



Kitos paskirties inžinerinių statinių skvere, vadinamame
Liepų alėja, esančiame tarp Vyčio Kryžiaus g. ir Garliavos
pl., statybos projektas

STADIJA: **PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**

STATINIO KATEGORIJA **NEYPATINGI IR NESUDĖTINGI STATINIAI**

KOMPLEKSAS: **533**

STATYTOJAS: **KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ**

PROJEKTO VADOVAS: **VILTAUTĖ ŽALTAUSKIENĖ**

2022

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ TURINYS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Lapų sk.
1.	Aiškinamasis raštas	533-PP-AR	24
2.			
3.	Projektiniai pasiūlymai. Sklypo planas	533-PP-SP-1	1
4.	Projektiniai pasiūlymai. Pjūviai	533-PP-SP-2,3	2
5.	Gėlynas prie Vyčio Kryžiaus g.	533-PP-SP-4	1
6.	Vizualizacijos		

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO PAŽINTINIAI DUOMENYS

Projektuotojas	SI “Kauno planas” Kęstučio g.66a, Kaunas Tel.nr.+370 37 220146, info@kaunoplanas.lt PV Viltautė Žaltauskienė, kv.atest. A1202 Architektė Jurgita Eivaitė, kv.atest. Nr.A1920 Architektė Rūta Sipavičienė Architektas Tautvydas Rimas
Statytojas	Kauno miesto savivaldybė Laisvės al.96, Kaunas
Kompleksas	533
Statinio projektas	Kitos paskirties inžinerinių statinių skvere, vad. Liepų alėja, esančioje tarp Vyčio Kryžiaus g. ir Garliavos pl., Kaune, statyba
Objektai	Takai, aikštelės, tilteliai, lieptai, tvenkinys, mažoji architektūra, apšvietimas
Statinių kategorija	Nesudėtingi statiniai
Statybos adresas	Teritorija tarp Vyčio Kryžiaus gatvės ir Garliavos plento
Statybos rūšis	Nauja statyba
Projektavimo etapas	Projektiniai pasiūlymai.
Projekto dalis	Sklypo sutvarkymo-architektūros
Projekto vadovas	Viltautė Žaltauskienė A1202

Projektas rengiamas remiantis 2022-01-14 pirkimo sutartimi CPO195511 su Kauno miesto savivaldybės administracija. Projektiniai pasiūlymai parengti, vadovaujantis teisės aktais, projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi, ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

Esamo skvero, vadinamo Liepų alėja, sutvarkymas numatomas lokaliniais bendruomenės poreikiais. Teritorijoje reikalinga sutvarkyti esamus želdynus, tvenkinį, kanalą ir jų pakrantes, numatyti takus. Projektiniai pasiūlymai rengiami atsižvelgiant į Narsiečių bendruomenės pasiūlymus, kurie buvo pateikti statytojui:

1. Būtina išlyginti taką per visą alėjos ilgį, dabar kai kur renkasi vanduo ir pavasarį alėja sunkiai būna praeinama. Tako įrengimui siūlome naudoti natūralias medžiagas.
2. Įrengti alėjos apšvietimą, esame kalbėję apie tai, kad alėja dauguma gyventojų eina link autobuso sustojimo, tamsiuoju sezonu grįžtant tamsia alėja nėra labai saugu.
3. Sutvarkyti esantį vidurį alėjos prūdą, greičiausiai reiktų išvalyti, įrengti naują lieptą, pastatyti keletą suoliukų (seną, nesaugų ir aplūžusį lieptą panaikinti).
4. Seną obelių sodą turėtų įvertinti aplinkos specialistai, kurios obelys sveikos palikti, sergančias pašalinti, sodą atnaujinti naujomis obelių veislėmis. Prie kiekvieno augalo galėtų atsirasti lentelė, koks tai medis ir jo aprašymas, visas sodas galėtų būti pavadintas EDUKACINIS OBELŲ SODAS. Jame irgi būtų galima įrengti keletą suoliukų. Sodas galėtų pritraukti miesto svečius.
5. Nesame tikri, bet gal dar reiktų įvertinti ir alėjos Liepas, ar visos yra sveikos, išvalyti alėjos pakraščius nuo menkaverčių krūmų.
6. Norėtume taip pat žinoti alėjos ribas, nes dabar matome, daug dar statinių, tvorų yra alėjos teritorijoje.

2. ATLIKTI STATYBINIAI TYRINĖJIMAI IR TYRIMAI

- **Inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai.** Tyrinėjimus atliko Giedrius Girdauskas, kval.nr.1GKV-683.

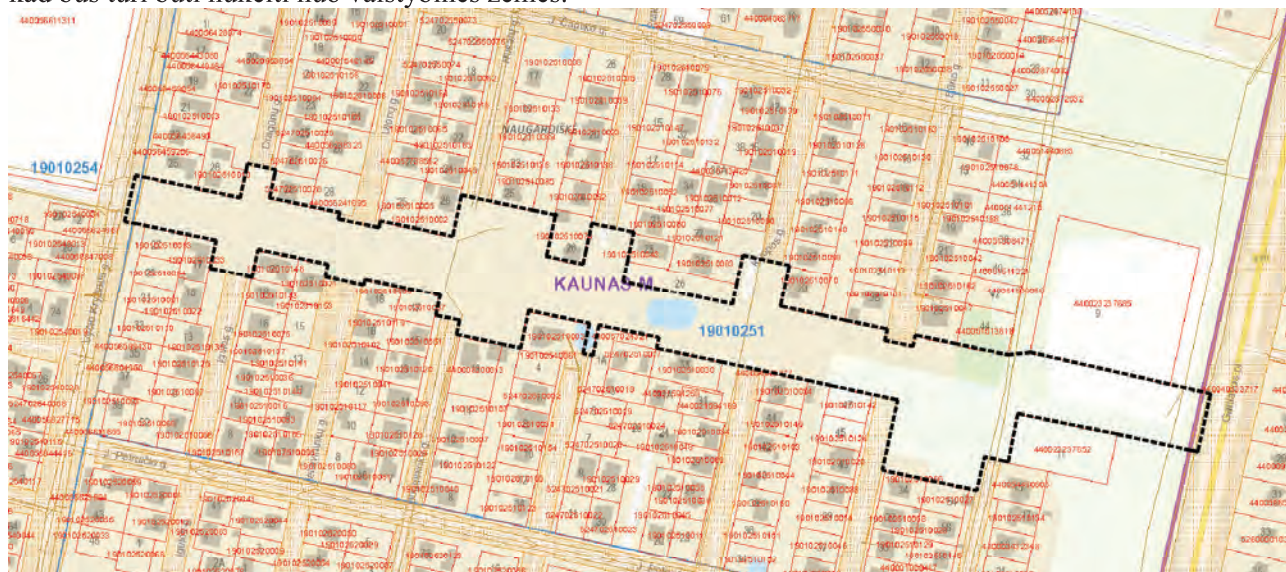
3. TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APIBŪDINIMAS

Teritorijai sklypas nėra suformuotas. Numatoma, kad atskiras sklypo formavimo projektas bus rengiamas projektinių pasiūlymų stadijoje ar techninio projekto rengimo metu lygiagrečiai. Projektinių pasiūlymų apimtis apibrėžta pagal esamų kaimyninių privačių sklypų kadastrines ribas bei esamų gatvių inventorinius planus. Įvertinamas ir pagal registrų centro duomenis yra užregistruotas prašymas adresu Kuopos g. 26 (tvenkinio šiaurinėje pusėje) dėl naujo sklypo suformavimo.

Projektinių pasiūlymų aprėptis brėžinyje pavaizduota grafiškai- „darbų riba“, kurios plotas apie 4 ha. Visas plotas patenka į valstybinę žemę.

Esami statiniai:

Teritorijoje yra įregistruotas vienas statinys adresu Kuopos g. 26, statiniui yra paduotas prašymas formuoti sklypą (kitų asmenų). Kiti esami antžeminiai statiniai (tvoros, sandėliukas) nėra įregistruoti ir laikoma, kad bus turi būti nukelti nuo valstybinės žemės.



Pav. 1 Ištrauka iš nekilnojamojo turto kadastro žemėlapis (šaltinis- geoportal.lt)

Inžineriniai tinklai ir įrenginiai: Teritorijoje yra esamų inžinerinių tinklų: vandens ir buitinių nuotekų tinklai, lietaus nuotekų tinklai, 0,4 ir 10 kV elektros oro linijos Nr. 300, 202, 208, 100 su gelžbetoninėmis atramomis, transformatorinės - elektros pastotės Nr. TP-1286, elektros kabeliai, dujotiekio linijos, elektroninių ryšių linijos.

Sanitarinė ir ekologinė situacija. Teritorijos ekologinė situacija yra gera. Nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų, plotai naudojami rekreacijai, yra minimaliai tvarkomi ir prižiūrimi tiek miesto, tiek bendruomenės iniciatyva. Aplink teritoriją yra vienbučių ar dvibučių gyvenamųjų namų kvartalai. Nėra aplinkui taršių gamybinių objektų, vadovaujantis strateginiu Kauno miesto triukšmo žemėlapiu, artimiausias pramonės rajonas ir jo skleidžiamas triukšmas yra nutolęs 1,2km. Teritorijoje yra esamas buferinis apželdinimas nuo judraus Garliavos plento. Triukšmas nuo esamų gatvių gerai nuslopinamas dėl esamų želdinių ir esamo užstatymo, teritorijos didžioji dalis patenka į žemiausius triukšmo registrus (40-49dB), artėjant Garliavos pl. link, triukšmas didėja (40-64dB). Ateityje įgyvendinus užstatymą palei Garliavos pl. esamuose tuščiuose sklypuose, triukšmo sklaida dar labiau sumažės.



Pav. 2 Ištrauka iš strateginio Kauno miesto triukšmo žemėlapis (šaltinis- <https://maps.kaunas.lt/portal/home/item.html?id=6b4e2f0a29ea42ba81106b73d142e7e8>)

4. TRUMPA TERITORIJOS RAIDOS APŽVALGA

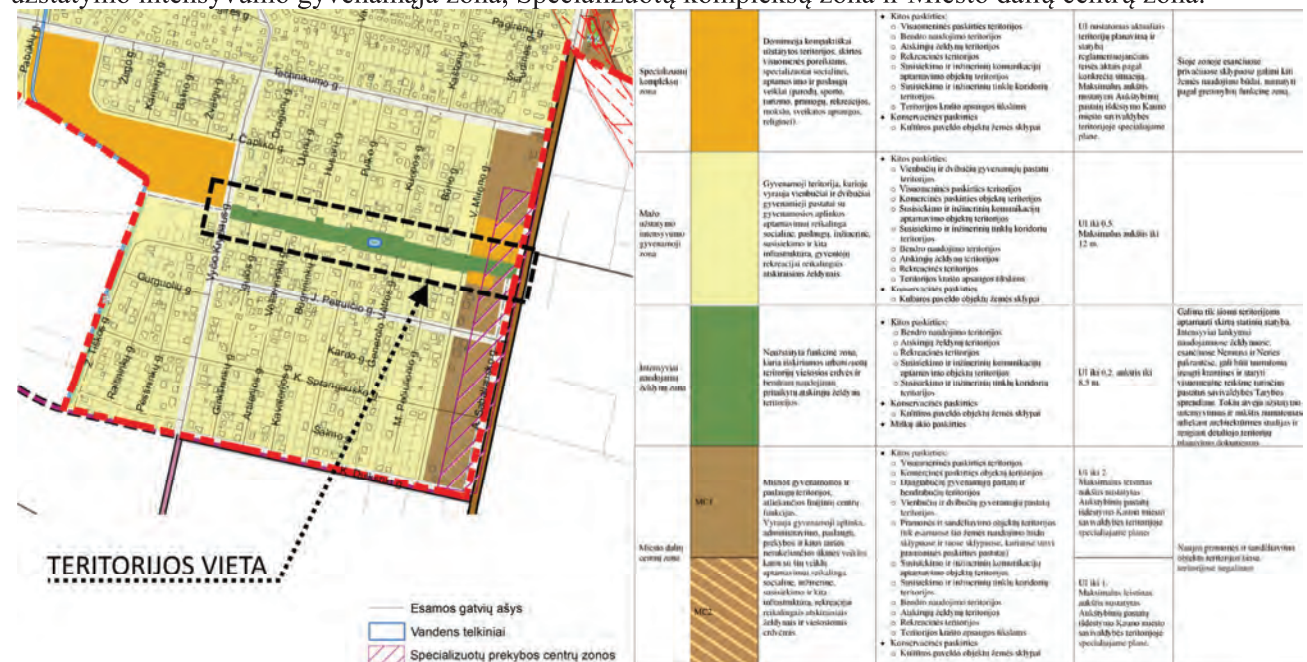
Teritorija išsidėsčiusi buvusio Narsiečių kaimo ribose, kaimo, kuris plečiantis miestui, buvo prijungtas prie miesto teritorijos. Narsiečių kaimo pavadinimo kilmė išaiškinta pagal 1980m. Lietuvių kalbos instituto Vietovardžių kartotekos įrašą ir paaiškinimą, pagal kurį manoma, jog Narsiečių kaimas atsirado padalijus Naudardiškių dvaro žemę dvarų reformos (parceliacijos) metu Lietuvos savanoriams. Tai patvirtina ir 1934-1934m. Pavardžių ir vietovardžių protokolų knygoje fiksuoti du vietovardžiai- Naugardiškė ir Narsiečiai. Kadangi nebuvo rastų kitų žodžio Narsiečiai kilmė, laikoma, kad tai naujas, dirbtinis kaimo pavadinimas, skirtas narsiems Lietuvos savanoriams (šaltinis- narsieciubendruomene.lt).

Iki gyvenamųjų namų kvartalų su stačiakampio tinkle gatvėmis išvystymo, šiose vietose buvo įveisti vaismedžių sodai. Obelynai ir galbūt kitų rūšių vaismedynai buvo suskirstyti stačiakampiais plotais, juos atskiriant žaliomis „atitvaromis“- liepų, beržų dvigubomis eilėmis. Tiek obelių sodo tiek buvusio vaismedynų apsodinimo skiriamosiomis medžių eilėmis fragmentai yra išlikę iki šiol. Ryškiausias išlikusio buvusio vaismedyno apsodinimo fragmentas ir yra vadinama liepų alėja, kurioje yra apie apie 770 suaugusių liepų, sodintų dviem eilėmis, besidriekiančiomis nuo pat Vyčio Kryžiaus gatvės iki Garliavos pl. Pagal dabartinį kamienų dydį, manoma, kad eilės buvo susodintos 2m atstumu. Kitos žaliosios medžių atitvaros, stačiu kampu kertančios liepų alėją- užsodintos beržais., šiandien jau pilnai suaugusiais medžiais.

Teritorijos dalyje, tarp M.Pečulionio ir V.Mirono gatvių, yra išlikęs buvusio obelyno fragmentas su reguliariai pasodintomis senomis obelėmis.

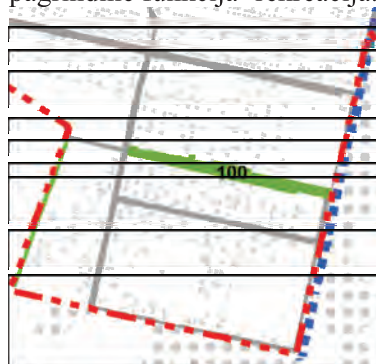
Vykdamas Kauno miesto plėtrą į pietvakarinius priemiesčius, XXIa.pradžioje, vaismedynai pamažu buvo naikinami, planuojamos stačiakampio tinklo ramaus eismo gatvelės ir planuojami sodybinio užstatymo sklypai. Miesto bendruosiuose planuose nagrinėjama teritorija buvo rezervuota želdynų plotams, o taip pat planuota žaliąją jungtis tarp Garliavos pl. ir suplanuotos visuomeninių objektų teritorijos kitoje Vyčio Kryžiaus gatvės pusėje. Suteikti naujų Narsiečių gatvių pavadinimai pratęsė tradiciją pagerbti narsius Lietuvos savanorius, partizanus.

Tolimesnė teritorijos vystymo raida numatyta Kauno miesto bendrajame plane. Vadovaujantis pagrindiniu brėžiniu teritorija patenka į Intensyvaus naudojimo želdynų funkcinę zoną ir ribojasi su Mažo užstatymo intensyvumo gyvenamąja zona, Specializuotų kompleksų zona ir Miesto dalių centrų zona.



Pav. 3 Ištrauka iš Kauno miesto teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio.

Pagal to paties bendrojo plano Želdynų plotų ir rekreacijos sistemos sprendinius, nagrinėjama teritorijai nustatytas skvero statusas (Pav. 4), naudojimo būdas- E1 atskirųjų želdynų teritorija, kurios pagrindinė funkcija- rekreacija.



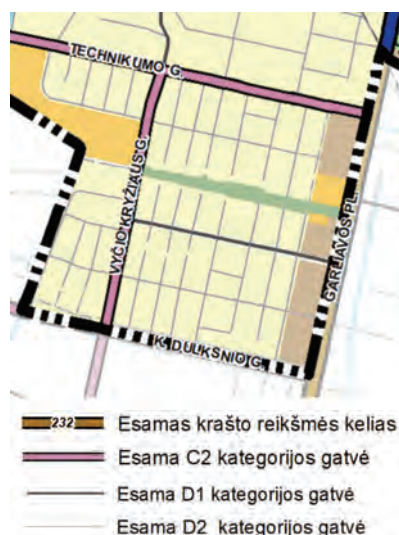
Indeksas	Pavadinimas	Vietą	Statusas	Sužalimas naudojimo būdas ir pobūdis	Plotas, ha (apytikris)	Pagrindinė funkcija	Esamas / Sužalimas
100	Tarp Vyčio Kryžiaus ir A Sabaliausko g.	Tarp Vyčio Kryžiaus ir A Sabaliausko g. (Kazliškiai)	Skveras	E1	3,35	Rekreacinė	S

Rekreacinės paskirties želdynai, E1

Esamas dviračių takas

Pav. 4 Ištrauka iš Kauno m. teritorijos bendrojo plano Žaliųjų plotų ir rekreacijos sistemos brėžinio.

Vadovaujantis miesto bendrojo plano infrastruktūros sprendimais, gatvių, kurios kirstų teritoriją, numatyta nėra. Pagrindinės transporto arterijos yra Vyčio Kryžiaus gatvė (C kategorija) ir Garliavos plentas (krašto reikšmės kelias).



Pav. 5 Ištrauka iš Kauno m. teritorijos bendrojo plano Susisiekimo infrastruktūros brėžinio.

5. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ

Skveras, vadinamas Liepų alėja, išsidėstęs valstybinės žemės plote (žemės sklypo formavimo projektas vykdomas atskirai), tarp Vyčio Kryžiaus gatvės vakarinėje dalyje ir Garliavos plento rytinėje pusėje, Narsiečių mikrorajone, Aleksoto seniūnijoje, Kauno mieste. Pietinėje pusėje stačiu kampu liepų alėjai yra esamos D kategorijos gatvelės: Įgulos, Vėliavininkų, Būgnininkų, V. Barkausko, Generolo Vėtros, M. Pečiulionio, V. Mirono. Šiaurinėje pusėje į liepų alėją taip pat stačiu kampu „atsiremia“ Dragūnų, Ulonų, Husarų, Pulko, Kuopos, Būrio gatvelės. Teritorijos rytiniame pakraštyje yra suplanuota D kategorijos dubliuojanti A. Sabaliausko gatvė, kuriai rezervuota žemės juosta yra išsidėsčiusi tarp neužstatytų žemės sklypų ir Garliavos pl.

(Darbų riba nustatyta pagal esamų privačių kadastrinių sklypų ribomis bei esamų ir planuojamų gatvių inventorinėmis ribomis).

Pagrindinis esamas įėjimas į teritoriją- per Vyčio Kryžiaus gatvę, tačiau žmonės laisvai ateina ir per gatvelės akligatvius, kadangi jie tiesiogiai jungiasi su tolimesnėmis mikrorajono gatvėmis ir gyvenamaisiais namais.

Visų besiribojančių gatvelių- akligatvių danga įvairi- žvyro, betono trinkelų, asfalto. Vyčio Kryžiaus gatvės danga (asfaltas) ir šaligatviai (betono trinkelės) yra įrengti naujai, t.y. 2020m. Garliavos plentui lygiagrečiai įrengtas siauras pėsčiųjų / dviračių takas- asfalto dangos.

Teritorijos centrinė kompozicinė ašis- suaugusių medžių- liepų- alėja. Dvi liepų eilės susodintos 2 metrų atstumu, ilgainiui suaugus kamienams, vidinis tarpas tarp kamienų yra išlikęs apie 1,5-1,8m. Alėja turi pertrūkį- per tvenkinio ilgį, esamą skersai kertančią elektros oro liniją ir V. Mirino gatvelės ašyje, kurioje yra

nutiesties vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai. Alėją sudaro apie 770 liepų. Tarpai tarp liepų eilėse – kintamas, ilginiui ne visi medžiai išlikę ar užaugę.

Kiti teritorijos želdyno elementai- pavieniai lapuočiai medžiai ir esamos eglių ar tujų gyvatvorės prie privačių sklypų ir buvusio obelyno išlikęs fragmentas su reguliariai susodintomis senomis obelimis. Pasodinta ir jaunų obelių. Sode yra suaugusių pavienių ir savaiminių medžių- beržų ir drebulių. Sodas sudaro kvadrato formos plotą apribotą liepų alėjos, V. Mirino, M.Pečiulionio gatvelių ir esamų privačių sklypų, kurių ne visi dar užstatyti gyvenamaisiais namais.

Teritorijos centre yra esamas dirbtinis apie 445 m² vandens tvenkinys, iš kurio rytų kryptimi per esamą pralaidą nuteka vanduo melioraciniu grioviu, besitęsiančiu iki pat Garliavos plento, lygiagrečiai liepų alėjai. Griovio gylis- apie 1,20-1,50m.

Teritorijos vakarinėse priegose iš Vyčio Kryžiaus gatvės, bendruomenės iniciatyva sukurta nedidelė šeimos laisvalaikio zona su keliais vaikų žaidimų įrenginiais- nameliu, sūpynėmis, keliais lauko treniruokliais, stalo tenisas, basakojų ratas. Įrengta ir kitų bendruomenės gyvenimui reikalingų objektų- knygų namelis, augalų mainytuvė, bendruomenės suoliukas, atminties akmuo-bendruomenės ženklas. Šalia aikštelės yra įrengta vaizdo stebėjimo kamera.

Esamos būklės fotofiksacija, 2022m. vasaris- balandis

	1) Esamas įėjimas į “Narsiečių Liepų alėją” nuo Vyčio Kryžiaus gatvės, vakaruose.
	2) Esami aplinkos elementai, pastatyti Narsiečių bendruomenės iniciatyva (suoliukas, knygų namelis, atminties akmuo, gazonai, augalų mainytuvė ir pan.) 

	3) Esama įvažą į Liepų alėjos teritoriją priežiūros / inžinerinių tinklų eksploatacijos autotechnikai
	4) Esama suaugusių liepų alėja, aplinkinis apželdinimas ir elektros oro linija atkarpoje tarp Vyčio Kryžiaus g. ir tvenkinio
	5) Esamas dirbtinis vandens tvenkinys, virš jo einanti elektros oro linija, liepų alėja, aplinkinis apželdinimas, aplinkinis gyvenamųjų namų užstatymas.

	6) Esama liepų alėja, elektros oro linijos ant griovio šlaito su gelžbetoninėmis atramomis, aplinkinis apželdinimas, žaliųjų atliekų (lapų, šakų) sankaupa.
	7) Esamas melioracinis griovys, liepų alėja, elektros oro linija ir esama tujų gyvatvorė valstybinėje žemėje tarp kuopos ir Būrio gatvės.
	8) Liepų alėja su melioraciniu grioviu rytinėje teritorijos dalyje, ties V.Mirino gatve.

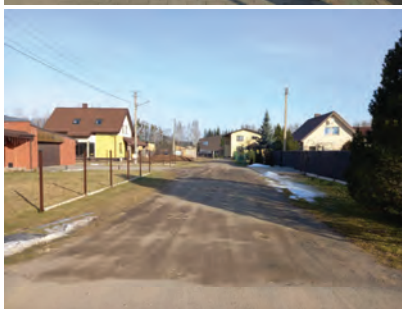
	9) Esamas išmintas takelis į Liepų alėją iš Garliavos plento, melioracinio griovio pabaiga ir esama elektros oro linija.
	10) Garliavos plento prieigos nuo esamo pėsčiųjų-dviračių tako, esamas plento buferinis apželdinimas analogiška medžių alėja. Esama pieva užsemiama.
	11) Esamas lietaus nuotekų šulinys melioracijos griovio pabaigoje, prie Garliavos pl.



12) Rezervuota žemės juosta
perspektyvinei
A.Sabaliausko
gatvei. Fotografuota nuo
įrengtos įvažos iš
J.Petruičio g.



13) V.Mirino, M.Pečiulionio,
Generolo Vėtros,
J.Barkausko, Būgnininkų,
Vėliavininkų, Įgulos gatvės
ir jų dangų: žvyro, trinkelio,
asfalto.



	14) Dragūnų, Ulonų, Husarų, Pulko, Kuopos, Būrio, gatvės ir jų danga- žvyro, trinkelio.
	15) Vaizdas į Liepų alėją iš V.Mirino gatvės, išmintas gruntinis takas, esama elektros oro linija, beržų grupė.

	16) Esamas obelų sodas nuo V.Mirino g.
	17) Bendruomenės naudojamas ir puoselėjamas sodas su pasodintais krūmais, naujais vaizmedžiais ir riešutmedžiais, kompostavimo konteneriais.
	18) Esamas kompostavimo konteineris, esama laužavietė, grilio vieta.

	19) Esamas išlikęs senųjų obelių užsodinimas, nūnykusiose vietose atsodintos naujos obelaitės. Vaizdas nuo M.Pečiulionio g.
	20) Esamos 0,4 kV elektros oro linijos su gelžbetoninėmis atramomis obelių sode.
	21) Esami išmindžioti gruntiniai takai, jungiantys esamas gatveles.

	22) Obelių sodo kampas V.Mirino g. ašyje, prie Liepų alėjos. Matoma pavienių medžių grupė.
	23) Esama erdvė tarp obelių sodo ir liepų alėjos.
	24) Esamas liepų alėjos pertrūkis V.Mirino gatvės ašyje.



25) Plaukiojančios antys
esamame melioracijos
griovyje

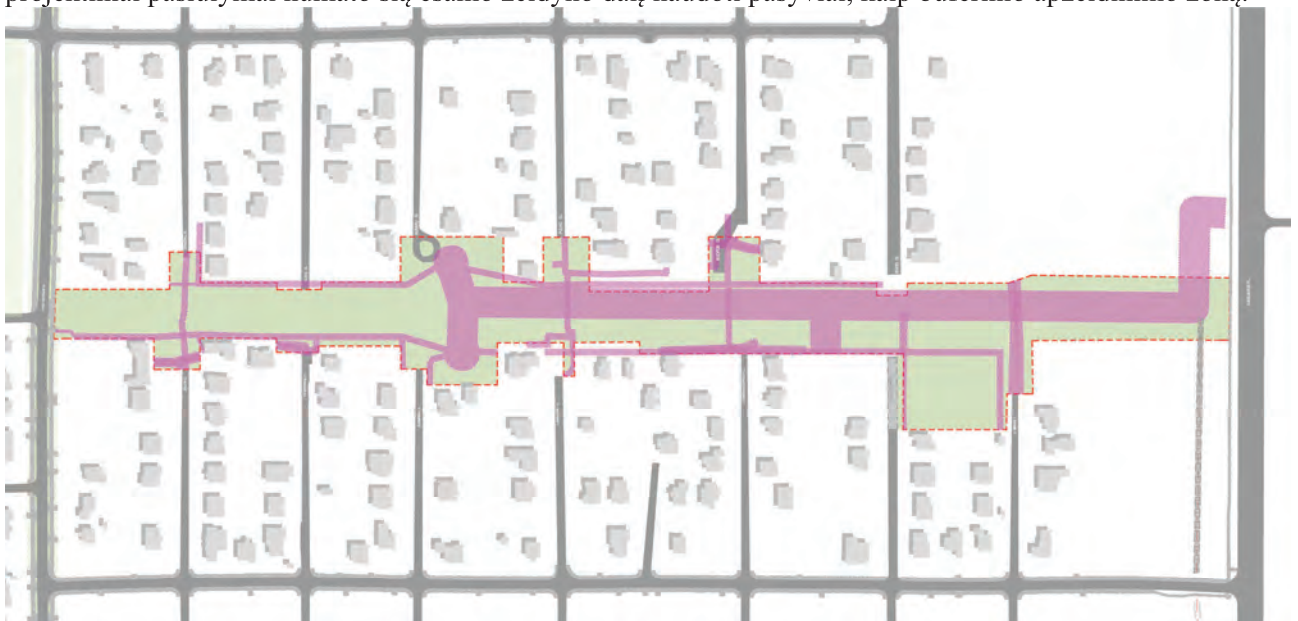
6. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

6.1. Skvero tema, erdvinė koncepcija

Siūloma skvero vystymo koncepcija- ekologinis, edukacinis sodas su respectuojamais susiformavusiais želdynais ir prigijusiomis bendruomenės iniciatyvomis. Siūloma pagerinti jau esamus dalykus ir veiklas bei sukurti estetišką aplinką rekreacijai ir edukacijai, sudaryti patogias sąlygas bendruomenės šventėms.

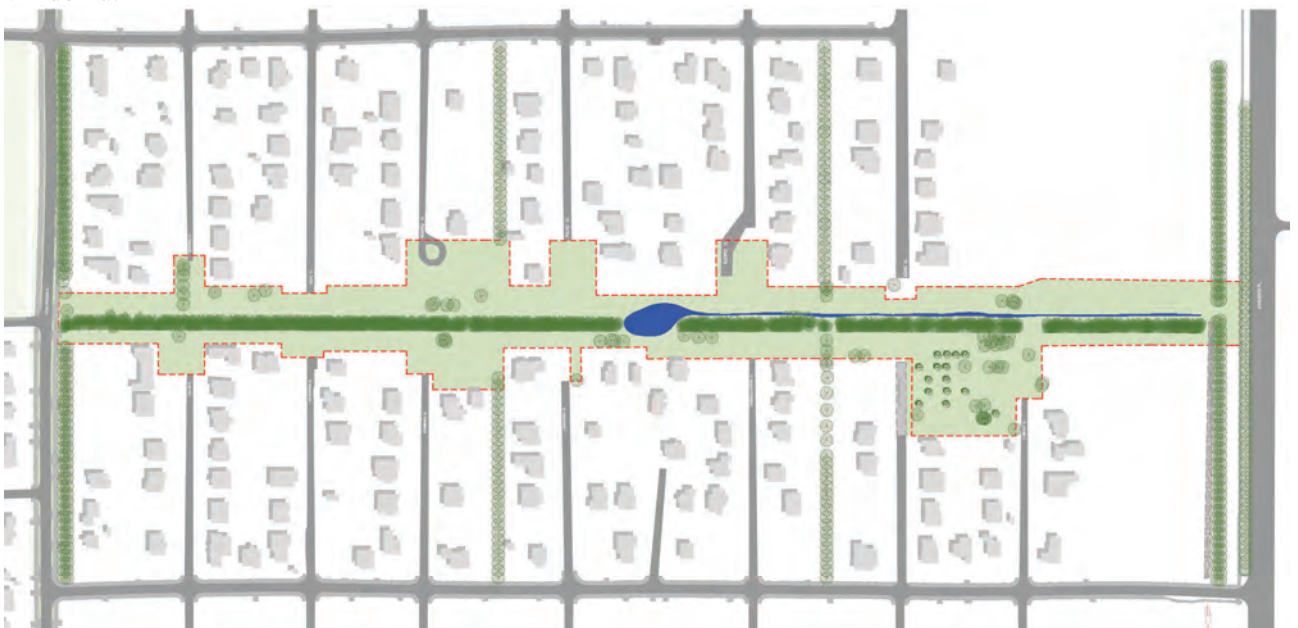
Įtakojantis projektinius pasiūlymus dalykas, ribojantis pilną skvero išvystymą yra esamos elektros oro linijos, kurios nenumatomos artimiausiu metu sukabeliuoti, todėl projektiniai pasiūlymai parengti atsižvelgiant į šią aplinkybę.

Tai pat svarbi aplinkybė dėl rytinės teritorijos dalies, kuri ribojasi su neišvystytais šiais dienais komercinės paskirties sklypais, kurių išvystymas ateityje padiktuos atskirus poreikius šioje skvero dalyje, todėl kol to nėra, projektiniai pasiūlymai numato šią esamą želdyną dalį naudoti pasyviai, kaip buferinio apželdinimo zoną.



Pav. 6 Esami inžinerinių komunikacijų apribojimai

Skvero, vadinamo Liepų alėja, sandara unikali. Pabrėžtina pagrindinė esamos ištisusio stačiakampio formos žaliosios erdvės ašis- suaugusių liepų dvi eilės, sudarančios alėją. Prie šios ašies ties teritorijos viduriu prisijungia vandens elementas – vandens tvenkinys ir lygiagrečiai esamas melioracinis griovys su tekančiu vandeniu.



Pav. 7 Esamų želdynų struktūra ir vandens elementas

Kompozicinė ašis išsidėsčiusi pailgoje žalioje erdvėje skirstoma į kelias pagrindines dalis pagal struktūrą:

1. Liepų alėja ir pievelės su esamu pertvarkomu bendruomenės kiemeliu
2. Liepų alėja ir vandens tvenkinys su siūlomu pakrančių išvystymu, melioracinio griovio konversija į upelį įvaizdį
3. Obelių edukacinis sodas
4. Liepų alėja su pievelėmis tarp obelių sodo ir Garliavos pl. yra kaip buferinio apželdinimo dalis

Prie šios žaliosios ir mėlynosios ašies, rytinėje dalyje, išsidėstęs bendruomenės puoselėjamas obelių sodas, numatomas toliau vystyti kaip obelių edukacinis sodas. Išlaikoma esama sodo forma- taisyklinga kvadratinė su reguliariu tinkleliu augančiomis senomis obelėmis ir atsodintomis naujomis. Ši zona tinkama naudoti bendruomenės susibūrimams, nedidelėms šventėms, edukacijai. Siūloma pasodinti naujų dekoratyvinių rojaus obelių veislių ar kitų rūšių obelių, gausinant medelių įvairovę, kuri suteiktų įspūdingus obelių žydėjimo ir spalvingo derliaus periodus.

Ekologija ir edukacija

Visoje skvero teritorijoje numatomas tvarių sprendinių panaudojimas, gamtos pažinimo inicijavimas, egzistuojančių veiklų puoselėjimas visa tai apjungiant į bendrą visumą. Obelių sodas šiuo metu tvarkomas ir prižiūrimas paprasčiausiomis priemonėmis, t.y. nugenėtų šakų tvarkymas vykdomas nepasitelkiant transporto, kuris išvežtų šakas, lapus ar supuvusius obuolius į miesto aikšteles, o vykdomas lapų ir kritulių obuolių kompostavimas, šakų deginimas ir pan. Siūloma obelių sode gyvuojančių tvarkymosi kultūrą ir visą ūkinę dalį įkomponuoti į sodo kasdienybę ir gyvu pavyzdžiu plėtoti edukacijos funkciją tiesiogiai ją vykdant.

Kitas ekologijos aspektas- paukščių ir vabzdžių pritraukimas, todėl siūlomi įrengti vabalų viešbučiai ir inkilai. Gyvatvorės ir nauji vaismedžiai taip pat pritrauktų vabzdžius ir paukščius. Šiuo metu teritorijos želdynai pritraukia zyles, žvirblius, varnas, antis- paukščius, kurie randa lesalo sode bei vandenyje, todėl ančių namelis ir inkilų atsiradimas padėtų dar labiau prisijaukinti sparnuočius.

Numatomas medžiagiškumas siūlomas taip pat pagal tvarios aplinkos kriterijų, todėl siūlomos medžiagos natūralios- medis, rūdintas metalas, vietiniai lietuviški lauko rieduliai, skaldos-žvyro takai.



Pav. 8 Vabalų viešbučio ir ančių namelio iliustracijos

Esamas bendruomenės kiemelis

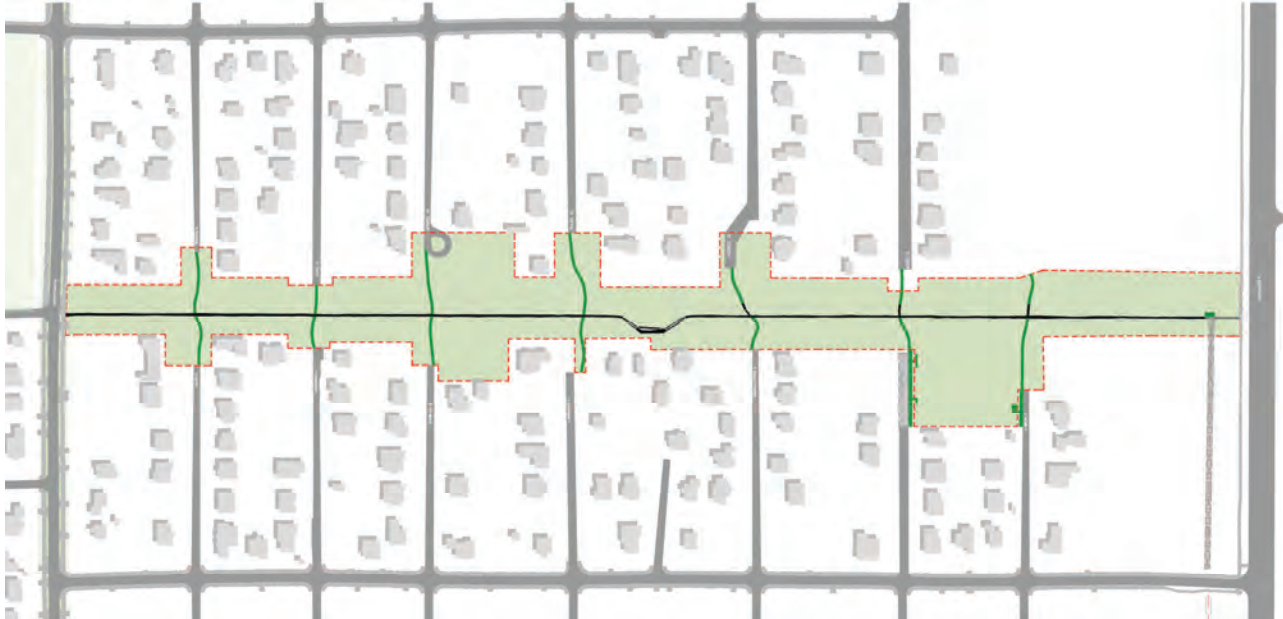
Siūloma pertvarkyti esamą bendruomenės kiemelį įrengiant perimetru einantį skaldos takelį su prie jo išdėstytais suoliukais ir numatomais kitais mažosios architektūros objektais (knygų namelis, vaikų namelis, vabalų viešbutis, augalų mainytuvė). Nuo gatvės siūloma kiemelį atskirti žydinčių daugiamečių augalų gėlynu. Kai kuriuos esamus įrenginius, tokius, kaip lauko treniruokliai, siūloma perkelti į priekinę kiemelio pusę, formuojant sporto zoną. Erdvės centre- numatomas išsaugoti esamas basakojų ratas.

Vaikų užsiėmimai

Siūlomi natūralūs gamtiniai objektai vaikų žaidimams. Nuo esamos vaikų aikštelės prie Vyčio Kryžiaus gatvės toliau einant link tvenkinio, numatomos žaidimų pievelės (kuriose nėra oro linijų) lauko žaidimams su atsinešamu inventoriumi. Nuo tvenkinio vaikų tyrinėjimams prasideda pakrantės trasa. Toliau šlaiteliuose einant link obelių sodo numatomi kelmų šlaiteliai ar aikštelės iš tų medžių, kurie bus kertami. Obelių sode numatomas vaikų žaidimų namelis, inkilų instaliacija, vabalų viešbutis, edukacinis sodo stendas.

6.2. Takai

Takų tinklo projektavimo principas – sujungti esamas gatves į rišlų takų tinklą, jungiantį egzistuojančias ir potencialias judėjimo kryptis ir vadovaujantis universalios aplinkos prieinamumo principu, atsisakant laiptų, numatant nuožulnius takus išilginiuose nuolydžiuose.



Pav. 9 Numatomi jungiamieji ryšiai tarp gatvelių- žvyruoti-skaldos takai

Centrinis medinis pakeltas takas numatomas liepų alėjos viduryje, įrengiamas ant įsriegiamų į gruntą pamatų, saugant suaugusių medžių šaknis nuo kasimo darbų, numatant, kad tako statyba turėtų mažiausią neigiamą poveikį liepoms.



Pav. 10 Medinio pakelto tako konstrukcija- medžio lentų grindys ant lengvų metalinių konstrukcijų ir įsriegiamų pamatų.

Jungiamieji skaldos takeliai siūlomi įrengti pagal esamus išmintus grunto takelius, kurie sujungia esamas gatves-akligatvius. Takų, kurie kerta vandens kanalą, vietoje numatant nedidelius tiltelius (Generolo Vėtros g.-Kuopos g. ašyje; M. Pečiulionio g.-Būrio g. ašyje; V. Mirino g. ašyje).



Pav. 11 Skaldos dangos tako iliustracija ir Lietuvoje randamų akmenų sutvirtintų praėjimų šlaiteliuose iliustracija

Tilteliai numatomi perėjimui per formuojamą upelio vagą. Tilteliai su skaldos takais sujungia esamas gatves. Tilteliai siūlomi tokio pačio medžiagiškumo kaip centrinis medinis takas, nuo kurio tarsi atsišakoja ta pati vientisa konstrukcija.



Pav. 12 tiltelio ir upelio vizualizacija

6.3. Vandens tvenkinys ir kanalas

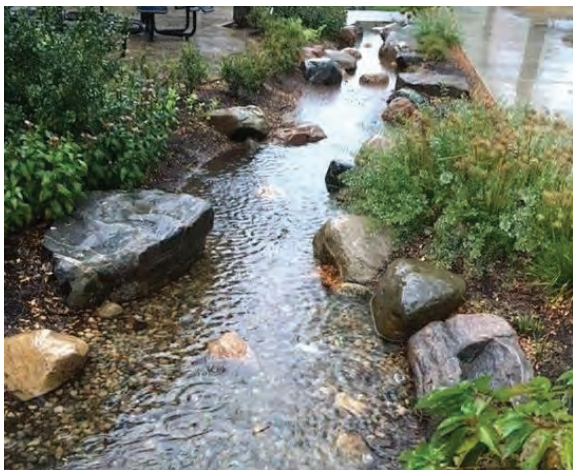
Siūlomas esamo tvenkinio nedidelis išplėtimas ir jo šlaitų nuolydžio mažinimas. Tvenkinio pakrantės numatomos apipavidalinti sutvirtinant rieduliais ir apželdinant pakrančių augalais. Tvenkinio pietiniame krante numatoma medinio pakelto tako atšaka, išlenkiama pagal tvenkinio kranto liniją. Medinis takas prie tvenkinio šiek tiek išplatinamas, formuojamas medinių laiptų nulipimas iki vandens.



Pav. 13 Tvenkinio su mediniais nulipimais sutvarkymo vizualizacija

Palei tvenkinio šiaurinę krantą siūlomas įrengti medinis lieptas.

Esamas melioracinis griovys formuojamas į vandens kanalą, siekiant sukurti upelio įvaizdį. Tam tikslui numatomas akmenukų-skaldos užbėrimas į griovio dugną ir šlaitelių tvirtinimas rieduliais, formuojant plastiškus nedidelius vingius vietoje esamos girežtai tiesios griovio linijos. Šlaitai lėkštinami. Pietiniame kanalo šlaite formuojamos tvirtinančios šlaitelių riedulių juostos, atstojančios nulipimą prie upelio. Esamas šlaitų aukštis nėra didelis, svyruoja nuo 0,9m iki 1,5m. Šlaiteliai prie rieduliais sutvirtintų šlaitelių apželdinami paunksmę ir drėgmę mėgstančiais augalais.



Pav. 14 Upelio formavimo iliustracija

Tvenkinio perėjimo į kanalą vietoje siūloma suformuoti nedideles kaskadas, kad būtų sukurtas vandens čiurlenimo efektas tvenkinio erdvėje.

Tvenkinio tvarkymas, atsižvelgiant į plėtojamą ekologijos ir edukacijos koncepciją, numatomas be hidroizoliacijos, sukuriant natūralaus įvaizdžio pakrantes apaugusias žydinčiais pakrančių augalais. Vandens lygis numatomas sureguliuoti rekonstruojant esamą lietaus surinkimo šulinį prie Garliavos plento. Numatoma, kad tvenkinio vandens lygis visada bus panašus (remiantis stebėjimais tvenkinys niekada neišdžiūsta), o upelio srovė priklausys nuo kritulių ir gruntinių vandenų tiekiamo vandens debito, numatoma, kad laikinai pradingus upelyje vandeniui, vistiek egzistuos drėgnesnė terpė su pakrančių augalų apželdinimu, kas sukurs jaukią vietą pasivaikščiojimams.

Numatomi akmenuoti kranteliai su įvairių dydžių rieduliais sutvirtintomis juostomis, vietomis perėjimais per vandenį akmenimis. Riedulių dydžiai diferencijuoti, vietomis planuojami didesni rieduliai, ant kurių galima atsisėsti iki nedidelių riedulių suaugusių su šlaito žole.



Pav. 15 Siūlomas natūralių pakrančių įvaizdžio formavimas apsodinant drėgmę mėgstančiais augalais

6.4. Želdynai

Respektuojamas esamas suaugusių medžių dendroparkas, pasakojantis vietos istoriją. Skvero pagrindinis puoselėtinas objektas yra suaugusių liepų alėja. Siūloma ją toliau saugoti, numatant atitinkamą priežiūrą ir saugojimą. Liepų alėjos ašis ilgainiui pritraukusi daug praeivių turi išmintą grąžinti taką centre, kuriame projektuojamas pakeltas medinis takas, numatant kad įgrežiami poliniai pamatai padarys daug mažiau žalos nei įrengiant kietos dangos taką, įrengiant atitinkamus smėlio, skaldos pagrindus, atliekant žemės kasimo darbus. Teritorijoje taip pat yra pavieniai medžiai, kurie numatomi palikti tie, kurie buvo užaugę savaime ir yra geros būklės bei perspektyvūs.

Obelių sode siūloma saugoti senąsias, išraiškingas lajų formas įgavusias obelis. Numatomas obelių kolekcijos papildymas dekoratyvinėmis obelių veislėmis- rojaus obelėmis, kurios rudenį uždera gausiomis mažų obuoliukų kekėmis, gali pritraukti daugiau paukščių į sodą. Pateikiami keli pavyzdžiai:



Pav. 16 Obelis rojaus ‘RED SENTINEL’
(lot. *Malus x robusta* ‘Red Sentinel’)



Pav. 17 Obelis rojaus ‘GOLDEN HORNET’
(lot. *Malus x zumi* ‘Golden Hornet’)

Likusi medžiais neapaugusi erdvė numatoma šienauti iki vejų susiformavimo, sukuriant žalias pieveles žmonių veikloms, žaidimams, augintinių vedžiojimui.

Vyčio Kryžiaus gatvės įėjime siūlomas įrengti gėlynas (gėlių kolekcija pridedama aiškinamojo rašto pabaigoje).

6.5. Mažoji architekūra

Numatomas medinių suoliukų su atlošais išdėstymas prie takelių, apvalių medinių suolų-stalų-paviršių pastatymas bendruomenės susibūrimų vietose, kurių charakteris- laisva atvira erdvė. Prie įėjimų į skverą iš Garliavos pl. ir Vyčio Kryžiaus g. numatomos nedidelės dviračių stovų aikštelės.

Teritorijoje numatoma išdėstyti šiukšliadėžės prie pagrindinių įėjimų ir takų, siekiant optimizuoti aptarnaujančio transporto įvažiavimą į patį želdyną.

Mažosios architektūros medžiagiškumas- mediena ir rūdintas ar dažytas metalas.

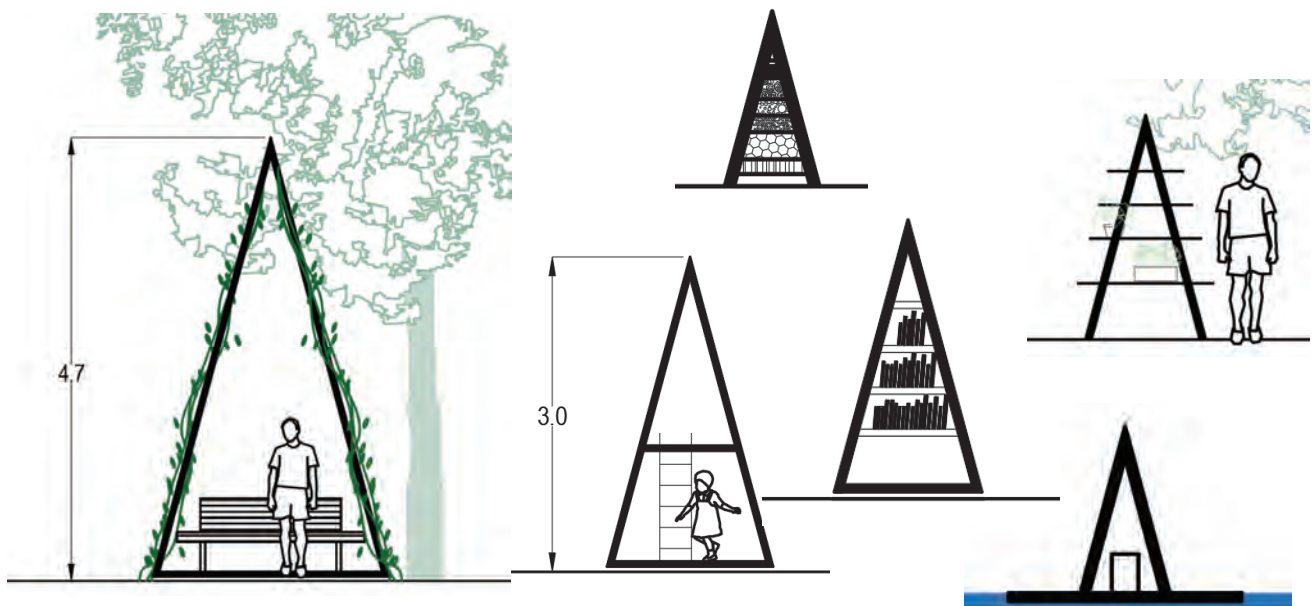
Siūlomas mažosios architektūros įvairdis- asociacija su miniatiūriniais sodo ar miško nameliais, kuriančiais jaukumą, paprastumą ir tradicinį įvaizdį.

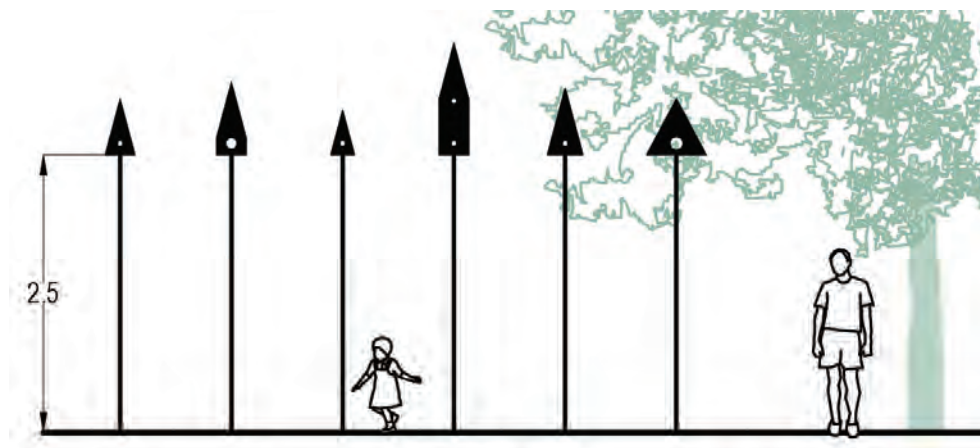
Atsižvelgiant į tai, kuo Liepų alėja gyvena šiandien, siūloma apjungti nedidelius objektus į vieningą formatrikampį. Numatoma suoliuko su pergola kompozicija, knygų namelis, vabalų viešbutis, ančių namelis, augalų mainų stovas, vaikų žaidimų namelis, edukacinis stendas.

Numatomi trys tilteliai virš vandens kanalo praėjimui tarp gretimų gatvelių. Tilteliai numatomi tokios pačios konstrukcijos kaip pakeltas medinis takas su metaliniais plonų profilių turėklais. Tilteliai planuojami tarsi išaugantys iš centrinio tako.



Pav. 18 Tiltelio per vandens kanala vizualizacija





Pav. 19 Siūlomi mažosios architektūros objektai (suoliukas su pergola, žaidimų namelis, kopėčios, ančių namelis, knygų namelis, augalų manytuvė, inkilų instaliacija, vabalų viešbutis)



Pav. 20 Suoliuko su pergola vizualizacija

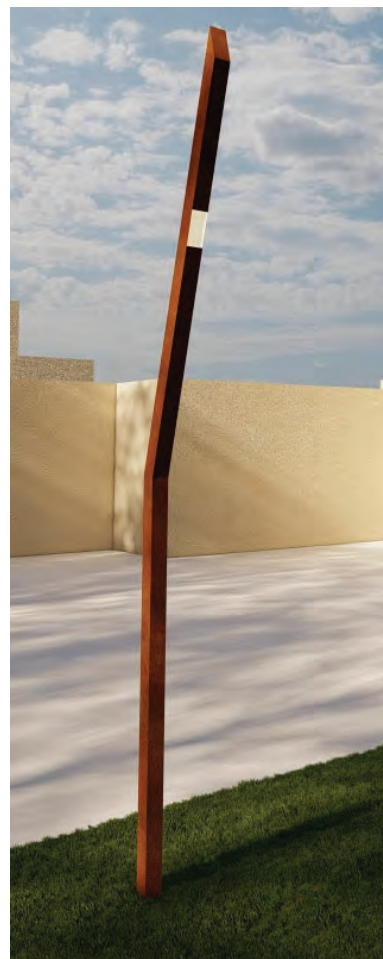


Pav. 21 Edukacinių inkilėlių instaliacijos vizualizacija

6.6. Inžineriniai sprendimai

Numatomi inžineriniai apšvietimo sprendiniai. Gali būti numatyti ir nedidelės apimties drenažo tinklai, nustatius, kad tam tikros vietos užsemiamos, todėl numatoma drenažo poreikio galimybė su išvedimu į esamą tvenkinį ar kanalą.

Numatomas medinio centrinio tako liepų alėjoje apšvietimas šviestuvais ant metalinių rūdinto metalo stulpų, kuris derėtų prie medžių kamienų spalvos. Apšvietimas siūlomas dvejopas- numatant apšviesti tako plokštumą į atskirai medžių lajas. Tokiais pačiais stulpais siūloma apšviesti bendruomenės kiemėlį (plane Nr.1), tvenkinio erdvėje numatomą medinį taką su laiptais ir obelių sodo prieigas.



Pav. 22 Siūlomas šviestuvo dizainas

Architektė Jurgita Eivaitė, kval.atest.Nr.A1920

Architektė Rūta Sipavičienė

Architektas Tautvydas Rimas

Eil. Nr	Augalas	Lot.	Žydėjimo	Aukštis	Plotis
	Vyčio Kryžiaus g.				
					
1.	Kininis miskantas	<i>Miscanthus sinensis ADAGIO</i>	VIII-IX	0,8-1	0,7
					
2.	Kininis miskantas	<i>Miscanthus sinensis YAKU JIMA</i>	VIII-IX	0,9-1,2	0,6-0,9
					
3.	Rhododendras	<i>Rhododendron yakush. KALINKA</i>	VI	0,9	1,3
					
4.	Rhododendras	<i>Rhododendron Rasputin</i>	VI	1,2	1,2

5.	Viksva žvilgioji			0,3	0,35
6.	Hakonė didžioji			0,5	0,5
7.	Astilbė			1,2	
8.	Šeivamedinė rod		VI-VII	1,4 (su žiedynais)	0,5
9.	Plunksnalapė rodžersija		V-VI	1,2	0,5

						
10.	Blyškioji ežiuolė	<i>Echinacea pallida</i>	VII-IX	0,9 m	0,3-0,45	
						
11.	Soruolė pašiaušė	<i>Pennisetum alupecuroides</i> <i>PIGLET</i>	VII-VIII	0,3-0,5	0,5	
						
12.	Kupstinė šluotsm	<i>Deschampsia caespitosa</i> ' <i>GOLDSCHLEI</i>	VII-VIII	80-100	50-60	
						
10.	Raudonoji žiognagė	<i>Geum rivale</i> <i>Album</i>	V	40-50	35	

12.	Trilapė draika		VI-VIII	0,6-0,7 iki1m	0,4
13.	Skudutis		VIII-IX	1-1,5	0,7-0,9
14.	Astrancija		VI-VIII	0,6-0,8	0,4
15.	Vilkdalgis		VI	1	0,4

PAKRANČIŲ APŽELDINIMAS				
				
Epimedis	<i>Epimedium setosum</i>	IV-V	0,2	
				
Vilkdalgis japoniškas	<i>Iris ensata Variegata</i>	V-VI	0,8-0,9	0,3
				
Vilkdalgis	<i>Iris Louisiana Black Gamecock</i>	V-VI	0,6-0,9	0,4-0,6
				
Sibirinis vilkdalgis	<i>Iris sibirica 'Banish Misfortune'</i>	V-VI	1,1	0,6

					
	Papartis	<i>Athyrium niponicum opicum 'Metallicum'</i>		0,4-0,6	0,5-0,6
					
	Šeivamedinė rod	<i>Rodgersia sambucifolia</i>	VI-VII	1,4 (su žiedynais)	0,5
					
	Hakonė didžioji	<i>Hakonechloa macra</i>		0,5	0,5
					
	Vikšris	<i>Juncus</i>		1,2	0,6
					
	pakalnutė	<i>Convallaria Majalis</i>	V-VI	0,3	0,3

					
	Raudoklė	Lythrum DROPMORE PURPLE	VI-VIII	0,9-1	0,6-0,8
	Sinavadas				
					
	Saliavas	Peucedanum Daphnis	VI-VII	0,5-0,6 be žiedų	0,45-0,5
					
	Plačioji vėžlūnė	Chelone obliqua 'Alba'	VIII-IX	0,6-0,9	0,45-0,6
					
	Širdžialapė skiau	Pontederia cordata	VII-IX	0,5-1	0,5

	Raudonoji žiognagė					
		<i>Geum rivale</i> Album	V	40-50	35	
	Rūgtis					
	Laipiojanti hortenzija					
		<i>Hydrangea anomala</i> subsp. <i>petiolaris</i>				

SKLYPO SUTVARKYMO IR ARCHITEKTŪROS DALIES
SUSTAMBINTAS KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato Vnt.	Kiekis	
1.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI			
1.1.	Medžių kirtimas (kamieno $\varnothing 20\text{cm}$), apdorojimas, kamieno supjaustymas tolimesniam panaudojimui, kelmų išrovimas ir išvežimas į nustatytą vietą (Jėgainės g.12)	Vnt.	30	
1.2.	Gyvatvorių (spygliuočių) šalinimas	m	400	
1.3.	Esamų treniruoklių perkėlimas į kitą vietą, montavimas ant naujų betoninių pamatų	Vnt.	4	
2.	TAKŲ IR DANGŲ ĮRENGIMAS			
	Skaldos dangos takai ir aišktelės	m ²	1200	
2.1.	Augalinio sl. kasimas, grunto pakrovimas ir iškrovimas	m ³	750	
2.2.	Tranšėjos (lovio) planiravimas ir tankinimas	m ²	1800	
2.3.	Apsauginis šalčiui atsparus smėlio sl. $E_{v2} \geq 100\text{MN/m}^2$, $t=300\text{mm}$	m ³	540	
2.4.	Medinės lentos bortelis ir jo įrengimas tvirtinant kuolais, kas 1,5m	m	1681	
2.5.	Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/32, $E_{v2} \geq 100\text{MN/m}^2$; $t=150\text{mm}$	m ³	180	
2.6.	Akmens atsijų sl. Su molio rišikliais, $t=30\text{mm}$	m ²	1200	
2.7.	Vejos atstatymas supilant dirvožemį $t=250\text{mm}$ (naudojamas esamas aug.gruntas) ir užsėjant veja	m ²	1681	
	<i>Pakelto medinio tako įrengimas ($L \sim 750\text{m}$)</i>			
2.8.	Medinių grindų įrengimas iš termiškai apdorotos medienos terasinių lentų, metalo karkaso įrengimas, įsriegiamų polinių pamatų įrengimas	m ²	1200	
3.	APŠVIETIMAS			
3.1.	Šviestuvai (2 vnt.- tako apšvietimui ir lajų apšvietimui) tvirtinami ant rūdinto metalo stulpų	Vnt.	44	
4.	TVENKINIO IR UPELIO TVARKYMAS			
4.1.	Grunto kasimo ir planiravimo darbai	m ³	1500	
4.2.	Skaldos ir įvairaus dydžio riedulių išdėstymas tvirtinant tvenkinio ir upelio krantus		600	
4.3.	Rieduliais tvirtinamas šlaitas	m ²	600	
4.4.	Riedulių fr.10:20cm dangos įrengimas praėjimams šlaituose ant 20cm skaldos pagrindo, panaudojant geotekstilę)	m ²	400	

5.	MAŽOJI ARCHITEKTŪRA			
5.1.	Tiltelis-lieptas (L5m, plotis- 2m) medinėmis grindimis, metalo konstrukcijomis, įtvirtinamas betoniniais pamatais	Vnt.	3	
5.2.	Suoliukai L1500 su atlošu	Vnt.	30	
5.3.	Šiukšliadėžės	Vnt.	10	
5.4.	Dviračių stovai, nerūd. plieno, dažyti, 85(h)x54cm, vamzdžio d60mm	Vnt.	10	
5.5.	Pergola suolui	Vnt.	12	
5.6.	Knygų namelis	Vnt.	1	
5.7.	Vabalų viešbutis	Vnt.	2	
5.8.	Stovas – lentynos augalų mainams	Vnt.	1	
5.9.	Edukacinis infostendas	Vnt.	1	
5.10.	Ančių namelis	Vnt.	1	
5.11.	Inkilai įvairaus dydžio, ant stulpo	Vnt.	6	
5.12.	Kelmų instaliacijos šlaituose (6 m ² /vnt.)	Vnt.	4	
5.13.	Medinis lieptas (8 m ²), tvirtinamos į dugną srieginiais pamatais d 2.2 m	Vnt.	1	
5.14.	Kompostavimo dėžės	Vnt.	4	
6.	GĖLYNŲ ĮRENGIMAS			
6.1.	Daugiamečių žydinčių augalų gėlyno įrengimas prie Vyčio Kryžiaus g.	m ²	80	
6.2.	Pakrančių apsodinimas drėgmę mėgstančiais žydinčiais žoliniais augalais	m ²	400	
7.	VAISMEDŽIŲ IR GYVATVORIŲ SODINIMAS			
7.1.	Dekoratyvinių obelių sodinimas	Vnt.	30	
7.2.	Gyvatvorių įrengimas	m	173	

Kieki pateikti preliminarūs ir gali keistis techninio projekto metu