

Projektavimo stadija	Želdynų kūrimo ir tvarkymo supaprastintas techninis darbo projektas
Objektas	Teritorija prie Bevardžio ežero Lentvaryje
Objekto adresas	Teritorija Vilniaus apskrityje, Trakų rajone, Lentvario mieste, prie Bevardžio ežero, tarp Klevų alėjos, Klevų alėjos skersgatvio ir Dzūkų gatvės
Užsakovas	Trakų rajono savivaldybės administracija

2017 m.

TITULINIS LAPAS

Pavadinimas	Teritorijos prie Bevardžio ežero Lentvaryje želdynų kūrimo ir tvarkymo supaprastintas techninis darbo projektas
Objekto adresas	Teritorija Vilniaus apskrityje, Trakų rajone, Lentvario mieste, prie Bevardžio ežero, tarp Klevų alėjos, Klevų alėjos skersgatvio ir Dzūkų gatvės
Objekto užsakovas	Trakų rajono savivaldybės administracija
Atsakingas asmuo	Trakų rajono savivaldybės administracijos Strateginio planavimo ir investicijų skyriaus vedėja Svetlana Žilionienė Tel. (8 601) 26 334, el. paštas: svetlana.zilioniene@trakai.lt
Projekto rengėjai	UAB „Daugėla“ A. Smetonos g. 8-2, 01115 Vilnius Tel./faks.: (8 5) 273 3385 el. paštas: daugela@daugela.lt
Projekto vadovas	Nerijus Gerdvilis, atestato Nr. 23993, UAB „Daugėla“, A. Smetonos g. 8-2, 01115 Vilnius el. paštas: nerijus@daugela.lt

PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	Aiškinamasis raštas
2.	Darbų kiekių sąrašas
3.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

PRIEDAI

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	Techninė užduotis
2.	Bevardžio ežero pakrantės želdinių taksoraštis
3.	Nekilnojamojo turto registrų centro išrašai
4.	Visuomenės dalyvavimo ataskaita, projekto viešo pristatymo protokolas ir dalyvių sąrašas
5.	Topografinė nuotrauka

BRĖŽINIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	Esamos būklės analizė/esamos padėties planas su pažymėtais esamais želdiniais M 1:500
2.	Paliekamų ir šalinamų želdinių planas M 1:200
3.	Projektuojamų objektų planas M 1:500

TURINYS

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....	1
1.1. BENDRIEJI RODIKLIAI	1
1.2. PAGRINDINIAI TEISĖS AKTAI, STRATEGINIAI DOKUMENTAI IR AKTUALŪS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAI.....	1
1.3. PROBLEMATIKA, KURIAJ SIEKIAMA SPREŠTI VYKDANT PROJEKTĄ.....	3
1.4. TYRINĖJIMO DARBAI. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ	4
1.4.1. PAGRINDINIAI TERITORIJOS PLANAVIMO DOKUMENTAI IR JŲ SĄSAJOS SU NAGRINĖJAMA TERITORIJA	4
1.4.2. TERITORIJOS KRAŠTOVAIZDŽIO SAVYBIŲ IR GAMTINIO KARKASO ANALIZĖ	5
1.4.3. VIETOVEI VISUOMENĖS PRISKIRIAMA VERTĖ	7
1.4.4. HIDROLOGINĖS SĄLYGOS.....	8
1.4.5. ESAMŲ ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ INVENTORIZACIJOS DUOMENYS.....	8
1.4.6. BEVARDŽIO EŽERO PAKRANTĖS ŽELDINIŲ DENDROLOGINIAI IR DENDROMETRINIAI RODIKLIAI	10
1.2. DENDROLOGINIS PROJEKTAS.....	12
1.2.1. NAGRINĖJAMOJE TERITORIJOJE PALIEKAMI IR ŠALINAMI ŽELDINIAI (PAGAL SANITARINĘ BŪKLĘ)	12
1.2.2. NAGRINĖJAMOJE TERITORIJOJE NUMATOMI SODINTI (PROJEKTUOJAMI) AUGALAI	14
1.2.3. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	15
1.3. DARBŲ ORGANIZAVIMO PROJEKTAS.....	18
1.3.1. PARENGIAMIEJI DARBAI.....	18
1.3.2. MEDŽIŲ KIRTIMAS IR KELMŲ ŠALINIMAS	18
1.3.3. MEDŽIŲ FORMAVIMAS IR GENĖJIMAS	18
1.3.4. TERITORIJOS PARUOŠIMAS ŽELDINIŲ SODINIMO/VEJOS ĮRENGIMO DARBAMS.....	19
1.3.5. NAUJŲ AUGALŲ SODINIMO DARBAI	19
1.3.6. VEJOS ĮRENGIMO DARBAI.....	20
1.3.7. ŠUNŲ VEDŽIOJIMO AIKŠTELĖS IR KITŲ MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS STATINIŲ ĮRENGIMAS	20
1.3.8. ŽEMĖS DARBAI	21
2. DARBŲ KIEKIŲ SĄRAŠAS.....	22

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1. BENDRIEJI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
I. Sklypas		
1. Sklypas, un. Nr. 4400-4114-5113	ha	12,744
2. Tvarkomas želdyno plotas	ha	2,4
II. Tvarkomi želdynai		
1. Kertami medžiai (kamieniai)	vnt.	332
2. Sodinami medžiai	vnt.	80
3. Sodinami krūmai	vnt.	80
4. Sodinamos daugiametės gėlės	vnt.	160
5. Sėjama veja	ha	2
III. Susisiekimo komunikacijos		
1. Naujas pėsčiųjų takas		
1.1. Plotas	m ²	30
1.2. Ilgis	m	20
1.3. Plotis	m	1,5
IV. Mažieji kraštovaizdžio architektūros statiniai		
1. Šunų vedžiojimo aikštelė		
1.1 Plotas	m ²	500
1.2. Ilgis	m	22,5
1.3. Plotis	m	22,5
1.4. Perimetras	m	92
2. Suoliukai	vnt.	10
3. Šiukšliadėžės	vnt.	10
4. Dviračių stovai	vnt.	2
5. Šunų ekskrementų dėžė	vnt.	2
6. Stovas šunims rišti	vnt.	1

1.2. PAGRINDINIAI TEISĖS AKTAI, STRATEGINIAI DOKUMENTAI IR AKTUALŪS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAI

Pagrindiniai teisės aktai ir normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

- Europos kraštovaizdžio konvencija;
- Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacija CM/Rec (2008 m. vasario 6 d.) 3 dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių;
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;
- Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas ir jį įgyvendinantys teisės aktai;

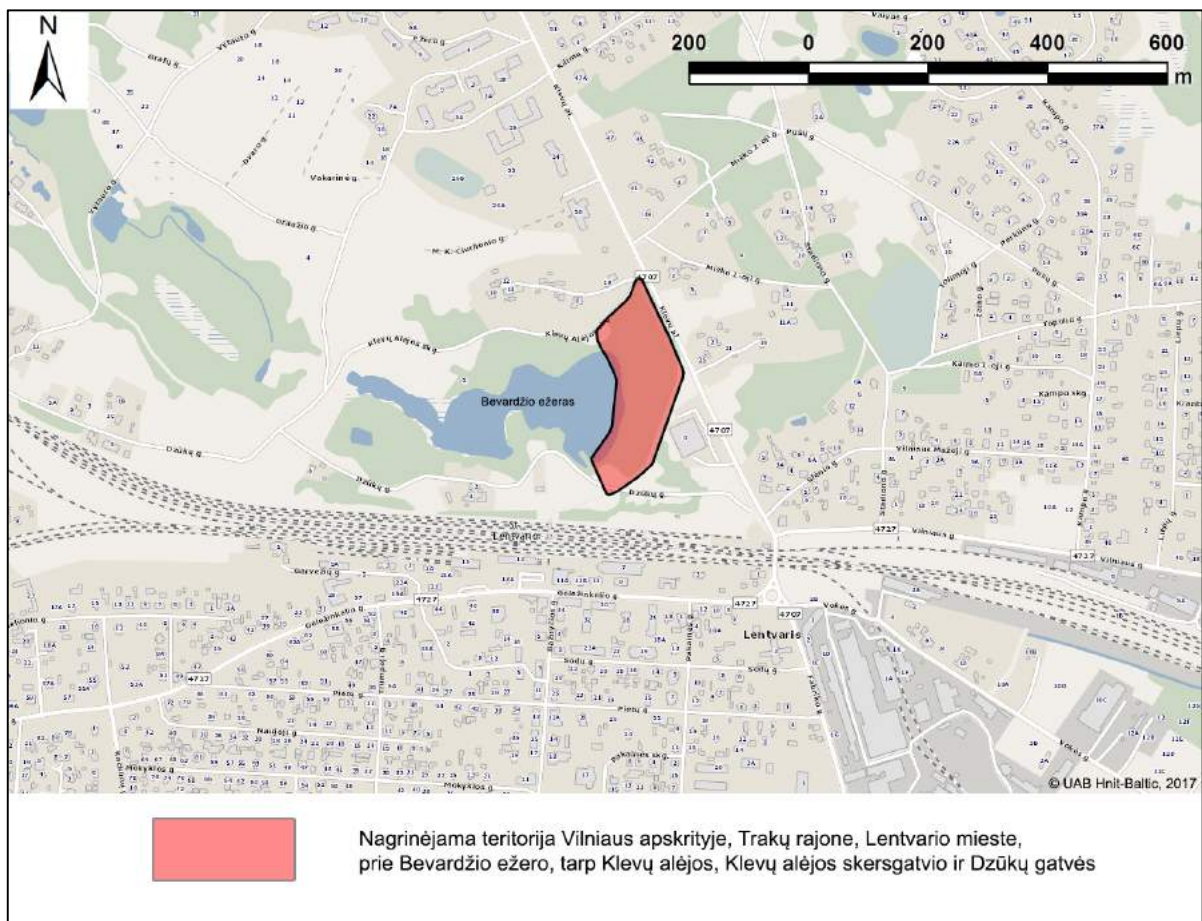
- Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normos ir Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašas, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-694 „Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“;
- Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-719 „Dėl atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašo patvirtinimo“;
- Atskirųjų želdynų apsaugos ir tvarkymo pavyzdinis reglamentas ir Priklausomųjų želdynų apsaugos ir tvarkymo pavyzdinis reglamentas, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 29 d. įsakymu Nr. D1-62 „Dėl atskirųjų želdynų apsaugos ir tvarkymo pavyzdinio reglamento ir priklausomųjų želdynų apsaugos ir tvarkymo pavyzdinio reglamento patvirtinimo“;
- Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 8 d. įsakymu Nr. D1-5 „Dėl želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių patvirtinimo“;
- Želdinių būklės ekspertizės tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-673 „Dėl želdinių būklės ekspertizės tvarkos aprašo patvirtinimo“;
- Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 „Dėl Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių patvirtinimo“;
- Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“;
- Statybos įstatymas ir jį įgyvendinantys teisės aktai (Dėl statybos techninio reglamento STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“, Dėl statybos techninio reglamento STR 01.12.07:2004 „Statinio statybos techninė priežiūra“, Dėl statybos techninio reglamento STR 1.09.04:2002 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“);
- Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos krypties aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos krypties aprašo patvirtinimo“;
- Gamtinio karkaso nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“;
- Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“;
- LR vyriausybės nutarimas Nr. Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“;
- Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas.

Teritorijų planavimo dokumentai:

- Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Trakų rajono savivaldybės tarybos 2009-05-28 d. sprendimu Nr. S1-183;
- Trakų rajono Lentvario miesto teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Trakų rajono savivaldybės tarybos 2012-10-31 sprendimu Nr. S1-279.

1.3. PROBLEMATIKA, KURIĄ SIEKIAMA SPREŠTI VYKDANT PROJEKTĄ

Bevardžio ežeras telkšo Vilniaus apskrityje, Trakų rajone, Lentvario mieste. Ežeras yra įsiterpęs miesto centre, apsuptas vietinės infrastruktūros (žr. **1 pav.** pateiktą situacijos schemą). Pietinėje ežero dalyje vyksta intensyvus automobilių ir krovinių/keleivinis geležinkelio eismas.



1 pav. Situacijos schema

Bevardžio ežero kodas – 12040205, jo maksimalus gylis – 1,3 m, vietomis jis siekia tik iki 0,50 m. Ežero vandens lygio altitudė – 147,77 m, koordinatės LKS-94 koordinacių sistemoje X – 6057219; Y – 567609.

2014 m. buvo įgyvendintas projektas „Bevardžio ežero ekologinės būklės gerinimas“, kurio metu buvo atliekamas ežero dumblo šalinimas (kasimas) ir perteklinės vandens augalijos (makrofitų) šalinimas.

Tačiau ežero ekologinės būklės gerinimas apėmė tik dalį teritorijos, kuri driekiasi palei ežerą, tarp Klevų alėjos, Klevų alėjos skersgatvio ir Dzūkų gatvės. Ši teritorija, kurios plotas – apie 2 ha yra vis dar apleista ir užžėlusė menkaverte augmenija, kas menkina kraštovaizdžio ekologinį stabilumą ir vietovės rekreacinį potencialą. Stichiškai susiformavę, menkaverčių, pažeistų ir invazinių rūšių augalų gausūs sąžalynai užgožia potencialų gamtovaizdį į Bevardžio ežerą ir ženkliai mažina vietovės, kuriai vietos visuomenė priskiria didelę svarbą, estetinę ir vizualinę vertę (žr. **2 pav.**)

Siekiant išspręsti šias problemas, būtina numatyti konkrečias priemones ir darbus, skirtus teritorijos ir joje esančių želdinių sutvarkymui. Kadangi objektas yra nedidelio ploto ir nesudėtingas, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-719 patvirtintu Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašu, rengiamas supaprastintas techninis darbo projektas.



2 pav. Nagrinėjamos teritorijos vaizdas nuo greta besidriekiančio pėsčiųjų tako: stichiškai susiformavę, menkaverčių, pažeistų ir invazinių rūšių augalų gausūs sąžalynai užgožia potencialų gamtovaizdį į Bevardžio ežerą

1.4. TYRINĖJIMO DARBAI. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ

1.4.1. Pagrindiniai teritorijos planavimo dokumentai ir jų sąsajos su nagrinėjama teritorija

Su projektuojamu objektu susiję du pagrindiniai teritorijų planavimo dokumentai: Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Trakų rajono savivaldybės tarybos 2009-05-28 d. sprendimu Nr. S1-183 ir Trakų rajono Lentvario miesto teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Trakų rajono savivaldybės tarybos 2012-10-31 sprendimu Nr. S1-279.

Remiantis Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano nuostatomis, nagrinėjama teritorija prie Bevardžio ežero yra įtraukta į Trakų rajono gamtinį karkasą ir priskirta migraciniams koridoriams, formuojantiems Trakų rajono savivaldybės bendrąją erdvinę koncepciją. Lentvario miesto teritorijos bendrajame plane ši teritorija priskiriama M3 kategorijai.

Taip pat reikia paminėti, kad vadovaujantis patvirtinta Lentvario miesto bendrojo plano koncepcija ir sprendiniais, Bevardžio ežero pakrantės priskiriamos teritorijoms, kurios rezervuotinos valstybės poreikiams ir jose numatomas ežero „krantinių sutvarkymas“.

Apibendrinant, šiame projekte numatomos veiklos visiškai atitinka Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano ir Trakų rajono Lentvario miesto teritorijos bendrojo plano koncepcijas ir sprendinius bei tiesiogiai prisidės prie jų įgyvendinimo.

1.4.2. Teritorijos kraštovaizdžio savybių ir gamtinio karkaso analizė

Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703, pateikiama LR teritorijos kraštovaizdžio formavimo, apsaugos, naudojimo, tvarkymo ir planavimo principinės nuostatos, tačiau šis planas yra nacionalinio lygmens ir sprendžia principinius planavimo uždavinius. Pagrindinės jo nuostatos turi būti integruotos į savivaldybių lygmens dokumentus, tačiau to dar nepadaryta.

Nacionalinio plano kraštovaizdžio tvarkymo zonų brėžinyje šiai teritorijai priskiriamas indeksas *u6B*, kur *u* – bendras kraštovaizdžio pobūdis pagal natūralumo ir sukultūrinimo santykį (urbanistinis), *6* – kraštovaizdžio naudojimo pobūdis pagal naudojimo intensyvumą (intensyvus), *B* – kraštovaizdžio gamtinis pobūdis pagal gamtinio komplekso tipą (smėlinga banguota pakiluma–plynaukštė) (žr. **3 pav.**).

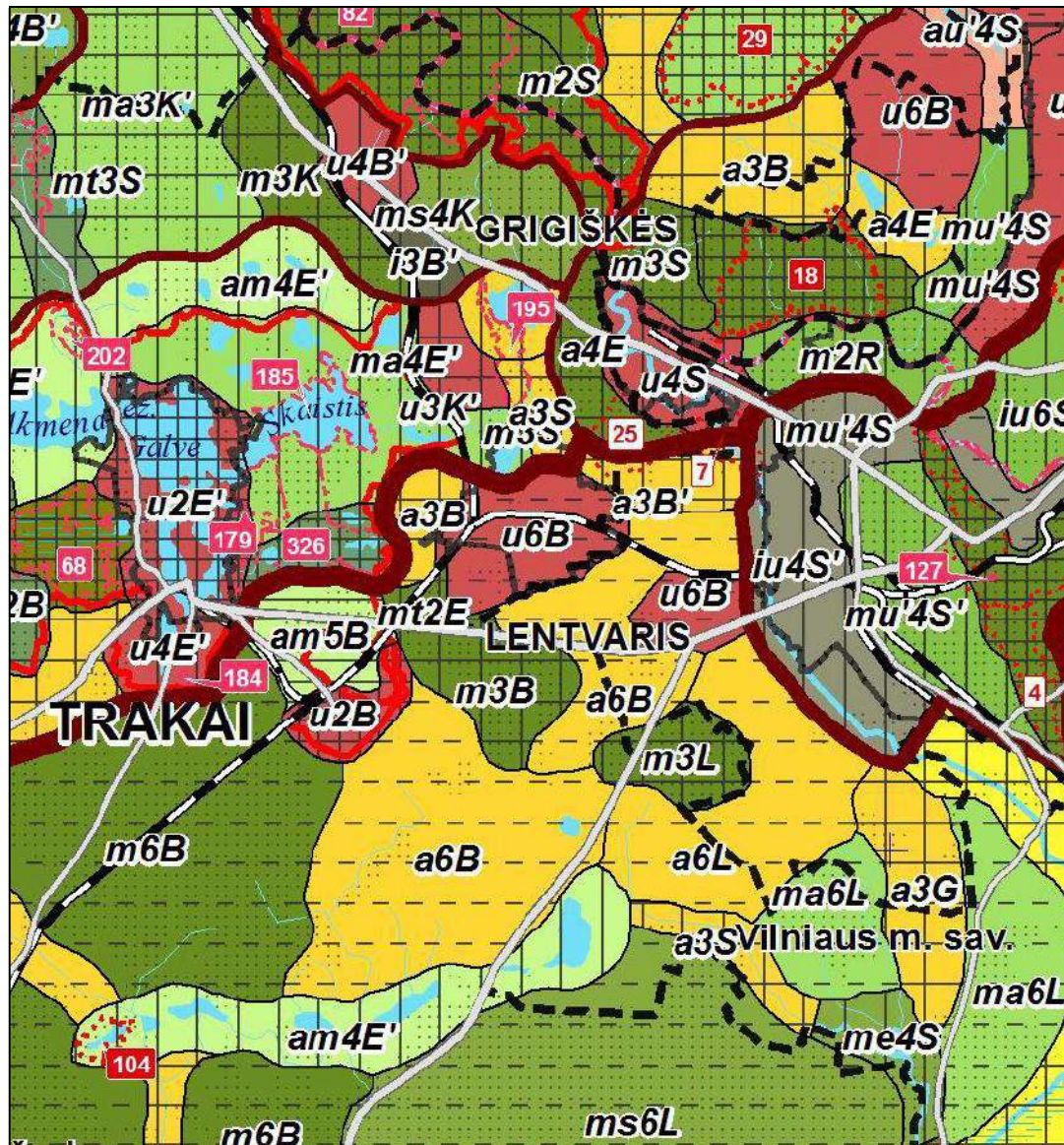
Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane nagrinėjamos teritorijos vizualinės kraštovaizdžio savybės vertintinos ganėtinai žemai – nacionaliniu mastu ši teritorija priskirta VIH2-d vizualinės struktūros tipui, kur *V1* – silpna vertikaloji sąskaida (banguotasis bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su dviejų lygmenų videotopų kompleksais), *H2* – vyraujančių pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, *d* – kraštovaizdžio erdvinė struktūra be raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių (žr. **4 pav.**).

Tačiau vietovės lygmeniu – miesto kontekste – ši teritorija yra gamtiniu požiūriu daug savitumo turinti erdvinė miesto kraštovaizdžio struktūra.

Kaip minėta, Lentvario miesto teritorijos bendrajame plane nagrinėjama teritorija priskiriama M3 kategorijai, kurioje dominuoja „gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai silpno geoekologinio potencialo gamtinio karkaso teritorijose“.

Toks kraštovaizdžio apsaugos ir formavimo tipas taikytas silpno geoekologinio potencialo ir miesto aplinkoje sunkiai išvengiamos technogeninės veiklos daugiau ar mažiau paliestose gamtinio karkaso teritorijose. Šios zonos susiformavo dėl technokratiško žemės naudojimo pažeidžiant ekologinės pusiausvyros sąlygas, nesilaikant racionalios gamtonaudos reikalavimų.

Šiam tvarkymo tipui priskirtose teritorijose turi būti taikomos ne tik kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą užtikrinančios priemonės (atskirųjų ir priklausomųjų želdynų formavimas, techninės priemonės natūralių vandentakių atsistatymui), bet taip pat, nustatytose vietose atliekamas teritorijų pritaikymas ekstensyviai rekreacijai.

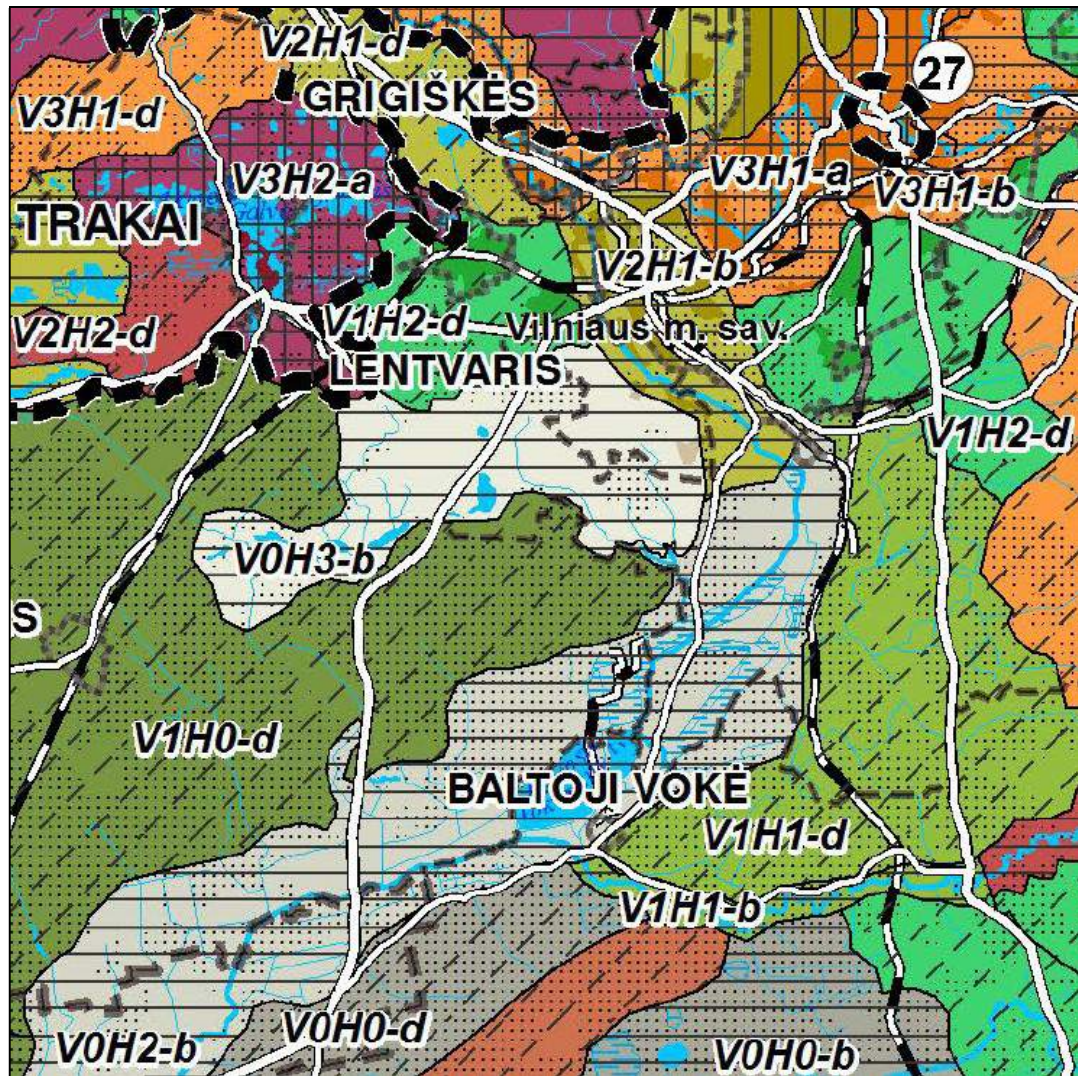


3 pav. Iškarpa iš Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio tvarkymo zonų brėžinio.

Prioritetas teikiamas atskirųjų rekreacinės, apsauginės ir ekologinės paskirties bei priklausomųjų želdynų įveisimui ir darniam tvarkymui, jų įtraukimui į formuojamą tarpusavyje besijungiančių miesto žaliųjų plotų sistemą.

Pažymėtina, kad su nagrinėjama Bevardžio ežero pakrantės dalimi ribojasi prekybos centro „Norfa“ teritorija, kuri yra įvardijama kaip pažeistas gamtinio karkaso elementas, paradęs natūralią kraštovaizdžio struktūrą ir vertingiausias gamtinius komponentus ir nebegalintis atlikti ekologinio kompensavimo funkcijų.

Tokiose teritorijose pagrindinis dėmesys kreiptinas į miesto žaliųjų plotų sistemos privalomųjų grandžių – atskirųjų rekreacinės bei apsauginės ir ekologinės paskirties želdynų grandžių palaikymą ir formavimą, priklausomųjų želdynų plotų normų užtikrinimą.



4 pav. Iškarpa iš Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinio

Todėl nagrinėjamos teritorijos prie Bevardžio ežero sutvarkymas gausinant želdinius ir pritaikant ją ekstensyviai rekreacijai padidins gamtinės aplinkos ekologinį ir rekreacinį pilnavertiškumą ir prisidės prie minėtos pažeistos teritorijos neigiamos įtakos mažinimo. Numatoma, kad pagal šį projektą atliktos veiklos taip pat padidins ekspozicinį kraštovaizdžio potencialą suformuojant atsiveriantį gamtovaizdį į Bevardžio ežerą.

1.4.3. Vietovei visuomenės priskiriama vertė

Ne mažiau nei gamtinė–ekologinė, svarbi yra vertė, kurią vietovei priskiria visuomenė. Palei nagrinėjamą teritoriją prie Bevardžio ežero esantys pėsčiųjų takai yra mėgstama miesto gyventojų pasivaikščiavimo vieta, o ežero pakrantės sukuria juos papildančią žaliąją erdvę. Tačiau vietovės rekreacinį potencialą gerokai menkina apleista ir menkaverte augmenija užžėlusiai nagrinėjama teritorija, esanti tarp Klevų alėjos, Klevų alėjos skersgatvio ir Dzūkų gatvės (žr. 5 pav.).

Todėl akivaizdu, kad norint padidinti ir tinkamai panaudoti vietovės potencialą, turi būti siekiama sutvarkyti teritorijos želdinius, pašalinant menkaverčius, sunykusius, pažeistus ir

invazinius augalus, gausinant želdinius ir didinant teritorijos rekreacinę vertę bei gerinant jos estetines savybes suformuojant atsiveriantį gamtovaizdį į Bevardžio ežerą.

1.4.4. Hidrologinės sąlygos

Nagrinėjamoje teritorijoje dominuojantis hidrologinis objektas – Bevardžio ežeras, telkšantis centrinėje Lentvario miesto dalyje. Ežeras apsuptas vietinės infrastruktūros. Pietinėje ežero dalyje vyksta intensyvus eismas – automobilių judėjimas bei geležinkelio bėgiais riedantys kroviniai ir keleiviniai traukiniai. Pietinėje miesto dalyje prie pat Bevardžio ežero yra įsikūręs prekybos centras Norfa. Ežeras apsuptas trijų gatvių rytinės – Klevų al., pietinės – Dzūkų g., ir rytinės su šiaurine – Klevų Alėjos skg. Bevardžio ežero koordinatės LKS-94 koordinacinių sistemoje: X – 6057219; Y – 567609. Ežero plotas – 3,60 ha, ežero vandens lygio altitudė – 147,77 m.

2014 m. buvo įgyvendintas projektas „Bevardžio ežero ekologinės būklės gerinimas“, kurio metu buvo atliekamas ežero dumblo šalinimas (kasimas) ir perteklinės vandens augalijos (makrofitų) šalinimas. Projekto metu žemsiurbe ir ilgatrėliais ekskavatoriais buvo valomas visas ežero plotas, pašalinant apie 23 503 kub. m dumblo ir pagilinant ežerą iki 2,5 m bei išvalant nuo perteklinės vandens augalijos 2,99 ha ežero ploto.



5 pav. Palei nagrinėjamą teritoriją besidriekiantis pėsčiųjų takas ir vietovės rekreacinį potencialą mažinanti nagrinėjamos teritorijos dalis

1.4.5. Esamų želdynų ir želdinių inventORIZACIJOS DUOMENYS

Pirmą kartą Lentvario miestas ir Bevardžio ežero pakrantės teritorija buvo formaliai inventorizuota dar 2009 metais, tačiau dėl diletantiško darbų atlikimo, gauta informacija

teritorijų tvarkymo darbams nebuvo pasinaudota (<http://www.traku-zeme.lt/apie-medziu-kirtima-ir-sodinima-lentvaryje>).

Praktiškai visi Bevardžio ežero pakrantės želdiniai yra savaiminės kilmės. Kažkada buvusio gan nemažo ploto ežero pakrantės laikui bėgant pradėjo apauginėti miesto teritorijoje augančių medžių savaiminukais, suvešėjo įvairūs krūmai, aukštos daugiametės žolės (**6 pav.**).

Išsamiai Bevardžio ežero pakrantės sumedėję augalai buvo inventorizuoti 2017 metų balandžio mėn. pradžioje. Inventorizacijos metu kiekvienam sumedėjusiam augalui buvo nustatoma:

1) rūšis;

2) aukštis, augalams iki 2 m H – 0,1 m tikslumu, nuo 2 iki 6 m H – 0,5 m tikslumu, aukštesniems nei 6 m H – 1 m tikslumu (Vertex Laser VL5 aukštimačiu);

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

4) sanitarinė būklė pagal „Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėse, pateikiamą (kiek detalizuotą) metodiką;

Sumedėjusių augalų būklė vertinta 4 balų sistema (1 – gera būklė, 2 - patenkinama, 3 - bloga, 4 – sausuolis) atsižvelgiant į keletą rodiklių: defoliacijos laipsnį; ligų intensyvumą bei kenkėjų gausumą ir pakenkimo laipsnį; medžio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumą; genėjimo intensyvumo laipsnį; pasvirimo laipsnį, stelbimą ir kt.;

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

5) 2-3 būklės augalams - jų būklės blogėjimo priežastys, t. p. pateikiamos pastabos apie gyvatvores, įdomesnius medžius ir kt.;

6) reikalingos tvarkymo (ūkinės) priemonės:

a) ūkinės priemonės pavadinimas – (*medį reikia*) šalinti, atjauninti, genėti, atsodinti;

b) tvarkymo priemonės eiliškumas:

* skubiai (*medžiai kirstini šiemet*) - pavojingai pasvirę ant intensyviai naudojamų pėsčiųjų takų, pastatų; visiškai sutrūnijusiais, tuščiaaviduriais kamienais (*ypač minkštieji lapuočiai*) ir t.t.;

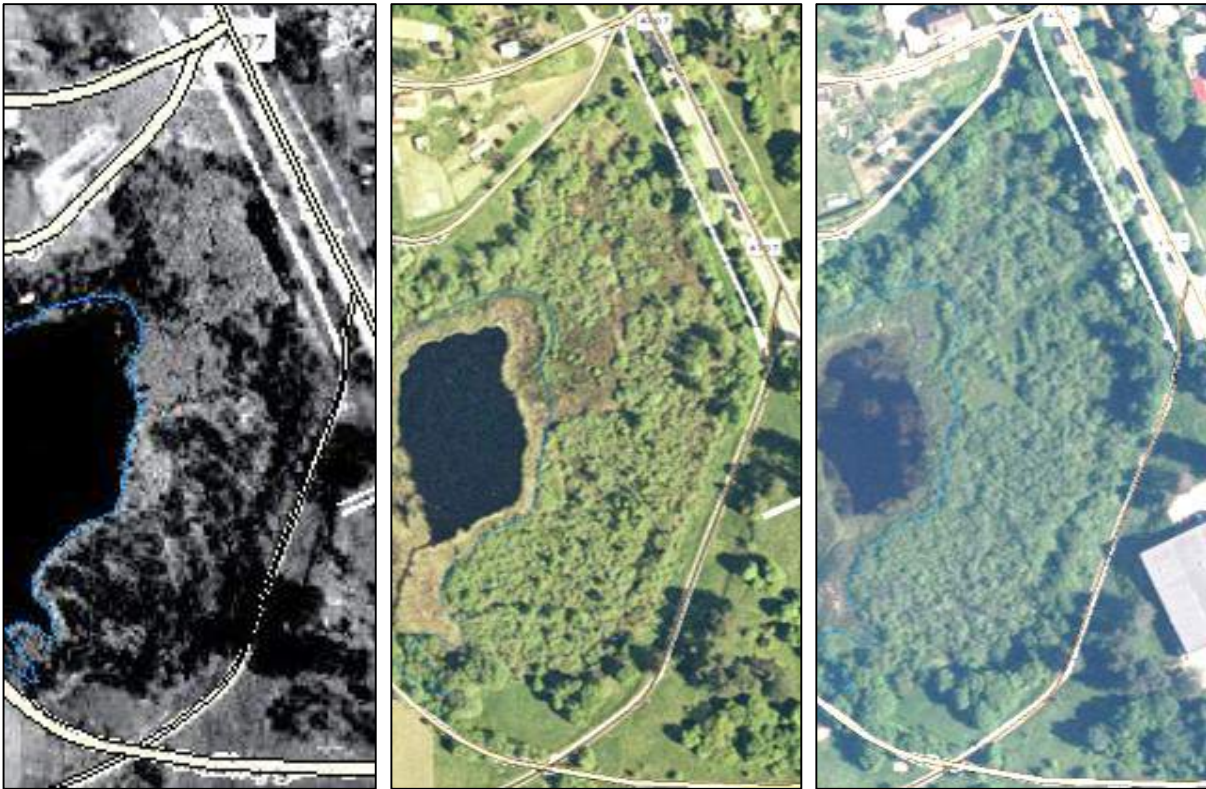
* 1 eilėje (*1-5 metų bėgyje*) kirstini 4 ir 5 būklės medžiai (dėl puvinų, stelbimo ir kt.);

* 2 eilėje (*6-10 metų bėgyje*) pagal būklę kirstini kiti medžiai ar krūmai);

* projektiniais tikslais kertami medžiai, kurių sanitarinė būklė gera ar vidutinė, bet jie (*būdami menkaverčiai*) stelbia vertingesnes, retesnes medžių rūšis, kertami kraštovaizdžio tvarkymo, medžių akcentų atvėrimo tikslais ar pan.;

c) nustatomi sodinamų medžių ir krūmų kiekiai bei rūšys.

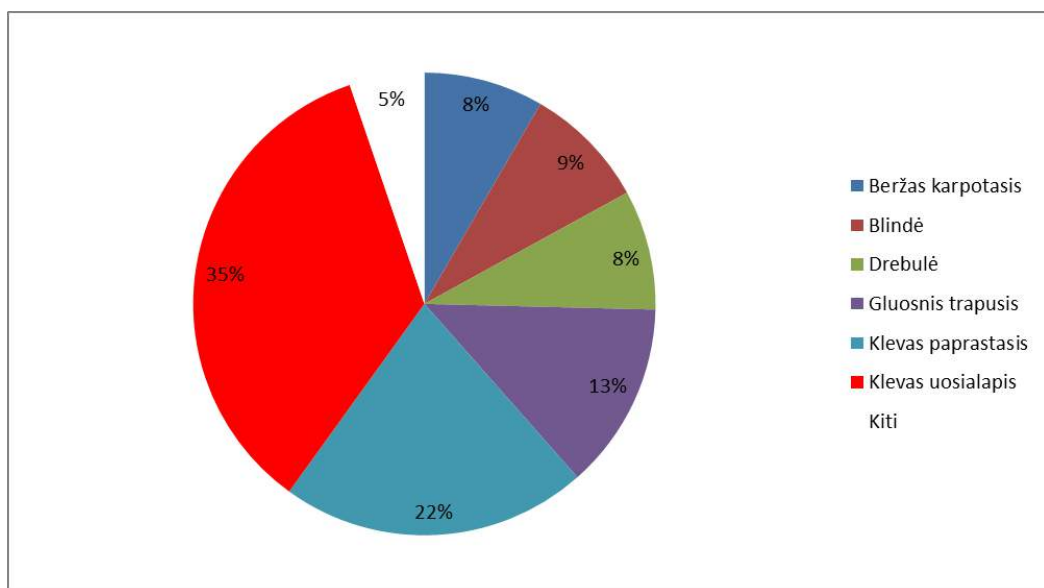
Duomenys apdoroti su ArcMap ir Excel programomis.



6 pav. Bevardžio ežero apaugimas apytiksliai 1995, 2005, 2015 metais (<http://www.amvmt.lt>)

1.4.6. Bevardžio ežero pakrantės želdinių dendrologiniai ir dendrometriniai rodikliai

2017 metais Bevardžio ežero rytinėje dalyje buvo inventorizuota 382 vnt. medžių ir 24 medžiakrūmių (ievos, šermukšniai, kaukazinės slyvos). Iš viso inventorizuotame plote identifiukuota 9 šeimų, 14 genčių, 18 rūšių sumedėję augalai (**1 lentelė**). Teritorijoje akivaizdžiai vyrauja lapuočiai – iš spygliuočių yra tik viena juodoji pušis ir viena vos 1 m aukščio paprastoji eglė. Labiausiai čia paplitę uosialapiai klevai, paprastieji klevai ir trapieji gluosniai (**7 pav.**).



7 pav. Medžių rūšių pasiskirstymas (%) nagrinėjamoje teritorijoje

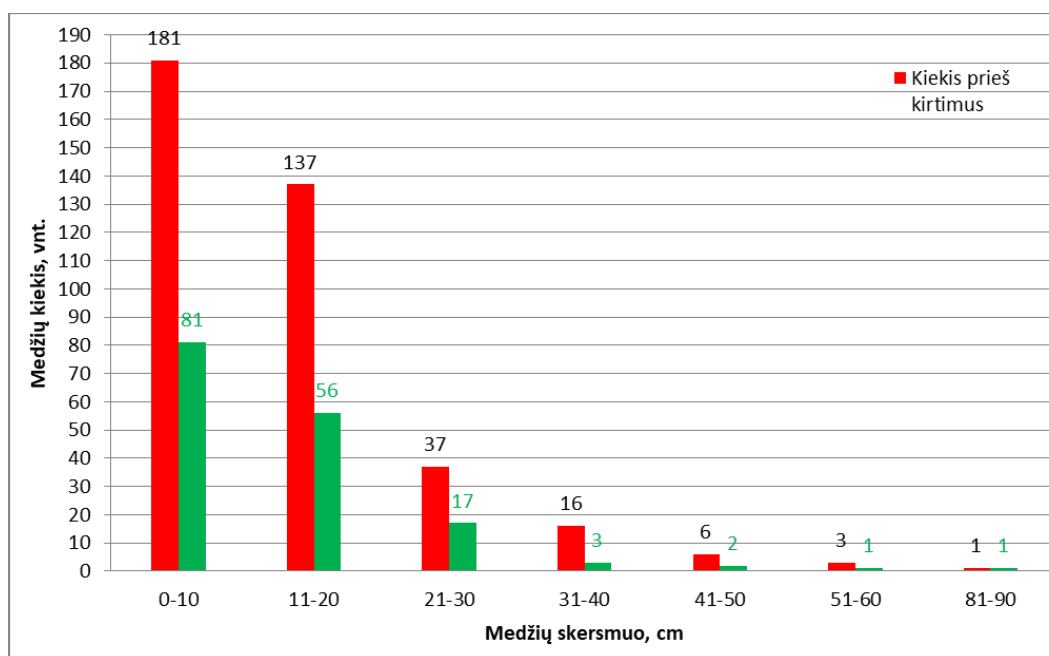
Kaip jau minėta, spygliuočių medžių šiuo metu teritorijoje yra tik 2 vnt. (**1 lentelė**), kietųjų lapuočių 88 vnt., minkštųjų lapuočių – 292 vnt. (neįskaitant medžiakrūmių).

1 lentelė. Prie Bevardžio ežero augantys medžiai ir medžiakrūmiai

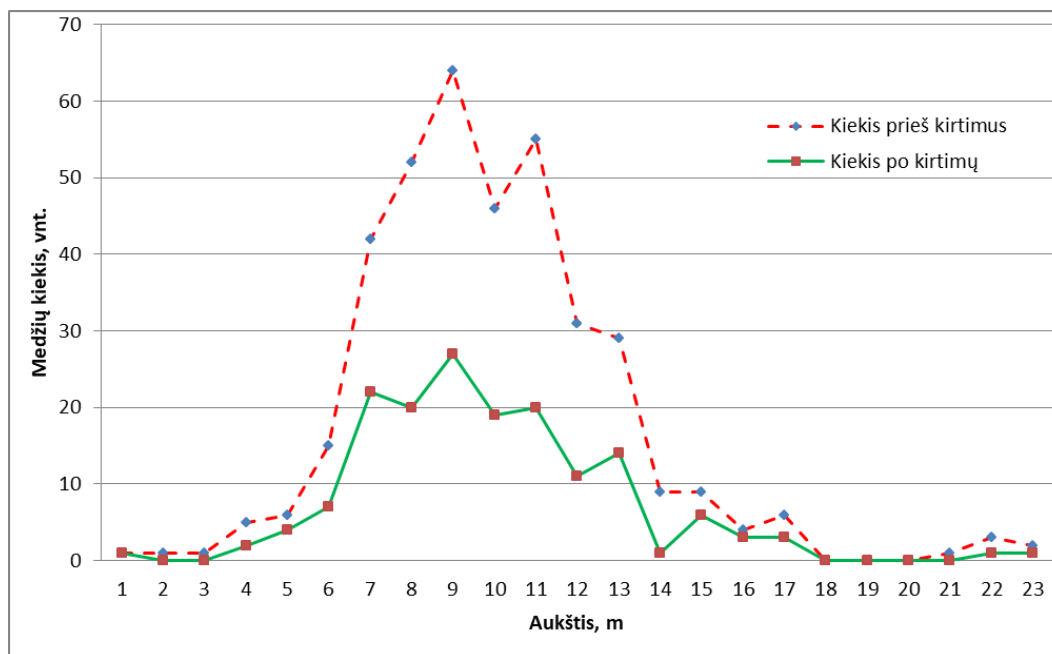
Šeima	Gentis	Rūšis - forma, veislė	Medžių / krūmų kiekis, vnt.
Pušiniai	Eglė	paprastoji	1
	Pušis	juodoji	1
Liepiniai	Liepa	didžialapė	1
	Gluosniniai	Tuopa	Drebulė
Gluosnis		Blindė	33
		trapusis	50
		baltasis	7
virbis		3	
Erškėtiniai	Ieva	paprastoji	11
	Slyva	kaukazinė	12
	Trešnė	Trešnė	2
Kleviniai	Šermukšnis	paprastasis	1
	Klevas	paprastasis	82
		uosialapis	133
Beržiniai	Beržas	karpotasis	32
Alyvmediniai	Uosis	paprastasis	1
Guobiniai	Guoba / Skirpstas / Vinkšna	V. paprastoji	3
Kaštoniniai	Kaštonas	paprastasis	1
Iš viso:	9	14	18
			406

Vidutinis Bevardžio ežero rytinėje pakrantėje augantis medis – apie 10 m aukščio ir 14 cm skersmens, kas rodo, kad teritorijoje vyrauja jauni medeliai.

Pagal skersmenį teritorijoje daugiausiai yra 11–20 cm skersmens medžių (**8 pav.**), o pagal aukštį – 8-11 m aukščio (**9 pav.**). Atlikus planuojamus kirtimus, medžių kiekio pasiskirstymas (tiek pagal skersmenį, tiek pagal aukštį) išliks panašus.



8 pav. Medžių ir medžiakrūmių pasiskirstymas (esamas ir projektuojamas) Bevardžio ežero rytinėje pakrantėje pagal skersmenį



9 pav. Medžių ir medžiakrūmių pasiskirstymas (esamas ir projektuojamas) Bevardžio ežero rytinėje pakrantėje pagal aukščius

Iš principo teritorijoje išvaizdžių medžių nėra, išskyrus 23 m aukščio 84 cm skersmens juodąją pušį.

Tirtoje teritorijoje 83 medžiai turi ne po vieną, o po keletą (2–8 vnt.) kamienų. Dvikamienių medžių buvo daugiausia – 57 vnt. Yra čia ir bent 88 vnt. įvairiu laipsniu pasvirusių medžių kamienų.

Išsamus Bevardžio ežero pakrantės želdinių taksoraštis pateikiamas **2 priede**, esami želdiniai pažymėti **1 brėžinyje**.

1.2. DENDROLOGINIS PROJEKTAS

Dendrologiniame projekte apima paliekamų ir šalinamų želdinių bei projektuojamų želdinių (medžių, krūmų) planus, jame nurodomos numatomų sodinti augalų rūšys ir jų vienetų skaičius, aprašomi sodmenų kokybės reikalavimai, pateikiama želdynų įrengimo techninė specifikacija ir bendrieji reikalavimai.

1.2.1. Nagrinėjamoje teritorijoje paliekami ir šalinami želdiniai (pagal sanitarinę būklę)

Nagrinjamų želdinių inventorizacijos duomenimis, šiuo metu rytinėje Bevardžio ežero pakrantėje apie 50,6 % medžių ar jų kamienų būklė yra gera, 35,7 % – patenkinama, 12,2 % – bloga. Yra ir 8 sausi medžiai ar atskiri jų kamienai.

Vertinant medžių būklę skalėje nuo 1 iki 3 balo nustatyta, kad vidutinė Bevardžio ežero rytinės pakrantės gyvo medžio (kamieno) būklė šiuo metu yra virš 1,6 balo, t.y. artėja link patenkinamos.

Detaliai išanalizavus želdinių būklę nuspręsta, kad dėl objektyvių priežasčių artimiausiu metu reikėtų visiškai pašalinti 219 medžių ir 4 medžiakrūmius. Į šį skaičių neįtraukti kirstini menkaverčiai, ploni (iki 8 cm skersmens) medžių ir medžiakrūmių savaiminukai, o taip pat ir savaiminės kilmės krūmai, kurių gausu beveik visame želdyne.

Vienas dvikamienis gluosnis, kaip pavojingas potencialiems Bevardžio ežero rytinės pakrantės lankytojams, turi būti kertamas skubiai (nedelsiant).

Pašalinus visus numatytus kirsti medžius (kamienus) vidutinė Bevardžio ežero rytinės pakrantės medžio (kamieno) būklė pagerėtų daugiau nei 0,3 balo. Po sanitarinių–kraštovaizdžio formavimo kirtimų jau apie 72,7 % medžių (kamienų) būtų geros būklės, o likusieji medžiai – patenkinamos būklės. Atkreiptinas dėmesys, kad realiai geros būklės medžių kamienų taps dar kiek daugiau (tikėtina apie 90 %), nes po atliktų kirtimų gerokai padaugės saulės šviesos, bus iškirsta nemaža vertingesnės rūšis stelbiančių medžių, be to pasilikusiems (šiuo metu stelbiamiems) medžiams dėl sumažėjusios šaknų konkurencijos padidės mitybiniai plotai.

Atlikus kirtimus, po medžių danga pradės patekti didesnis šviesos kiekis, atsiras labiau saulę mėgstančių žolių, kurias šienaujant 2-3 kartus per metus bus galima formuoti natūralią tankią veją.

Vertinant želdinių būklės blogėjimo priežastis akivaizdu, kad didžiausią blogesnės nei „geros“ būklės medžių (kamienų) dalį sudaro įvairiu laipsniu stelbiami (31,4 %), žaizdoti (14,1 %) ar medienos puvinio (10,3 %) pažeisti augalai. Dalies medžių būklė blogėja dėl daugiau nei vienos priežasties (pvz. medis gali turėti kamieno žaizdą ir medienos puvinį bei būti stelbiamas).

I eilėje, t. y. artimiausiame penkmetyje dėl blogos sanitarinės būklės ar/ir keliamo pavojaus esamiems ir būsimiems Bevardžio ežero pakrantės lankytojams reikėtų iškirsti 131 medį ir 4 medžiakrūmius. 43 medžiams ir medžiakrūmiams dėl blogos būklės ar stelbimo reikės išpjauti po vieną ar kelis kamienus, o nupjautas vietas, jei jos turi tiesioginį medienos ryšį su pasiliekančiais kamienais, uždažyti (saugant nuo papildomo grybinių ligų patekimo į pasilikusią medžio dalį).

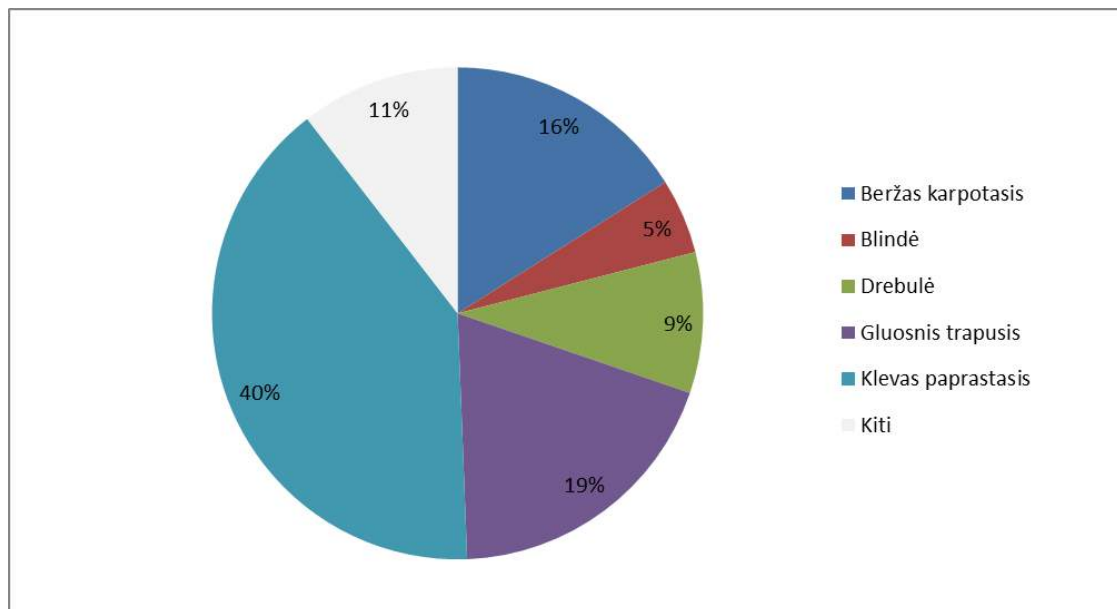
II eilėje (kitame penkmetyje) numatytas kirsti tik vienas medis, tačiau dėl būsimų kirtimų ir pasiliekančių medžių reakcijos į juos, želdinimo ir kitų teritorijos tvarkymo darbų, po keleto metų kertamų medžių bus neabejotinai daugiau. Projektiniais tikslais (dėl erdvių formavimo, didėjančio pasvirimo, vertingesnių rūšių stelbimo, invazyvumo ir pan.) artimiausiu metu reikės iškirsti 86 medžius.

Kaip jau minėta, Bevardžio ežero rytinėje pakrantėje daugiausia bus iškertama invazinių, stelbiamų, puvinio pažeistais kamienais ar dėl kitų priežasčių gera būkle nepasizyminčių medžių (**2 lentelė**). Paliekamų ir šalinamų želdinių planas pateikiamas **2 brėžinyje**.

2 lentelė. Kertamų medžių ir medžiakrūmių rūšys, eiliškumas ir kiekiai (kamienų), vnt.

<i>Medžio rūšis</i>	<i>Kirsti skubiai, vnt.</i>	<i>Kirsti I eilėje, vnt.</i>	<i>Kirsti II eilėje, vnt.</i>	<i>Kirsti projektin. tikslais, vnt.</i>	Bendras kertamų medžių/kamienų kiekis, vnt.
Beržas karpotasis		6			6
Blindė		32			32
Drebulė		12		7	19
Gluosnis trapusis	2	51		2	55
Gluosnis virbis		3			3
Ieva paprastoji		1			1
Klevas paprastasis		22	1		23
Klevas uosialapis		80		103	183
Slyva kaukazinė		9			9
Šermukšnis paprastasis		1			1
Iš viso:	2	217	1	112	332

Lyginant esamą ir būsimą Bevardžio ežero rytinės pakrantės medžių rūšinę įvairovę akivaizdu, kad po kirtimų nebeliks invazinių uosialapių klevų, tačiau apie 2 kartus padidės santykinė paprastųjų klevų ir karpotųjų beržų dalis (**10 pav.**).



10 pav. Medžių rūšių pasiskirstymas (%) Bevardžio ežero rytinėje pakrantėje po kirtimų

Visą Bevardžio ežero rytinę pakrantę vegetacijos periodo bėgyje būtina 1 kartą nušienauti (arčiau takų ar intensyvesnei rekreacijai skirtas vietas – ne mažiau kaip 2 kartus), nes tik tokiu būdu ši teritorija taptų patrauklesne lankytojams ar praėiviams, o vien medžių kiekio ar rūšinės sudėties optimizavimas ar netgi takų, suolelių ir apšvietimo įrengimas pageidaujamo efekto neduos.

1.2.2. Nagrinėjamoje teritorijoje numatomi sodinti (projektuojami) augalai

Nagrinėjamoje Bevardžio ežero pakrantės dalyje pašalinus 1.3.1 skyriuje nurodytus želdinius, numatoma formuoti kraštovaizdį pasodinant naujų medžių ir krūmų. Numatomų sodinti augalų rūšys ir jų vienetų skaičius pateikiami **3 lentelėje** bei atitinkamuose kiekių žiniaraščiuose (**2 skyrius**).

3 lentelė. Nagrinėjamoje teritorijoje numatomi sodinti (projektuojami) augalai

Eil. Nr.	Augalo lietuviškas pavadinimas	Augalo lotyniškas pavadinimas	Augalo aukštis, cm	Kiekis, vnt.
1.	Hortenzija šluotelinė	<i>Hydrangea paniculata</i> GRANDIFLORA	20-40	8
2.	Hortenzija šluotelinė	<i>Hydrangea paniculata</i> FRAISE MELBA	20-40	8
3.	Hortenzija šluotelinė	<i>Hydrangea paniculata</i> CONFETTI	20-40	8
4.	Lanksva japoninė	<i>Spiraea japonica</i> GOLDFLAME	10	12
5.	Lanksva japoninė	<i>Spiraea japonica</i> LITTLE PRINCESS	10	12
6.	Lanksva pilkoji	<i>Spiraea cinerea</i> GREFSHEIM	10	10
7.	Budlėja	<i>Buddleja davidii</i> ADONIS BLUE	10	14
8.	Jazminas	<i>Philadelphus coronarius</i>	30-40	3
9.	Jazminas	<i>Philadelphus</i> BOUQUET BLANC	30-40	3
10.	Jazminas	<i>Philadelphus</i> BELLE ETOILE	30-40	2

Eil. Nr.	Augalo lietuviškas pavadinimas	Augalo lotyniškas pavadinimas	Augalo aukštis, cm	Kiekis, vnt.
11.	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	160	4
12.	Himalajinis beržas	<i>Betula utilis</i>	350	6
13.	Pušis juodoji	<i>Pinus nigra nigra</i>	50-70	4
14.	Pušis paprastoji	<i>Pinus sylvestris</i>	50-70	2
15.	Liepa mažalapė	<i>Tilia cordata</i>	100-150	11
16.	Liepa paprastoji	<i>Tilia x europaea EUCHLORA</i>	110-150	10
17.	Klevas paprastasis	<i>Acer platanoides CRIMSON KING</i>	190	13
18.	Paprastoji vinkšna	<i>Ulmus laevis</i>	50-70	30
19.	Smailiažiedis lendrūnas	<i>Calamagrostis KARL FOERSTER</i>	50-100	800
20.	Sibirinis vilkdalgis	<i>Iris sibirica</i>	30	800

Projektuojamų želdinių (medžių, krūmų) planas pateikiamas **3 brėžinyje**.

1.2.3. Techninė specifikacija

Sodmenų kokybės reikalavimai

Sodmenys turi būti sveiki: be žaizdų, fizinių pažeidimų, kenkėjų ir grybinių ligų pakenkimų, puvinio, gyvybingi, antžeminė dalis ir šaknys fiziškai nesužaloti ir nepažeisti šalčio ar šalnų, nenuvytę. Medžiai ir krūmai turi turėti prie stiebo pririštą etiketę, kurioje nenuplaukamais žymekliais įrašytas augalo lietuviškas ir lotyniškas pavadinimas, nurodytas atsparumas šalčiui, medžiams – kamieno apimtis (matuojama 1 m aukštyje nuo šaknies kaklelio, apjuosiant kamieną lanksčia matuokle, 5 mm tikslumu), persodinimų skaičius ir šaknų gumulo dydis (sodinamiems su žemės gumulu) ar konteinerio talpa (pasodintiems konteineriuose), krūmams – augalo dydis.

Reikalavimai medžiams:

- vienas tiesus kamienas; kamieno kreivumas (didžiausias atstumas nuo kamieno iki prie jo priglaustos tiesiosios, matuojant 1 mm tikslumu) neturi būti didesnis kaip 23 mm;
- taisyklinga, simetriška laja;
- gerai susiformavusi šaknų sistema.

Reikalavimai lapuočiams:

- lajoje turi būti suformuotas skeletas, t. y. turi būti trijų eilių ašys: stiebas (pirmosios eilės ašis), iš jo išaugusios šakos (antrosios eilės ašys) ir iš šių šakų išaugusios šakelės (trečiosios eilės ašys);
- kamieno apimtis – ne mažesnė kaip 10–12 cm;
- šaknų žemės gumulas – ne mažesnis kaip 40–50 cm (sodinamiems su žemės gumulu).

Sodinimui skirti dideli lapuočiai medžiai – kurių kamieno apimtis ne mažesnė kaip 20–25 cm.

Reikalavimai krūmams (išskyrus besidriekiančių formų):

- ne žemesni kaip 10 cm;
- lapuočiai krūmai turi turėti ne mažiau kaip tris šakas.

Reikalavimai daugiametėms gėlėms:

- ne žemesni kaip 30 cm.

Reikalavimai kraštovaizdžio tipo vejos įrengimui

Reikalavimai kraštovaizdžio vejų žolėms:

- gilios ir tvirtos šaknys;
- nereiklios maisto medžiagoms ir drėgmei;
- žemas ūgis.

Kraštovaizdžio vejų mišiniai turi būti sudaryti labai kruopščiai. Kuo labiau mišiniai atitiks išvardytus reikalavimus, tuo gražesnė, ilgaamžiškesnė, tvirtesnė, sveikesnė bus veja.

Prastosios paskirties (kraštovaizdžio) vejose sėjos norma – 10–15 g/m². Sėjami žolių mišiniai, kurie pritaikyti vidutinio derlingumo, sunkiuose ir drėgnuose dirvožemiuose: raudonųjų kuokštinių eraičinų – 20 proc., raudonųjų šakniastiebinų eraičinų – 30 proc., pievinės miglės – 20 proc., paprastosios smilgos – 15 proc., daugiametės svidrės – 5 proc., žemaūgių motiejukų – 10 proc.

Į veją numatoma įterpti greitai plintančios vandeninės mėtos (*Mentha aquatica*) ir dirvinės mėtos (*Mentha arvensis*), kurios tinka kiliminiam želdinimui pavėsingose, drėgnose vietose. Įterptų į veją mėtų plotas turi būti nemažesnis kaip 5 proc. visos vejos ploto.

Medžių formavimas ir genėjimas

Medžių genėjimo darbus turėtų vykdyti apmokyti (kaip reglamentuojama LR želdynų įstatymo 12 straipsnyje) ir įgiję teisę atlikti atitinkamus darbus darbuotojai. Įmonėse, atliekančiose želdynų priežiūros darbus, turi dirbti specialistai, kurie turi mokymų pažymėjimus atitinkamiems darbams atlikti.

Viršūnių pažeminimas atliekamas, kai medžiai trukdo elektros laidams, ryšių oro linijoms, nudžiūvusi viršūnė. Geriausia genėti anksti pavasarį, kai augalas dar ramybės būsenos – pagrindinis genėjimas atliekamas kovo pradžioje, papildomas genėjimas galimas liepą. Genint šakas reikia nupjauti taip, kad likusi žaizda kiek galint greičiau užgytų. Jam džiūstant, tokia žaizda ilgai neapauga. Negalima palikti per giliai išpjautos šakelės – pažeidžiama liemens žievė, padaroma žaizda, kuri blogai gyja.

Bendrieji reikalavimai

Rangovas privalo paskirti statybos vadovą ir pradėti statybos darbus tik po to, kai iš užsakovo gauna nustatyta tvarka sudarytą patvirtintą supaprastintą techninį darbo projektą ir pagal aktą priima statybvietę.

Želdinių tvarkymo darbus rangovas turi vykdyti pagal supaprastintą techninį darbo projektą ir pagal su užsakovu suderintą darbų vykdymo eigą ir tvarką. Rangos metu turi būti vykdomi visi techniniais reikalavimais pagrįsti užsakovo ir techninių prižiūrėtojų reikalavimai.

Už darbų saugą per visą darbų vykdymo laikotarpį atsako rangovas, kuris privalo laikytis darbo saugos reikalavimų. Statybos aikštelė turi būti tvarkinga, rangovas privalo vykdyti atitinkamų institucijų ir statytojo reikalavimus dėl medžiagų sandėliavimo ir šiukšlių išvežimo statybos metu.

Organizuojant darbus būtina vadovautis Statybos techniniais reglamentais STR 01.12.07:2004 „Statinio statybos techninė priežiūra“, STR 1.09.04:2002 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“, STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“, Atliekų tvarkymo įstatymu bei kitais LR galiojančiais teisės aktais.

Bevardžio ežero rytinėje pakrantėje augantys jaunesni bei naujai atsirasiantys medeliai ir krūmai (iki jų apatinėje kamieno dalyje susiformuos storesnė žievė), turi būti apsaugoti nuo krūmapjovių ar šienavimą vykdysiančių mechanizuotos technikos neigiamos įtakos – greta pavieniui pasodintų medelių (soliterų) reikėtų įkalti 1-1,2 m aukščio kuolus, o jų apačią apgaubti apsaugomis (tinklinėmis ar ištisinėmis).

Standartai, svoriai, matai, trumpinimai, žymėjimas ir simboliai

Visų medžiagų ir įrangos svoriai ir matmenys žymimi pagal metrinę/tarptautinę matavimo vienetų sistemą. Jeigu nenurodyta kitaip, visa įranga, medžiagos ir darbų atlikimas turi atitikti ES standartus, jeigu tokie standartai ar rekomendacijos egzistuoja.

Nužymėjimas

Užsakovas perduos Rangovui supaprastintą techninį darbo projektą ir turimą topografinių tyrinėjimų medžiagą, reikalingą nužymėjimams atlikti.

Rangovas turi užtikrinti, kad nužymėtos altitudės ir taškai plane nepasikeistų visą statybos laikotarpį. Jeigu nužymėjimo taškai atsiranda vietose, kurios turės būti užstatomos, Rangovas, prieš pašalindamas šiuos taškus turi įrengti naujus, juos pakeisiančius taškus.

Bet kokie nukrypimai nuo supaprastintame techniniame darbo projekte numatyto nužymėjimo galimi tik suderinus juos su Užsakovu.

Atviras kasimas

Visos atviro kasimo darbų vietos turi būti reikiamai apsaugotos, pastatant laikinas užtvargas, perspėjimo ženklus, stulpelius, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų žmonėms ir turto sugadinimo.

Rangovas turi imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta žmonių traumų atvirose tranšėjose.

Priešgaisrinė sauga

Rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis. Statybvietėje neleidžiama deginti šiukšlių ir atliekų.

Darbų sauga

Rangovas yra visiškai ir visais atžvilgiais atsakingas už darbuotojų sveikatos apsaugą ir darbo saugą vykdant rangos darbus bei privalo visais atžvilgiais laikytis Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatyme ir poįstatyminiuose aktuose nustatytų reikalavimų. Visi ženklai ir įspėjamieji užrašai statybvietėje turi būti rašomi lietuvių kalba. Įspėjamieji skydai turi būti švarūs ir lengvai įskaitomi. Rangovas privalo užtikrinti visas būtinas stebėjimo, apšvietimo ir aptvėrimo priemones žmonių apsaugai nuo sužalojimų, susijusių su vykdomais darbais. Rangovas yra atsakingas už nelaimingus atsitikimus ir žalą, susijusius su jo nesugebėjimu užtikrinti tinkamą aptvėrimą, apsaugą ir apšvietimą.

Tretieji asmenys

Projekto sprendiniai numatomi valstybiniame sklype (žemės sklypo unikalus Nr. 4400-4114-5113). Sklypas pagal panaudos sutartį priklauso Užsakovui, Trakų rajono savivaldybei. Projektas parengtas nepažeidžiant trečiųjų šalių interesų.

1.3. DARBŲ ORGANIZAVIMO PROJEKTAS

Numatomas toks darbų eiliškumas:

1. Parengiamieji darbai
2. Medžių kirtimas ir kelmų šalinimas;
3. Medžių genėjimas ir lajos formavimas;
4. Teritorijos paruošimas želdinių sodinimo/vejos įrengimo darbams;
5. Naujų augalų sodinimas;
6. Vėjos įrengimas;
7. Šunų vedžiojimo aikštelės ir kitų mažosios architektūros statinių įrengimas.

1.3.1. Parengiamieji darbai

Parengiamojo etapo metu pažymimos darbų vykdymo zonų ribos, pagal statybvietės įrengimo taisykles įrengiama statybos aikštelė. Iš tvarkomos teritorijos (2,4 ha) surenkamos, išrūšiuojamos ir išvežamos į sąvartyną buities atliekos ir kitos šiukšlės.

1.3.2. Medžių kirtimas ir kelmų šalinimas

Kaip nurodyta 1.3.1 skyriuje, iškertami invaziniai, stelbiami, puvinio pažeistais kamienais ar dėl kitų priežasčių gera būkle nepasižymintys medžiai. Taip pat būtina pašalinti esamus nulūžusius kamienus, kelmus. Kelmai šalinami kartu su visa medžio šaknų sistema.

Susidariusios medienos atliekos pagal sudarytas sutartis perduodamos atitinkamas atliekas tvarkančioms įmonėms.

1.3.3. Medžių formavimas ir genėjimas

Atliekant genėjimą suformuojamos medžių lajos, krūmams suteikiama taisyklinga, graži forma. Kiekvienai medžių ir krūmų rūšiai, želdyno paskirčiai turi būti taikomi skirtingi genėjimo būdai. Jie turi būti atlikti tinkamiausiu metu. Genint medžius ir krūmus, ne tik suteikiama graži forma, bet išgenint pažeistas aplūžusias šakas augalas gauna pakankamai šviesos ir apsaugomas nuo ligų bei kenkėjų. Lajų retinimas atliekamas išsaugant aukščiausias šakas ir viršūnę. Galima išskirti šiuos pagrindinius genėjimo tikslus:

- pašalinamos sausos, ligotos šakos, t.y. išpjaujama ne daugiau kaip 20% smulkių, trečios eilės ir žemesniojo rango šalutinių šakų iki 5 cm skersmens, išsaugant aukščiau esančias šakas ir viršūnę;
- lajų pakėlimas, kai palaipsniui nuo stiebo apačios išpjaujamos apatinės šakos, t.y. palaipsniui nuo stiebo apačios išpjaujamos žemutinės šakos, kol bešakis kamienas pasieks 3,2–3,6 m (atskirais atvejais – iki 7–8 m) ilgį (išsaugant aukščiau esančias šakas ir viršūnę).

Susidariusios medienos atliekos pagal sudarytas sutartis perduodamos atitinkamas atliekas tvarkančioms įmonėms.

Atliekant genėjimo darbus reikalinga dendrologo, kraštovaizdžio architekto arba arboristo priežiūra.

1.3.4. Teritorijos paruošimas želdinių sodinimo/vejos įrengimo darbams

Iškirtus medžius, likę kelmai šalinami kartu su visa medžio šaknų sistema ir gruntu. Pašalinami nulūžę kamienai, šaknys, šakos ir kitos atliekas. Kelmų duobės užlyginamos, panaudojant vietinį gruntą ir pagal poreikį atvežant švaraus derlingo grunto.

Teritorija paruošiama vejos sodinimui: išlyginama (nekeičiant vietos reljefo), sunaikinama sena augalija, paruošiamas tinkamas derlingos dirvos sluoksnis (ne seklesnis kaip 10 cm).

1.3.5. Naujų augalų sodinimo darbai

Medžiai, krūmai ir veja turi būti sodinami vadovaujantis Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklėmis.

Nuo požeminių ir antžeminių inžinerinių tinklų (elektros linijos, šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų), sodinami kaip reglamentuota Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ arba aplinkos ministro įsakymais patvirtintuose statybos techniniuose reglamentuose, kuriuose yra nurodomi medžių ir krūmų sodinimo atstumai. Tai yra:

- elektros linijos apsaugos zonoje be elektros tinklų įmonės raštiško leidimo draudžiama sodinti arba kirsti medžius ir krūmus. Požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zona – žemės juosta, kurios plotis po 1 metrą nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų. Elektros oro linijos apsaugos zona – žemės juosta ir oro erdvė tarp dviejų vertikalių plokštumų, lygiagrečių elektros linijos ašiai, matuojant horizontalų atstumą nuo kraštinių jos laidų. Elektros oro linijos apsaugos zonos plotis (kai įtampa iki 1 kV – po 2 metrus nuo kraštinių.
- sodinti medžius ir krūmus taip, kad medžio kamienas arba krūmas atsidurtų arčiau kaip 2 metrai nuo tinklų kanalo (vamzdyno) krašto. Likusioje apsaugos zonoje medžius ir krūmus sodinti galima tik gavus įmonės, eksploatuojančios šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklus, raštišką sutikimą;
- gauti iš vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklus ir įrenginius eksploatuojančios įmonės sąlygas, kurių laikantis nurodytųjų tinklų ir įrenginių apsaugos zonose galima atlikti šiuos darbus: sodinti medžius ir krūmus, nesuderinus to su nurodytuosius tinklus ir įrenginius eksploatuojančiomis įmonėmis ir kasti ir lyginti gruntą;

Sodinimo darbai turi būti atliekami tinkamai, užtikrinant šiuos reikalavimus:

Geras duobės paruošimas. Kasamos 25–50% platesnės ir gilesnės sodinimo duobės už šaknų sistemos matmenis, duobės plotį ir gylį parenkant atsižvelgus į medžio ar krūmo rūšiai būdingą šaknų vystymąsi. Duobė turi būti ruošiama taip, kad augalo šaknys gautų pakankamai vandens, oro ir galėtų patekti maisto medžiagos, kad šaknys turėtų kur augti, atitinkamai augant medžiui.

Sodinant gruntas duobės dugne turi būti sutankinamas, kad vėliau augalas nesusmegtų ir būtų pasodintas nei per aukštai, nei per žemai.

Pasodinto augalo šaknies gumulas užpilamas dirvožemiu, kuris turi būti neužterštas aplinką teršiančiomis medžiagomis. Gruntas turi atitikti agrocheminius reikalavimus, reikalingus sodinamų medžių ar krūmų rūšiai.

Medžiai ir krūmai plikomis šaknimis sodinami ne vegetacijos metu (iki pumpurų sprogo pradžios ir nuo lapų kritimo lapuočiams arba nuo visiško pumpurų susiformavimo ir

stiebelių sumedėjimo spygliuočiams), išskyrus visžalius, kurie sodinami pavasarį, žemei įšilus, rudenį (geriausiai rugsėjo mėnesį), kad spėtų išsiskirti.

Naujai pasodintus augalus būtina tvirtinti. Tvirtinama taip, kad nejudėtų šaknys ir augalai leisdami naujas šaknis galėtų kuo greičiau ir geriau įsitvirtinti. Gali vibruoti medžio stiebas, tačiau šaknys turi būti įtvirtintos nejudamai. Rekomenduojama kuolus įkalti į žemę ne mažiau 0,60 m gylio, antžeminė dalis paliekama 1,5 m aukščio. Galima tvirtinti prie 1, 2 ar 3 kuolų. Kai naudojamas tik vienas kuolas, šis kalamas vyraujančių vėjų pusėje. Pasodinus medį, aplink medžio kamieną ne mažesniu kaip 1,5 m atstumu nuo jo iš dirvožemio suformuojamas 7–8 cm aukščio žemės kauburėlis, siekiant sulaikyti laistymo ir kritulių vandenį nuo nutekėjimo į šalis.

Vykdam darbus vadovautis Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygų XXIX. skyriuje „Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos“ nustatytais reikalavimais. Bevardžio ežerui nustatyta 10 m apsaugos zona ir 10 m pakrantės apsaugos juosta (jų plotas persidengia).

Sodinant daugiametes gėles reikia paruošti dirvos, tinkančios pasirinktų gėlių sodinimui (pagal dirvos tipą) sluoksnį, ne seklesnį kaip 20–40 cm. Įrengiant gėlynus negalima pažeisti medžių ir krūmų, augančių teritorijoje, kur įrengiamas gėlynas, ar šalia jos, šaknų.

1.3.6. Vejos įrengimo darbai

Įrengiant veją atliekami šie darbai:

- išnaikinamos daugiamečių piktžolės;
- sureguliuojamas dirvos pH. Idealus vejai pH – 5,6–6,7;
- nesuspausta, puri dirva sutankinama;
- paviršius išlyginamas, didesni plotai niveliuojami, nustatant bazinių aukščių taškus ir tarp jų suformuojant plokštumas. Suformuojamas 1–2 % nuolydis vandeniui nubėgti;
- parenkamas tinkamas vejos žolių mišinys;
- sėjama. Sėkla įterpiama 0,5–1,0 cm gylyje;
- sėjant veją neturi būti vėjo, plotas padalinamas į sektorius, sėklos sėjamos dviem kryptimis, pasėtos sėklos įterpiamos. Sėkla užvoluojama;
- mulčiuojama.

Įrengiant vejas negalima pažeisti medžių ir krūmų, augančių teritorijoje, kur įrengiama veja, ar šalia jos, šaknų

1.3.7. Šunų vedžiojimo aikštelės ir kitų mažosios architektūros statinių įrengimas

Numatomas toks darbų eiliškumas:

1. Pėsčiųjų tako įrengimas
2. Šunų aikštelės įrengimas
3. Kitų mažosios architektūros statinių įrengimas

Pėsčiųjų tako įrengimas

Įrengiamas pėsčiųjų takas: 20 m ilgio ir 1,5 m pločio.

Dangos konstrukcija įrengiama vadovaujantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų projektavimo taisyklėmis“ KPD SDK 07. Projektuojamų takų paskirtis – pėsčiųjų eismui. Automobiliams užvažiuoti draudžiama. Atsižvelgiant į tai, pėsčiųjų takų dangos konstrukcija parenkama:

- 6 cm storio granito atsijų danga;

- 10 cm storio išlyginamasis sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/5.

Esamas dirvožemis nuimamas (16 cm) nuimamas ir panaudojamas kitiems tvarkomos teritorijos plotams išlyginti.

Šunų vedžiojimo aikštelės įrengimas

Įrengiamos šunų vedžiojimo aikštelės plotas 500 m². Aikštelė aptveriami virinto tinklo tvora (rekomenduojama žalia (RAL 6005)) su varteliais. Tinklinės tvoros aukštis nežemesnis kaip 1200 mm, akutės dydis nemažesnis kaip 50x100 mm, vielos skersmuo nemažesnis kaip 2,1 mm, su padengimu (cinkas ir PVC). Įrengiami segmentiniai varteliai – 123 x 100 cm su 2 stulpais.

Virinto tinklo montavimui naudojami apvalūs įkalami 60x1,3 mm diametro GALFAN stulpai su unikaliu antikoroziiniu padengimu arba cinkuoti betonuojami 45x2 mm diametro stulpai. Apvalūs 60 mm GALFAN stulpai montuojami kas 2,5-3 m. Stulpas įkalamas mažiausiai 600 mm į gruntą. Rekomenduojama naudoti specialų įkalimo įrankį, kuris apsaugo stulpo viršų nuo deformavimo. Tvoros tinklas tvirtinamas prie tvoros stulpo specialiais tvirtinimais (PVC kaladėlės). H 1000-1200 mm aukščio tinklui reikėtų 3 tvirtinimų vienam stulpui. Atraminiai stulpai ir įtempimo detalės nenaudojamos.

Esamas dirvožemis (10 cm) turi būti nuimamas nuo šunų aikštelės viso ploto, sandėliuojamas laikinose vietose pagal STR 1.07.02: 2005 „Žemės darbai“ ir panaudojamas kitiems tvarkomos teritorijos plotams išlyginti. Dirvožemis turi būti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais. Šunų vedžiojimo aikštelės pagrindas: 10 cm storio smėlio-žvyro mišinys, fr. 0/5.

Šunų vedžiojimo aikštelėje įrengiami šie įrenginiai: tunelis, barjeras, estakada su laiptais, estakada, piramidė, gyvatėlė. Pastatomos šunų ekskrementų dėžutės, stovas šunims rišti, suoliukai su šiukšliadėžėmis ir dviračių stovas. Šunų vedžiojimo aikštelė paženklinama ženklų „Šunų vedžiojimo aikštelė“.

Kitų mažosios architektūros statinių įrengimas

Šalia pėsčiųjų tako pastatomi suoliukai su šiukšliadėžėmis ir dviračių stovas. Suoliukų ir šiukšliadėžių dizainas derinamas su Užsakovu.

1.3.8. Žemės darbai

Žemės darbai turi būti vykdomi vadovaujantis STR 1.07.02:2005 reikalavimais. Žemės darbai pradedami vykdyti gavus leidimą. Žemės darbų leidime išvardintoms ar savivaldybės nurodytoms įmonėms ir asmenims, kurių kompetencijai priklauso žemės darbų vykdymo vietoje esantys požeminiai tinklai, statiniai bei apsaugos zonos, privaloma, ne vėliau kaip prieš dvi paras, pranešti apie darbų pradžią.

Jei vykdant žemės darbus randami nepažymėti kabeliai, požeminės komunikacijos ir jų įrenginiai, taip pat archeologiniai radiniai ar sprogmenys, darbai turi būti nedelsiant nutraukti, kol bus gautas leidimas juos tęsti. Žemės (grunto) kasyba ir tvirtinimas bei kiti darbai prie aukštesnių kaip 2 metrų šlaitų bei gilesnėse kaip 2 metrų iškasose yra laikomi pavojingais. Prieš atliekant šiuos darbus, darbuotojai turi išklausti specialųjį instruktavimą ir gauti leidimą jiems atlikti.

Neužterštas derlingas žemės sluoksnis turi būti išsaugomas ir panaudojamas nustatyta tvarka (vadovaujantis LR vyriausybės nutarimu „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“).

Projekto vadovas




Nerijus Gerdvilis

2. DARBŲ KIEKIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Darbai	Mato vnt.	Kiekis
1 Medžių kirtimas ir kelmų šalinimas			
1	Medžių iki 16 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	246
2	Medžių iki 24 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	35
3	Medžių iki 32 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	23
4	Medžių storesnių nei 32 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	28
5	Didelio skersmens kelmų rovimas buldozeriu, atkasant rankiniu būdu	vnt.	17
6	Kitų kelmų rovimas ekskavatoriais su 0.65 m ³ talpos kaušais	vnt.	205
7	Kelmų išvežimas ant metalinių lakštų iki 100 m atstumu, pakraunant ir nukraunant 96 kW (130 AJ) galingumo kelmarovėmis	m ³	100
8	Tankių krūmų ir smulk. miško pašalinimas 79kW raut. rinkt. natūr. gruntuose, sugrėb. juos į krūvas iki 100 m atst.	ha	1,365
9	Vidutinio tankumo krūmų kirtimas rankiniu būdu	ha	0,585
10	Medžio atliekų išvežimas 2 km atstumu	m ³	300
2 Medžių genėjimas ir lajos formavimas			
1	Lapuočių medžių, kurių kamienų skersmuo didesnis kaip 35 cm, genėjimas, išpjaujant sausas šakas, dirbant nuo kopėčių, kai išpjaujamų šakų kiekis medyje iki 5 vnt. (medis)	vnt.	2
2	Lapuočių medžių, kurių kamienų skersmuo iki 35 cm, genėjimas, išpjaujant sausas šakas, dirbant iš autobokštelio, kai išpjaujamų šakų kiekis medyje iki 5 vnt. (medis)	vnt.	80
3 Teritorijos tvarkymas			
1	Išrautų kelmų duobių užpylimas gruntu buldozeriu	vnt.	222
2	Grunto atvežimas 10 km atstumu ir paskleidimas 2 ha teritorijoje	m ³	2000
3	Grunto tankinimas	m ³	2000
4	Plotų išlyginimas rankiniu būdu, kai gruntas I grupės	ha	2
5	Vejos įrengimas su dirvožemio užpylimu	ha	2
6	Žemių volavimas traktoriais iki 59 kW (80 AJ) galingumo	ha	2
7	Teritorijos apsėjimas (vejų ir mėtų mišinys)	ha	2
8	Šiukšlių ir atsitiktinių daiktų pašalinimas iš želdynų	ha	2,4
9	Šiukšlių ir atsitiktinių daiktų išvežimas 31 km	m ³	5
4 Naujų augalų sodinimas			
1	Sodinimo vietų medžiams ir krūmams su žem. gumulu paruoš. mech. būdu II gr.grunte, pridodant iki 50% aug.dirv.	m ³	90
2	Krūmų sodinimas grupėmis į 0,5x0,5 m duobes	vnt.	80
3	Medelių sodinukų sodinimas į 1x1 m duobes	vnt.	80
4	Medžių sodinukų priežiūra	vnt.	80
5	Žolinių augalų sodinukai ir jų sodinimas į 0,2x0,2 m duobes	vnt.	1600
5 Šunų vedžiojimo aikštelės įrengimas ir kitų mažosios architektūros statinių įrengimas			
1	Metalinio tinklo tvoros įrengimas, kai stulpai (metaliniai L-1500mm., d-60mm) (H-1200mm, Tinklas 75x100x2,1mm) k8=1.03	m	91,0

2	Vartelių įrengimas, pastatant metalinius stulpus k8=1.04	vnt	1,0
3	Monolitiniai betono kiti pamatai (mažų apimčių) (šunų vediojimo įrenginiams) k8=1.03,k9=1.15	m3	1,06
4	Aikštelės įrenginiai	vnt.	4,0
5	Dirvožemio pašalinimas, perstumiant jį 55 kW buldozeriais iki 20 m k9=1.15	t. m3	0,1
6	Išlyginamojo sluoksnio įrengimas iš smėlio ir žvyro mišinio (1000m ² teritorijoje) k9=1.15	m3	100,0
7	Dirvožemio pašalinimas, perstumiant jį 55 kW buldozeriais iki 20 m (tako ir šunų vedžiojimo aikštelės įrengimas) k9=1.15	t. m3	0,0048
8	Tako pagrindo įrengimas iš smėlio ir žvyro mišinio (10cm storio) k9=1.15	m3	3,0
9	Parko tako dangos įrengimas(6cm storio akmens atsijų sluoksnis 1,8m ³) k9=1.15	100m ²	0,3
10	Monolitiniai betono kiti pamatai (mažų apimčių) Kiti įrenginiai) k8=1.03,k9=1.15	m3	0,83
11	Suolai	vnt	10,0
12	Šiukšliadėžės	vnt	10,0
13	Dviračių stovas	vnt	2,0

Projekto vadovas



Nerijus Gerdvilis



NAGRINĖJAMO KVARTALO NR. 1 MEDŽIŲ SARAŠAS			
Nr.	Rūšis	Nr.	Rūšis
1	Gluosnis trapusis	29	Blindė
2	Blindė	30	Beržas karpotasis
3	Kievas uosialapis	31	Drebulė
4	Kievas paprastasis	32	Kievas paprastasis
5	Blindė	33	Drebulė
6	Blindė	34	Drebulė
7	Kievas uosialapis	35	Kievas uosialapis
8	Kievas paprastasis	36	Eglė paprastoji
9	Kievas paprastasis	37	Drebulė
10	Kievas uosialapis	38	Kievas uosialapis
11	Kievas paprastasis	39	Kievas uosialapis
12	Blindė	40	Kievas uosialapis
13	Blindė	41	Kievas uosialapis
14	Blindė	42	Kievas uosialapis
15	Kievas paprastasis	43	Kievas uosialapis
16	Kievas paprastasis	44	Kievas uosialapis
17	Blindė	45	Kievas uosialapis
18	Blindė	46	Kievas uosialapis
19	Kievas paprastasis	47	Kievas uosialapis
20	Kievas paprastasis	48	Kievas uosialapis
21	Blindė	49	Kievas uosialapis
22	Kievas uosialapis	50	Kievas uosialapis
23	Blindė	51	Kievas uosialapis
24	Kievas uosialapis	52	Kievas uosialapis
25	Kievas uosialapis	53	Kievas paprastasis
26	Kievas paprastasis	54	Kievas uosialapis
27	Kievas paprastasis	55	Kievas uosialapis
28	Kievas paprastasis	56	Kievas uosialapis

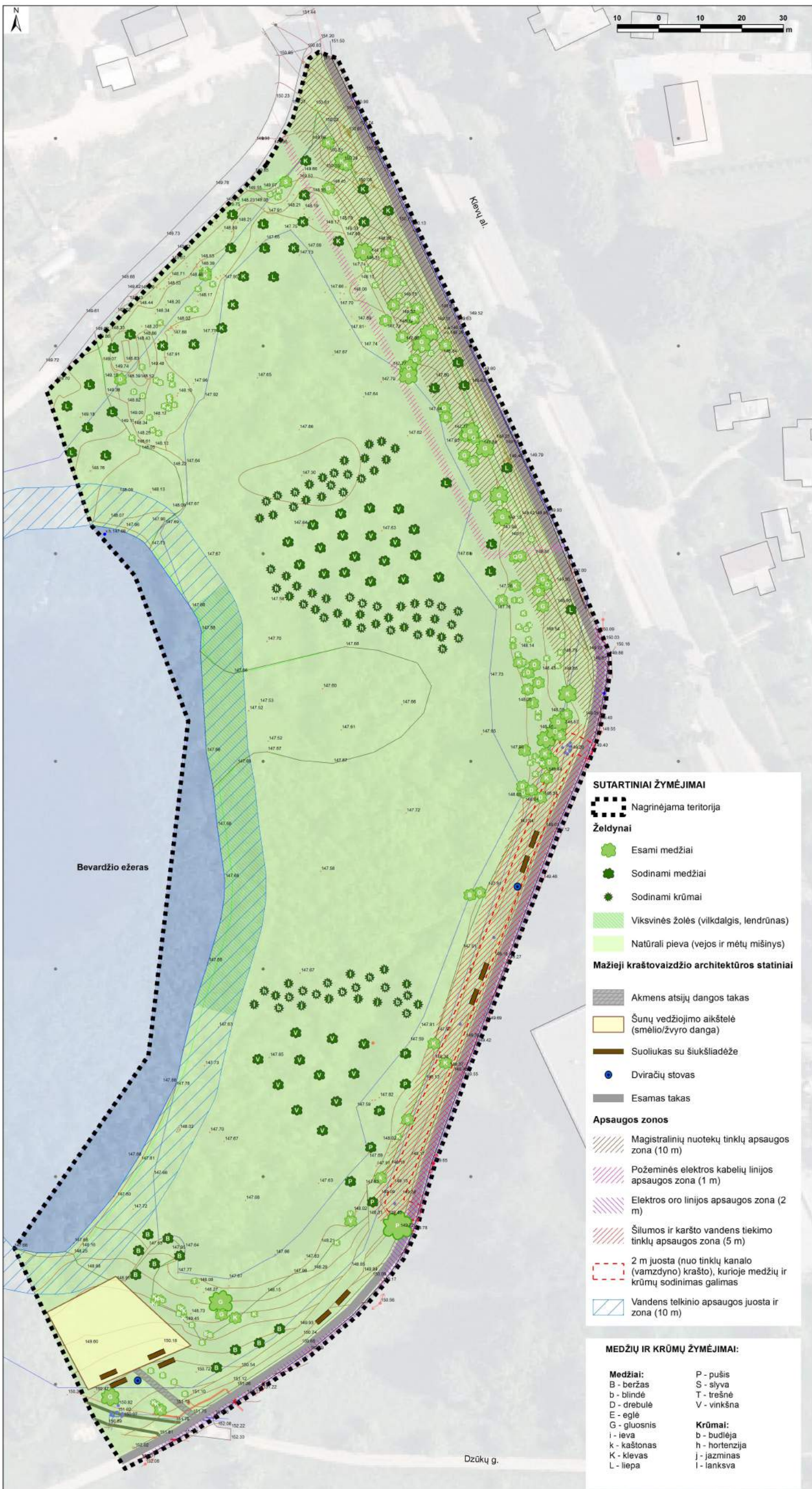
NAGRINĖJAMO KVARTALO NR. 2 MEDŽIŲ SARAŠAS			
Nr.	Rūšis	Nr.	Rūšis
1	Kievas uosialapis	28	Kievas uosialapis
2	Kievas uosialapis	29	Kievas uosialapis
3	Kievas uosialapis	30	Kievas uosialapis
4	Kievas uosialapis	31	Kievas uosialapis
5	Kievas uosialapis	32	Šiiva kaukazinė
6	Kievas uosialapis	33	Kievas paprastasis
7	Kievas uosialapis	34	Kievas paprastasis
8	Kievas uosialapis	35	Kievas paprastasis
9	Kievas uosialapis	36	Kievas paprastasis
10	Kievas uosialapis	37	Kievas paprastasis
11	Kievas uosialapis	38	Gluosnis trapusis
12	Kievas uosialapis	39	Kievas uosialapis
13	Kievas uosialapis	40	Kievas uosialapis
14	Kievas uosialapis	41	Gluosnis trapusis
15	Kievas uosialapis	42	Kievas uosialapis
16	Kievas uosialapis	43	Kievas uosialapis
17	Kievas uosialapis	44	Kievas uosialapis
18	Šiiva kaukazinė	45	Kievas uosialapis
19	Kievas uosialapis	46	Kievas uosialapis
20	Kievas uosialapis	47	Kievas uosialapis
21	Kievas paprastasis	48	Kievas uosialapis
22	Kievas paprastasis	49	Kievas uosialapis
23	Kievas paprastasis	50	Kievas uosialapis
24	Kievas uosialapis	51	Kievas uosialapis
25	Kievas uosialapis	52	Kievas uosialapis
26	Kievas uosialapis	53	Kievas uosialapis
27	Šiiva kaukazinė	54	Ieva paprastoji

NAGRINĖJAMO KVARTALO NR. 3 MEDŽIŲ SARAŠAS			
Nr.	Rūšis	Nr.	Rūšis
1	Gluosnis trapusis	24	Gluosnis trapusis
2	Blindė	25	Gluosnis trapusis
3	Blindė	26	Gluosnis trapusis
4	Gluosnis trapusis	27	Gluosnis trapusis
5	Gluosnis trapusis	28	Gluosnis trapusis
6	Gl. Neaškus	29	Gluosnis trapusis
7	Gluosnis Baltasis	30	Gluosnis trapusis
8	Gluosnis Baltasis	31	Gluosnis trapusis
9	Gluosnis trapusis	32	Gluosnis trapusis
10	Gluosnis viršus	33	Kievas paprastasis
11	Gluosnis trapusis	34	Kievas paprastasis
12	Gluosnis trapusis	35	Ieva paprastoji
13	Gluosnis trapusis	36	Ieva paprastoji
14	Gluosnis trapusis	37	Gluosnis trapusis
15	Gluosnis Baltasis	38	Gluosnis trapusis
16	Beržas karpotasis	39	Kievas paprastasis
17	Beržas karpotasis	40	Kievas paprastasis
18	Blindė	41	Kievas paprastasis
19	Gluosnis Baltasis	42	Kievas paprastasis
20	Gluosnis trapusis	43	Drebulė
21	Gluosnis trapusis	44	Kievas paprastasis
22	Kievas paprastasis	45	Ieva paprastoji
23	Gluosnis trapusis	46	Blindė

NAGRINĖJAMO KVARTALO NR. 4 MEDŽIŲ SARAŠAS			
Nr.	Rūšis	Nr.	Rūšis
1	Drebulė	25	Drebulė
2	Ieva paprastoji	26	Blindė
3	Ieva paprastoji	27	Gluosnis trapusis
4	Kievas paprastasis	28	Beržas karpotasis
5	Uosis paprastasis	29	Vinkšnė paprastoji
6	Kievas paprastasis	30	Gluosnis viršus
7	Kievas paprastasis	31	Ieva paprastoji
8	Drebulė	32	Šiiva kaukazinė
9	Drebulė	33	Kievas paprastasis
10	Drebulė	34	Kievas uosialapis
11	Kievas paprastasis	35	Kievas uosialapis
12	Drebulė	36	Kievas uosialapis
13	Kievas paprastasis	37	Kaštonas paprastasis
14	Šiiva kaukazinė	38	Pušis juodoji
15	Drebulė	39	Kievas uosialapis
16	Drebulė	40	Gluosnis trapusis
17	Drebulė	41	Vinkšnė paprastoji
18	Drebulė	42	Vinkšnė paprastoji
19	Drebulė	43	Kievas paprastasis
20	Drebulė	44	Gluosnis trapusis
21	Drebulė	45	Kievas uosialapis
22	Drebulė	46	Gluosnis trapusis
23	Drebulė	47	Gluosnis trapusis
24	Drebulė	48	Gluosnis trapusis

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Nagrinėjama teritorija
 - Nagrinėjamo medžių kvartalo riba
 - Medis
 - Invazinis medis (uosialapis klevas)
 - Krūmynai
 - Esamas takas

Projekto Nr.	„AB „Daugė“ A. Smeonio š. d. 9115 Višnia Nr. lėšų, 08.9.2020 m.“	Teritorijos prie Bevardžio ežero Lentvarėje želdymo kėrimo ir traukimo sąspardinto techninio darbu projekto
23993	Proj. vadovas: N. Gerasis Vykdytojas: Dr. C. Štaliušienė Vykdytojas: Dr. J. Bežalkis	2017-08-23 2017-09-03 2017-09-03
TOP	Užsakovas: Trakų rajono savivaldybės administracija	ESAMOS BUKLĖS ANALIZĖ ESAMOS PADĖTIES PLANAS SU PILYMETAIS ŽELDIRAIS
		skala: 1:500 lapų sk.: 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nagrinėjama teritorija

Želdynai

- Esami medžiai
- Sodinami medžiai
- Sodinami krūmai
- Vikšvinės žolės (vilkdalgis, lendrūnas)
- Natūrali pieva (vejos ir mėtų mišinys)

Mažieji kraštovaizdžio architektūros statiniai

- Akmens atsijų dangos takas
- Šunų vedžiojimo aikštelė (smėlio/žvyro danga)
- Suoliukas su šiukšliadėže
- Dviračių stovas
- Esamas takas

Apsaugos zonos

- Magistralinių nuotekų tinklų apsaugos zona (10 m)
- Požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zona (1 m)
- Elektros oro linijos apsaugos zona (2 m)
- Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zona (5 m)
- 2 m juosta (nuo tinklų kanalo (vamzdyno) krašto), kurioje medžių ir krūmų sodinimas galimas
- Vandens telkinio apsaugos juosta ir zona (10 m)

MEDŽIŲ IR KRŪMŲ ŽYMĖJIMAI:

Medžiai:	P - pušis
B - beržas	S - slyva
b - blindė	T - trešnė
D - drebulė	V - vinkšnė
E - egle	
G - gluosnis	Krūmai:
i - ieva	b - budlėja
k - kaštonas	h - hortenzija
K - klevas	j - jazminas
L - liepa	l - lanksva

Atlestat. Nr.	UAB „Daugla“ A. Smetonos B-2, 01115 Vilnius Tel. faks.: (8 5) 273 3385	Territorijos prie Bevardžio ežero Lentvarėje želdynų kūrimo ir tvarkymo supaprastinto techninio darbo projektas
23993	Proj. vadovas N. Gendvilis	2017-08-03
	Vykdytojas Dr. G. Sakalauskiene	2017-08-03
	Vykdytojas Dr. M. Raulinaitis	2017-08-03
TDP	Užsakovas: Trakų rajono savivaldybės administracija	

PROJEKTUOJAMŲ OBJEKTŲ PLANAS		Laida
		1
M 1:500		Lapų sk.
		1