



**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (7.11), STASIO LOZORAIČIO G. 95,
VILNIUJE, ARCHITEKTŪRINIO ATVIRO PROJEKTO KONKURSAS**

JUNGTIS

Vilnius

2022

TURINYS

1. Bendrieji statinio rodikliai
2. Sprendinių racionalumą pagrindžiantys duomenys
3. Urbanistiniai ir architektūriniai sprendimai
4. Projekto ekonominis pagrindumas

1. BENDRIEJI DUOMENYS

1. Projekto pavadinimas

Mokslo paskirties pastatas, mokykla (progimnazija)

Numatyti du statybos etapai:

1 etapas – mokykla

2 etapas – baseinas

2. Pagrindiniai teritorijos ir statinio rodikliai ir sprendiniai:

1.2.1. Žemės sklypo naudojimo paskirtis ir naudojimo tipas

Kita naudojimo paskirtis, visuomeninės paskirties teritorija

1.2.2. Užstatymo tipas

Laisvo planavimo užstatymas

1.2.3. Užstatymo tankis

1 etapas – 31%

2 etapas – 3%

Viso - 34% (pagal detalų planą leistinas 20%, siūloma DP korekcija, žr. 3.1 urbanistinė idėja)

1.2.4. Užstatymo intensyvumas

1 etapas – 0,47

2 etapas – 0,02

Viso - 0,49

1.2.5. Maksimali absoliutinė altitudė (m)

199.50 m

1.2.6. Priklausomųjų želdynų plotas

1 etapas – 43%

2 etapas – 40%

Viso - 40%

1.2.7. Transporto priemonių (taip pat ir dviračių) stovėjimo vietų skaičius

Viena aikštelė 27 automobilių (iš jų 1 vieta pritaikyta ŽN), 11 laikino sustojimo vietos (kiss and ride), 8 automobilių vietos lygiagrečiai gatvės už sklypo ribos (iš jų 2 vietos pritaikytos ŽN), dviračių stoginės su 14 vietų

1.2.8. Pastato bendras plotas

1 etapas – 11604,16 m²

2 etapas – 728,02 m²

Viso - 12332,18 m²

1.2.9. Pastato naudingas plotas

1 etapas – 11604,16 m²

2 etapas – 728,02 m²

Viso - 12332,18 m²

1.2.10. Pastato tūris

1 etapas – 78630 m³

2 etapas – 7710 m³

Viso - 86340 m³

1.2.11. Aukštų skaičius

2

1.2.12. Aukštis (m) nuo statinių statybos zonos esamo žemės paviršiaus

12,00 m

3. Kiti rodikliai ir sprendiniai:

1.3.1. Minimali neužstatyta sklypo dalis, skirta mokinių poilsiui (pvz., želdiniams, takams, poilsio aikštelėms)

1 etapas – 13070 m²

2 etapas – 12335 m²

Viso - 12335 m²

1.3.2. Sporto aikštelių sklype bendras plotas

Sporto aikštynas - 2795 m²

1.3.3. Projektuojamas klasių skaičius

63 klasės

2. SPRENDINIŲ RACIONALUMĄ PAGRINDŽIANTYS DUOMENYS

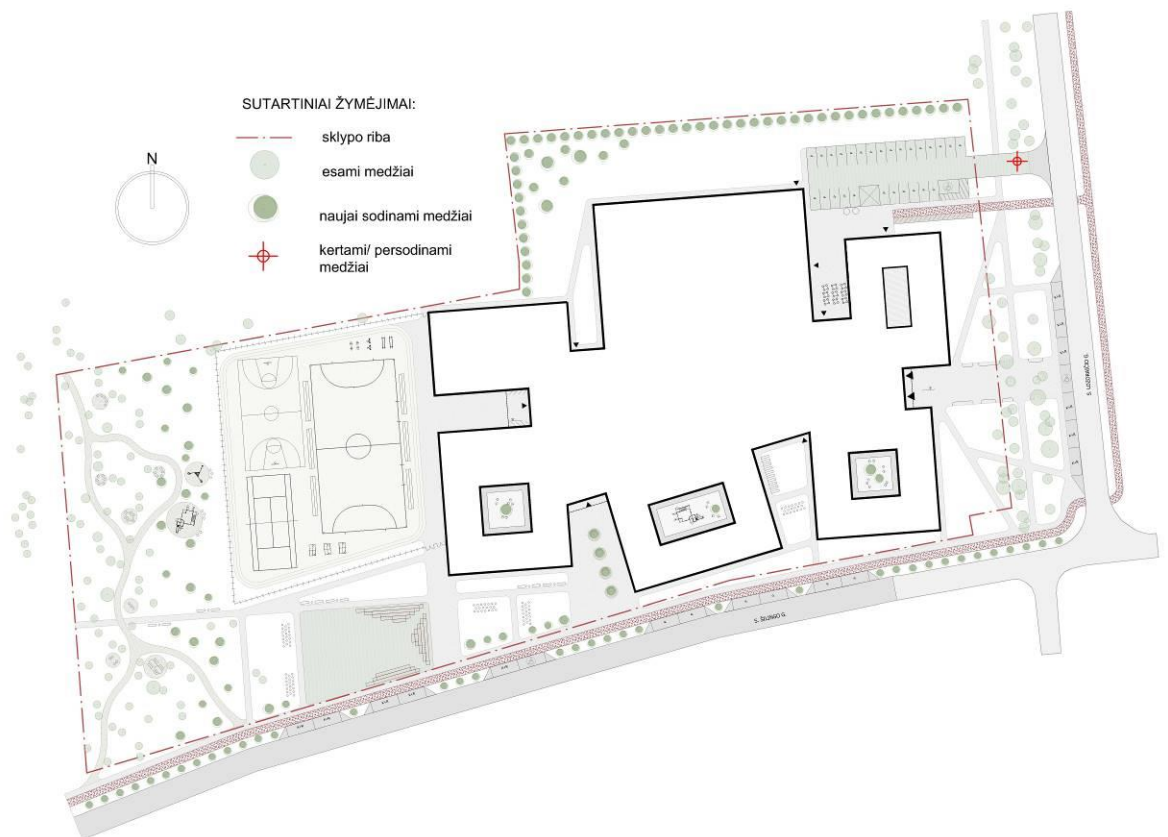
2.1. Esamos sklypo gamtinės situacijos išsaugojimo sprendiniai atsižvelgiant į arboristo rekomendacijas

Atsižvelgiant į bendrą arboristo vertinimą išsaugoma didžioji dalis želdynų. Sklypo rytinė dalis ribojasi su mažalapių liepų alėja, ji išsaugoma, tik numatoma naikinti vieną liepą, užstojančią projektuojamą įvažiavimą į automobilių stovėjimo aikštelę (būtų tikslinama projektavimo metu tiksliai įvertinus situaciją). Nuo esamos alėjos projektuojamas pastatas atitrauktas daugiau kaip 10,5m, siekiama išsaugoti brandžių medžių šaknyną.

Vakarinėje sklypo pusėje susiformavęs natūralus drebulynas taip pat išsaugomas. pritaikomas visuomenės poreikiams.. Šiame želdyne projektuojamas pėsčiųjų takas, nedidelės pavienės pavėsinės, susibūrimų ir poilsio erdvės.

Projektavimo metu turėtų būti atliekamas medžių inventorizavimas, arbonistinis vertinimas ir detalus medžių išsaugojimo statybų metu priemonių planas.

Teritorijoje stengiamasi išsaugoti natūralias, vertingas pievas, vertinant laisvai augančią turtingą rūšinę įvairovę.



2.2. Projektuojamas mokinių skaičius ir pastato bendrojo ploto santykis ir jį pagrindžiantys skaičiavimai

Pagal konkurso techninę užduotį mokykloje numatytas 972 bendras mokinių skaičius. Vienam mokiniui tenka 12,69 m² bendrojo pastato ploto, kuris yra 12332,18 m².

2.3. Universalus dizainas

Projekte nenumatomi bortai, slenksčiai ar kiti judėjimą su ratukais ar vežimėliais apribojantys elementai. Prie pagrindinio įėjimo numatytas liftas, visuose aukštuose projektuojami tualetai pritaikyti žmonėms su negalia. Pagrindinėje mokyklos erdvėje šalia amfiteatro/aktų salės numatytas pandusas. Pastate numatomas judėjimas be jokių kliūčių, angos nemažesnės nei 90 cm, slenksčiai nedidesni nei 2cm, numatomas vienas liftas, įspėjamieji paviršiai.

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

Mokyklos vidaus erdvės suprojektuotos taip, kad tam tikros disciplinos (menai, gamtos mokslai, sportas ir pan.) būtų suskirstyti aiškiais korpusais ir pasiekiami per bendrą erdvę - holą, kuris gali būti naudojamas ir kaip susibūrimų erdvė. Antrame aukšte, kur mažiau jaudėjimo, koridorių erdvės gali būti išnaudojamos neformaliam ugdymui, tylaus mokymosi zonoms ar panašioms multifunkcinėms veikloms. Erdvės projektuojamos pritaikytos mokiniams, įvairioms veikloms bei bendruomenės poreikiams. Formuojamos įvairaus tipo erdvės, kuriomis skatinami vaikų pažinimo, ugdymosi, saviraiškos poreikiai. Visos suprojektuotos erdvės - mokymosi, koridorių, holų, salių ir pan. - gali būti išnaudojamos multifunkcinėms reikmėms.

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

Aptvertas sporto aikštynas – 2795 m² (esant reikiamybei šį plotą galima mažinti), vadovaujantis HN 21:2011 16.2. punktu *universalios aikštelės (-ės), kurios (-ių) plotas ne mažesnis kaip 2 000 kv. m.*

Pradinukų žaidimų aikštelė numatoma vidiniame kiemelyje, pradinukų korpuse. Papildomai dvi vaikų žaidimų aikštelės projektuojamos sklype, jos skirtos ir bendruomenei.

Projektuojama atskira 27 automobilių stovėjimo vietų aikštelė ir 8 vietos lygiagrečiai gatvės, numatomos 11 laikino sustojimo vietų (kiss and ride), vadovaujantis STR 2.06.04:2014 30 lentele, minimalus stovėjimo vietų skaičius $1 \text{ vieta } 30 \text{ mokinių}$, $972/30=33$ vietos.

Projektuojama atskira dviračių stoginė, prie įėjimų po stogeliu projektuojami papildomi dviračių stovai, iš viso 50 vietų. Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 42 lentele, minimalus dviračių stovėjimo vietų skaičius $1 \text{ vieta } 20 \text{ mokinių}$, $972/30=49$ vietos.

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

Privažiavimas prie pastato užtikrinamas ne didesniu kaip 25 m atstumu gaisrinei technikai pritaikytomis kelio dangomis. Privažiavimo kelių plotis ne mažesnis kaip 3,5 m. aukštis ne mažesnis kaip 4,5 m. Gaisro gesinimas iš išorės numatomas iš ne mažiau kaip dviejų hidrantų (į kiekvieno pastato perimetro tašką), esančių žiediniame vandentiekio tinkle, pagal vandens tiekėjo pateiktą tai patvirtintą raštą.

Evakuacijos keliuose projektuojamos mechaninės / natūralios dūmų ir šilumos valdymo sistemos atsižvelgiant į įrengimo galimybes.

Pastato fasadų, stogo apdailoms pasirenkamos ne mažesnės kaip B degumo klasės medžiagos.

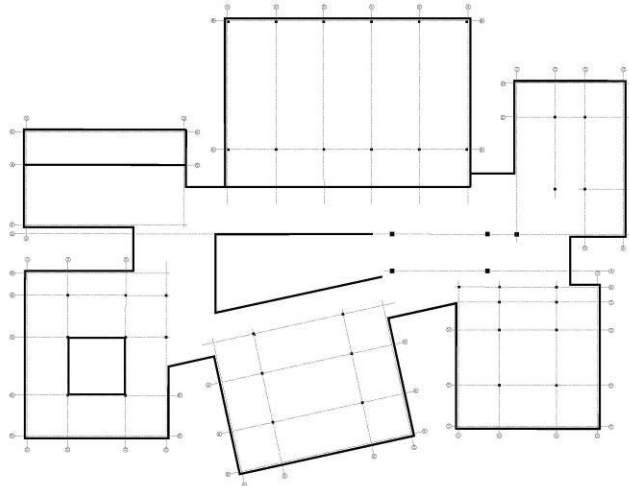
Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm., o pagrindinės atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

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

Projekte naudojami šie konstrukciniai elementai: gelžbetoninės kolonos, surenkamos perdangos, sijos, sąramos, laikančios blokelių sienos, gelžbetoniniai surenkami pamatai. Laidų maršai, aikštelės surenkami. Vietose, kur gali būti didesnės apkrovos, parenkami monolitiniai ar plieniniai gaminiai.

Visi statinio elementai projektuojami ir parenkami, atsižvelgiant į jiems taikomus gaisrinės saugos, eksploatacinius ir konstrukcinius reikalavimus.

TP metu, po konstruktoriaus skaičiavimų, konstrukcinė schema gali būti keičiama.



2.8. Pastato energetinis naudingumas ir jį pagrindžiantys sprendiniai

Numatoma pastato energetinio efektyvumo klasė A++, naudojamos šią klasę atitinkančios izoliacinės medžiagos, langai, vitrinos ir kiti elementai. Detalesni skaičiavimai ir sprendiniai bus atliekami TP studijoje.

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

Ant pastato stogų numatomi saulės kolektoriai, planuojamas geoterminis šildymas (ar gruntas tinkamas geoterminio šildymo įrengimui, vertinama TP rengimo metu). Pastate numatoma vėdinimo sistema, ortakiai vedžijami virš pakabinamų lubų (projektuojamas ~60 cm tarpas). Į antrą aukštą komunikacijos eina taškuose vertikaliai, didžioji dalis komunikacijų, vedžijama iš pirmo aukšto. Pirmame ir antrame aukštuose numatyti techninių patalpų blokai. Dalis inžinerijos, ventkamery numatoma ant stogų, parapetai pakelti ~1.5m virš stogo dangos, todėl iš žmogaus akių lygio ant stogų numatoma inžinerija nematoma.

Saulės kolektoriai su atramomis projektuojami ant plokščio stogo

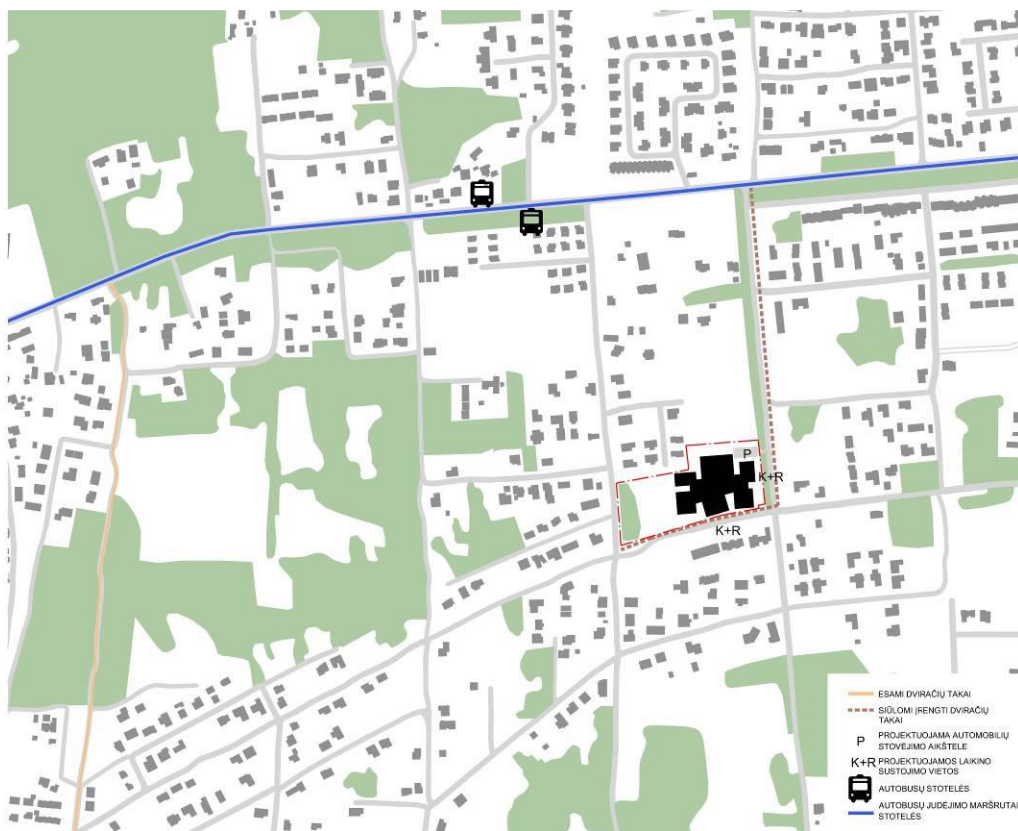


2.10.

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

Siūloma įrengti pėsčiųjų takus palei S. Lozoričio ir S. Šilingo gatves. S. Lozoričio gatvėje siūloma trinkelėmis kloti natūraliai susiformavusį pėsčiųjų taką liepų alėjoje, prie kelio esantį taką siūloma pritaikyti dviračių eismui. Sprendiniai gali būti tikslinami gavus susisiekimo sąlygas projektavimo metu.

Transporto priemonių skaičiavimai pateikiami 2.5. punkte.



Susisiekimo schema

3. URBANISTINIAI IR ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDIMAI

3.1. Urbanistinė idėja

Pagrindinė urbanistinė idėja - pastatas projektuojamas kaip tūrinė dominantė, laisvo užstatymo tipo, išskaidytais funkciniais tūriais (korpusais), kurie artimi teritorijoje vyraujančiam sodybiniams/laisvam užstatymui.

Pastatas numatytas rytinėje sklypo dalyje, su pagrindiniu įėjimu iš esamos alėjos pusės. Šalia natūraliai susiformavusio miškelio planuojama bendruomenės zona, lauko sporto zona. Pastato ašių sistema planuojama pagal esančių kelių kryptis.



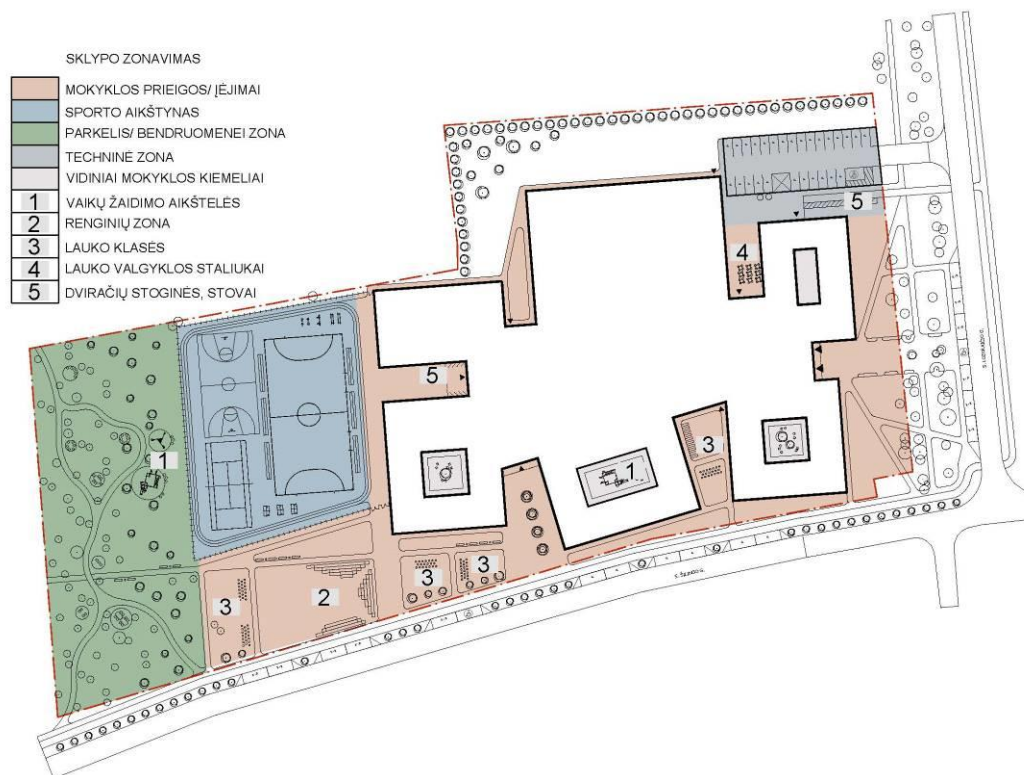
Vyraujančių kelių ašių schema

Rengiant projektą būtų numatomi siūlymai savivaldybei keisti bendrojo plano projektuojamos teritorijos užstatymo tankį ir rengiama detaliojo plano korekcija.

Projektu siūloma 2004 metų 76 ha teritorijos Džiaugsmo g. Naujosios Vilnios seniūnijoje detaliojo plano korekcija, nes užstatyti leidžiama teritorija ir užstatymo tankis netenkina šiuolaikinės mokyklos tipologijos ir šiuolaikinių ugdymo pastatų projektavimo principų. Detaliajame plane leidžiama užstatyti teritorija orientuota į šiaurės kryptį, tačiau projektuojant mokymo paskirties pastatus, didžioji dalis patalpų yra klasės, kurioms būtinas insoliacijos užtikrinimas. Taip pat detaliajame plane nurodomas 20% užstatymo tankis: pagal konkurso rengimo užduotį, nurodytas patalpas ir ryšius tarp patalpų bei įvertinus Higienos normas, šis tankumas gali būti pasiektas tik didinant aukštų skaičių (nors teritorijai būdingas užstatymas iki 12 m, 2 aukštų pastatais) ir pažeidžiant Architektūros kokybės kriterijus, numatytus Architektūros įstatyme.

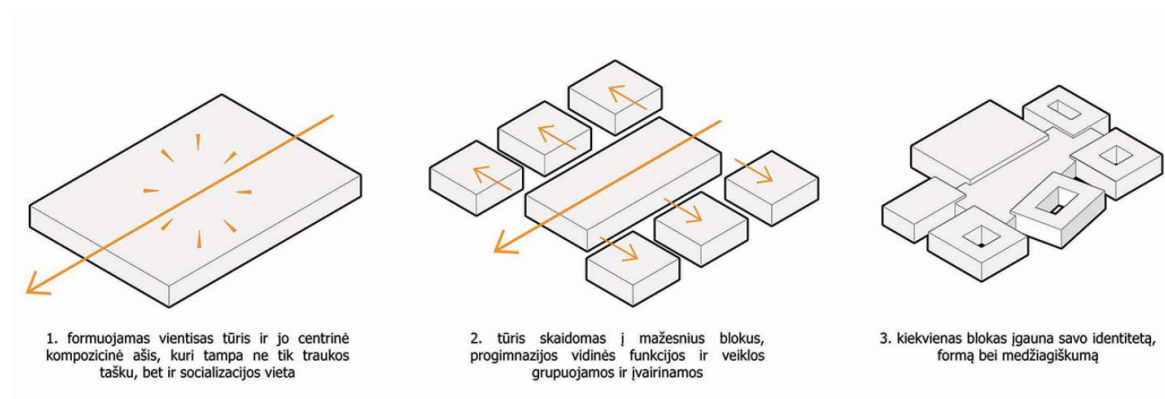


Sklypas skaidomas į kelias dalis: visuomenei atviro želdyno zona, sporto aikštyno zona, renginių- amfiteatro zona. Aplink pastatą numatomi takai, kuriama takų sistema iki važiuojamųjų kelių ir pėsčiųjų judėjimo krypčių. Sklype numatomos šios erdvės: lauko klasių, valgyklos lauko staliukų, susirinkimų/ renginių.

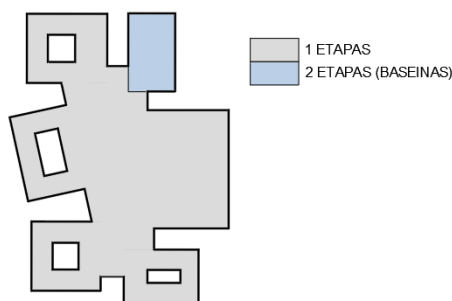


3.2. Architektūrinė idėja

Pastato architektūrinė idėja yra 6 stačiakampių tūrių jungtis, kurie atliepia vyraujančias gatvių ašis ir savyje talpina skirtingas ugdymo programos funkcijas (kiekvienas tūris - skirtingos funkcijos mokyklos korpusas). Visi tūriai apjungiami bendra multifunkcine erdve. Tūriai prasislenka, todėl formuojasi įvairios lauko erdvės, išreiškiami jėjimai, pastatas tampa kviečiantis, atviras, estetiškas.



Sprendimas išskiriant tūrius leidžia sklandžiai plėsti pastatą, numatomi du statybos etapai (mokykla + baseinas).



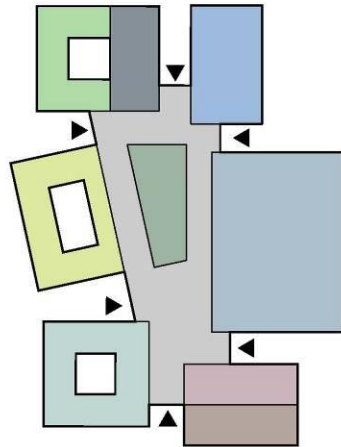
Šalia pastato yra nemažai gamtinio konteksto, susiformavę brandūs medžiai, pieva, turtinga augmenija. Ryšys su augmenija išlaikomas ir mokyklos projekte. Formuojami vidiniai kiemeliai su apželdinta zona, fasaduose ir interjere naudojamos termo medienos medžiagos.

Patekimas į pastatą iš rytų ir vakarų pusių padeda kontroliuoti didelius tėvų ir vaikų srautus, jėjimai numatomi prie laikino automobilių sustojimo vietų.

Pastato zonavimas atsispindi projektuojant atskirus korpusus. Atskiri korpusai įgalina baseino statybą 2 etapu. Numatomi korpusai atskirais blokais: gamtos mokslų, pradinukų, dirbtuvių, administracija, sporto, pagrindinių klasių. Korpusai jungiami erdvėmis - atsisakoma ilgų koridorių tipologijos, o įvairios funkcijos jungiamos per multifunkciškai išnaudojamos holus, koridorius, galerijas.

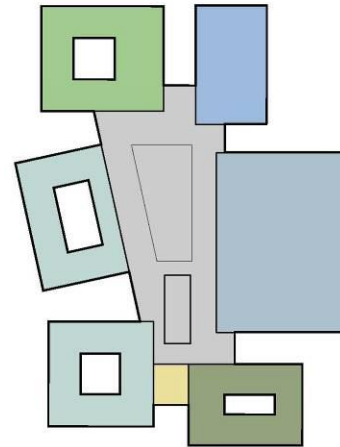
Formuojami skirtingi įėjimai į pastatą taip padedant reguliuoti srautus bei sukuriant patrauklias erdves pasibuvimams lauke, lauko klasėms. Labai aiškiai sureguliuotos funkcijos leidžia užtikrinti sklandų mokyklos naudojimą ir bendruomenės tikslams (gamtos mokslų, menų klasės, biblioteka, sporto erdvės planuojami atskiruose korpusuose, kurie gali būti atviri bendruomenei).

1A ZONAVIMAS



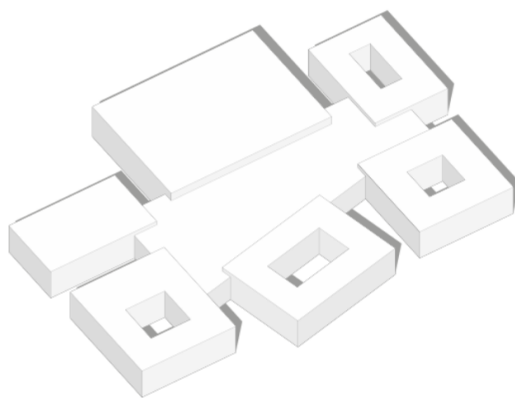
- VIDAUS PATALPŲ ZONAVIMAS
- KORIDORIAI
 - SPORTO KORPUSAS
 - BASEINO KORPUSAS
 - VIRTUVĖS ZONA
 - DIRBTUVIŲ ZONA
 - PAGRINDINIŲ KLASIŲ ZONA
 - PRADINIŲ KLASIŲ KORPUSAS
 - MENŲ KORPUSAS
 - RENGINIŲ SALĖ/AMFITEATRAS
 - BIBLIOTEKA

2A ZONAVIMAS

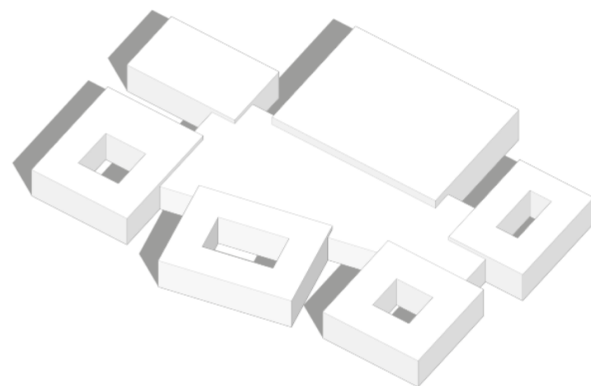


- VIDAUS PATALPŲ ZONAVIMAS
- KORIDORIAI
 - SPORTO KORPUSAS
 - BASEINO KORPUSAS
 - ADMINISTRACIJOS KORPUSAS
 - GAMTOS MOKSLŲ IR INFORMATIKOS KORPUSAS
 - PAGRINDINIŲ KLASIŲ ZONA
 - TYLAUS DARBO ZONA

Mokymo klasių langai orientuoti insoliacijai išgauti, tūriai atitraukti vienas nuo kito daugiau kaip 10 metrų. Pagal insoliacijos skaičiavimus rytais ir popiet visose mokymo klasėse užtenka saulės šviesos.



Insoliacija. Balandžio 15 diena, 14.00 valanda.



Insoliacija. Kovo 15 diena, 09.00 valanda.



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

Pagrindinė interjero idėja - sukurti jungtį tarp mokyklos korpusų per bendruomenę formuojančią, multifunkcinę, įvairiai transformuojamą erdvę. Stoglangiai ir antro

aukšto galerija padeda šią erdvę pajauti kaip jungiančią, šviesią, jaukią, skirtą susiburti, bendrauti, valgyti, kurti, ilsėtis.

Vidiniai kiemeliai leidžia eksterjerą naudoti kaip priemonę ir jaukiam, gamtiškam interjerui kurti. Tokios mažos kamerinės lauko erdvės duoda ramumos, susikaupimo, koncentracijos jausmą.

Kadangi pastatas yra gamtinėje aplinkoje, Interjere atsikartoja natūralaus medžio idėja. Mediena, kaip natūrali ir vietinė apdailos medžiaga, kuria jaukumo ir šilumos pojūtį. Interjere parenkami šviesūs tonai, pastate numatoma daug natūralios saulės šviesos. Sienų apdailai siūlomas molio tinkas, medienos bruseliai. Grindy dangai numatoma šlifuto betono danga, natūralus linoleumas, akmens masės plytelės. Luboms siūlomi garsą izoliuojantys medienos bruseliai, gipso kartonas, akustinės mineralinės lubų plokštės.

Baldai ir detalės atitinkantys šiuolaikinės mokyklos poreikius, lengvai perstatomi.



Atriumo, transformuojamos renginių erdvės vizualizacija



Bibliotekos ir vidinio kiemelio vizualizacija

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

Projektuojamas sklypas yra gamtiškai turtingame Pavilnio rajone. Sklypo rytinė dalis ribojasi su brandžia liepų alėja, vakarinėje pusėje sklype susiformavęs natūralus drebulynas. Projektuojant sklypą siekiama išsaugoti kuo daugiau augmenijos, tame tarpe medžių, pievų, vertingų krūmynų. Vadovaujantis Vilniaus bendruoju planu aplinkui projektuojamą sklypą yra pavieniai plotai intensyviai naudojamų želdynų funkcinių zonų tipo, šiaurinėje pusėje už Džiaugsmo gatvės yra brandus miškas (Pilies miško parkas), funkcinės zonos tipas – miškų ir miškingų teritorijų zona. Aplink sklypą vyrauja gyvenamoji teritorija skirta vienbučių ir dvibučių namų statybai su sodybinio užstatymu, 1-3 aukštų gyvenamaisiais namais.



Želdinių ir miškų situacijos schema

3.5. **Medžiagiškumas**

Sklypo dangos

Lauko renginių erdvė ir automobilių stovėjimo aikštelė – betono trinkelų danga su vejos užpildu:



Takai vakarinėje sklypo dalyje - granito/marmuro skaldelė, pralaidi vandeniui, suklijuotos poliuretano klijais:



Takai, gatvių šaligatviai, pastato prieigos - nedidelių matmenų betono trinkelės:



Dviračių takas - dažytas asfaltas



Pastato apdaila

Siūloma fasadų apdaila ventiliuojami fasadai su natūralios medienos dailylentėmis:



Stogui siūloma prilydoma bituminės dangos apdaila.

4. PROJEKTO EKONOMINIS PAGRISTUMAS

4.1. Prognozuojama statybos vertė

Prognozuojama projekto vertė apie 20 mln. eur

4.2. Statybos investicijų dydis, tenkantis paslaugos gavėjui

Apie 20 500 eur. Skaičiuojant, kad mokyklą lankys 972 mokiniai.

4.3. Projektuojamų mokinių skaičiaus ir projektuojamo pastato tūrio santykis

$86340 \text{ m}^3 / 972 \text{ mokinių} = 89 \text{ m}^3$

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

Projektu numatoma įrengti geoterminį šildymą, dėl šildymo nėra finansinių įsipareigojimų energijos tiekėjams. Ant stogų projektuojami saulės kolektoriai, jie numatomi naudoti daliai išnaudojamos pastato elektros energijos padengti. Prognozuojami eksploataciniai kaštai remiantis įgyvendintais pavyzdžiais, galėtų būti vidutiniškai ~10eur/m² per mėnesį, kainą gali įtakoti elektros kaina, infliacija, projektavimo sprendinių tikslinimo.

4.5. Numatoma statybos trukmė (mėn.)

~16-18 mėn

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

Mokyklos nedarbo metu pastatą galima nuomoti įvairiems užsiėmimams, sporto būreliams ar renginiams ir taip gauti papildomų pajamų. Valgykla su lauko terasa gali būti pritaikoma lankytojams ir po pamokų metu.