***Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Miškų institutas***

Tiriamasis darbas

**DETALUS (INSTRUMENTINIS) MEDŽIŲ BŪKLĖS TYRIMAS**

Ataskaita

2021 m.

(II dalis, J.Karoso gatvė)

**Darbo užsakovas – Klaipėdos miesto savivaldybės administracija**

Direktoriaus pavaduotojas

Miškų instituto veiklai dr. Marius Aleinikovas

Darbo vadovas ir vykdytojas dr. Gintautas Urbaitis

Tomografinis tyrimas dr. Benas Šilinskas

Fitopatologinis tyrimas Aistė Povilaitienė (Bagdžiūnaitė)

**Girionys, 2021**

**Tyrimo objektas**

Buvo tiriama ir vertinama Klaipėdos miesto centre J.Karoso gatvėje abiejose pusėse augančių 26 medžių - 12 mažalapių liepų (*Tilia cordata* Mill.), 9 paprastųjų klevų (*Acer platanoides* L.) ir 5 paprastųjų uosių (*Fraxinus excelsior* L.) būklė.

**Tyrimo metodai**

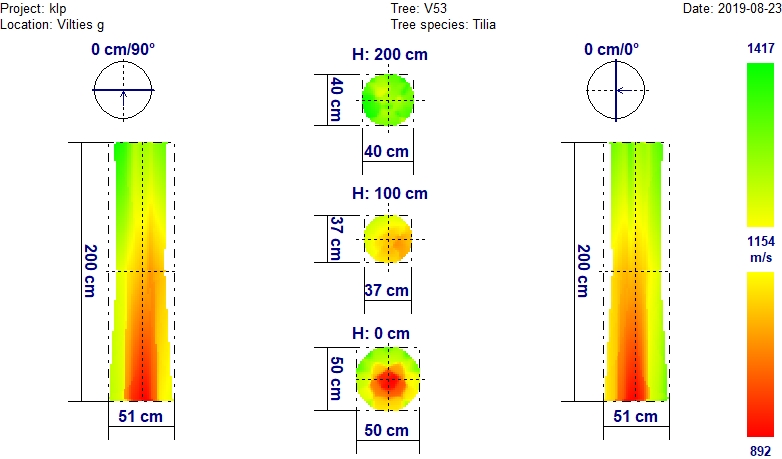
Medžių būklės vertinimas ir nustatymas bei akustinis tomografinis tyrimas vykdytas 2021 m. rugsėjo mėnesį. Kiekvienam medžiui nustatyta rūšis, aukštimačiu VERTEX išmatuotas medžio aukštis ir aukštis iki lajos pirmųjų stambių šakų, žerglėmis arba matavimo juosta išmatuotas kamieno skersmuo 1,30 m aukštyje nuo žemės paviršiaus. Medžių 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).

Tyrimo metu medžių vidiniam puviniui nustatyti ir įvertinti buvo naudojamas akustinis tomografas „Arbotom“, medžio puvinį nustatant 3 aukščiuose: prie šaknies kaklelio (5-10 cm nuo žemės paviršiaus), 1 m ir 2 m aukštyje. Medžio tyrimui ant kamieno buvo uždėta nuo 15 iki 21 tomografo daviklių (priklausomai nuo medžio skersmens). Puvinio išsidėstymas nustatytas 2 D ir 3 D projekcijose.

**Medžio akustinio-tomografinio tyrimo nuotrauka (pavyzdys)**

***3D projekcija Š-P kryptimi* *2D projekcija 3D projekcija V-R kryptimi***

****

***Garso bangos sklidimo greitis***

**Žalia spalva –** mediena sąlyginai nepakitusi (sveika);

**Geltona spalva** – mediena išretėjusi (labai tikėtina pradinė puvinio stadija).

**Raudona spalva** – labai tikėtinas puvinys, mediena puri, gali būti ertmės;

**Medžių pavadinimų santrumpos**

**L** - mažalapė liepa (*Tilia cordata* Mill.);

**K** - paprastasis klevas (*Acer platanoides* L.);

**U** – paprastasis uosis (*Fraxinus excelsior* L.).

**Medžių būklės kategorijų sutartiniai žymėjimai**

- būklė gera;

- būklė patenkinama ;

- būklė nepatenkinama;

- būklė bloga.

**J.KAROSO GATVĖS MEDŽIŲ BŪKLĖS TYRIMAS IR NUSTATYMAS**

Medžių vertinimas pradėtas nuo S.Daukanto ir J.Karoso gatvių sankirtos dešinėje pusėje augančių medžių (medis Nr. 1 – paprastasis klevas) ir tęsėsi iki J.Karoso g. ir M.Mažvydo al. sankirtos. Medžiai išsidėstę abiejose gatvės pusėse. Iš viso būklė nustatyta 26-iems medžiams.

**J.KAROSO GATVĖS MEDŽIŲ INSTRUMENTINIO-TOMOGRAFINIO TYRIMO REZULTATAI**

Medžio Nr. 1. **Paprastasis klevas, H-15,8 m; D1,3h – 39,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinėje nuotraukoje matomas medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje, labiau išreikštas 2 m aukštyje. Įtariamas prasidedantis vidinis puvinys. Periferinėje kamieno dalyje iki 1 m mediena santykinai sveika, o kylant kamienu aukštyn – darosi minkštesnė.

A tree in front of a building

Description automatically generated A close up of a tree trunk

Description automatically generated

Medžio lajoje ryškesnių pakitimų nepastebėta, tačiau kamiene 1 m aukštyje - sena užgyjanti žaizda su matomu puviniu (fotonuotraukos).

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 2. **Paprastasis klevas, H-15,2 m; D1,3h – 37,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Medžio kamiene ryškesnių medienos pokyčių iš tomografinės nuotraukos nepastebėta. Centrinėje kamieno dalyje iki 2 m mediena šiek tiek minkštesnė (įtariamas prasidedantis vidinis puvinys).

A picture containing tree, outdoor, sky, plant

Description automatically generated

Medžio laja džiūstanti, viena viršūnės šaka nudžiūvusi, kamiene 2,5 m aukštyje 10x10 cm drevė (fotonuotrauka).

**Išvada:** ***Medžio būklė bloga.***

Medžio Nr. 3. **Mažalapė liepa, H-15,2 m; D1,3h – 43,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinėje nuotraukoje matomas nežymus medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje nuo 1 iki 2 m aukščio. Kelminėje kamieno dalyje mediena santykinai sveika.

A tree trunk with a building in the background

Description automatically generated with medium confidence A tree trunk with a house in the background

Description automatically generated with low confidence

Kamiene 2-1,5 m aukštyje senos užgyjančios žaizdos su besiformuojančiomis drevėmis (fotonuotraukos). Lajos viršutinė dalis apsilpusi, prieaugiai sumažėję.

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 4. **Mažalapė liepa, H-16,6 m; D1,3h – 44,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinėje nuotraukoje matomas nežymus medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje 1 m aukštyje. Kelminėje kamieno dalyje ir 2 m aukštyje mediena santykinai sveika.

A picture containing text, tree, outdoor, plant

Description automatically generated

**Išvada:** ***Medžio būklė gera.***

Medžio Nr. 5. **Paprastasis klevas, H-16,7 m; D1,3h – 53,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinėje nuotraukoje matomas medienos pakitimas 1/3 kamieno dalyje nuo per visą 0-2 m ilgį.

A tree trunk with a building in the background

Description automatically generated with low confidence

Kamiene nuo kelmo iki 2,5 m aukščio gili drevė su puviniu (fotonuotrauka).

**Išvada:** ***Medžio būklė bloga.***

Medžio Nr. 6. **Mažalapė liepa, H-18,0 m; D1,3h – 36,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Medžio kamiene ryškesnių medienos pokyčių iš tomografinės nuotraukos nepastebėta. 1 m aukštyje mediena šiek tiek minkštesnė (įtariamas prasidedantis vidinis puvinys).

A picture containing tree, plant

Description automatically generated

Kamiene 6 m aukštyje nupjautos šakos vietoje matomas besiformuojantis atviras puvinys.

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 7. **Mažalapė liepa, H-16,0 m; D1,3h – 36,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinėje nuotraukoje matomas medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje, kuris prasideda 1 m aukštyje ir kylant kamienu aukštyn - intensyvėja. Įtariamas prasidedantis medienos puvinys nuo anksčiau nupjautos storos šakos. Kelminėje kamieno dalyje mediena santykinai sveika.

A picture containing text, tree, sky, outdoor

Description automatically generated

Kamiene 4 m aukštyje nupjautos šakos vietoje – drevė. Lajos viršutinė dalis apsilpusi, išretėjusi (fotonuotrauka).

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 8. **Mažalapė liepa, H-16,8 m; D1,3h – 33,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Iš tomografinio-akustinio tyrimo nuotraukos galima matyti, kad ryškesnių medienos pokyčių 0-2 m aukštyje nėra.

A picture containing tree, outdoor, plant, forest

Description automatically generated

Laja išretėjusi, yra pavienių sausų šakų (fotonuotrauka), prieaugiai sumažėję. Viršūnės nupjovimo vietoje išaugusios masyvios šakos gali atskilti nuo kamieno, sukeldamos pavojų aplinkiniams.

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 9. **Paprastasis klevas, H-13,3 m; D1,3h – 34,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinėje nuotraukoje matomas medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje, kuris prasideda 1 m aukštyje ir tęsiasi kamienu aukštyn. Įtariamas medienos puvinys nuo senos žaizdos. Kelminėje kamieno dalyje mediena santykinai sveika.

A tree with many branches

Description automatically generated with low confidence A picture containing outdoor, ground, tree, plant

Description automatically generated

Laja džiūstanti, išretėjusi, nuo kelmo apačios iki 1 m – sena užgyjanti žaizda (fotonuotraukos). Kamiene 3 m aukštyje 15x15 cm dydžio drevė.

**Išvada:** ***Medžio būklė nepatenkinama.***

Medžio Nr. 10. **Mažalapė liepa, H-16,4 m; D1,3h – 36,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Nei kamieno medienoje, nei lajoje ryškesnių pokyčių nepastebėta.

A picture containing tree, plant, outdoor, oak

Description automatically generated

**Išvada:** ***Medžio būklė gera.***

Medžio Nr. 11. **Paprastasis klevas, H-15,5 m; D1,3h – 45,0 cm**

Diagram

Description automatically generated with low confidence

Iš tomografinės nuotraukos matyti, kad daugiau kaip 80% kamieno 0-2 m atkarpoje yra paveikta puvinio.

A tree with green leaves

Description automatically generated with low confidenceA picture containing text, tree, outdoor, street

Description automatically generated

Laja džiūstanti, per visą kamieną nuo pat kelmo – drevė su puviniu (fotonuotraukos).

**Išvada:** ***Medžio būklė bloga.***

Medžio Nr. 12. **Paprastasis klevas, H-15,3 m; D1,3h – 44,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinė nuotrauka rodo, kad didesnė kamieno medienos dalis paveikta prasidedančio puvinio.

A picture containing tree, outdoor, building, sky

Description automatically generatedA picture containing outdoor

Description automatically generated

Laja džiūstanti, kamiene 2 m aukštyje sena žaizda su atviru puviniu (fotonuotraukos).

**Išvada:** ***Medžio būklė bloga.***

Medžio Nr. 13. **Mažalapė liepa, H-13,2 m; D1,3h – 30,0 cm**

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Iš tomografinio-akustinio tyrimo nuotraukos galima matyti, kad ryškesnių medienos pokyčių 0-2 m kamieno aukštyje nėra.

A tree in a parking lot

Description automatically generated with medium confidenceA close up of a tree trunk

Description automatically generated with medium confidence

Kamienas pasviręs į gatvės pusę apie 20o, 4 m aukštyje senesnio genėjimo vietoje buvusios šakos vietoje nedidelė drevė (fotonuotraukos).

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 14. **Mažalapė liepa, H-12,3 m; D1,3h – 40,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinėje nuotraukoje matomas medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje, kuris prasideda 1 m aukštyje ir tęsiasi kamienu aukštyn. Įtariamas medienos puvinys nuo senų genėjimo žaizdų. Kelminėje kamieno dalyje mediena santykinai sveika.

A picture containing tree, outdoor, car, street

Description automatically generated

Medis pasviręs į gatvės pusę apie 20o, ankstesnio genėjimo metu nupjautų šakų vietose – nedidelės drevės.

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 15. **Mažalapė liepa, H-14,0 m; D1,3h – 39,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinėje nuotraukoje matomas ryškus medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje, apimantis daugiau kaip pusę medienos, kuris tęsiasi per visą kamieno ilgį 0-2 m atkarpoje. Įtariamas vidinis medienos puvinys nuo senos žaizdos kamiene.

A picture containing tree, outdoor

Description automatically generated

Medis pasviręs į gatvės pusę apie 20o, kamiene 1-2,5 m aukštyje sena užgyjanti žaizda.

**Išvada:** ***Medžio būklė nepatenkinama.***

Medžio Nr. 16. **Paprastasis uosis, H-15,5 m; D1,3h – 31,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Kamieno kelminė dalis daugiau kaip 50% paveikta vidinio puvinio, kuris intensyviai pasireiškia iki 1 m. Aukščiau medienos pakitimai ne tokie ryškūs.

A tree in front of a building

Description automatically generated with medium confidenceA picture containing mammal

Description automatically generated

Kamiene daug senų užgijusių ir dar neužgijusių žaizdų. Ankstesnio genėjimo vietose – drevės su puviniais. Laja išretėjusi, yra sausų šakų (fotonuotraukos).

**Išvada:** ***Medžio būklė nepatenkinama.***

Medžio Nr. 17. **Paprastasis uosis, H-12,6 m; D1,3h – 26,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Kamieno medienoje ryškesnių pokyčių nepastebėta. Centrinė kamieno dalis per visą 0-2 m ilgį santykinai minkštesnė. Gali būti pirminė vidinio puvinio stadija.

A tree in front of a building

Description automatically generated

Ankstesnio drastiško genėjimo metu nupjauto kamieno vietoje išaugusios 4 stambios šakos potencialiai pavojingos, nes gali atskilti nuo kamieno (fotonuotrauka).

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 18. **Paprastasis uosis, H-10,5 m; D1,3h – 22,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Kamieno mediena nuo 1 m ir aukščiau daugiau kaip 80% paveikta puvinio. Kelminėje dalyje mediena šiek tiek tvirtesnė – puvinio požymiai tik centrinėje dalyje.

A picture containing tree, outdoor, street, plant

Description automatically generatedA close up of a tree trunk

Description automatically generated with medium confidence

Laja nusilpusi, išretėjusi, kamiene sena neužgijusi 5x10 cm žaizda (fotonuotraukos).

**Išvada:** ***Medžio būklė nepatenkinama.***

Medžio Nr. 19. **Paprastasis uosis, H-11,5 m; D1,3h – 31,0 cm**

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Per visą kamieno 0-2 m atkarpą – vidinis puvinys, labiau intensyvus kelminėje dalyje, kur apima daugiau kaip pusę medienos.

A picture containing tree, outdoor, plant, forest

Description automatically generatedA picture containing outdoor, ground, tree, plant

Description automatically generated

Kamiene 0,5 m aukštyje sena neužgijusi žaizda, o 4 m aukštyje – drevė. 4 m aukštyje anksčiau nupjauto kamieno vietoje išaugusi stora šaka, kuri netvirtai laikosi ant supuvusio kamieno ir gali bet kada atskilti (fotonuotraukos). Medis pavojingas.

**Išvada:** ***Medžio būklė nepatenkinama.***

Medžio Nr. 20. **Paprastasis uosis, H-13,0 m; D1,3h – 45,0 cm**

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with low confidence

Per visą kamieno 0-2 m atkarpą – vidinis puvinys, labiau intensyvus kelminėje dalyje, kur apima apie 80% medienos.

A close-up of a road

Description automatically generated with low confidenceA tree in front of a building

Description automatically generated

Šaknų zonoje matomi augliai ir puviniai. 4 m aukštyje anksčiau nupjautų šakų vietose nedidelės drevės. Laja džiūstanti (fotonuotraukos).

**Išvada:** ***Medžio būklė nepatenkinama.***

Medžio Nr. 21. **Mažalapė liepa, H-15,7 m; D1,3h – 46,0 cm**

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Per visą kamieno 0-2 m atkarpą – vidinis puvinys, labiau intensyvus 1 m kamieno aukštyje, kur apima daugiau kaip pusę medienos. Kelminėje dalyje mediena beveik sveika.

A tree with a car in the background

Description automatically generated with low confidenceA picture containing tree, outdoor, plant, forest

Description automatically generated

Per visą kamieną sena, dar nevisiškai užgijusi žaizda. 4 m aukštyje anksčiau nupjautos viršūnės vietoje – drevė (fotonuotraukos).

**Išvada:** ***Medžio būklė nepatenkinama.***

Medžio Nr. 22. **Mažalapė liepa, H-15,2 m; D1,3h – 39,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Matomi neintensyvūs medienos pakitimai, labiau išreikšti vidurinėje kamieno dalyje.

A tree in front of a building

Description automatically generated

Kamiene 3 m aukštyje anksčiau nupjautos šakos vietoje – 20x20 cm drevė (fotonuotrauka).

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 23. **Paprastasis klevas, H-12,5 m; D1,3h – 27,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Matomi neintensyvūs medienos pakitimai nuo 1 m kamieno ir aukščiau. Kelminė kamieno dalis be pakitimų.

A bird in a tree

Description automatically generated with low confidence

Kamiene 3 m aukštyje anksčiau nupjautos šakos vietoje 5x5 cm drevė (fotonuotrauka).

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 24. **Paprastasis klevas, H-13,3 m; D1,3h – 31,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Medžio kamieno medienoje ryškesnių vidinių pakitimų nepastebima.

A birdhouse in a tree

Description automatically generated with medium confidenceA picture containing outdoor, mammal, squirrel

Description automatically generated

2 m aukštyje – stora nudžiūvusi šaka (pritvirtintas inkilas), o priekelminėje dalyje – sena ir nauja 5x5 cm žaizdos.

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 25. **Mažalapė liepa, H-13,0 m; D1,3h – 24,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Matomi neintensyvūs medienos pakitimai nuo 1 m kamieno ir aukščiau. Kelminė kamieno dalis beveik be pakitimų.

A tree in front of a building

Description automatically generated with medium confidence

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

Medžio Nr. 26. **Paprastasis klevas, H-13,6 m; D1,3h – 31,0 cm**

Diagram

Description automatically generated

Tomografinėje nuotraukoje matomas medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje, kuris prasideda 1 m aukštyje ir tęsiasi kamienu aukštyn. Įtariamas medienos puvinys nuo senos žaizdos kamiene. Kelminėje kamieno dalyje mediena santykinai sveika.

A raccoon standing next to a tree

Description automatically generated with medium confidenceA tree in front of a building

Description automatically generated with medium confidence

Kamiene sena užgijusi žaizda (fotonuotrauka).

**Išvada:** ***Medžio būklė patenkinama.***

**J.Karoso gatvėje augančių medžių pasiskirstymo pagal būklę schema**

Map

Description automatically generated

**Klaipėdos miesto J.Karoso gatvės medžių būklės inventorizacijos lentelė**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Me-džio Nr.** | **Me-džio rū-šis** | **Aukš-tis, m** | **Aukš-tis iki lajos, m** | **Skers-muo 1,3 h, cm** | **Pastabos** | **Būklės kate-gorija** | **Ūkinės priemo-nės** |
| 1 | **K** | 15,8 | 4,7 | 39,0 | Kamiene 1 m aukštyje sena užgyjanti žaizda su matomu puviniu. Medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje. Įtariamas prasidedantis vidinis puvinys. | patenk. | Išvalyti ir dezinfe-kuoti žaizdą. |
| 2 | **K** | 15,2 | 5,8 | 37,0 | Laja džiūstanti, viena viršūnės šaka nudžiūvusi, kamiene drevė, centrinėje kamieno dalyje įtariamas prasidedantis vidinis puvinys. | bloga | šalinti |
| 3 | **L** | 15,2 | 5,9 | 43,0 | Kamiene senos užgyjančios žaizdos su besiformuojančiomis drevėmis | patenk. | Išvalyti ir dezinfe-kuoti žaizdas |
| 4 | **L** | 16,6 | 6,1 | 44,0 |  | gera |  |
| 5 | **K** | 16,7 | 6,1 | 53,0 | Kamiene gili drevė su puviniu, ryškus medienos pakitimas 1/3 kamieno dalyje nuo per visą 0-2 m ilgį (įtariamas vidinis puvinys). | bloga | šalinti |
| 6 | **L** | 18,0 | 6,3 | 36,0 | Kamiene 6 m aukštyje besiformuojantis atviras puvinys. | patenk. | Išvalyti ir dezinfe-kuoti žaizdą |
| 7 | **L** | 16,0 | 6,6 | 36,0 | Kamiene 4 m aukštyje drevė. Įtariamas prasidedantis vidinis medienos puvinys. | patenk. | Išvalyti ir dezinfe-kuoti drevę. |
| 8 | **L** | 16,8 | 7,0 | 33,0 | Laja išretėjusi, yra pavienių sausų šakų. | patenk. | Išgenėti sausas šakas |
| 9 | **K** | 13,3 | 6,4 | 34,0 | Nuo kelmo apačios iki 1 m – sena žaizda, 3 m aukštyje drevė, aukščiau 1 m kamieno įtariamas medienos puvinys. | nepat. | šalinti |
| 10 | **L** | 16,4 | 6,3 | 36,0 |  | gera |  |
| 11 | **K** | 15,5 | 4,7 | 45,0 | Laja džiūstanti, per visą kamieną drevė su puviniu, daugiau kaip 80% kamieno medienos paveikta puvinio. | bloga | šalinti |
| 12 | **K** | 15,3 | 4,9 | 44,0 | Laja džiūstanti, kamiene žaizda su atviru puviniu, didesnė kamieno medienos dalis paveikta prasidedančio puvinio. | bloga | šalinti |
| 13 | **L** | 13,2 | 4,0 | 30,0 | 4 m aukštyje nedidelė drevė. | patenk. | Išvalyti ir dezinfe-kuoti drevę. |
| 14 | **L** | 12,3 | 4,2 | 40,0 | Ankstesnio genėjimo metu nupjautų šakų vietose nedidelės drevės, viršutinėje kamieno dalyje įtariamas prasidedantis medienos puvinys. | patenk. | Išvalyti ir dezinfe-kuoti dreves. |
| 15 | **L** | 14,0 | 4,3 | 39,0 | Kamiene sena žaizda, ryškus medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje, apimantis daugiau kaip pusę medienos. Įtariamas vidinis medienos puvinys. | nepat. | šalinti |
| 16 | **U** | 15,5 | 4,1 | 31,0 | Kamiene daug žaizdų ir drevės su puviniais. Laja išretėjusi, yra sausų šakų, kelminė dalis daugiau kaip 50% paveikta vidinio puvinio. | nepat. | šalinti |
| 17 | **U** | 12,6 | 4,4 | 26,0 | Centrinė kamieno dalis santykinai minkštesnė. Gali būti pirminė vidinio puvinio stadija. | patenk. |  |
| 18 | **U** | 10,5 | 3,4 | 22,0 | Laja nusilpusi, išretėjusi, kamiene sena neužgijusi žaizda, kamieno mediena nuo 1 m ir aukščiau daugiau kaip 80% paveikta puvinio. | nepat. | šalinti |
| 19 | **U** | 11,5 | 3,8 | 31,0 | Kamiene sena neužgijusi žaizda ir drevė, yra vidinis puvinys, labiau intensyvus kelminėje dalyje. Stora šaka netvirtai laikosi ant supuvusio kamieno. Medis pavojingas. | nepat. | šalinti |
| 20 | **U** | 13,0 | 4,3 | 45,0 | Šaknų zonoje augliai ir puviniai. Kamiene drevės, laja džiūstanti. Vidinis puvinys, labiau intensyvus kelminėje dalyje, kur apima apie 80% medienos. | nepat. | šalinti |
| 21 | **L** | 15,7 | 4,6 | 46,0 | Per visą kamieną sena žaizda, nupjautos viršūnės vietoje drevė. Vidinis puvinys, labiau intensyvus 1 m kamieno aukštyje, kur apima daugiau kaip pusę medienos. | nepat. | šalinti |
| 22 | **L** | 15,2 | 5,1 | 39,0 | Kamiene nupjautos šakos vietoje drevė. Yra pakitimų medienoje. Įtariamas prasidedantis vidinid puvinys. | patenk. | Išvalyti ir dezinfe-kuoti drevę. |
| 23 | **K** | 12,5 | 3,2 | 27,0 | Kamiene anksčiau nupjautos šakos vietoje drevė. Yra nežymių pakitimų medienoje. | patenk. | Išvalyti ir dezinfe-kuoti drevę. |
| 24 | **K** | 13,3 | 3,9 | 31,0 | Kamiene stora nudžiūvusi šaka, o priekelminėje dalyje - žaizdos. | patenk. | Sausą šaką pašalinti ir pjūvį bei žaizdas priekelmi-nėje dalyje dezinfe-kuoti |
| 25 | **L** | 13,0 | 3,2 | 24,0 | Neintensyvūs medienos pakitimai nuo 1 m kamieno ir aukščiau. | patenk. |  |
| 26 | **K** | 13,6 | 4,4 | 31,0 | Medienos pakitimas centrinėje kamieno dalyje, kuris intensyviausias 1 m aukštyje. Įtariamas lokalus medienos puvinys. | patenk. |  |

**Išvados ir pasiūlymai**

Iš viso J.Karoso gatvėje detaliais instrumentiniais tyrimais ištirta ir nustatyta būklė 26 medžiams, iš kurių 12 yra mažalapės liepos, 9 paprastieji klevai ir 5 paprastieji uosiai. Visų medžių kamienai 4-5 m aukštyje nupjauti maždaug prieš 30 metų. Dauguma medžių po nupjovimo išaugino po kelias skeletines šakas ir taip suformavo naują lają. Po to laja beveik nebuvo formuota, išskyrus pavienių šakų šalinimą. Šiuo metu daugumos medžių aukštis 11-16 m.

Atlikus visus medžių būklės tyrimus ir vertinimus nustatyta, kad iš J.Karoso gatvėje augančių 26 medžių tik 2 (8%) yra geros būklės, 13 (50%) – patenkinamos, 7 (27%) – nepatenkinamos ir 4 vnt. (15%) – blogos.

Medžius, priskirtus prie blogos ir nepatenkinamos būklės (11 vnt.) siūlome šalinti, nes jie atrodo neestetiškai, neatlieka savo funkcijų, kai kurie kelia grėsmę pravažiuojančiam transportui ir praeiviams bei gadina bendrą estetinį gatvės vaizdą. Ant nemažos dalies patenkinamos būklės įvertintų medžių kamienų yra pavienių įvairaus dydžio ertmių, drevių ir žaizdų, kurias siūlome išvalyti ir dezinfekuoti.