



Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupė

KLAIPĖDOS MIESTO SKULPTŪRŲ PARKO (SENŪJŲ MIESTO KAPINIŲ) TVARKYMO TECHNINIO PROJEKTO MEDŽIŲ BŪKLĖS IR MEDŽIUS SUPANČIOS PROJEKTINĖS APLINKOS ARBORISTINIS IR KRAŠTOVAIZDINIS ĮVERTINIMAS

Parengė KŽEG ekspertai: arboristas Renaldas
Žilinskas, inž. Steponas Deveikis

2022 m. rugpjūtis

T U R I N Y S

1. Įvadinė dalis	3
1.1. Ekspertizės užsakovas, objektas, užduotis ir tikslas	3
1.2. Ekspertizės vykdytojai ir statusas	3
1.3. Ekspertizės teisinis ir metodinis pagrindas, turinys ir ribojančios sąlygos	4
1.4. Projekto sprendiniai ir atliktos ekspertizės	5
1.5. Naujai atliktos ekspertizės bendrosios rekomendacijos	7
2. Metodinė dalis	8
2.1. Urbanistiniuose želdiniuose augančių medžių arboristinio vertinimo metodika	8
2.2. Urbanistiniuose želdiniuose augančių medžių genėjimo nuorodos	9
2.3. Medžių šaknyo apsauga tiesiant gatves ir pėsčiųjų ar dviračių takus	13
2.4. Metodinė literatūra ir šaltiniai	15
3. Aprašomoji dalis – medžių tvarkymo priemonių diegimas	16
3.1. Bendroji medyno ir priemonių jam tvarkyti charakteristika	16
3.2. Medžių kamienų apsauga	17
3.3. Medžių šaknų apsauga	18
4. Apibendrinimas ir išvados	21
5. Rekomendacijos	21
5.1. Medžių šaknyo išsaugojimo priemonės	21
5.2. Medžių genėjimo rekomendacijos ir taikytini būdai	22
6. Priedai Ekspertų kvalifikacija.	23

1. ĮVADINĖ DALIS

1.1. Ekspertizės užsakovas, objektas, užduotis, tikslas

Klaipėdos miesto Skulptūrų parke (Senosiose miesto kapinėse) augančių medžių būklės ir medžius supančios projektinės aplinkos arboristinis ir kraštovaizdinis įvertinimas atliktas asociacijos „**Klaipėdos žalieji**“ (toliau – **Užsakovas**) užsakymu, vadovaujantis 2022 m. liepos 22 d. paslaugos sutartimi Nr. KŽEG 22-02 ir užsakymo 2022-07-08 laišku (priedas prie minėtos sutarties ir techninės užduoties atitikmuo).

Ekspertizės objektas – Inžinerinių statinių – susisiektimo komunikacijų (takų), kitos paskirties inžinerinių statinių (tvorų, aikštelių) ir inžinerinių tinklų Klaipėdos Skulptūrų parke statybos bei specialiosios paskirties pastato – gynybinio rūšio S. Daukanto g. 40C, Klaipėdoje remonto projekto KP-16-0725-J9-1312 teritorijos želdiniai, numatyti šio projekto Apželdinimo dalyje (KP-16-0725-J9-1312- TP-ŽP APŽELDINIMAS, V tomas).

Pagrindinė Užsakovo pateikta medžiaga ir išeities duomenys:

- minėto techninio projekto (toliau – TP) apželdinimo dalis – TP ŽP (V tomas) ir jame pateikiama projekto teritorijos želdinių inventorizavimo ir želdinių būklės įvertinimo informacija (Želdinių inventorizavimo kortelės, aiškinamasis raštas, sąnaudų žiniaraščiai, techninė specifikacija, brėžiniai, privalomieji dokumentai; projekto dalies vadovė kraštovaizdžio architektė RITA GOLIAKOVIENĖ, želdynų projekto vadovo atestatas Nr.7);

- į statybos zoną pagal TP betarpiškai patenkančių ir planuojamų šalinti medžių būklės ekspertizę, kuri buvo atlikta 2022 balandžio mėn. (ekspertė dr. RITA NEKROŠIENĖ, nepriklausomo eksperto atestatas Nr. (26)-NŽE-9); vadovaujantis šia eksperto išvada ir vykdomas situacijos ir sprendinių korektūros nagrinėjimas Klaipėdos miesto savivaldybėje, sprendžiamas medžių kirtimo leidimo klausimas;

- Klaipėdos miesto savivaldybės Želdynų ir želdinių apsaugos, priežiūros ir tvarkymo komisijos (toliau – Komisija) protokolai 2022-06-30, Nr. ADM-398 ir 2022-07-01, Nr. ADM-403, kuriuose svarstomas ir sprendžiamas medžių šalinimo klausimas;

- Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos 2022-07-18 raštas Nr. TAS-151 „Dėl Skulptūrų parko sutvarkymo projekto“;

- patikslintas projekto brėžinys po eksperto išvados ir kita informacija.

Užsakovas prašo „***pasitikinti jau atliktos ekspertizės rezultatais prašome dar kartą įvertinti jau pažymėtus šalinti želdinius bei pateikti rekomendacijas medžių šalinimo metu parko paklotės (dirvožemio) išsaugojimui***“ (pajuodinta šios ataskaitos autorių). Tad ekspertizės tikslas ir užduotis suvokiama kaip Skulptūrų parko medžių būklės ir medžius supančios projektinės aplinkos arboristinio ir kraštovaizdinio įvertinimo ir rekomendacijų dėl medžių ir jų šaknyčių išsaugojimo pateikimas ataskaitoje. Ataskaita siekiama pateikti: a) kraštovaizdinę (bendrąją) analizę ir projekto korekcijų pasiūlymus; b) rekomendacijas dėl medžių šaknų apsaugos vykdant teritorijos tvarkymo darbus; c) pirminio arboristinio tvarkymo priemonių aprašą (rekomendacijas); d) konkrečias išvadas ir argumentus dėl siūlomų kirsti arba išsaugoti medžių.

1.2. Ekspertizės vykdytojai, ekspertizės statusas

Šią ataskaitą bei rekomendacijas parengė Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupės (toliau – **KŽEG**) ekspertai Renaldas Žilinskas (arboristinė ekspertizė, nepriklausomo želdynų ir želdinių eksperto atestatas Nr. (26)-NŽE-2), Steponas Deveikis (bendroji kraštovaizdinė ekspertizė). Ekspertų kvalifikacijos trumpai apibūdintos ir kvalifikacijos dokumentų kopijos pateikiamos ataskaitos priede.

Teikiama ekspertizės ataskaita ir rekomendacijos gali būti pagrindas projekto teritorijos TP projektinių sprendinių korektūrai, taip pat medžių kirtimo ir genėjimo, arboristinio tvarkymo leidimui gauti ir kitiems sprendimams priimti.

1.3. Ekspertizės teisinis ir metodinis pagrindas, turinys ir ribojančios sąlygos

Ekspertizės atlikimo metu (2022 m. rugpjūčio pirmoji pusė; ataskaita ir rekomendacijos surašytos iki 2022 m. rugpjūčio 17 d.) jau yra statybos darbų rangovas UAB „Plungės lagūna“, vertinamoje teritorijoje vykdomi parengiamieji komplekso statybos ir tvarkymo darbai (senųjų takų ardymas, medžių kirtimo leidimo prašymas ir kt.). Toji aplinkybė atskleidžia medžių šaknų Skulptūrų parke (senosiose miesto kapinėse) pažeidimo ir išsaugojimo problemą, galimybes ir laipsnį, eksponuoja medžių augavietės dirvožemio pobūdį.

Šios ekspertizės atlikimo ir rekomendacijų teikimo teisinis ir metodinis pagrindas – Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas (toliau – Želdynų įstatymas), jo naujoji (nuo 2021 m. lapkričio 1d.) redakcija ir įgyvendinamieji teisės aktai, kurie nustato želdinių inventorizavimo ir želdinių būklės ekspertizės tvarką – aprašą bei medžių ir krūmų priežiūros taisykles. Kita vertus, Inžinerinių statinių – susisiekimo komunikacijų (takų), kitos paskirties inžinerinių statinių (tvorų, aikštelių) ir inžinerinių tinklų Klaipėdos Skulptūrų parke statybos bei specialiosios paskirties pastato – gynybinio rūšio S. Daukanto g. 40C, Klaipėdoje remonto projektas TP (toliau – Skulptūrų parko tvarkymo TP) parengtas prieš 6 metus, 2016–2017 m., t. y. pakankamai senai, ir kai kurios naujosios teisės aktų normos kelia papildomas TP sprendinių problemas, susijusias su medžių išsaugojimo ir priežiūros dalykais.

Želdinių būklės ekspertizės tvarkos aprašas (toliau – Aprašas), patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-673 (galiojanti 2021 m. redakcija) nustato ne tik želdinių būklės ir poveikio aplinkai vertinimo gaires, bet ir želdinių ekologinės ir estetinės svarbos įvertinimo kriterijus. Nustatyta (4 p.), kad „*atliekant želdynų ir želdinių ekologinės būklės vertinimą, būtina įvertinti:*

- 4.1. želdinių fizinę būklę;
- 4.2. želdinių fiziologinę būklę;
- 4.3. želdinių poveikį aplinkai;
- 4.4. želdinių esamą žalingą poveikį ir (ar) galintį atsirasti žalingą poveikį ateityje“.

Daug dėmesio Apraše skiriama želdinių estetinei būklei, nors tai, žinoma, yra pakankamai subjektyvus kriterijus, tačiau nustatyta (9), kad „*atliekant želdynų ir želdinių estetiškos būklės vertinimą, būtina įvertinti jų teigiamą ir neigiamą poveikį aplinkos estetikai*“. Ekspertės dr. Ritos Nekrošienės 2022 m. balandžio mėn. atlikta ekspertizė yra išsami, atitinkanti Aprašo nuostatas, ir šia mūsų ataskaita nekvestionuojama, neiginčijama, tačiau papildoma išsamesnėmis rekomendacijomis.

Per šešis metus nuo Skulptūrų parko tvarkymo TP parengimo projekto teritorijoje augančių medžių būklė pakito, pakito ir visuomenės bei aplinkos apsaugos organizacijų, valstybės ir savivaldybės valdymo administracinių struktūrų nuostatos dėl medžių apsaugos, žaliosios infrastruktūros miestuose kūrimo ir puoselėjimo. Šiuo metu Skulptūrų parko teritorijos medžiai laikytini darančiais teigiamą poveikį aplinkos estetikai ir miesto urbanistinei struktūrai – tai turintis ekologinę, estetinę, socialinę funkciją skveras Klaipėdos miesto centrinėje dalyje. Tačiau tai nereiškia, kad šioje teritorijoje visi medžiai gali būti išsaugomi. Reikalingi želdyno puoselėjimo darbai: tankių sąžalynų, ligotų ar pavojingų aplinkai medžių šalinimo sprendiniai ir darbai.

Šios ataskaitos autoriai ekspertai vadovaujasi Skulptūrų parko TP dokumentuose (aiškinamajame rašte, taksoraštyje ir projekto brėžiniuose) bei vėlesniuose su šiuo projektu ir jo korektūromis susietuose dokumentuose pateikiama želdinių numeracija, t. y. mūsų ekspertizės ataskaitoje nurodomi želdinių (medžių) numeriai atitinka TP ŽP medžiagoje ir kituose dokumentuose nurodomus numerius. Ekspertai atliko nuoseklią dokumentų analizę ir paviršutinišką vizualinę medžių šaknynų būklės analizę numatomos statybos ir vykdomų žemės darbų vietoje. Rekonstrukcijos darbų rangovas (UAB „Plungės lagūna“) ir Skulptūrų parko TP įgyvendinimo organizatorius (Klaipėdos miesto savivaldybė) turėtų atsakingai vertinti ir skatinti medžių, kurie patenka arba pateks labai arti naujai įrengiamų dangų ir konstrukcijų, šaknynų apsaugos dalykus ir priemones. Ekspertizės Užsakovo keliami klausimai dėl medžių šaknų išsaugojimo

vykdant medžių šalinimo ir takų rekonstrukcijos darbus yra pagrįsti ir turi būti nuolatinio dėmesio lauke, kad kasant sankasas ar įrengiant dangų pagrindus, nebūtų perdaug pažeistos medžių šaknys.

Ekspertizės ataskaitoje pateikiamoje metodinėje dalyje (2 skyrius) aptariami ir ekspertizės tikslumo bei patikimumo dalykai ir ribojančios sąlygos. Metodinės dalies 2.1 skirsnyje glaustai aptariamas ir želdinių genėjimo klausimas, neišvengiamai aktualus Skulptūrų parko TP teritorijoje siekiant subalansuoti medžių gyvybingumą ir fizinį stabilumą po rekonstrukcijos darbų. Ekspertizės pobūdis lemia platesnį medžių šaknų (šaknyno) apsaugos rekomendacijų pristatymą ir aptarimą. Šiai temai ir problemai skiriamas atskiras metodinės dalies 2.2 skirsnis. Šaknyno atidengimas statybos aikštelėje sudaro galimybę vertinti medžių šaknų išsidėstymą ir medžių stabilumo bei gyvybingumo išsaugojimo prielaidas. Todėl vykdant statybos ir rekonstrukcijos darbus reikalinga profesionalaus arboristo, turinčio Europos medžių darbuotojo, ETW (*European Tree Worker*) ar net aukštesnę kvalifikaciją.

1.4. Projekto sprendiniai ir atliktos ekspertizės

Skulptūrų parko tvarkymo TP ŽP dalis (V tomas) parengtas pagal jo rengimo metu (2016–2017) galiojusias teisės aktų normas ir reikalavimus, yra profesionalus ir pagrįstas kūrybinis darbas, kurio sprendiniai po 6 metų yra revizuojami ir vertinami iš naujo, dabarties urbanistinių doktrinų ir nuostatų, želdynų ir želdinių apsaugos, priežiūros ir tvarkymo teisės aktų nuostatų ir principų aspektu.

TP ŽP nurodoma, kad projekto rengimo metu Skulptūrų parke inventorizuota (pažymėta inventorizaciniame sąrašė) „1606 medžių, krūmų bei jų grupių. Kai kurie iš jų dvikamieniai ar daugiakamieniai arba vienu numeriu pažymėta labai tanki medžių grupė. Realus įvertintų medžių kamienų kiekis yra 1998 vnt. Iš jų numatoma šalinti 504 vnt.“ Inventorizacijos metu ir projekte išskirta trys medžių amžiaus grupės: 1) medžiai senoliai (~200 ar daugiau metų amžiaus), 2) seni medžiai (~100–200 metų amžiaus), 3) jauno ir vidutinio amžiaus (~50–100 metų) medžiai. Daugiausiai auga trečiosios grupės medžių, kurių amžius siekia 60–80 metų.

Pirmos grupės medžių senolių rasta apie 10 vnt. (Nr. 694, 704, 820, 821, 913, 941, 1225, 1229, 1314, 1366, 1533). Medžio amžius nustatomas vizualiai. Antros grupės (senųjų medžių 150–200 metų amžiaus) – nustatyta apie 100 vnt. Senieji medžiai daugiausiai sutelkti šiaurinėje teritorijos dalyje, kur nebuvo antrinio užlaidojimo. Išlikę senų medžių grupės ar jų fragmentai, pabrėžiantys senųjų kapinių takų struktūrą: ypač ryški pusapskritimio formos aikštelė apsodinta liepomis bei nuo jos atsišakančiomis liepų alėjomis ir eilėmis, matomi senų medžių eilės fragmentai ties paminklu sukilėliams, kažkada formavę užlaidojimo kvartalą. Taip pat aiški, gerai išsilaikiusių qžuolų alėja nuo S. Nėries gatvės. Konstatuota, kad senų liepų alėja ties dabartine krepšinio aikštele yra labai prastos būklės: kai kurie medžiai yra praradę natūralų pavidalą – yra be dalies šakų, apimti puvinio, dalis medžių išpjauta, alėją dalina pusiau metalinio tinklo tvora.

Daugumos senųjų medžių išvaizda (neskaitant, kad jie yra garbaus amžiaus, drevėti ir turi apdžiūvusių šakų) yra gera. Jų laja išsivysčiusi plačiai, ko negalima pasakyti apie jaunosius parko medžius. Kai kurių senųjų medžių drevėse rasta cemento ar plytų likučių, bandant užtaisyti drevę, metalinių tvorelių liekanų, įaugusių į medieną. Dauguma jų auga jaunų, savaiminių arba sodintų medžių apsuptyje. Senųjų medžių išsaugojimas, jų atvėrimas, suteikiant jiems geresnes, erdvesnes gyvavimo sąlygas, turėtų būti vienas pagrindinių principų tvarkant parką. Senieji medžiai, o ne skulptūros, yra pagrindinė parko, o ir viso miesto puošmena. Klaipėdoje – tai vienintelė vieta, kur nedidelėje teritorijoje sukaupta daug įvairių istorinių sanklodų gyvų liudininkų ir reikia dėti visas pastangas, kad jie deramai primintų istoriją ateinančioms kartoms.

Projekte pabrėžiama, kad senųjų medžių priežiūrą turėtų vykdyti profesionalūs arboristai. „Gatvės medžių genėjimas ir jų priežiūra labai skiriasi nuo senolių medžių priežiūros. Arboristinė praktika pasaulyje gyvuoja jau gana seniai, o mūsų medžių priežiūrėtojai dar bando medžius plombuoti aklinais arba tradiciškai pjauštyti nudžiūvusias šakas ir pan. Dažniausiai aplinkiniai jaunieji medžiai, augantys senolių kaimynystėje, būna netinkamai išvystyta laja, nustelbti, todėl perspektyvoje išaugs nepilnaverčiais medžiais. Daugeliui medžių reiktų įrengti lajų šakų (kamienų) lūžių prevencinius sutvirtinimus. Seni medžiai sendami

darosi labai trapūs, todėl tokie sutvirtinimai yra būtini, norint išsaugoti medį ilgesniam laikui“, – rašoma TP ŽP byloje (V tomas) ir pacituojama viešosios įstaigos „Lietuvos arboristikos centro“ tekstas: „*Žmogaus rūpestis medžiais senoliais buvo išreiškiamas įvairiai: buvo genimos visos apmirę šakos, šalinama apmirusi mediena iš drevių, jos betonuojamos, dengiamos skarda, naudojami pesticidai, medienos konservavimo priemonės ir kt. Dabar dauguma šių priemonių netoleruotinos. Šiais laikais stengiamasi išsaugoti ne tik medžius, bet ir jų augavietes, natūralias buveines. Stengiamasi gerinti medžio augimui būtinas sąlygas, simbiotinių mikroorganizmų veiklą. Net ir apmirusios šakos, negyvos medienos buvimas yra neatskiriama sąsaja su branda, senais ir senstančiais medžiais. <...>*“ Tai iš esmės teisingas teiginys, tačiau arboristikos teorija ir praktika Europoje ir pasaulyje, taigi ir Lietuvoje, yra gana dinamiška sritis ir kupina naujovių.

Todėl TP ŽP byloje esančios medžių inventorizacinės lentelės grafose numatytos tvarkymo priemonės ir pastabos (bylos 13–69 psl.) yra senstelėjusios ir turi būti naujai formuluojamos. Ši problema iš esmės sprendžiama ekspertės dr. R. Nekrošienės ekspertizės (2022 m. balandžio mėn.) lentelėje: pažymėta, kurie medžiai yra (lieka) šalintini, kuriems medžiams būtini neatidėliotini tvarkymai, tačiau neaptariamoms detalios arboristinės priemonės ar pan. Šią problemą, mūsų nuomone, reikėtų spręsti sudarant arboristinių priemonių projektą jau pradėjus (ar įpusėjus Skulptūrų parko teritorijos) tvarkymo darbus, atlikus medžių ir krūmų kirtimus.

Bendrosios Skulptūrų parko tvarkymo projekte 2016 m. nurodytos rekomendacijos parko želdinių tvarkymui yra teisingos ir aktualios ir 2022 metais. Projekte konstatuojama, kad „*didžioji parko dalis yra labai ūksminga. Medžiai, ypač senųjų kapinių dalyje prie Trilapio g., auga labai tankiai, yra savaiminiai, nesuformuoti, daugiakamieniai, stelbia vienas kitą. Charakteringa tokiose augimvietėse aukštai iškeltos medžių lajos, nėra apatinių šakų, kas suteikia jiems daugiau miško, o ne parko medžio įvaizdį. Visa tai yra ilgalaikio apleisto medyno formavimosi pasekmė. Vasarą pro tankią lapiją patenka labai mažai šviesos ant žolinės paklotės, todėl parke žolinė augalija labai skurdi. Numatomas esamų medžių ar jų grupių retinimas duos tik patenkinamą rezultatą, nes medžiai jau daugelis yra numetę apatines šakas.*“

Inventorizacijos (2016) ir ekspertizės (2022) metu numatyta nemažai, tačiau skirtingas skaičius (per 500 ir apie 360) šalinamų medžių, vadovaujantis keliomis nuostatomis (cituojame):

1. *Pirmoje eilėje šalinami visai sausi medžiai, kurių yra ne itin daug.*
2. *Šalinami labai pažeisti, grėsmingai pasvirę, nustelbti medžiai ar krūmai.*
3. *Šalinami nustelbti, išsišakojusiais kamienais, neperspektyvūs medžiai parko prašviesinimui, sudarant geresnes sąlygas augti ir formuotis likusioms medžių grupėms.*
4. *Parke yra plotų, apšodintų monotoniškais vienos ar kelių rūšių medžių masyvais, kurie neformuoja jokių erdvių, auga gana tankiai. Tai centrinėje dalyje augančios liepų, kaštonų grupės. Ypač tai liečia kaštonų grupes, kurie tikrai netinka augti masyve, o tik eilėmis ar pavieniais medžiais. Tokias grupes reikia retinti, šalinant labiau pažeistus ar nustelbtus medžius, leidžiant plačiau vystytis likusiems medžiams. Visos šios operacijos yra labai skausmingos, nes tenka numatyti šalinti sveikus, bet netinkamoj vietoj ir netinkamai besiformuojančius medžius.*
5. *Medžiai šalinami, atidengiant senųjų medžių siluetus, suteikiant pastariesiems daugiau erdvės ir šviesos.*“

Sutinkame su Skulptūrų parko tvarkymo projekto autorių nuostata dėl tuopų tvarkomoje teritorijoje. Projekte konstatuota, kad parke gana gausiai auga kelių rūšių (baltoji ir pilkoji) tuopos, sukongcentruotos keliose vietose: „*netoli paminklo Klaipėdos sukilėliams bei prie Daukanto gatvėje esančio paminklo žuvusiems tarybinės armijos kariams. Tuopos prie Sukilėlių paminklo yra labai stambios, 27m aukščio ir 1,0-1,9 m kamieno skersmens krūtinės aukštyje ir labai dekoratyvios savo milžiniškais kamienais. Tuopa, drebulė nelaikomi saugojamais medžiais, nes dauguma jų labai plinta šaknų atžalom, moteriškieji individai užteršia aplinką pūkais. Bet yra ir kitos, teigiamos jų savybės, kurių neturi vadinamieji vertingieji medžiai: jos greitai auga, užaugina didelį lajos tūrį, turi lapus su plaukeliais, kas yra labai vertinga užterštose zonose, nes sulauko labai didelį kiekį dulkių bei taršių kietųjų dalelių.*

Tuopa daugiausiai iš visų medžių sugeria anglies dvideginio ir išskiria deguonies. Tarša žydėjimo metu gali būti kažkokiais būdais reguliuojama: pūkai sutraukiami siurbliais ar pan. Šiuo atveju, kai aplinkinėse gatvėse visi seni medžiai pakeisti naujais, užterštumo klausimas yra labai opus ir šie dideli, stambūs medžiai atlieka labai svarbų vaidmenį. Parke tik keletas tuopų tikrai kelia grėsmę, nes yra arba

apimtos vidinio puvinio, ar dvišakis kamienas gali greičiau lūžti (pažymėta inventorizacijos sąraše), kurias reiktų šalinti. Taip pat galima būtų pašalinti keletą tuopų, kurios atsiranda arti takų ir ardo grindinio dangą. Kitus individus rekomenduočiau palikti. Vieną pastabą norime pasakyti ir pabrėžti: medžiai (ne tik tuopos) kelia savo šaknis į paviršių, kai šaknims trūksta drėgmės ir oro; šią problemą galima išspręsti suteikiant šaknims gyvybinės erdvės (arba „pamaitinant“) su deguonimi ir drėgme.

Projektavimo eigoje, kilus daug diskusijų dėl medžių tvarkymo, buvo pakviesta nepriklausomų ekspertų (dendrologų) komisija, kuri pateikė rekomendacines išvadas. Šios išvados pateiktos projekte pridedamame dokumente „Dendrologinės ekspertizės aktas Nr.LDD-EA-20170303“, Klaipėda, 2017.03.03). Todėl, atsižvelgdami į ekspertizių gausą ir Klaipėdos miesto savivaldybės Želdynų ir želdinių apsaugos, priežiūros ir tvarkymo komisijos protokolinius sprendimus (Komisijos protokolai 2022-06-30, Nr. ADM-398 ir 2022-07-01, Nr. ADM-403) ir savivaldybės administracijos bei projekto rengėjų visuomeniškai palankius žingsnius dėl projekto koregavimo, papildomai dėl medžių šalinimo (ar nešalinimo) nepasisakome., ***Pasitikėdami jau atliktos ekspertizės rezultatais*** teikiame bendrąsias ir specialiąsias rekomendacijas ***dėl medžių šalinimo eiliškumo ir etapų, dėl darbų metu medžių šaknų ir parko paklotės (dirvožemio) – gyvybinės erdvės ir medžių gerovės pagrindo – išsaugojimo.***

1.5. Naujai atliktos ekspertizės bendrosios rekomendacijos

Medžių šalinimas turi būti atliekamas etapais, didžiąja dalimi po takų ir dangų įrengimo darbų, t. y. pirmiausia atliekami žemės darbai, vienokiu ar kitokiu laipsniu pažeisiantys medžių šaknis, tada galutinai sprendžiama dėl medžio nukirtimo ar genėjimo, mechaninio stabilumo subalansavimo ar estetinės būklės. Kirtimai turi būti atliekami ne vegetacijos metu (lapkričio – vasario mėn.), geriau esant dirvos paviršiaus gruodui ar pašalui. Sunkiosios technikos važinėjimo poveikis turėtų būti sprendžiamas darbo organizavimo ir technologijos eskiziniame projekte (brėžinyje), kurį pateikti turėtų arba rangovas arba projekto autoriai.

Besąlygiškai turi būti laikomasi Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 patvirtintų ***ŽELDINIŲ APSAUGOS, VYKDANT STATYBOS DARBUS, TAISYKLIŲ*** reikalavimų ir mūsų teikiamų rekomendacijų. Teritorijos dirvožemio apsauga nuo bereikalingo suslėgimo atitinka ne tik želdinių gerovės reikalavimus, bet ir kultūros paveldo teritorijos (senosios kapinės) apsaugos nuostatas. Todėl statybos darbų organizavimo technologijos brėžinys yra būtina šio Skulptūrų parko tvarkymo TP dalis.

Įrengiant nauji statinius arba dangas (pvz. trinkelį, akmens plokščių dangos, betoninių atraminių sienučių konstrukcijair pan.) turi būti sprendžiami drėgmės ir oro patekimo prie medžių šaknų užtikrinimo dalykai, t. y. įrengiami vėdinimo ir laistymo (drėkinimo) šulinėlai šaknyno zonoje.

Skulptūrų parko tvarkymo TP ir jo korektūrose bei medžių būklės ekspertizės dokumentuose numatytas projekto teritorijos medžių genėjimas. Medžių genėjimui turi būti skiriamas didelis dėmesys, nes vėjuotame mieste Klaipėdoje labai svarbu suformuoti kuo atsparesnius vėjui želdinius ir želdynus. Darbus turi atlikti arboristai, turintys Europos medžių darbuotojo, ETW (*European Tree Worker*; tokių Lietuvoje turime 12 specialistų) ar net aukštesnę kvalifikaciją (keletas specialistų).

2. METODINĖ DALIS

2.1. URBANISTINIULOSE ŽELDINIULOSE AUGANČIŲ MEDŲIŲ ARBORISTINIO VERTINIMO METODIKA

Vertinant medŲiŲ keliamas gręsmes urbanizuotose, ŲmoniŲ tankiai lankomose teritorijose, pasaulinęje praktikoje daŲniausiai vartojamos dvi sąvokos: a) pavojingi aplinkai medŲiai ir b) medŲiŲ defektai, arba struktūrinės ydos. Pavojingas aplinkai medis – tai medis, turintis struktūrinių ydŲ, dėl kuriŲ jis visas arba jo dalis gali griūti/lūŲti, sukeliant pavojŲ Ųmonėms ir/arba kitiems netoliese esantiems objektams. MedŲio defektai – daŲniausiai mechaninio pobūdŲio suŲalojimai ar ligŲ padaryti paŲeidimai, silpninantys stiebŲ, ŲaknŲ sistemŲ ir (arba) Ųakas, ko pasękoje atskiros medŲio dalys apmirŲta, atsiranda struktūriniai paŲeidimai (pvz. sekli ŲaknŲ sistema, daugiakamieniŲskumas, silpnos ŲakŲ prisisęgimo vietos, trapi kamieno mediena, įvairūs įtrūkimai ir pan.).

Vieningos medŲiŲ keliamo pavojaus (rizikos) vertinimo metodikos pasaulyje nėra, be to, kiekvienos Ųalies ar net miesto adaptuotoje metodikoje juntama Ųenkli subjektyvumo dozė. Taip yra dėl ŲiŲ pagrindinių prieŲasčių:

1. Neįmanoma numatyti aplinkybiŲ, dėl kuriŲ ir kada medis Ųus ateityje (Ųūti, lūŲti ar išvirsti, susiklosčius tam tikroms aplinkybėms, gali ir visiŲkai sveikas medis).
2. Urbanistinė aplinka pasiŲymi stipriu antropogeniniu poveikiu, dėl ko visiŲkai sveikŲ medŲiŲ miestŲ Ųeldiniuose praktiŲkai nėra. MedŲiŲ sveikatingumo stoka paaiŲkintina tiek solidŲiu gyvenvietėse, parkuose augančių medŲiŲ amŲiumi, tiek tiesioginių *stresoriŲ*, tokiŲ kaip prastos dirvoŲemio savybės, oro ar grunto uŲterŲtumas, prasta genėjimo kultūra, įvairūs mechaniniai paŲeidimai ir pan., gausa.
3. MedŲiai miestuose, ypač seni, laikomi didele vertybe, todėl jie paprastai priŲiūrimi bei saugomi iki „kritinio momento“ (daŲniausiai – iki visiŲko nudŲiūvimo, aiŲkaus stabilumo arba estetinės vertės praradimo). Neretai net medŲiŲ prieŲiūros specialistai, arboristai negali vienareikŲmiŲkai atsakyti, ar akivaizdŲiŲ struktūrinių ir sveikatos problemŲ turintį medį dar verta palikti augti, o medŲio būklę įvertinti patikima skaitine išraiŲka yra praktiŲkai neįmanoma. Tokiais atvejais pasitelkiamos Ųinios, patirtis ir surinkta informacija, leidŲiantys suskirstyti medŲius į sąlygines (ir dėl to subjektyvias) pavojingumo/būklės kategorijas.

MŲsŲ siūloma metodika iš esmės apima kompleksinę išorinės medŲio sveikatingumo būklės, struktūrinių ydŲ arba defektŲ (tiek išorinių, tiek vidinių) bei medį supančios aplinkos įvertinimą. Vertinant medŲio stabilumą, svarbu nustatyti puvinio išplitimą kamieno. Tam reikalingos specialios Ųinios ir patirtis. Praktika rodo, kad vien vizualaus medŲiŲ įvertinimo daŲnai nepakanka, nes daugelis medŲiŲ sveikatingumo problemŲ bei struktūrinių ydŲ lemia puvinio atsiradimą (arba patys defektai, ydos būna puvinio nulemti).

Vizualaus medŲiŲ 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. Numatomi trys medŲiŲ rizikos vertinimo lygiai:

I lygis: ribotas vizualus vertinimas – faktiŲkai nustato medŲius, kurie patenka į neiŲvengiamo ar tikėtino įvykio (lūŲzimo, išvirtimo, ŲaknŲ arba lajos paŲeidimų ir pan.) tikimybės kategoriją.

II lygis: pagrindinis vertinimas – detalus vizualus medŲio ir jį supančios aplinkos inspektavimas, surinktŲ duomenŲ analizė ir sintezė, kamieno būklės tyrimas tomografu ar rezistografu.

III lygis: aukŲtesnio lygio vertinimas – detalesnis tam tikros medŲio dalies (kamieno, skeletinių ŲakŲ prisitvirtinimo prie kamieno, ŲaknŲ kaklelio ir ŲaknŲ būklės, ir pan.), potencialiŲ paŲeidŲiamŲ objektŲ, medį supančios aplinkos, įvertinimas. Ųio vertinimo metu gauti tikslesni duomenys gali pakeisti sprendimą dėl vertinamo medŲio išsaugojimo ar pašalinimo.

Mes vadovaujamės **I lygio – vizualaus vertinimo** – apibrėŲimu, ir mŲsŲ parengta metodika leidŲia vertinamus medŲius priskirti sąlyginėms kategorijoms, nusakančioms potencialiai jų keliamŲ gręsmę Ųmogui ir juos supantiems objektams, taip pat aplinkos ir TP sprendinių keliamŲ gręsmę patiems medŲiams.

Tačiau reikia turėti omenyje, kad bet kokia medžio vertinimo metodika ir vertinimas turi tam tikrą apribojimą.

Yra keletas aspektų, į kuriuos turi būti atsižvelgta gavus želdinių vertinimo rezultatus, išvadas ir rekomendacijas (tarp jų ir mūsų ekspertizės ar kitų ekspertų ataskaitos). Medžio arba medžiui keliamos grėsmės vertinimas:

- paprastai ribojamas specifiniu grėsmės faktorių nustatymo aspektu 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 fizinę (mechaninę) būklę;
- pateikia vertinamų medžių būklę ir medį supančios aplinkos vertinimą esamu laiku;
- laikotarpis, kuriuo vertinamas medis ir teikiama išvada, jokių būdu **negali būti laikomas kaip medžių grėsmės keliamo pavojaus „garantinis laikotarpis“**;
- ne visos ydos ar defektai aptinkami ir ne visi medžio virtimo ar lūžių atvejai numatomi;
- **bet kuris medis**, nepaisant jo matomo sveikumo, matomų ar nematomų silpnų ar pažeistų vietų, **gali išvirsti ar nulūžti veikiamas išorinių jėgų, kurios stipriai viršija jo aplinkai įprastų išorinių jėgų veikimą.**

Detalesnė medžių būklės arboristinės ekspertizės metodikos analizė pateikta ir taikymo tvarka aptarta KŽEG ekspertų R. Žilinsko, R. Bakio, S. Deveikio ir N. Jurkonio straipsnyje „Medžių būklės ekspertizės metodikos projekto apmatai – aprėptis, prieštaros, sprendimo būdai“ mokslo žurnale *Darnios aplinkos vystymas*, (2020, Nr. 1 (17), p. 122–135), todėl čia plačiau nebeaptariama.

2.2. URBANISTINIUOSE ŽELDINIUOSE AUGANČIŲ MEDŽIŲ GENĖJIMO NUORODOS

Mūsų ekspertizės ir kitų atliktų ekspertizių (*I lygis*, ribotas vizualus vertinimas) prielaidas sudaro profesionaliai atlikta projekto teritorijos želdinių inventORIZACIJA ir TP ŽP byloje teikiama želdinių būklės įvertinimo informacija (autorė kraštovaizdžio architektė Rita Goliakovienė) ir pradėti TP įgyvendinimo darbai. **Projekto teritorijos medžių genėjimo dalykus Klaipėdos miesto savivaldybei** esame pateikę ir aptarę kituose projektuose ir KŽEG eksperto arboristo R. Žilinsko parengtame rašte Klaipėdos miesto savivaldybei (2020-03-03 Nr. 20-01 „Dėl Danės skvero želdinių priežiūros darbų įvertinimo“). Šios išvados ir rekomendacijos iš esmės pakartojamos ir išplečiamos mūsų ataskaitoje.

Ekspertizės teiginiai ir **rekomendacijos dėl medžių genėjimo** paremtos Lietuvos Respublikoje galiojančiomis *Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis* (toliau – Taisyklės), patvirtintomis LR Aplinkos ministro 2008-01-18 įsakymu Nr. D1-45 <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.313423?jfwid=2pdfkqi3a>>, ir Europos arboristikos tarybos (*European Arboricultural Council*, EAC) leidinio *Europos medžių priežiūra. Praktinis sodinimo, genėjimo, saugaus darbo praktikos vadovas* (2019) nuostatomis bei naujausio Europos arboristikos standarto Europos medžių genėjimo standartas (ang. *European Tree Pruning Standard*, 2021) nuostatomis. Iš pastarojo leidinio perspausdiname keletą piešinių (autorė Olga Klubova, Latvija; 1–3 pav.), juos pakomentuodami. Tikimės, kad šiuo leidiniu naudosis genėjimo darbus organizuojantys ir juos vykdančios asmenys. Pagal šį standartą ateityje, tikimės, bus pakoreguotos ir lietuviškos Taisyklės.

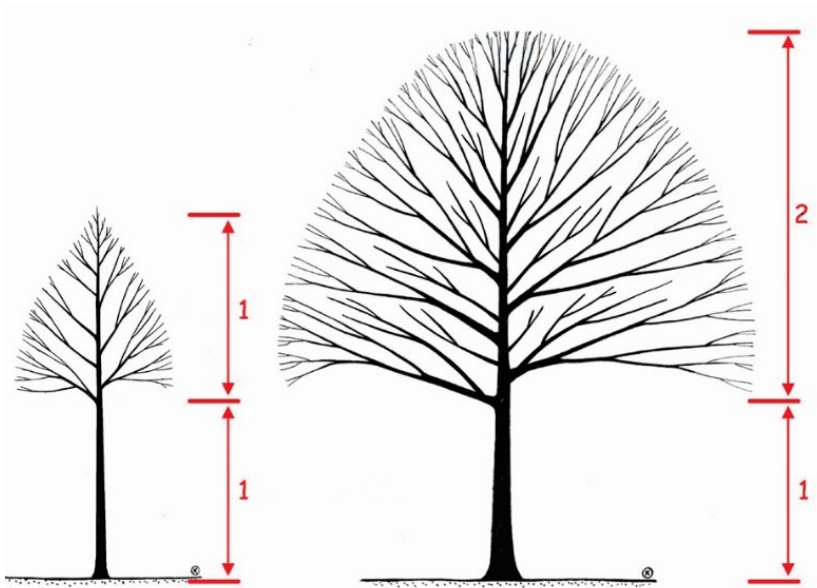
Kol kas Taisyklių V skirsnio 33 punktą numato medžių genėjimo būdus:

„33.1. lajų retinimas, kai išpjauinama ne daugiau kaip 20 % neskeletinių šakų iki 5 cm skersmens, išsaugant aukščiau esančias šakas ir viršūnę;

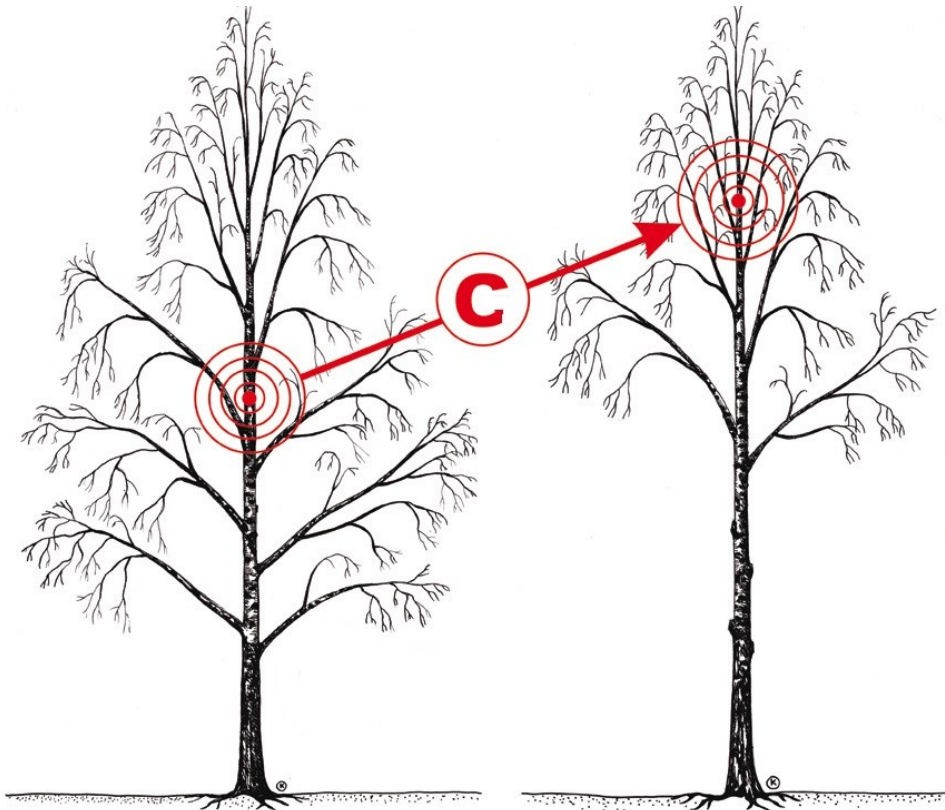
33.2. lajų pakėlimas, kai palaipsniui (per kelis metus) nuo stiebo apačios išpjauamos žemutinės šakos, kol bešakis kamienas pasieks 3,2–3,6 m ilgį (išsaugant aukščiau esančias šakas ir viršūnę);

33.3. viršūnių pažeminimas – kai medžius būtina žeminti: jie trukdo elektros energijos perdavimo ir ryšių oro linijoms, nudžiūvusi viršūnė. Tai atliekama nupjaunant iki 1,5–2 m ilgio viršūnę, žemiau pjūvio 1/5–1/3 likusios lajos dalyje išpjauamos iš pagrindo visos šakos. Paliktos žemesniosios šakos su

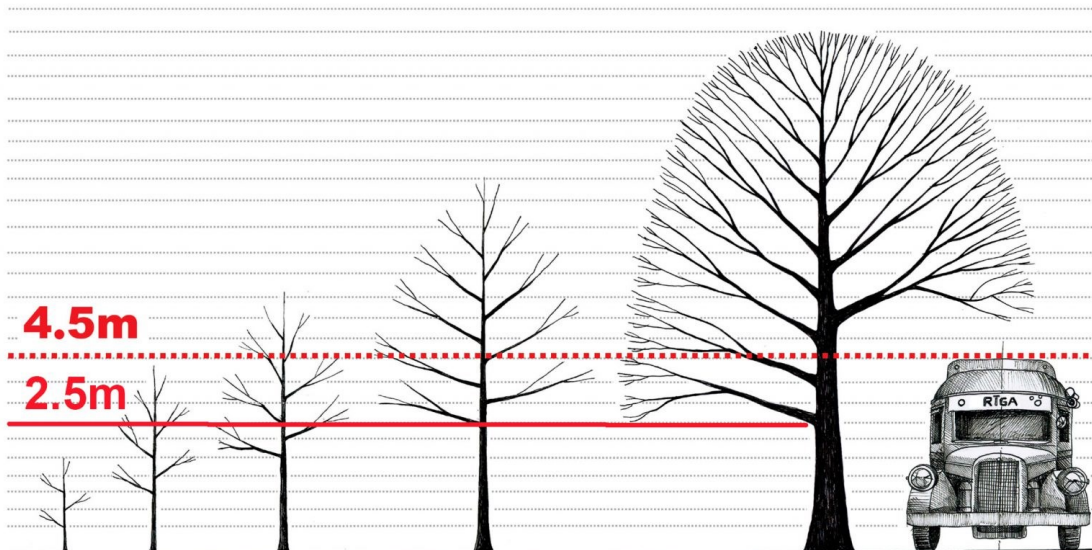
viršūnėmis negenimos. Po pirmo ir antro vegetacijos periodų susidarę vertikalieji ir šoniniai epikorminiai ūgliai trumpinami 1/2–1/3 jų ilgio.“



1 pav. Medžio kamieno ir lajos santykis, formuojamas genint medį, kinta priklausomai nuo medžio amžiaus. Suaugusio medžio laja turi sudaryti du trečdalius medžio aukščio. Tik taip užtikrinsime medžio stabilumą, tinkamą jo antžeminės dalies svorio centrą ir gebą atlaikyti vėjo jėgą. Piešinys iš European Tree Pruning Standard, 2021.



2 pav. „Pakeliant“ medžio lają, pakeliamas aukštyn ir medžio svorio centras, sukuriamas didesnis jėgos petys vėjui. Tokia lajos forma būdinga ir tankiai augantiems medžiams. Piešinys iš European Tree Pruning Standard, 2021.



3 pav. Pakelių ir gatvių želdinių genėjimo taisyklės iliustracija. Piešinys iš European Tree Pruning Standard, 2021.

Labai smailiu kampu nuo medžio liemens atsišakojusios šakos (V formos šakojimasis) esant stipresniam vėjui ar didelei šakos apkrovai (jos pačios svoris sulapojus, palijus, apledėjus, nuo stipraus vėjo ar nuo sniego apdrabos) gali būti išplėstos (4 pav.). Didesnės liemens, kamieno žaizdos tokiais atvejais gali būti grėsmingos ateities medžio augimui ir kelti didesnę riziką nulūžti kitoms šakoms ar lajos dalims. Jauni medžiai, paprastai, sėkmingai užaugina tokias žaizdas (pav.), tačiau arboristo žvilgsnis, konsultacija, o tai ir darbas lajoje, po tokios nelaimės tikrai bus reikalingi. Arboristai moka ne tik genėti, sutvirtinti lają specialiais lynais, kad esant didelei apkrovai (po lietaus ir siaučiant vėjui) būtų sumažintas šakų išlūžimo pavojus.



4 pav. Nuplėstos medžio šakos žaizdos gijimo procesas. KŽEG archyvo nuotrauka

Žinoma, reikėtų dėmesį atkreipti ne tik į lajos formavimo reikalavimus, bet ir pjūvių kokybę ir taisyklingumą. Netinkamai atlikti genimų šakų pjūviai gali paspartinti kamieno puvinių formavimąsi, sumažinti kamieno tvirtumą.

Skulptūrų parko tvarkymo TP ŽP ir ekspertizių aktuose bei taksoraščiuose numatytas projekto teritorijos medžių genėjimas, nedetalizuojant jo būdo, tik kai kuriais atvejais nurodant „genėjimas“. Medžių genėjimui turi būti skiriamas didelis dėmesys, nes vėjuotame mieste Klaipėdoje labai svarbu suformuoti kuo atsparesnius vėjui želdinius ir želdynus.

2.3. MEDŽIŲ ŠAKNYNO APSAUGA TIESIANT GATVES IR PĖSČIŲJŲ AR DVIRAČIŲ TAKUS

Iprasta teigti, kad medžio šaknys užima nemažesnę nei lajos projekcija plotą. Mokslininkai patvirtina šį faktą teigdami, kad šaknyno užimamas plotas gali būti dvigubai didesnis nei medžio lajos projekcijos plotas. Priimta medžio šaknų sistemos plotą apskaičiuoti pagal medžio kamieno skersmenį (1 lentelė).

1 lentelė. Medžių šaknų augimo plotas priklausomai nuo medžio kamieno skersmens (diametro)

Medžio diametras, cm	Minimalus šaknų sistemos diametras, m	Minimalus šaknų sistemos plotas, m ²
5	0,75	0,5
10	1,5	1,8
15	2,3	4,2
20	3	7,0
25	3,8	11,5
30	4,6	16,6
35	5,3	22,0
40	6,1	30,0
45	6,8	36,3
50	7,6	45,3
55	8,4	55,4
60	9,1	66,4
65	9,9	78,5
70	10,7	91,5
75	11,4	102,0
80	12,2	116,8
85	12,9	132,5
90	13,7	149,5
95	14,5	167,0
100	15,2	181,4

Pagrindinės medžių šaknų sistemų (struktūros) funkcijos: mechaninis medžių laikymas; sumedėjusių ir nesumedėjusių šaknų santykio palaikymas; vandens ir maisto medžiagų asimiliacija ir transportavimas į medį; maisto medžiagų saugykla; augimo hormonų kaupimas ir pan. Miesto gatvių medžiai patiria dirvos vibraciją, drėgmės ir deguonies trūkumą po kietomis ir vandeniui nelaidžiomis dangomis, žiemą barstomų druskų perteklių dirvožemyje ir kitas nepalankias augimo ir šaknų funkcionavimo sąlygas.

Dažniausiai pasitaikančios miesto, o ypač miesto gatvių medžių, šaknims nepalankios sąlygos yra: šaknų nukirtimas, dirvožemio suplūkimas ir aeracijos sąlygų pabloginimas, dirvožemio lygio pakėlimas arba pažeminimas, mikroklimato pasikeitimas dėl artimiausių medžių žūties arba pašalinimo.

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

Surinkti tikslią informaciją apie medžių šaknims gresiančią žalą;

Darbų metu aptverti medžiu ir jų grupes pagal nustatytus reikalavimus;

Nesuplūkti dirvožemio;

Nekeisti susiformavusio dirvos paviršiaus lygio, nesukelti dirvos lygio ir nenukasti tarp medžių (ir ant šaknų) esančio dirvožemio;

Genėti medžių, kurių šaknų sistemos buvo pažeistos, lajas;

Vykdamas kasimo darbus, naudoti šaknis saugančias technologijas, tokias kaip oro kastuvai, arba tunelių kasimas po šaknimis;

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

Jei įmanoma, įtraukti medžių apsaugos priemones į projektuojamų darbų specifikacijas.

Ką daryti, jei šaknų pakirtimas neišvengiamas? Suvokti, kad šaknų pakirtimas nėra skirtas šalinti medžio estetikos problemas, tai yra kritinė priemonė įgyvendinant projektu numatytus darbus. Nederėtų šalinti storų, >5 cm šaknų. Jei paviršinių šalintinų šaknų yra ne viena, vienu pakirtimu šalinti iki 20 % šalintinų šaknų. Žiema ir vėlyvas rudenis 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. Nedera pamiršti apie pasekmes – šaknų pakirtimas neišvengiamai paveiks medžio gyvybingumą, atsparumą vėjui ir ligoms.

Teigiami ir neigiami darbų pavyzdžiai pateikiami ir aptariami paveiksluose 5 a, b ir c.



a)

b)

c)

5 pav. Medžių šaknų atkasimo ir pakirtimo pavyzdžiai: a ir b atvejais darbai atlikti netinkamai; tiesiant tako ar gatvės lovą turi būti vengiama nudraskyti šaknis buldozeriu arba nukirsti didžiąją dalį šaknų; c atvejis iliustruoja medžio šaknų atkasimą oro kastuvu, taip išsaugomos smulkios ir medžiui svarbios šaknys, sudaromos sąlygos medžiui tarpti ir prisitaikyti prie pakitusių aplinkos sąlygų.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010-03-15 įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ nustatyta tokia tvarka ir reikalavimai:

- 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;
- 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;

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

Jungtinės Karalystės miesto želdynų ir želdinių tvarkymo rekomendacijos (NJUG 2007) nustato tvarką, kuri žinotina ir Lietuvos statybos ir kelių (gatvių) tiesimo institucijoms. Jungtinėje Karalystėje vykstant kasimo darbams, zonos aplink želdinius išskiriamos į tris dalis: 1) uždrausta zona (1 m nuo kamieno); 2) apsaugos zona (4× kamieno skersmens atstumas); 3) leidžiama darbų zona (už apsaugos zonos). 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.

Takų lovių formavimas turėtų būti atliekamas oro kastuvu, išsaugant skeletines ir smulkias šaknis. Žinoma, tai didina darbo sąnaudas, kasti tenka rankiniu būdu, tačiau tikslas išsaugoti ir gautas rezultatas yra verti tokių priemonių (6 a, b ir c pav., 7 pav.). Medžių šaknų išsaugojimas užtikrina gatvės želdinio ilgaamžiškumą ir ekologinę (o tuo pačiu ir estetinę) jo funkciją.



a)



b)



c)

6 pav. Skeletinių ir smulkių medžio šaknų išsaugojimo kasant tranšėją arba tako, gatvės lovį pavyzdžiai.

STR 2.06.04 : 2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ (XVI skyrius) numato įvairius gatvių želdinius arba žaliuosius elementus. Šiame STR-e (45 lentelė) nustatyti mažiausi šaligatvio žaliųjų juostų pločiai taikytini tik sodinant naujus medžius ar krūmus. Esamų želdinių (medžių ir krūmų)

išsaugojimo klausimai šiame dokumente nenagrinėjami. Todėl esamų medžių atveju tenka remtis šio STR 185 punkto nuostata, kad „*nesant galimybės gatvėse įrengti žaliųjų juostų, medžiai gali būti sodinami šaligatviuose, orui ir vandeniui pralaidžiuose, ne mažesnėse kaip 1,5 x 1,5 m keturkampėse, 1,5 m skersmens apvaliuose ar ne mažesnėse kaip 2 m² ploto kitos formos aikštelėse*“. Esami, augantys medžiai gali būti išsaugomi šaligatviuose suformuojant orui ir vandeniui pralaidžias aikšteles ir gatvės ir išsaugant svarbiausias šaknis šaligatvio dangos konstrukcijos įrengimo metu.



7 pav. Tranšėjos ir gatvės konstrukcijos lovio kasimo išsaugant medžių šaknis pavyzdys

Konkrečiu Klaipėdos miesto Skulptūrų parko (skvero) esamų želdinių išsaugojimo klausimų sprendimo atveju reikia atkreipti dėmesį į tai, kad šie želdiniai yra svarbus Klaipėdos centrinės dalies aplinkos – šiuo atveju kultūros paveldo teritorijos – elementas ir laikytini neatsiejama urbanistinės struktūros žaliosios salos (su estetinėmis, ekologinėmis ir socialinėmis funkcijomis) dalimi. Todėl ekspertizės ataskaitos **Rekomendacijų skyriuje pateikiamos individualios rekomendacijos dėl medžių šaknų (šaknyų) projekto teritorijoje apsaugos.**

2.4. Metodinė literatūra ir šaltiniai

1. Bakys R. (2019). Pranešimo seminare Anykščiuose (2019-06-28) pateiktis „Senųjų dvarų ir miesto želdynų rekonstrukcijų problemos. Medžių šaknynas ir lajos – instrumentinė medžių būklės analizė“ (mašinėraštis)
2. BSI (2010). *Tree work – Recommendations. British Standard 3998:2010*, British Standards Institution, London.
3. Deveikis, S. (2021). Medis statybos projekte – poleminės įžvalgos ir viltys. Nuotolinio vaizdo pranešimo konferencijoje „Kraštovaizdžio formavimo, želdinių bei želdynų gerovės kūrimo uždaviniai ir iššūkiai“ (2021 m. lapkritis) pateiktis.
4. *European Tree Pruning Standard* (2021). European Arboricultural Council: Working group “Technical Standards in Treework – TeST”
5. *Europos medžių priežiūra. Praktinis sodinimo, genėjimo, saugaus darbo praktikos vadovas* (2019). Bad Honnef: EAC, 60 p.
6. STR 2.06.04 : 2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ (2019-04-27 – 2020-03-09 galiojanti redakcija)
7. Žilinskas, R., Bakys, R., Deveikis, S., Jurkonis, N. (2020). Medžių būklės ekspertizės metodikos projekto apmatai – aprėptis, prieštara, sprendimo būdai. *Darnios aplinkos vystymas*, Klaipėda, 1 (17), p. 122–135.
8. KŽEG archyvinė ir metodinė medžiaga (mašinėraštis), 2019–2022.

3. APRAŠOMOJI DALIS – MEDŽIŲ TVARKYMO PRIEMONIŲ DIEGIMAS (2022 m. rugpjūtis)

Užsakovas:	Asociacija „Klaipėdos žalieji“
Užsakovo atstovas:	Liudvika Kuzminčiūtė el. paštas: <i>klaipedoszalieji@gmail.com</i>
Vietovė, adresas:	Skulptūrų parkas – Senosios miesto kapinės, Klaipėda
Įvertinti želdiniai:	Skulptūrų parko tvarkymo projekto teritorijoje esantys želdiniai
Vertinta:	medžių būklė ir jų bei jiems keliami grėsmė
Apžiūros data:	2022-07-25
Vertinimo lygis:	I vertinimo lygis – ribotas vizualus vertinimas
Vertinimo rezultatai galioja:	3 metai nuo vertinimo datos
Nustatyta rizika:	medžių keliami grėsmė praiveiviams, statiniams, komunikacijų ir inžinerinių tinklų linijoms, taip pat projekto sprendinių keliami grėsmė ir pavojus medžiams.
Aprašomoji dalis	Įvertinta medžių fiziologinė būklė ir nustatytas jų gyvybingumo ir pavojingumo laipsnis projekcinės ir supančios aplinkos atžvilgiu.

3.1. BENDROJI MEDYNO IR PRIEMONIŲ JAM TVARKYTI CHARAKTERISTIKA

Atliekant projekto teritorijos želdinių (medžių) I lygio ribotą vizualų vertinimą pagal TP ŽP sprendinių ir nepriklausomos želdinių ekspertės dr. R. Nekrošienės 2022 m. balandį atliktos ekspertizės duomenis, teritorijos naudojimo pobūdį ir vietos sąlygas išskiriama vienuolika (11) pagrindinių medžių grupių teritorijų (žr. projekto brėžinį po eksperto išvados): **1)** medžiai palei ir prie Liepų gatvės; **2)** ir **3)** teritorijos link centrinės dalies ir memorialo, **5)** teritorija memorialo teritorija ir t. t.

Kiekviena šių grupių ir teritorijų vertinama kaip patirianti skirtingą riziką ir augimo sąlygų pokyčių pavojų dėl Skulptūrų parko tvarkymo TP numatytų sprendinių ir vykdomų rekonstrukcijos darbų. Medžių augimo sąlygos nurodytose grupėse iki projekto taip pat buvo skirtingos. Atlikti skvero šviesinimo (medžių genėjimo) darbai sukurs palankesnes medžių augimo ir lapijos gyvybinių funkcijų sąlygas, tačiau statybos ir inžinerinių tinklų, takų, terasų, aikštelių dangų klojimo darbai gali pakenkti daugelio skvero medžių šaknims (šaknynui) dėl galimo šaknų nukirtimo, dirvos suspaudimo ir paviršiaus dangų pobūdžio, o tuo pačiu šaknų zonos drėgmės ir aeracijos sąlygų pakeitimo.

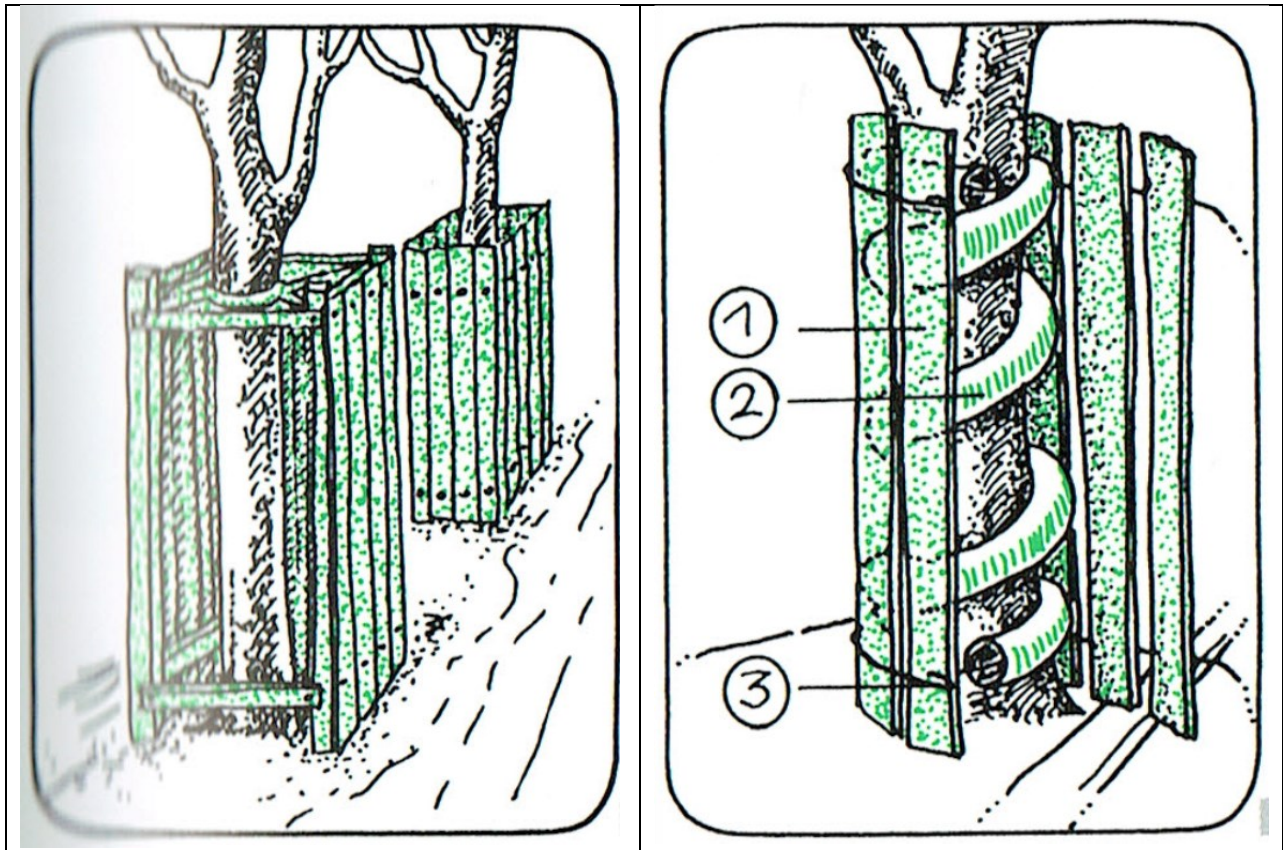
Dalis takų ir aikštelių buvo suprojektuota per arti medžių, tačiau projekto autoriai koreguoja projektą, Klaipėdos miesto savivaldybės administracija priėmė sprendimą atsisakyti automobilių stovėjimo aikštelės, krepšinio aikštelės ir renginių terasos įrengimo. Šie sprendimai yra palankūs bendrai Klaipėdos miesto želdinių salos – Skulptūrų parko medžių bendrijoms. Kraštovaizdžio architektūros ir arboristikos požiūriu būtų naudinga ir prasminga ekonominiu ir socialiniu aspektu teritorijos **medžių (medžių grupių ir viso želdyno) tvarkymo darbus išskirstyti etapais**, galutinius kirtimus atlikti po takų ir dangų įrengimo, kada bus galutinai aiški medžio perspektyva, įvertinant jo pažeidimo laipsnį, estetines savybes, reikšmę želdyno kompozicijoje.

Ankstyvas medyno tvarkymas (darbų ciklo pradžioje) sukuria bereikalingą socialinę įtampą, visuomenės baimes, įtarumą. Želdyno tvarkymas tampa komplikuoatas. Kaip jau pabrėžta, kirtimo darbai

turi būti atliekami ne vegetacijos metu, esant teritorijos dirvožemio pašalui ar tvirtam gruodui. Didelį dėmesį skirti medžių kamienų apsaugai ir šaknyno apsaugai.

3.2. MEDŽIŲ KAMIENŲ APSAUGA

Principinė kamienų apsaugos skydo įrengimo schema.



8 pav. Kamienų apsaugos skydų įrengimas iš lentų.

Kamienų apsaugai medžiai turi būti pridengiami lentiniais skydais, įrengiant juos kaip parodyta 8 pav. Lentos (1) neturi liesti kamienų, būtina naudoti atskiriamąjį elementą, pvz., minkštą paraloną, gumą, polietileno ritinį (2); lentas surišti viela arba minkštos skardos juoste (3).

Medžių grupės turėtų būti aptveriamos ir atribojamos nuo statybos darbų (grunto sandėliavimo, važinėjimo per šaknų zoną ir pan.) ne pavieniui, bet kaip saugoma zona. Taip pat reiktų aptverti ir sklypo dalis (zonas), kuriose nebūtų leidžiama važinėti statybinei technikai. Tai geriau išsaugotų gamtinę teritorijos pobūdį, aiškiai atibotų „neliečiamas“ zonas, užtikrintų medžių kamienų ir medžių šaknų apsaugą. Grupinis arba zoninis saugomų medžių aptvėrimas pasitarnautų aiškiam statybos sklypo zonavimui, teritorijos gamtinių vertybių prioriteto deklaravimui ir vertingųjų statybos sklypo savybių išsaugojimui. Tik aptvėrimas ir atskirų medžių grupių zonų atskyrimas gali padėti išvengti tokios situacijos, kuri dažnai būdinga statybos objektuose, kai sunkia technika važinėjama bet kur, statybinės medžiagos sandėliuojamos po lajomis, netgi atremiant į medžių kamienus.

Yra sukurta plėvelė iki savaitės senumo medžio žaizdom dengti. Esant atsitiktiniams medžių kamienų pažeidimams, būtina neatidėliojant imtis „gydymo“ procedūrų. Viena jų arba galimybė parodyta 9 pav. Siūloma uždengti dar šviežią žaizdos paviršių (ne ilgiau kaip 7 dienas po sužeidimo ir pakenkimo) ant medžio lengva ir vandeniui nelaidžia *GEFA Arbotape* plėvele.

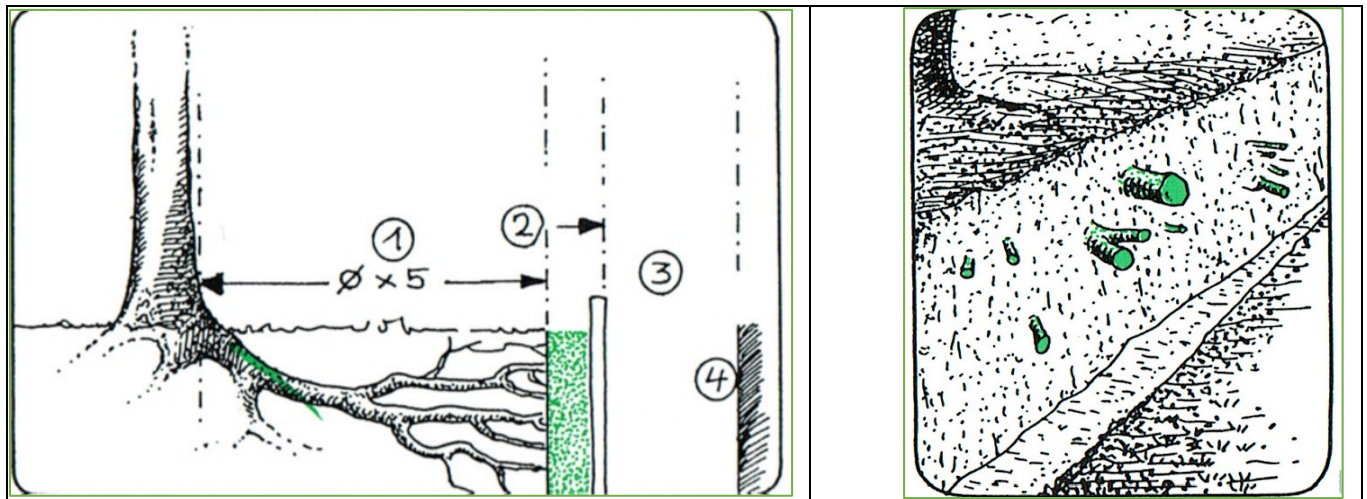


9 pav. Biologiškai skaidoma medžių žaizdų apsaugos plėvelė (gamintojo iliustracija).

Brazdo ląstelės, kurios vis dar gali dalytis, bus apsaugotos, o ląstelių dalijimasis (kalaus susidarymas) išliks įmanomas. Kitu atveju statybos darbų metu neatsargiai elgiantis ar netikėtai padaryta žala gali stipriai pakenkti medžio sveikatai.

BIO žaizdų apsaugos plėvelė yra lengva ir laidi vandeniui. Dėl savo biologinio skaidomumo plėvelė pradeda irti po metų. Daugiau informacijos rasite adresu www.gefabritz.de.

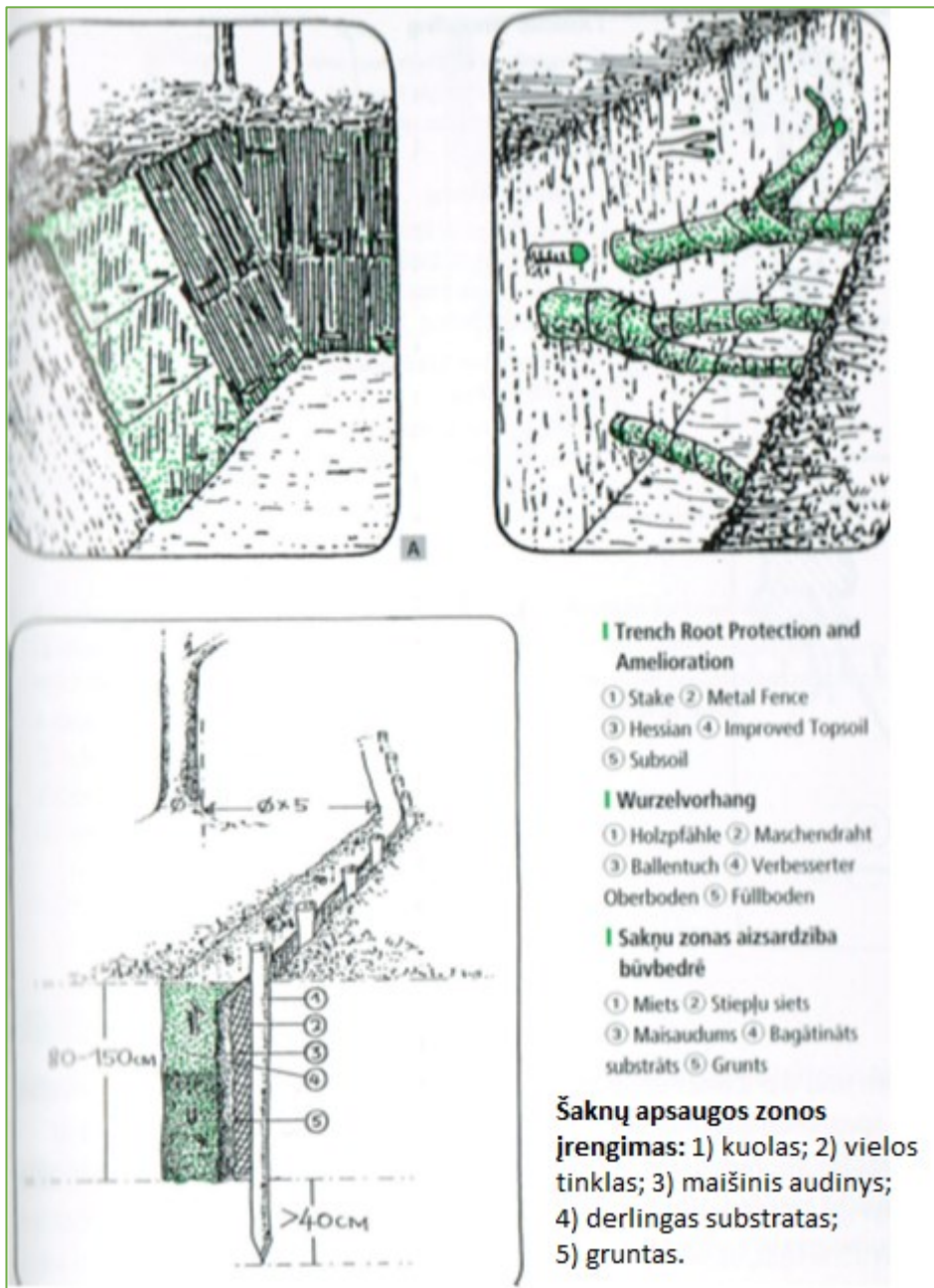
3.3. MEDŽIŲ ŠAKNŲ APSAUGA



10 pav. Medžių šaknų redukcijos (sutrumpinimo) galimybės ir reikalavimai: 1) minimalus atstumas nuo medžio kamieno – penki kamieno skersmenys; 2) šaknų apsaugos zona (juosta); 3) darbinė erdvė (tranšėja); 4) pastatas. Šaknys nupjaunamos ir aptvarstomos.

Priimant sprendimus ir vykdant statybos darbus reikia atkreipti dėmesį į tai, kad Klaipėdos Skulptūrų parko želdiniai yra svarbus tvarkomo urbanistinio komplekso aplinkos elementas ir laikytini neatsiejama urbanistinės struktūros žaliosios infrastruktūros (su estetinėmis, ekologinėmis ir socialinėmis funkcijomis)

dalimi. Todėl kasimo darbai ir šaknų nupjovimas turėtų būti vykdomi laikantis 10 pav. nurodytų atstumų ir principų. Šaknų apsaugos zonos įrengimas atkasus šaknis parodytas 11 pav.



11 pav. Šaknų apsaugos zonos įrengimo principinė schema

Medžių šaknų apsaugos statybos sklype rekomendacijos. Medžių šaknyno išsaugojimo priemonės. Vykdam statybos darbus Skulptūrų parke esamus želdinius reikia stengtis išsaugoti kaip estetinę ir ekologinę vertybę. Todėl grunto kasimo vietoje pasirodžius didesnėms ne 5 cm skersmens šaknims, visi kasinėjimai su sunkiąja technika turi būti nedelsiant stabdomi ir tęsiami arba naudojant šaknų nežeidžiančias technikos priemones (pvz., orapūtę kasimo priemonę) arba rankiniu būdu apkasant šaknis jų nepažeidžiant. Šaknų atkasimo ir išsaugojimo pavyzdžiai parodyti šios ataskaitos 6–7 paveiksluose.

Rengiant takų, aikštelių pagrindą ar statinio pamatus apie atkastas šaknis smėlis turi būti sutankinamas nepažeidžiant šaknų išorinės dalies. Šaknų lygyje turi būti išvedžioti drenažiniai vamzdžiai, Ø 10 cm, skirti šaknyno vėdinimui, kurie kartu su šaknimis turi būti apdėti labai stambia skalda, kad,

tankinant sluoksnį ir dangos paviršių, išvengtų suspaudimo. Vamzdžių galai turi būti išvesti į paviršių ir užpildyti stambios frakcijos skalda arba uždengti dangteliais su ertmėmis. Esant pakankamai aeracijai medžių šaknys neturėtų kilti į paviršių ir iškiloti teritorijos ar šaligatvių dangos.

Nusprendus pakirsti dalį šaknų, tai turėtų būti atliekama aštriais pjovimo arba kirtimo įrankiais, paliekant kuo mažiau išdraskytas pjūvio vietas (10 pav.). Statybos aikštelėje šaknis ir natūralų gruntą reikėtų maksimaliai saugoti, suvokiant, kad esami medžiai „tarnaūs“ Skulptūrų parko sklypo želdiniais, t. y. liks ekologiniu ir estetiniu elementu.

Vykdamas statybos sklype žemės darbus būtina laikytis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ V skyriaus „Žemės darbai“ atitinkamuose punktuose nustatytų reikalavimų *inter alia* dėl želdinių apsaugos (pajuodinta mūsu):

„40.3. žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir **imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.**“

„48. Vykdamas žemės darbus **draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.**“

Formuojant dangų, nuogrindų ir natūralaus grunto nuolydžius bei lietaus vandens nuvedimą reikėtų sukurti medžių šaknų natūralaus drėkinimo (laistymo, t. y. lietaus vandens įsigėrimo) galimybę ir sąlygas. Būtina suformuoti gerai aeruojamą ir drėkinamą gruntą dangos su veja užstatymo žaliają juostą (kaip numatyta STR 2. 06. 04 : 2014 181.1 papunktyje) prie statinių ar takų su kieta danga profilio. Tai leis užtikrinti patenkinamas esamų medžių šaknų aeracijos ir drėkinimo sąlygas.

Reikia suvokti, kad bet koku atveju nuo vykdomų statybos projekto darbų ekspertizėse vertintų ir šioje ataskaitoje aprašytų medžių šaknų zona ir šaknynai patirs pokyčius, šaknys bus redukuotos, susilpnės jų funkcijos, todėl būtinos išsaugotų medžių lajų arboristinio tvarkymo (redukcinio genėjimo) ir kitos arboristinės priemonės.

Apibendrinant tenka konstatuoti, kad norint išsaugoti aptariamose ir Komisijos nagrinėjamose vietose brandžius medžius, būtina keisti dabartinius projektinius sprendimus. Projektuotojams reikia spręsti kartu su rangovais bei arboristais, kad būtų rasti optimaliausi sprendimai kaip išsaugoti brandžius medžius. Nagrinėjama atveju pasiūlymai pateikiami Rekomendacijų (5) skyriuje.

Ekspertizų ir teikiamų rekomendacijų autoriai dažnai akcentuoja grunto suslėgimo statybos aikštelėje važinėjant sunkiajai technikai pavojų; paprastai tokie važinėjimai neišvengiamai ir negrįžtamai pažeidžia (nutrauko) medžių šaknis, į kurias vėliau lengviau įsimeta grybai, sukeldami puvinius. Todėl privažiavimo keliai statybos vykdymo metu turėtų būti dengiami plokštėmis arba kitaip „pakietinami“, siekiant mažinti slėgimo parametrus į žemės paviršiaus ploto vienetą. Į tai verta visada atkreipti dėmesį tiek projektuotojams, tiek darbų rangovams, tiek techninės priežiūros specialistams.

Labai svarbu išsaugoti šonines medžių šaknis, kurios dabar atlieka ir atraminę funkciją. Kasinėjimo darbai medžių eilės zonoje kategoriškai draudžiami. Polajis tarp medžių turi būti supurentas, įterpiami mikrobiologiniai preparatai ir biostimuliatoriai, skatinantys šaknijimąsi, taip pat turi būti padengti lapuočių medienos mulčiu, ne plonesniu kaip 10 cm sluoksniu. Rekonstruojant parko takus, tiesiant naujus kasinėjimo darbai turėtų būti vykdomi tik prižiūrint arboristui.

4. APIBENDRINIMAS IR IŠVADOS

Apžvelgus Skulptūrų parko TP ŽP dalies projektinių sprendinių įgyvendinimo situaciją galima daryti šias išvadas:

- Bendra medžių, augančių Klaipėdos Skulptūrų parko (skvero) teritorijoje fiziologinė būklė yra patenkinama arba gera.
- medžių eilėse prie esamų takų šaknynas yra susiformavęs iki buvusio šaknų barjero, todėl vykdoma takų rekonstrukcija turėtų į tai atsižvelgti, stengtis išlaikyti statybos vietą (liniją).
- Vertinant pavojingumo laipsnį žmonių ir supančios aplinkos atžvilgiu, teritorijai priskirtas žemas pavojingumo laipsnis, tačiau Klaipėdos vėjų stipris turi tendenciją kisti ir šis kismas gali didinti kai kurių medžių pavojingumą. Atokiau nuo takų ir aikštelių ar numatomų renginių vietų augantys medžiai turėtų būti vertinami kaip nekeliantys pavojaus ir rizikos nulūžti ar būti išgriauti.
- Keliasdešimt medžių, kaip alternatyva yra numatytas išskirtimas dėl tolimesnių jų augimo perspektyvų.
- Vykdamas kasimo darbus klojant takus ar kitas dangas reikalinga kvalifikuoto arboristo (ETW kvalifikacija) priežiūra. Draudžiama vykdyti kasimo darbus tarp medžių. Vykdamas dangų rekonstrukciją, **laikytis 5.1 skirsnyje nurodytų rekomendacijų.**
- Visiems brandiems medžiams reikalinga profesionali arboristinė priežiūra: genėjimai, lajų sutvirtinimas specialiais lynais (5.2 skirsnio rekomendacijos).

5. REKOMENDACIJOS

5.1. Medžių šaknyo išsaugojimo priemonės. Rekonstruojant Skulptūrų parką (skverą) esamus želdinius reikia stengtis **išsaugoti kaip estetinę ir ekologinę vertybę.** Todėl grunto kasimo vietoje pasirodžius didesnėms ne 5 cm skersmens šaknims, visi kasinėjimai su sunkiąja technika turi būti nedelsiant stabdomi ir tęsiami arba naudojant oro kastuvą, arba rankiniu būdu apkasant šaknis jų nepažeidžiant. Šaknų atkasimo ir išsaugojimo pavyzdžiai parodyti šios ataskaitos paveiksluose.

Rengiant teritorijos takų, aikštelių pagrindą apie atkastas šaknis smėlis turi būti sutankinamas nepažeidžiant šaknų išorinės dalies. Šaknų lygyje turi būti išvedžioti drenažiniai vamzdžiai, Ø 10 cm, skirti šaknyo vėdinimui, kurie kartu su šaknimis turi būti apdėti labai stambia skalda, kad, tankinant sluoksnį ir dangos paviršių, išvengtų suspaudimo. Vamzdžių galai turi būti išvesti į paviršių ir užpildyti stambios frakcijos skalda arba uždengti dangteliais su ertmėmis. Esant pakankamai aeracijai medžių šaknys neturėtų kilti į paviršių ir iškiloti krantinės ar šaligatvių dangos. Liepų šaknys nepasizižymi dangų kilnojimo „agresija“.

Nusprendus pakirsti dalį šaknų, tai turėtų būti atliekama aštriais pjovimo arba kirtimo įrankiais, paliekant kuo mažiau išdraskytas pjūvio vietas. Krantinės pusėje ir zonoje išilgai takų šaknis ir natūralų gruntą reikėtų maksimaliai saugoti, suvokiant, kad esami medžiai „tarnaus“ rekonstruojamo skvero ir krantinės želdiniais, t. y. liks ekologiniu ir estetiniu elementu.

Formuojant dangų ir natūralaus grunto nuolydžius bei lietaus vandens nuvedimą reikėtų sukurti medžių šaknų natūralaus drėkinimo (laistymo, t. y. lietaus vandens įsigėrimo) galimybę ir sąlygas. Būtina suformuoti gerai aeruojamą ir drėkinamą grunto dangos su veja užstatymo žaliąją juostą (kaip numatyta STR 2. 06. 04 : 2014 181.1 papunktyje) prie statinių ar takų su kieta danga profilio. Tai leis užtikrinti patenkinamas esamų medžių šaknų aeracijos ir drėkinimo sąlygas.

Tam gali būti taikomi dirvožemio gerinimo darbai, tačiau neaišku, kuris rangovas turi juos atlikti. Tokius darbus atlikti galima naudojant oro kastuvą. Oro kastuvo (*Air Spade 200*) darbui reikalingas oro kompresorius, kurio galingumas ne mažesnis kaip 4,2 kubinio metro per minutę. Jo nuomos paros kaina apie 150 Eur (priklausomai nuo galingumo ir nuomos kompanijos), degalai – dar apie 50 Eur. Oro kastuvo darbas – apytiksliai 15 Eur/val. Oro srautas supurena dirvožemį nepažeisdamas net pačių smulkiusių maitinančiųjų šaknų. Be to, visada dirvožemio purenimo ar tranšėjų kasimo darbus brandžių medžių šaknyo teritorijoje galima atlikti rankiniu būdu, jei oro kastuvo naudojimas per brangus. Esmė yra ta, kad būtina išsaugoti tiek smulkiąsias šaknis (purenimo atveju), tiek stambiausias medžių šaknis, kurių skersmuo

5 cm ir daugiau (tranšėjų kasimo atveju). Išsaugosime šias šaknis, turėsime ir smulkiąsias maitinančiąsias šaknis bei atraminį medžio šaknyną, kuris garantuoja medžio stabilumą.

Reikia suvokti, kad bet koku atveju **nuo vykdomų rekonstrukcijos ir statybos projekto darbų vertintų ir šioje ekspertizės ataskaitoje aprašytų medžių šaknų zona ir šaknynai patirs pokyčius, šaknys bus redukuotos, susilpnės jų funkcijos**, todėl būtinos išsaugotų medžių lajų arboristinio tvarkymo (redukcinio genėjimo) ir kitos arboristinės priemonės. Jos detalizuotinos atskira Skulptūrų parko tvarkymo TP ŽP dalies korektūros (papildymo) dalimi ar skirsniu.

Vertintų medžių šaknų apsaugos priemonės (kaip, beje, ir lajų genėjimo priemonės) turėtų būti įtrauktos į projektuojamų darbų specifikacijas. Ekonominiu požiūriu tai naudinga ir atsiperkanti investicija, nes išsaugomas jau turimas ekologinis ir estetinis, o tuo pačiu ir socialinis (socialiai naudingas) urbanistinis išteklius.

5.2. Medžių genėjimo rekomendacijos ir taikytini būdai. Atsižvelgiant į nepakankamus TP ŽP sprendinius projekto teritorijos medžių genėjimas turėtų būti suvokiamas kaip lajos priežiūros genėjimas, lajos redukcinis genėjimas, formuojamasis genėjimas. Lajų pakėlimas daugeliu atvejų neturėtų būti taikomas, išskyrus skvero takų ir aikštelių aplinkoje, kur apatinių šakų išsidėstymas paliktinas 2,5–3,0 m aukštyje nuo žemės (tako, aikštės dangos) paviršiaus.

Lajos priežiūros genėjimas. 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. Naudojamas 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 naudojamas, 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.

Formuojamasis genėjimas. Tikslas – padėti jauniems medeliams normaliai vystytis ir išlaikyti jų rūšiai būdingą lajos struktūrą ir formą. Natūraliai medis užprogramuotas turėti vieną kamieną ir vieną viršūnę. Privalome tai atminti formuojant medį.

Lajų sutvirtinimas – dinaminės jungties instaliavimas, naudojant specialius lynus. Dinaminę jungtį sudaro:

- tuščiavidurio pynimo lynas, įvairaus pločio, įvairių trūkimo apkrovų, atsparus UV, matuojamas metrais:
- statinis - pailgėjimas iki 5%; naudojamas jungtims iki 20 m; plotis 14 / 18 – atitinkamai, trūkimo apkrova 20 / 40 kN; sudėtis: poliesteris
- dinaminis - pailgėjimas iki 20%; naudojamas jungtims iki 5 m; plotis 14 / 18 – atitinkamai, trūkimo apkrova 20 / 40 kN; sudėtis: poliamidas
- juosianti tuščiavidurė apsauginė savo paviršiumi nežalojanti, netrinanti medžio žievės juosta 50/60 mm pločio.

Lajos sutvirtinimo schema:

tuščiavidurė apsauginė juosta + tuščiaviduris lynas + tuščiavidurė apsauginė juosta. Per juostos ilgį perkišamas lynas, juosta, per kurią pervertas lynas, apjuosiamas medžio kamienas. Lyno galas perveriamas skersai lyną mažiausiai du kartus ir sukišamas į lyno vidų 20–50 cm, priklausomai nuo lyno storio. Juostos ilgis turi būti nemažesnis kaip pilnai apjuosiamas kamienas ar šaka. Dinaminė lajos sutvirtinimo sistema instaliuojama 2/3 aukštyje, matuojant nuo išsišakojimo vietos iki viršūnės.

Ekspertų grupės vardu



Steponas Deveikis, KŽEG direktorius

PRIEDAI

KŽEG EKSPERTŲ KVALIFIKACIJOS

PRIEDAS

EKSPERTŲ KVALIFIKACIJA

Dr. Remigijus Bakys, diplomuotas miškininkas, fitopatologijos (augalų ligų) specialistas, Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegijos direktoriaus pavaduotojas plėtrai ir inovacijoms.

Kvalifikacijos: fitopatologijos daktaro disertacija Švedijos agrarinių mokslų universitete (Uppsala, 2013), 16 mokslinių publikacijų autorius;

Pastarojo meto ekspertinė veikla: Vilniaus Sapiegų parko ir Trakų Vokės parko tvarkymo ir atkūrimo projektų ekspertų grupės narys (2017); Anykščių skvero medžių būklės instrumentinė analizė ir vertinimas (2019); Panevėžio miesto Laisvės aikštės medžių būklės arboristinė instrumentinė analizė (2019), Vilniaus miesto Tauro kalno želdyno medžių instrumentinė ekspertizė (akustinė tomografija) ir analizė (2020), Plungės rajono želdinių būklės instrumentinės ekspertizės Šateikiuose, Alsėdžiuose, Platelių sen. ir kitur (2019–2021).

Paslaugos: medžių kamienų puvinių tyrimas akustiniu tomografu ir (arba) rezistografu; medžių būklės ir santykio su supančia aplinka vertinimas.

Steponas Deveikis, miškų ūkio inžinierius (1978), asocijuotas Lietuvos kraštovaizdžio architektų sąjungos narys (nuo 2013 m.), dirbo ir dirba žemėtvarkos ir kraštovarkos, nekilnojamojo turto vadybos ir vertinimo, parkotyros srityse; rašo parkų istorijos, kraštovaizdžio architektūros kūrybos, želdynų tvarkymo temomis. Yra prisidėjęs prie mokslinių konferencijų seminarų kraštovaizdžio architektūros temomis organizavimo, įvairių mokslo leidinių sudarymo, parengimo ir išleidimo.

Ekspertinės veiklos pobūdis: kraštovaizdžio formavimo ir apsaugos, parkų tvarkymo ir atkūrimo projektų, aplinkotvarkos darbų ekspertizės.

Pastarojo meto ekspertiniai darbai: Vilniaus Sapiegų parko ir Trakų Vokės parko tvarkymo ir atkūrimo projektų ekspertų grupės narys (2017); Anykščių, Šakių, kitų miestų skverų želdinių kraštovaizdinė analizė ir vertinimas (2019).

Renaldas Žilinskas, profesionalus arboristas.

Kvalifikacijos: Europos arboristikos tarybos (*European Arboricultural Council, EAC*) sertifikuotas arboristas – *European Tree Worker (ETW)* (2017), Tarptautinės arboristikos draugijos (*International Society of Arboriculture, ISA*) Medžių rizikos vertinimo kvalifikacija (*Tree Risk Assessment Qualification, ISA TRAQ*) (2018), Europos arboristikos tarybos (*European Arboricultural Council, EAC*) sertifikuotas senolių medžių priežiūros specialistas – praktinis lygmuo (2020), Europos arboristikos tarybos (*European Arboricultural Council, EAC*) sertifikuotas Arboristikos techninis ekspertas (*European Tree Technician (ETT)*) (2020), Nepriklausomas želdynų ir želdinių ekspertas (reg. Nr. (26)-NŽE-2 (2022-02-17)).

Pastarojo meto darbai su KŽEG: Vilniaus Gedimino technikos universiteto Senamiesčio rūmų kiemo želdinių arboristinė ekspertizė (2019); Anykščių skvero medžių būklės ir santykio su supančia aplinka arboristinis vertinimas (2019); Panevėžio miesto Laisvės aikštės medžių būklės arboristinė ekspertizė (2019), Šakių miesto aikštės-skvero arboristinis vertinimas ir medžių šaknų puoselėjimo priemonių taikymas (2019–2020), Prezidentūros kiemelyje ir parke, S. Daukanto a. 3, Vilniuje, augančių medžių būklės ir rizikos laipsnio aplinkai arboristinis įvertinimas ir 37 medžių arboristinių priemonių projektas (2020), Vilniaus pilių valstybinio kultūrinio rezervato Šventragio slėnio parko, Barboros Radvilaitės g., Vilniuje, 31 medžio arboristinių priemonių projektas (2020), J. Janonio g. 40, Kačerginė, Kauno rajono savivaldybė, 25 medžių arboristinių priemonių projektas (2020), Tilžės g. 49, Klaipėda, sklype augančių 38 medžių arboristinis įvertinimas ir arboristinių priemonių projektas (2020), Plungės miesto Telšių gatvės (iki sankryžos su Laisvės gatve) želdinių ekspertizė (2020), Priežiūros priemonių, atliktų paprastajam klevui, augančiam Kęstučio 4, Trakai, arboristinis įvertinimas (2021), Vingrių gatvės Vilniuje arboristinis trijų projektinių sprendinių įvertinimas (2021), Birutės g. 22, Plungė, 13 augančių medžių būklės ir rizikos laipsnio aplinkai arboristinis įvertinimas ir arboristinių priemonių projektas (2021), Trapiojo gluosnio, augančio Vileišio g.25, Vilnius, būklės ir rizikos laipsnio aplinkai arboristinis įvertinimas ir arboristinių priemonių projektas (2021), Paprastojo ažuolo, augančio Gruzdžių miestelio, Šiaulių raj., centrinėje aikštėje, būklės ir rizikos laipsnio aplinkai arboristinis įvertinimas ir arboristinių priemonių projektas (2021), Paprastojo klevo, augančio Birutės g. 14, Birštonas, sklypo teritorijoje lūžusios šakos šiaurės vakarinėje lajos pusėje ekspertizės aktas (2022).

INTERNATIONAL SOCIETY OF ARBORICULTURE
TREE RISK ASSESSMENT QUALIFICATION

Renaldas Žilinskas

Having successfully completed the requirements established by the International Society of Arboriculture, the above named is hereby recognized as ISA Tree Risk Assessment Qualified.



Kevin Martlage
Kevin Martlage
Director of Credentialing
International Society of Arboriculture
6 Jun 2018
Issue Date

Caitlyn Pollihan
Caitlyn Pollihan
Executive Director
International Society of Arboriculture
6 Jun 2023
Term of Validity End Date

Vertimas į lietuvių kalbą:

Vertėjų biuras UAB Eurolingvo
JK 151355398, PVM mok. n. LT513553917
J. Basanavičiaus g. 4, LT-66309 Marijampolė
Tel. (8 343) 55 405, el. p. info@vertėjubiuras.lt
www.vertėjubiuras.lt
Vertimas iš anglų kalbos

TARPTAUTINĖ ARBORISTIKOS DRAUGIJA
MEDŽIŲ RIZIKOS VERTINIMO KVALIFIKACIJA

Renaldas Žilinskas

Sėkmingai įvykdžius tarptautinės arboristikos draugijos iškeltus reikalavimus pirmiau minėtam asmeniui pripažįstama ISA Medžių rizikos vertinimo kvalifikacija.

ISA Qualifications™

/Parašas/
Kevin Martlage
Akreditacijų suteikimo direktorius
Tarptautinė arboristikos draugija

2018 m. birželio 6 d.
Išdavimo data

/Parašas/
Caitlyn Pollihan
Vykdomasis direktorius
Tarptautinė arboristikos draugija

2023 m. birželio 6 d.
Galiojimo pabaigos data

Marijampolė, 2018-07-02

Vertimą atliko vertėja Rasa Klikinienė. Su LR BK 235 straipsniu, numatančiu baudžiamąją atsakomybę už melagingą ir žinomai neteisingą vertimą, vertėja supažindinta.

Vertėjų biuro UAB „Eurolingvo“
direktorė Rasita Treinienė.

Rasita Treinienė



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

RENALDAS ŽILINSKAS

(vardas ir pavardė asmens, kuriam išduotas nepriklausomo želdynų ir želdinių eksperto kvalifikacijos pažymėjimas)

NEPRIKLAUSOMO ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ EKSPERTO
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS
2022-02

(išdavimo data ir registracijos Nr.)

Šis atestatas patvirtina, kad asmuo, kuriam jis išduotas, atitinka Lietuvos Respublikos želdynų įstatyme nustatytus kvalifikacijos reikalavimus, keliamus nepriklausomam želdynų ir želdinių ekspertui, ir turi teisę atlikti želdynų ir želdinių būklės ekspertizę.

Nepriklausomo želdynų ir želdinių eksperto kvalifikacijos atestatas galioja neterminuotai.

Direktorė

Milda Račienė

(pareigos, parašas, atestatą išduodančio asmens vardas, pavardė)

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Nepriklausomų želdynų ir želdinių ekspertų kvalifikacijos atestatas (arboristas@kzeg.lt)
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-02-17 Nr. (26)-NŽE-2
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0. GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	MILDA RAČIENĖ, Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-02-17 10:12:04
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-02-17 10:12:21
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-21 - 2024-09-20
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Danguolė Petravičienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-02-17 10:37:58
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-07 - 2023-01-07
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojamasis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2022-02-17 10:38:14
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2022-02-17 atspausdino Danguolė Petravičienė
Paieškos nuoroda	



CERTIFICATE

RENALDAS ŽILINSKAS

Date of birth: 02/04/1968

ID: 005831

successfully passed the examination as

Veteran Tree Specialist
Practising Level

Date and place of the certification:
Slavkov u Brna, 20/11/2019

Valid until:
12/2022

Jonathan Cocking

President of the European Arboricultural Council e.V.

Josef Grábner

President of Arboricultural Academy

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

