kiekis vnt.	**153**
Honsajinės beržas "Doorenbos"	SG 200-250	3	3 *4 cm=12
Sulfatiė gluosnis "Tristis"	SG 20-25	1	1*6 cm=6
Paprastasis šermukšnis "Autumn spire"	SG 16-18	3	3 *5 cm=15
Paržlapiai kriaušė "Chanticleer"	SG 16-18	10	10 *5 cm=50
Gluosnialapė kriaušė "Pendula"	SG 16-18	2	2 *5 cm=10
Šveicarinis šermukšnis	SG 16-18	7	7 *5 cm=35
Sidabrinis klevas "Pyramidale"	SG 16-18	5	5 *5 cm=25
Projektuojami krūmų masyvai			
Lietuviškas pavadinimas	Sodinimo tankumas vnt./m²	m²	**208**
Turėtgerio lankvora	3vnt./m²	54	54 2=27
Nipponinė lankvora	3vnt./m²	53	53:2=26.5
Pilkoji lankvora	3vnt./m²	30	30:2=15
Bechtalpė lankvora	3vnt./m²	22	22:2=11
Šermukšnialapė lankvorė	3vnt./m²	54	54:2=27
Karpatyjapė stefanandra	3vnt./m²	67	67.2=33.5
Baltoji sedula	3vnt./m²	34	34:2=17
Palaipinė sedula	3vnt./m²	75	79.2=37.5
Krūminis sidabrukrūmis	3vnt./m²	27	27.2=13.5
Bendra atsodinamų kamienų diametrų suma:			**361 cm**



0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	ĮSIDĖMIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **SKVERO TIES S. ŽUKAUSKO G. 21, 22, 23 NAMAIS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS**			
A 1592	PV	Viktorija Bogdanovienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
(26)-ŽPV-22	PDV	Dovilė Milevska		XX - visi statiniai	
				PROJEKTUOJAMŲ ŽELDINIŲ BRĖŽINYS M 1:500	0
	Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO VP 22.516-00-TP-ŽD_BR.02	LAPŲ 1 / LAPŲ 1

ARBOVITA IR KO
profesionali medžių priežiūra

UAB "Arbovita ir Ko"
Gėlių g. 38, Serdokų k., LT - 70201, Vilkaviškio raj. sav.
Adresas korespondencijai: Pietario 11, LT- 70116, Vilkaviškis
Įmonės kodas 304067565
PVM kodas LT100011236118
Tel.+370 686 94 595
El. p. arbovita@gmail.com, info@arbovitairko.lt
www.arbovitairko.lt

MAŽALAPĖS LIEPOS, AUGANČIOS PRIE S. ŽUKAUSKO G. 27 NAMO, VILNIUJE, BŪKLĖS IR PERSPEKTYVOS BEI SANTYKIO SU PROJEKTINIAIS SPRENDINIAIS ARBORISTINIS ĮVERTINIMAS

Parengė: ekspertas arboristas R. Ž.

2024 metai

URBANISTINIUOSE ŽELDINIUOSE AUGANČIŲ MEDŽIŲ BŪKLĖS ARBORISTINIO VERTINIMO METODIKA

Vertinant medžių keliamas grėsmes urbanizuotose, žmonių tankiai lankomose teritorijose, pasaulinėje praktikoje dažniausiai vartojamos dvi sąvokos: a) pavojingi aplinkai medžiai ir b) medžių defektai (struktūrinės ydos). Pavojingas aplinkai medis – tai medis, turintis struktūrinių ydų, dėl kurių jis visas arba jo dalis gali griūti/lūžti, sukeliant pavojų žmonėms ir/arba kitiems netoliese esantiems objektams. Medžio defektai arba struktūrinės ydos – dažniausiai mechaninio pobūdžio sužalojimai ar ligų padaryti pažeidimai, silpninantys stiebą, šaknų sistemą ir (arba) šakas, ko pasėkoje atskiros medžio dalys apmiršta, atsiranda struktūriniai pažeidimai (pvz. sekli šaknų sistema, daugiakamieniškumas, silpnos šakų prisisegimo vietos, trapi kamieno mediena, įvairūs įtrūkimai ir pan.).

Vieningos medžių keliamo pavojaus (rizikos) vertinimo metodikos pasaulyje nėra, be to, kiekvienos šalies ar net miesto adaptuotoje metodikoje juntama ženkli subjektyvumo dozė. Taip yra dėl šių pagrindinių priežasčių:

1. Neįmanoma numatyti aplinkybių, dėl kurių ir kada medis žus ateityje (žūti, lūžti ar išvirsti, susiklosčius tam tikroms aplinkybėms, gali ir visiškai sveikas medis).
2. Urbanistinė aplinka pasižymi stipriu antropogeniniu poveikiu, dėl ko visiškai sveikų medžių miestų želdiniuose praktiškai nėra. Medžių sveikatingumo stoka paaiškintina tiek solidžiu gyvenvietėse, parkuose augančių medžių amžiumi, tiek tiesioginių stresorių, tokių kaip prastos dirvožemio savybės, oro ar grunto užterštumas, prasta genėjimo kultūra, įvairūs mechaniniai pažeidimai ir pan., gausa.
3. Medžiai miestuose, ypač seni, laikomi didele vertybe, todėl jie paprastai prižiūrimi bei saugomi iki „kritinio momento“ (dažniausiai – iki visiško nudžiūvimo, aiškaus mechaninio stabilumo arba estetinės vertės praradimo). Neretai net profesionalūs medžių priežiūros specialistai, arboristai negali vienareikšmiškai atsakyti, ar akivaizdžių struktūrinių ir sveikatos problemų turintį medį dar verta palikti augti, o medžio būklę įvertinti patikima skaitine išraiška yra praktiškai sudėtinga. Tokiais atvejais pasitelkiamos žinios, patirtis ir surinkta informacija, leidžiantys suskirstyti medžius į sąlygines (ir dėl to subjektyvias) pavojingumo/būklės kategorijas.

Mūsų metodika iš esmės apima kompleksinį išorinės medžio sveikatingumo būklės, struktūrinių defektų (tiek išorinių, tiek vidinių) įvertinimą. Vertinant medžio stabilumą, svarbu nustatyti puvinio išplitimo mastą ir pobūdį. Tam reikalingos specialios technologijos ir patirtis.

Vizualaus medžių bei jų aplinkos vertinimo metodika yra parengta remiantis Tarptautinės arboristikos draugijos (*International Society of Arboriculture, ISA)*) parengta ir taikoma metodika, derinant su Lietuvoje įgyta patirtimi.

Kiekvieno medžio individualaus vertinimo metu analizuojami duomenys:

ŽELDINIO BŪKLĖS VERTINIMAS

1. Gyvybingumas. Medžio gyvybingumas (gyvybinės funkcijos, fiziologinis gyvybingumas) apibūdina atskirą medį jo fiziologinių funkcijų dinamikos požiūriu. Gyvybingumas vertinamas remiantis išsamia medžių požymių (simptomų) ir jų mąsto analize:

- defoliacijos lygis (arba numatomas esamų spyglių sezonų skaičius),
- asimiliacijos organų dydžio ir spalvos pasikeitimai,
- pastebimas asimiliacijos organų užsikrėtimas ligomis ar kenkėjais,
- ūglių vystymosi dinamika,
- šakų formos pokyčiai viršutinėje vainiko dalyje,
- džiūvimas lajos vainiko šonuose,
- jaunų ir vidutinio amžiaus medžių augimo į aukštį dinamika.

2. Fiziologinė būklė. Medžio fiziologinė būklė (ydos ir pažeidimai) apibūdinami bendro mechaninio vientisumo požiūriu. Fiziologinė būklė vertinama remiantis išsamiu tokių požymių (simptomų), stebimų ant medžio, ir jų masto įvertinimu:

- mechaninis pažeidimas,
- medienos grybų ir (arba) ksilofaginių vabzdžių kolonizacijos procesai,
- negyvų šakų buvimas,
- kamieno ertmių ir drevių buvimas,
- pažeistų šakų ir šakų su ydomis buvimas.

Fiziologinė būklė atspindi visus medžio kaip mechaninio objekto sutrikimus, atsižvelgiant į jų tiesioginį poveikį visam individo tvarumui ir stabilumui.

3. Stabilumas. Medžio fiziologinė būklė yra pilnos diagnostikos išdava, parodanti bendrą visų medžio ydų ir pažeidimų diapazoną, skiriantį vertinamą medį nuo standartinio tos rūšies individo. Stabilumas, priešingai, fiksuoja tik pažeidimus ir struktūrines ydas, kurie neigiamai veikia medžio stabilumą. Klasikinis pavyzdys, parodantis šių požiūrių skirtumą, yra medis po radikalaus viršūnės pašalinimo (pvz., daliai lajos nulūžus dėl audros ar dirbtinio poveikio). Nors tai reiškia blogėjančią medžio gyvybingumo būklę, stabilumo požiūriu tai yra procesas, kuris gali (trumpam) pagerinti individo stabilumą. Atliekant vizualinį medžių vertinimą, atsparumo lūžimui įvertinimas yra tik dalis tyrimo. Atsparumas išvirtimui vertinamas tik atsižvelgiant į vizualiai akivaizdžiai matomus požymius ir diagnostinius simptomus. Medžio atsparumą išvirtimui galima apibūdinti tik naudojant tokius tyrimo metodus, kurie paremti instrumentiniais tyrimais (pvz., tempimo-gniuždymo testas). Atliekant medžio stabilumo vertinimą būtina įvertinti rastų ydų (defektų) mastą ir jų įtaką medžio stabilumui, o ne numatyti medžio nuvirtimo laiką.

4.Perspektyvumas. Medžio perspektyvumas paprasčiau apibūdina numatomą medžio gyvavimo laiką konkrečiame areale atsižvelgiant į individo būklę (gyvybingumą, sveikatos būklę, stabilumą), į arealo ribas ir augimvietės savybes.

Ilgalaikis perspektyvumas – medis auga tinkamame areale ir išliks tvarus dešimtmečiais (numatoma daugiau nei 10 metų);

Trumpalaikis perspektyvumas (laikinas perspektyvumas) - medis auga laikinai tvariame areale arba yra tokios būklės, kad ilgalaikio perspektyvumo tikėtis negalima (iki 5-10 metų);

Be perspektyvumo - medis netinkamame areale, galimai su labai trumpu numatomu išlaikymo laikotarpiu (paprastai medžiai, kuriuos ketinama pašalinti per dvejus metus).

ŽELDINIŲ ARBORISTINIO ĮVERTINIMO KRITERIJAI

Pateikiami arboristinio vertinimo kriterijai. Vertintojas, įvertindamas želdinio ar želdinių būklę, turi vadovautis būtent tokia tvarka.

1. Dendrometriniai duomenys;
2. Želdinių aplinkos įvertinimas:
    - vyraujančių vėjų kryptys, apstatymas pastatais – aukštais, žemais, pastatai turi įtakos vėjo apkrovos dydžiui ar ne, vėjų tunelių susidarymas, santykis su kitais gretimų sklypų ar greta augančiais želdiniais;
    - pastatų aukštis ir insoliacija: želdiniai apšviesti ar pavėsyje;
    - augavietė: dangos, atviras gruntas, grunto būklė – suplūktas, erozija; polajis didelis, mažas;
3. Medžio lajos įvertinimas ir probleminių vietų nustatymas:
    - Lajos forma (būdinga ar nebūdinga tos rūšies individui), subalansuota ar ne, viena viršūnė ar kelios, medžio svorio centro padėtis (viršutinėje, centrinėje medžio dalyje);
    - struktūrinės ydos (V formos šakų suaugimai, silpnas tvirtinimasis prie kamieno);
    - metinių ūglių prieaugis;
    - stresiniai ūgliai;
    - lajos defoliacija;
    - sausos šakos - stambios, smulkios, apytikslis kiekis procentais;
    - grybų vaiskūniai;
    - drevės ar trūkiai;
    - ankstesni genėjimai;
    - kiti reikšmingi faktai.
4. Kamieno įvertinimas ir probleminių vietų nustatymas:

- tiesus ar pasviręs, pasvirimo kryptis ir laipsnis;
- vienas kamienas ar keli kamienai – kodominantai, kamienų suaugimo vieta, įaugusi žievė, V forma ar Y forma;
- žievės pažeidimai, drevės, atvira mediena, atšokusi žievė;
- trūkiai;
- grybų vaiskūniai;
- reakcinės medienos prieaugis;
- genėjimo žaizdos;
- stresiniai ūgliai;
- kiti reikšmingi faktai.

5. Šaknų kaklelio ir šaknyno įvertinimas ir probleminių vietų nustatymas:
   - kaklelis užpiltas ar ne;
   - šaknų aktyvioji zona (bent sulig lajos projekcija) užpilta ar nukasta, po danga (maždaug procentais);
   - dirvožemio trūkiai ar pakilimai;
   - grybų vaiskūniai;
   - drevės;
   - apsiviję šaknys;
   - kiti reikšmingi faktai.
6. Medžio gyvybingumas – aukštas, vidutinis, žemas.
7. Medžio stabilumas – geras, paveiktas, stipriai paveiktas.
8. Medžio perspektyva. Medžio perspektyvumas paprasčiau apibūdina numatomą jo gyvavimo laiką konkrečioje vietoje atsižvelgiant į individo būklę (gyvybingumą, sveikatos būklę, stabilumą):
   - Ilgalaikis perspektyvumas: medis tinkamoje vietoje ir tvarus dešimtmečiais (numatoma daugiau nei 10 metų);
   - Trumpalaikis perspektyvumas (laikinas perspektyvumas): medis laikinai toje vietoje arba tokios būklės, kad ilgalaikio perspektyvumo tikėtis negalima, pvz.: užgožtas, bedžiūstantis, apniktas ligų ir pan., (iki 5-10 metų).
   - Jokio perspektyvumo: medis netinkamoje vietoje (projektiniai sprendiniai, visiškai užgožtas greta augančių medžių, ir pan.), galimai su labai trumpu numatomu išlaikymo laikotarpiu (paprastai medžiai, kuriuos ketinama pašalinti per dvejus metus).
9. Apibendrinimas;
10. Išvados
11. Rekomendacijos: probleminių vietų pašalinimo arba sumažinimo būdai ir jų aprašymas.

ŽELDINIO AR ŽELDINIŲ IR BŪSIMO STATINIO SANTYKIO ĮVERTINIMAS

Kai arboristinio vertinimo metu specialistas turi pateikti išvadą apie projektinių sprendinių ir esamo želdinio ar želdinių santykį, turi vadovautis šiais kriterijais.

Pirmiausiai įvertinama medžio būklė ir perspektyva: tas labai svarbu sprendžiant klausimus dėl želdinių šalinimo ar pritaikymo vienokiems ar kitokiems projektiniams sprendiniams.

Kitas etapas – įvertinamas esamų perspektyvių želdinių santykis su aplinkos faktoriais. Būtina atsižvelgti:

- Vyraujančių vėjų kryptys ir stiprumas – vėjų rožė.
- Apšviestumas (insoliacija). Želdinių apšviestumas esamomis ir būsimomis sąlygomis.
- Esamų želdinių lajų ir šaknyno ribos ir jų santykis su būsimais pastatais bei infrastruktūra.
- Dangos aplink želdinius.
- Sugebėjimas įsisavinti kritulių vandenį.
- Transporto judėjimas, eismo intensyvumas.
- Gruntinių vandenų lygis ir hidrologinis režimas kai projektuojamas požeminis parkingas.

1. Vyraujančių vėjų kryptys ir stiprumas

Vertinant būsimo statinio ir vertinamo želdinio ar želdinių santykį turi būti apžvelgiamas aspektas kaip būsimo pastato aukštis, formos ir padėtis įtakos vėjo apkrovos faktorių: ar jis sumažės, ar padidės, ar formuosis atbulinė trauka, ar nesusidarys vėjų tuneliai, kurie turės labai didelę įtaką medžio stabilumui. Būtina atsižvelgti į šaknyno dydį ir būsimus šaknyno pokyčius atliekant statybos darbus. Įvertinus vėjų kryptis, kai projektuojamas pastatas iškils, labai svarbu išsaugoti atraminę šaknyno dalį nepažeistą. Tada kils mažiau būgštavimų dėl medžio stabilumo. Vertintojas turi

numatyti priemones maksimaliai apsaugančias želdinius nuo pasikeisiančio vėjo apkrovos dydžio: lajos perimetro redukcija, lajos sutvirtinimas specialiais lynais ir pan.

2. Apšviestumas (insoliacija)

Vertinant būsimo statinio ir esamo želdinio santykį apšviestumo atžvilgiu, reikėtų atsižvelgti į jau esamą želdinių apšviestumą. Taip pat reikia įvertinti kaip pasikeis insoliacija, kai iškils pastatas. Staigus apšviestumo pokytis gali turėti ypač neigiamų pasekmių esamiems želdiniams. Tai taikoma tiek insoliacijos sumažėjimui, tiek padidėjimui. Želdiniai geriausiai funkcionuoja, kai apšvietimui atviros rytinės, pietinės ir pietvakarinės erdvės.

Tad jeigu projektuojamas pastatas prie jau esamų brandžių medžių, vertintojas turi atsižvelgti į šiuos aspektus. Situacija negali būti drastiškai keičiama. Taip pat reikia atsižvelgti ir į želdinių rūšį apšviestumo atžvilgiu: ar augalas šviesamėgis, paunksminis ar pusiau paunksminis.

Mūsų platumoje augantys medžiai prisitaikę prie tam tikro šviesos intensyvumo. Jis padidėja, kai greta medžio atsiranda dideli plotai stiklo ar šviesių konstrukcijų, kurios atspindi šviesą. Padidėjęs šviesos intensyvumas sutrikdo medžio fiziologiją, medis pradeda nykti.

3. Esamų želdinių lajų ir šaknyno ribos ir jų santykis su būsimais pastatais bei infrastruktūra

Vertinant esamo želdinio ar želdinių šaknyno ir būsimo statinio santykį, kaip atskaitos tašką pamatų ir sienų riboms su visais reikalingais kasimui plotais laikyti ne atstumą nuo medžio kamieno, bet nuo medžio lajos projekcijos ribos. Tik taip statybų metu bus išsaugomas želdinys ir galės normaliai funkcionuoti. Tas turėtų būti numatyta projektuojant statinius.

Esamo želdinio šaknyno plotas turėtų būti keičiamas minimaliai. Šaknyno plotą reikia maksimaliai saugoti (pvz. kuo mažiau kasinėti ar traiškyti sunkiąja technika). Atskirais atvejais medžių priežiūros specialistas orinio kastuvo pagalba gali nuimti dalį projektuojamos vietos grunto, kad nustatytų šaknyno išsidėstymą ir būklę toje vietoje.

Vertintojas turėtų numatyti, kad atskirais išimtinais atvejais, derinant esamo želdinio ir būsimo statinio santykį, yra galimybė iki 30% redukuoti želdinio šaknyną, išsaugant stambiąsias, ne mažesnes kaip 5 cm skersmens, šaknis. Taip pat tokiu pat santykiu redukuoti medžio lają, išsaugant skeletines šakas.

4. Dangos aplink želdinius

Būtina atidžiai įvertinti šaknyno būklę po esamomis ar būsimomis kietosiomis dangomis. Atviro grunto plotai aplink esamus želdinius turi būti prioritetas:

• Kietosios dangos labai stipriai apriboja kritulių patekimą į polajo zoną.
• Kietosios dangos labai stipriai apriboja deguonies patekimą į šaknyną.
• Klojant kietąsias dangas sunaikinamas gyvybiškai svarbus šaknyno plotas.
• Kietosios dangos akumuliuoja didžiulį kiekį šilumos, kuri verčia medžius garinti drėgmę kiaurą parą, kurios jie negauna.

Reikia turėti omenyje, kad bet kuri medžio vertinimo metodika turi tam tikrų apribojimų. Žemiau pateikiame tam tikrus aspektus, į kuriuos turi būti atsižvelgta gavus medžio vertinimo rezultatus.

Medžio keliamos grėsmės vertinimas:

- apribotas specifiniu grėsmės faktorių nustatymo procentu ir gali neapimti kažkurio vieno grėsmės faktoriaus;
- apima žymią daugumą žinomų ar nustatytų objektų, kurie gali būti pažeisti medžio virtimo atveju; apima tik matomą ar aptinkamą vertinamo medžio būklę;
- ne visi defektai aptinkami ir ne visi virtimo ar lūžių atvejai numatomi;
- **laikotarpis, kuriam vertinamas medis, jokiu būdu negali būti laikomas kaip medžių grėsmės keliamo pavojaus „garantinis laikotarpis“**;
- **bet kuris medis, nepaisant jo būklės, išvirs ar nulūš veikiamas išorinių jėgų, kurios stipriai viršija jo aplinkai įprastų išorinių jėgų veikimą.**

Medžių būklės vertinimas ir nustatymas vykdytas 2024 m. kovo mėnesį, ne vegetacijos metu, tad lajos defoliacijos laipsnį nustatyti sudėtinga. Fiziologinės būklės vertinimas ne vegetacijos metu nustatytas remiantis gerąja arboristine praktika. Nustatomas medžio gyvybingumas vertinant lajos

tankumą, kuris proporcingas medžio rūšiai ir amžiui. Medžiui nustatyta rūšis, aukštimačiu Nikon Forester II išmatuotas medžio aukštis, matavimo juosta išmatuotas kamieno skersmuo 1,30 m aukštyje nuo žemės paviršiaus. Medžio būklė vizualiai įvertinta ir nustatyta vadovaujantis „Želdinių atkuriamosios vertės įkainių“ (Aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-343) antru priedu, kur būklė skirstoma į 4 kategorijas:

1. gera – medžiai sveiki, normaliai išsivystę, lapija (spygliai) tanki, vienodai išsidėsčiusi, lapai ir spygliai normalaus dydžio ir spalvos, ligų ir kenkėjų požymių, žaizdų, stiebo ir skeletinių šakų pažeidimų, drevių nėra;
2. patenkinama – medžiai sveiki, bet ūglių prieaugis nedidelis, mažesnis sulapojimas, laja netolygiai išsivysčiusi, stiebas su nedideliais mechaniniais ir kenkėjų pažeidimais, nedidelėmis drevėmis;
3. nepatenkinama – medžiai akivaizdžiai nusilpę, stelbiami kitų medžių, stipriai pažeisti ligų ar kenkėjų, laja silpnai išsivysčiusi, yra džiūstančių ir nudžiūvusių skeletinių šakų, ūglių prieaugis nedidelis arba jo visai nėra, medžiai sausaviršūniai, stiebai yra pažeisti mechaniškai, juose yra didelių drevių arba mažose drevėse matomas medienos suminkštėjimas ir išretėjimas, pakeltos medžio šaknys;
4. bloga – žaliuoja mažiau kaip 50 proc. lajos, išpuvę daugiau kaip 40 proc. kamieno (puvinys gali būti nematomas, bet pastebimas nupjovus medį).

Literatūra ir šaltiniai

Julian A. Dunster. (2017).Tree Risk Assessment Manual (Second edition). International Society of Arboriculture, Champaign, Illinois 61826-3129, USA.

Sharon J. Lilly. (2010). Arborists‘ Certification Study Guide. International Society of Arboriculture, Champaign, Illinois 61826-3129, USA.

Žilinskas R., Bakys R., Deveikis S., Jurkonis N. (2020). Medžių būklės ekspertizės metodikos projekto apmatai – aprėptis, prieštaros, sprendimo būdai. *Darnios aplinkos vystymas*, Klaipėda, 1 (17), p. 122–135. Prieiga internete: http://ojs.kvk.lt/index.php/DAV/article/view/153/120

2008 m. birželio 26 d. LR AM įsakymas Nr. D1-343 Dėl želdinių atkuriamosios vertės įkainių patvirtinimo. Prieiga internete: https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.323695

Žilinskas R. Arboristinis vertinimas: atmintinė projektuotojams ir vertintojams. Prieiga internete: http://www.vilniausparkai.lt/uploads/ARBORISTINIS%20VERTINIMAS%20redaguota%20kalba.pdf

MEDŽIO ARBORISTINIS ĮVERTINIMAS

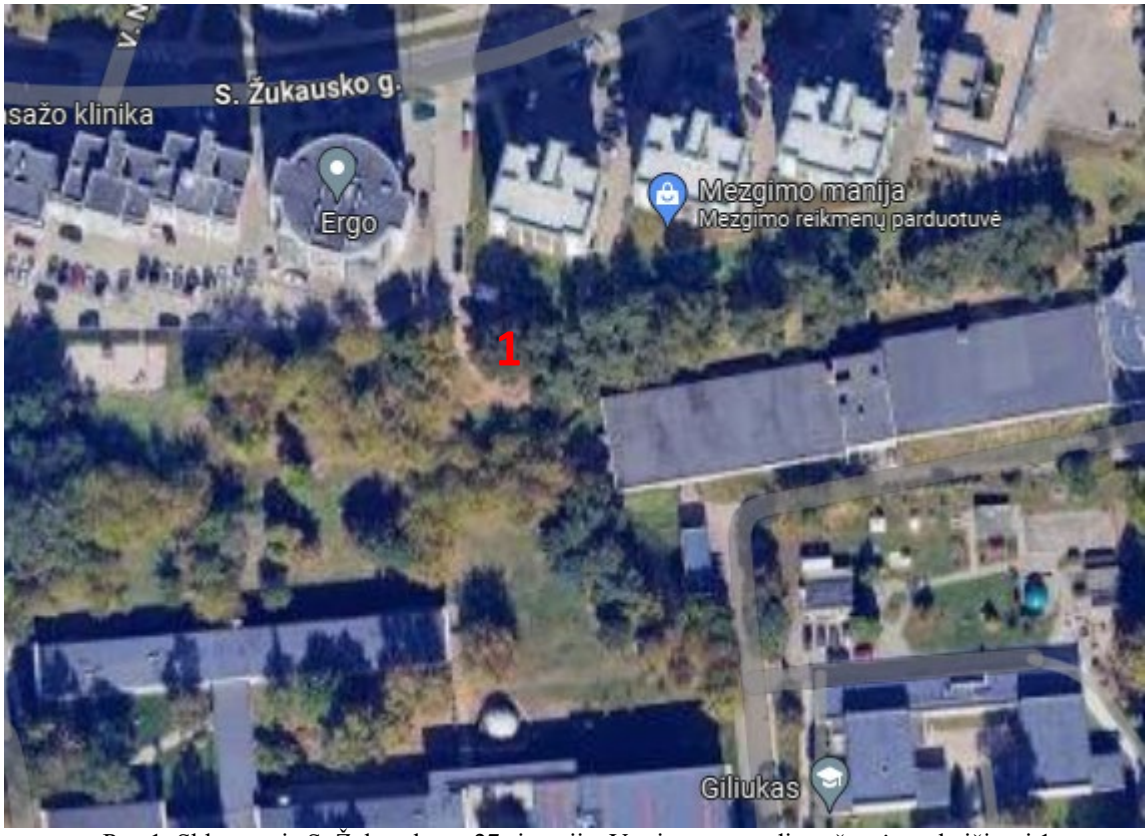
2024-08-05

Vilnius

Užsakovas:	UAB ID Vilnius
Užsakovo atstovas:	Dovilė Milevska Tel. +37068512336
Užsakovo adresas:	Lvivo g. 25-102, Vilnius
Objektas:	liepa S. Žukausko g. 27 Vilniuje;
Užduoties turinys:	medžio būklė, perspektyva, santykis su projektiniais sprendiniais;
Apžiūros data:	2024-07-31

Aprašomoji dalis

Įvertinta medžių fiziologinė būklė ir stabilumas. Pateikiamos fotografijos su aprašytomis probleminėmis vietomis.



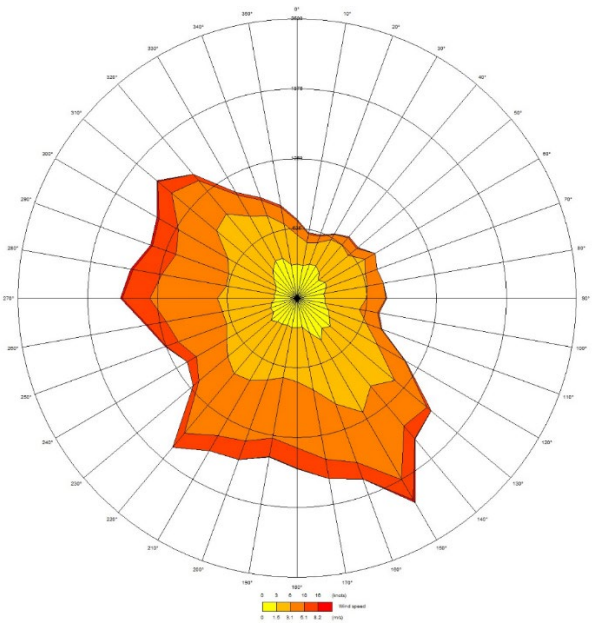
Pav.1. Sklypo prie S. Žukausko g. 27 situacija. Vertinamas medis pažymėtas skaičiumi 1.

TRUMPAS SITUACIJOS ĮVERTINIMAS

Vertinamas medis auga medyno šiauriniame krašte. Mažalapė liepa auga prie šiaurinės sklypo ribos ant šlaito viršutinės dalies.

Medžio apšviestumas. Apšviestumo situacija palanki, vegetacijos metu liepa yra apšviesta.

Vėjų poveikis. Vėjų rožės duomenimis, Vilniuje vyrauja pietinių krypčių vėjai. Medis, nepaisant to, kad auga ant šlaito viršutinės dalies, prie vyraujančių vėjų yra prisitaikęs. Vakarinėje pusėje nuo vakarinių krypčių vėjų apkrovų liepą apsaugo vakarinėje pusėje augantys brandūs uosialapiai klevai, ekstremalių pokyčių (vėjų tunelių) nėra.



Pav.2 – vėjų rožė Vilniuje 2011-2016 m

1. Mažalapė liepa (*Tilia cordata*)
Skersmuo – 92 cm;
Aukštis – 20 m;
Būklė – patenkinama (2);

Vadovaujantis aukščiau paminėta metodika, reglamentuota AM ministro įsakymais, želdinių būklė vertinama naudojant 4 balų skalę nuo (1 – gera būklė, 2 – patenkinama, 3 – nepatenkinama, 4 – bloga). Remiantis šia metodika, esamu momentu medžio Nr.1 būklė vertinama kaip patenkinama (2 balai).

Vadovaujantis kitomis aukščiau paminėtomis metodikomis, medis priskiriamas prie geros būklės medžių su tam tikrais neesminiais nuokrypiais: stabilumas, pasvirimas, ir pan., kuriuos galima ištaisyti arba sumažinti jų poveikį tam tikromis priežiūros priemonėmis.

Vizualiai vertinant medžio Nr.1 būklę, mažalapė liepa – gyvybinga. Nepaisant amžiaus ir augimo vietos, fiziologinis gyvybingumas aukštas – matomas normalus metinių ūglių kiekis ir dydis, laja tanki, matomas gana didokas reakcinės medienos ir metinis medienos prieaugis.

Medžio apatinėje dalyje, šiaurinėje pusėje, yra V formos liemeninis išsišakojimas, matomas išilginis trūkis. Liepos biomechaninis stabilumas dėl V formos išsišakojimo ir šio trūkio vertinamas kaip paveiktas. Reikalinga redukuoti abu liemenis, redukcija stabilizuos medį. Viršutinėje ir lajos dalyje rekomenduojama instaliuoti dinaminę 4 t ir apatinėje - statinę, ne mažiau 7 t, jungtis, išlūžimo ar išvirtimo rizika maksimaliai sumažės.

Medžio perspektyvumas vertinamas kaip ilgalaikis (medis gali gyvuoti ilgiau kaip 10 metų).

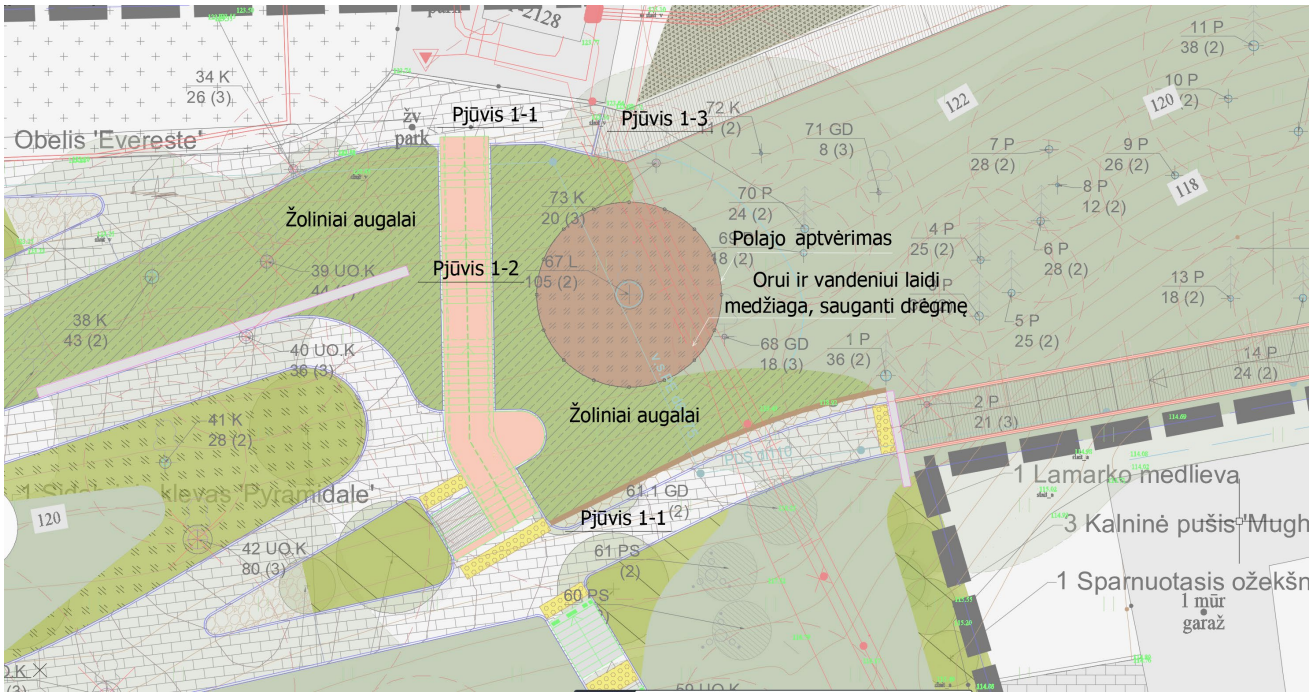

Pav.3. Liepos apatinė dalis


Pav.4. Medžio viršutinė dalis.

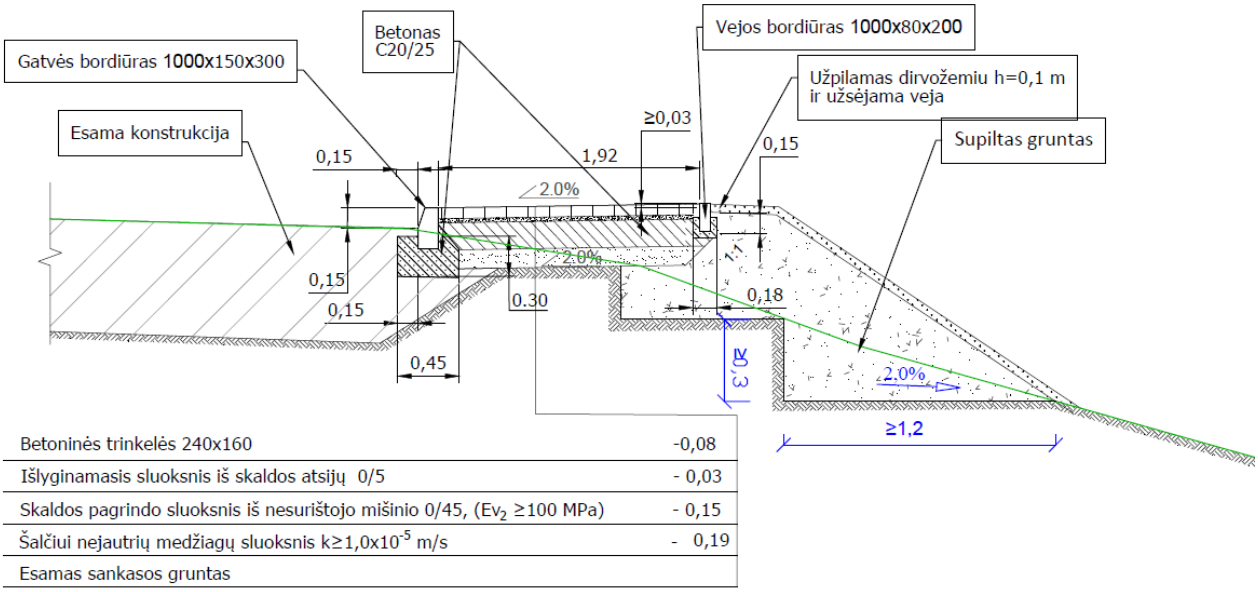
Projektiniai sprendiniai liepos polajyje

Pjūvyje 1-1 rodoma viršutinės terasos tako konstrukcija šiaurinėje šaknų apsaugos dalyje ir toks pat dangos pjūvis pietinėje dalyje. Pjūvyje 1-2 rodomas laiptų pjūvis vakarinėje šaknų apsaugos dalyje. Rytinėje šaknų apsaugos zonos dalyje paliekama natūrali pieva ir pušų masyvai, nevykdant šioje dalyje jokių darbų, išskyrus būtinuosius genėjimus. Aptvėrimas aplink liepą numatomas, sukalant 1 m kuoliukus (50 cm į gruntą, 50 cm lieka antžeminėje dalyje) kas 1,5 m atstumu vienas nuo kito, nuo liepos kamieno atidedant 4 m spinduliu. Tarpusavyje kuoliukai apjungiami juosta, kuri tvirtinama prie kiekvieno kuoliuko. Aptvertą polajo zoną numatoma dengti orui ir vandeniu pralaidžia medžiaga (natūralaus pluošto demblis), kuri apsaugotų šaknyną nuo

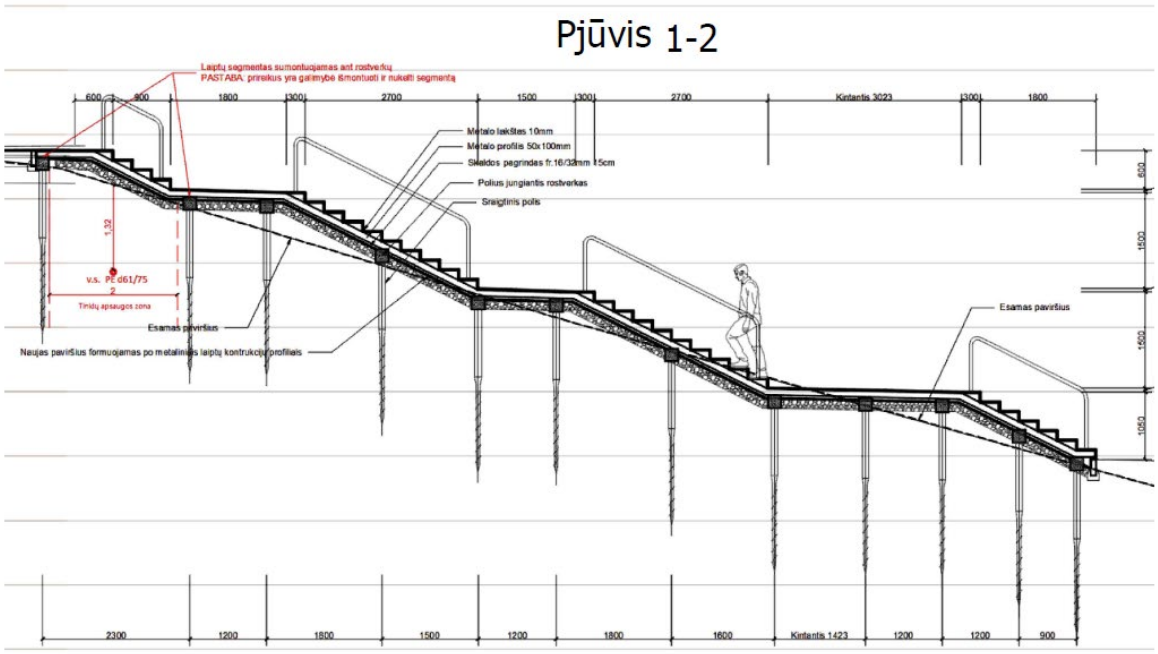
perdžiūvimo ir perkaitimo. Nuo aptvėrimo vakarų kryptimi iki laiptų projektuojamas žolinių augalų masyvas, kurio paviršius mulčiuojamas natūraliu mulču.



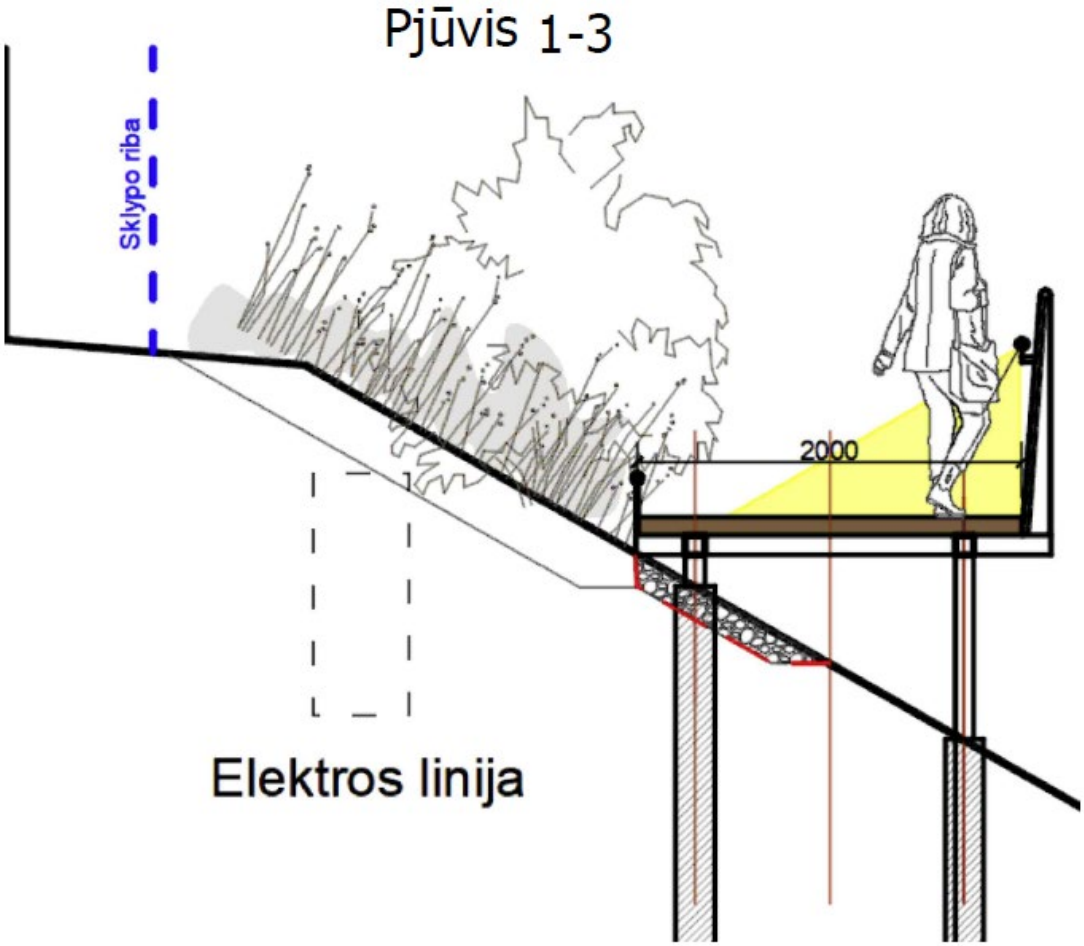
Pav.5. Projektinių sprendinių brėžinys



Pav.6.

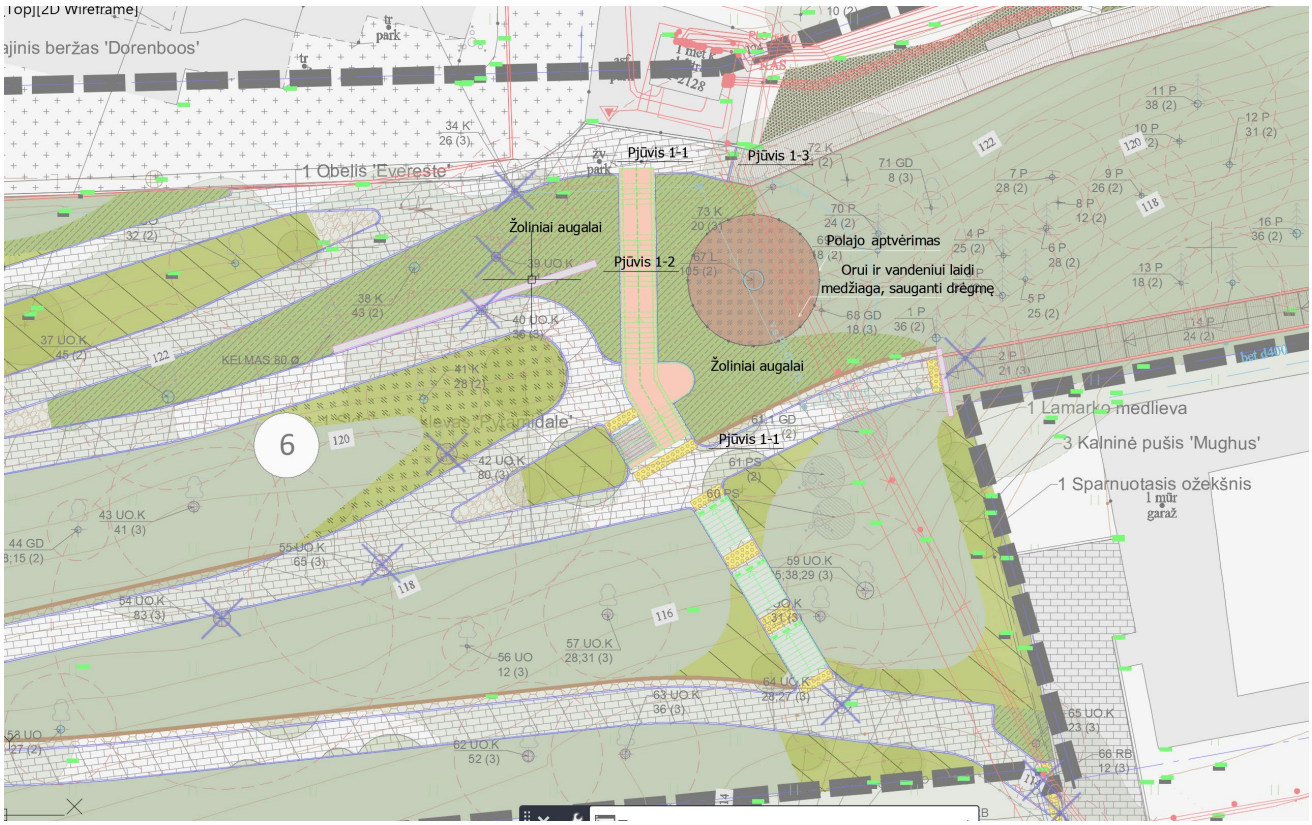


Pav.7.



Pav.8.

Vakarinėje dalyje už laiptų planuojami šalinti uosialapiai klevai ir vienas paprastasis klevas. Dabartiniu metu medžiai pridengia apšviestumą į liepos polajį ir kažkiek sulaiko vakarinių krypčių vėją.



Pav.9. Mėlynu kryželiu pažymėti numatyti šalinti medžiai.

Reikia pažymėti, kad numatyti projektiniai sprendiniai liepos šaknynui, medžio gyvybingumui ir stabilumui įtakos neturės arba įtaka bus labai minimali. Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad numatyti pašalinti medžiai ilgą laiką įtakojo medžio apsaugą nuo vakarinių krypčių vėjų apkrovos. Juos pašalinus vakarinių krypčių vėjų apkrova padidės, kas gali įtakoti liepos stabilumą. Vertėtų pirmiausia atlikti liepos lajos priežiūros ir sutvirtinimo darbus, o tik po to šalinti numatytus medžius. Be to, pašalinus ant šlaito augančius medžius, gresia šlaito erodavimas ir nuslinkimas. Būtina numatyti šlaito paviršiaus sutvirtinimą krūmynais ar žoliniais augalais, kurie savo šaknimis sustiprintų šlaito paviršių.

Labai jautri liepos šaknyno vieta yra šlaito viršutinė dalis. Toje vietoje susiformavęs liepos atraminis šaknynas, todėl bet kokie kasimo ar grunto lygio kėlimo darbai turi būti vykdomi tik rankiniu būdu ir tik prižiūrint kompetentingam specialistui. Šiuo metu ten suverstas statybinis laužas, likęs po šaligatvio tiesimo darbų. Jį būtina kuo greičiau pašalinti.



Pav.10. Atraminė liepos šaknyno zona, užversta statybiniu laužu.

REKOMENDUOJAMOS (PROJEKTUOJAMOS) PRIEMONĖS

Medžių genėjimo būdai – lajos priežiūros, lajos redukcinis genėjimas.

Lajos priežiūros genėjimas. Lajos priežiūros genėjimo tikslas – sveikas ir saugus medis. Tai sausų, džiūstančių, sergančių, besikryžiuojančių, kabančių, silpnai prie kamieno prisitvirtinusių šakų pašalinimas. Taip pat pašalinių daiktų ar vijoklinių augalų pašalinimas iš lajos.

Redukcinis genėjimas. Taikomas siekiant sumažinti lajos dydį išsaugant natūralią jos formą. Šakų galai sutrumpinami iki šoninių šakų arba kamienų. Neleidžiama nupjauti viršūnės. Naudojant šį metodą, liekančios šakos skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 1/3 šalinamos šakos skersmenio. Tokiu būdu galima pašalinti ne daugiau 20% lapijos.

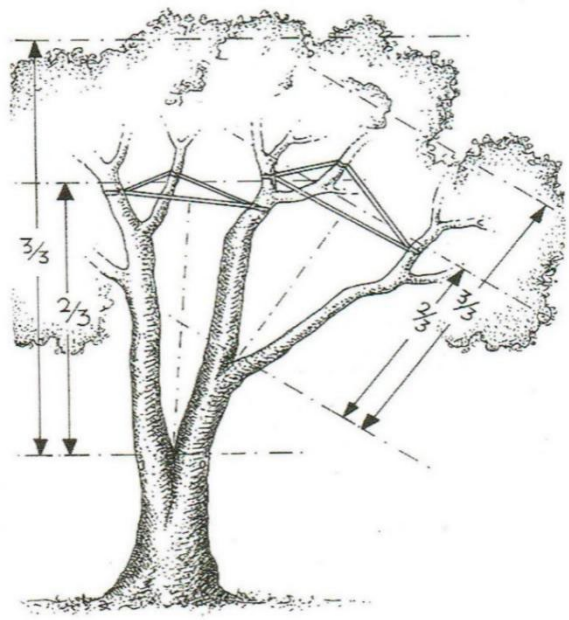
Dalinė lajos redukcija – genėjimas taikomas, jei medžio laja siekia pastato sienas, greta medžio prasideda namo statybos, šakos per toli įsikiša į kaimyninį sklypą ir pan. Genėjimo principas toks pat kaip redukciniam genėjimui.

Lajos stabilizavimas ir sutvirtinimas specialiomis jungtimis

Medžių lajos su V formos liemeniniu išsišakojimu ir įaugusia žieve, trūkiu išsišakojimo vietoje ir panašiai, netinkamai suformuotos lajos (svorio centras perkeltas į viršutinę medžio dalį, išbalansuota laja) kelia grėsmę aplinkai ir žmonėms dėl lūžimo ar skilimo pavojaus. Siekiant to išvengti, siūlytinas lajos stabilizavimas derinant redukcinį genėjimą su dinaminėmis ar statinėmis lajos surišimo sistemomis, sudarytomis iš specialių lynų ar diržų. Reikiamos kvalifikacijos specialistai patys pasirenka surišimo sistemą (*Cobra, Gefa, Boa, Tree Save, Arbo Line* ar kt.). Reikia atminti, kad lajos sutvirtinimo sistema yra svetimkūnis medyje. Ypatingai statinė jungtis pakeičia viso medžio biomechaninį stabilumą, visą medžio statiką. Todėl tai daroma tik labai gerai įvertinus situaciją ir būtinybę tokias jungtis instaliuoti. Lajų sutvirtinimo jungčių reikalingumą, tipą, kiekį ir vietą nustato tik kompetentingas arboristikos specialistas.

Atliekant lajos sutvirtinimus dinaminėmis ar statinėmis jungtimis ir taikant skirtingų gamintojų sutvirtinimo sistemas, vadovautis gamintojo pateikiama jungties instaliavimo instrukcija, naudojant tik gamintojo rekomenduojamas instaliavimo detales.

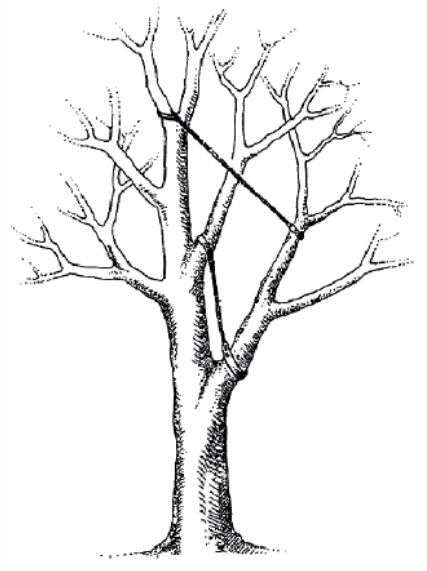
Dinaminė lajos sutvirtinimo sistema įrengiama 2/3 aukštyje, matuojant nuo išsišakojimo vietos iki viršūnės.



Dinaminės lajos sutvirtinimo sistema

Dinaminės jungties instaliavimo aukščio rekomendacijos

Dinaminės jungties pagalba galima sutvirtinti ir stabilizuoti pavojingas skeletines šakas, išėjusias virš pastatų, kelio, pėsčiųjų takų ir pan. Tokiu atveju šaka tvirtinama dvejomis jungtimis: lūžio atveju ji ne nukristų ant žemės, o pakibtų ant lynų.



Dinaminės jungties instaliavimas

Statinė lajos sutvirtinimo sistema įrengiama 1/3 aukštyje, matuojant nuo išsišakojimo vietos iki viršūnės. Įrengiant statinę lajos sutvirtinimo sistemą be specialiųjų diržų, plieninis lynas negali liestis prie medžio ar šakos paviršiaus. Po lynu privalo būti pakištos medinės ar iš kitos medžiagos pagamintos trinkelės.

IŠVADOS

1. Prie S. Žukausko g. 27 namo augančios mažalapės liepos būklė patenkinama (2 balai). Medžio gyvybingumas aukštas, stabilumas paveiktas, perspektyva - ilgalaikė.
2. Numatyti projektiniai sprendiniai liepos šaknynui, medžio gyvybingumui ir stabilumui įtakos neturės arba įtaka bus labai minimali.
3. Pašalinus numatytus medžius vakarinių krypčių vėjų apkrova padidės liepos atžvilgiu, kas gali įtakoti liepos stabilumą. Vertėtų pirmiausia atlikti liepos lajos priežiūros ir sutvirtinimo darbus, o tik po to šalinti numatytus medžius.
4. Kasimo ar grunto lygio kėlimo darbai atraminėje liepos šaknyno zonoje turi būti vykdomi tik rankiniu būdu ir tik prižiūrint kompetentingam specialistui. Būtina pašalinti statybinį laužą.
5. Mažalapės liepos fiziologinio gyvybingumo ir biomechaninio stabilumo pagerinimui reikalinga atlikti lajos priežiūros genėjimą, redukuoti abu liemenis ir juos sutvirtinti dinamine 4 t ir statine nemažiau 7 t jungtimis taip, kaip nurodyta rekomendacijose.

Vilniaus miesto savivaldybės administracija

VILNIAUS M. SAV., S. ŽUKAUSKO G., PROJEKTUOJAMO PĖSČIŲJŲ TAKO ZONOJE AUGANČIŲ MEDŽIŲ INVENTORIZACIJA SU EKSPERTINIU BŪKLĖS VERTINIMU

(aiškinamasis raštas)

Parengė: želdinių ekspertas A. R.

Dendrologas, želdynų ir želdinių būklės ekspertas

El. paštas:

2024 m. rugpjūčio mėn. 2 d.

Turinys

1. Darbo metodika.....3
2. Medžių inventorizacijos rezultatai.....4-5
    2.1 Vilniaus m. sav., S. Žukausko g., projektinėje dalyje augančių medžių dendrologinė ir dendrometrinė analizė.....4-5
3. Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. medžių būklės įvertinimas ir siūlomos ūkinės priemonės.....6-8
4. Pagrindinės išvados.....9
5. *1 priedas.* Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. medžių inventorizacijos duomenys (inventorizacijos kortelė su būklės aprašu)
6. *2 priedas.* Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. inventorizacijos planas su į inventorizaciją įtrauktų medžių numeriais

Nepriklausomas želdynų ir želdinių būklės ekspertas Arvydas Rutkauskas, 2024 liepos mėn. 30 d. atliko matavimus, tyrimus ir įvertino S. Žukausko g., Vilniaus m. sav. augančių bei naujo pėsčiųjų tako įrengimui ir dėl projektinių sprendinių galimai šalintinų medžių būklę. Sklypas kuriame buvo vykdomi inventorizacijos darbai yra valstybinis, atskirųjų želdynų teritorijos, saugomi atskirų rūšių medžiai nuo 12 cm skersmens.

1. DARBO METODIKA

Visi minėtos teritorijos medžiai, vadovaujantis „Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis“ buvo inventorizuoti š. m. liepos mėnesį.

Inventorizacijos metu kiekvienam augalui buvo nustatoma:

1) medžio rūšis, nurodant jo numerį plane,

2) aukštis, augalams iki 10 m H – 0,5 m tikslumu, aukštesniems nei 10 m H - 1 m tikslumu (Vertex Laser VL5 aukštimačiu),

3) skersmuo, 1 cm tikslumu (matuojant jį Haglof žerglėmis 2 statmenomis kryptimis (1,3 m H) ir išvedant vidurkį, o > 65 cm skersmens medžiams – apjuosiant juos matavimo juosta).

4) sanitarinė būklė pagal „Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėse pateikiamą metodiką, su būklės vertinimo skale nuo 1 iki 5. Medžių būklė vertinta naudojant 5 balų skalę (1 - gera būklė, 2 - patenkinama, 3 - nepatenkinama, 4 - bloga, 5 - žuvęs).

Želdinių būklė vertinama apibendrinant kelis rodiklius (2 priedas): genėjimo intensyvumo laipsnį, defoliacijos laipsnį, ligų intensyvumą, kenkėjų gausumą ir pakenkimo laipsnį, medžio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumą, puvinių lokalizacijos vietas ir pažeidimo intensyvumą, pasvirimo laipsnį ir kt.

Visais atvejais būklė vertinama vizualiai, augalą lyginant su sąlygiškai sveiku augalu. Jei vertinamo medžio būklei inventorizacijos metu įtakos turėjo keletas veiksnių, pvz., jis apgenėtas, pažeistas vabzdžių ar ligų, o taip pat mechaniškai pažeistas jo kamienas, tokiu atveju į apskaitos kortelę buvo įrašomas blogiausios būklės, pagal bet kurį rodiklį, balas.

5) 3 būklės medžiams buvo nurodomos jų būklės blogėjimo priežastys;

6) reikalingos tvarkymo (ūkinės) priemonės:

a) ūkinės priemonės pavadinimas – (medį reikia) šalinti, genėti ar kt.)

Duomenys apdoroti su AutoCAD ir Excel programomis.

2. MEDŽIŲ INVENTORIZACIJOS REZULTATAI

2.1. Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. medžių dendrologinė ir dendrometrinė analizė

Atlikus Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. projektuojamo pėsčiųjų tako darbų zonoje augančių medžių ekspertizę, buvo konstatuota, kad čia šiuo metu auga 40 vnt. nuo 12 cm skersmens saugomų rūšių medžiai, priklausantys 3-ims vietinių medžių rūšims. (1 lentelė).

1 lentelė. Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. inventorizuotų medžių rūšinė įvairovė.

Medžių rūšis	**Jauni medžiai (d 12-29 cm)**	**Vidutiniai ir brandūs medžiai (d 30 – 110 cm)**	**Viso, vnt.**
Pušis paprastoji (Pinus sylvestris)	**20**	**16**	**36**
Klevas paprastasis (Acer platanoides)	3	0	**3**
Beržas karpotasis (Betula pendula)	0	1	**1**
Iš viso, vnt.	23	17	**40**

Įvertinus į inventorizaciją įtrauktų paprastųjų pušų amžių ir išsidėstymą, akivaizdu, kad projektuojamo tako darbų zonoje esantys medžiai yra nestandartizuotų visuomeniniams želdiniams parametrų.

2 lentelė. Saugomų medžių sanitarinė būklė

Medžių būklės balas	Jaunesni medžiai (D 12-29 cm), vnt.	Brandesni Medžiai (D 30-110cm), vnt.	Bendras medžių skaičius pagal būklę, Vnt.	Bendras medžių kiekis % pagal būklę
1 (gera)	0	0	**0**	**0%**
2 (patenkinama)	7	10	**17**	**57%**
3 (nepatenkinama)	7	4	**11**	**37%**
4 (bloga)	1	1	**2**	**6%**
Iš viso	15	15	**30**	**100%**

Atskirų medžių rūšių būklė yra labai panaši – artima nepatenkinamai, blogiausios sanitarinės būklės: paprastieji klevai – 3,3 balo, pušis paprastoji – 3,1 balo. Medžių būklės blogėjimui esminę neigiamą įtaką turėjo netinkamai atlikti medžių genėjimo darbai ir į medienos pjūvių žaizdas įsimetę medieną intensyviai ardantys puviniai. Augavietė ir augimo sąlygos tirtoms rūšims iš esmės yra tinkamos.

3. Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. projektuojamo pėsčiųjų tako zonose augančių medžių būklės įvertinimas ir siūlomos ūkinės priemonės

Medžių inventorizacijos - ekspertizės metu buvo konstatuota, kad iš 40 vnt. rastų natūroje tiriamų medžių: 17 vnt. būklė yra patenkinama, 11 vnt. - nepatenkinama, 3 vnt. medžių būklė yra bloga taip pat buvo rasta ir 9 vnt. žuvę – pušys paprastosios.



Foto Nr.1 Klevas paprastasis (Nr. plane 1) auga Vilniaus m. sav., netoli S. Žukausko gatvės esančiame sklype. Medis yra blogos sanitarinės būklės, turintis kamieno plyšimą H 0-2, šis klevas stipriai paveiktas vėjo, kuris šiam klevui pažeidė daugiau nei 50 % kamieno dalies H 2-4. Vertinant šio klevo amžių ir skersmenį, jis nėra perspektyvus.



Foto Nr.2 Pušis paprastoji, beržas karpotasis (Nr. plane 8-9). Šie medžiai saugomi pagal kriterijus, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniems želdiniams, jie yra patenkinamos/nepatenkinamos sanitarinės būklės, tačiau jiems neigiamą įtaką daro netinkamai atlikti genėjimo darbai, dėl kurių ir atsirado genėjimo žaizdos, kurios šiuo metu sunkiai apauginėja, tačiau su tinkama aplinkosaugine priežiūra šis beržas ir pušis paprastoji dar gali būti panaudoti, kaip puikūs sklypo kraštovaizdžio elementai.



Foto Nr. 3 Pušis paprastoji (Nr. plane 24). Ši pušis yra saugomos rūšies, 21 cm skersmens, tačiau dėl savo sanitarinės būklės ji šiuo metu yra nesaugoma. Dėl įvairių kamieno pažeidimų bei esamo vidinio puvinio ir galimo pavojaus šiame sklype judantiems pėstiesiems, rekomenduojama šį medį šalinti.

4. Pagrindinės išvados

4.1 Atlikus Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. augančių medžių būklės ekspertizę buvo konstatuota, kad iš 40 vnt. rastų ir natūroje tiriamų medžių: 17 vnt. būklė yra patenkinama, 11 vnt. - nepatenkinama, 3 vnt. medžių būklė yra bloga taip pat buvo rasta ir 9 vnt. žuvę – pušys paprastosios.

4.2 Vilniaus m. sav., S. Žukausko g. sklype šalintinų dėl būklės ar projektinių sprendinių įgyvendinimo, inventorizacijos lentelėje pažymėti medžiai yra saugomų rūšių ir saugomiems priskirtinų parametrų pagal LR Vyriausybės nutarimą dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniems.

4.3 Tiriamos zonos augančių medžių estetika šiuo metu vidutinė, biologinė būklė ir perspektyvumas – labiau patenkinamas. Dėl darbų eigoje suardyto dalies reljefo bei esamų želdinių rūšinės sudėties ir daugumos sanitarinės būklės, didžioji dalis šių medžių neturi išliekamosios vertės. Ekonomiškai ir technologiškai pagrįstų aspektų rekomenduotinų persodinti medžius - nėra. Vykdant projekto rengimo darbus ir jo įgyvendinimo darbus būtina taikyti šaknų apsaugos zonas tam pasitelkiant atitinkamos kvalifikacijos specialistus: dendrologus, NŽŽ ekspertus.

Nepriklausomas želdynų ir želdinių ekspertas A. R.

Inventorizuotų medžių lentelė. S. Žukausko g., Vilniaus m. sav. Lauko darbų data - 2024 07 30

Nr. Plane	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno D 1,30 m aukštyje (cm)	Aukštis (m)	Saugomas / Nesaugomas	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Lajos skersmuo, m	Būklės vertinimo kriterijai	Siūlomos tvarkymo priemonės
1	Klevas paprastasis	Acer platanoides	28	8	S	4	6X4	Trūkusi kamieno dalis H 0-2, nulaužta kamieno dalis H 2-4	-
2	Klevas paprastasis	Acer platanoides	26	10	S	4	6X6	Žaizda, vidinis puvinys H 0-0,6, žaizda, vidinis puvinys, liemens kenkėjai H 0,9-1,7, auga 0,3 m atstumu nuo automobilių stovėjimo aikštelės, stelbiamas	-
3	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	22	6	S	3	5X4	Užstelbtas, 20° pokrypis, auga šlaite	-
4	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	24	12	S	3	6X6	Genėjimo žaizda H 0,3, silpnai išsivysčiusi laja, žaizda H 0,5	-
5	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	26	12	S	2	5X3	Deformuota kamieno dalis H 0,8, 15° pokrypis, stelbiamas	-
6	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	36	13	S	3	8X5	Auga šlaite, genėjimo žaizdos H 0,3-1,8, nuo H 2, 20° kamieno pokrypis į pastato pusę, nupjauta šaka H 1,5, nulaužta šaka H 3,5	-

Nr. Plane	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno D 1,30 m aukštyje (cm)	Aukštis (m)	Saugomas / Nesaugomas	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Lajos skersmuo, m	Būklės vertinimo kriterijai	Siūlomos tvarkymo priemonės
7	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	21	8	S	3	4X5	Žaizda H 0,1, H 0,3, 45° pokrypis į pastato pusę, 2 - liemenis H 5	-
8	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	23	8	S	3	5X5	Suaugęs su kitu medžiu H 0-0,3, stelbiamas, 15° pokrypis, genėjimo žaizdos H 1,8-2, žaizda H 0,3, H 4	-
9	Beržas karpotasis	Betula pendula	36	17	S	2	8X7	Suaugęs su kitu medžiu H 0-0,3, žaizda H 0,3-0,6	-
10	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	17	5	S	2	5X5	Auga šlaite, 15° pokrypis	-
11	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	46	12	S	3	12X9	20° pokrypis, 2 - liemenis H 3, deformuota kamieno dalis H 3-8	-
12	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	21	12	S	3	7X3	Žaizda H 0,4-0,6, deformuota kamieno dalis H 5-7, 15° pokrypis	-
13	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	32	15	S	2	6X7	Genėjimo žaizdos H 0,8-1,4, nulaužta šaka H 8, deformuota kamieno dalis H 6-11	-

Nr. Plane	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno D 1,30 m aukštyje (cm)	Aukštis (m)	Saugomas / Nesaugomas	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Lajos skersmuo, m	Būklės vertinimo kriterijai	Siūlomos tvarkymo priemonės
14	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	30	14	S	2	7X7	Deformuota kamieno dalis H 6-8	-
15	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	35	13	S	2	9X8	Žaizda H 0,8-1,1, 2 - liemenis H 7, deformuota kamieno dalis H 8-11	-
16	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	18	12	N	5	-	Žuvęs	Šalinti dėl būklės
17	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	26	13	S	3	9X3	2 - liemenis H 2, deformuota kamieno dalis H 3-11, 70% sausos šakos	-
18	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	25	13	S	2	4X4	Deformuota kamieno dalis H 2,5-4, H 9-10, auga šlaite	-
19	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	38	16	S	2	8X6	Deformuota kamieno dalis H 4-11, auga šlaite	-
20	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	27	13	S	2	6X4	2 - liemenis H 1,8	-

Nr. Plane	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno D 1,30 m aukštyje (cm)	Aukštis (m)	Saugomas / Nesaugomas	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Lajos skersmuo, m	Būklės vertinimo kriterijai	Siūlomos tvarkymo priemonės
21	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	28	14	S	2	6X7	Deformuota kamieno dalis H 3-5, auga šlaite	-
22	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	21	12	S	3	3X4	Siaura, silpnai išsivysčiusi laja, deformuota kamieno dalis H 7-9, auga šlaite	-
23	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	15+14	11	N	5	-	Žuvęs	Šalinti dėl būklės
24	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	21	10	N	5	-	Žuvęs	Šalinti dėl būklės
25	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	29	15	S	2	6X6	Deformuota kamieno dalis H 2-11	-
26	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	31	13	S	2	7X7	Auga šlaite, deformuota kamieno dalis H 7-10	-
27	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	32	9	S	4	4X5	Deformuota kamieno dalis H 3-8, nulaužta viršūnė H 9	-
28	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	35	8	S	3	9X9	Žaizda H 0,2-0,4, krūmo formos laja, žaizda H 0,8, H 1,3-1,8	-

Nr. Plane	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno D 1,30 m aukštyje (cm)	Aukštis (m)	Saugomas / Nesaugomas	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Lajos skersmuo, m	Būklės vertinimo kriterijai	Siūlomos tvarkymo priemonės
29	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	23	12	N	5	-	Žuvęs	Šalinti dėl būklės
30	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	37	17	S	2	8X7	Deformuota kamieno dalis H 1,8-5	-
31	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	31	15	S	2	5X6	Žaizda H 0,9-1,1, deformuota kamieno dalis H 5-11	-
32	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	30	11	N	5	-	Žuvęs	Šalinti dėl būklės
33	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	37	15	S	2	8X7	Deformuota kamieno dalis H 6-10, nulaužta šaka H 13	-
34	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	32	13	S	3	7X7	2 - liemenis H 3,5, nulaužta kamieno dalis H 9	-
35	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	28	11	N	5	-	Žuvęs	Šalinti dėl būklės
36	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	24	13	N	5	-	Žuvęs	Šalinti dėl būklės

Nr. Plane	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno D 1,30 m aukštyje (cm)	Aukštis (m)	Saugomas / Nesaugomas	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Lajos skersmuo, m	Būklės vertinimo kriterijai	Siūlomos tvarkymo priemonės
37	Klevas paprastasis	Acer platanoides	17	9	S	2	6X6	Nupjauta kamieno dalis H 0,3	-
38	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	34	16	S	2	7X5	Deformuota kamieno dalis H 7-8, 2 - liemenis H 12	-
39	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	28	7	N	5	-	Žuvęs	Šalinti dėl būklės
40	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	31	6	N	5	-	Žuvęs	Šalinti dėl būklės

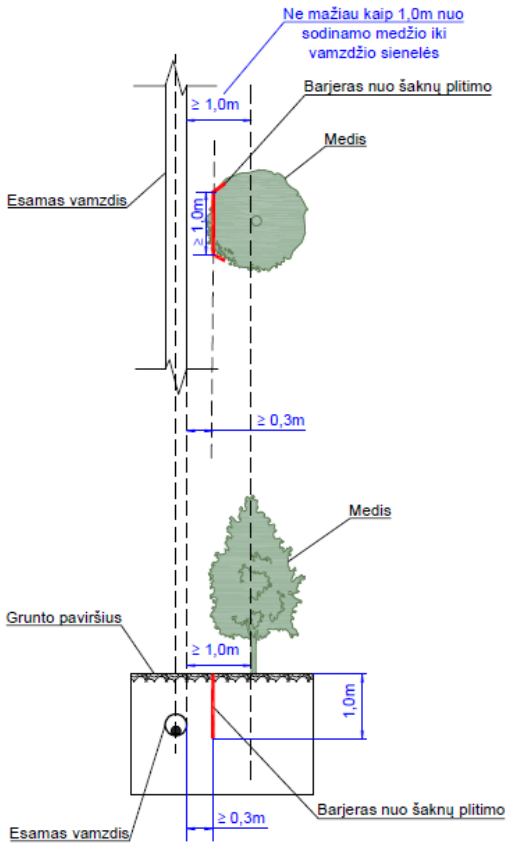
Parengė: želdynų ir želdinių ekspertas A. R.



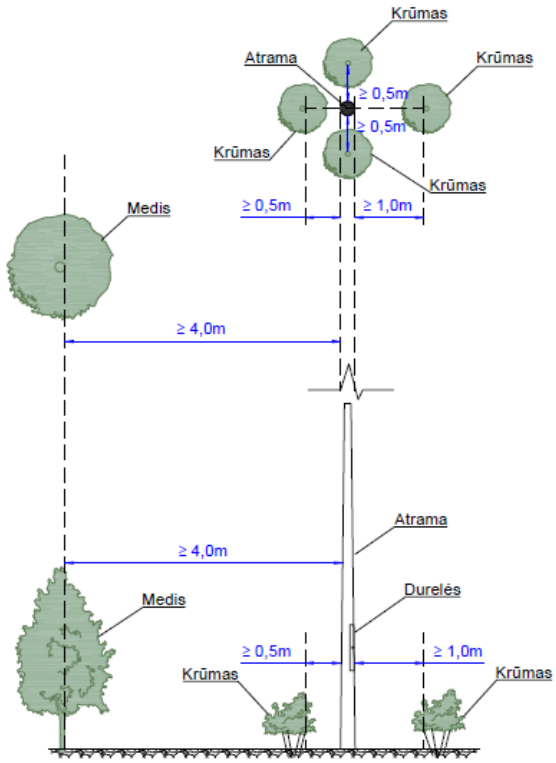
ŽELDINIŲ SODINIMO IR AUGINIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONOJESCHEMOS, KURIOMIS VADOVAUTASI PROJEKTUOJANT NAUJUS ŽELDINIUS

Priedas Nr. 1 prie 2022 m. Susitarimo dėl želdinių sodinimo ir auginimo tinklų apsaugos zonoje

ŽELDINIŲ SODINIMO REKOMENDACIJOS ESAMOJE GATVIŲ APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLO APSAUGOS ZONOJE



1 pav. Medžių sodinimas šalia esamų elektros kabelių linijų. (Virš elektros kabelių medžius sodinti draudžiama).



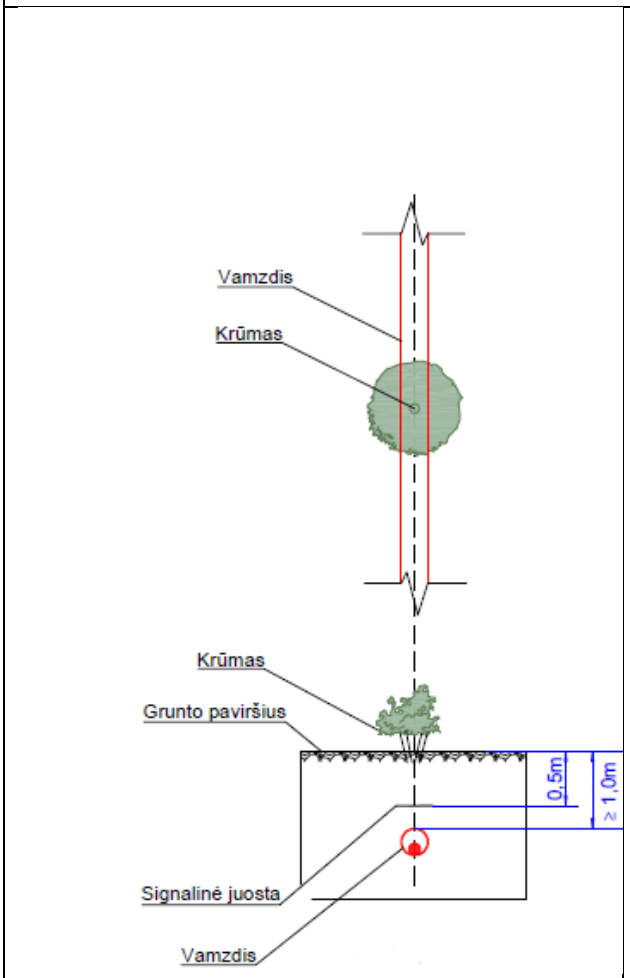
2 pav. Medžių ir krūmų sodinimas šalia esamų atramų.

1. Apšvietimo elektros tinklų apsaugos zonoje želdinių sodinimas vykdomas gavus UAB "Vilniaus apšvietimas" pritarimą.
2. Sodinant želdinius virš esamų kabelių, darbai vykdomi tik rankiniu būdu. Jeigu krūmo sodinimo metu atkasamas kabelis be vamzdžio, apšvietimo kabeliams turi būti įrengiami surenkami apsauginiai gaubtai.
3. Neprojektuoti medžių virš apšvietimo kabelinių linijų, išlaikyti norminius atstumus, o nesant galimybei išlaikyti atstumų, būtina įrengti apsauginius barjerus pagal pateikta 1 pav.
4. Želdiniai prie apšvietimo atramos sodinami:

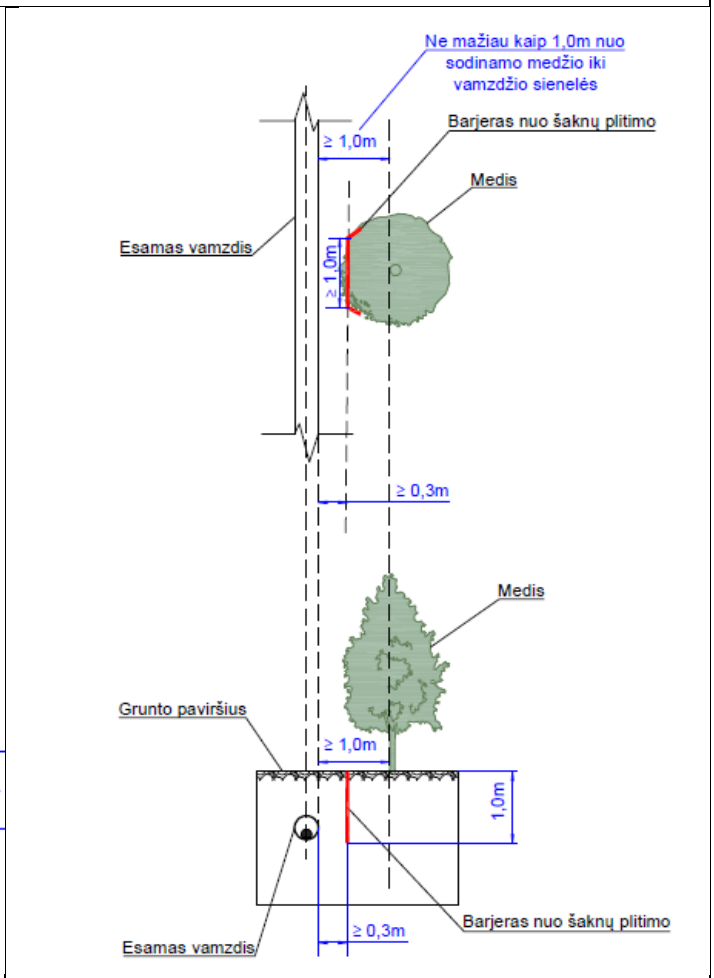
0	2025-04	Statybos leidimui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Skvero ties S. Žukausko g. 21, 22, 23 namais, Vilniuje, statybos projektas	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS XX – visi statiniai	
A1592	PV	Viktorija Bogdanovienė	
(26)-ŽPV-22	PDV	Dovilė Milevska	DOKUMENTO PAVADINIMAS / LAIDA
			Techninės specifikacijos / 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO VP-22-516-TP-ŽD_TS	LAPAS 1 / LAPŲ 5

4.1 Krūmai - ne arčiau, kaip 1 metro atstumu nuo gatvių apšvietimo atramos iš durelių pusės ir ne arčiau, kaip 0,5 metro atstumu iš visų kitų pusių - 2 pav.
4.2 Medžiai - ne arčiau, kaip 4 metrai atstumu nuo gatvių apšvietimo atramos - 2 pav.
4.3. Medžių laja neturi liesti atramos, šviestuvo ir neužstoti pagrindinio skleidžiamo šviesos srauto, įvertinti medžio augimą.
5. Prieš darbų pradžią informuoti UAB „Vilniaus apšvietimas“ apie vykdomus darbus. Darbų vykdymą galima pradėti tik dalyvaujant UAB „Vilniaus apšvietimas“ atstovui.
6. Barjeras nuo šaknų plitimo - neaustinė polipropileninė geotekstilė, skirta apsaugai nuo šaknų priaugimo, arba lanksti aukšto tankio polietileno (HDPE) plėvelė.

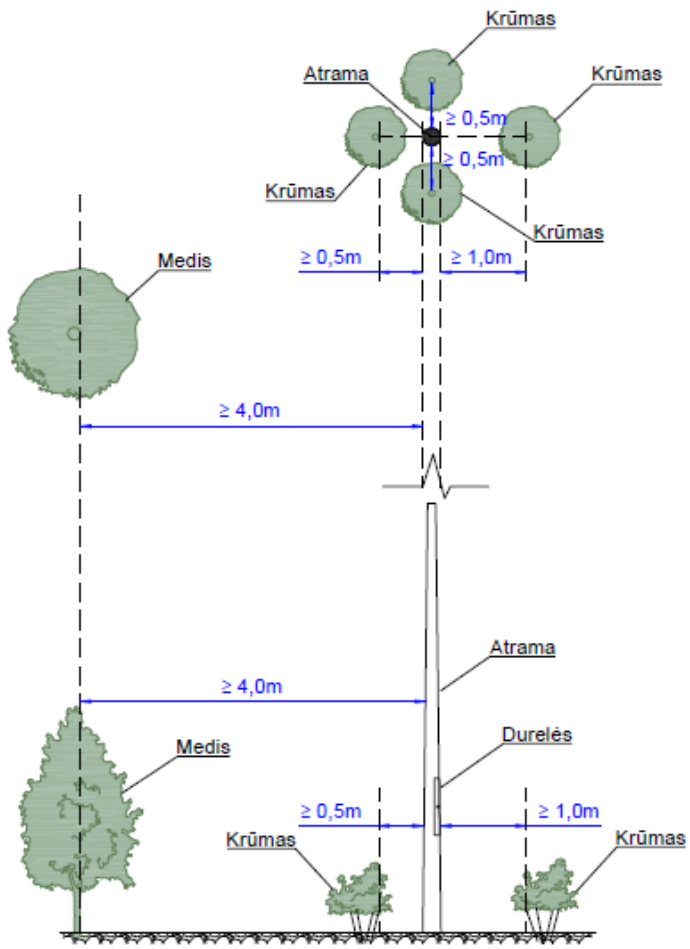
ŽELDINIŲ SODINIMO REKOMENDACIJOS NAUJAI PROJEKTUOJAMO GATVIŲ APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLO APSAUGOS ZONOJE, KAI VYKDOMAS NAUJAS KOMPLEKSINIS PROJEKTAS.



Krūmų sodinimas virš elektros kabelių linijų.



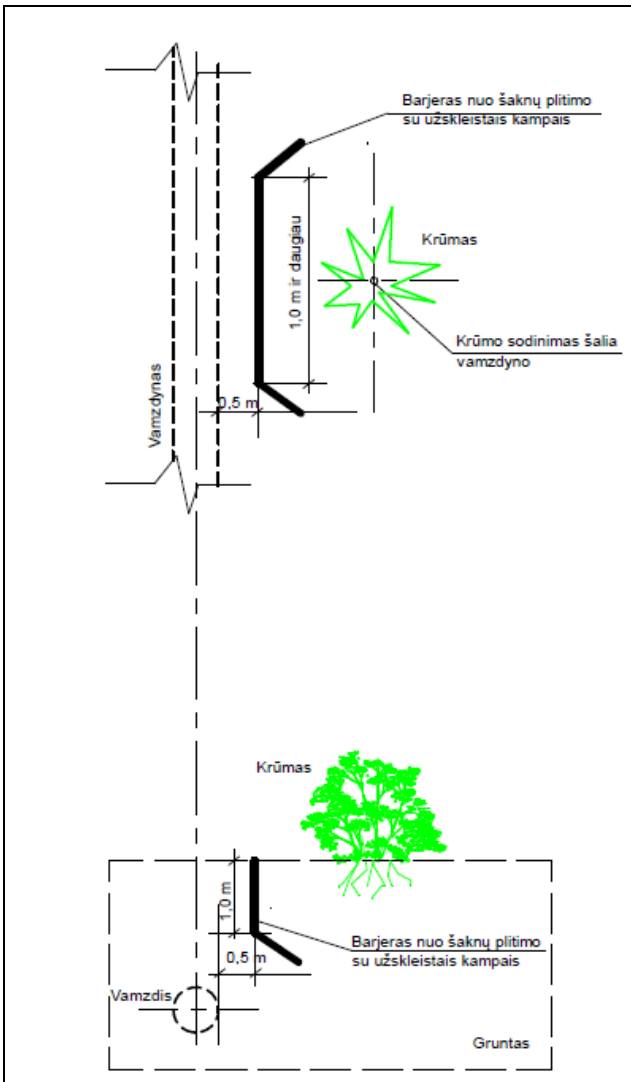
Medžių sodinimas šalia esamų elektros kabelių linijų.
(Virš elektros kabelių medžius sodinti draudžiama).



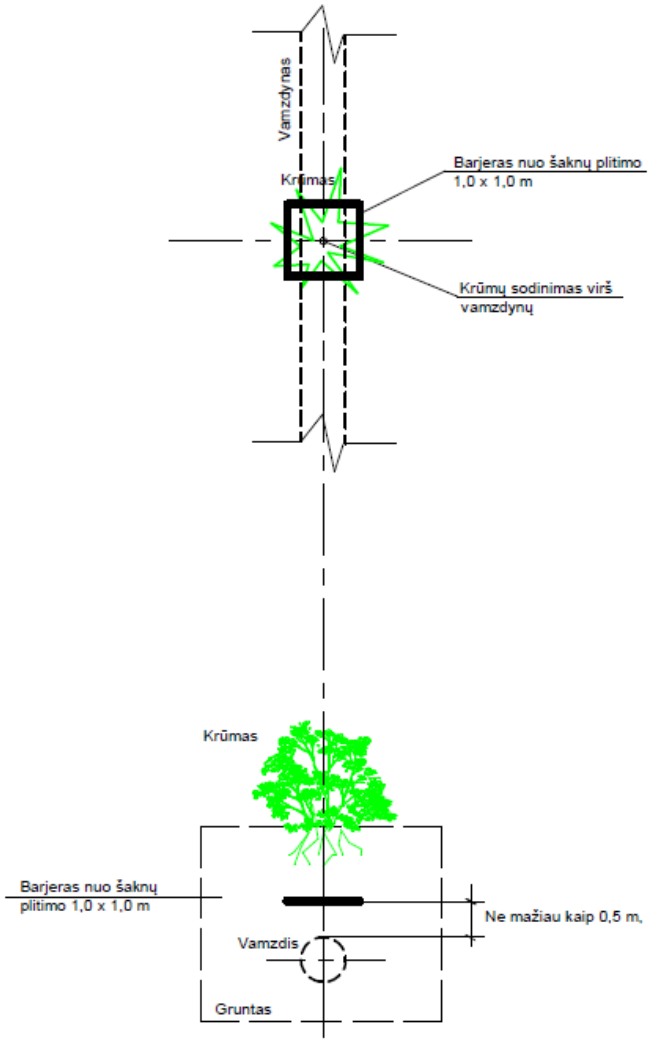
Medžių ir krūmų sodinimas šalia esamų atramų.

1. Apšvietimo elektros tinklų apsaugos zonoje želdinių sodinimas vykdomas gavus UAB "Vilniaus apšvietimas" pritarimą.
2. Sodinant želdinius elektros kabelių apsaugos zonoje, darbai vykdomi tik rankiniu būdu.
3. Projektuojant sodinamus krūmus, laikytis minimalių atstumų nuo apšvietimo kabelinių linijų pagal žemiau pateiktus 1 pav, 3 pav.
4. Neprojektuoti medžių virš apšvietimo kabelinių linijų, išlaikyti norminius atstumus, o nesant galimybei išlaikyti atstumų, būtina įrengti apsauginius barjerus pagal pateikta 2 pav.
5. Želdiniai prie apšvietimo atramos sodinami:
5.1. Krūmai - ne arčiau, kaip 1 metro atstumu nuo gatvių apšvietimo atramos iš durelių pusės ir ne arčiau, kaip 0,5 metro atstumu iš visų kitų pusių - 3 pav.
5.2 Medžiai - ne arčiau, kaip 4 metrai atstumu nuo gatvių apšvietimo atramos - 3 pav.
5.3. Medžių laja neturi liesti atramos, šviestuvo ir neužstoti pagrindinio skleidžiamo šviesos srauto, įvertinti medžio augimą.
6. Prieš darbų pradžią informuoti UAB „Vilniaus apšvietimas“ apie vykdomus darbus.
7. Barjeras nuo šaknų plitimo - neaustinė polipropileninė geotekstilė, skirta apsaugai nuo šaknų priaugimo, arba lanksti aukšto tankio polietileno (HDPE) plėvelė.

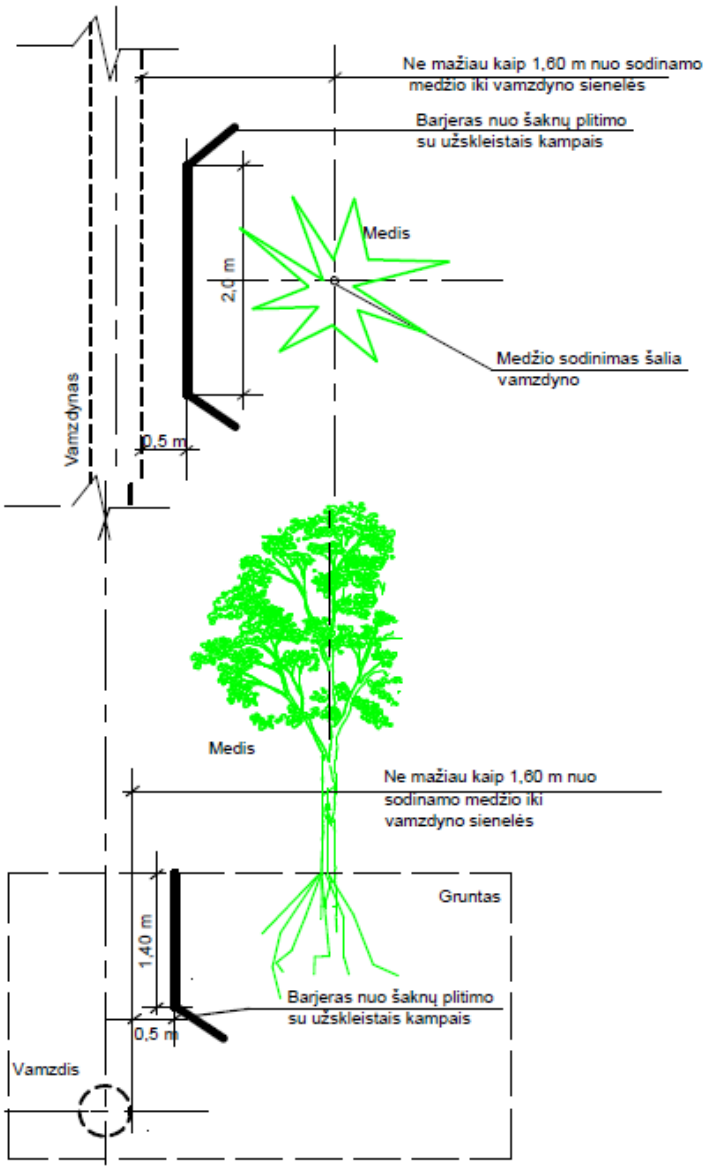
ŽELDINIŲ SODINIMAS IR AUGINIMAS TINKLŲ APSAUGOS ZONOJE



Krūmų sodinimas šalia vamzdynų. Kai sodinama gyvatvorė, barjeras nuo šaknų plitimo - pagal visą eilę.



Krūmų sodinimas virš vamzdynų.
Virš vamzdynų medžius sodinti draudžiama



Medžių sodinimas šalia vamzdynų. Virš vamzdynų medžius sodinti draudžiama. Sodinant medžius kas 4,0 - 6,0 m, barjeras nuo šaknų plitimo apie kiekvieną. medį.

Barjeras nuo šaknų plitimo - neaustinė polipropileninė geotekstilė, skirta apsaugai nuo šaknų praaugimo arba lanksti aukšto tankio polietileno (HDPE) plėvelė.