

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (7.11), AUŠRINĖS G. 10A, VILNIUJE,
ARCHITEKTŪRINIS ATVIRAS PROJEKTO KONKURSAS



EGLUTĖ

TURINYS

1. BENDRIEJI DUOMENYS	3
1.1. Esama situacija	3
2. SPRENDINIŲ RACIONALUMĄ PAGRINDŽIANTYS DUOMENYS.....	4
2.1. Esamos sklypo gamtinės situacijos išsaugojimo sprendiniai atsižvelgiant į arboristo rekomendacijas	4
2.2. Projektuojamas vaikų skaičiaus ir pastato tūrio santykis ir jį pagrindžiantys skaičiavimai	4
2.3. Universalus dizainas	4
2.4. Pastato vidaus erdvės ir (arba) patalpos, užtikrinančių vaikų švietimo formalųjį ir neformalųjį ugdymą ...	4
2.5. Lauko erdvių (vaikų žaidimo aikštelės, automobilių stovėjimo ir dviračių vietų skaičius ir kt.) paskirtys, rodikliai ir juos pagrindžiantys skaičiavimai	5
2.6. Gaisrinės saugos sprendiniai (gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo, planinės struktūros sprendiniai, įvertinant planuojamą žmonių skaičių ir evakuacija)	7
2.7. Statinio konstrukcijų sprendiniai (tvarumas (ilgaamžiškumas, eksploataciniai kaštai), statybos trukmė, medžiagiškumas	7
2.8. Pastato energetinis naudingumas ir jį pagrindžiantys sprendiniai	7
2.9. Inžineriniai sprendiniai (alternatyvūs atsinaujinantys šaltiniai, modernios energiją taupančios sistemos) ..	8
2.10. Susisiekimo ir inžinerinių tinklų plėtros sprendiniai. Su projektu susijusios būtinos viešosios infrastruktūros plėtros įgyvendinimo sprendiniai. Transporto priemonių (taip pat ir dviračių) stovėjimo vietų skaičiavimas ir juos užtikrinantys sprendiniai	9
3. URBANISTINIAI IR ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDIMAI	10
3.1. Urbanistinė idėja.....	10
3.2. Architektūrinė idėja	12
3.3. Interjero idėja (Reprezentacinė (-ės) bendroji (-os) erdvė (-ės); tipinė grupė; sporto salė arba aktų salė ar kt.)	13
3.4. Kraštovaizdžio architektūra. Turi būti pateiktas esamos gamtinės aplinkos įvertinimas vadovaujantis teritorijų planavimo dokumentais (Vilniaus bendrasis planas), kraštovaizdžio architektūros idėja ir siūlomi gamtinės aplinkos išsaugojimo sprendiniai	14
3.5. Medžiagiškumas	14
4. PROJEKTO EKONOMINIS PAGRĪSTUMAS.....	16
4.1. Prognozuojama statybos vertė	16
4.2. Statybos investicijų dydis, tenkantis paslaugos gavėjui	16
4.3. Projektuojamų ugdytinių skaičiaus ir projektuojamo pastato tūrio santykis	16
4.4. Prognozuojami eksploataciniai kaštai ir juos pagrindžiančios priemonės (pvz. Antrinis šilumos energijos panaudojimas, priemonės energetinių resursų poreikiams ir nuostoliams sumažinti ir kt.)	16
4.5. Numatoma statybos trukmė (mėn.)	16
4.6. Kiti sprendiniai, suteikiantys galimybę užsakovui gauti ekonominę naudą	16

1. BENDRIEJI DUOMENYS

1.1.	Pojekto pavadinimas	Mokslo paskirties pastato (7.11), Aušrinės g. 10a, Vilniuje, architektūrinis atviras projekto konkursas
1.2.	Pagrindiniai teritorijos ir statinio rodikliai ir sprendiniai:	
1.2.1.	Žemės sklypo naudojimo paskirtis ir tipas	Kita, visuomeninės paskirties teritorijos
1.2.2.	Užstatymo tipas	Laisvo planavimo užstatymas
1.2.3.	Užstatymo tankumas	22%
1.2.4.	Užstatymo intensyvumas	0,34
1.2.5.	Maksimali absoliutinė altitudė (m)	136,50 a.a.
1.2.6.	Priklausomųjų želdynų plotas	5550 m ²
1.2.7.	Transporto priemonių (taip pat ir dviračių) stovėjimo vietų skaičius	Automobiliai: 9 + 9 palei gatvę už sklypo ribos Dviračiai: 16
1.2.8.	Pastato bendras plotas	3167,76 m ²
1.2.9.	Pastato naudingas plotas	3167,76 m ²
1.2.10.	Pastato pagrindinis plotas	2688,90 m ²
1.2.11.	Pastato pagalbinis plotas	478,86 m ²
1.2.12.	Pastato tūris	13700 m ³
1.2.13.	Aukštų skaičius	2
1.2.14.	Aukštis (m) nuo statinių statybos zonos esamo žemės paviršiaus	7,80 m
1.3.	Kiti rodikliai ir sprendiniai:	
1.3.1.	Minimali neužstatyta sklypo dalis, skirta vaikų poilsiui (pvz., želdiniams, takams, poilsio aikštelėms)	6288 m ²
1.3.2.	Vaikų žaidimų aikštelių sklype bendras plotas	4960 m ²
1.3.3.	Projektuojamas vaikų grupių skaičius	14

1.1. Esama situacija

Projektuojama teritorija yra Vilniaus mieste, šiaurinėje jo dalyje, Verkių seniūnijoje, Aušrinės g. 10A. Planuojamą sklypą šiaurinėje pusėje riboja Jundos g., rytinėje – Vaidevučio gatvės atkarpa, o vakarinėje – Aušrinės g. Pietinėje sklypo pusėje išsidėsčiusios gyvenamųjų namų teritorijos. Vyrauja sodybinis užstatymo tipas. Sklypo teritorija neužstatyta. Sklypas virtęs lokaliu parkeliu, kuriame vietos gyventojai mėgsta pasivaikščioti, vedžioti šunis ir net grybauti. Dėl to, projektuojant, priimti tam tikri sprendiniai, kurie kompensuoja dalies parkelio praradimą.

Sklype yra du medžių masyvai, taip pat medžių juosta palei Vaidevučio gatvę.

Aplink sklypą yra nutiesti miesto inžineriniai tinklai.

2. SPRENDINIŲ RACIONALUMĄ PAGRINDŽIANTYS DUOMENYS

2.1. Esamos sklypo gamtinės situacijos išsaugojimo sprendiniai atsižvelgiant į arboristo rekomendacijas

Visi medžiai iš rekomenduojamos išsaugoti zonos išsaugomi. Kadangi esamų medžio lajos natūraliai pakilusios nuo žemės, tarp jų numatoma įrengti vaikų žaidimo aikšteles, o šiaurinėje sklypo dalyje esančią zoną paversti mini parkeliu, su pėsčiųjų takais, kuris taip pat būtų atviras visuomenei bei būtų naudojamas vaikų ramiam pasivaikščiavimui. Tokiu būdu sklype esantys želdynai tiek vizualiai tiek funkciškai susijungtų su kitoje Jundos gatvės pusėje esančiu medžių masyvu, kuris Bendrajame miesto plane numatytas kaip žaliasis plotas. Šis masyvas toliau tęsiasi ir siejasi su Verkių regioniniu parku.

Projektuojamas vaikų darželio pastatas sklype pozicionuojamas properšoje tarp pirmo ir antro želdynų – medžiai įsileidžiami į formuojamus vidinius kiemelius, taip sukuriama betarpiškas ryšys tarp ugdymo grupių bei kitų patalpų su gamta.

Dalis pirmojo želdynų medžių (ne iš rekomenduojamos išsaugoti želdyno zonos) vis tik patenka po planuojamu užstatymu, todėl, jeigu galima, numatomas jų persodinimas tame pačiame sklype. Antrą želdynų grupę numatoma šiek tiek išplėsti, persodinant pirmo želdyno medžius ir taip sukuriant šešėlių pietinėje sklypo pusėje numatomoms vaikų žaidimo aikštelėms. Esami medžiai pragenimi, kad būtų užtikrintas sveikas medžių augimas.

2.2. Projektuojamas vaikų skaičiaus ir pastato tūrio santykis ir jį pagrindžiantys skaičiavimai

Viso darželyje numatoma ugdyti iki 280 vaikų. Pastato tūris 13700 m³. Taigi vienam ugdomam vaikui tenkanti pastato tūrio dalis – $13700/280=49$ m³. Pastato bendras plotas – 3167,76 m². Taigi vienam vaikui tenkanti pastato dalis – $3168/280=11,31$ m². Skaičiuojant pagrindinio ploto ir vaikų santykį gauname $2689/280=9,60$ m² vienam vaikui.

2.3. Universalus dizainas

Projekte numatyti sprendiniai parinkti atsižvelgiant ne tik į žmonių su negalia poreikius, bet ir tėvus su kūdikiais. Teritorija planuojama taip, kad visi asmenys galėtų sklype laisvai patekti į sklypo prieigas ir judėti pačiame sklype. Prie pastato, artimiausiose automobilių stovėjimo aikštelių vietose numatomos žmonių su negalia (ŽN) vietos. Čia planuojama kieta betono trinkelė danga ir įleisti. Vietos numatytos taip, kad nereikėtų kirsti važiuojamosios dalies. Visi pėsčiųjų takai taip pat projektuojami kietų paviršių, numatomi patogūs skersiniai ir išilginiai nuolydžiai, užtikrinami patogūs praėjimo takų pločiai. Aukščių perkritimai sprendžiami ne pandusais, o mažinant tako nuolydį. Takai veda į visas žaidimų aikšteles, taip pat kitas erdves. Teritorijoje išvengiama laiptų projektavimo. Kietose dangose ties susikirtimais ir kitose reikiamose vietose numatomi įspėjamieji paviršiai, o iki įėjimų kelią nurodo vedamieji paviršiai.

Patogiam patekimui į projektuojamą pastatą, pastatų nulinė altitudė sutampa su prieigų takų dangų altitudė (žemas cokolis). Numatyta vežimėlių laikymo patalpa, mamos ir vaiko kambarys. Koridoriai, bendros erdvės, grupės ir darbo vietos yra suprojektuoti tokių parametru, kad būtų patogūs naudoti ir judėjimo negalią turintiems asmenims. Navigacijai per aukštus numatytas liftas. Kiekviename aukšte ir kiekvienoje vaikų grupėje numatyti san. mazgai pritaikyti ir neįgaliesiems. Administraciniame korpuso sanitariniai mazgai nėra išskirti tik neįgaliesiems – tiek vyrų, tiek moterų san. mazgai yra pritaikyti visų poreikiams. Nusirengimo zonos grupėse taip pat tokių parametru, kad juose galėtų judėti vežimėlyje sėdintys asmenys. Daugiafunkciame hole esantys laiptai suprojektuoti taip, kad po jais esančioje erdvėje numatomi elementai, apsaugantys regėjimo negalią turinčius asmenis nuo atsitrenkimo. Visos informacinės lentelės turės ir taktilinį užrašymą.

Baseino korpusas suprojektuotas pritaikant jį ir negalią turintiems asmenims – numatyta persirengimo ir dušo kabinos bei sanitarinis mazgas pritaikyti neįgaliesiems. Taip pat numatytas mobilus keltuvas asmenų įleidimui į vandenį.

2.4. Pastato vidaus erdvės ir (arba) patalpos, užtikrinančių vaikų švietimo formalųjį ir neformalųjį ugdymą

Pagrindinė pastato ašis – daugiafunkcis holas/galerija. Aplink jį ir jame išsidėsčiusios įvairiausios ugdymo, pažinimo, bibliotekos, žaidimų, ramaus buvimo erdvės.

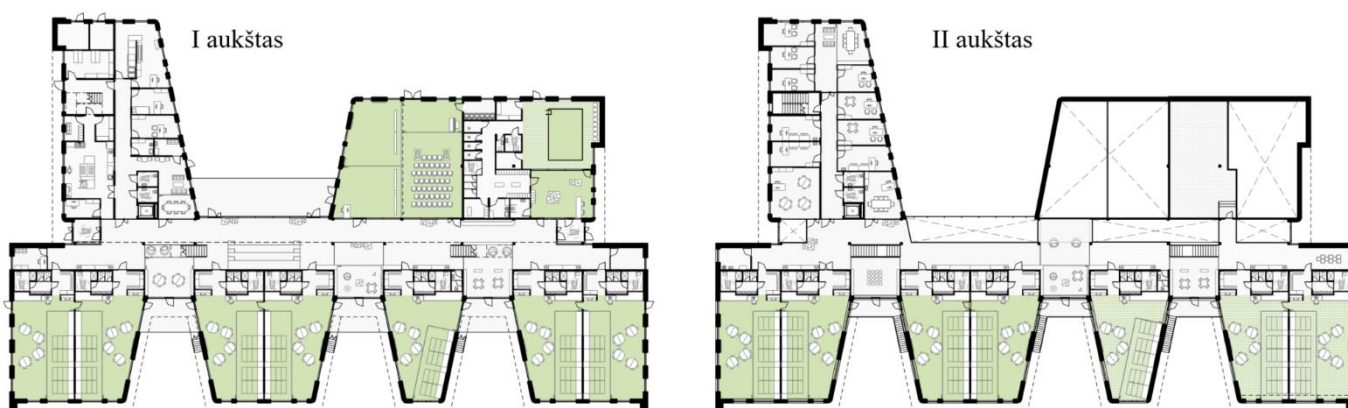
Neformaliajam ugdymui numatytos nišos šioje erdvėje, kurios gali būti atitveriamos. Labiau specializuotiems užsiėmimams - keramikos dirbtuvėms, robotikai - kur naudojamas tam tikras inventorių, numatytos atskiros patalpos antrame pastato aukšte, su patekimu iš daugiafunkcio holo. Papildomi plaukimo užsiėmimai vyks baseine, sporto ir muzikos/šokio meno užsiėmimai - universalioje salėje, kurioje numatytas atskyrimas akustine mobiliu pertvara, taip pat numatyta galimybė dalį erdvės atskirti ir užuolaidomis.

Neformalaus ugdymo erdvės.



Vaikų ugdymui grupės numatytos pietinėje pusėje, į jas patenkama tiesiogiai iš daugiafunkcinio holo. Kitoje holo pusėje, pirmame aukšte, numatyta sporto/aktų salė ir baseino korpusas.

Formalaus ugdymo erdvės.



2.5. Lauko erdvių (vaikų žaidimo aikštelės, automobilių stovėjimo ir dviračių vietų skaičius ir kt.) paskirtys, rodikliai ir juos pagrindžiantys skaičiavimai

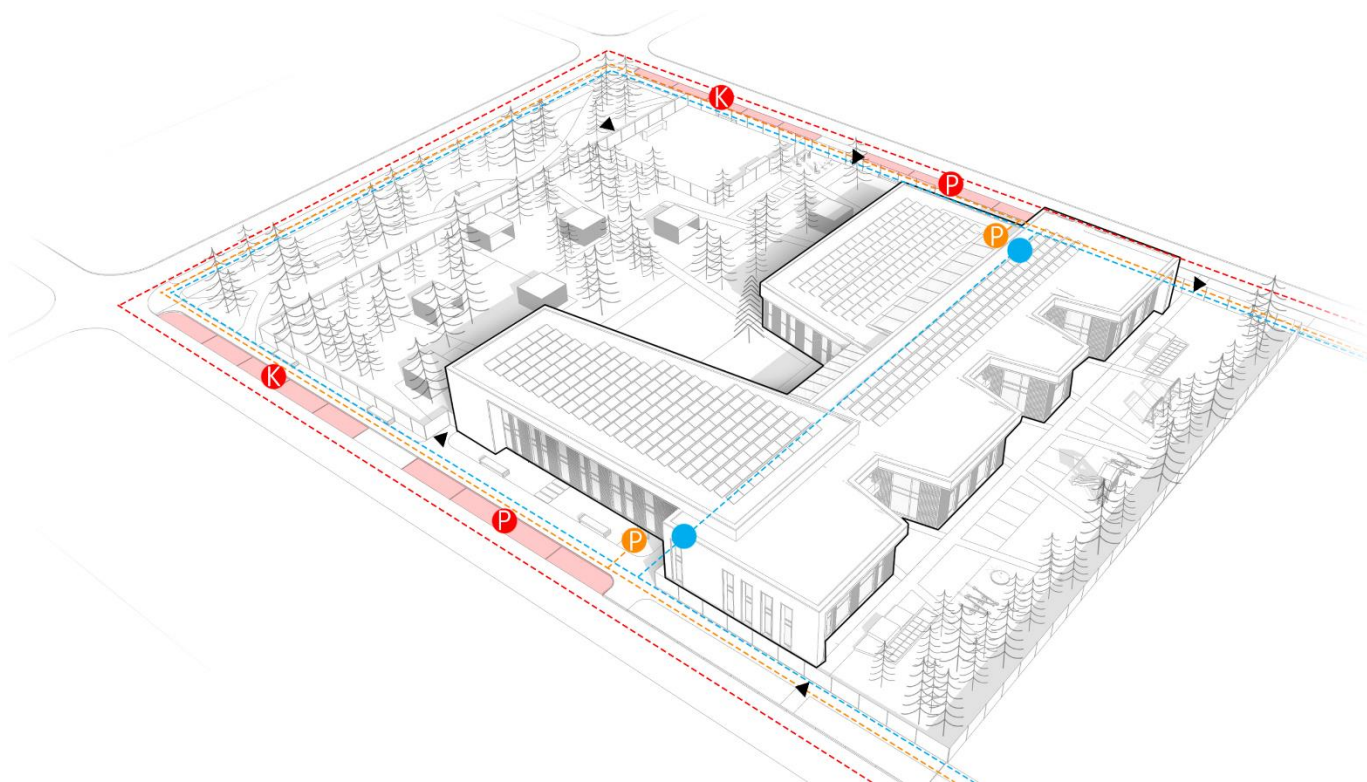
Pagal paskirtį, privalomas automobilių stovėjimo vietų kiekis sklype – 7 vietos (1 vieta 40 vaikų – $280/40=7$). Projekte numatytos 9 stovėjimo vietos sklypo teritorijoje lygiagrečiai Aušrinės gatvei ir 9 Vaidevučio gatvėje už sklypo ribų, iš kurių 8 skirtos darbuotojams (P), iš kurių 2 vietos, esančios arčiausiai įėjimų, skirtos neįgaliesiems, o šiaurinėje dalyje numatytos laikino sustojimo „kiss and ride“ vietos (K).

Taip pat, vietoje lygiagrečių stovėjimo vietų, galimas vietų įrengimas 45 laipsnių kampu, įrengiant po 7 stovėjimo vietas kiekvienoje pastato pusėje.

Minimalus dviračių stovėjimo vietų kiekis sklype – 14 (1 vieta 20 moksleivių – $280/20=14$). Sklype numatyta 16 dviračių stovėjimo vietų (P) – 8 prie įėjimo iš Aušrinės gatvės pusės ir 8 prie įėjimo iš Vaidevučio g. pusės.

Aptarnaujančio transporto sustojimas numatomas „kiss and ride“ vietose.

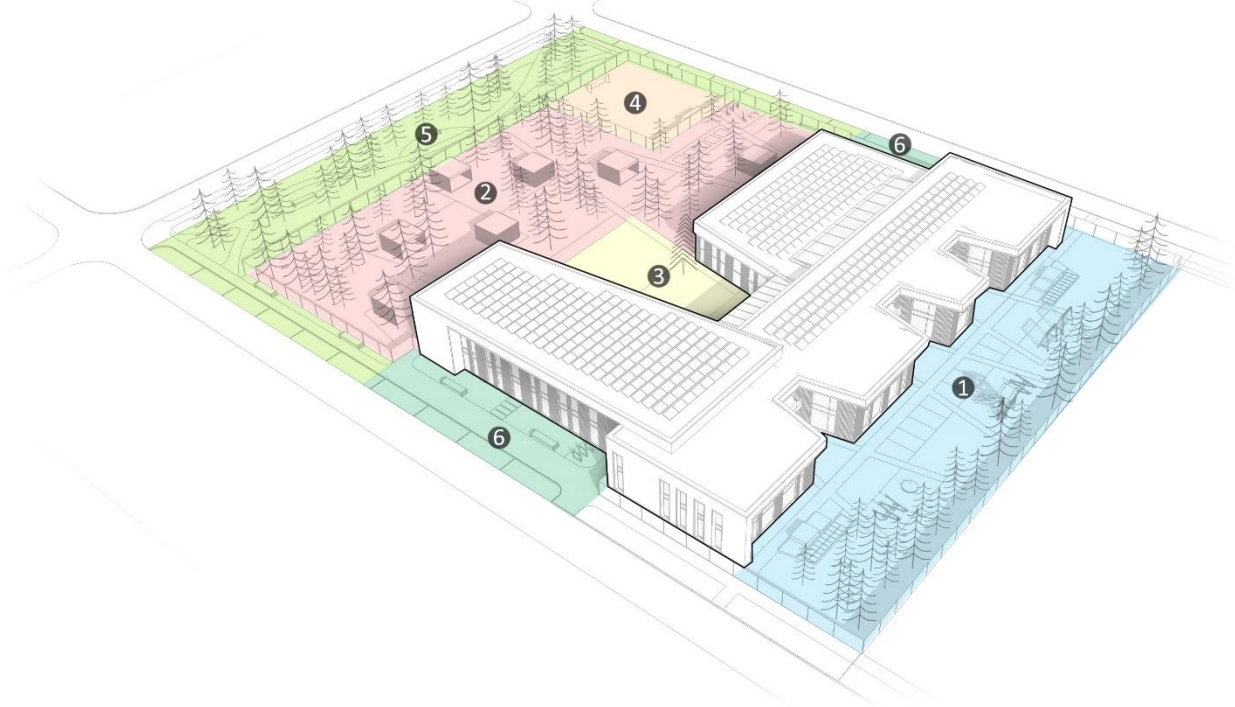
Automobilių ir dviračių stovėjimo vietų išdėstymo schema.



Kiekvienai darželio grupei numatyta po žaidimo aikštelę. I aukšto grupės turi tiesioginius išėjimus į savo žaidimų aikšteles, kuriose numatyti įrenginiai, terasos, mini darželiai (lysvės). Pietinėje dalyje vaikų žaidimo aikštelių (1) plotas ~ 1880m² – po 13,4 m² vienam vaikui.

Šiaurinėje sklypo pusėje grupėms bendras dedikuotų žaidimo aikštelių (2) plotas ~ 2030m² – po 14,5 m² vienam vaikui. Taip pat numatytos bendros erdvės – vidinis kiemas su terasa ir paspirtukų trasa (3) – 605m²; Sporto aikštelė (4) - 445m²; Parkas su pasivaikščiojimo takais ir žaidimų erdve (5) - 1167m², reprezentatyvūs skverveliai/aikštės prieš įėjimus (6) – 600m².

Sklypo funkcinių zonų schema



5 ir 6 zonos atviros bendruomenei visą parą. 3 ir 4 zonos bendruomenei atviros ne darbo metu.

2.6. Gaisrinės saugos sprendiniai (gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo, planinės struktūros sprendiniai, įvertinant planuojamą žmonių skaičių ir evakuacija)

Pastatas sklype suprojektuotas taip, kad gaisrinių automobilių privažiavimas būtų galimas iš visų jo pusių. Rytų ir vakarų kraštinės ribojasi su Aušrinės ir Vaidevučio gatvėmis, o palei pietų ir šiaurės kraštines numatyti takai, tinkami ir gaisrinei technikai pravažiuoti.

Gaisriniai hidrantai yra tiek Aušrinės, tiek Vaidevučio gatvėse, arti planuojamo pastato.

Pastatas projektuojamas I atsparumo ugniai laipsnio. Daugiafunkcis holas nuo kitų patalpų atskiriamas EI45 pertvaromis. Iš pirmo aukšto patalpų (salių, baseino, grupių) evakuacija numatyta tiesiogiai į lauką. Iš antro aukšto administracinės dalies evakuacija numatyta per neuždūmijamą laiptinę esančią korpuse arba per atviras laiptines esančias daugiafunkciame hole. Iš antro aukšto grupių evakuacija numatyta arba per daugiafunkcij holą arba per atviras laiptines, esančias vidiniuose kiemeliuose.

Evakuacijos schema



2.7. Statinio konstrukcijų sprendiniai (tvaramas (ilgaamžiškumas, eksploataciniai kaštai), statybos trukmė, medžiagiškumas)

Projekto vienas iš tikslų, kad bent jau reprezentatyvios erdvės būtų iš kuo natūresnių medžiagų, todėl pagrindinio daugiafunkcio holo, salių ir baseino laikančiosios konstrukcijos numatomos iš kryžmai sluoksnuotosios medienos (angl. CLT - Cross laminated timber) – įrengiamos medinės kolonos ir sijos. Vaikų ugdymo grupės ir administracinis korpusas gali būti statomi naudojant surenkamas stambiaplokščių pastatų sistemas, arba mūrijant laikančias sienas perdengiant jas su kiaurymėtomis perdangomis. Tikslī statybų technologija tikslinama techninio projekto metu, pagal tuo metu keliamus gaisrinės saugos reikalavimus ir rangos darbų kainas. Pastato apdailai naudojama nedegi termo mediena (impregnuota) ir keraminės lamelės. Parinktos medžiagos yra ilgaamžės ir užtikrina ilgą pastato eksploatacijos laikotarpį.

2.8. Pastato energetinis naudingumas ir jį pagrindžiantys sprendiniai

Darželis projektuojamas A++ klasės. Vaikų grupės projektuojamos pietinėje sklypo pusėje su langais į rytų ir pietų arba pietų ir vakarų kryptimis. Šias patalpas nuo perkaitimo saugos stiklo paketai su saulės kontrole, taip pat išorinės žaliuzės.

Patalpų apšvietimui naudojamas LED apšvietimas. Pagrindinis daugiafunkcis holas ir kitos patalpos suprojektuoti taip, kad dienos metu pakaktų natūralaus apšvietimo.

Teritorijoje nėra centralizuotų šilumos tinklų, todėl pastato šildymas/vėsinimas numatomas šilumos siurbliais. Kadangi pro sklypą praeina dujotiekis, galima numatyti mišrią šildymo sistemą, kur pagrindinis šildymas numatomas šilumos siurbliais, o esant itin žemai lauko temperatūrai būtų naudojama ir iš dujų gaunama energija. Kiekviena patalpa turės mikroklimato valdymą, kadangi pagal pastato orientaciją, dalis fasadų tam tikru paros metu bus saulėtoje pusėje, dalis pavėsyje. Šilumos punkte numatomos atskiros atšakos skirtingų temperatūrinių režimų ar funkcijų patalpoms (baseinas, sporto salės ir t.t.).

Patalpų vėdinimui naudojami didelio efektyvumo rekuperatoriai su higroskopiniais šilumokaičiais.

Ant pastato stogo numatoma saulės jėgainė, kurios galimas plotas ~900 m², galia ~100 kw. Saulės elektrinė per metus pagamintų apie 100000 kWh elektros energijos. Saulės panelės ant stogo išdėstomos taip, kad jų neužstotų augantys medžiai, taip pat jos nebus matomos iš žmogaus akių lygio.

Numatoma, kad pastato šildymo, vėdinimo ir oro vėsinimo sistemų darbą stebės ir kontroliuos įrengiama vieninga pastato valdymo sistema (PVS, angl. „BMS“).

2.9. Inžineriniai sprendiniai (alternatyvūs atsinaujinantys šaltiniai, modernios energiją taupančios sistemos)

ELEKTROS IR SILPNOS SROVĖS

Siekiant palengvinti ir optimizuoti pastato priežiūrą, rekomenduojame įrengti aukštesnį pastato valdymo sistemos (BMS) lygį, kuris leistų prisijungti prie valdymo sistemos nuotoliniu būdu bei galėtų centralizuotai valdyti pagrindinius inžinerinius įrenginius/sistemas.

Visi projektuojami šviestuvai turėtų būti numatomi su LED šviesos šaltiniais. Šviestuvai turėtų būti valdomi DALI protokolu. Bendros paskirties patalpose (pvz. laiptinėse) būvio jutikliai su DALI valdymu turėtų įjungti zonos šviestuvus 100% intensyvumu, o nesant judėjimo po 10min. sumažinti apšvietimo lygį paliekant 10% apšvietimą. Nesant judėjimo 30min. apšvietimas išjungiamas visai.

Apsaugai nuo žaibo, ant stogo įrengiama aktyvi žaibosaugos sistema.

VĖDINIMAS

Skirtingoms pastato funkcinėms dalims numatytos atskiros nepriklausomos mechaninio vėdinimo sistemos. Baseinui naudojama korozijai atspari įranga. Galima kiekvienai vaikų grupei numatyti atskirą lokalią rekuperacijos sistemą, taip sumažinant magistralinių ortakijų kiekį.

ŠVOK sistemų valdymo logika ir jos sudarymo užduotis turi būti pagrįsta sistemų funkcionavimo logika paros ir metų eigoje.

Numatoma, kad pastato šildymo, vėdinimo ir oro vėsinimo sistemų darbą stebės ir kontroliuos įrengiama vieninga pastato valdymo sistema (PVS, angl. „BMS“).

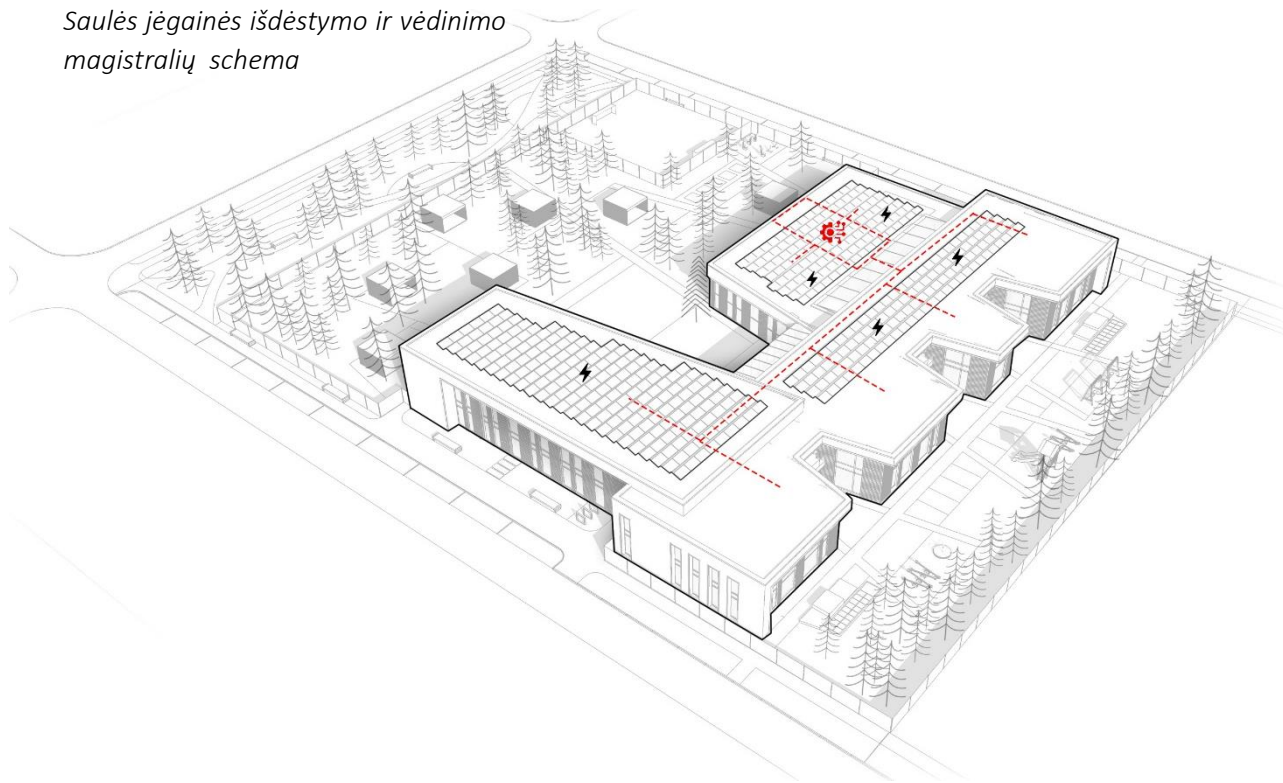
Visi skaitikliai turi turėti pulsinius išėjimus arba nuosekliąsias sąsajas šilumos / energijos kiekiui registruoti pastato valdymo sistemoje (angl. „BMS“).

Vėdinimo sistemos atjungiamos gaisro metu.

Visų projektuojamų vėdinimo sistemų įrenginiai komplektuojami su:

- su šilumos rekuperacija (su rotaciniais higroskopiniais šilumokaičiais, $\eta_{rec} > 80\%$);
- apšiltintais oro ėmimo ir oro šalinimo vožtuvais su el. pavaromis;
- oro filtrais;
- Tam tikrose erdvėse gali būti su freoninio tiesioginio išgarinimo VRF tipo vėsinimo sekcijomis su šilumos siurblio funkcija (veikia iki $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ lauko oro temperatūros, $\text{SPF} \geq 4,0$) ir lašelių atskirtuvais; išoriniai kondensatorių blokai numatomi ant stogo;
- tiekimo ir ištraukimo ventiliatoriais (EC varikliai);
- triukšmo slopintuvais.

Saulės jėgainės išdėstymo ir vėdinimo magistralių schema



ŠILDYMAS, VĖSINIMAS

Atsižvelgiant į pastato architektūros koncepciją ir tai, kad šalia sklypo nėra centralizuotų šilumos tinklų, siūlomas šildymo naudojant šilumos siurblius arba mišrią sistemą – šilumos siurbliai + dujų katilas. Vaikų ugdymo grupėms, holui, salei, baseinui siūloma naudoti geoterminio šilumos siurblio energiją, administraciniam korpusui ir VRF tipo šilumos siurblių sistemą – ji būtų naudojama tiek šildymui, tiek vėsinimui.

Siūloma freoninė trivamzdė sistema, nes pagal pastato orientaciją dalis fasadų, tam tikru paros metu, bus saulėtoje pusėje, dalis pavėsyje, todėl, numatant paskirstymo blokus, šiluma ar vėsa pernešama iš vienos patalpos į kitą. Tokiu būdu būtų efektyviai išnaudojama viena sistema su minimaliomis energetinėmis išlaidomis.

VANDENS SURINKIMAS

Buitinio vandens tiekimas į pastatus ir buitinių nuotekų nuvedimas iš pastatų bus numatytas nuo/į miesto centralizuotus tinklus. Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo pastato stogo bus surenkamos į požeminį rezervuarą ir panaudojamos laistymui. Perteklinį lietaus vandenį numatyta nuvesti į lietaus tinklus.

Teritorijos paviršinės lietaus nuotekos bus surenkamos ir nuvedamos į lietaus tinklus arba infiltruojamos į gruntą.

2.10. Susisiekimo ir inžinerinių tinklų plėtros sprendiniai. Su projektu susijusios būtinos viešosios infrastruktūros plėtros įgyvendinimo sprendiniai. Transporto priemonių (taip pat ir dviračių) stovėjimo vietų skaičiavimas ir juos užtikrinantys sprendiniai

Aušrinės gatvė šiuo metu nėra asfaltuota, nėra gatvių apšvietimo, nėra nei pėsčiųjų, nei dviračio takų.

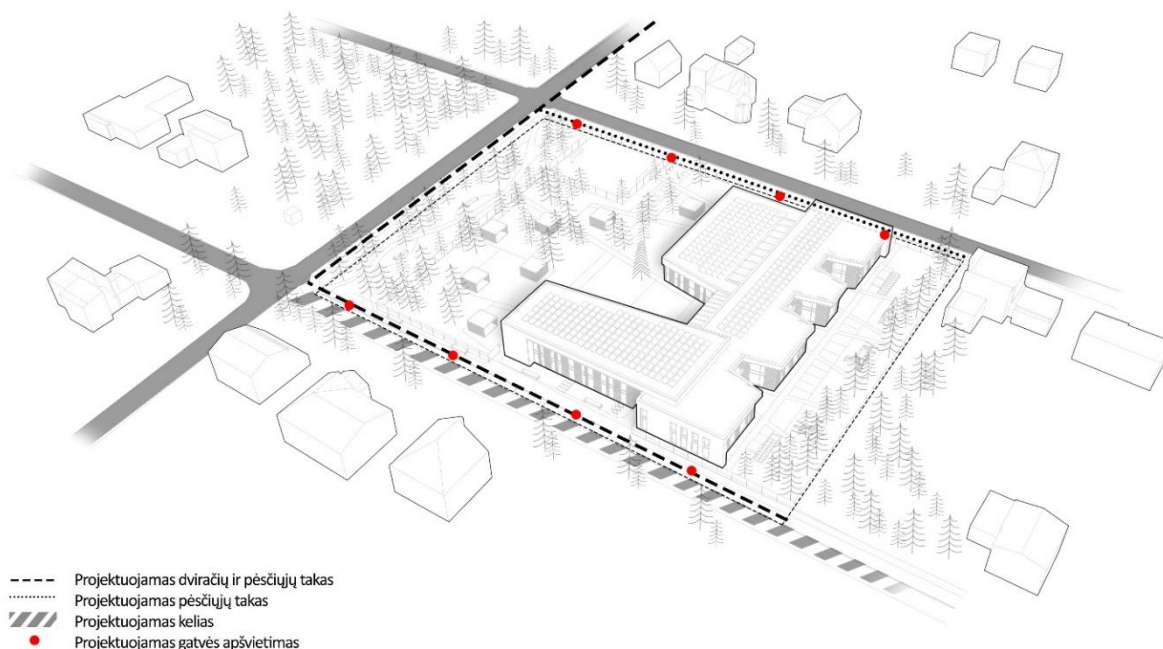
Jundos gatvė yra asfaltuota, yra apšvietimas, tačiau nėra nei pėsčiųjų, nei dviračio takų.

Vaidevučio gatvė asfaltuota, nėra gatvių apšvietimo, nėra nei pėsčiųjų, nei dviračio takų.

Patogiai ir saugiai pastato eksploatacijai turi būti numatytas Aušrinės gatvės asfaltavimas, kvartalo takų/šaligatvių įrengimas, gatvių apšvietimas.

Pėsčiųjų takas numatomas Jundos, Aušrinės bei Vaidevučio gatvių atkarpose. Dviračių takas, pagal Vilniaus BP 2021 planuojamus sprendinius, numatomas Aušrinės bei Jundos gatvių atkarpose, kurios bus prijungtos į bendrą miesto dviračių takų tinklą.

Įrengiamų susisiekimo infrastruktūros elementų schema.



Automobilių ir dviračių stovėjimo vietų skaičiavimai ir jų išdėstymas sklype aprašytas 2.5 punkte.

3. URBANISTINIAI IR ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDIMAI

3.1. Urbanistinė idėja

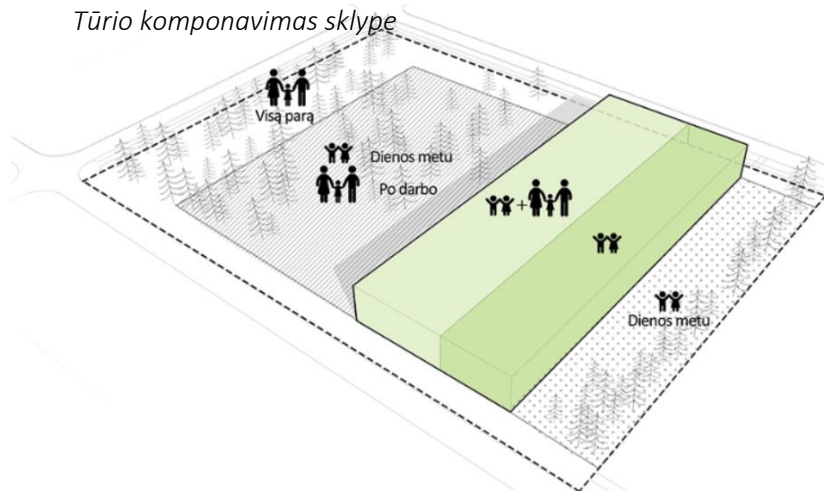
Aplink projektuojamą sklypą vyrauja sodybinis užstatymas. Sklype ir į šiaurę nuo jo eina želdynų juosta. Pastatas įkomponuojamas sklype esančioje medžių properšoje. Pietų pusėje viena pastato užstatymo kraštinė priartėja prie Aušrinės gatvės, kita prie Vaidevučio gatvės – taip pratęsiamos šiose gatvėse esančios užstatymo linijos. Judant šiauriau užstatymas atsitraukia – sukuriamos lokaliai reprezentatyvios erdvės – skverai, kurie judant toliau į šiaurę pereina į medžių juostas, taip organiškai įsiliedamas į esamą aplinką.

Užstatymo tipo, užstatymo linijų, žalių plotų ir projektuojamo užstatymo schema.



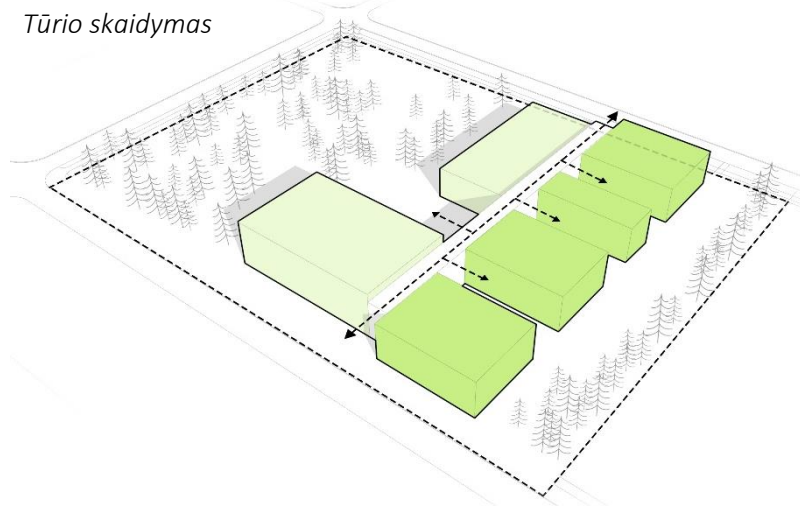
Siekiant išsaugoti kuo daugiau medžių, pastatas projektuojamas pietinėje sklypo dalyje, kur yra medžių proskyna. Tūris numatomas pailgos, iškarpytos formos siekiant suformuoti kelias skirtingas funkcines teritorijas naudotojų zonas. Pietinėje pusėje numatoma uždara zona skirta darželio vaikams, šiauriau pastato - daugiafunkcė uždara darželio zona, kuri darbo metu - darželio vaikams, o ne darbo metu gali būti naudojama ir bendruomenei. Jau įpratusiems gyventojams naudotis esamu sklypu kaip parkeliu, šiaurinė sklypo zona paliekama atvira - prieinama visiems, joje numatomi pasivaikščiavimo takai, mažosios architektūros elementai. Prieš įėjimus suformuojami lokalūs skvervai/aikštės, taip išskiriant įėjimo į teritoriją ir pastato erdves.

Tūrio komponavimas sklype



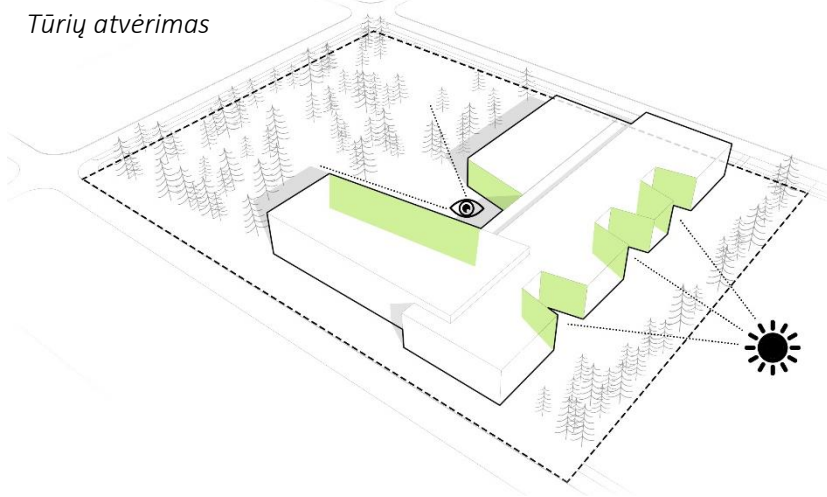
Įsiliejant į esamą urbanistinį kontekstą, pagrindinis tūris skaidomas į smulkesnius. Pasiekiamas tūrių mastelis yra artimas esamam aplinkiniam sodybiniam užstatymui. Atitraukiant tūrius vienas nuo kito sukuriama vidiniai kiemeliai su terasomis vaikams bei tokiu būdu užtikrinamas natūralios šviesos patekimas į visas pastato erdves. Visi tūriai sujungiami vienoje susisiekimo ašyje - kamiene.

Tūrio skaidymas



Tūrių atvėrimas

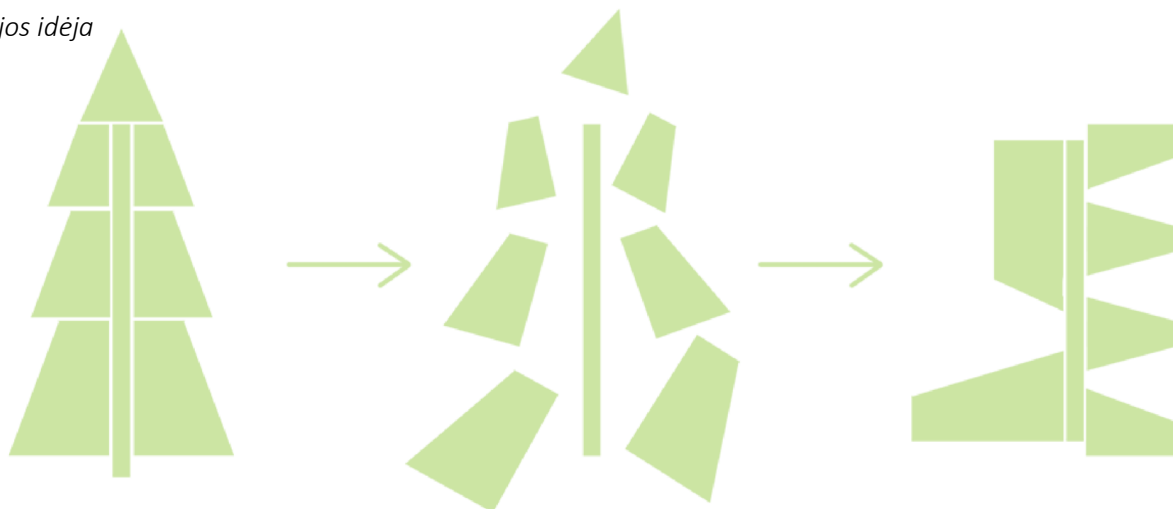
Siekiant padidinti natūralios šviesos patekimą į grupes, taip pat stiprinant vidaus ryšį su supančia aplinka, numatomas tūrių atvėrimas – pakeičiamos tūrių šoninių sienų kryptys. Tokiu būdu suformuojami kiemeliai, grupės gauna daugiau saulės šviesos, taip pat padidėja matymo laukas iš visų patalpų.



3.2. Architektūrinė idėja

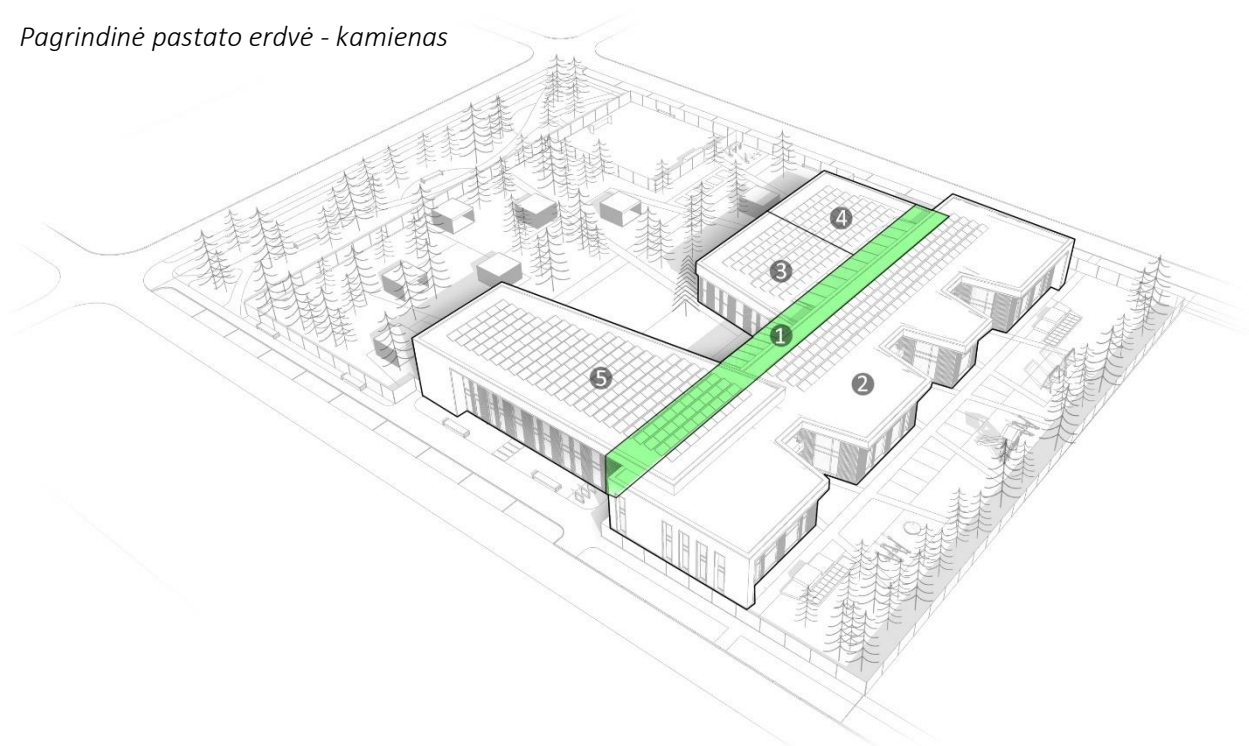
Nagrinėjamoje teritorijoje auga didelis kiekis spygliuočių, kurių stilizuota forma buvo paimta kaip kompozicinis pagrindas koncepcinei pastato idėjai, o eglės/medžio leitmotyvas naudojamas planinėje struktūroje bei eksterjero ir interjero sprendiniuose.

Koncepcijos idėja



Pagrindinė medžio dalis – kamienas, ant kurio auga šakos, bręsta žaluma, vaisiai. Taip ir projektuojamame pastate numatyta pagrindinė erdvė esanti per abu pastato aukštus – daugiafunkcis holas/galerija – yra kamienas, kuris yra šio pastato ašis, o iš jos, tarsi šakos, pasiekiamos visos funkcinės erdvės, kuriose „bręsta vaisiai“ – ugdomi vaikai. Kamiene numatomos, pažinimo, edukacinės, žaidimų, neformalaus ugdymo zonos, iš jos atsiveria ryšys tarp gamtos ir vidaus.

Pagrindinė pastato erdvė - kamienas

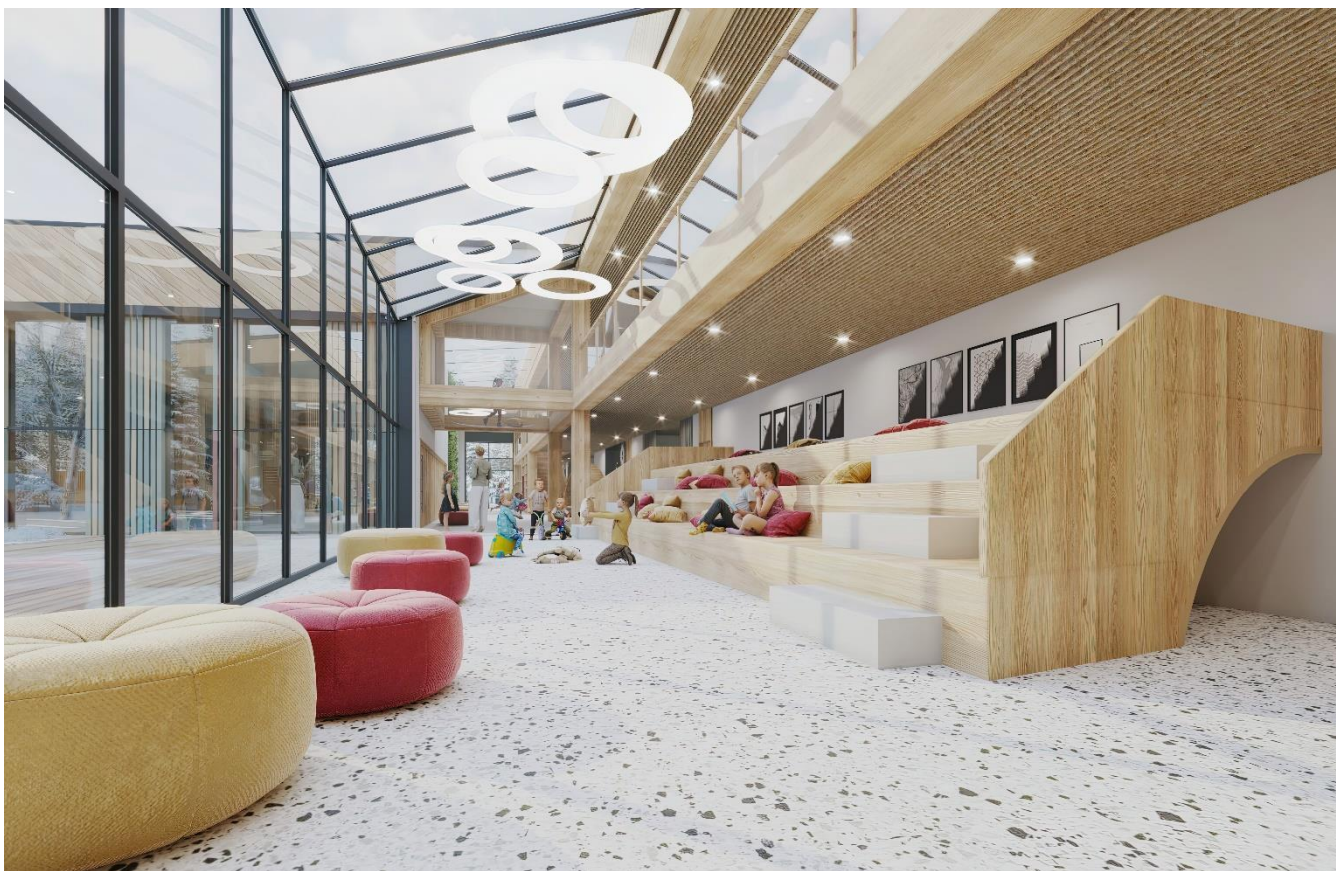


Kamienas: 1 – daugiafunkcis holas/galerija; Šakos: 2 – grupės, 3 – daugiafunkcė salė, 4 - baseinas, 5 – administracinis korpusas.

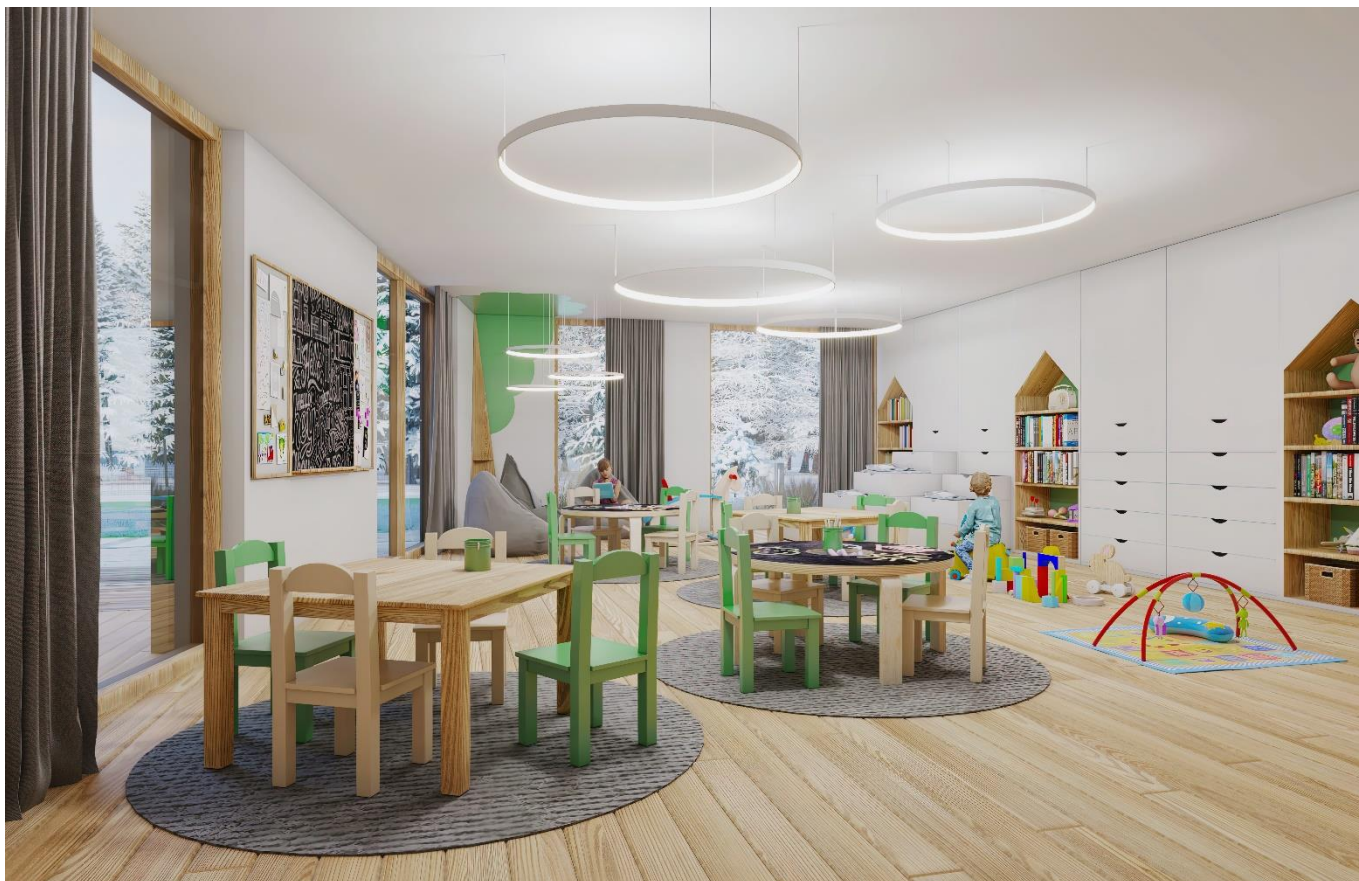
3.3. Interjero idėja (Reprezentacinė (-ės) bendroji (-os) erdvė (-ės); tipinė grupė; sporto salė arba aktų salė ar kt.)

Pagrindinė pastato erdvė – daugiafunkcis holas/galerija eina per visą pastato ilgį bei per abu jo aukštus. Iš jo atsiveria vaizdai tiek į vidinį kiemą, tiek į žaidimų aikšteles, taip pat į jį atsiveria visos pastato patalpos. Šioje erdvėje esantys vaikai gali stebėti kitų grupių veiklą, užsiėmimus lauke, baseine, bendrauti tarpusavyje. Tai ne koridorius, kuriuo nueinama iš vienos vietos į kitą, tai erdvė, kurioje susipina daug funkcijų – numatomos edukacinės zonos, interaktyvių žaidimų, ramaus pabuvimo zonos, taip pat erdvės neformaliai ugdymui, sensoriniai kabinetai, į kiemą ir jo terasą atsuktas amfiteatras suformuojantis aulą. Visos durys iš šios patalpos numatomos stiklinės, siekiant kurti tarpusavio vizualinius ryšius, naikinti ribas. Kadangi koncepcijos idėja yra eglė/medis, todėl ir šios erdvės laikančios konstrukcijos numatytos medinės. Tai medžio kamienas, sujungiantis viską kas yra aplink.

Reprezentacinės bendros erdvės – kamieno - vizualizacija



Iš pagrindinio multifunkcio holo, pro stiklines duris, patenkama į vaikų grupių nusirengimo zoną, iš kurios galima patekti į sanitarinį mazgą ir ugdymo grupės erdvę. Vaikų ugdymo grupės projektuojamos erdvės, su integruotais baldais, siekiant turėti kuo estetiškesnę ir malonesnę erdvę. Numatyta zona ryto ratui, taip pat mokymosi zona su darbo stalais priešais interaktyvią lentą. Vaikų miego zona atitveriama užuolaidomis taip, kad auklėtoja ir šeimninė galėtų ruošti tolimesniems užsiėmimams netrikdydamos vaikų miego. Grupės interjere dominuoja natūralaus medžio paviršiai. Iš grupių numatomi vitrininiai langai, kad būtų išlaikomas ryšys tarp vaikų ir gamtos.



3.4. Kraštovaizdžio architektūra. Turi būti pateiktas esamos gamtinės aplinkos įvertinimas vadovaujantis teritorijų planavimo dokumentais (Vilniaus bendrasis planas), kraštovaizdžio architektūros idėja ir siūlomi gamtinės aplinkos išsaugojimo sprendiniai

Pastatas projektuojamas esamoje medžių properšoje, taip išsaugant kuo didesnę medžių dalį. Žaidimų aikštynas taip pat projektuojamas medžių properšoje.

Visi medžiai iš rekomenduojamos išsaugoti zonos išsaugomi. Kadangi esamų medžio lajos natūraliai pakilusios nuo žemės, tarp jų numatoma įrengti vaikų žaidimo aikšteles, o šiaurinėje sklypo dalyje esančią zoną paversti mini parkeliu, su pėsčiųjų takais, kuris taip pat būtų atviras visuomenei bei būtų naudojamas vaikų ir gyventojų ramiam pasivaikščiavimui. Tokiu būdu sklype esantys želdynai tiek vizualiai tiek funkciškai susijungtų su kitoje Jundos gatvės pusėje esančiu medžių masyvu, kuris Bendrajame miesto plane numatytas kaip žaliasis plotas. Šis masyvas toliau tęsiasi ir siejasi su Verkių regioniniu parku.

Prie pagrindinių įėjimų numatomi mini skvereliai, kuriuose būtų įrengiami gėlynai, kurių kompozicija būtų parinkta tokia, kad kuo ilgiau žydėtų vis kokia augalų rūšis, taip pat būtų pasodinti šioje vietovėje augantys augalai.

Pietų pusėje esantys želdynai praplečiami persodinant po statybų zona papuolančius medžius. Taip būtų ne tik išsaugomi esami medžiai, bet ir sukuriamas natūralus pavėsis vaikų žaidimų aikštelėms.

Prie žaidimų aikštelių numatomos vietos lysvėms, kuriose vaikai augintų daržoves ir uogas.

Teritorijos aptvėrimas sprendžiamas apželdinant numatomas tvoras – sodinamos gyvatvorės, vijokliniai augalai.

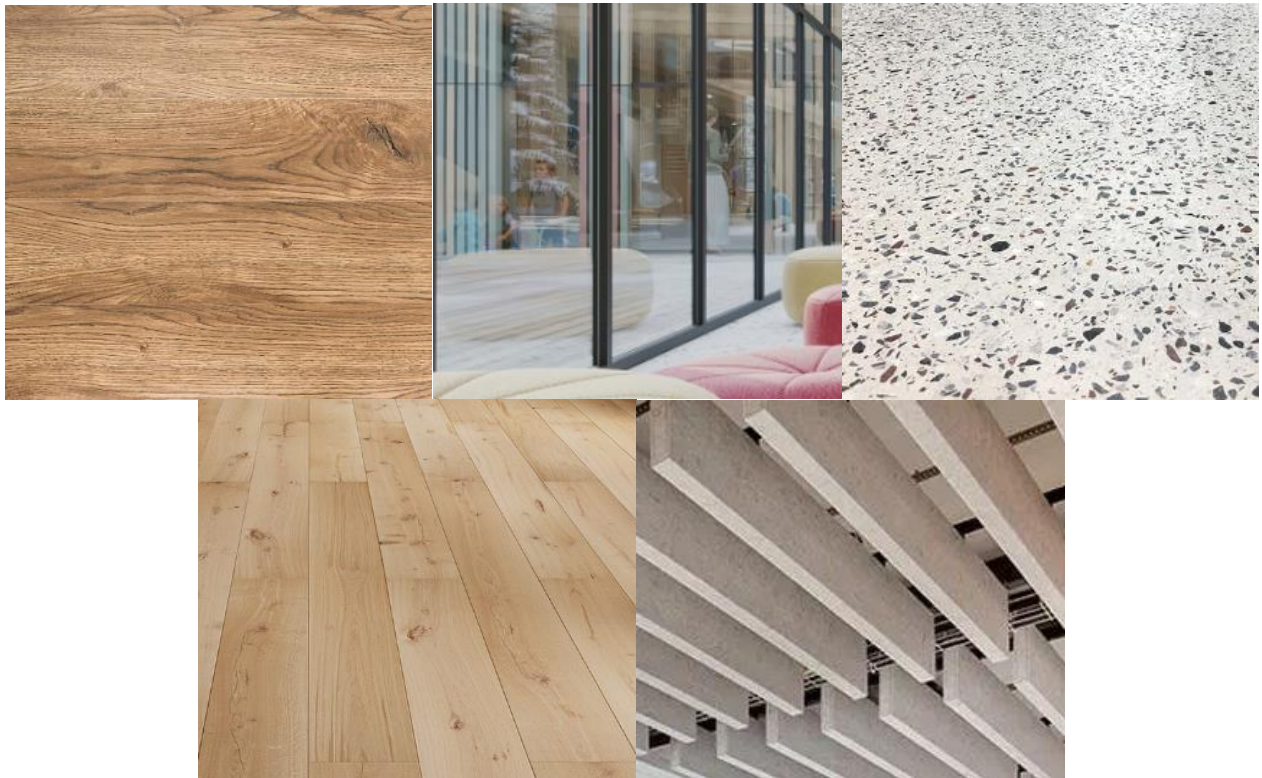
Sklypo reljefas medžių augimo zonoje nekeičiamas.

3.5. Medžiagiškumas

Pastato apdailos medžiagomis siekiama vizualiai įsikomponuoti į gamtinę aplinką, tačiau tuo pačiu siekiant vaikų darželio identiteto. Pastato išorėje naudojamos natūralios medžiagos – nedegi impregnuota termo mediena, kuri montuojama pasvirusi sukuriant eglutės raštą, spalvotos žaismingos keraminės lamelės ir stiklas.



Interjere numatomas iš natūralių, šiltų medžiagų - dominuoja medis, stiklas. Siekiama sukurti jaukią ir neribojančią aplinką. Pagrindinėje erdvėje, kurioje ribojamas medžiagų degumas, grindims naudojama teraco grindų danga, taip pat grupėse, kabinetuose, salėse – medinės grindys. Luboms naudojamos medžio drožlių (medžio vilnos) ir cemento mišinio plokščių lamelės, kurios veikia ir kaip akustinės plokštės. Montuojant šias lameles su tarpais, paslepama visa inžinerinė įranga, nereikia montuoti vėdinimo difuzorių, tarp jų sumontuojami šviestuvai.



4. PROJEKTO EKONOMINIS PAGRISTUMAS

4.1. Prognozuojama statybos vertė

Prognozuojama statybos vertė - €8,510,489.95 su PVM. Šamatą žiūrėti prieduose „EGLUTĖ_Šamata“ pdf faile.

4.2. Statybos investicijų dydis, tenkantis paslaugos gavėjui

Jei nebus kitų finansavimo šaltinių, statybos investicijų dydis, tenkantis paslaugos gavėjui bus 100%.

4.3. Projektuojamų ugdytinių skaičiaus ir projektuojamo pastato tūrio santykis

Viso darželyje numatoma ugdyti iki 280 vaikų. Pastato tūris 13700 m³. Taigi vienam ugdomam vaikui tenkanti pastato tūrio dalis – $13700/280=49$ m³. Pastato bendras plotas – 3167,76 m². Taigi vienam vaikui tenkanti pastato dalis – $3168/280=11,31$ m². Skaičiuojant pagrindinio ploto ir vaikų santykį gauname $2689/280=9,60$ m² vienam vaikui.

4.4. Prognozuojami eksploataciniai kaštai ir juos pagrindžiančios priemonės (pvz. Antrinis šilumos energijos panaudojimas, priemonės energetinių resursų poreikiams ir nuostoliams sumažinti ir kt.)

Preliminarios skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai): 156,38

Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai): 84,72

Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.: 1,04

Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m²·metai):33,05

Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m²·metai):8,11

Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m²·metai):15,28

Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):8,34

Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):1,35

Optimaliam energijos naudojimui, siūloma inžinerinius sprendinius sujungti į išmaniąją pastato sistema, kuri taupytu energinius resursus. Apšvietimą visame pastate numatoma įrengti protingą su taupiomis lempomis, reaguojantį į patalpų užimtumą, apšvietumą dienos metu bei galimybe pačiam naudotojui reguliuoti pagal savo reikalavimus. Numatyta lietaus vandens surinkimo sistema, antriniam panaudojimui. Tualetų bakeliai ir vandens sensoriniai čiaupai numatomi su taupančiomis sistemomis. Maišytuvus siūloma įrengti su aeratoriais, kurių pagalba taupomas vanduo. Plačiau tvarūs inžineriniai sprendimai aprašyti 2.8 bei 2.9 punktuose.

4.5. Numatoma statybos trukmė (mėn.)

Preliminari statybos trukmė apie 18 mėnesių, paruošus darbo projektą, terminas tikslinamas su konkrečiu rangovu.

4.6. Kiti sprendiniai, suteikiantys galimybę užsakovui gauti ekonominę naudą.

Pastato bei teritorijos erdves, ne darbo metu būtų galima naudoti renginiams.

Ant stogo yra galimybė įrengti ~100kW saulės jėgainę, kur nepanaudota energija gali būti perduota į miesto tinklus.

EGLUTĖ

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (7.11), AUŠRINĖS G. 10A, VILNIUJE,
ARCHITEKTŪRINIS ATVIRAS PROJEKTO KONKURSAS

