VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

ARCHITEKTŪROS FAKULTETAS

ARCHITEKTŪROS KATEDRA

Vaida Ragauskaitė

MOKSLO CENTRAS VILNIUJE, SAULĖTEKIO SLĖNYJE

SCIENCE CENTRE IN SUNRISE VALLEY IN VILNIUS

Baigiamasis magistro darbas

Studijų programa ARCHITEKTŪRA, valstybinis kodas 621K11001

Specializacija STATINIŲ ARCHITEKTŪRA

Studijų kryptis ARCHITEKTŪRA

Vilnius, 2014

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

ARCHITEKTŪROS FAKULTETAS

ARCHITEKTŪROS KATEDRA

TVIRTINU
Katedros vedėjas
(Parašas)
prof. Leonidas Pranas Ziberkas
(Vardas, pavardė)
(Data)

Vaida Ragauskaitė

MOKSLO CENTRAS VILNIUJE, SAULĖTEKIO SLĖNYJE

SCIENCE CENTRE IN SUNRISE VALLEY IN VILNIUS

Baigiamasis magistro darbas

Studijų programa ARCHITEKTŪRA, valstybinis kodas 621K11001
Specializacija STATINIŲ ARCHITEKTŪRA
Studijų kryptis ARCHITEKTŪRA

Vadovas	*prof. Gintaras Čaikauskas* (Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	(Parašas)	(Data)
Konsultantas	*asist. Žygimantas Blaževičius* (Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	(Parašas)	(Data)
Lietuvių kalbos konsultantas	*lekt. Vaida Buivydienė* (Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	(Parašas)	(Data)

Vilnius, 2014

Vilniaus Gedimino technikos universiteto egzaminų sesijų ir baigiamųjų darbų rengimo bei gynimo organizavimo tvarkos aprašo 2011–2012 m. m.

2 priedas

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Vaida Ragauskaitė, 20063741
(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

Architektūros fakultetas
(Fakultetas)

Architektūra, SAmf-12
(Studijų programa, akademinė grupė)

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO)

SĄŽININGUMO DEKLARACIJA

2014 m. balandžio 28 d.
(Data)

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje" patvirtintas 2014 m. balandžio 16 d. dekano potvarkiu Nr. 51ar, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Parenkant ir įvertinant medžiagą bei rengiant baigiamąjį darbą, mane konsultavo mokslininkai ir specialistai: asist. Žygimantas Blaževičius ir lekt. Vaida Buivydienė. Mano darbo vadovas prof. Gintaras Čaikauskas.

Kitų asmenų indėlio į parengtą baigiamąjį darbą nėra. Jokių įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

(Parašas) Vaida Ragauskaitė (Vardas ir pavardė)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
ARCHITEKTŪROS FAKULTETAS
ARCHITEKTŪROS KATEDRA

TVIRTINU

ARCHITEKTŪRA studijų kryptis
ARCHITEKTŪRA studijų programa, valstybinis kodas 621K11001
STATINIŲ ARCHITEKTŪRA specializacija

Katedros vedėjas
(Parašas)
prof.Leonidas Pranas Ziberkas
(Vardas, pavardė)
2014–02–03

BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS
2014–02–03 Nr. 15
Vilnius

Studentei ***Vaidai Ragauskaitei***

Baigiamojo darbo tema ***Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje***

patvirtinta ***2014 m. 04 mėn. 16 d.*** dekano potvarkiu ***Nr. 51 ar***

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas ***2014 m. birželio. mėn. 09 d.***

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS: ***A. Parengti tiriamąją darbo dalį, kurioje turi būti: 1. literatūros bei kitų šaltinių ir projektinės medžiagos analizė; 2. objektų – analogų tyrimai vietose; 3. išskirtos teorinės ir praktinės temos sprendimo problemos bei suformuluota jų sprendimo koncepcija ir pateikti apibendrinimai (išvados).***

B. Suprojektuoti temoje nurodyta objektą, atlikus urbanistinę bei vietos sąlygų analizę, įvertinus specifinius statybos teritorijai keliamus reikalavimus: gamtosauginius, paveldosauginius ir kt. Projektą gynimui pateikti grafinėje medžiagoje ir maketuose. Visa medžiaga pateikiama elektroninėje laikmenoje (kompaktiniame diske, 2 vnt.).

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai: *asist. Žygimantas Blaževičius, lekt. Vaida Buivydienė*
(Mokslinis laipsnis, vardas, pavardė)

Vadovas ..... *Prof. Gintaras Čaikauskas*
(parašas) (Mokslinis laipsnis, vardas, pavardė)

Užduotį gavau
(Parašas)
VAIDA RAGAUSKAITĖ
(Vardas, pavardė)
2014–02–03

Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Architektūros fakultetas
Architektūros katedra

ISBN ISSN
Egz. sk. .....
Data .....-....-....

Antrosios pakopos studijų **Architektūros** programos magistro baigiamasis darbas

Pavadinimas **Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje**

Autorius **Vaida Ragauskaitė**

Vadovas **prof. Gintaras Čaikauskas**

Kalba

X	lietuvių
	anglų

Anotacija

Atsižvelgiant į dabartines akademinės, mokslo bendruomenių ir visuomenės atskirties problemas, taip pat išanalizavus mokymosi procesą ir identifikavus šiuolaikinius poreikius mokymosi erdvėms, magistro baigiamojo darbo tikslas – suprojektuoti šiuolaikinį mokslo centrą. Projektuojamas mokslo centras orientuotas į chemijos mokslų sritį, skirtas chemijos fakulteto poreikiams. Šios paskirties pastatų tipologinei grupei būdinga griežta funkcinių zonų struktūra. Suprojektuotas sudėtingos tipologinės grupės pastatas išlaikantis aiškią patalpų organizavimo struktūrą bei sukuriantis bendrąją erdvę, užtikrinančią akademinės bendruomenės įvairiapusį komunikavimą. Sukurta bendroji erdvė taip pat atlieka neformalios mokymosi aplinkos funkciją. Į pastato struktūrą integruotos papildomos funkcinės zonos, kurios leidžia mažinti atskirtį tarp akademinės bendruomenės ir visuomenės bei užtikrina betarpį jų bendravimą. Darbą sudaro tekstinė (įvadas, analitinė dalis, projektinė – tiriamoji dalis, išvados) ir grafinė (pastato brėžiniai ir maketai) medžiaga.

Prasminiai žodžiai: mokslo centras, funkcinės zonos, mokymosi erdvės, integracija, bendravimas.

Vilnius Gediminas Technical University
Faculty of **Architecture**
Department of **Architecture**

ISBN ISSN
Copies No .....
Date .....-....-....

Master Degree Studies **Architecture** study programme Master Graduation Thesis

Title **Science Centre in Sunrise Valley in Vilnius**

Author **Vaida Ragauskaitė**

Academic supervisor **prof. Gintaras Čaikauskas**

Thesis language

X	Lithuanian
	English

Annotation

Considering present isolation between academia, science community and society as well as having analyzed the education process and identified modern demand for learning spaces, subject of the final paper was to design a modern science centre. The Science Centre designed in this thesis is oriented towards chemical science and dedicated to the Department of Chemistry. For the buildings of this typology group a strict structure of function zones is natural. A building with complex typology group, in which a simple layout was maintained was designed. Public spaces were utilized for versatile academia member communication as well as for informal learning environment. Additional functional zones for mitigation of isolation between academia and society were integrated into building structure to ensure their immediate communication. The paper consists of two parts: the text part (an introduction, analytical part, project based research part and conclusions) and the graphical material part (building drawings and models).

Keywords: science center, functional zones, learning spaces, integration, communication.

TURINYS

ĮVADAS .....
1. ANALITINĖ DALIS 10
1.1. IDĖJINĖS NUOSTATOS 10
1.1.1. Mokslas ir visuomenė – ateities universitetas 10
1.1.2. Mokymosi erdvės 15
1.2. TIKSLO SIEKIMO PRIEMONĖS 19
1.2.1. Funkcinis zonavimas 19
1.2.2. Mokslo objektų projektavimo gairės 26
1.3. ANALITINĖS DALIES APIBENDRINIMAS 29
2. PROJEKTINĖ - TIRIAMOJI DALIS 30
2.1. PROJEKTO PROGRAMA 30
2.1.1. Vietos tyrimai 30
2.1.2. Programos prioritetai 37
2.1.3. Objekto apimtis, sudėtis ir dydžiai 38
2.2. EKSPERIMENTINIS PROJEKTAVIMAS 38
2.2.1. Pirmasis variantas. Koncepcija „Mokslo kubas“ 39
2.2.2. Antrasis variantas. Koncepcija „Junginys“ 41
2.2.3. Eksperimentinio projektavimo išvados 44
2.3. PROJEKTAS 44
2.3.1. Projektuojamo objekto programa 44
2.3.2. Architektūriniai sprendimai 45
2.3.3. Konstrukcinės ir inžinerinės sistemos 67
IŠVADOS 70
Literatūros sąrašas: 71
Iliustracijų sąrašas: 74
Priedai 77

ĮVADAS

Tyrimo objektas

Tyrimo objektas – mokslo ir švietimo objektas, universitetas (auditorijų, mokslo ir tyrimų laboratorijų pastatas). Pagrindiniai tyrimo aspektai – universiteto vaidmuo visuomenėje, besimokančiojo poreikiai, funkcinė mokslo objekto organizacija bei jos specifika.

Temos aktualumas

Šiuolaikinė mokslininkų bendruomenė gerokai išsiplėtė. Naujų mokslo krypčių atsiradimas ir esamų mokslo sričių plėtra neišvengiamai skatina mokslo ir švietimo objektų atsiradimą. Modernėjančios mokslininkų ir akademinės bendruomenės poreikiai mokslo ir švietimo objektams kelia vis didesnius reikalavimus. Minėtų objektų struktūros transformacijos juntamos pastato funkciniame zonavime ir erdvių sąrangoje bei veikia bendrą pastato architektūrinę išraišką.

Pažvelgus į mokslo ir švietimo centrų projektavimo tendencijas iš urbanistinės pusės, vyrauja apčiuopiama ir aiški nuomonė, kad ir kur mokslo ir švietimo objektas būtų suprojektuotas (miesto prieigose ar jo centre), jis neturi būti atskirtas nuo miesto gyvenimo, jis turi būti daugiafunkcis, o tai reiškia, kad turi sutelkti savyje objektus, užtikrinančius kokybiškas erdves mokymuisi, darbui, poilsiui bei pramogoms.

Interakcija – įvairiapusis objekto funkcionavimas – labai svarbus. Žiūrint į mokslo ir švietimo objektą, kaip į mokslo centro dalelę, išlieka tas pats svarbus aspektas, tik mažesnės apimties, t. y. pastatas, kuriame taip pat turi būti užtikrinama pilnavertė aplinka tiek mokslo bendruomenės nariui, tiek pašaliniam asmeniui.

Universitetas suskirstytas į fakultetus tarsi pasidalina į atskiras stovyklas. Akademinė bendruomenė, neturėdama bendros veiklos ir/ar interesų, nebendrauja. Atskirtis vyrauja ir tarp akademinės bendruomenės, ir visuomenės. Šio ryšio stygius identifikuojamas kaip problema, kurią nulemia architektūrinės sąsajos nebuvimas.

Darbo tikslas

Vadovaujantis tyrimo rezultatais suprojektuoti novatorišką pastatą – mokslo centrą, pritaikytą chemijos fakulteto akademinės bendruomenės veiklai bei atvirą visuomenės poreikiams.

Darbo uždaviniai:

- Išsiaiškinti universiteto reikšmę visuomenei bei jo struktūros organizacijos principus.
- Apžvelgti mokymosi proceso subtilybes, analizuojant patį mokymosi procesą, kaip vyksmą.
- Palyginti, ištirti įvairių architektų kūrybą, identifikuojant priemones, kurios naudojamos kokybiškai mokymosi erdvei kurti.
- Ištirti architektūrinės erdvės poreikius, kurie lemia kokybišką darbą, mokymąsi, bendravimą bei tobulėjimą.
- Išsiaiškinti pagrindinius tokios tipologinės grupės pastato zonavimo principus, nagrinėjant įvairių mokslo objektų funkcinių zonų išsidėstymą pastate.
- Identifikuoti naujas mokymosi procesui tinkamas erdves, projektuojamame pastate numatant infrastruktūrą jų visaverčiam eksploatavimui.
- Nustatyti būdus, kuriais galima integruoti visuomenę į mokslo bendruomenės veiklą.

Darbe naudoti tyrimo metodai

Pagrindiniai mokslinių objektų projektavimo aspektai buvo ištirti atliekant užsienio autorių mokslinės literatūros analizę bei nagrinėjant įvairių užsienio architektų, šios tipologinės grupės pastatų, analogus.

1. ANALITINĖ DALIS

1.1. IDĖJINĖS NUOSTATOS

Universitetas (lot. *universitas*) – aukštoji mokykla, kurioje organizuojamos aukštosios studijos, moksliniai tyrimai, suteikiami akademiniai vardai ir laipsniai. Universitete gali būti suteikiami bakalauro, magistro, mokslų daktaro ir kiti moksliniai laipsniai bei docento, profesoriaus ir kiti akademiniai vardai [1].

Pati universiteto sąvoka yra aiški, tačiau neramina tvyranti nuostata visuomenėje, kuri sukelia daug diskusijų dėl šios institucijos vaidmens. Neaiškumas tvyro tarp universiteto atliekamų funkcijų ir šiuolaikinės visuomenės poreikių. Ryškėja noras apibrėžti minėtos švietimo institucijos vaidmenį siekiant užtikrinti, kad jis geriau tarnautų šiuolaikinės visuomenės poreikiams.

Gerardas Delantis teigia, kad universitetas vis dar yra vienintelė institucija visuomenėje, kurioje galima rasti kartu šias keturias veiklas: mokslinius tyrimus, švietimą, profesinį mokymą ir intelektinę kritiką. Akivaizdu, kad tiek daug laiko universitetai egzistavo būtent dėl šių keturių dalykų mišinio vienoje institucijoje. Tačiau, atsižvelgiant į tai, kad keičiasi universitetams keliami reikalavimai, lygiagrečiai turi keistis ir santykinę svarbą turinti kiekviena veikla, vykstanti jame, ji turi būti iš naujo įvertinta ateities perspektyvoje [2]. Tikėtina, kad pusiausvyra tarp mokslinių tyrimų ir mokymo proceso bus pakeista bei bus imamasi daugiau priemonių, susijusių su visuomenės integravimu į mokslinę veiklą, bei, kad priimti sprendimai dėl šių veiklų suderinimo turės lemiamos įtakos ir universiteto vidinių erdvių organizavimui.

1.1.1. Mokslas ir visuomenė – ateities universitetas

Rifca Hashimshony ir Jacovas Hainas įvardino daugybę veiksnių, kurie yra svarbūs norint apibrėžti ateities universiteto pobūdį. Pagrindiniai jų būtų tokie: finansiniai iššūkiai, bendradarbiavimas su pramone, auganti studentų bendruomenė ir didėjanti jų įvairovė, naujų mokymo ir mokymosi modelių atsiradimas, tarpdisciplininių sričių plėtra, atvirumas bendruomenei bei pačių mokymosi erdvių kaita [3].

Bendradarbiavimas su pramone. Pramonės pobūdis sparčiai keičiasi šios konkurencingos, vis labiau globalios, ekonomikos kontekste. Pažymėtina yra vis didesnę svarbą įgaunanti informacijos sklaida ir aukštųjų technologijų pramonės šakos bei tai, kad pagrindinės žinių ištakos yra šiandieninėje ekonomikoje. Mokslinės žinios, kurios gali būti įgyjamos universitete, yra labai svarbios sėkmingam bendradarbiavimo augimui tarp pramonės ir mokslo šakų ateities universitete. Vis dėlto, kol žinių komercializacija padeda universitetams išspręsti kai kurias jų finansines problemas, taip pat mažina praeityje jų turėtą didelę žinių kūrimo monopolinę galią, daugiau tyrimų šiandien atliekama už universiteto sienų [3].

Nauji modeliai mokymui ir mokymuisi. Pastaruoju metu stipriai jaučiama informacinių technologijų įtaka. Pagrindiniai technologijų pokyčiai, kurie įvyko per pastaruosius metus, t. y. reikšmingi kompiuterių ir programinės įrangos patobulinimai bei sparti interneto sklaida, užtikrina patogią prieigą prie skaitmeninių žinių šaltinių. Dėl minėtų technologijų taip pat palengvėjo susisiekimas tarp asmenų, esančių skirtingose pasaulio vietose bei pagreitėjo informacijos sklaida. Kompiuteris ir internetas gali pakeisti biblioteką, virtualūs kursai – korepetitorių. Natūralu, kad tai turėtų keisti ir universitetą.

R. Hashimshony ir J. Hainas teigia, kad technologiniai patobulinimai sukūrė virtualaus universiteto variantą, kuriame virtualios erdvės gali pakeisti esamas fizines erdves. Terminai, tokie kaip „nuotolinis mokymasis“ ir „elektroninis mokymasis“ reprezentuoja mokymosi galimybę, nesusijusią nei su laiku, nei su vieta, tačiau virtualūs universitetai paprastai negali suteikti studentams neformalių sąveikos ryšių, kurie pasireiškia tradicinėje mokymosi patirtyje, skatinančioje ne tik formaliojo švietimo patirties įsisavinimą [3].

Universitetų užduotis – suburti žmones ir leisti jiems keistis idėjomis ir mintimis, yra laikoma pagrindine jų egzistavimo priežastimi. Krishanas Kumaras šiuo klausimu teigia: „Aš noriu pabrėžti neformaliojo universitetinio gyvenimo pusę ne kaip likutinį, bet kaip pagrindinį universiteto bruožą“ [4].

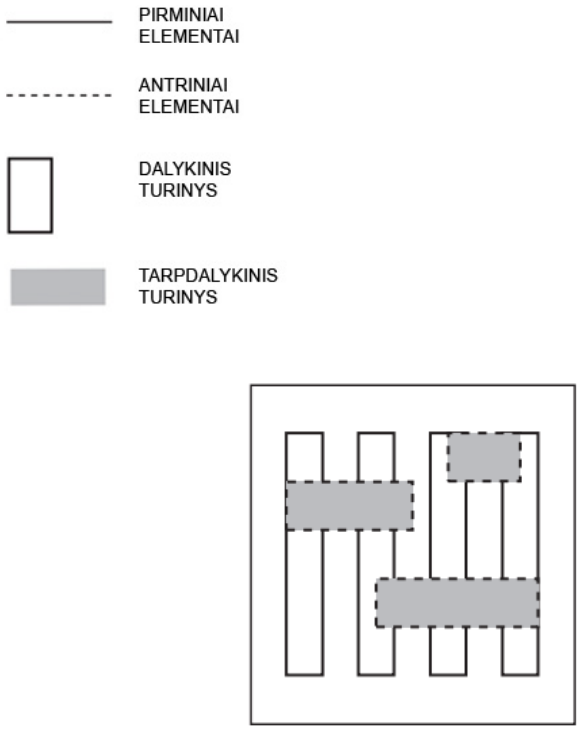
Fizinių erdvių vaidmuo universitete, vaidina labai svarbų vaidmenį – kuria „bendruomenės jausmą“ ir „universiteto dvasią“, o tai neegzistuoja virtualiajame universitete. Tačiau nereikėtų į

virtualiąsias erdves žiūrėti labai skeptiškai, kadangi kai kurie virtualiųjų ir fizinių erdvių deriniai gali pasiūlyti naudingų sprendimų [4].

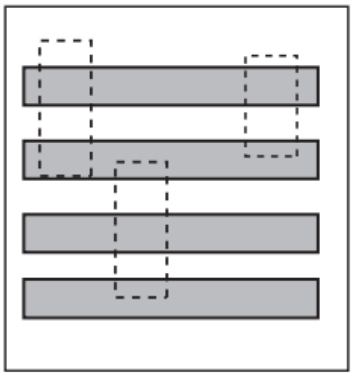
Tarpdisciplininių dalykų plėtra. R. Hashimshony ir J. Hainas paaiškina, kad klasikinis universitetas rėmėsi hierarchine pagrindinių disciplinų struktūra, kuri buvo suskirstyta į subdisciplinas bei išliko ir dabartiniame universitete [3].

1 pav. parodyta tai, kad fakultetai ir katedros, atitinka vertikalius elementus, paprastai apibrėžtus fizinės erdvės. Sąveika tarp įvairių disciplinų, pavaizduota horizontaliais elementais, atsiranda sporadiškai ir dažnai atspindi tik individualių fakultetų interesus, dirbančių kartu su tarpdisciplininiu projektu.

R. Hashimshony ir J. Hainas nuomone, šių laikų žinių struktūra tampa vis labiau tarpdisciplininė, kaip parodyta 2 pav. Ateities universitetuose horizontalūs elementai išreiškiantys tarpdisciplininių sistemų raidą gali tapti pagrindiniais, nors klasikinėje švietimo sistemoje (1 pav.) jie buvo antraeiliai. Laikui bėgant, šiems elementams taip pat gali prireikti apibrėžtos fizinės erdvės [3].



1 pav. Universiteto organizacinės struktūros schema. Esama organizacija [3]



2 pav. Universiteto organizacinės struktūros schema. Ateityje galima organizacija [3]

Atvirumas bendruomenei. Augant pragyvenimo lygiui ir ilgėjant vidutinei gyvenimo trukmei vis daugiau žmonių visame pasaulyje turi daugiau laisvo laiko. Visuomenėje ryškėja poreikis užsiimti prasminga veikla, kuri užpildytų laisvalaikį, o universitetas gali būti tinkama vieta šiam gyventojų norui išsipildyti. Visuomenės galimybė lankyti paskaitas, specialius kursus, vakarines veiklas, gali sustiprinti universiteto, kaip centrinės švietimo institucijos, įvaizdį, reaguojantį į visuomenės poreikius. Tai reikštų didėjančią universiteto ir „išorinio pasaulio“ sąveiką. Universitetas taptų atviresnis, o jo infrastruktūra tarnautų efektyviau.

Būsimo universiteto fizinė išraiška turėtų būti susijusi su jame planuojama veikla. Paprastai, norint apibūdinti fizinę esamų universitetų struktūrą bei numatyti ateities universitetų struktūrų koncepcijas, yra naudojami penki kintamieji: dydis, teritorijų konfigūracijos, ribos ir prieinamumas, funkcinė organizacija, ir vieta. Šių kintamųjų poveikio analizė leidžia atlikti geresnes įžvalgas apie galimas ateities universiteto erdvines charakteristikas. Šios charakteristikos gali pasitarnauti kaip atskaitos taškas projektuotojams. Tačiau R. Hashimshony ir J. Hainas pastebi, kad nagrinėti reikia ir aplinkybes, tokias kaip vertybės, instituciniai tikslai ir pragmatiniai apribojimai [3].

Funkcinė organizacija (zonavimas – mišri paskirtis). Funkcinė organizacija – tai vienas kintamųjų, kurį išskyrė R. Hashimshony ir J. Hainas, norėdami apibrėžti fizinę esamų universitetų struktūrą bei numatyti ateities universitetų koncepcijas. Taigi, taikant jų įvardintą kintamąjį, galima apibūdinti buvusią universitetų struktūrą, kai fakultetai buvo izoliuoti, o mokslo žinios buvo suskirstytos į atskiras disciplinas, kaip kietą funkcinę organizaciją. Tačiau dėl mokslinių tyrimų ir tarpdisciplininių žinių ši funkcinė organizacija ryškiai pakito. Akivaizdu tai, kad moksliniai tyrimai ir tarpdisciplininės žinios gali turėti labai didelę įtaką erdvinei universiteto struktūrai. Įvairialypį zonavimą pateisina sudaryta galimybė studijuoti ir dirbti iš skirtingų vietų bei bendradarbiavimo su pramone realizavimas. Šie pokyčiai gali būti įgyvendinami universitetų besiformuojančiuose fizinėse tarpdisciplininėse sistemose. Remiantis naujomis ryšių technologijomis, daugiafunkciai pastatai taip pat gali atsirasti, susimaišius skirtingoms mokslo sritims su laisvalaikio veikla ir net gyventi skirtomis zonomis. Mišraus naudojimo

strategija, trumpesni fiziniai atstumai tarp įvairių funkcinių zonų, palaiko lankstesnius ir spontaniškesnius santykius, tinkamus dabartiniam dinamiškam gyvenimo būdui.

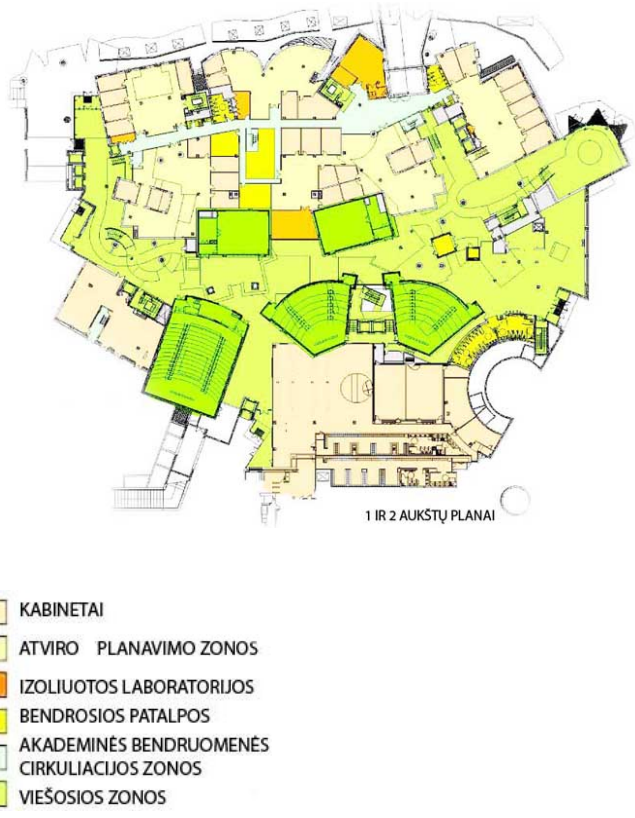
Tokios mišrios paskirties pastato pavyzdys: MIT (ang. *Massachusetts Institute of Technology*) Stata centras (3 pav.), suprojektuotas Franko O. Gehrio. Objektą sudaro trys pagrindiniai padaliniai: informatikos ir dirbtinio intelekto laboratorija, informacinių sistemų ir sprendimų laboratorija bei kalbotyros ir filosofijos fakultetas.

Pažiūrėjus į pastato planą (4 pav.) akivaizdu, kad funkcinių zonų įvairovė tolygi planinės išraiškos dinamiškumui. Be to, reikia pastebėti, kad funkcinis zonavimas lankstus darbo aplinkai – įvairių tyrimų patalpose yra suprojektuoti poilsio kambariai.

Pastato dalis („Miesto aikštė“) – erdvė, skirta susitikimams bei bendravimui, natūralia šviesa apšviestos, taip vadinamos, „studentų gatvės“ organizuojamos per visą pastato ilgį, atlieka viešojo pasažo vaidmenį. Taip pat yra suprojektuota kavinė, vaikų priežiūros centras (jame gali susirinkti 80 vaikų), sveikatingumo centras, fakulteto valgykla ir daug kitų susijusių funkcinių zonų [5].



3 pav. MIT Stata centras, arch. Frankas Owenas Gehris, (Bostonas-Masačiusetsas, JAV, 2004) [18]



4 pav. MIT Stata centro 1-2 aukštų planai, arch. Frankas Owenes Gehris (Bostonas-Masačiusetsas, JAV, 2004) [5]

1.1.2. Mokymosi erdvės

Peteris C. Lippmanas „jautrius“ projektavimo metodus įvardina kaip galinčius padėti architektams sukurti šiuolaikišką ir tvarią mokymosi aplinką. Minėta mintis pritaria požiūriui, kad aplinka formuoja besimokantį, o besimokančiuosius veikia juos supanti aplinka. Tačiau reikia pastebėti ir pagrįstą kritiką vadinamosioms naujoviškoms mokymosi erdvėms, kurios nėra nei originalios, nei naujos ar apskritai tvarios, o tiesiog tik sekančios „žaliosios statybos“ tendencijas, tačiau ignoruojančios kitus tvarumo aspektus, pavyzdžiui, socialinės plėtros [6].

Todėl reikia atkreipti dėmesį į tai, kad tinkami projektavimo metodai apima švietimo ideologiją, praktikos teoriją, kuri apibūdina sąveiką tarp besimokančiojo ir aplinkos, yra susieti su jautrios eksploatacijos koncepcija bei tyrimais nagrinėjančiais mokymosi aplinkos socialinių ir fizinių aspektų sąveikos pobūdį. Projektuotojai supratę šių metodų esmę ir apimtį galėtų sukurti aplinką, kuri labiau reaguotų į 21-ojo amžiaus švietimo poreikius [6].

Nancy V. N. Chism iliustruoja studentų mokymąsi tokiais vaizdiniais:

- Studentas ilsisi ant žolės su nešiojamuoju kompiuteriu;
- Keli šimtai studentų klausosi paskaitos auditorijoje;
- Studentai dirba kartu lauko klasėje;
- Studentas studijuoja savo kambaryje;
- Studentas skaito knygą pamatinio lango šachtoje;
- Grupelė studentų dalinasi nuomonėmis laboratorijoje [7].

Šie mokymosi scenarijai vyksta nepaisant to, ar keičiamos mokymosi erdvės ar ne. Tačiau galima palengvinti mokymąsi, jei mokymosi erdvės būtų projektuojamos turint galvoje patį mokymosi procesą [7].

Mokymasis užima visokiausias vietas universiteto teritorijoje. Tiesą sakant, mokomasi bet kur – ant šaligatvio, lėktuve, restorane, knygyne, žaidimų aikštelėje. Žmonės – kokie jie būtų – sugeba mokytis per savo patirtį ir apmąstymus [7].

Aukštojo mokslo institucijos yra pripildytos įvairios specifikos mokymo rūšių, kurios suteikia tam tikrus sugebėjimus: aukštesnio lygio mąstymą, bendravimo įgūdžius, disciplinarinių žinių išmanymą. Už ugdymą atsakingi asmenys turi sukurti programas, kurios užtikrina tokį mokymąsi. Erdvė gali turėti labai galingą įtaką mokymuisi, todėl negalima neįvertinti erdvės svarbos, stengiantis įgyvendinti minėtų mokymo rūšių specifikos tikslus [7].

Torinas Monahanas, vartodamas terminą „sukurti pedagogiką“, bando kreiptis į „švietimo filosofijos įsikūnijimo architektūroje“ sąvoką. Kitaip tariant, nurodo būdus, pagal kuriuos erdvė yra skirta joje vykstančiam gyvenimui formuoti. Pavyzdžiui, mus supa kambarys su kėdžių eilėmis, kurių priešakyje dėstytojo stalas ir lenta. Ši erdvė (5 pav.) perteikia tokį pedagoginį požiūrį: „Aš pakalbėsiu arba parodysiu, o jūs klausykit ir žiūrėkit“ [20].



5 pav. Įprasta klasė [19]

Žurnalo „306 Steelcase“ žurnalistai, lankęsi Mičigano universitete, užfiksavo priešingą pavyzdį (6 pav.). Jis iliustruoja visai kitokį besimokančiųjų ir mokytojo santykį, perteikiantį komandinio darbo ir bendravimo svarbą mokymuisi.

„Viena klasė, keletas skirtingų pasirinkimų. Mobilūs baldai leidžia studentams ir mokytojams greitai pereiti nuo „U-formos“ paskaitų klausymo režimo prie diskusijos darbo grupėse“ [8].

Švietėjai ir universitetų tobulintojai įvardina lankstumo poreikį. Mintis paprasta, skirtingi kursai paprastai naudoja tas pačias klases, tačiau jų poreikiai yra skirtingi: tiksliųjų mokslų klasės skiriasi nuo filologijos ar verslo seminarų klasių. Dėstytojai ir dėstomi dalykai skiriasi, todėl klasės gali būti pritaikomos paskaitai, darbui grupėse ar individualiai veiklai – iš vieno dalyko į kitą, netgi tos pačios paskaitos metu. Baldų technologijų ir erdvės lankstumas supaprastina transformaciją tarp skirtingų veiklų ir dėstymo būdų [8].



6 pav. Interakciją ir bendravimą skatinanti klasės aplinka [8]

Carnis C. Strangas ir James H. Banningas teigia, kad „nors ir fizinės aplinkos bruožai teoriškai patys savaime turi visas galimybes, tačiau suplanavimas, vieta ir objektų išdėstymas erdvėje, paverčia funkcionavimą daug labiau tikėtinu, nei kitos aplinkybės“. Deja, dažnai imamasi erdvių pertvarkymo neatsižvelgiant į tai, ką ketinama joje veikti, todėl nepastebima ar erdvė sukaustoma ar pagerinama [9].

Nancy V. N. Chism ir Deborah J. Bickford išvardijo keletą tipinių (neigiamų) vyraujančių požiūrių:

- Mokymasis vyksta klasėje.
- Mokymasis vyksta fiksuotu laiku.
- Mokymasis yra individuali veikla.
- Klasės veikla – tai savotiška rutina, kuri tęsiasi diena iš dienos.

- Klasėje mokymasis vyksta su dėstytoju priešakyje.
- Mokymasis reikalauja privatumo ir trukdžių pašalinimo.
- Lankstumas gerinamas pripildant klases tiek kėdžių, kiek jų ten gali tilpti.
- Plėtra yra reikalinga tik tam, kad didelėse patalpose kalbantysis būtų girdimas.
- Aukštosios mokyklos studentai yra nepilnamečiai:

  - jie naikina ir vagia brangią įrangą:
  - jiems pakanka tik kėdės su porankiu, skirtu sąsiuviniui pasidėti, kad pasijustų studentais;
  - jie visi yra maži, jauni, vikrūs ir be negalių [21].

Erdvė ir veikla. Fizinės erdvės įtaka žmogaus veiklai buvo tiriama iš psichologinės ir fizinės perspektyvos. Aplinkos psichologijos mokslo sritis nagrinėja tokias temas: prisirišimą prie aplinkos, psichologinį komfortą erdvėje bei motyvuojantį ir įkvepiantį vietos poveikį. Studijuojantys erdvę fiziniu požiūriu domisi šviesos poveikiu erdvei, temperatūros poveikiu ir fizinio artumo poveikiu [7].

C. C. Stangas ir J. H. Banningas pabrėžė būdus, kuriais universiteto fiziniai aspektai perteikia nežodinius pranešimus. Pavyzdžiui, svetingas arba atgrasus, vertinantis ar negerbiantis, tai dar galingiau pasireiškiantis veiksnys nei verbaliniai pranešimai. Jie rėmėsi tyrimais, kurie sieja fizinį patrauklumą ir erdvės apšvietimą su motyvacija ir užduočių vykdymu tose erdvėse [9].

Kenas A. Graetzas ir Michaelis J. Goliberas apibendrino tyrimus, kurie sieja apšvietimą su psichologiniu sujaudinimu, perkaitintas erdves su priešiškumu ir didelį studentų tankį su mažais studentų pasiekimais [22].

Lennis Scottas – Webberis sistemino tyrimus atliktus apie tai kaip erdvė leidžia mums jaustis ir susiejo ją su žinojimo kūrimu, bendravimu ir stropumu bei teigė, kad erdvės konfigūracijos daro stipriausią įtaką minėtoms veikloms [10].

Malcolmas Brownas pastebėjo, kad ne tik skirtingų tautybių ar skirtingo amžiaus studentams yra sunku socialiai integruotis mokymosi patalpose bei prisitaikyti prie jų fizinės išraiškos, išskirdamas kaip atskirą grupę interneto kartos studentus. Jis nurodė reikalavimus pedagogikai, kuri turi skirtis nuo įprastos, teikiamos universitetuose bei išdėstė reikalavimus mokymosi erdvei:

- Mažos darbo grupelės;
- Prieiga prie dėstytojų, ekspertų ir fakulteto mokymosi erdvių;
- Stalo erdvė su įvairiais įrankiais;
- Patogios sąlygos laboratoriniams darbams;
- IT integravimas į mokymosi erdves;
- Prieinamumas prie laboratorijų, reikalingos įrangos ir pirminių išteklių;
- Bendri ekranai (arba projektorius ar LCD); galimybė atsispausdinti;
- Palengvinimai grupiniam darbui [11].

1.2. TIKSLO SIEKIMO PRIEMONĖS

Teorinės literatūros analizė atskleidė akademinės bendruomenės atstovų nuomones apie universiteto ir mokymosi erdvių perspektyvas, kurias galima taikyti architektūrinėje plotmėje. Taigi, remiantis įvairių architektų kūryba, nagrinėjamas mokslo ir švietimo objektų funkcinis zonavimas bei atkreipiamas dėmesys į kitus aspektus, į kuriuos, autorės nuomone, reiktų atsižvelgti projektuojant mokslo ir švietimo objektą, numatytą chemijos mokslų studijoms.

1.2.1. Funkcinis zonavimas

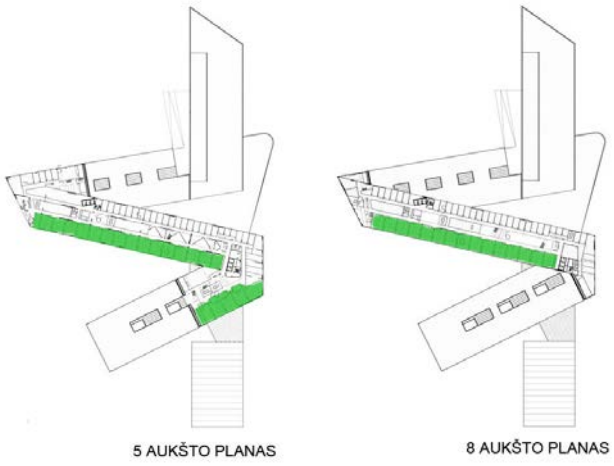
Laboratorijų zonos. Pagrindiniai architekto Rudžio Uytenhaako suprojektuoto pastato (7 pav.) vidaus erdvių ir funkcinių zonų organizavimo principai yra sąveika, dinamika ir lankstumas [12].

Gamtos mokslų centro pastate, t. y. jo „sparnuose“ ir „tilte“, kurie kartu formuoja viršutinę pastato dalį, numatoma vykdyti trijų mokslo sričių tyrimus. Nuo žemės paviršiaus iškyla

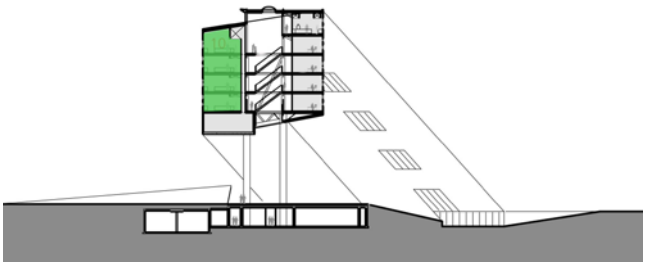


7 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centras, arch. Rudis Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12]

zoologijos „sparnas“ sujungtas su gyvūnų laikymo patalpomis. Pietinis sparnas sujungtas su šiltnamiais, kuris yra skirtas botanikai. Tarp jų pastato viršutiniuose aukštuose „sparnai“ yra sujungti mikrobiologijos ir biotechnologijos fakultetais. Viršutinėje pastato dalyje suprojektuotos laboratorijų (8, 9 pav.) ir kabinetų patalpos. Jos išdėstytos vienos priešais kitas. Šio funkcinių zonų išdėstymo modelio veiksmingumas ir lankstumas, sustiprinamas bendrųjų erdvių įterpimu, kurias aptarsiu tolimesnėje darbo eigoje [12].



8 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centro 5-8 aukštų planai, arch. Rudis Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12]



9 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centro pastato pjūvis, arch. Rudis Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12]

Mokymosi zonos. Mokymosi erdvės užima vieną iš svarbiausių vietų edukacinės paskirties objekto struktūroje. Nuo mokymosi erdvių patrauklumo ir dinamiškumo priklauso daugelis faktorių, kurie įtakoja studentų smalsumą, aktyvumą ir, žinoma, pačią psichologinę jų būseną jaučiamą būnant pastate. Mokymosi erdvių patrauklumas ir tinkamumas mokymosi procesui labai veikia netgi universiteto, kaip mokslo objekto, populiarumą.

Į mokymuisi ir studijavimui skirtas erdves labai kūrybingai pažiūrėjo „Henning Larsen“ architektų grupė suprojektavusi IT (informacinių technologijų) universitetą Kopenhagoje (10 pav.).



10 pav. IT universiteto interjeras, arch. Henningas Larsenas (Kopenhaga, Danija, 2004) [13]

Objekto projektavimo koncepcijos esmė - sukurti erdvinį tinklą, kuriame kiekviena iš funkcinių zonų trimatėje išraiškoje turi apimti centrinį atriumą (atvirą bendrąją erdvę). Atriumas – tai iš holo išsivystanti bendroji erdvė, kuri kyla per visą pastato aukštį [13].

Mokymosi infrastruktūra t. y. patalpos skirtos mokymuisi, konferencijoms, susitikimams, bendriems darbų aptarimams, darbui grupelėse – suprojektuotos aplink bendrąją viešąją erdvę ir atriumą – tai esminis pastato interjero akcentas. Tūriai, kuriuose lokalizuojamos mokymosi erdvės, primena atvertus stalčius. Minėtos patalpos ir yra atviros, tačiau ne fiziškai, jos išlaiko vizualinį ryšį su bendrosiomis erdvėmis.

Bendrosios erdvės. Bendrosios erdvės labai svarbios pastato struktūrai. Jos tarsi yra pastato arterijos. Pagal jų išsidėstymą pastate išskirčiau tokias pagrindines jų klasifikavimo grupes:

- koncentruotos pastato centre,
- išdėstytos linijiniu būdu.

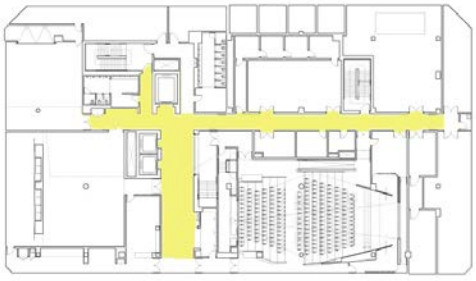
Koncentruotų pastato centre bendrųjų erdvių pavyzdžiu galėtų būti struktūralizmo atstovų – „Morphosis“ architektų suprojektuotas Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastatas. Planinėje išraiškoje matomas išcentrinis srautų pasiskirstymas (12 pav.).

Vertikalus centrinis pastato branduolys – neoficialaus, socialinio, intelektualinio ir kūrybinio bendravimo vieta, formuojanti akademinio pastato širdį. Vingiuojantys laiptai, apglėbti ažūro, kyla nuo žemės lygio per visą pastato aukštį (11 pav.), formuodami apšviestą atriumą, kuris labai aiškiai matomas pastato pjūvyje (13 pav.). Suprojektuota vertikali bendroji zona sukuria kokybišką erdvę susitikimams, studentų susibūrimams bei paskaitoms. Dėl šioje erdvėje įvykstančių intelektualinių diskusijų, pokalbių, ši vieta įgauna akademinės aplinkos dvasią [14].

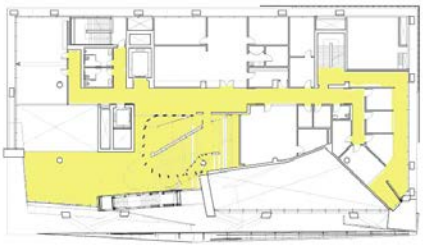
Bendrųjų erdvių išdėstymas pastate linijiniu būdu labai aiškiai matomas arch. R. Uytenhaako suprojektuoto Matematikos ir gamtos mokslų centro pastato (7 pav.) planinėje



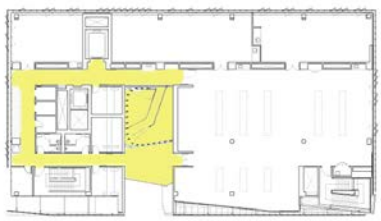
11 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastato interjeras, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14]



-1 AUKŠTO PLANAS



1 AUKŠTO PLANAS

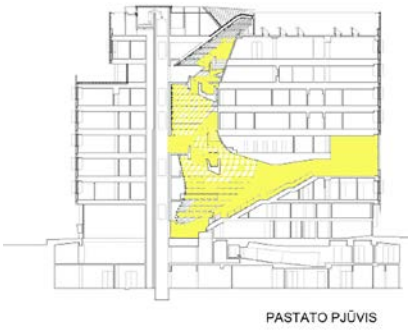


1 AUKŠTO PLANAS

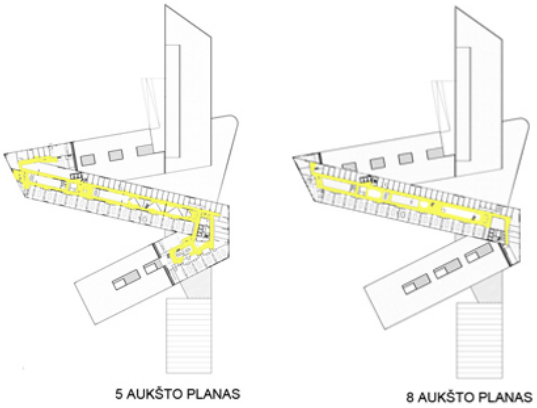
12 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastato planai, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14]

struktūroje (14 pav.) ir pjūvyje (15 pav.).

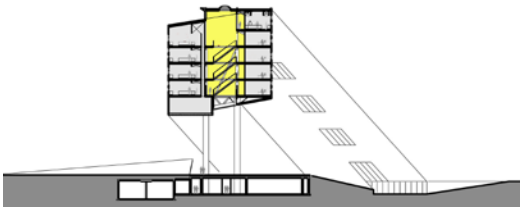
Judėjimo srautų koridoriai yra labai svarbūs tokiuose pastatuose, kur žmonės kartu dirba ir mokosi. Šio pastato funkcinė schema organizuojama taip, kad būtų sukurti sklandūs ryšiai pastato viduje. To padeda pasiekti pastato centrinėje dalyje suprojektuota viešoji erdvė, kuri atlieka susisiekimo ir rekreacijos funkcijas, skatina skirtinga moksline veikla užsiimančių akademinės bendruomenės narių komunikavimą bei bendradarbiavimą [12].



13 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastato pjūvis, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14]



14 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centro aukštų planai, arch. RudiS Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12]

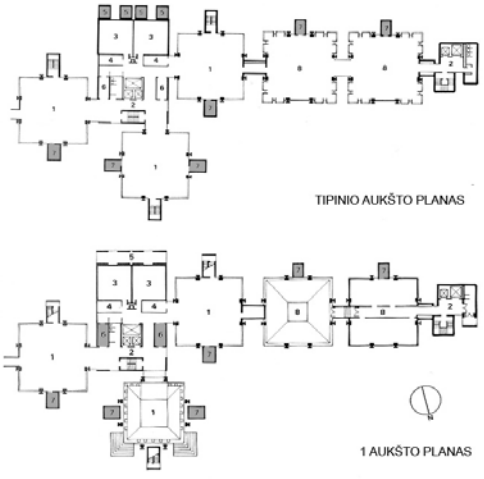


15 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centro pastato pjūvis, arch. Rudis Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12]

Techninės patalpos. Mokslo objektų, kurių struktūroje yra laboratorijų patalpos, tūrinei ir erdvinei išraiškai labai didelę įtaką turi techninių patalpų gausa. Kaip suvaldyti jų nehumaniškus kiekius užimamas erdves bei kaip organizuoti jas, kad būtų užtikrintas saugus ir ekonomiškas pastato eksploatavimas? Louiso I. Kahno suprojektuotas Richards medicininių tyrimų laboratorijų pastatas (16 pav.) yra sudarytas iš keleto korpusų sujungtų į vieną struktūrą. Specifinė pastato paskirtis patalpų zonavimui reikalauja išskirtinių sprendimų. Mokomosios paskirties patalpos numatomos penkiuose bokštuose. Pagrindiniame pastato bloke planuojamos gyvūnų laikymo ir priežiūros patalpos. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad didelis dėmesys skiriamas inžinerinių sistemų integravimui. Dūmų, oro išmetimo ir šviežio oro paėmimo bei oro paskirstymo kanalai projektuojami korpusų šonuose (17 pav.). Techninių patalpų išdėstymas išorinėje pastato dalyje prijungiant jas greta fasado, tampa ryškiu tūrinės pastato išraiškos veiksniu. Inžinerinių patalpų funkcinė zona pastato tūryje, išaugusi į auštą bokštą, tampa architektūriniu elementu [15].



16 pav. Richards medicininių tyrimų laboratorijos, Pensilvanijos universitetas (Filadefija, JAV, 1957-1961) [15]



17 pav. Richards medicininių tyrimų laboratorijos, Pensilvanijos universitetas (Filadefija, JAV, 1957-1961) [15]

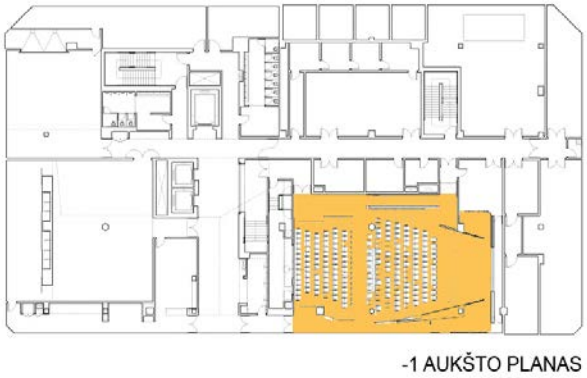
Auditorijų zonos. Auditorijos paprastai projektuojamos atsižvelgiant į tai, kad jas būtų lengva pasiekti tik įėjus į pastatą. Tokį šios paskirties patalpų lokalizavimą pastate paaiškina dideli studentų srautai. Kita svarbi priežastis – jos turi būti lengvai prieinamos akademinei bendruomenei nepriklausantiems asmenims. Toks auditorijų išdėstymas yra tolygus dialogo kūrimui tarp mokslo bendruomenės ir visuomenės ir tai galima padaryti naudojantis architektūrinėmis priemonėmis. „Morphosis“ architektų suprojektuoto Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastatas (18 pav.) yra puikus to pavyzdys.

Skaidrus pastato fasadas pirmame aukšte neuždaro, neizoliuoja pastato viduje „verdančio“ gyvenimo, o atvirkščiai – kviečia stebėti ir dalyvauti vykstančioje veikloje. Viešosios paskirties patalpos t. y. galerija bei dviejų šimtų vietų auditorija (žiūrėti pastato planą 19 pav.), kad būtų lengvai prieinamos ne tik akademinei bendruomenei, organizuojamos pastato pirmame aukšte [14].

„Henning Larsen“ architektai suprojektavo mokslo pastatą, kuriame auditorijų patalpas lokalizavo pirmame ir antrame aukštuose



18 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademija, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14]



19 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastato -1 aukšto planas, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14]

(20 pav.). IT universiteto pastatas yra tarsi pakilęs virš reljefo. Metalinio apdangalo rėmas apgaubia visą tūrį vienu judesiu. Stikliniai fasadai esantys rėme yra padalinti horizontaliomis besikeičiančių spalvų, permatomo bei žalio stiklo juostomis. Skaidraus stiklo fasadas lengvai įtrauktas į vidų ties pirmu aukštu sukuria atvirumo įspūdį [13]. Vieša auditorija savo plastiška išraiška išskiriama pastato planuose (21 pav.), ji oponuoja griežtoms kitų funkcinių zonų formoms.



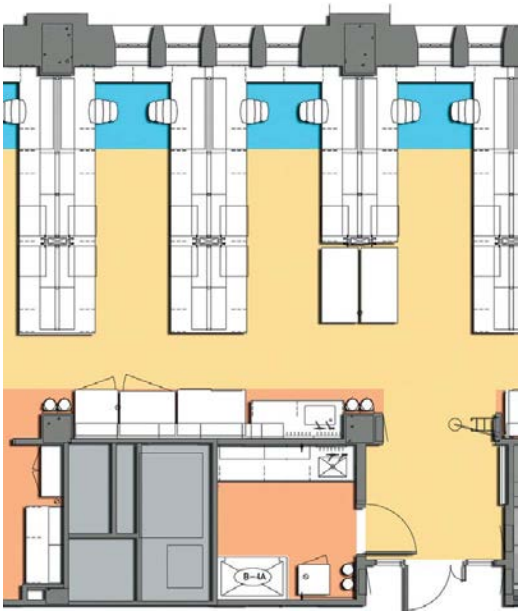
20 pav. IT universitetas, arch. „Henning Larsen“ (Kopenhaga, Danija, 2004) [13]



21 pav. IT universiteto 2 aukšto planas, arch. „Henning Larsen“ (Kopenhaga, Danija, 2004) [13]

1.2.2. Mokslo objektų projektavimo gairės

Laboratorijų moduliai planinėje išraiškoje. Laboratorijų planavimo moduliams skiriamas didelis dėmesys, jie projektuojami atsižvelgiant į lankstumo aspektą. Siekiama prisitaikyti prie dažnai kintančių mokslinių tyrimų apimčių. Nepaisant to, kad pastatas yra masyvus ir daugiasluoksnis, kiekviena mobili darbo stotis turi galėti greitai persiorientuoti nuo laboratorinių darbų į rašto darbus.



22 pav. Mažo intensyvumo modulis [16]

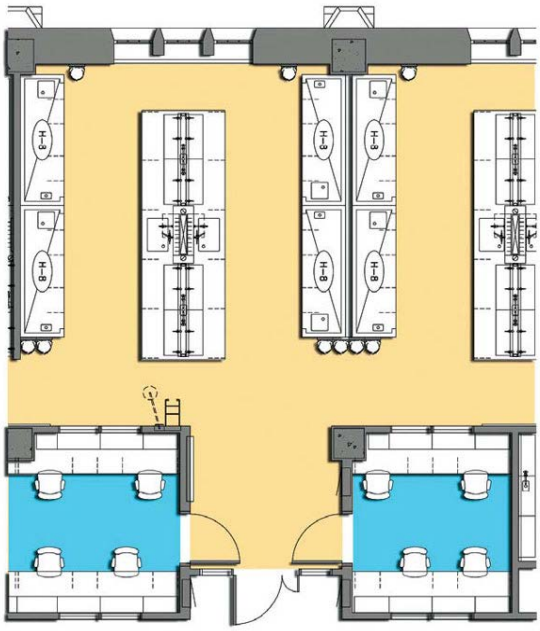
Laboratorijos planuojamos numatant patogią sanitarinių mazgų dislokaciją pastate, taip pat kreipiamas didelis dėmesys aukšto aukščiui, kad ateityje būtų galima lengvai modifikuoti erdves [16].

Toliau yra pateikiami trys pagrindiniai laboratorijos planavimo moduliai, kuriuos sukūrė Simonas Hallas:

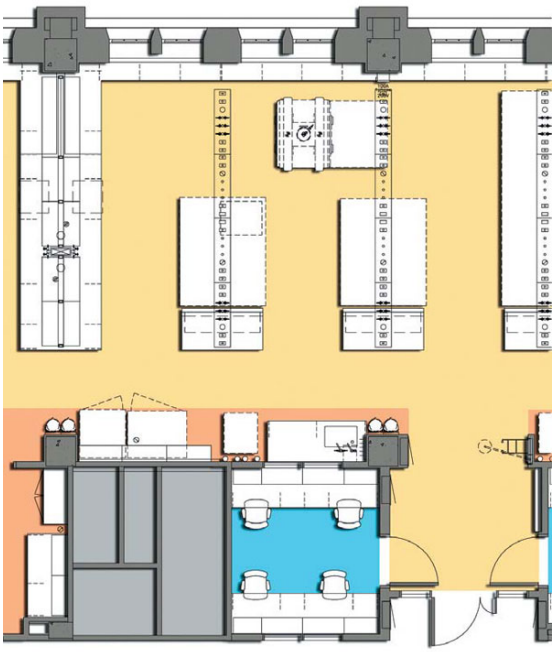
- mažo intensyvumo modulis (22 pav.)
- didelio intensyvumo modulis (23 pav.)
- prietaisų ir įrangos laboratorijos modulis (24 pav.)

Simonas Hallas, projektuodamas Indianos universiteto laboratorinių tyrimų pastatą, pasirinko standartinio planavimo modulio matmenis: 3,5 m x 10,05 m. Matmenys pasirinkti taip, kad leistų keisti modulių intensyvumą pagal mokslinių tyrimų poreikius, nekliudant aplinkiniams ir mokslininkų vykdomai veiklai [16].

Mažo intensyvumo modulyje (22 pav.) įranga susideda iš stacionarios dalies, išdėstytos ant darbastalių, ir judamosios dalies komponentų, pakabinamų ant lubų [16].



23 pav. Didelio intensyvumo modulis [16]



24 pav. Modulis su prietaisų išdėstymu [16]

Vienodos palaikymo zonos, išdėstytos centre skirtos cheminių preparatų ruošimui, mėgintuvėlių, bandinių talpinimui, įrangos laikymui, taip pat tamsių ir pastovios temperatūros ir šaltų patalpų įrengimui [16].

Prietaisų laboratorijos yra visiškai atviros, suplanuotos taip vadinamu „šokių aikštelės“ principu, su įrengtomis kriauklėmis ir gaubtais, išdėstytais perimetru bei papildoma įranga prie lubų [16].

Išnagrinėjus pagrindinius Meksikos universiteto projektavimo principus, galima išskirti šias gaires, į kurias reikėtų atsižvelgti projektuojant mokslo ir švietimo objektą: pėsčiųjų sistemos; automobilių prieigos ir parkavimas; dviračiai, riedlentės ir kitos mažos dviratės transporto priemonės; viešasis menas ir vandens atrakcija [17].

Pėsčiųjų sistemos. Pastatų architektūra ir aplinka turėtų būti pritaikyta pėsčiųjų judėjimui ir poilsiui. Pėsčiųjų takų hierarchija turėtų atspindėti srautų intensyvumą, taip pat užtikrinti sklandų judėjimą vidinėse universiteto viešosiose erdvėse. Pėsčiųjų tinklo takai, įskaitant takelius, praėjimus, aikštes, įėjimus į pastatus, turėtų būti organizuojami taip, kad maksimaliai padidintų susitikimo tikimybę ir paskatintų stabtelėti ir bendrauti. Vietos, kuriose šis principas gali būti netaikomas – tos, kurioms taikomi priešgaisriniai reikalavimai arba kitokie normatyviniai apribojimai. Pėsčiųjų judėjimo sistemos turėtų būti labai rūpestingai integruotos į pastatų ir aplinkos planavimo sprendimus [17].

Automobilių prieigos ir parkavimas. Automobilių judėjimas ir parkavimo zonos turėtų būti apribotos teritorijos perimetru. Papildomos parkavimo vietos turėtų būti išdėstomos atokiau nuo mokslo pastatų. Bet kuriuo atveju parkavimosi aikštelės turėtų būti paslepiamos, sumažinant vizualinę taršą [17].

Dviračiai, riedlentės ir kitos mažos dviratės transporto priemonės. Skatinant dviračių naudojimą, turėtų būti numatytas ištisas dviračių takų tinklas, jungiantis visus objektus universiteto teritorijoje. Taip pat dviračių takai turėtų būti nutiesti šalia automobilių privažiavimo kelių [17].

Dviračių statymo vietų išdėstymas turėtų būti numatytas prie pagrindinio dviračių tako, prie kiekvieno pastato ir stovėjimo vietose, taip pat prie gyvenamosios paskirties pastatų. Jų dydis turėtų būti skirtingas, nuo 10-15 iki 50-100 dviračių. Dviračių saugojimo vietos turėtų būti gerai matomos. Riedutininkams ir riedlentininkams taikomi tie patys principai [17].

Viešasis menas ir vandens atrakcija. Visos lauko ir vidaus viešosios erdvės suteikia puikias galimybes meno integracijai ir populiarinimui universiteto bendruomenės gyvenime. Universiteto teritorijos kraštovaizdis, įskaitant jo išorines bei vidines erdves, yra svarbus viešojo meno aspektas, suteikiantis unikalų bei įsimintiną vietos pojūtį. Vandens vaizdas sausoje aplinkoje suteikia svarbius psichologinius ir simbolinius privalumus universiteto bendruomenei. Kūrybiškai integruoti fontanai ir vandens baseinai, kaip viešasis menas, suteikia jaukumo atspalvį atvirai teritorijai [17].

1.3. ANALITINĖS DALIES APIBENDRINIMAS

- Universitetas turi keistis tenkindamas visuomenės poreikį įsilieti į akademinės bendruomenės gyvenimą. Tam architektūrinėmis priemonėmis turi būti sukuriamos fizinės galimybės.
- Projektuojat mokslo ir švietimo objektą (universitetą) reikia įvertinti tai, kad klasikinės mokymuisi skirtos klasės ir auditorijos tūrinė išraiška iš esmės nekinta jau ilgą laiką, tačiau labai keičiasi interjero sprendimai: pritaikomi šiuolaikiniai baldai, inventorius, integruojami šiuolaikiniai informacinių technologijų produktai.
- Mokymosi proceso vyksmas iš klasės, auditorijos ir bibliotekos persikelia į kitas pastate ir jo prieigose esančias erdves, todėl projektuojant universitetą reikia į tai atsižvelgti ir pritaikyti formuojamas erdves mobiliam (sustojau – pasidėjau daiktus – dirbu) mokymuisi.
- Universiteto aplinka ir prieigos turi keistis – tapti svetingesnės visuomenei. Reikalinga ieškoti būdų surasti ryšiui tarp universiteto bendruomenės ir visuomenės.

2. PROJEKTINĖ - TIRIAMOJI DALIS

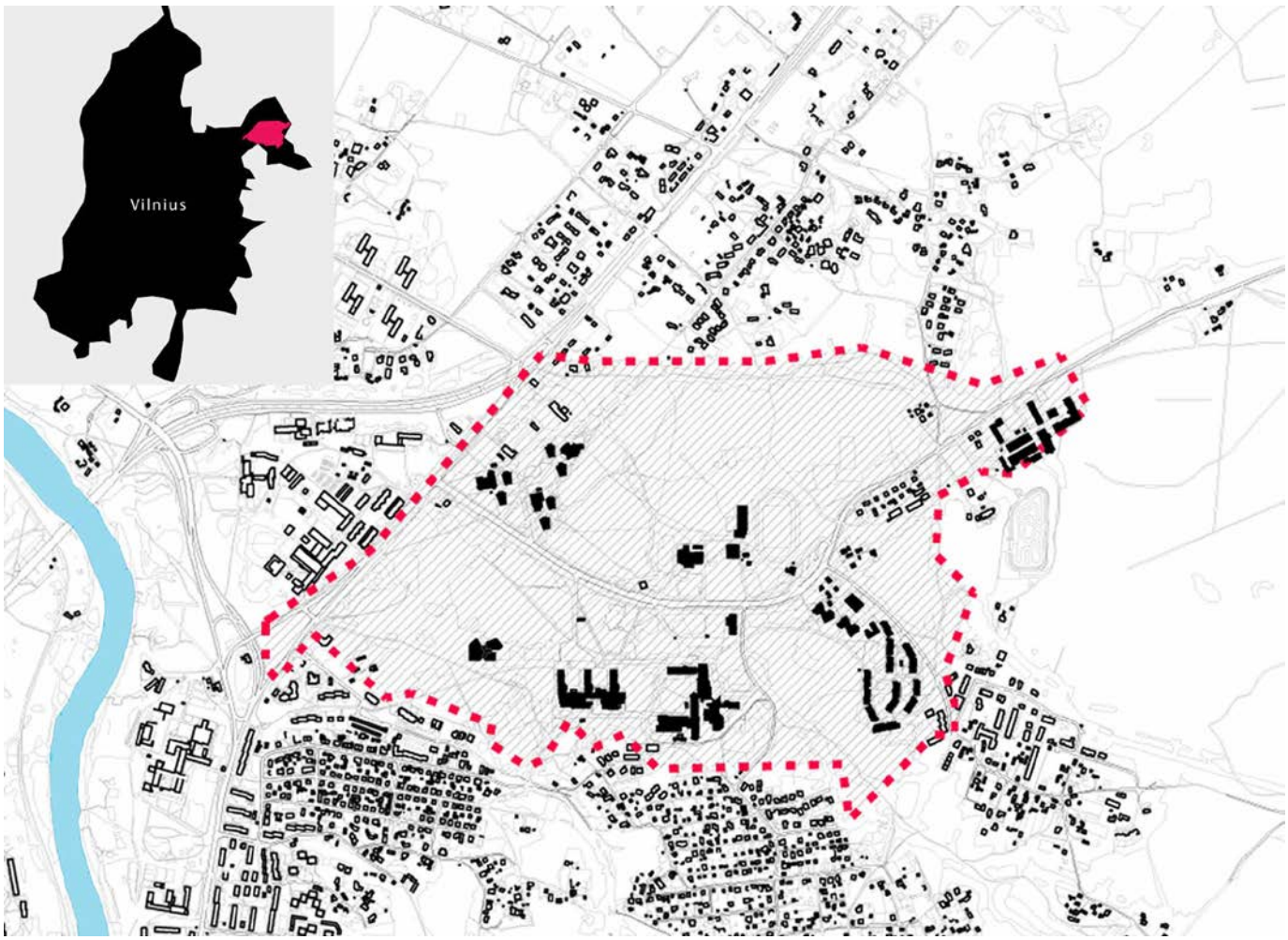
2.1. PROJEKTO PROGRAMA

2.1.1. Vietos tyrimai

Vilniaus miesto bendrojo plano iki 2015 m. plėtros prioritetų brėžinyje mokslo centrai išskiriami kaip labai svarbūs Vilniaus miesto plėtros elementai. Vilniaus miesto teritorijoje planuojama dviejų mokslo centrų plėtra: „Santaros slėnio“ ir „Saulėtekio slėnio“. Kadangi projektuojamas objektas skirtas chemijos mokslams plėtoti, todėl pasirinkta „Saulėtekio slėnio“ teritorija. Prieš pasirenkant sklypo vietą buvo svarbu išnagrinėti „Saulėtekio slėnio“ teritoriją įvairias aspektais. Aspektai nagrinėjami tolimesnėje darbo dalyje.

Vieta. „Saulėtekio slėnio“ kompleksas išsidėstęs Vilniaus šiaurinėje dalyje mažai urbanizuotoje teritorijoje. Mokslo kompleksas supamas gamtinio karkaso elementų. Teritorija yra nutolusi nuo miesto branduolio, į ją patenkama viešuoju transportu ar automobiliu (25 pav.).

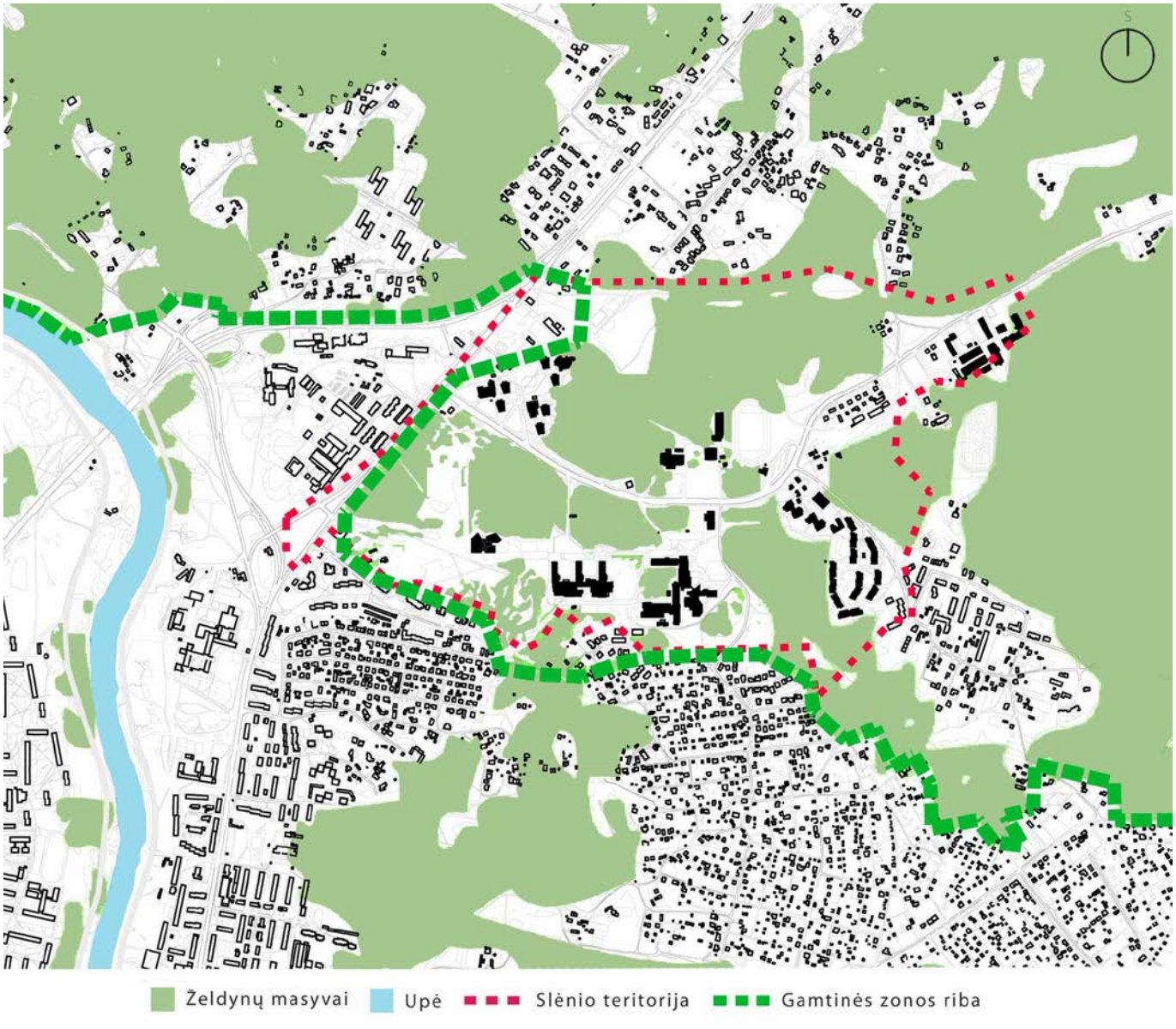
„Saulėtekio slėnis“ – tai tiksliųjų mokslų ir tyrimų centras. Šiame komplekse egzistuoja mokymo paskirties objektai su tyrimų ir laboratorijų korpusais, studentų apgyvendinimui skirti pastatai, sporto arenos ir aikštynai, bibliotekos. Slėnio aplinkinėje teritorijoje vyrauja individualių namų kvartalai. Statomi specializuotų tyrimų centrai: JGMC (Jungtinis gyvybės mokslų centras) ir NFTMC (Nacionalinis fizinių ir technologijos mokslų centras). Slėnio iniciatoriai: Vilniaus universitetas, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Fizinių ir technologijos mokslų centras, VŠĮ „Saulėtekio slėnis“. Slėnio tyrimų kryptys: lazeriai ir šviesos technologijos, medžiagotyra ir nanotechnologijos, puslaidininkių fizika ir elektronika, civilinė inžinerija.



25 pav. „Saulėtekio slėnio“ vieta Vilniaus mieste bei užimama teritorija

Gamtinis karkasas. Nagrinėjama teritorija (26 pav.) pasižymi dideliu želdynų masyvų kiekiu. Tačiau šie gamtiniai elementai neturi aiškios struktūros. Į didelius miškų plotus įsiterpusios urbanistinės struktūros nesuformavo želdinių kompozicijos. To pasekmė – atsitiktiniai masyvai, chaotiškos ir neišreikštos jų formuojamos erdvės ir visiškai neišnaudotas miško struktūros kultūrinis, funkcinis ir rekreacinis potencialas. Urbanizuota teritorija neturi aiškaus santykio su šiais gamtiniais elementais. Miškai ir mažesni želdynų elementai yra neeksploatuojami, jie nekontaktuoja su funkcija. Jie egzistuoja tik kaip teritorijos užpildas, papildoma masė, kuri, esant galimybėms, turėtų būti pakeista užstatymu. Želdynų masyvus skaido keliai, retai naudojami žvyrkeliai ir pėsčiųjų takai. Į vakarus nuo „Saulėtekio slėnio“ teritorijos teka Neries upė, tačiau ji neturi aiškios sąsajos nei su slėniu, nei su likusiomis miesto dalimis. Dėl padrikos urbanizacijos upė atskirta net ir nuo gamtinių elementų.

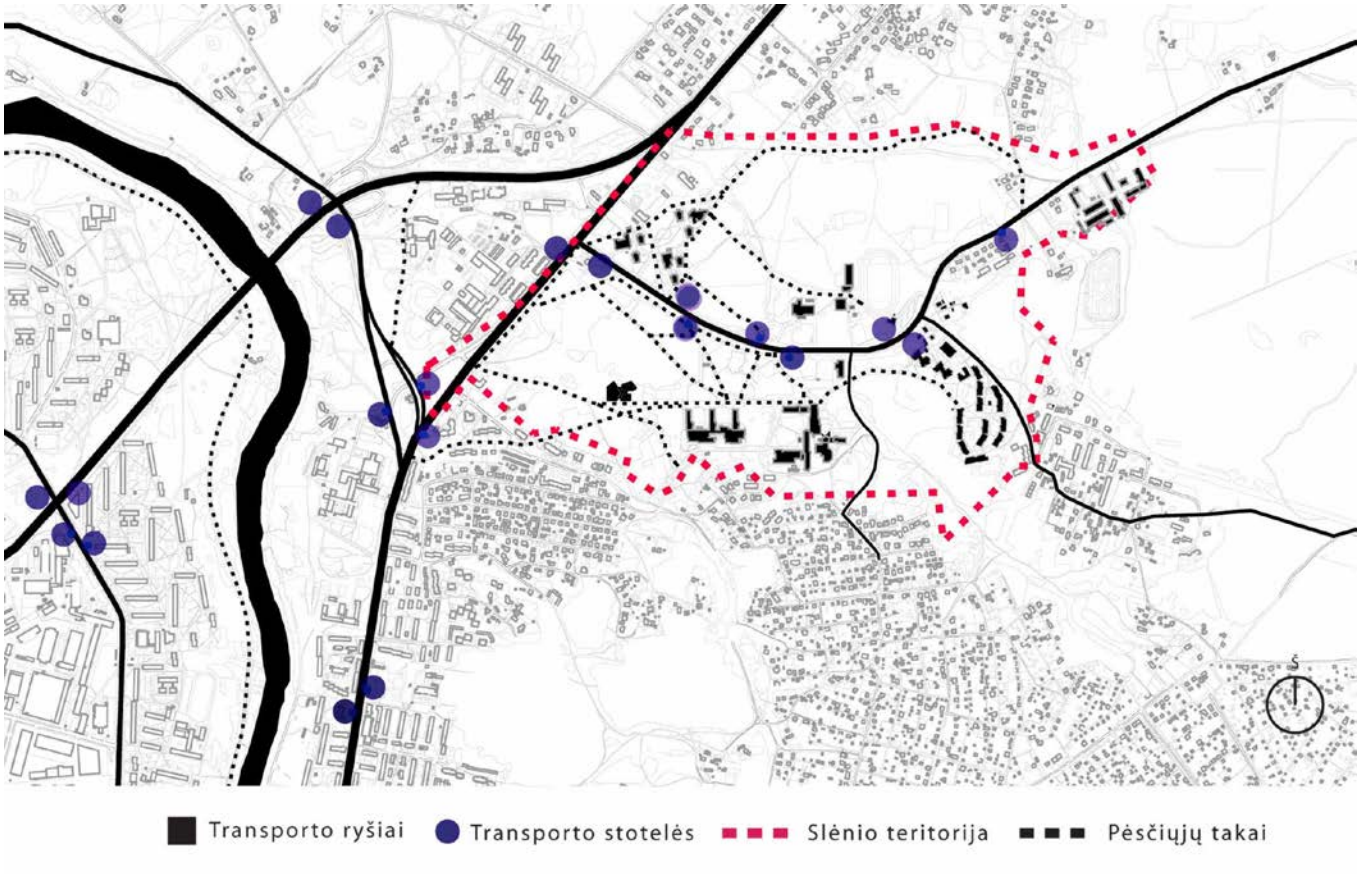
„Saulėtekio slėnis“ išsidėstęs ant miškingos ir urbanizuotos teritorijų ribos. Tai tarpinis taškas, kuriam būdingas didelis želdinių kiekis bei aukštų, didelio ploto ir masės statinių struktūros. Tačiau ir čia gamtinė struktūra neišraiškinga. Neįmanoma pastebėti skirtumų tarp susiklosčiusios želdynų struktūros komplekso teritorijos viduje ir jo išorėje.



26 pav. Gamtinio karkaso schema

Susisiekimo infrastruktūra (27 pav.). ,,Saulėtekio slėnio“ aplinkinėje teritorijoje yra daug aukštos kategorijos gatvių. Kelios gatvės reaguoja į upės vagą – išsidėsčiusios išilgai upės, tačiau bendra gatvių struktūra yra ganėtinai atsitiktinė ir neorganizuota. Kelių išdėstymas suformuoja užmiestinio tipo

susisiekimą tarp teritorijų, kur dominuoja aukšto intensyvumo magistralės, kurios yra atskirtos nuo urbanistinio užstatymo ir kontaktuoja tik per papildomus, atskirus mažesnio intensyvumo privažiavimus.



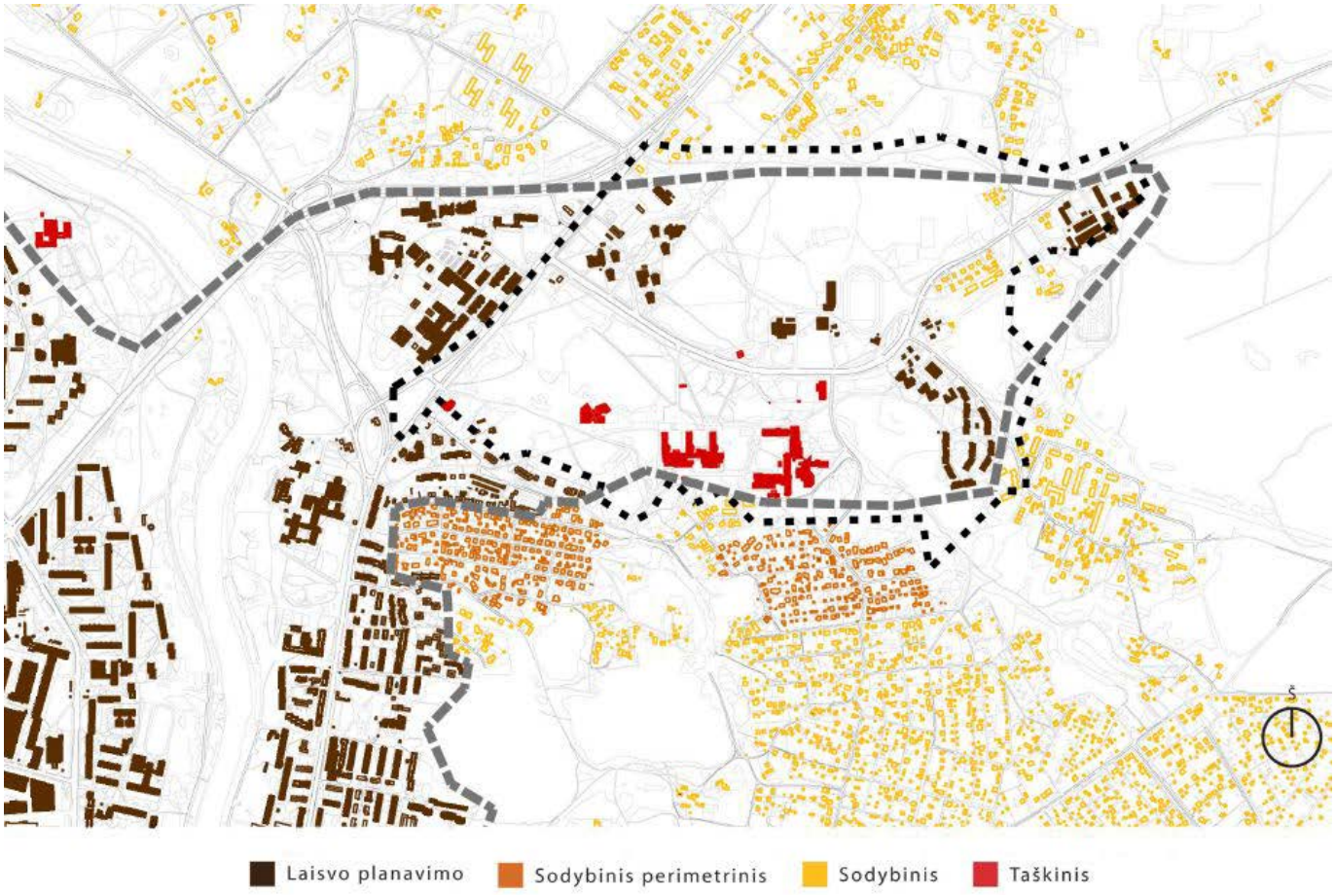
27 pav. Susisiekimo infrastruktūros schema

Slėnio teritoriją kerta gatvė (Saulėtekio al.) dalindama ją į dvi dalis. Ši gatvė yra pagrindinis susisiekimo ryšys, užtikrinantis patekimą į komplekso teritoriją. Gatvė išsišakoja į atskiras nedideles kelio atkarpas ir stovėjimo aikšteles, suteikiančias privažiavimus iki atskirų komplekso pastatų ir objektų. Mokslo centro teritorijoje gausu pėsčiųjų takų, kurie jungia atskiras komplekso dalis, tačiau šie susisiekimo infrastruktūros elementai yra labai ilgi ir nepasižymi dideliu žmonių srautų intensyvumu.

„Saulėtekio slėnio“ teritorijoje yra išvystyta viešoji infrastruktūra. Arti miesto centras – iki miesto centro yra 5 km, o iki oro uosto – 12 km. Jauki ir rami aplinka sukuria palankią atmosferą darbui. Išvystyta viešojo transporto sistema užtikrina patogų susisiekimą su kitais Vilniaus miesto rajonais.

Užstatymo tipai. Teritorijoje randami laisvo planavimo, sodybinis, sodybinis perimetrinis ir taškinis užstatymo morfotipai. „Saulėtekio slėnis“ supamas jam pakankamai kontrastingos mortfotipinės

struktūros (28 pav.). Aplink jį dominuoja sodybinis ir sodybinis perimetrinis užstatymai, kurie būdingi miesto periferinėms zonoms ir mažesnio intensyvumo urbanizuotoms teritorijoms.

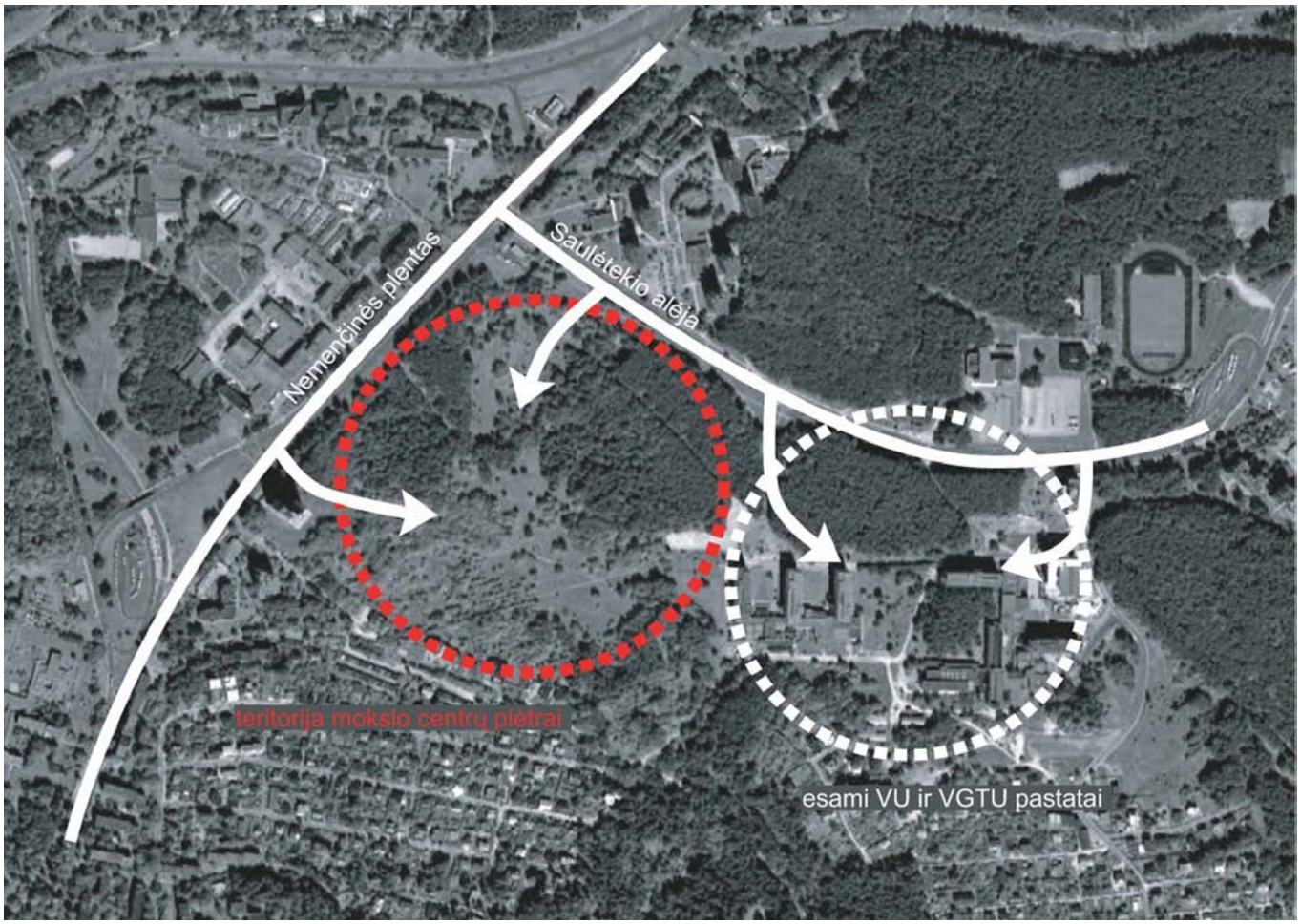


28 pav. Užstatymo morfotipų schema

Tuo tarpu „Saulėtekio slėnį“ galima priskirti laisvo planavimo užstatymo morfotipui su erdviais neužstatytais gamtiniais plotais. Jis pratęsia sovietmečiu suformuotą struktūrą, esančią kitoje Neries upės pusėje, ir pusiau padalina teritorijoje besiformuojančią gerokai mažesnio intensyvumo struktūrą. Į šiaurę nuo slėnio teritorijos matomi fragmentiškai besiformuojantys sodybiniai kvartalai. Saulėtekio teritorijoje dominuoja laisvo planavimo principais suformuotos atskiros kompleksų kompozicijos. Pagrindiniai VU (Vilniaus universiteto) ir VGTU (Vilniaus Gedimino technikos universiteto) pastatai priskiriami taškinio užstatymo tipui, jie struktūroje suvokiami kaip atskiri, pavieniai objektai. Naujai pastatyta VU biblioteka taip pat veikia kaip taškinis objektas – vietinė dominantė.

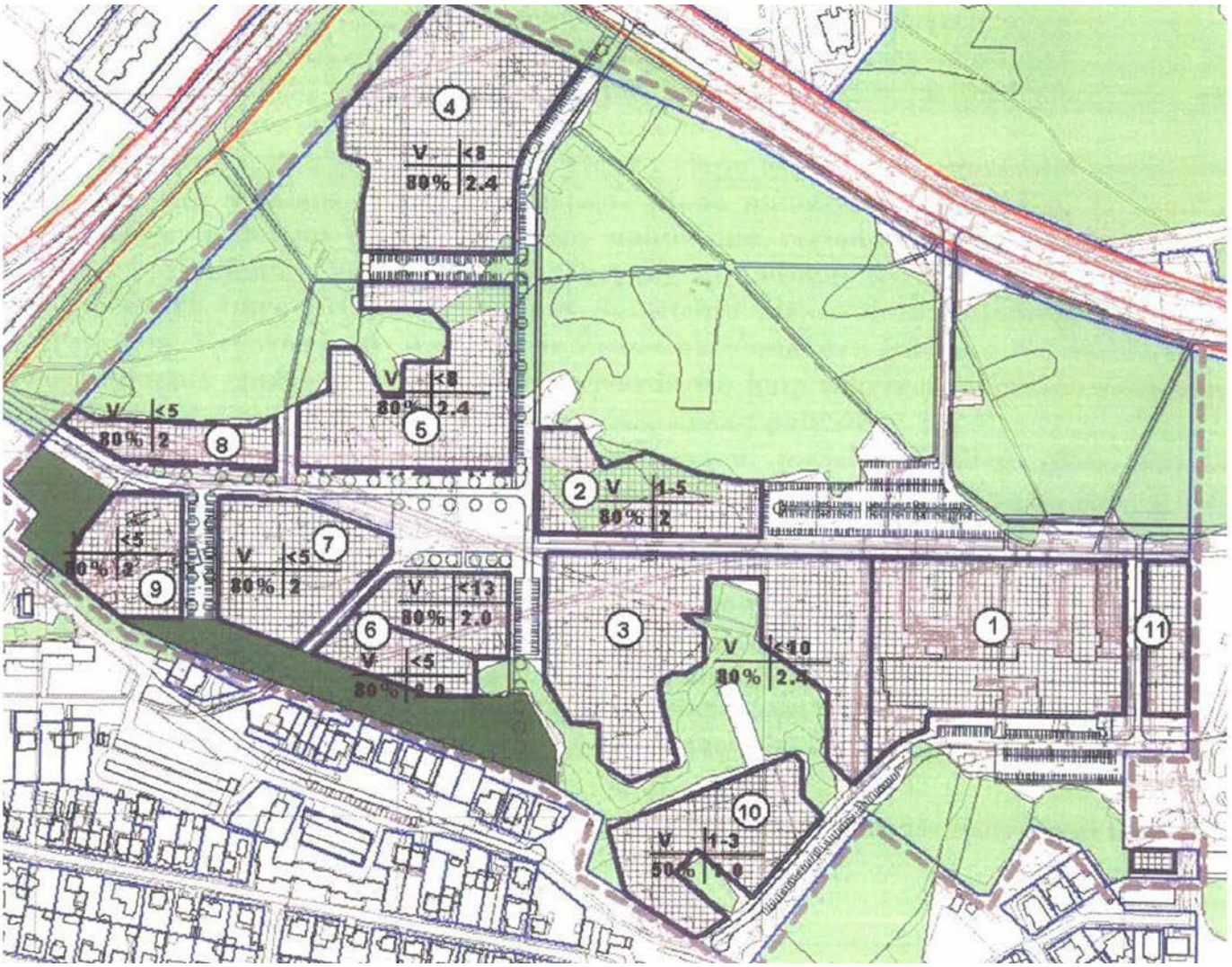
Slėnio plėtra. Pagrindinė slėnio plėtros idėja yra suformuoti du branduolius: VU ir VGTU kompleksų grupes (29 pav.). Didžioji dalis naujų objektų planuojama VU teritorijos dalyje, plečiantis į

šiaurę link studentų bendrabučių komplekso ir į vakarus, link aukštybinio daugiabučio pastato. Naujai projektuojami objektai pasižymi linijine struktūros plėtra. Užstatymas organizuojamas išilgai gatvių. Plėtra prioretizuojama nemiškingose teritorijose, paliekant želdynų masyvus jų pirminėje stadijoje. Nepaisant urbanizavimo lygmens didėjimo ,,Saulėtekio slėnyje'' gamtiniai elementai dominuoja prieš antropomorfinius. Naujai siūlomi objektai pratęsia ir sujungia slėnio atskiras kompozicines grupes.



29 pav. „Saulėtekio slėnio" plėtros idėjinė schema [23]

Detalusis planas (30 pav.). Teritorija integruota tarp gyvenamųjų bei miško plotų ir yra suskirstyta į galimas užstatyti zonas, vienoje kurių (pažymėtame indeksu 2) pastatytas Vilniaus universiteto Mokslinės informacijos ir komunikacijos centras; kitose statomas Nacionalinis fizinių ir technologijos mokslų centras (pažymėtame indeksu 5), Jungtinis Gyvybės mokslų centras (pažymėtame indeksu 6) bei ketinama statyti kitus, su mokslo ir studijų reikmėmis susijusius, statinius.



30 pav. Teritorijos Saulėtekio al. 9 detalusis planas. Rengėjas: SĮ „Vilniaus planas“, projekto vadovas – M. Pakalnis

Planuojamoje teritorijoje galioja Vilniaus miesto savivaldybės Tarybos 2006 m. birželio 28 d. nutarimu Nr. 1-1232 patvirtintas „Teritorijos Saulėtekio al. 9 detalusis planas“. Teritorija yra kitos paskirties žemė, kitai ne žemės ūkio ir ne miškų ūkio veiklai. Vilniaus miesto bendrajame plane planuojamoje teritorijoje numatytas kitos paskirties visuomeninis žemės naudojimo būdas bei miškų paskirties teritorijos. Teritorijoje yra apie 13,8 ha valstybinių miškų.

Numatytoje teritorijoje yra pastatyti mokomieji korpusai, įrengti visi centralizuoti inžinieriniai tinklai, komunikacijos, privažiavimo keliai, šaligatviai, mašinų stovėjimo aikštelės, greta yra bendrabučių kompleksai. Dėl išvystytos inžinerinės infrastruktūros yra geros sąlygos plėtrai. Tvarkoma teritorija nepatenka į zonas, turinčias saugomų teritorijų statusus.

Išnagrinėjus „Saulėtekio slėnio“ teritoriją, išanalizavus „Saulėtekio slėnio“ plėtros idėjinę schemą bei detaliojo plano sprendinius mokslo centro pastatą (chemijos fakultetas) numatoma projektuoti Saulėtekio al. 9 detaliajame plane (30 pav.) indeksu 7 pažymėtoje užstatymo zonoje.

2.1.2. Programos prioritetai

Siekiant nusistatyti projektuojamo objekto programos prioritetus buvo konsultuojamasi su Vilniaus universiteto atstovais (Strateginės plėtros direkcijos Infrastruktūros plėtros skyriaus specialistais) bei atsižvelgiama į analitinę darbo dalį. Atsižvelgiant į tai išskiriami šie svarbūs aspektai programos sudarymui:

- Verslo ir mokslo bendradarbiavimas. Suprojektuoti mokslo centrą, kuriame būtų numatytos erdvės moksliniams tyrimams ir studijoms.
- Mokslo centrą sudarančios funkcinės zonos. Pagrindinės funkcinės zonos: laboratorijos, administracinės patalpos, auditorijos, kavinė, bendrosios erdvės, studentų darbo kambariai, ūkinės patalpos ir techninės patalpos.
- Ypatingas dėmesys skiriamas mokymosi erdvėms. Atsižvelgiant į projektuojamo objekto paskirtį įvertinama tai kad, mokymosi erdvės turi būti kelių tipų (laboratorija – mokymosi erdvė, kuriai taikomi griežti reikalavimai, darbui reikalinga speciali apranga, pasiruošimas; auditorija – mokymosi erdvė skirta didesniam besimokančiųjų kiekiui dirbti; seminarų kambarys – mokymosi erdvė skirta mažesnių grupių darbui; darbo kambariai – kelių asmenų darbui; bendrosios pastato erdvės – rekreacinės zonos, turi būti pritaikomos mokymuisi. Jose turi būti sukuriamos sąlygos neoficialiems susitikimams, komunikavimui).
- Svarbu suprojektuoti mokymosi erdves, kurios būtų jaukios ir sukurtų dinamišką atmosferą mokymosi procesui vykti; supanti aplinka turėtų pagerinti žinių įsisavinimą. Turi būti projektuojamos erdvės mobiliam mokymuisi (atėjau – pasidėjau daiktus – dirbu).
- Funkcinių zonų tarpusavio ryšiai, judėjimo pastate srautai. Svarbu pastate numatyti sklandžius ryšius ir srautų judėjimą tarp įvairių funkcinių zonų.

- Svarbu atskirti mokslo darbuotojų ir dėstytojų darbo zoną (mokslines laboratorijas) ir mokslo centro lankytojų, studentų naudojamas erdves.
- Funkcinių zonų įvairovė. Svarbu numatyti patalpas, kurios pritrauktų ir mokslo bendruomenei nepriklausančią visuomenės dalį.

2.1.3. Objekto apimtis, sudėtis ir dydžiai

Mokslo centro programa buvo sudarinėjama atsižvelgiant į Vilniaus universiteto atstovų pateiktus duomenis apie patalpų kiekį, jų užimamą plotą, darbo vietų patalpoje skaičių, patalpų paskirtį ir kitus reikalavimus (priedas Nr. 1). Išanalizavus ir įvertinus pateiktą medžiaga, atsižvelgiant į analitinę darbo dalį, vietos analizę bei darbo autorės idėjines nuostatas, projektuojant mokslo centrą programa buvo koreguojama.

Numatomas pastato lankytojų skaičius. Numatoma, kad pastatu naudosis 100 darbuotojų, 600 studentų bei 600 studentų iš kitų fakultetų, taip pat verslo įmonių personalas (netiesioginę tikslinę grupę sudaro „Saulėtekio slėnyje“ įsikūrusių mokslo įstaigų ir verslo įmonių personalas).

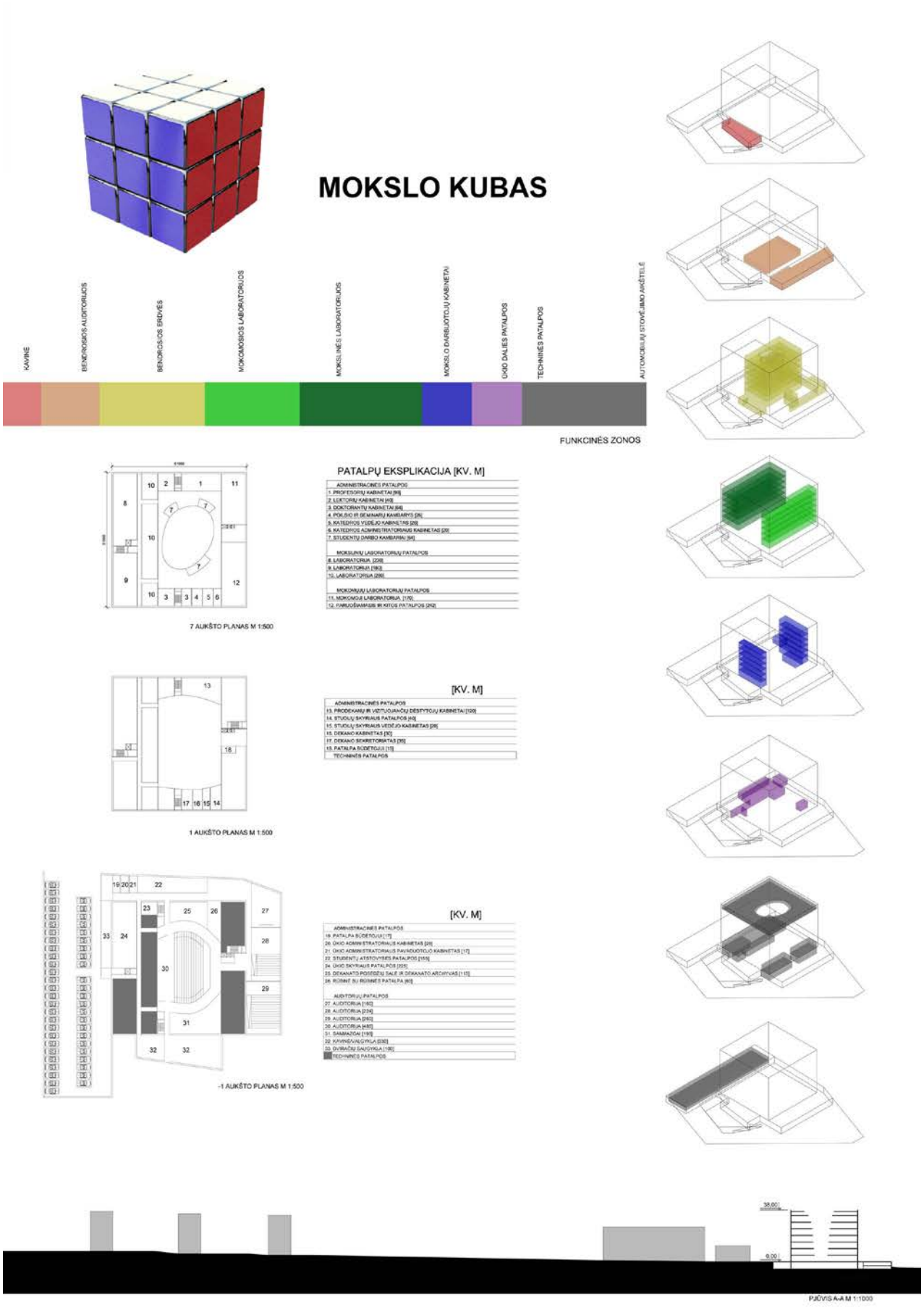
2.2. EKSPERIMENTINIS PROJEKTAVIMAS

Išnagrinėjus urbanistinį kontekstą identifikuojama aiški vizualinė ašis (37 pav.), kuri tęsiasi nuo Vilniaus universiteto pastatų iki Vilniaus universiteto Mokslinės informacijos ir komunikacijos centro, šiuo metu statomo Nacionalinio fizinių ir technologijos mokslų centro ir Jungtinio Gyvybės mokslų centro. Šis vizualinio koridoriaus egzistavimas skirtingai sprendžiamas siūlomuose eksperimentinio projektavimo variantuose.

2.2.1. Pirmasis variantas. Koncepcija „Mokslo kubas“



31 pav. „Mokslo kubas“ projektavimo medžiaga, 1 planšetas



32 pav. „Mokslo kubas“ projektavimo medžiaga, 2 planšetas

Koncepcijos „Mokslo kubas“ pagrindinė tūrinė idėja – konceptualus, aiškios formos vientisas tūris – projektuojama vietinė dominantė, kuri „uždaro” „ašį” bei suformuoja aikštės erdvę.

Koncepcijos privalumai:

- kompaktiškas užstatymo kontūras;
- racionalus funkcinių zonų išdėstymas;
- patogūs ryšiai tarp funkcinių zonų;
- aiški objekto tūrinė išraiška;
- ekonomiškas tūris – mažiausią paviršiaus plotą ir didžiausią tūrį turintis objektas;
- aiški vidinė pastato erdvių struktūra.

Koncepcijos trūkumai:

- didelis pastato aukštingumas.

2.2.2. Antrasis variantas. Koncepcija „Junginys“

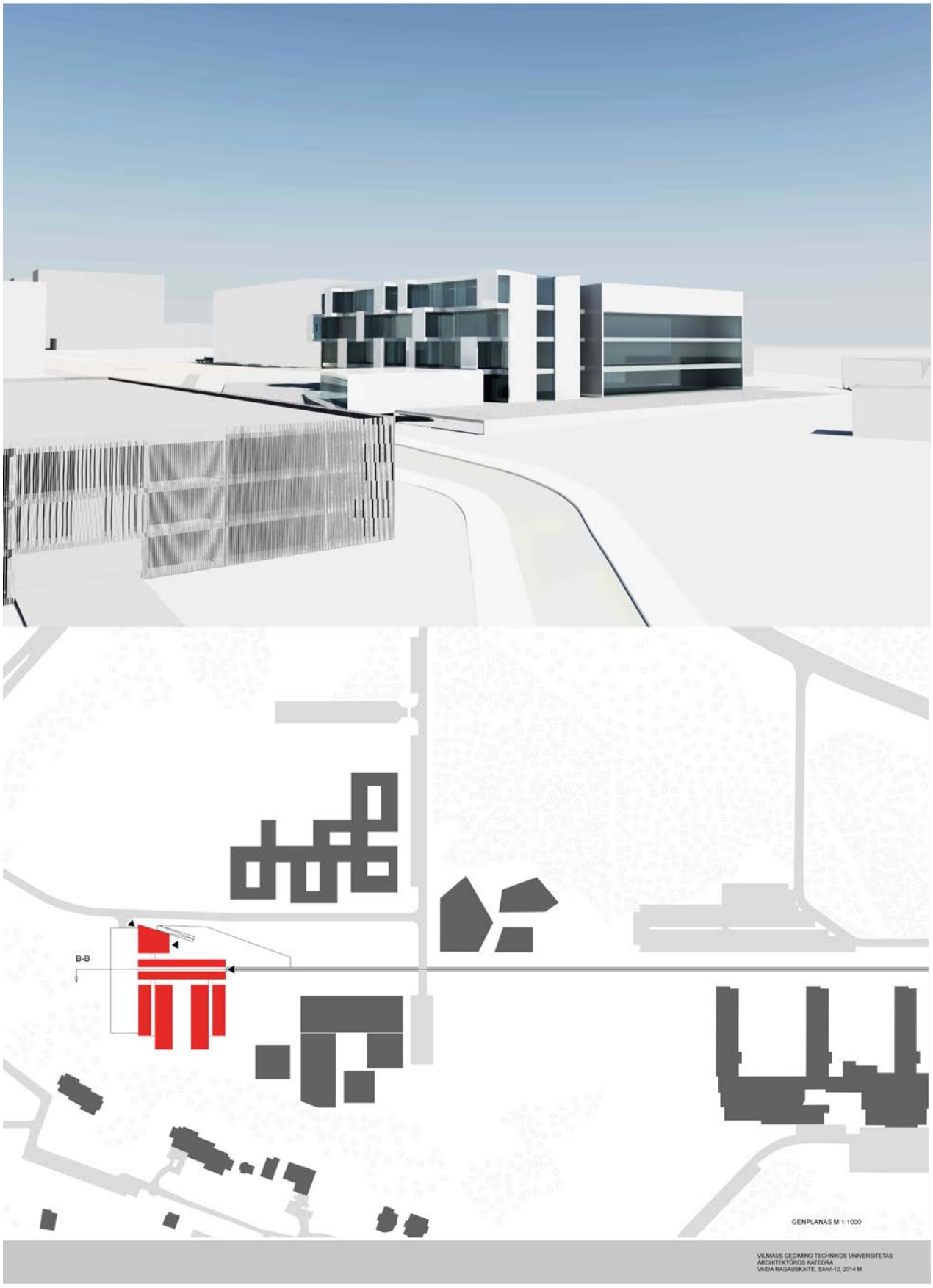
Koncepcijos „Junginys“ (33, 34 pav.) pagrindinė tūrinė idėja – projektuojamas tūris susidedantis iš kelių korpusų sujungtų nedidelėmis jungtimis. Skirtingos funkcinės zonos atskiriamos ir projektuojamos skirtinguose korpusuose.

Koncepcijos privalumai:

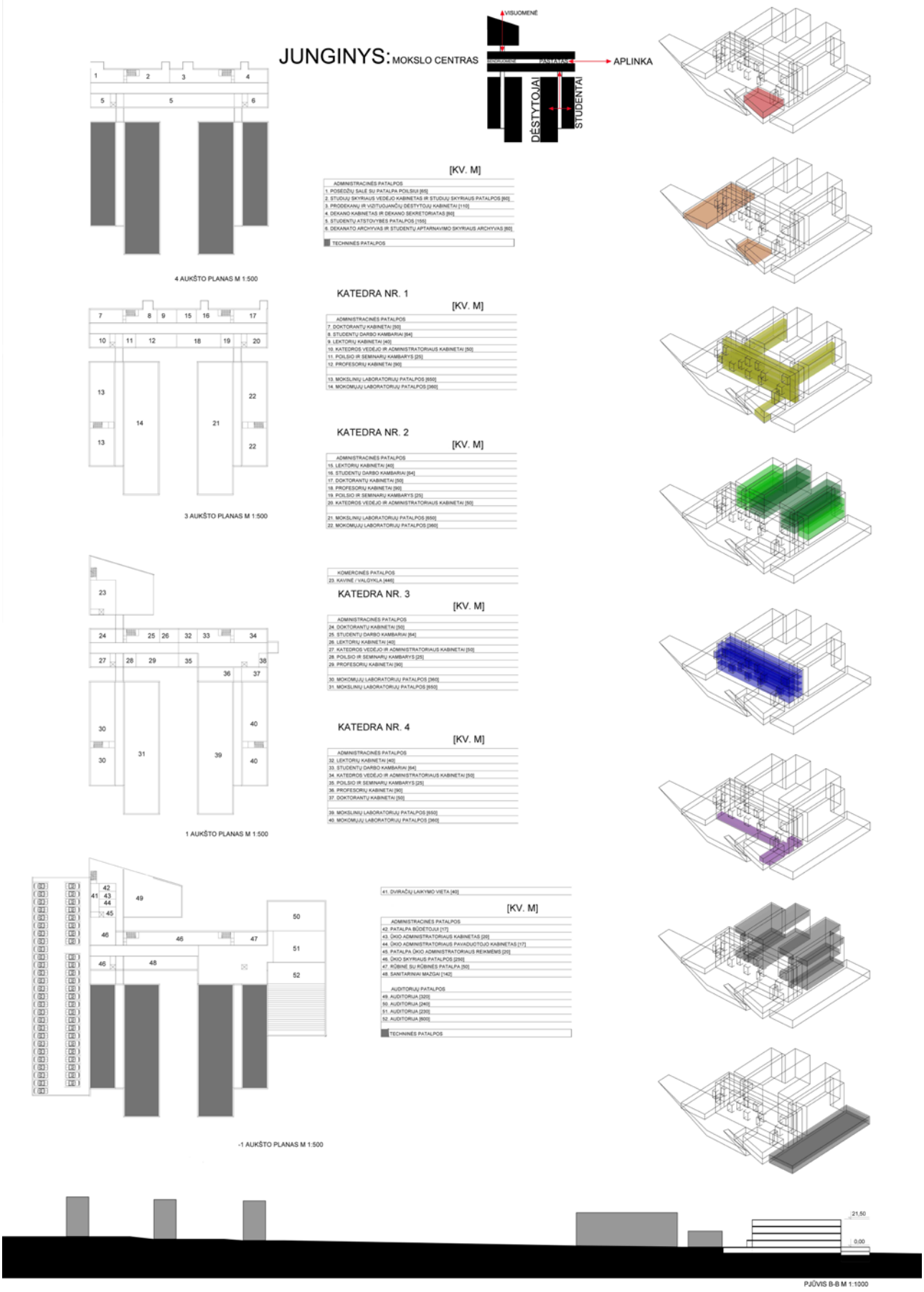
- dominuoja vertikalūs ir horizontalūs ryšiai;
- nedidelis pastato auštingumas.

Koncepcijos trūkumai:

- pastatas užima didelį sklypo plotą;
- dideli atstumai tarp skirtingų funkcinių zonų;
- sudėtinga objekto tūrinė išraiška;
- sudėtinga vidinių erdvių struktūra;
- neišvystytos bendrųjų erdvių zonos.



33 pav. „Junginys“ projektavimo medžiaga, 1 planšetas



34 pav. „Junginys“ projektavimo medžiaga, 2 planšetas

2.2.3. Eksperimentinio projektavimo išvados

Pasiūlytos dvi skirtingos mokslo centro tūrinės išraiškos: pirmasis variantas – vientisas konceptualus tūris ir antrasis variantas – objektas suskaidytas į atskirus tūrius (korpusus), kuriuos jungia horizontalių ryšių jungtys.

Pirmajame variante (kitaip, nei antrajame) mokslo centrui suteikiama aiški forma, kuri yra dominuojanti ir formuojanti viešąją urbanistinę erdvę, esančia priešais pastatą. Pasiūlyta aiški pastato funkcinių zonų struktūra, todėl patogu orientuotis pastate. Atsižvelgiant į visus išvardintus aspektus šis variantas pasirenkamas tolimesniam vystymui ir detalizavimui.

2.3. PROJEKTAS

2.3.1. Projektuojamo objekto programa

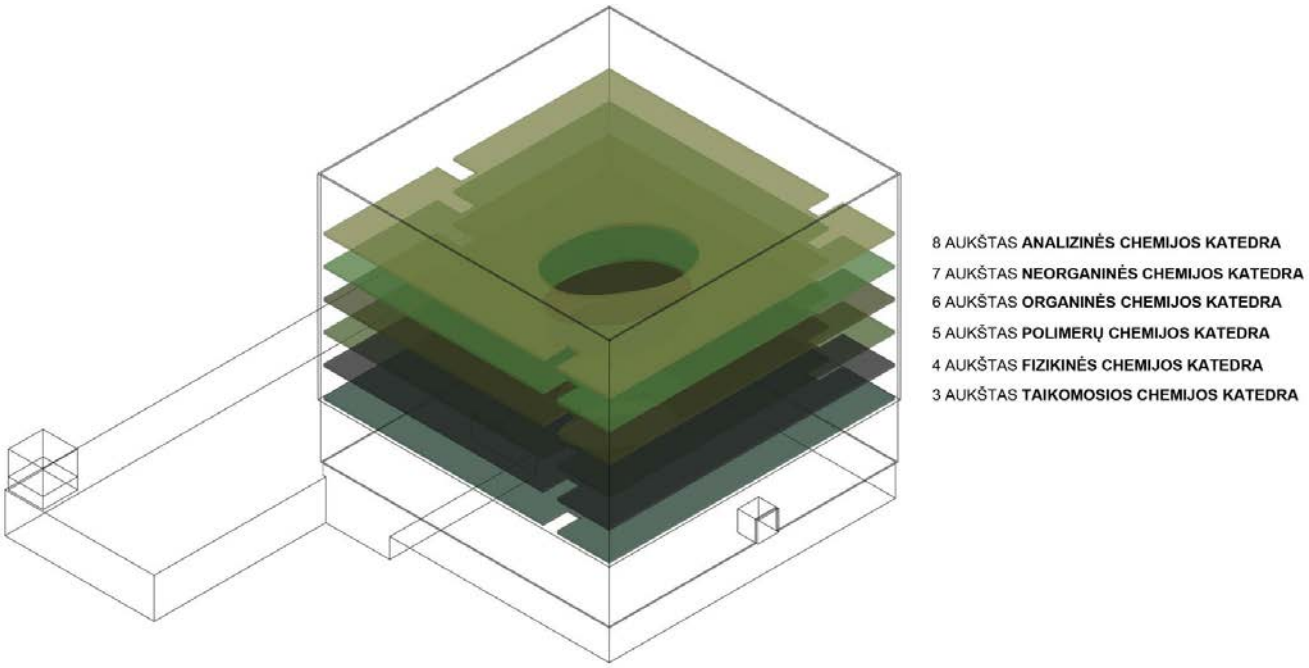
Projektuojamas devynių aukštų pastatas, taip pat du požeminiai aukštai ir požeminė dviejų aukštų automobilių stovėjimo aikštelė.

Mokslo centrą sudaro 6 katedros: analizinės chemijos katedra, neorganinės chemijos katedra, organinės chemijos katedra, polimerų chemijos katedra, fizikinės chemijos katedra ir taikomosios chemijos katedra (35 pav.).

Programą sudaro šios pagrindinės funkcinės zonos:

- Administracinės patalpos;
- Bendrųjų auditorijų kompleksas;
- Ūkio skyriaus patalpos;
- Mokomųjų laboratorijų zona;
- Mokslinių laboratorijų zona;
- Kavinės patalpos;
- Studentų mokymosi erdvės;
- Visuomeninės paskirties patalpos (muziejus, galerija, knygynas);

- Požeminė dviejų aukštų 110 vietų automobilių stovėjimo aikštelė;
- Techninės patalpos.



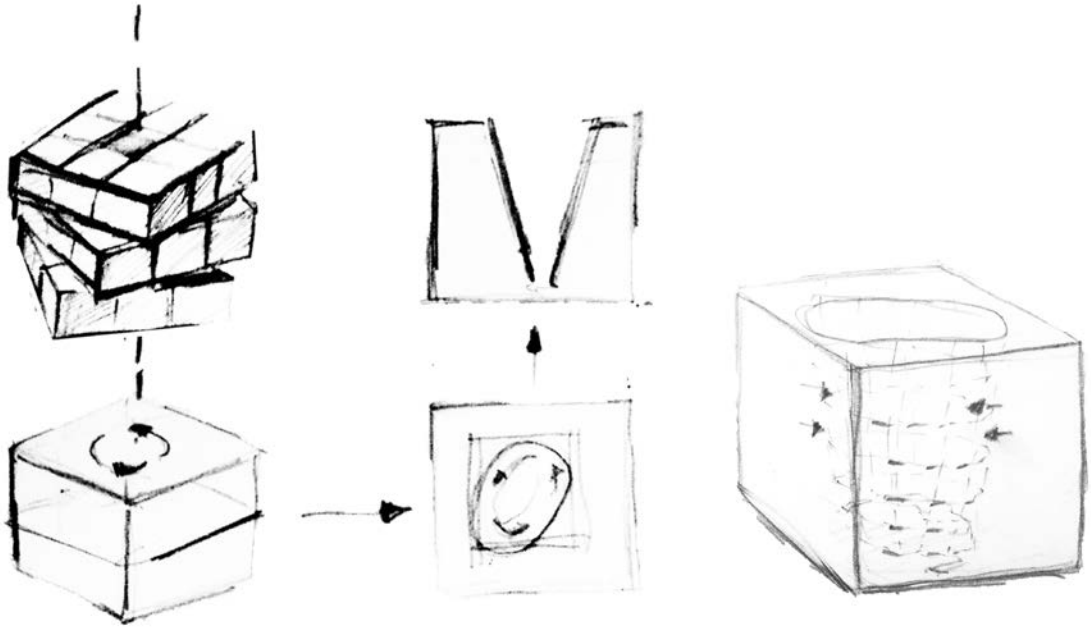
35 pav. Katedrų išdėstymo pastate schema

2.3.2. Architektūriniai sprendimai

Koncepcija „Mokslo kubas“. Norint suprojektuoti mokslo centrą buvo ieškoma griežtos, stabilios, taisyklingos formos tūrinei pastato išraiškai.

Žmonės mąsto asociatyviai. Asociacija – tai ryšys tarp dviejų ar daugiau psichikos reiškinių, procesų. Mokslas visų pirma gali būti susietas su mąstymu, o šis – su logika, nes logika – mąstymo pagrindas. Savo ruožtu logika gali būti susieta su daugeliu dalykų, tačiau darbo autorei logikos ir intelekto simbolis yra Rubiko kubas. Dėl minėtos sąsajos kubo forma buvo pasirinkta mokslo centro tūrio išraiškai. Rubiko kubas gali būti taisyklingos kubo formos arba pasuktas apie savo ašį. Iš išorės – stabili forma, tačiau viduje turi ašį (judėjimas) (36 pav.).

Projektuojamo objekto idėjos esmė – iš išorės griežtos geometrijos tūris, racionaliai išplanuotos pagrindinės mokymosi erdvės, tačiau pastato centrinėje dalyje kuriama organiška struktūra – „ašis“, aplink kurią „sukasi“ mokslo centro gyvenimas – judėjimo srautų persiliejimas, komunikavimas, vizualiniai ryšiai.



36 pav. Idėjiniai eskizai

Architektūrinė tūrinė idėja – kubas – konceptualiai įprasmina tvarką, stabilumą ir griežtumą. Per pastato tūrinę išraišką perduodama nuoroda apie planuojamą erdvę skirtą chemijos mokslui, kuris yra struktūriškas, reikalaujantis griežtos pastato erdvių organizacijos.



37 pav. Pastato vizualizacija

Formuojamas aiškus santykis su aplinkiniais pastatais. Pastatas iš aplinkinio konteksto išsiskiria užstatymo aukščiu ir mase. Projektuojamas pastatas kontrastuoja savo forma ir masyvumu. Kuriamas vientiso, monumentalaus pastato įvaizdis (37 pav.).

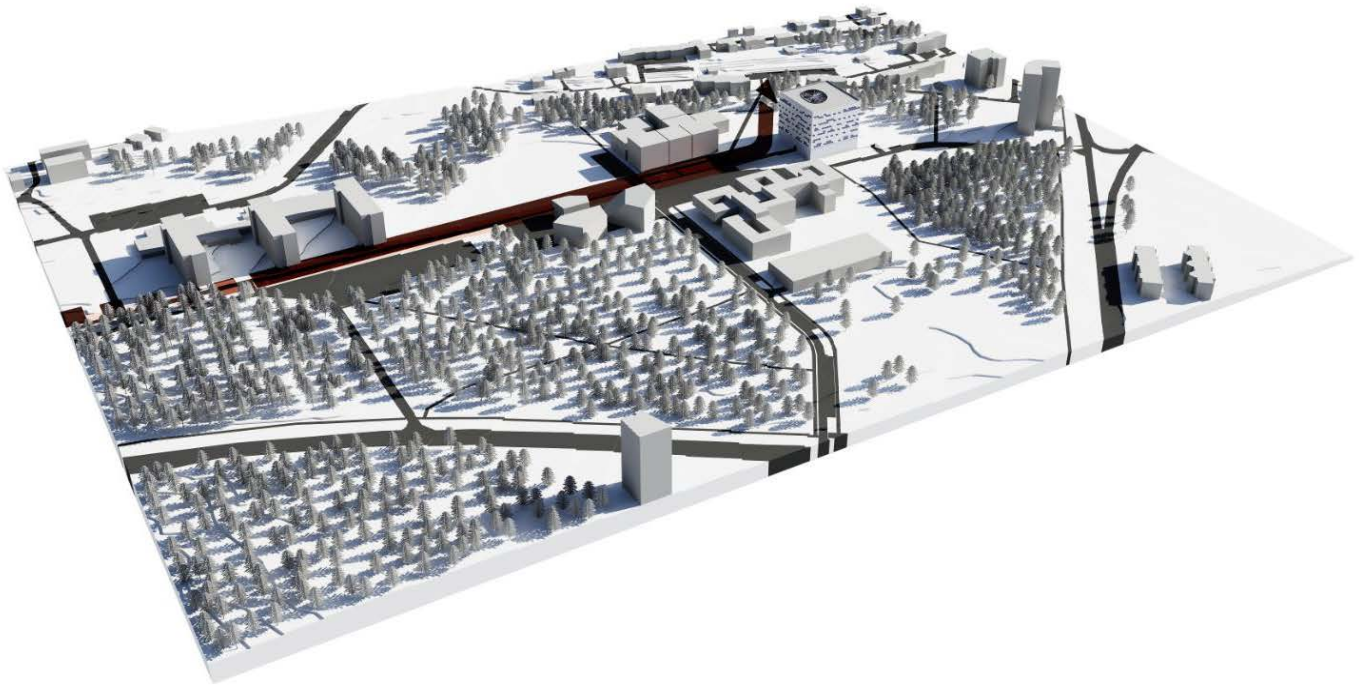
Pastato integracija į aplinkinį kontekstą sprendžiama per medžiagiškumą. Stiklo fasadų plokštumose atsispindi gretimų pastatų siluetai ir gamtinė aplinka.



38 pav. Centrinės pastato erdvės vizualizacija

Projektuojama vidinė bendroji erdvė (38 pav.) – priešprieša pastato išorei. Ji organiška, įkvėpta judėjimo, deklaruojanti atvirumą, komunikavimą, bendruomeniškumą. Ji kuriama siekiant sutelkti bendram tikslui – darbui, poilsiui, pokalbiui, taip pat skatintų bendradarbiavimą, integraciją ir bendruomeniškumą.

Urbanistinis kontekstas. Išnagrinėjus aplinkinį urbanistinį kontekstą identifikuota vizualinė ašis (39 pav.). Įvertinus minėtą vizualinę ašį buvo siekiama suprojektuoti objektą, kuris taptų dominante – vizualinės ašies tekėjimo tikslu. Nuspręsta vystyti ašinę urbanistinę kompoziciją.

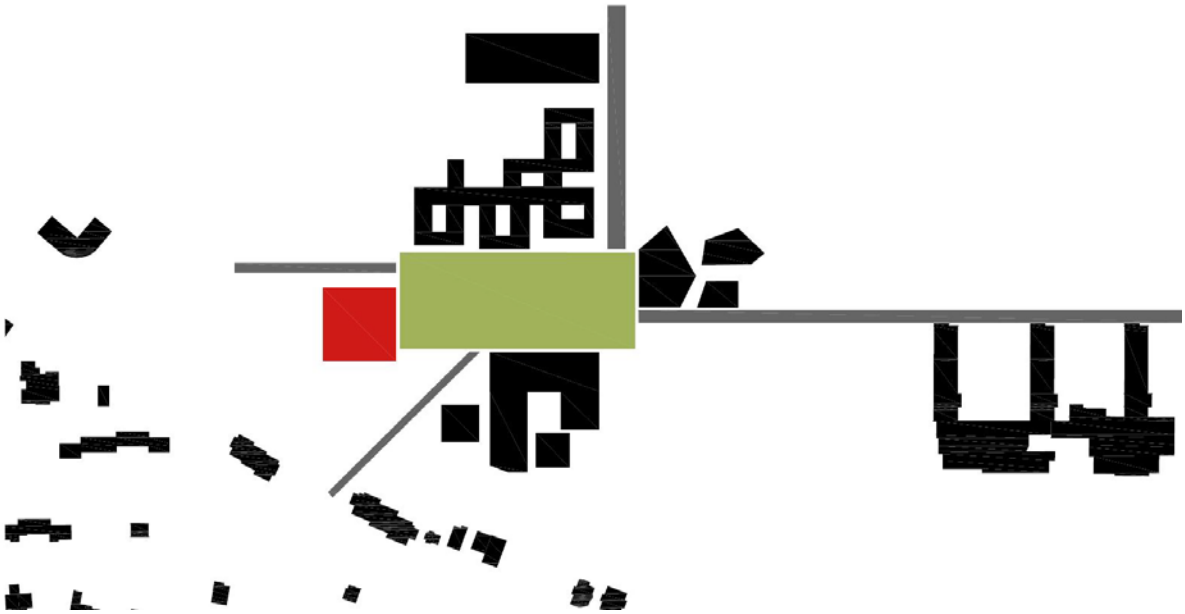


39 pav. Urbanistinės koncepcijos modelis

Atsižvelgiant į objekto vietą urbanistiniame kontekste ir jo tūrinę išraišką, pastebima asociacija su sakraliniu pastatu (šventykla). Pirmiausia dėl to, kad sakraliniai pastatai dažniausiai statomi svarbiose miesto vietose bei tampa dominantėmis (vietinėmis, bendramiestinėmis). Antras svarbus aspektas, kuris kyla iš istorinės plotmės – statomų šventyklų planas buvo kvadrato formos, o tūriai taisyklingos geometrijos.

Mesopotamijoje statyti lakoniški, taisyklingos geometrijos statiniai. Vienas iš reikšmingiausių išlikusių tokio tipo statinių – Ūro zikuratas, išskirtiniu lakoniškumu pasižymi kubo formos Kaabos šventovė Mekoje [24].

Pastato tūrio svarba urbanistiniame kontekste pasižymi tuo, kad objektas veikia kaip formantas. Pastato tūris suformuoja viešosios urbanistinės erdvės (aikštės), esančios tarp Vilniaus universiteto Mokslinės informacijos ir komunikacijos centro ir šiuo metu statomų Nacionalinio fizinių ir technologijos mokslų centro ir Jungtinio Gyvybės mokslų centro pastatų, ribas (40 pav.).



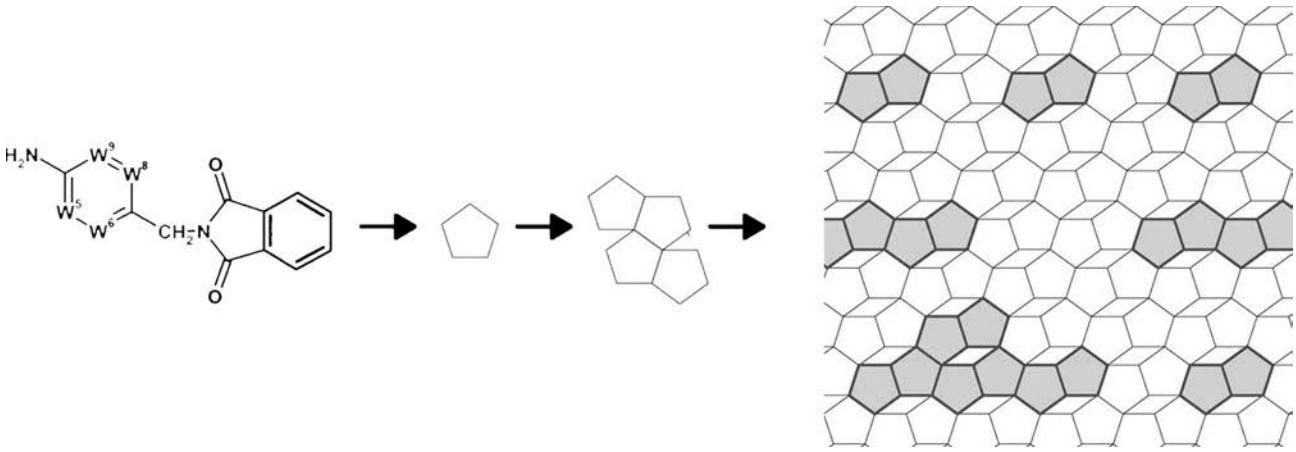
40 pav. Aikštės formantų schema

Fasadų sprendimai. Fasadas – tai pastato paviršius, reprezentacinė pastato dalis, kuri užsimena, duoda nuorodą į pastato paskirtį, atkreipia dėmesį. Fasadu siekiama pabrėžti architektūrinės formos monumentalumą ir vientisumą.

Atsižvelgiant į tai, kad pastatas projektuojamas chemijos fakulteto mokslinės bendruomenės poreikiams, buvo siekiama sukurti fasadų išraišką, kuri asocijuotųsi su minėta mokslo sritimi. Sąsaja su chemijos mokslu perteikiama per pastato fasadų struktūrą ir medžiagiškumą. Stiklas – jo mirgėjimas, suteikia aliuziją į cheminių junginių struktūras.

Chemijos mokslas, yra labai racionalus, struktūriškas, griežtas. Siekiant rasti įkvėpimą fasado idėjai, buvo nagrinėjamos grafinės cheminių junginių išraiškos.

Iš nagrinėtų cheminių junginių formulių buvo paimtas penkiakampis elementas. Nekeičiant minėtos geometrinės figūros dydžio, buvo auginama struktūra. Norint išlaikyti cheminio junginio formulės išraiškos idėją buvo įvestos dvi spalvos. Taip jungiant figūras ir keičiant jų spalvas buvo gautas ažūras, tapęs pagrindine fasado išraiška (41 pav.).



41 pav. Fasado išraiškos genezė

Atsižvelgiant į tai, kad pastate projektuojamos laboratorijos ir darbo zonos, kuriose nuolat dirba žmonės, buvo kuriamas fasadas, kuris neleistų perkaitinti patalpų bei nesukurtų stipraus šešėliavimo patalpų viduje. Fasadui buvo pasirinktos stiklo plokštės su saulės spindulius atspindinčia danga. Siekiant sukurti subtilų pastato fasado mirgėjimą – pagrindinei fasado plokštumai naudojamas dviejų spalvų, skirtingai šviesą atspindintis stiklas. Pirmuosius du apatinius pastato aukštus dengia permatomo stiklo fasadas. Permatomas stiklas pirmiesiems aukštams pasirinktas siekiant pastato tūriui suteikti lengvumo.

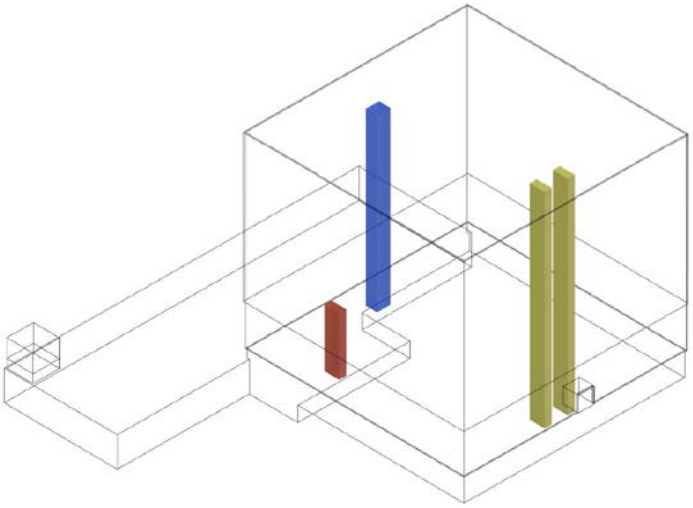
Generalinis planas (42 pav.). Patekimas automobilių transportu į sklypą numatomas nuo Saulėtekio alėjos pusės arba Nemenčinės plento pusės. Visas transporto judėjimas numatomas taip, kad nesikirstų su pėsčiųjų ryšiais organizuojamais sklype. Norint išvengti vizualinės taršos ir palikti kuo didesnę neužstatytą sklypo dalį, projektuojama požeminė dviaukštė automobilių saugykla.

Pagrindinis įėjimas į pastatą iš rytinės sklypo pusės. Generaliniame sklypo plane numatomos dviračių saugojimo vietos. Projektuojami mobilūs elementai, kurie naudojami kaip suoliukai – lauko kino teatrui, lauko klasei ir pan. Lauko plenerų metu minėti elementai naudojami kaip pjedestalai (stovai), lauko parodoms, taip pat kaip sėdėjimo vietos įvairių universiteto renginių, vykstančių lauke, metu. Pietinėje pastato pusėje numatoma aikštelė – terasa lauko kavinės staliukams. Vakarinėje pastato pusėje, esančioje sklypo dalyje projektuojama lauko žaidimų aikštelė. Nauji želdynai projektuojami pietvakarinėje ir pietrytinėje sklypo dalyje.



42 pav. Sklypo generalinis planas

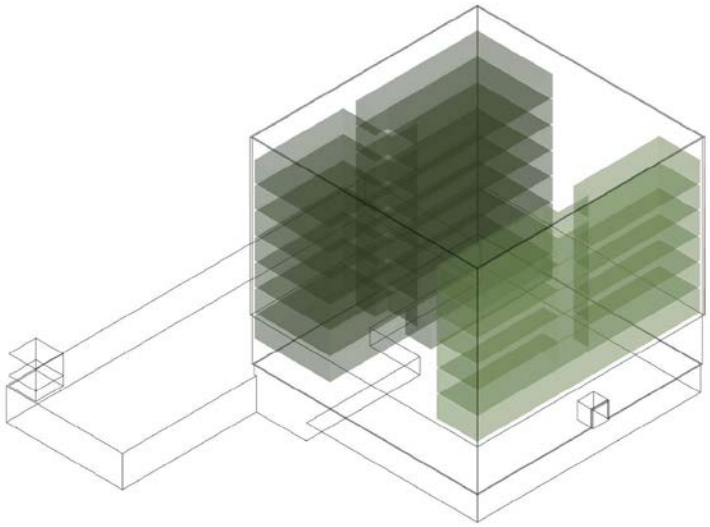
Vidaus patalpų funkcinės zonos. Mokslo centro pastato pirmame aukšte (prie pagrindinio pastato įėjimo) – pastato rytinėje pusėje, numatomi du liftai (43 pav. pažymėta geltona spalva), kuriais gali naudotis visi pastato lankytojai. Mokslo darbuotojams, dėstytojams ir kitiems asmenims, galintiems patekti į mokslo laboratorijų patalpas, projektuojami liftai vakarinėje pastato pusėje (43 pav. pažymėta mėlyna spalva).



43 pav. Vertikalių ryšių schema

Kavinės aptarnavimui numatomas atskiras liftas, kuris iš požeminio antrojo aukšto (požeminės stovėjimo aikštelės) kyla į pirmąjį požeminį ir pirmąjį aukštus (43 pav. pažymėta raudona spalva).

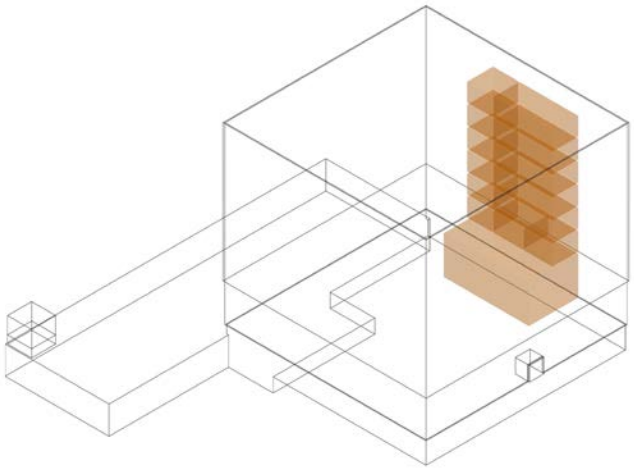
Mokslo centro pastato didžiąją dalį užima laboratorijų zona. Mokslinių ir mokomųjų laboratorijų zonoje projektuojamos laboratorijų patalpos, užrašų kambariai, sanitariniai mazgai, pagalbinės patalpos prietaisams. Mokomųjų laboratorijų zonoje numatomas spintelių kambarys, kuriame prieš einant atlikti laboratorinių darbų, paliekami daiktai, persirengiama (apsirengiami laboratoriniams darbams atlikti reikalingi drabužiai, užsidedamos akių apsaugos priemonės ir k.t.). Mokomosios laboratorijos projektuojamos rytinėje pastato pusėje, o mokslinės – vakarinėje pastato pusėje. Mokslo laboratorijų zonoje dirba tik mokslininkai, dėstytojai ir doktorantai. Šioje zonoje numatomas poilsio kambarys su virtuve skirtas nedidelės apimties posėdžiams ir kavos pertraukėlėms taip pat sanitariniai mazgai su persirengimo kambariais (44 pav.).



44 pav. Laboratorijų išdėstymo pastate schema

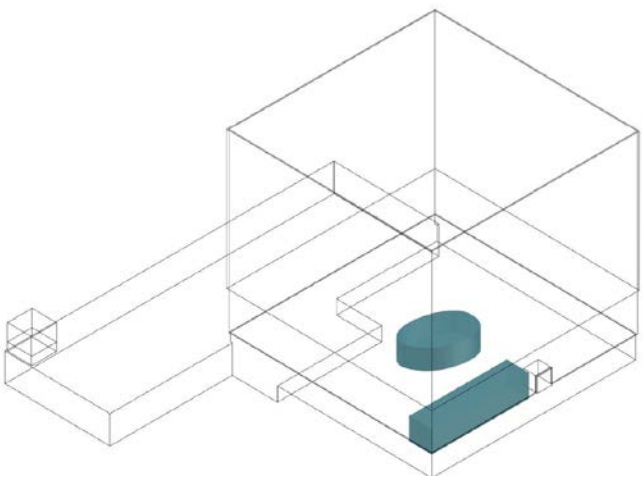
Pastato šiaurinėje pusėje projektuojamos auditorijos ir seminarų kambariai (45 pav.). Didžioji auditorija (320 vietų) skirta paskaitoms, konferencijoms ir įvairiems mokslo centro bei visuomeniniams renginiams. Ji projektuojama per du aukštus (pirmas ir antras aukštai). Po auditorijos pakyla projektuojama rūbinė. Auditorijoje numatoma modifikuojama pertvara, kuri auditoriją gali padalinti į dvi dalis, tuomet vienu metu gali vykti du atskiri renginiai ar paskaitos. Prireikus, vykstant uždaram moksliniam suvažiavimui, uždarai konferencijai, pirmo ir antro aukšto holą galima padalinti

modifikuojamomis pertvaromis ir suformuoti ramesnę erdvę uždaro renginio dalyviams. Kituose aukštuose projektuojamos mažesnės auditorijos (100 vietų) ir seminarų kambariai (24 – 30 vietų).



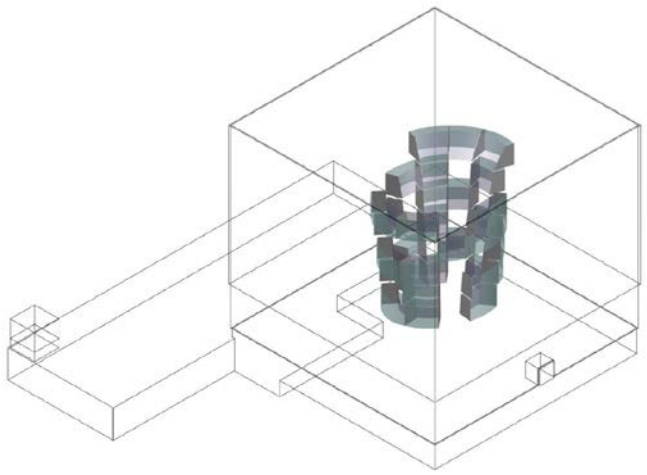
45 pav. Auditorijų išdėstymo pastate schema

Pirmame aukšte, greta pastato pagrindinio įėjimo, projektuojamos muziejaus patalpos (46 pav.), o pastato pirmo aukšto centrinėje dalyje numatoma galerijos vieta (46 pav.), skirta mobilioms parodoms. Erdvė numatoma menus studijuojančių studentų ir menininkų darbams eksponuoti. Muziejaus patalpose numatomos erdvės, skirtos eksponuoti su chemijos fakulteto pasiekimais susijusiai medžiagai. Minėta erdvė gali būti naudojama ir kitų mokslo įstaigų pateiktai medžiagai (mokslo naujienos, išradimai - vizuali arba foto medžiaga) eksponuoti. Muziejaus erdvė skirta reprezentuoti mokslo centrą, pristatant jį asmenims atvykusiems iš kitų mokslo įstaigų (tarp jų ir svečiams iš užsienio) bei su mokslo bendruomene nesusijusiems asmenims.



46 pav. Muziejaus ir galerijos patalpų išdėstymo pastate schema

Aplink pastato centrinėje dalyje esantį atriumą projektuojami studentų darbo kambariai (47 pav.). Darbo kambariuose numatomi skirtingi darbo vietų kiekiai (6-3 vietos). Darbo kambariai nuo poilsio zonų atskirti pertvaromis, tačiau dalis pertvarų stiklinės, kad būtų sukuriami vizualiniai ryšiai per centrinę pastato erdvę.



47 pav. Studentų darbo kambarių išdėstymo pastate schema

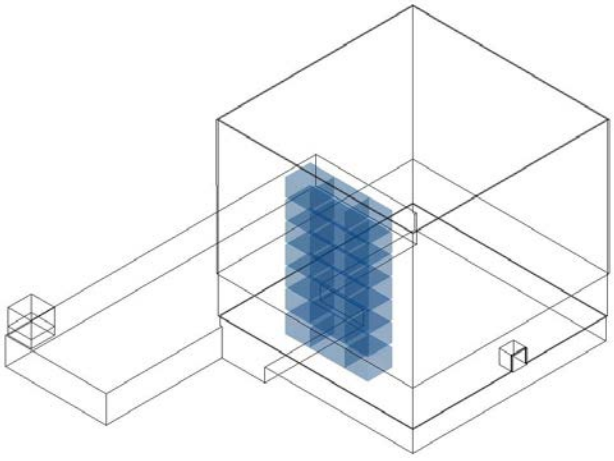
Erdvėje (didysis holas), esančioje tarp studentų darbo kambarių ir kitų, aplink pastato ašį išsidėsčiusių patalpų, numatomos neoficialaus bendravimo rekreacinės zonos (48 pav. pažymėta žalia spalva). Atsižvelgiant į tai, kad žmonės yra labai skirtingi ir turi skirtingų poreikių – jiems reikalingos labai įvairios mokymosi erdvės, todėl numatoma, kad ir poilsio zonoje vyktų mokymasis. Tai būtų neoficiali zona kurioje galima susitikti, prisėsti, paskaityti, atsipalaiduoti, pabendrauti. Šią zoną mokymuisi rinktųsi nesiekiantys pabėgti nuo bendroje erdvėje vyraujančio šurmulio.

Didžiajame hole taip pat projektuojami skirtingo ploto skaitymo kambariai – tai mokymosi erdvės, skirtos įvairaus dydžio besimokančiųjų studentų grupėms (48 pav. pažymėta geltona spalva). Ši erdvė numatoma konsultacijoms su dėstytojais, bendrai rengiamų darbų – projektų aptarimui, savarankiškam darbui bei darbui grupelėmis. Minėti skaitymo kambariai atskirti nuo didžiojo holo erdvės stiklinėmis pertvaromis, todėl šią zoną rinktųsi ieškantys ramesnės mokymosi vietos. Atsižvelgiant į tai, kad mokymosi proceso gerinimui turi įtaką mokymosi erdvių įvairovė, šios mokymosi erdvės projektuojamos keičiant ne tik jų dydžius, bet ir konfigūraciją.



48 pav. Trečiojo aukšto planas

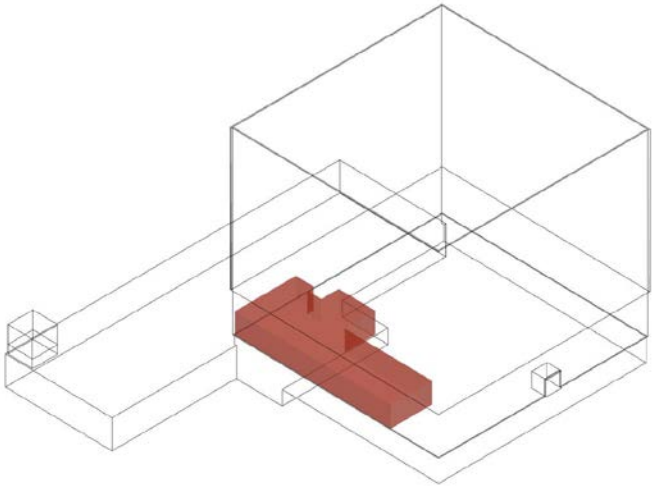
Mokslo darbuotojų administracinės patalpos projektuojamos pastato pietinėje pusėje. Antrajame aukšte numatomos dekanato patalpos (49 pav.): dekano kabinetas, dekano sekretoriatas, prodekanų kabinetas, studijų skyrius, posėdžių salė. Trečiajame, antrajame, ketvirtajame, penktajame, šeštajame, septintajame ir aštuntajame aukštuose numatomos katedrų darbuotojų administracinės patalpos (49 pav.): katedros vedėjo kabinetas, katedros administratoriaus kabinetas, profesorių kabinetas ir lektorių kabinetas.



49 pav. Mokslo darbuotojų administracinių patalpų išdėstymo pastate schema

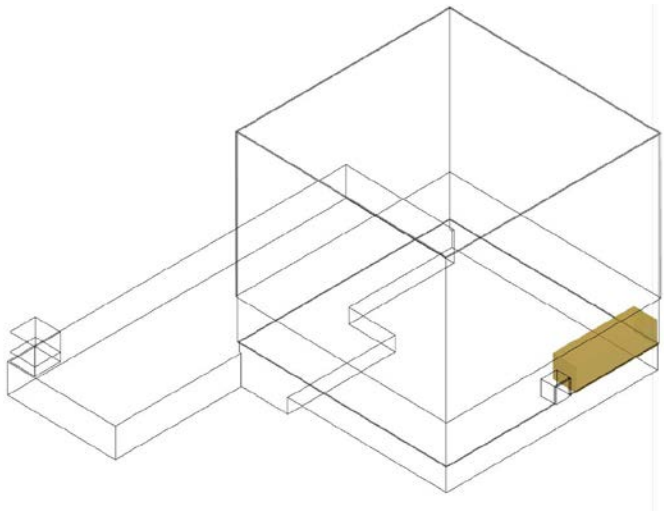
Pastato pirmame aukšte, pietinėje pusėje projektuojama 150 vietų kavinė. Numatoma galimybė šiltuoju metų laiku įrengti mobilius staliukus lauko terasoje. Kavinės patalpų zonoje numatomi personalo

persirengimo kambariai, sanitariniai mazgai, virtuvė, švarių ir nešvarių indų patalpa, prekių sandėlis, kavinės salė (50 pav.).



50 pav. Kavinės patalpų išdėstymo pastate schema

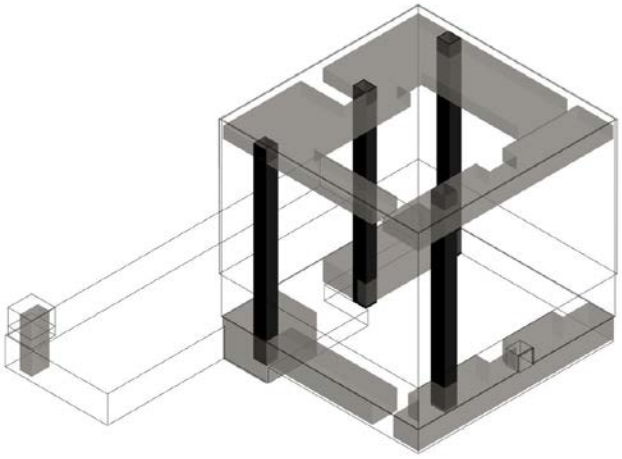
Greta pastato pagrindinio įėjimo projektuojamas mokslinės literatūros knygynas ir studentų atstovybės patalpos (51 pav.) Knygyno vieta numatoma greta pagrindinio įėjimo siekiant užtikrinti aiškią vietą pastato struktūroje, kadangi numatoma, jog jame lankysis ne tik mokslo centro bendruomenės nariai, bet ir kiti mokslo centro svečiai.



51 pav. Studentų atstovybės bei knygyno patalpų išdėstymo pastate schema

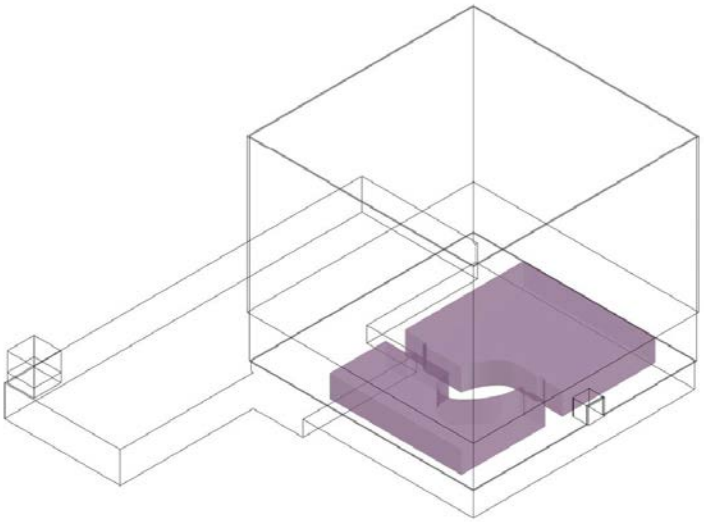
Atsižvelgiant į mokslo centro pastato dydį bei į tai, kad pastate projektuojamos laboratorijos, didelę požeminių aukštų dalį bei devintąjį aukštą sudaro techninės patalpos. Minėtos patalpos reikalingos patalpų šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo įrenginiams bei inžinerinėms komunikacijoms talpinti.

Numatomos keturios inžinerinių pastato tinklų šachtos. Minėtos šachtos skirtos vamzdynams, per kuriuos šalinamos nuotekos iš laboratorijų (52 pav.).



52 pav. Techninių patalpų ir inžinerinių komunikacijų šachtų išdėstymo pastate schema

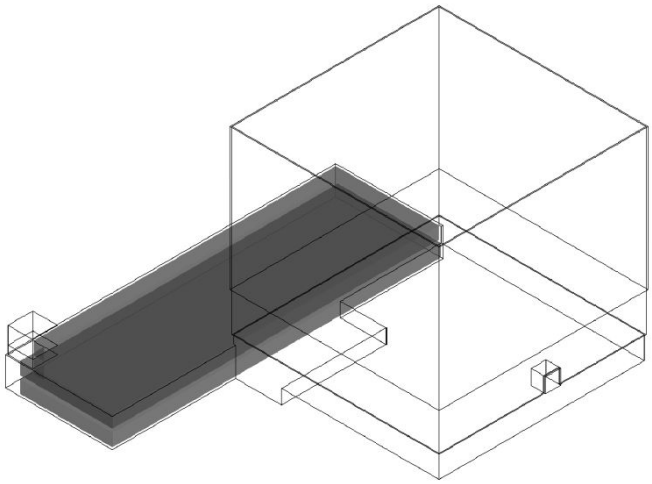
Pastato pirmame požeminiame aukšte projektuojamos ūkio skyriaus patalpos: ūkio administratoriaus kabinetas, ūkio administratoriaus pavaduotojo kabinetas, patalpa administratoriaus reikmėms, patalpos elektrikui, santechnikui, šaltkalviams, stiklo apdirbimo dirbtuvės, patalpa stiklapūčiui, metalo apdirbimo dirbtuvės, baldų sandėliai, sanitariniai mazgai ir reagentų sandėlis (53 pav.).



53 pav. Ūkinių patalpų išdėstymo pastate schema

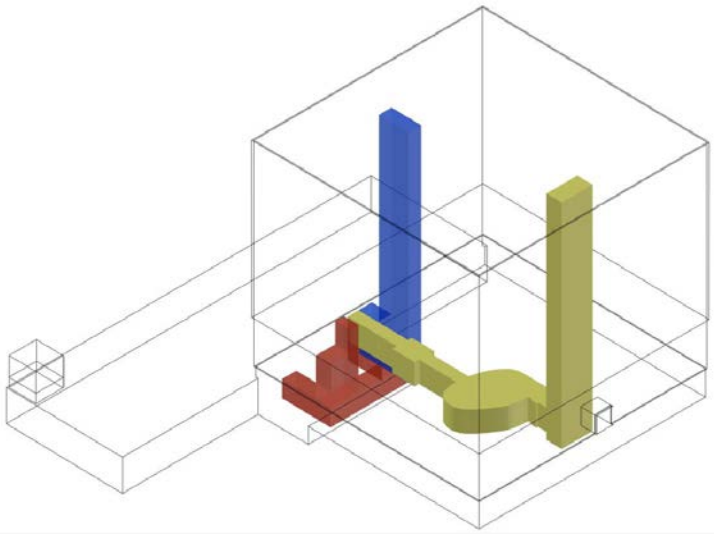
Požeminė automobilių stovėjimo aikštelė projektuojama vakarinėje pastato pusėje. Viršutinis automobilių stovėjimo aikštelės aukštas skirtas mokslo centro svečių, mokslo darbuotojų ir studentų automobilių parkavimui, apatinis aukštas – aptarnaujančio personalo, darbuotojų automobilių parkavimui

(54 pav.). Kita automobilių parkavimo vietų dalis numatoma sklypo prieigose, „Saulėtekio slėnio“ teritorijoje.



54 pav. Požeminės automobilių saugyklos išdėstymo pastate schema

Patekimas iš požeminės automobilių stovėjimo aikštelės organizuojamas atskiriant aptarnaujančio personalo, mokslo darbuotojų bei studentų ir mokslo centro svečių srautus. Iš žemiausio automobilių saugyklos aukšto, kuriame yra suprojektuota rampa, aptarnaujantis personalas pristato prekes į pirmame aukšte esančios kavinės patalpas (55 pav. pažymėta raudona spalva).



55 pav. Srautų pasiskirstymo schema. Patekimas iš požeminės automobilių saugyklos

Mokslinių laboratorijų darbuotojai ir kiti centro darbuotojai liftu (55 pav. pažymėta mėlyna spalva) gali pakilti į bet kuriame aukšte, esančią mokslinių laboratorijų zoną. Mokslo centro lankytojai ir studentai (taip pat dėstytojai ir mokslinių laboratorijų darbuotojai) iš automobilių stovėjimo aikštelės į

pastatą patenka koridoriumi, einančiu per visą pastato požeminį aukštą ir liftais (55 pav. pažymėta geltona spalva).

Koridoriaus išplatėjime projektuojama daiktų saugykla. Praėjus daiktų saugyklą, liftais kylama į mokomųjų laboratorijų zoną. Iš liftų tambūro galima patekti į mokomąsias laboratorijas arba bendrąją zoną, esančią pastato centrinėje dalyje.

Svarbiausi projekto apimties rodiklai

Projektuojamos teritorijos (sklypo) plotas – 12 070 kv. m

Užstatytas sklypo plotas – 2595 kv. m

Automobilių saugyklos bendras plotas – 3668 kv. m

Bendras mokslo centro visų aukštų plotas – **26 225,5 kv. m**

Aukštų užimamas plotas:

Antrojo požeminio aukšto plotas – 2088 kv. m

Pirmojo požeminio aukšto plotas – 4178,5 kv. m

Pirmojo aukšto plotas – 2445,5 kv. m

Antrojo aukšto plotas – 1691 kv. m

Trečiojo aukšto plotas – 2356 kv. m

Ketvirtojo aukšto plotas – 2348 kv. m

Penktojo aukšto plotas – 2328 kv. m

Šeštojo aukšto plotas – 2307 kv. m

Septintojo aukšto plotas – 2286 kv. m

Aštuntojo aukšto plotas – 2179,5 kv. m

Devintojo aukšto plotas – 2018 kv. m

Atsižvelgiant į tai, kad ketvirtojo, penktojo, šeštojo ir septintojo aukštų zonavimas ir patalpų plotai atitinka trečiojo aukšto patalpų plotus ir zonavimo principus, pateikiamos tik antrojo požeminio, pirmojo požeminio, pirmojo, antrojo, trečiojo, aštuntojo ir devintojo aukšto patalpų eksplikacijos. Esminis

skirtumas – atriumo angos dydis. Didėjant angos plotui mažėja holo plotas. Ploto kitimas matomas iš aukščiau nurodytų aukštų užimamų plotų sumų.

Antrojo požeminio aukšto patalpų eksplikacija:

-2 AUKŠTAS

	m²
1. Automobilių saugykla	1809,00
2. Evakuacinė laiptinė	11,50
3. Evakuacinės laiptinės tambūras	3,00
4. Techninė patalpa	10,50
5. Lifto tambūras	3,00
6. Lifto holas	8,00
7. Lifto holas	11,50
8. Tambūras	4,00
9. Koridorius	64,00
10. Techninė patalpa	2,50
11. Evakuacinė laiptinė	22,00
12. Tambūras	3,00
13. Sandėlis	18,00
14. Lifto holas	9,00
15. Rampa	48,00
16. Sandėlis	61,00
VISO:	**2088,00**

Pirmojo požeminio aukšto patalpų eksplikacija:

-1 AUKŠTAS	m²
1. Automobilių saugykla	1809,00
2. Evakuacinė laiptinė	11,50
3. Evakuacinės laiptinės tambūras	3,00
4. Techninė patalpa	10,50
5. Techninė patalpa	125,00
6. Techninė patalpa	117,50
7. Evakuacinė laiptinė	21,00
8. Evakuacinės laiptinės tambūras	11,50
9. Ūkio administratoriaus patalpos	39,00
10. Elektriko, santechniko, šaltkalvio patalpa	45,00
11. Stiklo apdirbimo dirbtuvės	43,00
12. Evakuacinės laiptinės tambūras	9,50
13. Evakuacinė laiptinė	20,50
14. Koridorius	106,50
15. Koridorius	64,00
16. Sanitarinis mazgas	10,00
17. Neįgaliųjų sanitarinis mazgas	5,50
18. Sanitarinis mazgas	10,00
19. Metalo apdirbimo dirbtuvės	127,00
20. Reagentų sandėlis	81,00
21. Reagentų sandėlis	114,00
22. Tambūras	3,00
23. Lifto holas	9,00
24. Lifto holas	10,50
25. Tambūras	4,00
26. Koridorius su daiktadėžių patalpa	214,00
27. Lifto holas	13,50
28. Techninė patalpa	231,00
29. Techninė patalpa	3,00
30. Evakuacinė laiptinė	13,50
31. Koridorius	190,00
32. Baldų sandėlis	235,50
33. Techninė patalpa	131,50
34. Evakuacinės laiptinės tambūras	3,00
35. Lifto holas	12,50
36. Techninė patalpa	117,00
37. Techninė patalpa	36,50
38. Techninė patalpa	138,00
39. Evakuacinės laiptinės tambūras	9,00
40. Evakuacinės laiptinė	20,00
VISO:	**4178,50**

Pirmojo aukšto patalpų eksplikacija:

1 AUKŠTAS		m²
1 mokslo laboratorijų zona	1. Mokslinė laboratorija	215,00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	3. Užrašų kambarys	19,00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9,00
	5. Lifto tamburas	11,00
	6. Sanitarinis mazgas	13,00
	7. Sanitarinis mazgas	18,50
	8. Koridorius	53,50
	9. Evakuacinė laiptinė	12,00
	10. Tamburas	14,00
		376,00
2 kavinės patalpos	11. Evakuacinė laiptinė	7,50
	12. Kavinės sandėlis	36,00
	13. Lifto tamburas	9,00
	14. Koridorius	24,50
	15. Sanitarinis mazgas	5,00
	16. Persirengimo kambarys	16,50
	17. Sanitarinis mazgas	5,00
	18. Persirengimo kambarys	19,50
	19. Pagalbinė patalpa	26,50
	20. Koridorius	13,00
	21. Kavinės virtuvė	49,00
	22. Kavinės salė	236,00
		447,50
3 bendrųjų auditorijų zona	23. Evakuacinė laiptinė	4,50
	24. Tamburas	19,50
	25. Auditorija	74,50
	26. Auditorija	153,00
	27. Rūbinė	94,50
	28. Rūbinė	11,50
	29. Evakuacinė laiptinė	12,00
	30. Evakuacinė laiptinė	3,00
	31. Holas	260,50
	32. Pagalbinė auditorijų patalpa	31,00
		664,00
4 visuomeninių patalpų zona	33. Studentų atstovybė	40,00
	34. Studentų atstovybė	34,50
	35. Mokslinės literatūros knygynas	45,50
	36. Galerija	119,00
	37. Holas	384,00
	38. Sanitarinis mazgas	39,50
	39. Sanitarinis mazgas	46,00
	40. Evakuacinė laiptinė	13,00
	41. Evakuacinė laiptinė	3,00
	42. Muziejaus darbuotojo patalpa	20,50
	43. Fakulteto muziejus	146,00
	44. Budinčiojo patalpa	11,00
	45. Tamburas	11,50
	46. Evakuacinė laiptinė	23,50
	47. Techninė patalpa	21,00
		958,00
	VISO:	2445,50

Antrojo aukšto patalpų eksplikacija:

2 AUKŠTAS		m²
1 mokslo laboratorijų zona	1. Mokslinė spektrinės analizės laboratorija	215,00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	3. Užrašų kambarys	19,00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9,00
	5. Lifto tambūras	11,00
	6. Laiptinė	5,50
	7. Laboratorija	168,00
	8. Užrašų kambarys	23,50
	9. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	10. Sanitarinis mazgas	11,50
	11. Persirengimo kambarys	5,00
	12. Persirengimo kambarys	5,00
	13. Sanitarinis mazgas	11,50
	14. Poilsio kambarys	37,00
	15. Koridorius	125,00
		668,00
2 bendrų auditorijų zona	16. Seminarų kambarys	35,00
	17. Didžioji auditorija	17,00
	18. Auditorijos techninė patalpa	14,00
	19.Laiptinė	5,00
	20. Holas	280,00
	21. Sanitarinis mazgas	13,00
	22. Sanitarinis mazgas	20,00
	23. Dekanato archyvas	30,50
		414,50
3 dekanato kabinetų zona	24. Posėdžių salė	49,50
	25. Didysis holas	363,00
	26. Sanitarinis mazgas	3,50
	27. Dekano kabinetas	20,50
	28. Dekano sekretoriatas	29,50
	29. Prodekanų kabinetas	35,00
	30. Studijų skyrius	47,00
	31. Laiptinė	5,00
	32. Sanitarinis mazgas	17,00
	33. Sanitarinis mazgas neįgaliesiems	6,50
	34. Sanitarinis mazgas	20,00
	35. Liftų tambūras	12,00
		608,50
	VISO:	**1691,00**

Trečiojo aukšto patalpų eksplikacija:

3 AUKŠTAS		m²
	TAIKOMOSIOS CHEMIJOS KATEDRA	
1 mokslo laboratorijų zona	1. Mokslinė laboratorija	215,00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	3. Pagalbinė patalpa prietaisams	19,00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9,00
	5. Užrašų kambarys	37,00
	6. Užrašų kambarys	10,00
	7. Sanitarinis mazgas	10,00
	8. Sanitarinis mazgas	10,00
	9. Užrašų kambarys	17,00
	10. Koridorius	128,00
	11. Lifto tambūras	10,00
	12. Evakuacinė laiptinė	5,00
	13. Sanitarinis mazgas	12,00
	14. Persirengimo kambarys	5,00
	15. Sanitarinis mazgas neįgaliesiems	5,00
	16. Persirengimo kambarys	5,00
	17. Sanitarinis mazgas	12,00
	18. Mokslinė laboratorija	168,00
	19. Užrašų kambarys	23,50
	20. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	21. Poilsio kambarys	37,00
		759,50
2 darbo kambarių zona	22. Seminarų kambarys	41,00
	23. Auditorija	48,00
	24. Auditorija	48,00
	25. Laiptinė	5,00
	26. Skaitymo kambarys	50,00
	27. Skaitymo kambarys	46,50
	28. Studentų darbo kambarys	12,50
	29. Doktorantų darbo kambarys	16,00
	30. Studentų darbo kambarys	15,00
	31. Studentų darbo kambarys	21,50
	32. Doktorantų darbo kambarys	12,50
	33. Doktorantų darbo kambarys	12,50
	34. Skaitymo kambarys	9,00
	35. Skaitymo kambarys	14,00
	36. Didysis holas	692,00
	37. Sanitarinis mazgas	5,00
	38. Katedros vedėjo kabinetas	15,50
	39. Katedros administratoriaus kabinetas	19,00
	40. Profesorių kabinetas	57,50
	41. Lektorių kabinetas	38,00
	42. Evakuacinė laiptinė	5,00
		1183,50
3 mokomųjų laboratorijų zona	43. Užrašų kambarys	21,00
	44. Mokomoji laboratorija	115,00
	45. Užrašų kambarys	11,00
	46. Sanitarinis mazgas	10,00
	47. Sanitarinis mazgas	10,00
	48. Liftų tambūras	12,00
	49. Spintelių kambarys	37,00
	50. Sanitarinis mazgas neįgaliesiems	6,00
	51. Mokomoji laboratorija	150,00
	52. Pagalbinė patalpa prietaisams	10,00
	53. Užrašų kambarys	10,00
	54. Laborančių kabinetas	21,00
		413,00
	VISO:	**2356,00**

Aštuntojo aukšto patalpų eksplikacija:

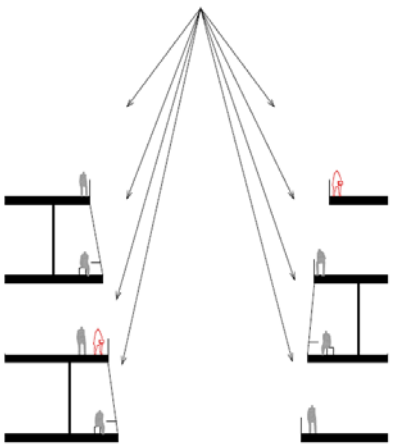
8 AUKŠTAS		m²
	ANALIZINĖS CHEMIJOS KATEDRA	
1 mokslo laboratorijų zona	1. Mokslinė laboratorija	215,00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	3. Pagalbinė patalpa prietaisams	19,00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9,00
	5. Užrašų kambarys	37,00
	6. Užrašų kambarys	10,00
	7. Sanitarinis mazgas	10,00
	8. Sanitarinis mazgas	10,00
	9. Užrašų kambarys	17,00
	10. Koridorius	128,00
	11. Lifto tamburas	10,00
	12. Evakuacinė laiptinė	5,00
	13. Sanitarinis mazgas	12,00
	14. Persirengimo kambarys	5,00
	15. Sanitarinis mazgas neįgaliesiems	5,00
	16. Persirengimo kambarys	5,00
	17. Sanitarinis mazgas	12,00
	18. Mokslinė laboratorija	168,00
	19. Užrašų kambarys	23,50
	20. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	21. Poilsio kambarys	37,00
		759,50
2 darbo kambarių zona	22. Seminarų kambarys	41,00
	23. Auditorija	96,00
	24. Evakuacinė laiptinė	5,00
	25. Skaitykla	40,50
	26. Skaitykla	20,00
	27. Studentų darbo kambarys	21,00
	28. Studentų darbo kambarys	19,00
	29. Doktorantų darbo kambarys	22,00
	30. Skaitymo kambarys	13,00
	31. Skaitymo kambarys	9,00
	32. Didysis holas	580,50
	33. Sanitarinis mazgas	5,00
	34. Katedros vedėjo kabinetas	15,50
	35. Katedros administratoriaus kabinetas	19,00
	36. Profesorių kabinetas	57,50
	37. Lektorių kabinetas	38,00
	38. Evakuacinė laiptinė	5,00
		1007,00
3 mokomųjų laboratorijų zona	39. Užrašų kambarys	21,00
	40. Mokomoji laboratorija	115,00
	41. Užrašų kambarys	11,00
	42. Sanitarinis mazgas	10,00
	43. Sanitarinis mazgas	10,00
	44. Liftų tamburas	12,00
	45. Spintelių kambarys	37,00
	46. Sanitarinis mazgas neįgaliesiems	6,00
	47. Mokomoji laboratorija	150,00
	48. Pagalbinė patalpa prietaisams	10,00
	49. Užrašų kambarys	10,00
	50. Laborančių kabinetas	21,00
		413,00
	VISO:	**2179,50**

Devintojo aukšto patalpų eksplikacija:

9 AUKŠTAS	m²
1. Techninė patalpa	259,00
2. Techninė patalpa	341,50
3. Koridorius	97,50
4. Lifto tambūras	11,00
5. Techninė patalpa	90,00
6. Evakuacinė laiptinė	5,50
7. Techninė patalpa	204,00
8. Techninė patalpa	176,50
9. Evakuacinė laiptinė	5,00
10. Techninė patalpa	153,50
11. Lifto tambūras	13,50
12. Evakuacinė laiptinė	5,00
13. Holas	404,00
14. Techninė patalpa	142,00
15. Techninė patalpa	110,00
VISO:	**2018,00**

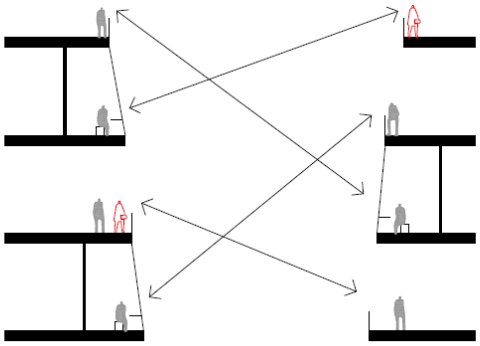
Interjero sprendimai. Šiuolaikinės komunikacijos priemonės sudaro galimybes išvengti fizinių universiteto erdvių naudojimo, tačiau fizinio kontakto, bendruomenės jausmo, erdvių poveikio (auros, atmosferos) telekomunikacijos ir internetas pakeisti negali. Štai kodėl pastato interjere projektuojama erdvių struktūra, kuri sukuria bendruomenišką atmosferą, suteikiančią daug galimybių bendrauti, susipažinti, susitikti. Projektuojamos neformalios erdvės, suteikiančios galimybę studentams ir dėstytojams bendrauti, konsultuotis laisvesnėje, jaukesnėje atmosferoje. Sukuriama svetinga erdvė, patraukli mokymuisi, komunikavimui ir bendradarbiavimui.

Pastato centrinėje dalyje projektuojamas atriumas, kuriuo pro pastato stogą sklindančia šviesa, apšviečiamos vidinės pastato erdvės – studentų darbo kambariai ir poilsio zonos (56 pav.).



56 pav. Erdvių, išsidėsčiusių aplink pastato branduolį, natūralaus apšvietimo organizavimo schema

Centrinėje pastato dalyje esančios erdvės projektuojamos taip, kad būtų sukuriami vizualiniai ryšiai tarp skirtinguose pastato aukštuose esančių darbo ir poilsio zonų. Kuriant tokio tipo mokymosi erdves (57 pav.) buvo siekiama mažinti atskirtį tarp skirtingų mokslo centre esančių akademinės bendruomenės grupių.



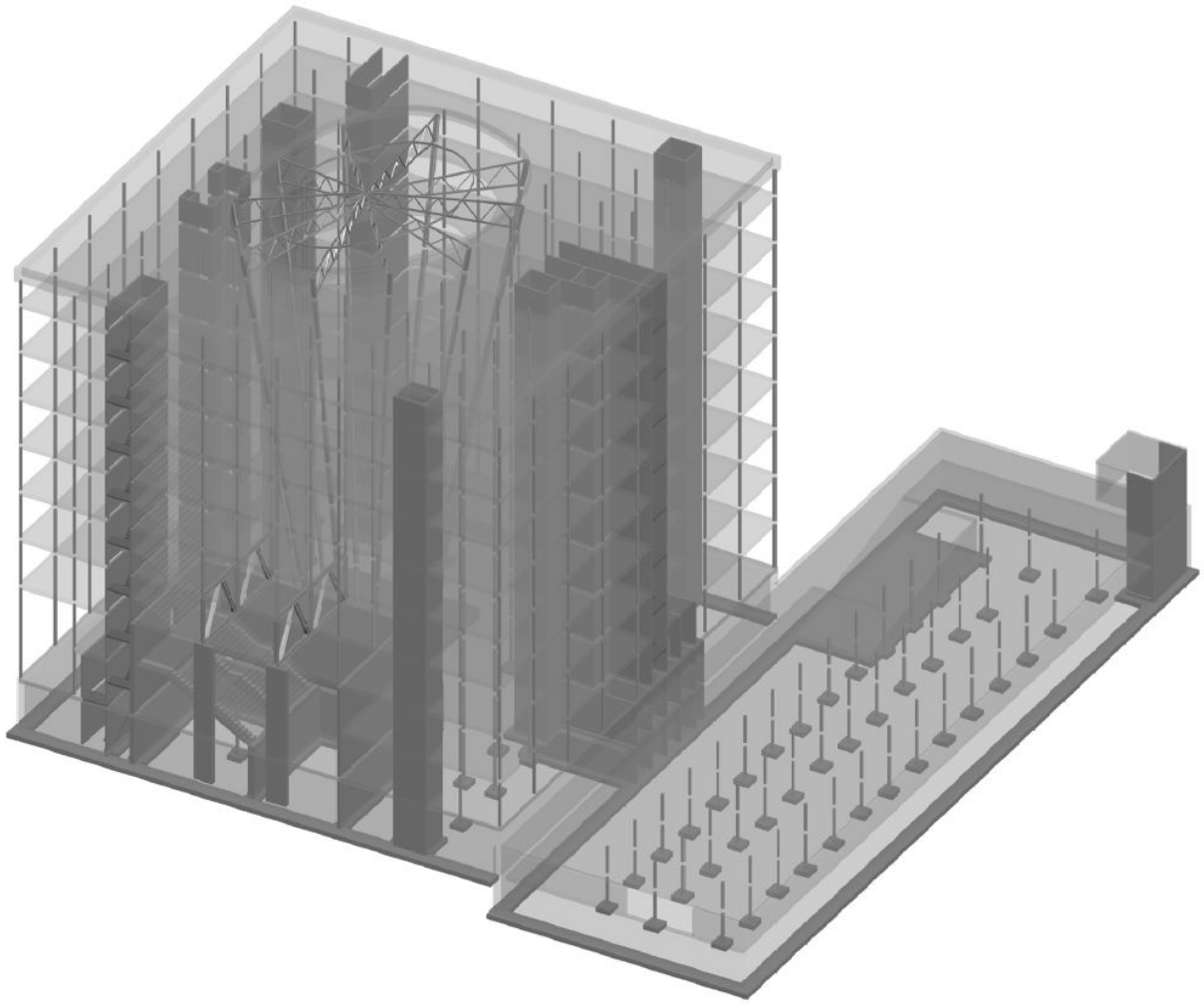
57 pav. Vizualinių ryšių schema

Atriumo erdvė aukšta, todėl atsiranda tam tikra akustikos sustiprėjimo galimybė. Numatomos priemonės akustikai nuslopinti: poilsio zonose naudojama kiliminė danga, minkšti baldai, garsą sugerianti sienų danga.

2.3.3. Konstrukcinės ir inžinerinės sistemos

Konstrukcinė dalis (58 pav.). Pastato tūrį galima suskirstyti į tris dalis – antžeminę dalį, požeminę dalį ir dviejų aukštų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę. Pastato nešantį karkasą sudaro gelžbetoninių monolitinių kolonų tinklas, gelžbetoninės monolitinės sijinės perdangos ir standumo kamienai – liftų šachtos, laiptinės, inžinerinių tinklų šachtos. Pastato antžeminės dalies vertikalios ir horizontalios apkrovos perduodamos į požemines atramines sienas ir polinius apjungtuosius pamatus. Pastato stogo tipas – plokščiasis, su nuolydžiu į atriumą. Virš atriumo stogo danga suformuojama iš plieninių santvarų, išdėstytų koncentriškai, dvitėjinio skerspjūvio plieno žiedų ir ant jų atremtų fasadinių aliuminio profilių su stiklo paketų tinklu. Pastato aukšto aukštis – 5,0 m., kolonų skersmuo – 0,5 m. Kolonų skerspjūvis – apskritas. Be reguliaraus kolonų tinklo pastato centre apie atriumą įvedamas

papildomas koncentriškai išdėstytų nevertikalių kolonų tinklas, kurių skersmuo (išskyrus viršutinį aukštą) – 0,6 m.

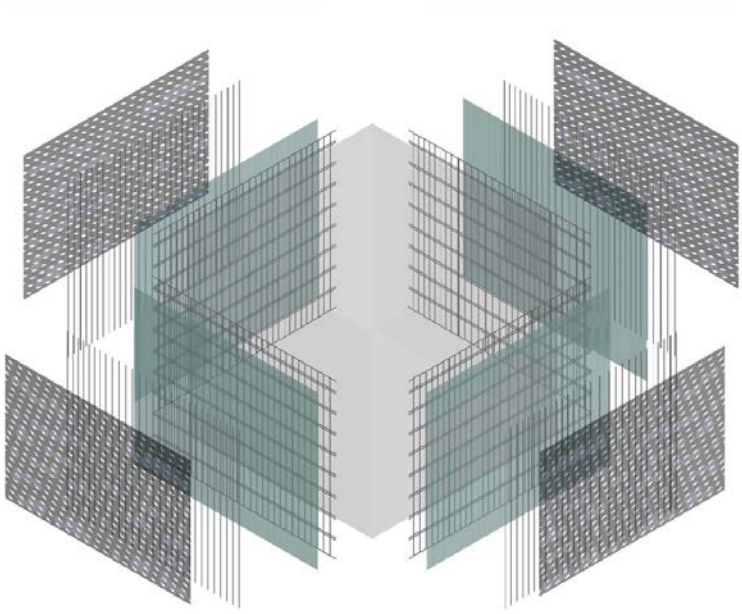


58 pav. Pastato konstrukcinis modelis

Viršutiniame aukšte numatomos 0,5 m. skersmens koncentriškai išdėstytų nevertikalių kolonų tinklas. Po minėtų kolonų tinklu įrengiamas ištisas monolitinis polinis pamatas. Virš konferencijų salės, nutraukiant vertikalias kolonas, įrengiamos 5,0 m. aukščio plieninės santvaros, atremtos ant vertikalių sienų ir kolonų. Automobilių aikštelės nešantį karkasą sudaro gelžbetoninės kontūrinės atraminės sienos ir kolonų tinklas, taip pat įtemptojo gelžbetonio sijos bei 0,25 m. aukščio monolitinės plokštės.

Pastato fasadas (59 pav.) sudarytas iš dviejų dalių: vidinės – aliumininio karkaso su stiklo paketais bei prie jo pritvirtintos dekoratyvinės išorinės dalies – stiklinių pusiau permatomų kasečių

suformuotų iš penkiakampių figūrų. Aliuminio fasadas tvirtinamas į pastato perdangos plokščių šonus ir visas apkrovas perduoda pastato karkasui.



59 pav. Pastato fasado struktūros schema

Inžinerinės sistemos. Numatomas pastato prijungimas prie miesto inžinerinių sistemų (elektros tinklų, vandentiekio bei nuotekų). Pastato pirmajame, požeminiame ir devintajame aukšte numatytos techninės patalpos šildymo ir vėdinimo bei oro kondicionavimo inžinerinėms sistemoms.

IŠVADOS

- Nepaisant šiuolaikinių technologijų poveikio, universitetas (fizinė jo forma) išliks svarbus ir ateityje. Tam įtakos turi mokslinių tyrimų, profesinio mokymo, švietimo ir intelektualinės kritikos visuma vienoje institucijoje bei universitete juntamas bendruomenės jausmas.

- Yra išskiriamos pagrindinės šios mokymosi proceso gerinimo priemonės: mažos studentų grupės, dinamiškas mokymosi proceso organizavimas erdvėje (mobilūs baldai), betarpiškas santykis tarp studentų, mokslininkų ir dėstytojų.

- Projektuojant mokslo centrą buvo atsižvelgta į pasaulyje naujai kuriamų mokslo objektų (universitetų, mokslo centrų) tendencijas. Projektuojamame mokslo centre dėmesys skiriamas funkciniam zonavimui ir mokymosi erdvėms.

- Mokymuisi reikalingos skirtingo dydžio ir konfigūracijos mokymosi erdvės. Mokymasis vyksta ir pagrindinių mokymosi erdvių prieigose – bendrosiose patalpose, holuose, rekreacinėse zonose.

- Projekte ieškota aiškaus funkcinių zonų išdėstymo dideliame pastate varianto. Tai pavyko pasiekti projektuojant vientisą mokslo centro pastato tūrį, kuriame visos funkcinės zonos išdėstomos aplink pastato centrinę dalį. Pastato centrinė dalis suprojektuota siekiant sukurti apjungiančią erdvę dėl kurios išnyksta mokslinės bendruomenės atskirtis.

- Identifikavus tai, kad mokymosi procesas vyksta visada, projektuojamo pastato bendrosiose erdvėse numatytos poilsio zonos gali būti naudojamos ir kaip mokymosi erdvės.

- Projekte numatytos erdvės (galerija, kavinė, muziejus, auditorijos, knygynas), kuriomis gali naudotis ne tik mokslo centro bendruomenės nariai, bet ir kiti mokslo centro lankytojai.

- Baigiamajame magistro darbe pasiektas pagrindinis tikslas – suprojektuotas chemijos fakulteto akademinės bendruomenės veiklai pritaikytas bei atviras visuomenės poreikiams mokslo centras, kuriame yra didelė mokymosi erdvių įvairovė.

Literatūros sąrašas:

1. Tarptautinių žodžių žodynas [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.tzz.lt/u/universitetas>.
2. Delanty, G. 2001. *Challenging knowledge. The University in the Knowledge Society.* Philadelphia, PA: SRHE and Open University Press.
3. Hashimsony, R.; Haina, J. 2006. *Designing the University of the Future* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 18 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.scup.org/asset/49969/V34-N2-Hashimshony-Haina.pdf>.
4. Kumar, K. 1997. The Need for Place, in A. Smith and F. Webster. *The Postmodern University? Contested Visions of Higher Education in Society*. Buckingham: Open University Press. 31 p.
5. ElCroquis 2006. *Frank Gehry 1987-2003.*
6. Lippman, P. C. 2010. *Can the physical environment have an impact on the learning environment?* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 19 d.] Prieiga per internetą: <http://www.oecd.org/education/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentscele/46413458.pdf>.
7. Chism, N. V. N. 2006. Challenging Traditional Assumptions and Rethinking Learning Spaces, in D. G. Oblinger. *Learning Spaces* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 19 d.]. Prieiga per internetą: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/PUB7102b.pdf>.
8. 360 STEELCASE. The magazine of workplace research, insight, and trends [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 19 d.] Prieiga per internetą: <http://360.steelcase.com/wp-content/uploads/2011/02/360_Issue61.pdf>. 9 p.
9. Strange, C. C.; Banning, J. H. 2002. *Educating by Design: Creating Campus Learning Environments That Work.* San Francisco: Jossey-Bass. 15 p.
10. Webber, L. S. 2005. *In Sync: Environment Behavior Research and the Design Learning Spaces.* Michigan: Society for College and University Planning.

11. Brown, M., Oblinger, D. G.; Oblinger J. L. 2005. Learning Spaces, in D. G. Oblinger and J. L. Oblinger. *Educating the Net Generation* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101l.pdf>.

12. Uytenhaak, R. *Center for life sciences* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2013 m. gegužės 8 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.archdaily.com/tag/rudy-uytenhaak-architectenbureau/>.

13. Larsen, H. *IT university of Copenhagen* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2013 m. gegužės 8 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.arthitectural.com/henning-larsen-architects-it-university/it-university-of-copenhagen/>.

14. Arch daily. *The Cooper Union for the Advancement of Science and Art / Morphosis Architects* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2013 m. gegužės 9 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.archdaily.com/40471/the-cooper-union-for-the-advancement-of-science-and-art-morphosis-architects/>.

15. Brownlee, D. B.; Delong, D. G. 1997. *Louis I. Khan: In the Realm of Architecture*. Rizzoli, The museum of contemporary art.

16. Stellmacher, A. 2004. *University of Washington, Molecular engineering and sciencesbuilding* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.labdesignnews.com/news/2014/01/univ-washington-molecular-engineering-and-sciences-building-seattle>.

17. University of New Mexico. *Design Principles and Guidelines for the Development of the Main Campus* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://iss.unm.edu/PCD/docs/UNM-Design-Guidelines-Draft8_03-31-07.pdf>.

18. ArchiTravel. Online architecture quide. *GEHRY, F. O. MIT Stata Center* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.architravel.com/architravel/building/mit-stata-center/>.

19. Wikipedia. The Free Encyclopedia. *Andrew Hall Classroom* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:AndrewHallClassroom.jpg>.

20. Monahan, T. 2002. Flexible Space and Built Pedagogy: Emerging IT Embodiments, in *Inventio* [interaktyvus]. [Vol.] 4, [No.] 1 [žiūrėta 2014 m. sausio 19 d.]. Prieiga per internetą: < http://www.doit.gmu.edu/inventio/past/display_pastasp?pID=spring02&sID=monahan >.

21. Chism, N. V. N.; Bickford, D. J. 2003. *The Importance of Physical Space in Creating Supportive Learning Environments: New Directions in Teaching and Learning* [interaktyvus]. [No.] 92 [Žiūrėta 2014 m. sausio 19 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.josseybass.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0787963445.html>.

22. Graetz, K. A.; Goliber, M. J. 2003. Designing Collaborative Learning Places: Psychological Foundations and New Frontiers, Chism, in N. V. N. Nancy and D. J.Bickford. *The Importance of Physical Space in Creating Supportive Learning Environments: New Directions in Teaching and Learning* [interaktyvus]. [No.] 92 [žiūrėta 2014 m. sausio 19 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.josseybass.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0787963445.html>.

23. Architektų sąjunga. *VU teritorijos plėtros galimybių analizė* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2014 m. sausio 19 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.architektusajunga.lt/uploads/File/konkursai/2011/LT/Gyvybes%20mokslu%20centras/VU_teritorijos_pltros_galimybi_studija.pdf>.

24. Lupeikis, K. 2007. *Minimalizmo galia.* Vilnius: Technika. 20 p.

Iliustracijų sąrašas:

1 pav. Universiteto organizacinės struktūros schema. Esama organizacija [3] 12
2 pav. Universiteto organizacinės struktūros schema. Ateityje galima organizacija [3] 12
3 pav. MIT Stata centras, arch. Frankas Owenas Gehris, (Bostonas-Masačiusetsas, JAV, 2004) [18] 14
4 pav. MIT Stata centro 1-2 aukštų planai, arch. Frankas Owenes Gehris (Bostonas-Masačiusetsas, JAV, 2004) [5] 14
5 pav. Įprasta klasė [19] 16
6 pav. Interakciją ir bendravimą skatinanti klasės aplinka [8] 17
7 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centras, arch. Rudis Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12] 19
8 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centro 5-8 aukštų planai, arch. Rudis Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12] 20
9 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centro pastato pjūvis, arch. Rudis Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12] 20
10 pav. IT universiteto interjeras, arch. Henningas Larsenas (Kopenhaga, Danija, 2004) [13] 21
11 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastato interjeras, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14] 22
12 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastato planai, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14] 22
13 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastato pjūvis, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14] 23
14 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centro aukštų planai, arch. RudiS Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12] 23
15 pav. Matematikos ir gamtos mokslų centro pastato pjūvis, arch. Rudis Uytenhaakas (Groningenas, Olandija, 2010) [12] 23
16 pav. Richards medicininių tyrimų laboratorijos, Pensilvanijos universitetas (Filadefija, JAV, 1957-1961) [15] 24
17 pav. Richards medicininių tyrimų laboratorijos, Pensilvanijos universitetas (Filadefija, JAV, 1957-1961) [15] 24
18 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademija, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14] 25
19 pav. Kuperio sąjungos mokslo ir meno pažangos akademijos pastato -1 aukšto planas, arch. „Morphosis“ (Niujorkas, JAV, 2006-2009) [14] 25
20 pav. IT universitetas, arch. „Henning Larsen“ (Kopenhaga, Danija, 2004) [13] 26

21 pav. IT universiteto 2 aukšto planas, arch. „Henning Larsen“ (Kopenhaga, Danija, 2004) [13] 26
22 pav. Mažo intensyvumo modulis [16] 26
23 pav. Didelio intensyvumo modulis [16] 27
24 pav. Modulis su prietaisų išdėstymu [16] 27
25 pav. „Saulėtekio slėnio“ vieta Vilniaus mieste bei užimama teritorija 31
26 pav. Gamtinio karkaso schema 32
27 pav. Susisiekimo infrastruktūros schema 33
28 pav. Užstatymo morfotipų schema 34
29 pav. „Saulėtekio slėnio“ plėtros idėjinė schema [23] 35
30 pav. Teritorijos Saulėtekio al. 9 detalusis planas. Rengėjas: SĮ „Vilniaus planas“, projekto vadovas – M. Pakalnis 36
31 pav. „Mokslo kubas“ projektavimo medžiaga, 1 planšetas 39
32 pav. „Mokslo kubas“ projektavimo medžiaga, 2 planšetas 40
33 pav. „Junginys“ projektavimo medžiaga, 1 planšetas 42
34 pav. „Junginys“ projektavimo medžiaga, 2 planšetas 43
35 pav. Katedrų išdėstymo pastate schema 45
36 pav. Idėjiniai eskizai 46
37 pav. Pastato vizualizacija 46
38 pav. Centrinės pastato erdvės vizualizacija 47
39 pav. Urbanistinės koncepcijos modelis 48
40 pav. Aikštės formantų schema 49
41 pav. Fasado išraiškos genezė 50
42 pav. Sklypo generalinis planas 51
43 pav. Vertikalių ryšių schema 51
44 pav. Laboratorijų išdėstymo pastate schema 52
45 pav. Auditorijų išdėstymo pastate schema 53
46 pav. Muziejaus ir galerijos patalpų išdėstymo pastate schema 53
47 pav. Studentų darbo kambarių išdėstymo pastate schema 54
48 pav. Trečiojo aukšto planas 55
49 pav. Mokslo darbuotojų administracinių patalpų išdėstymo pastate schema 55
50 pav. Kavinės patalpų išdėstymo pastate schema 56
51 pav. Studentų atstovybės bei knygyno patalpų išdėstymo pastate schema 56
52 pav. Techninių patalpų ir inžinerinių komunikacijų šachtų išdėstymo pastate schema 57
53 pav. Ūkinių patalpų išdėstymo pastate schema 57
54 pav. Požeminės automobilių saugyklos išdėstymo pastate schema 58

55 pav. Srautų pasiskirstymo schema. Patekimas iš požeminės automobilių saugyklos 58
56 pav. Erdvių, išsidėsčiusių aplink pastato branduolį, natūralaus apšvietimo organizavimo schema 66
57 pav. Vizualinių ryšių schema 67
58 pav. Pastato konstrukcinis modelis 68
59 pav. Pastato fasado struktūros schema 69

Priedai

1. Chemijos fakulteto apimtis, sudėtis ir dydžiai.
2. Planšetai.
3. Kūrybinę veiklą liudijanti medžiaga. Kauno architektūros festivalis „KAFe“ 2013 m. „Konferencijų – koncertų – parodų centras“, Žemoji Freda, Kaunas.

1 Priedas

Chemijos fakulteto apimtis, sudėtis ir dydžiai

Eil. Nr.	Patalpų tipas	Patalpų kiekis	Darbo vietų kiekis patalpoje	Žmonių skaičius	Paskirtis	Spec. Reikalavimai	Skaičiavimų detalizavimas, paaiškinimai	Planuojamas patalpų poreikis Chemijos fakulteto pastate Saulėtekio al., kv. m	Naudojamos Chemijos fakulteto patalpos (faktiniai duomenys pagal. esamas patalpas Naugarduko g.), kv.m		Patalpų funkc. Nr.		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**		**11**		
1	**ADMINISTRACIJA**											1.0	Administracinės (ofisai)
1,1		1	1	1	Dekano kabinetas			**35**		32,04	1.0	2.0	Auditorijos
1.1.1		1	3	3	Dekano sekretoriatas			**40**		35,63	1.0	3.0	Socialinės paskirties
1.2		1	1	1	Studijų skyriaus vedėja			**20**	N/A		1.0	4.0	Bibliotekų
1.2.1		2	2	4	Studijų skyrius		2x20 =40	**40**	N/A		1.0	5.0	Mokslinės paskirties (laboratorijos)
1.3		4	1	4	Prodekanų kabinetai		4x20 =80	**80**		11,46	1.0	5.1	Specializuotos praktinių užsiėmimų (laboratorijos)
1.4		1	25	0	Posėdžių salė (dekanato reikmėms) ir patalpa poilsiui	Su atskirta virtuvėle	25x1.9+5=53	**53**	N/A		3.0	6.0	Techninės paskirties
1.4.1		2	0	0	Dekanato archyvas (1 patalpa) ir studentų aptarnavimo skyriaus archyvas (1 patalpa)		2x30 =60	**60**		17,52	6.0		
1.5		3	5	15	Studentų atstovybė		3x25 =75	**75**			1.0		

1.5.1		1	0	20	Studentų poilsio kambarys	Patalpoje įrengta virtuvėlė		**50**	N/A	3.0
1.5.2		1	0	0	Sandėlis studentų atstovybės reikmėms			**30**	8,65	6.0
1.6		2	2	4	Vizituojančiųjų dėstytojų kabinetas		2x20 =40	**40**	N/A	1.0
1.7					WC (2 m./2 v.)			**14**	N/A	
					Koridoriai (20%)			**100**		
VISO:							537	**644,4**		
2	BENDRŲJŲ AUDITORIJŲ KOMPLEKSAS									
2.1		1	200	200	Paskaitoms, konferencijoms	Amfiteatrinė + techninė patalpa	200x 1.1 + 20 = 240	**240**	N/A	2.0
2.1.1		1	0	200	Rūbinė			**50**	17,52	6.0
2.1.2		1	1	0	Spec. Rūbinės patalpa			**10**	N/A	6.0
2.2		1	150	120	Paskaitoms, konferencijoms, renginiams	+ techninė patalpa	120x 1.5 +20 = 200	**230**	189,12	2.0
2.3		2	100	200	Paskaitoms, konferencijoms, renginiams	+ 2 techninės patalpos	100x 1.4 + 20 =160	**320**	162.02 + 55.79	2.0
2.4		10	30	300	Paskaitoms, pratyboms, seminarams		10x4 0x1.5 = 600	**600**		2.0
2.5		1	0	150	Valgykla/kavinė			**350**		3.0, 6.0
2.6				600	WC			**60**		
2.7					Dušai			**40**		
					Koridoriai (20%)					
VISO:							1900	**2280**		
3	ŪKIO SKYRIUS									

3.1	2	2	2	Patalpa budėtojui bei apsaugos reikmėms	2x15 =30	**60**	16,8	6.0
3.2	1	1	1	Ūkio administratoriaus kabinetas		**20**		1.0
3.2.1	1	1	1	Ūkio administratoriaus pavaduotojo kabinetas		**20**		1.0
3.2.2	1	0	0	Patalpa ūkio administratoriaus reikmėms		**20**		6.0
3.3	1	1	1	Patalpa elektrikui (15 m2)		**15**		6.0
3.4	1	1	1	Patalpa santechnikui (15 m2)		**15**		6.0
3.5	1	1	1	Patalpa stiklapūčiui (15 m2)		**15**		6.0
3.5.1	2	1	2	Stiklo apdirbimo dirbtuvės	2x25 =50	**50**		5.0
3.6	1	3	3	Patalpa šaltkalviams (25 m2)		**25**		6.0
3.6.1	4	0	0	Metalo apdirbimo dirbtuvės	2x25 +2x40=130	**130**		5.0
3.7				Patalpėlė valytojai (apie 2 m2)				
3.8				Serverinė ir komunikacijų šachtos				
3.9				Inžinerinių tinklų šachtos				
3.9.1				Liftai (krovininis ir keleivinis)				
3.9.2				Krovinių pakrovimo/iškrovimo rampa (su kroviniam transportui tinkamu privažiavimu)				

3.9.3					Kiekviename modulyje/korpuse ne mažiau 2 vnt. balkonų.				
3.9.4					Automobilių stovėjimo aikštelė (apie 120 vietų)				
3.9.5					Rakinama dviračių laikymo vieta (ne mažiau 100 vietų)				
3.9.6					Reagentų sandėlis (degiems/nedegiems reagentams)	6x(2x 25)= 300	**300**		5.0, 6.0
3.10		2	0	0	Sandėlis ūkio inventoriui (20 m2)		**40**		6.0
3.10.1		3	0	0	Sandėlis baldams bei įvairiam inventoriui (100 m2)		**300**		6.0
3.10.2		1	0	0	Virtuvė su poilsio kambariu		**40**		3.0
3.11		1	0	0	Dušas	3x3= 9	**9**		
3.12		2	0	0	WC (1 m./1 v.)		**7**		
					Koridoriai (20%)				
VISO:						1066	**1279,2**		
4	ANALIZINĖS CHEMIJOS KATEDRA								
5.1	Mokomoji laboratorija	1	30	30	Mokomoji laboratorija, skirta analizinės chemijos ir kt. laboratoriniams darbams atlikti. Chemijos, biochemijos programų studentams ir kitų fakultetų studentams		**250**		5.0
5.1.1	Paruošiamasis	1	0	5	Mokomosios laboratorijos		**30**		5.0

					paruošiamasis			
5.1.2	Spec. Kambarys	1	0	0	Spec. kambarys mokomajai laboratorijai		**40**	5.0
5.1.3	Laborančių kambarys	1	3	3	Laborančių kambarys		**25**	1.0
5.1.4	Spec. Mokomoji laboratorija	1	18	18	Specializuota mokomoji laboratorija katedros skaitomų spec. kursų (biologinių, medicininių ir maistinių medžiagų analizės, chromatografinių analizės metodų, cheminio eksperimento statistikos ir kt.) laboratoriniams darbams atlikti. Dirbs bakalaurai ir magistrai.		**170**	5.0
5.1.5	Spec. kambarys	1	0	0	Spec. kambarys specializuotai mokomajai laboratorijai		**40**	5.0
5.2	Poilsio kambarys su virtuve	1	20	20	Patalpa katedros darbuotojų poilsiui ir kavos pertraukėlėms		**40**	3.0
5.3	Seminarų kambarys	1	30	30	Patalpa katedros posėdžiams, pasitarimams, vaizdo konferencijoms ir pan., bei katedros bibliotekėlei		**40**	3.0
5.4	Dušas ir persirengimo kambarys	2	0	0	Dušas ir persirengimo kambarys (1 v./1 m.)	2x12 =24	**24**	
5.4.1	WC (1 m./1 v.)	1	0	0	WC (1 m./1 v.)		**7**	
5.5	Katedros vedėjo kabinetas	1	1	1	Katedros vedėjo kabinetas		**20**	1.0

5.6	Katedros administratorės kabinetas	1	1	1	Reikalų tvarkytojo (mater. atsakingo) kambarys		**15**	1.0
5.7	Sandėlis įvairiam inventoriui	1	0	0	Sandėlis įvairiam inventoriui, stiklinės aparatūros/indų/reikmenų laikymui/saugojimui		**20**	6.0
5.8	Mokslinė spektrinės analizės laboratorija	1	6	12	Mokslo laboratorija skirta spektrinės analizės, elektrocheminės analizės, bioanalizės mokslui. Laboratorijoje dirbs katedros balakaurai, magistrai ir doktorantai		**70**	5.1
5.8.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	4	2	8	Pagalbinės patalpos prietaisams ir kuriose bus atliekami spektriniai tyrimai. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	4x40 =160	**160**	5.1
5.9	Laboratorija pėdsakinių kiekių tyrimams	2	3	12	Mokslo laboratorija specialiesiems analizės metodams tinakmiems labai mažų priemaišų nustatymams. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
5.9.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorijos, kuriose bus atliekami instrumentiniai susintetintų junginių tyrimai. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1

5.10	Mokslinės fotocheminės sintezės laboratorijos	2	3	12	Mokslo laboratorija skirta fotocheminio sintezės metodo tyrimams formuojant įvairius nanodarinius. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
5.10.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorija įvairių fotocheminių reaktorių ir sintezės metodų testavimams. Papildomai vienoje patalpoje bus paruošta chromatografinės analizės mokslo laboratorija. Dirbs katedros doktorantai ir tyrėjai	2x40 =60	**80**	5.1
5.11	Profesorių kabinetai	4	1	4	Profesorių kabinetai	4x15 =60	**60**	1.0
5.12	Lektorių postdokų kabinetai	2	2	4	Lektorių, postdokų kabinetai	2x20 =40	**40**	1.0
5.13	Doktorantų kabinetai	3	3	9	Doktorantų kabinetai	3x20 =60	**60**	1.0
5.14	Studentų kabinetai	3	4	12	Studentų darbo vietų kambariai	3x20 =60	**60**	1.0
	Koridoriai (20%)				Koridoriai (20%)			
VISO:						1491	**1789,2**	
5	NEORGANINĖS CHEMIJOS KATEDRA							
5.1	Mokomoji laboratorija	1	30	30	Mokomoji laboratorija, skirta bendrosios ir neorganinės chemijos ir kt. laboratoriniams darbams atlikti. Chemijos,		**250**	5.0

					biochemijos programų studentams ir kitų fakultetų studentams			
5.1.1	Paruošiamasis	1	0	5	Mokomosios laboratorijos paruošiamasis		**30**	5.0
5.1.2	Spec. Kambarys	1	0	0	Spec. Kambarys mokomajai laboratorijai		**40**	5.0
5.1.3	Laborančių kambarys	1	3	3	Laborančių kambarys		**25**	1.0
5.1.4	Spec. Mokomoji laboratorija	1	18	18	Specializuota mokomoji laboratorija katedros skaitomų spec. kursų (kieto kūno ir paviršiaus tyrimo metodų, kietojo kūno chemijos, pereinamųjų elementų chemijos ir kt.) laboratoriniams darbams atlikti. Dirbs bakalaurai ir magistrai.		**170**	5.0
5.1.5	Spec. kambarys	1	0	0	Spec. kambarys specializuotai mokomajai laboratorijai		**40**	5.0
5.2	Poilsio kambarys su virtuve	1	20	20	Patalpa katedros darbuotojų poilsiui ir kavos pertraukėlėms		**40**	3.0
5.3	Seminarų kambarys	1	30	30	Patalpa katedros posėdžiams, pasitarimams, vaizdo konferencijoms ir pan., bei katedros bibliotekėlei		**40**	3.0
5.4	Dušas ir persirengimo	2	0	0	Dušas ir persirengimo kambarys (1 v./1 m.)	2x12 =24	**24**	

	kambarys							
5.4.1	WC (1 m./1 v.)	1	0	0	WC (1 m./1 v.)		**7**	
5.5	Katedros vedėjo kabinetas	1	1	1	Katedros vedėjo kabinetas		**20**	1.0
5.6	Katedros administratorės kabinetas	1	1	1	Reikalų tvarkytojo (mater. atsakingo) kambarys		**15**	1.0
5.7	Sandėlis įvairiam inventoriui	1	0	0	Sandėlis įvairiam inventoriui, stiklinės aparatūros/indų/reikmenų laikymui/saugojimui		**20**	6.0
5.8	Mokslinė zolių-gelių chemijos laboratorija	1	6	12	Mokslo laboratorija skirta zolių-gelių chemijos, žemės retųjų metalų chemijos ir optiškai aktyvių medžiagų mokslui. Laboratorijoje dirbs katedros balakaurai, magistrai ir doktorantai		**70**	5.1
5.8.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	4	2	8	Pagalbinės patalpos prietaisams ir kuriose bus atliekami cheminiai neorganinių junginių tyrimai. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	4x40 =160	**160**	5.1
5.9	Spec. MOCVD laboratorijos	2	3	12	Mokslo laboratorija specialiesiems sintezės darbams (pvz., lakių junginių išgarinimo, kietafazių reakcijų ir pan.) atlikti. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1

5.9.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorijos, kuriose bus atliekami instrumentiniai neorganinių junginių tyrimai. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
5.10	Mokslinės anglinių medžiagų ir nanodarinių laboratorijos	2	3	12	Mokslo laboratorija, skirta anglinių medžiagų chemijos, nanodarinių sintezės darbams. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
5.10.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorija įvairių reaktorių ir sintezės metodų testavimams. Papildomai vienoje patalpoje bus paruošta mokslo laboratorija, skirta lakių neorganinių junginių sintezės darbams atlikti. Dirbs katedros doktorantai ir tyrėjai	2x40 =60	**80**	5.1
5.11	Profesorių kabinetai	4	1	4	Profesorių kabinetai	4x15 =60	**60**	1.0
5.12	Lektorių postdokų kabinetai	2	2	4	Lektorių, postdokų kabinetai	2x20 =40	**40**	1.0
5.13	Doktorantų kabinetai	3	3	9	Doktorantų kabinetai	3x20 =60	**60**	1.0
5.14	Studentų kabinetai	3	4	12	Studentų darbo vietų kambariai	3x20 =60	**60**	1.0
	Koridoriai (20%)				Koridoriai (20%)			
VISO:						1491	**1789,2**	
6	ORGANINĖS CHEMIJOS KATEDRA							

6.1	Mokomoji laboratorija	1	30	30	Mokomoji laboratorija, skirta organinės chemijos, organinių junginių sintezės ir kt. laboratoriniams darbams atlikti		**250**	5.0
6.1.1	Paruošiamasis	1	0	5	Mokomosios laboratorijos paruošiamasis		**30**	5.0
6.1.2	Spec. Kambarys	1	0	0	Spec. Kambarys mokomajai laboratorijai		**40**	5.0
6.1.3	Laborančių kambarys	1	3	3	Laborančių kambarys		**25**	1.0
6.1.4	Spec. Mokomoji laboratorija	1	18	18	Specializuota mokomoji laboratorija katedros skaitomų spec. kursų (organinių junginių sintezės metodų, organinių junginių analizės, stereochemijos ir kt.) laboratoriniams darbams atlikti. Dirbs bakalaurai ir magistrai.		**170**	5.0
6.1.5	Spec. kambarys	1	0	0	Spec. Kambarys specializuotai mokomajai laboratorijai		**40**	5.0
6.2	Poilsio kambarys su virtuve	1	20	20	Patalpa katedros darbuotojų poilsiui ir kavos pertraukėlėms		**40**	3.0
6.3	Seminarų kambarys	1	30	30	Patalpa katedros posėdžiams, pasitarimams, vaizdo konferencijoms ir pan., bei katedros bibliotekėlei		**40**	3.0
6.4	Dušas ir	2	0	0	Dušas ir persirengimo	2x12	**24**	

	persirengimo kambarys				kambarys (1 v./1 m.)	=24		
6.4.1	WC (1 m./1 v.)	1	0	0	WC (1 m./1 v.)		**7**	
6.5	Katedros vedėjo kabinetas	1	1	1	Katedros vedėjo kabinetas		**20**	1.0
6.6	Katedros administratorės kabinetas	1	1	1	Reikalų tvarkytojo (mater. atsakingo) kambarys		**15**	1.0
6.7	Sandėlis įvairiam inventoriui	1	0	0	Sandėlis įvairiam inventoriui, stiklinės aparatūros/indų/reikmenų laikymui/saugojimui		**20**	6.0
6.8	Mokslinė biologiškai aktyvių junginių laboratorija	1	6	12	Mokslo laboratorija skirta organinės ir heterociklų chemijos, organinės metalų chemijos ir fotopuslaidininkių mokslui. Laboratorijoje dirbs katedros balakaurai, magistrai ir doktorantai		**70**	5.1
6.8.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	4	2	8	Pagalbinės patalpos prietaisams ir kuriose bus atliekami cheminiai organinių junginių tyrimai. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	4x40 =160	**160**	5.1
6.9	Spec. Sintezės laboratorijos	2	3	12	Mokslo laboratorija specialiesiems sintezės darbams (pvz., hidrinimas ir pan.) atlikti. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1

6.9.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorijos, kuriose bus atliekami instrumentiniai organinių junginių tyrimai. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
6.10	Mokslinės supramolekulių ir heterociklų laboratorijos	2	3	12	Mokslo laboratorija, skirta supramolekulių chemijos, statinė ir dinaminė stereochemijos, asimetrinė sintezės ir katalizės darbams. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
6.10.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorija branduolio magnatinio rezonanso (BMR) tyrimams. Papildomai vienoje patalpoje bus paruošta mokslo laboratorija, skirta medicininės chemijos ir heterociklų chemijos darbams atlikti. Dirbs katedros doktorantai ir tyrėjai	2x40 =60	**80**	5.1
6.11	Profesorių kabinetai	4	1	4	Profesorių kabinetai	4x15 =60	**60**	1.0
6.12	Lektorių postdokų kabinetai	2	2	4	Lektorių, postdokų kabinetai	2x20 =40	**40**	1.0
6.13	Doktorantų kabinetai	3	3	9	Doktorantų kabinetai	3x20 =60	**60**	1.0
6.14	Studentų kabinetai	3	4	12	Studentų darbo vietų kambariai	3x20 =60	**60**	1.0
	Koridoriai (20%)				Koridoriai (20%)			
VISO:						1491	**1789,2**	

7	**POLIMERŲ CHEMIJOS KATEDRA**						
7.1	Mokomoji laboratorija	1	30	30	Mokomoji laboratorija, skirta Polimerų chemijos, Cheminės technologijos ir kt. laboratoriniams darbams atlikti	**250**	5.0
7.1.1	Paruošiamasis	1	0	5	Mokomosios laboratorijos paruošiamasis	**30**	5.0
7.1.2	Spec. Kambarys	1	0	0	Spec. kambarys mokomajai laboratorijai	**40**	5.0
7.1.3	Laborančių kambarys	1	3	3	Laborančių kambarys	**25**	1.0
7.1.4	Spec. Mokomoji laboratorija	1	18	18	Specializuota mokomoji laboratorija Katedros skaitomų spec. kursų (plastikų, kompozitų, dangų ir kt.) laboratoriniams darbams atlikti. Dirbs bakalaurai ir magistrai.	**170**	5.0
7.1.5	Spec. kambarys	1	0	0	Spec. kambarys specializuotai mokomajai laboratorijai	**40**	5.0
7.2	Poilsio kambarys su virtuve	1	20	20	Patalpa katedros darbuotojų poilsiui ir kavos pertraukėlėms	**40**	3.0
7.3	Seminarų kambarys	1	30	30	Patalpa katedros posėdžiams, pasitarimams, vaizdo konferencijoms ir pan., bei katedros bibliotekėlei	**40**	3.0

7.4	Dušas ir persirengimo kambarys	2	0	0	Dušas ir persirengimo kambarys (1 v./1 m.)	2x12 =24	**24**	
7.4.1	WC (1 m./1 v.)	1	0	0	WC (1 m./1 v.)		**7**	
7.5	Katedros vedėjo kabinetas	1	1	1	Katedros vedėjo kabinetas		**20**	1.0
7.6	Katedros administratorės kabinetas	1	1	1	Reikalų tvarkytojo (mater. atsakingo) kambarys		**15**	1.0
7.7	Sandėlis įvairiam inventoriui	1	0	0	Sandėlis įvairiam inventoriui, stiklinės aparatūros/indų/reikmenų laikymui/saugojimui		**20**	6.0
7.8	Mokslinė sintezės laboratorija	1	6	12	Mokslo laboratorija polimerų sintezezės darbams ir polimerų cheminiams kitimams atlikti. Laboratorijoje dirbs katedros bakalaurai, magistrai ir doktorantai		**70**	5.1
7.8.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	4	2	8	Pagalbinės patalpos prietaisams ir kuriose bus atliekami cheminiai polimerų tyrimai. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	4x40 =160	**160**	5.1
7.9	Spec. Sintezės laboratorijos	2	3	12	Mokslo laboratorija specialiesiems sintezės darbams (pvz., su nemalonų kvapą turinčiais RAFT agentais ir pan.) atlikti. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
7.9.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorijos, kuriose bus atliekami instrumentiniai polimerų tyrimai.	2x40 =80	**80**	5.1

					Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai			
7.10	Mokslinės chromatografijos laboratorijos	2	3	12	Mokslo laboratorija, skirta polimerų gelių chromatografijos bei dinaminės šviesos sklaidos darbams atlikti mažos oro taršos sąlygomis. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
7.10.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorija polimerų bandinių valymui ir paruošimui mažos oro taršos sąlygomis ir laminarinėse spintose (dializė, ultrafiltracija mikroskopija ir kt. operacijos). Papildomai vienoje patalpoje bus paruošta mokslo laboratorija, skirta fluorimetriniams, Raman ir kt. spektroskopiniams-optiniams tyrimams tamsoje atlikti. Dirbs katedros doktorantai ir tyrėjai	2x40 =60	**80**	5.1
7.11	Profesorių kabinetai	4	1	4	Profesorių kabinetai	4x15 =60	**60**	1.0
7.12	Lektorių postdokų kabinetai	2	2	4	Lektorių, postdokų kabinetai	2x20 =40	**40**	1.0
7.13	Doktorantų kabinetai	3	3	9	Doktorantų kabinetai	3x20 =60	**60**	1.0
7.14	Studentų kabinetai	3	4	12	Studentų darbo vietų kambariai	3x20 =60	**60**	1.0

	Koridoriai (20%)				Koridoriai (20%)			
VISO:						1491	**1789,2**	
8	FIZIKINĖS CHEMIJOS KATEDRA							
8.1	Mokomoji laboratorija	1	30	30	Fizikinės chemijos bendroji laboratorija chemijos, biochemijos programų studentams ir kitų fakultetų studentams		**250**	5.0
8.1.1	Paruošiamasis	1	0	5	Bendrosios laboratorijos paruošiamasis		**30**	5.0
8.1.2	Spec. kambarys	1	0	0	Spec. kambarys bendrajai laboratorijai		**40**	5.0
8.1.3	Laborančių kambarys	1	3	3	Laborančių kambarys		**25**	1.0
8.1.4	Spec. mokomoji laboratorija	1	18	18	Spec. mokomoji laboratorija (elektrochemijos, adsorbcijos, koloidų). Fakulteto bakalaurams ir magistrams.		**170**	5.0
8.1.5	Spec. kambarys	1	0	0	Spec. kambarys specializuotai mokomajai laboratorijai		**40**	5.0
8.2	Poilsio kambarys su virtuve	1	20	20	Patalpa katedros darbuotojų poilsiui ir kavos pertraukėlėms		**40**	3.0
8.3	Seminarų kambarys	1	30	30	Patalpa katedros posėdžiams, pasitarimams, vaizdo konferencijoms ir pan., bei katedros bibliotekėlei		**40**	3.0

8.4	Dušas ir persirengimo kambarys	2	0	0	Dušas ir persirengimo kambarys (1 v./1 m.)	2x12 =24	**24**	
8.4.1	WC (1 m./1 v.)	1	0	0	WC (1 m./1 v.)		**7**	
8.5	Katedros vedėjo kabinetas	1	1	1	Katedros vedėjo kabinetas		**20**	1.0
8.6	Katedros administratorės kabinetas	1	1	1	Reikalų tvarkytojo (mater. atsakingo) kambarys		**15**	1.0
8.7	Sandėlis įvairiam inventoriui	1	0	0	Sandėlis įvairiam inventoriui, stiklinės aparatūros/indų/reikmenų laikymui/saugojimui		**20**	6.0
8.8	Mokslinė jutiklių laboratorija	1	6	12	Mokslinė jutiklių laboratorija struktūros, paviršiaus ir fiziko-cheminių tyrimų darbams. Laboratorijoje dirbs katedros balakaurai, magistrai ir doktorantai		**70**	5.1
8.8.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	4	2	8	Pagalbinės patalpos prietaisams, spec. Įrangai ir aptarnaujam personalui.	4x40 =160	**160**	5.1
8.9	Mokslinės elektrochemijos laboratorijos	2	3	12	Fizikinės chemijos ir elektrochemijos mokslo tiriamiesiems darbams. Laboratorijoje dirbs katedros balakaurai, magistrai ir doktorantai	2x40 =80	**80**	5.1
8.9.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Pagalbinės patalpos prietaisams ir spec. Įrangai	2x40 =80	**80**	5.1

8.10	Mokslinės mikrogravimetrijos laboratorijos	2	3	12	Mokslinės mikrogravimetrijos, cheminės, elktrocheminės kinetikos ir metalų korozijos tyrimų laboratorijos. Laboratorijoje dirbs katedros balakaurai, magistrai ir doktorantai	2x40 =80	**80**	5.1
8.10.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Pagalbinė patalpa prietaisams ir įrangai	2x40 =60	**80**	5.1
8.11	Profesorių kabinetai	4	1	4	Profesorių kabinetai	4x15 =60	**60**	1.0
8.12	Lektorių postdokų kabinetai	2	2	4	Lektorių, postdokų kabinetai	2x20 =40	**40**	1.0
8.13	Doktorantų kabinetai	3	3	9	Doktorantų kabinetai	3x20 =60	**60**	1.0
8.14	Studentų kabinetai	3	4	12	Studentų darbo vietų kambariai	3x20 =60	**60**	1.0
	Koridoriai (20%)				Koridoriai (20%)			
VISO:						1491	**1789,2**	
9	**TAIKOMOSIOS CHEMIJOS KATEDRA**							
7.1	Mokomoji laboratorija	1	30	30	Mokomoji laboratorija, skirta taikomosios chemijos, sintezės metodų ir kt. laboratoriniams darbams atlikti. Chemijos, biochemijos programų studentams ir kitų fakultetų studentams		**250**	5.0

7.1.1	Paruošiamasis	1	0	5	Mokomosios laboratorijos paruošiamasis		**30**	5.0
7.1.2	Spec. Kambarys	1	0	0	Spec. kambarys mokomajai laboratorijai		**40**	5.0
7.1.3	Laborančių kambarys	1	3	3	Laborančių kambarys		**25**	1.0
7.1.4	Spec. mokomoji laboratorija	1	18	18	Specializuota mokomoji laboratorija katedros skaitomų spec. kursų (šiuolaikiniai sintezės metodai, šiuolaikiniai tyrimų metodai ir kt.) laboratoriniams darbams atlikti. Dirbs bakalaurai ir magistrai.		**170**	5.0
7.1.5	Spec. kambarys	1	0	0	Spec. kambarys specializuotai mokomajai laboratorijai		**40**	5.0
7.2	Poilsio kambarys su virtuve	1	20	20	Patalpa katedros darbuotojų poilsiui ir kavos pertraukėlėms		**40**	3.0
7.3	Seminarų kambarys	1	30	30	Patalpa katedros posėdžiams, pasitarimams, vaizdo konferencijoms ir pan., bei katedros bibliotekėlei		**40**	3.0
7.4	Dušas ir persirengimo kambarys	2	0	0	Dušas ir persirengimo kambarys (1 v./1 m.)	2x12 =24	**24**	
7.4.1	WC (1 m./1 v.)	1	0	0	WC (1 m./1 v.)		**7**	
7.5	Katedros vedėjo kabinetas	1	1	1	Katedros vedėjo kabinetas		**20**	1.0
7.6	Katedros administratorės kabinetas	1	1	1	Reikalų tvarkytojo (mater. atsakingo) kambarys		**15**	1.0

7.7	Sandėlis įvairiam inventoriui	1	0	0	Sandėlis įvairiam inventoriui, stiklinės aparatūros/indų/reikmenų laikymui/saugojimui		**20**	6.0
7.8	Mokslinė medžiagotyros laboratorija	1	6	12	Mokslo laboratorija pažangių medžiagų sintezės darbams ir nanodarinių cheminiams kitimams atlikti. Laboratorijoje dirbs katedros bakalaurai, magistrai ir doktorantai		**70**	5.1
7.8.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	4	2	8	Pagalbinės patalpos prietaisams ir kuriose bus atliekami medžiagų tyrimai. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	4x40 =160	**160**	5.1
7.9	Spec. Sintezės laboratorijos	2	3	12	Mokslo laboratorija specialiesiems sintezės darbams (pvz., sintezės aukštame slėgyje ir pan.) atlikti. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
7.9.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorijos, kuriose bus atliekami instrumentiniai nanodarinių tyrimai. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1
7.10	Mokslinės liuminescencijos laboratorijos	2	3	12	Mokslo laboratorija, skirta optiškai aktyvių medžiagų sintezei ir tyrimams. Dirbs katedros magistrai, doktorantai ir tyrėjai	2x40 =80	**80**	5.1

7.10.1	Pagalbinė patalpa prietaisams	2	2	4	Mokslo laboratorija sintezei inertinėje atmosferoje. Papildomai vienoje patalpoje bus paruošta mokslo laboratorija, skirta spektroskopiniams-optiniams tyrimams tamsoje atlikti. Dirbs katedros doktorantai ir tyrėjai	2x40 =60	**80**	5.1
7.11	Profesorių kabinetai	4	1	4	Profesorių kabinetai	4x15 =60	**60**	1.0
7.12	Lektorių postdokų kabinetai	2	2	4	Lektorių, postdokų kabinetai	2x20 =40	**40**	1.0
7.13	Doktorantų kabinetai	3	3	9	Doktorantų kabinetai	3x20 =60	**60**	1.0
7.14	Studentų kabinetai	3	4	12	Studentų darbo vietų kambariai	3x20 =60	**60**	1.0
	Koridoriai (20%)				Koridoriai (20%)			
VISO:						1491	**1789,2**	



SANTAROS SLĖNIS

VILNIUS

SAULĖTEKIO SLĖNIS

PAGRINDINĖ SAULĖTEKIO SLĖNIO PLĖTROS IDĖJA - SUFORMUOTI DU BRANDUOLIUS - KOMPLEKSŲ GRUPĖS: VILNIAUS UNIVERSITETO IR VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO.

TERITORIJA NUMATOMŲ ERDVIŲ PLĖTRAI

ESAMI IR ATEITIES PASTATAI

SAULĖTEKIO SLĖNIO PLĖTROS IDĖJINĖ SCHEMA

MOKSLO SLĖNIAI LABAI SVARBŪS VILNIAUS MIESTO PLĖTROS ELEMENTAI. (VILNIAUS MIESTO BENDRASIS PLANAS IKI 2015 M.)

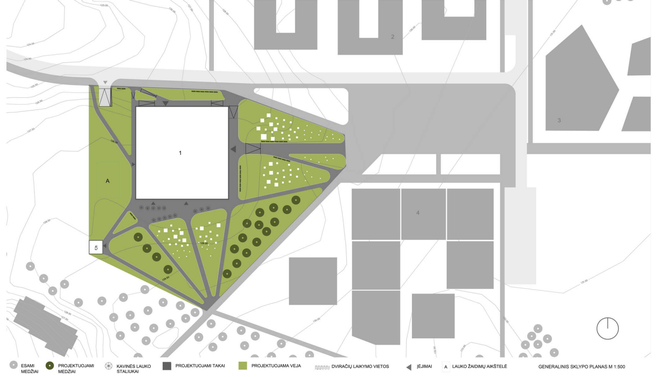
VILNIAUS MIESTO TERITORIJOJE PLANUOJAMA SANTAROS SLĖNIO IR SAULĖTEKIO SLĖNIO PLĖTRA.

VIEŠOSIOS URBANISTINĖS ERDVĖS FORMANTŲ SCHEMA

SAULĖTEKIO SLĖNIO TERITORIJOS SCHEMA

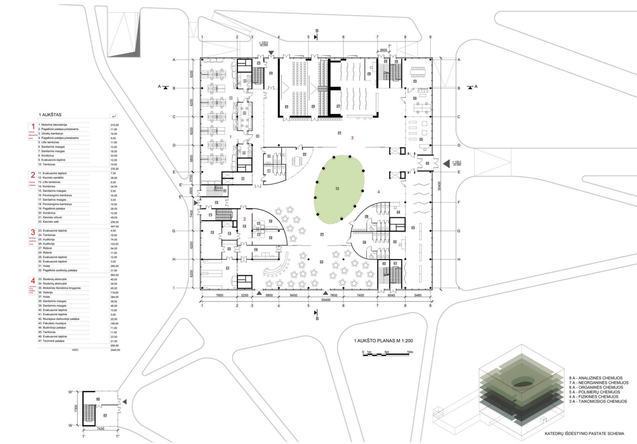
PROJEKTUOJAMAS PASTATAS NUMATOMAS CHEMIJOS FAKULTETO POREIKIAMS BEI CHEMIJOS MOKSLŲ PLĖTRAI. PROJEKTUOJAMA TERITORIJA PASIRINKTA SAULĖTEKIO SLĖNYJE.

ESAMŲ IR KURIAMO VIZUALINIO KORIDORIAUS SCHEMA



1. PROJEKTUOJAMAS PASTATAS 2. NACIONALINIS FIZINIŲ IR TECHNOLOGIJOS MOKSLŲ CENTRAS 3. VILNIAUS UNIVERSITETO MOKSLINĖS INFORMACIJOS IR KOMUNIKACIJOS CENTRAS
4. JUNGTINIS GYVYBĖS MOKSLŲ CENTRAS 5. EVAKUACINĖ LAIPTINĖ

GENERALINIS SKLYPO PLANAS M 1:500



1 AUKŠTAS

		m²
1	1. Mokslinė laboratorija	215.00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11.00
	3. Virtuvių kambarys	16.00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9.00
	5. Lifo aptarnavo	11.00
	6. Vidinių kambarys	15.00
	7. Bendrinės mazgas	16.00
	8. Kondicionavo	18.00
	9. Technikos patalpa	16.00
	10. Turėklinės	176.00
2	11. Evakuacinė laiptinė	9.00
	12. Fizinių sandėlis	9.00
	13. Lifo šachtos	9.00
	14. Turėklinės	15.00
	15. Bendrinės mazgas	15.00
	16. Technologinio kambarys	16.00
	17. Technikos patalpa	16.00
	18. Pirmosios kambarys	16.00
	19. Pagalbinė patalpa	35.00
	20. Turėklinės	15.00
	21. Fizinių cikrai	28.00
	22. Turėklinės	15.00
3	23. Evakuacinė laiptinė	9.00
	24. Turėklinės	15.00
	25. Auditorija	74.00
	26. Turėklinės	15.00
	27. Rūbinė	36.00
	28. Rūbinė	11.00
	29. Evakuacinė laiptinė	9.00
	30. Evakuacinė laiptinė	9.00
	31. Foyer	240.00
	32. Pagalbinė auditorijų patalpa	9.00
4	33. Studentų atstovybė	36.00
	34. Studentų atstovybė	36.00
	35. Moterų tualetas kompanis	45.00
	36. Vestibiu	15.00
	37. Turėklinės	15.00
	38. Bendrinės mazgas	16.00
	39. Evakuacinė laiptinė	9.00
	40. Evakuacinė laiptinė	15.00
	41. Pirmosios kambarys	16.00
	42. Patalpa administracijos	16.00
	43. Turėklinės	11.00
	44. Evakuacinė laiptinė	15.00
	45. Turėklinės	15.00
	46. Fizinių patalpa	16.00
		2445.00

1 AUKŠTO PLANAS M 1:200

KATEGORIJŲ IŠDĖSTYMO PASTATE SCHEMA

MOKSLO CENTRAS VILNIUJE, SAULĖTEKIO SLĖNYJE

UNIVERSITETO EGZISTAVIMO PAGRINDAS

SUBURTI ŽMONES IR LEISTI JIEMS KEISTIS IDĖJOMIS IR MINTIMIS - PAGRINDINĖ UNIVERSITETO EGZISTAVIMO PREZIAZIS.

MOKSLINIAI TYRIMAI

ŠVIETIMAS

PROFESINIS MOKYMAS

INTELEKTUALINĖ KRITIKA

ATEITIES UNIVERSITETAS

NEGATYVAS ▸ POZITYVAS

TIK VIRTUALI ERDVĖ

FIZINĖ ERDVĖ + VIRTUALI ERDVĖ (BENDRUOMENĖS JUNGIMAS IR INFORMACIJA UNIVERSITETO VEIKLOS, STUDIJŲ PROGRAMOS UNIVERSITETO SRIČIOSE)

ATSKIRTIS

INTEGRACIJA

PROBLEMA: AKADEMINĖS, MOKSLO BENDRUOMENIŲ IR VISUOMENĖS FIZINĖ ATSKIRTIS. ARCHITEKTŪRINĖS SASKAOS NEBUVIMAS.

SIEKIAMYBĖ: MOKSLO CENTRE TURI ATSIRASTI ERDVĖS UŽTIKRINANČIOS PILNAVERTĘ APLINKĄ AKADEMINĖS, MOKSLO BENDRUOMENIŲ IR VISUOMENĖS KOMUNIKAVIMUI.

INTELEKTO SIMBOLIS - RUBIKO KUBAS, GALI BŪTI TAISYKLINGOS KŪBO FORMOS ARBA PASUKTAS APIE SAVO AŠĮ. KONCEPCIJOS ESMĖ - IŠ IŠORĖS GRIEŽTOS GEOMETRIJOS TORIS, VIDUJE - PASTATO CENTRE - AŠIS, APLINK KURIA FORMUOJAMA ORGANIŠKA STRUKTŪRA, ORGANIZUOJAMI JUDĖJIMO SRAUTAI. SUKURIAMI VIZUALINIAI RYŠIAI.

MOKSLO KUBAS

MĄSTYMAS - INTELEKTAS - LOGIKA - MINČIŲ CHEMIJA

MOKYMOSI PROCESO IR MOKYMOSI ERDVIŲ ANALIZĖ

mokymosi proceso organizavimas

NEGATYVAS ▸ POZITYVAS

DIDELĖ STUDENTŲ GRUPĖ

MAŽA STUDENTŲ GRUPĖ

ETNOGRAFIJOS PASKAITOS - DIFUZAVIMAS

MOKSLO PASKAITOS - IŠPLĖTOJIMAS

KLASIKINIS EKSPERIMENTAS IR STUDENTŲ SAVITYBĖ

ALTERNATYVUS EKSPERIMENTAS IR STUDENTŲ SAVITYBĖ

mokymosi erdvių organizavimas

NEGATYVAS ▸ POZITYVAS

VIENIGHS MOKYMOSI ERDVIŲ STOKS

SKIRTINGAS MOKYMOSI ERDVIŲ STOKS

VIENODA MOKYMOSI ERDVIŲ KOMPOZICIJA

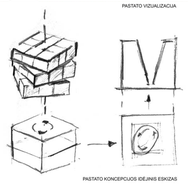
ĮVAIRIŠKA MOKYMOSI ERDVIŲ KOMPOZICIJA

NEKONKRETI MOKYMOSI SKIRTINGI PATALPŲ PLOTAI

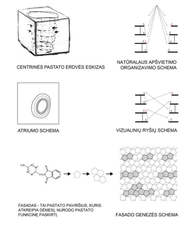
MOKYMOSI VIRUS (NEKONKRETI PATALPŲ PRIEIGOS)

MOKYMOSI ERDVĖS = FORMALIOS + NEFORMALIOS = ERDVIŲ ĮVAIROVĖ

PASTATO VIZUALIZACIJA



PASTATO KONCEPCIJOS IDĖJINIS ESKIZAS



CENTRINĖS PASTATO ERDVĖS ESKIZAS

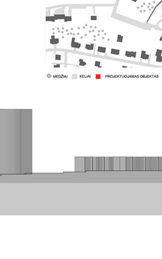
NATŪRALAUS APŠVIETIMO ORGANIZAVIMO SCHEMA

ATRIUMO SCHEMA

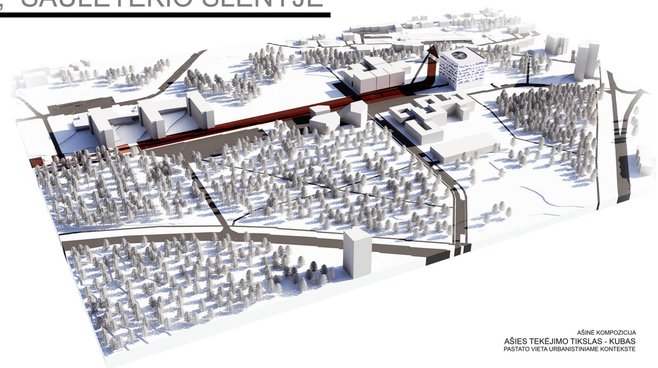
VIZUALINIŲ RYŠIŲ SCHEMA

FASADAS - TAI PASTATO PAVIRŠIUS, KURIS ATSKIRIA ĮSIMČIŲ NUO PASTATO PUNKCINĖ PASKIRTĮ.

FASADO GENEZĖS SCHEMA



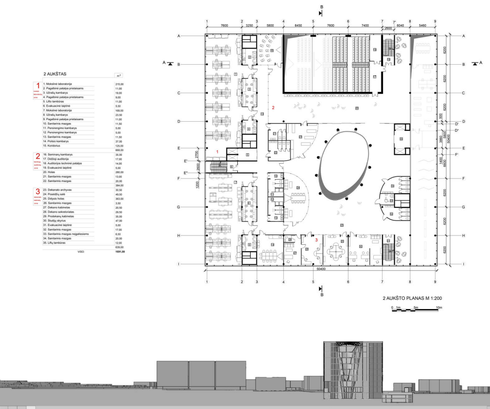
SITUACIJOS SCHEMA M 1:2000



AŠINĖ KOMPOZICIJA

AŠIES TEKĖJIMO TIKSLAS - KUBAS

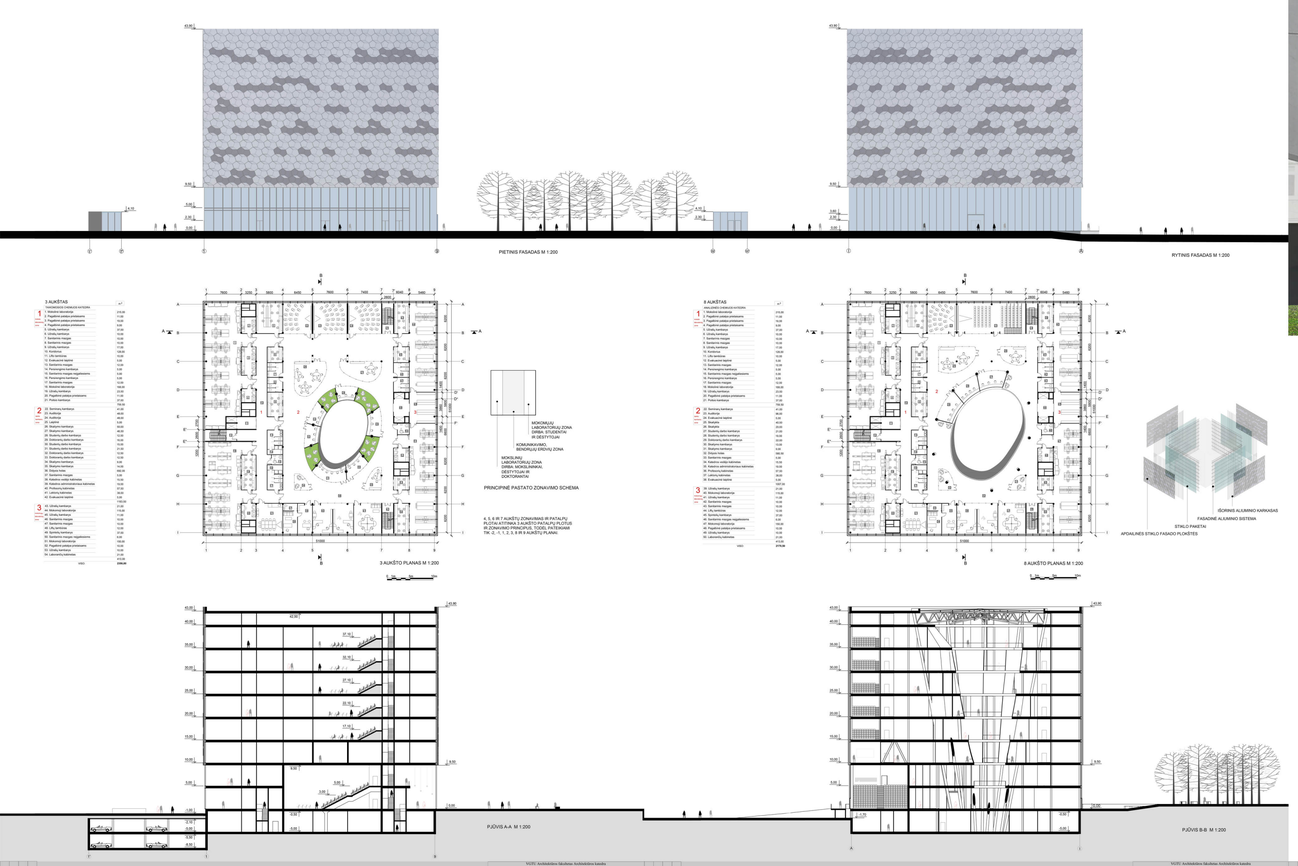
PASTATO VIETA URBANISTINIAME KONTEKSTE



2 AUKŠTAS

		m²
1	1. Mokslinė laboratorija	215.00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11.00
	3. Virtuvių kambarys	16.00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9.00
	5. Lifo aptarnavo	11.00
	6. Vidinių kambarys	15.00
	7. Mokslinė laboratorija	160.00
	8. Bendrinės mazgas	16.00
	9. Pagalbinė patalpa prietaisams	9.00
	10. Technikos mazgas	11.00
	11. Technikos mazgas	11.00
	12. Kondicionavo	18.00
2	13. Seminarų kambarys	160.00
	14. Vidinių auditorija	74.00
	15. Auditorijos technikos patalpa	9.00
	16. Auditorijos technikos patalpa	9.00
	17. Foyer	240.00
	18. Bendrinės mazgas	15.00
	19. Fizinių cikrai	28.00
	20. Bendrinės mazgas	15.00
	21. Turėklinės	15.00
3	22. Evakuacinė laiptinė	9.00
	23. Auditorija	74.00
	24. Prieangis-vieta	40.00
	25. Auditorija	74.00
	26. Prieangis-vieta	40.00
	27. Bendrinės mazgas	15.00
	28. Vidinių kambarys	15.00
	29. Prieangis-vieta	40.00
	30. Bendrinės mazgas	15.00
	31. Vidinių kambarys	15.00
	32. Bendrinės mazgas	15.00
	33. Bendrinės mazgas	15.00
	34. Lifo šachtos	9.00
	35. Turėklinės	15.00
	36. Sanitarinis	9.00
		1995.00

2 AUKŠTO PLANAS M 1:200



PIETINIS FASADAS M 1:200

RYTINIS FASADAS M 1:200

3 AUKŠTAS

		m²
1	1. Mokslinė laboratorija	215.00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11.00
	3. Pagalbinė patalpa prietaisams	16.00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9.00
	5. Lifo aptarnavo	11.00
	6. Vidinių kambarys	15.00
	7. Bendrinės mazgas	16.00
	8. Kondicionavo	18.00
	9. Technikos mazgas	16.00
	10. Turėklinės	176.00
2	11. Evakuacinė laiptinė	9.00
	12. Fizinių sandėlis	9.00
	13. Lifo šachtos	9.00
	14. Turėklinės	15.00
	15. Bendrinės mazgas	15.00
	16. Technologinio kambarys	16.00
	17. Technikos patalpa	16.00
	18. Pirmosios kambarys	16.00
	19. Pagalbinė patalpa	35.00
	20. Turėklinės	15.00
	21. Fizinių cikrai	28.00
	22. Turėklinės	15.00
3	23. Evakuacinė laiptinė	9.00
	24. Turėklinės	15.00
	25. Auditorija	74.00
	26. Turėklinės	15.00
	27. Rūbinė	36.00
	28. Rūbinė	11.00
	29. Evakuacinė laiptinė	9.00
	30. Evakuacinė laiptinė	9.00
	31. Foyer	240.00
	32. Pagalbinė auditorijų patalpa	9.00
4	33. Studentų atstovybė	36.00
	34. Studentų atstovybė	36.00
	35. Moterų tualetas kompanis	45.00
	36. Vestibiu	15.00
	37. Turėklinės	15.00
	38. Bendrinės mazgas	16.00
	39. Evakuacinė laiptinė	9.00
	40. Evakuacinė laiptinė	15.00
	41. Pirmosios kambarys	16.00
	42. Patalpa administracijos	16.00
	43. Turėklinės	11.00
	44. Evakuacinė laiptinė	15.00
	45. Turėklinės	15.00
	46. Fizinių patalpa	16.00
		2445.00

3 AUKŠTO PLANAS M 1:200

MOKOMOJI/ LABORATORIJŲ ZONA DIRBA STUDENTAI IR DESTYTOJAI

KOMUNIKAVIMO/ BENDRŲJŲ ERDVIŲ ZONA

MOKSLININKŲ/ LABORATORIJŲ ZONA DIRBA DESTYTOJAI IR DOKTORANTAI

PRINCIPINĖ PASTATO ZONAVIMO SCHEMA

A, 1, 4 IR 7 AUKŠTŲ ZONAVIMAS IR PATALPŲ IŠDĖSTYMAS PRINCIPAI. TODĖL PATEIKIAMI TIK -2, -1, 1, 2, 3, 8 IR 9 AUKŠTŲ PLANAI.

8 AUKŠTAS

		m²
1	Atviros (dalis) zonavus/ vid kompozicija	215.00
	1. Mokslinė laboratorija	11.00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	16.00
	3. Pagalbinė patalpa prietaisams	9.00
	4. Lifo aptarnavo	11.00
	5. Vidinių kambarys	15.00
	6. Bendrinės mazgas	16.00
	7. Kondicionavo	18.00
	8. Technikos mazgas	16.00
	9. Turėklinės	176.00
2	10. Evakuacinė laiptinė	9.00
	11. Fizinių sandėlis	9.00
	12. Lifo šachtos	9.00
	13. Turėklinės	15.00
	14. Bendrinės mazgas	15.00
	15. Technologinio mazgas	16.00
	16. Technikos patalpa	16.00
	17. Pirmosios kambarys	16.00
	18. Pagalbinė patalpa prietaisams	35.00
	19. Turėklinės	15.00
	20. Fizinių cikrai	28.00
	21. Turėklinės	15.00
3	22. Evakuacinė laiptinė	9.00
	23. Turėklinės	15.00
	24. Auditorija	74.00
	25. Turėklinės	15.00
	26. Rūbinė	36.00
	27. Rūbinė	11.00
	28. Evakuacinė laiptinė	9.00
	29. Evakuacinė laiptinė	9.00
	30. Foyer	240.00
	31. Pagalbinė auditorijų patalpa	9.00
4	32. Studentų atstovybė	36.00
	33. Studentų atstovybė	36.00
	34. Moterų tualetas kompanis	45.00
	35. Vestibiu	15.00
	36. Turėklinės	15.00
	37. Bendrinės mazgas	16.00
	38. Evakuacinė laiptinė	9.00
	39. Evakuacinė laiptinė	15.00
	40. Pirmosios kambarys	16.00
	41. Patalpa administracijos	16.00
	42. Turėklinės	11.00
	43. Evakuacinė laiptinė	15.00
	44. Turėklinės	15.00
	45. Fizinių patalpa	16.00
		2445.00

8 AUKŠTO PLANAS M 1:200

ĮSIRINKS ALIUMINIO KARKASAS

FASADINĖ ALIUMINIO SISTEMA

STIKLO PAKETAI

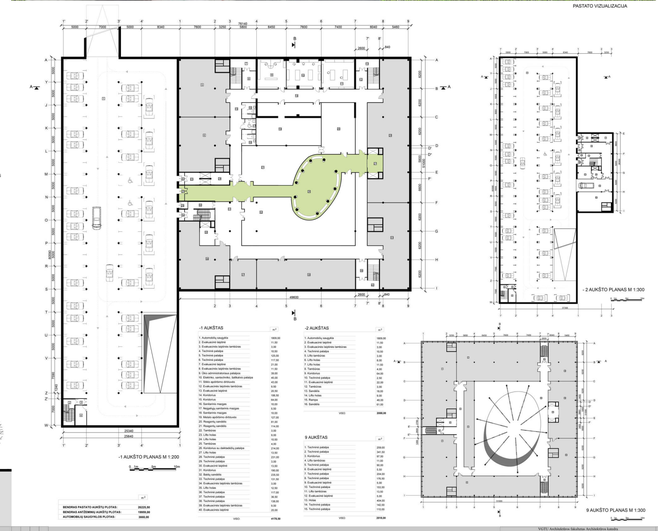
APDAILINĖS STIKLO FASADO PLOKŠTĖS

PJŪVIS A-A M 1:200

PJŪVIS B-B M 1:200



PASTATO VIZUALIZACIJA



-1 AUKŠTAS

	m²
1. Automobilių saugykla	1800.00
2. Automobilių saugykla	1.00
3. Evakuacinės laiptinės tambrinas	9.00
4. Turėklinės patalpa	18.00
5. Turėklinės patalpa	15.00
6. Evakuacinė laiptinė	11.00
7. Evakuacinės laiptinės tambrinas	11.00
8. Elektrinės, automatinės, apšildymo patalpa	11.00
9. Vėdinimo apšildymo tambrinas	45.00
10. Evakuacinės laiptinės tambrinas	9.00
11. Evakuacinė laiptinė	9.00
12. Kondicionavo	180.00
13. Turėklinės	15.00
14. Bendrinės mazgas	9.00
15. Technikos mazgas	11.00
16. Turėklinės	15.00
17. Negalėjų vamzdinio mazgas	9.00
18. Turėklinės	15.00
19. Vidinės apšildymo tambrinas	15.00
20. Pirmosios kambarys	81.00
21. Turėklinės	15.00
22. Turėklinės	1.00
23. Lifo šachtos	9.00
24. Lifo šachtos	15.00
25. Technikos ir elektrinės tambrinas	15.00
26. Lifo šachtos	15.00
27. Turėklinės patalpa	15.00
28. Technikos patalpa	15.00
29. Evakuacinės laiptinės tambrinas	9.00
30. Turėklinės	15.00
31. Turėklinės	15.00
32. Evakuacinės laiptinės tambrinas	9.00
33. Turėklinės	15.00
34. Technikos patalpa	15.00
35. Evakuacinės laiptinės tambrinas	9.00
36. Turėklinės	15.00
37. Turėklinės	15.00
38. Evakuacinės laiptinės tambrinas	9.00
39. Turėklinės patalpa	15.00
	4116.00

-1 AUKŠTO PLANAS M 1:200

-2 AUKŠTO PLANAS M 1:300

-2 AUKŠTAS

	m²
1. Automobilių saugykla	1800.00
2. Evakuacinės laiptinės tambrinas	9.00
3. Turėklinės patalpa	15.00
4. Turėklinės patalpa	9.00
5. Lifo šachtos	9.00
6. Turėklinės	9.00
7. Turėklinės	9.00
8. Technikos patalpa	15.00
9. Evakuacinės laiptinė	15.00
10. Turėklinės	9.00
11. Sanitarinis	9.00
12. Lifo šachtos	9.00
13. Turėklinės	9.00
14. Sanitarinis	9.00
	1995.00

9 AUKŠTAS

	m²
1. Technikos patalpa	289.00
2. Technikos patalpa	341.00
3. Lifo šachtos	9.00
4. Lifo aptarnavo	11.00
5. Technikos patalpa	90.00
6. Technikos patalpa	9.00
7. Technikos patalpa	15.00
8. Technikos patalpa	176.00
9. Technikos patalpa	15.00
10. Technikos patalpa	15.00
11. Lifo aptarnavo	11.00
12. Technikos patalpa	15.00
13. Kondi	440.00
14. Technikos patalpa	170.00
	1995.00

9 AUKŠTO PLANAS M 1:300

PATALPŲ IR FUNKCINIŲ ZONŲ IŠSIDĖSTYMAS PASTATE

VERTIKALIEJI RYŠIAI

MUZIEJUS IR GALERIJA

KNYGYNAS IR STUDENTŲ ATSTOVYBĖ

LABORATORIJOS

AUDITORIJOS IR SEMINARŲ KAMBARIAI

ADMINISTRACINĖS PATALPOS

STUDENTŲ DARBO KAMBARIAI

KAVINĖS PATALPOS

POŽEMINĖ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLA

RYŠIAI TARP POŽEMINĖS AUTOMOBILIŲ SAUGYKLOS IR PASTATO

ŽIOČI SKYRIAUS PATALPOS

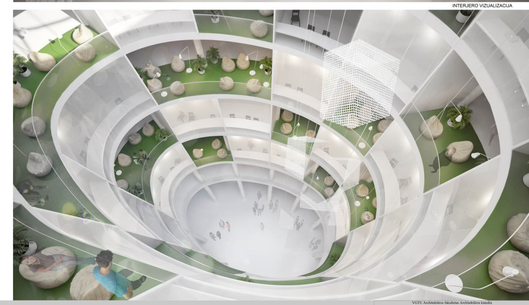
TECHNINĖS PATALPOS



INTERJERO VIZUALIZACIJA



INTERJERO VIZUALIZACIJA

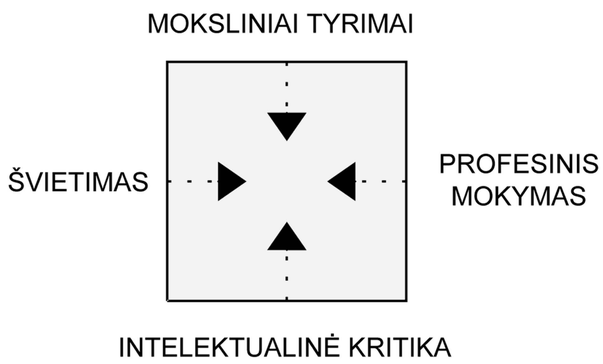




PASTATO VIZUALIZACIJA

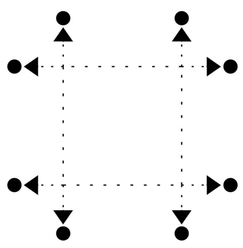
UNIVERSITETO EGZISTAVIMO PAGRINDAS

SUBURTI ŽMONES IR LEISTI JIEMS KEISTIS IDĖJOMIS IR MINTIMIS - PAGRINDINĖ UNIVERSITETO EGZISTATVIMO PRIEŽASTIS.

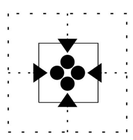


ATEITIES UNIVERSITETAS

NEGATYVAS → POZITYVAS



TIK VIRTUALI ERDVĖ



FIZINĖ ERDVĖ + VIRTUALI ERDVĖ (BENDRUOMENĖS JAUSMAS IR NEFORMALIOJI UNIVERSITETO GYVENIMO PUSĖ - PAGRINDINIS UNIVERSITETO BRUOŽAS)

ATSKIRTIS



INTEGRACIJA



PROBLEMA: AKADEMINĖS, MOKSLO BENDRUOMENIŲ IR VISUOMENĖS FIZINĖ ATSKIRTIS. ARCHITEKTŪRINĖS SĄSAJOS NEBUVIMAS.

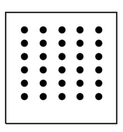
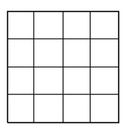
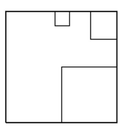
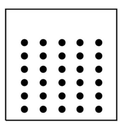
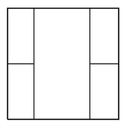
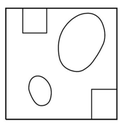
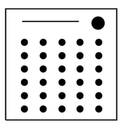
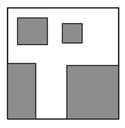
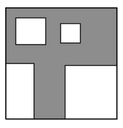
SIEKIAMYBĖ: MOKSLO CENTRE TURI ATSIRASTI ERDVĖS UŽTIKRINANČIOS PILNAVERTĘ APLINKĄ AKADEMINĖS, MOKSLO BENDRUOMENIŲ IR VISUOMENĖS KOMUNIKAVIMUI.

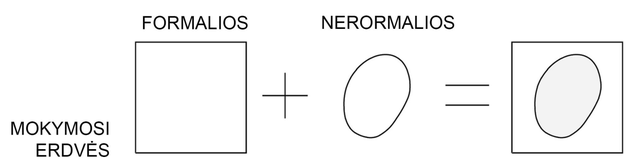
INTELEKTO SIMBOLIS - RUBIKO KUBAS, GALI BŪTI TAISYKLINGOS KUBO FORMOS ARBA PASUKTAS APIE SAVO AŠĮ.
KONCEPCIJOS ESMĖ - IŠ IŠORĖS GRIEŽTOS GEOMETRIJOS TŪRIS, VIDUJE - PASTATO CENTRE - AŠIS, APLINK KURIĄ FORMUOJAMA ORGANIŠKA STRUKTŪRA, ORGANIZUOJAMI JUDĖJIMO SRAUTAI, SUKURIAMI VIZUALINIAI RYŠIAI.

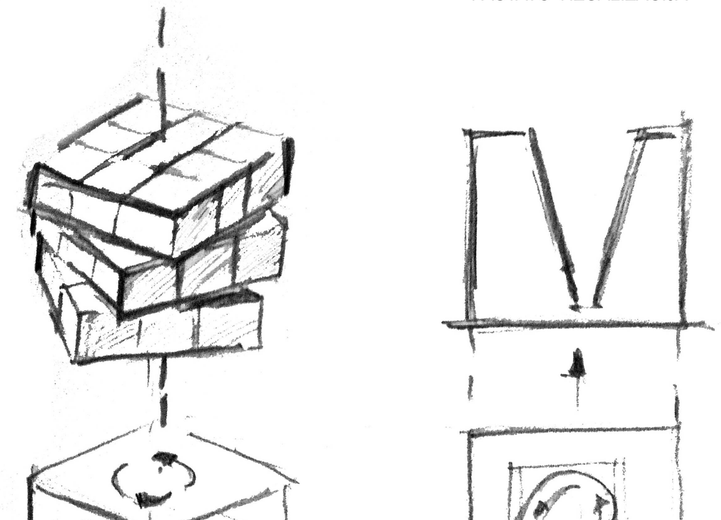
MOKSLO KUBAS

MĄSTYMAS - INTELEKTAS - LOGIKA - MINČIŲ CHEMIJA

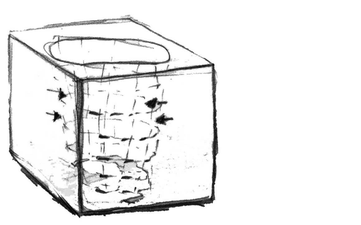
MOKYMOSI PROCESO IR MOKYMOSI ERDVIŲ ANALIZĖ

mokymosi proceso organizavimas		mokymosi erdvių organizavimas	
NEGATYVAS	POZITYVAS	NEGATYVAS	POZITYVAS
 DIDELĖ STUDENTŲ GRUPĖ	 MAŽA STUDENTŲ GRUPĖ	 VIENODAS MOKYMOSI ERDVIŲ DYDIS	 SKIRTINGAS MOKYMOSI ERDVIŲ DYDIS
 STACIONARUS PATALPOS IŠPLANAVIMAS	 MOBILUS PATALPOS IŠPLANAVIMAS	 VIENODA MOKYMOSI ERDVIŲ KONFIGŪRACIJA	 DINAMIŠKA MOKYMOSI ERDVIŲ KONFIGŪRACIJA
 KLASIKINIS DĖSTYTOJO IR STUDENTŲ SANTYKIS	 INTERAKTYVUS DĖSTYTOJO IR STUDENTŲ SANTYKIS	 MOKOMASI TIK MOKYMUISI SKIRTOSE PATALPOSE	 MOKOMASI VISUR (MOKYMOSI PATALPŲ PRIEIGOSE)

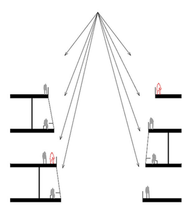




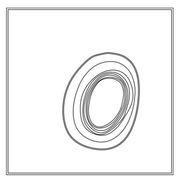
PASTATO KONCEPCIJOS IDĖJINIS ESKIZAS



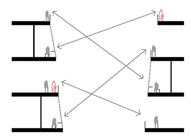
CENTRINĖS PASTATO ERDVĖS ESKIZAS



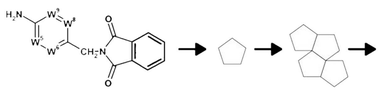
NATŪRALAUS APŠVIETIMO ORGANIZAVIMO SCHEMA



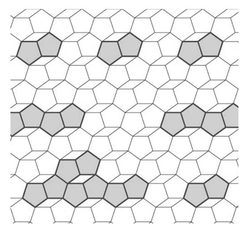
ATRIUMO SCHEMA



VIZUALINIŲ RYŠIŲ SCHEMA



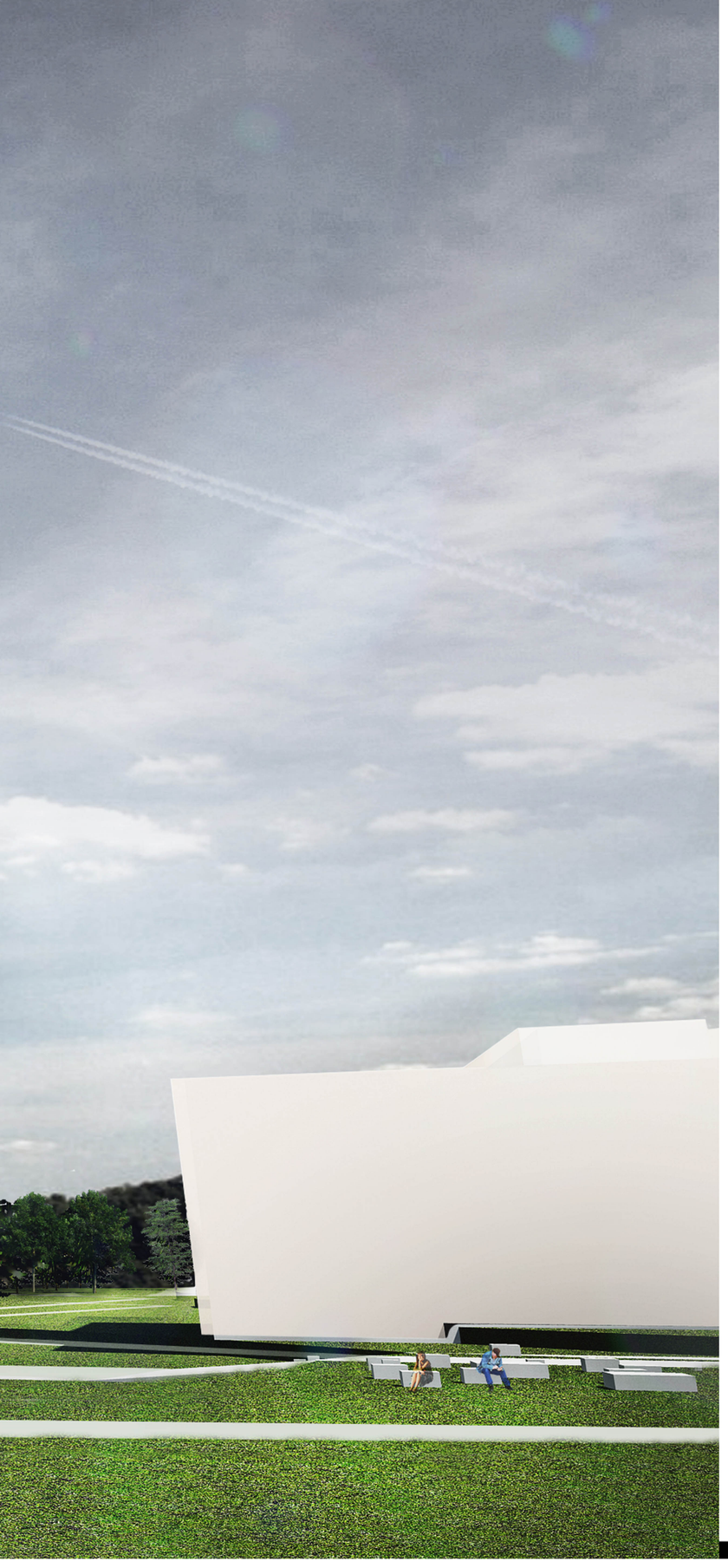
FASADAS - TAI PASTATO PAVIRŠIUS, KURIS ATKREIPIA DĖMESĮ, NURODO PASTATO FUNKCINĘ PASKIRTĮ.

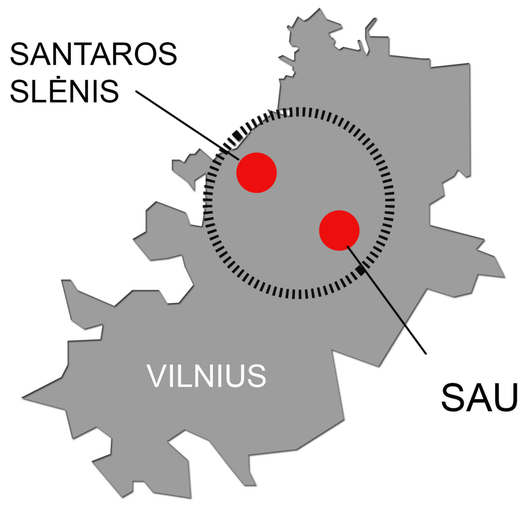


FASADO GENEZĖS SCHEMA

VGTU Architektūros fakultetas Architektūros katedra
MAGISTRO STUDIJŲ BAIGIAMASIS DARBAS

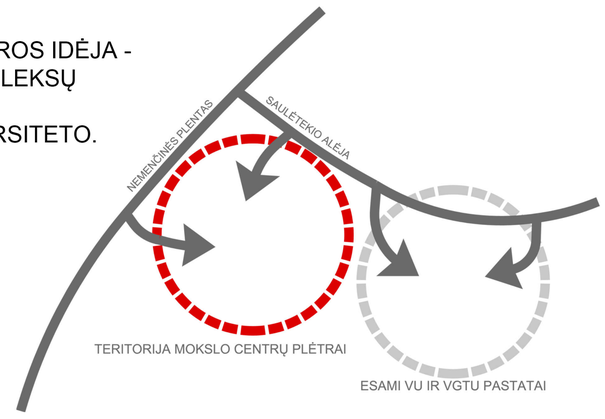
Tema: Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje	Diplomantas	Vaida Ragauskaitė	
	Vadovas	prof. G. Čaikauskas	
	Katedros vedėjas	prof. L. P. Ziberkas	
			2014 m.





SAULĖTEKIO SLĖNIS

PAGRINDINĖ SAULĖTEKIO SLĖNIO PLĖTROS IDĖJA - SUFORMUOTI DU BRANDUOLIUS - KOMPLEKSŲ GRUPES: VILNIAUS UNIVERSITETO IR VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO.



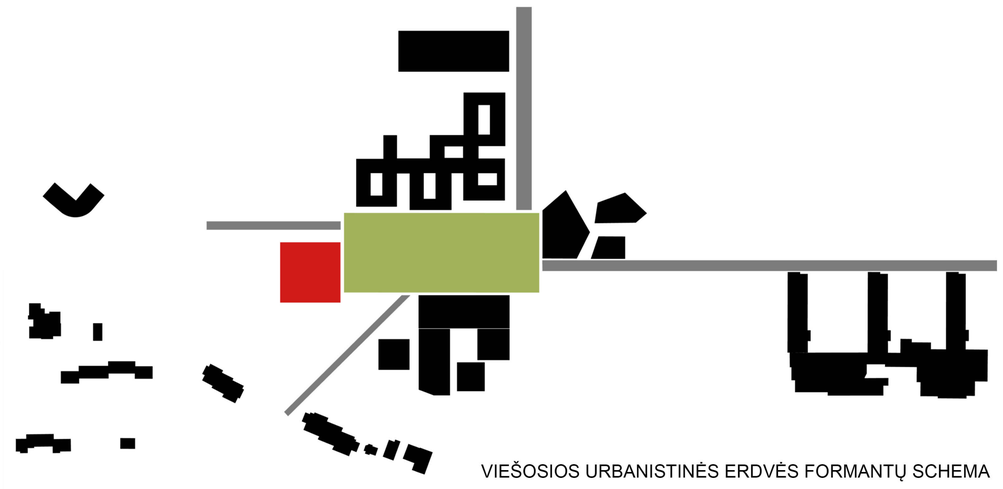
SAULĖTEKIO SLĖNIO PLĖTROS IDĖJINĖ SCHEMA

MOKSLO SLĖNIAI LABAI SVARBŪS VILNIAUS MIESTO PLĖTROS ELEMENTAI.
(VILNIAUS MIESTO BENDRASIS PLANAS IKI 2015 M.)

VILNIAUS MIESTO TERITORIJOJE PLANUOJAMA SANTAROS SLĖNIO IR SAULĖTEKIO SLĖNIO PLĖTRA.

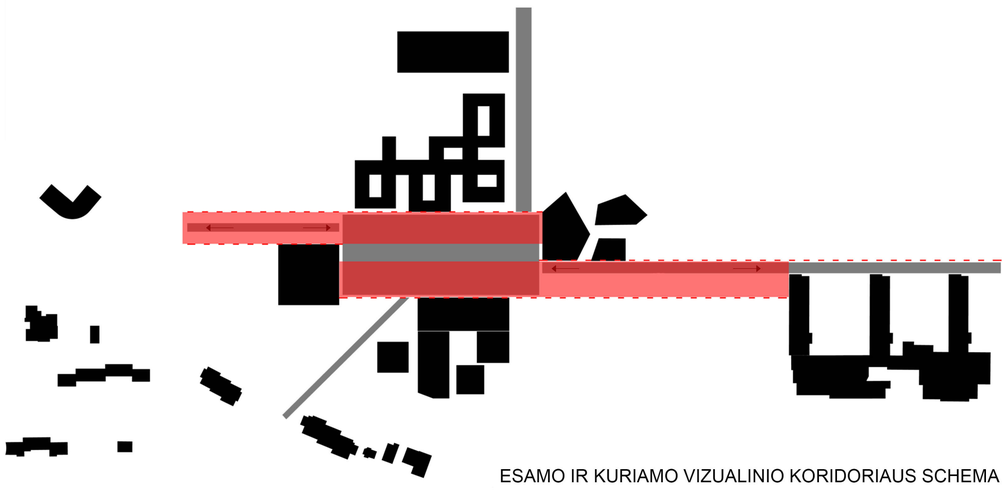


SAULĖTEKIO SLĖNIO TERITORIJOS SCHEMA



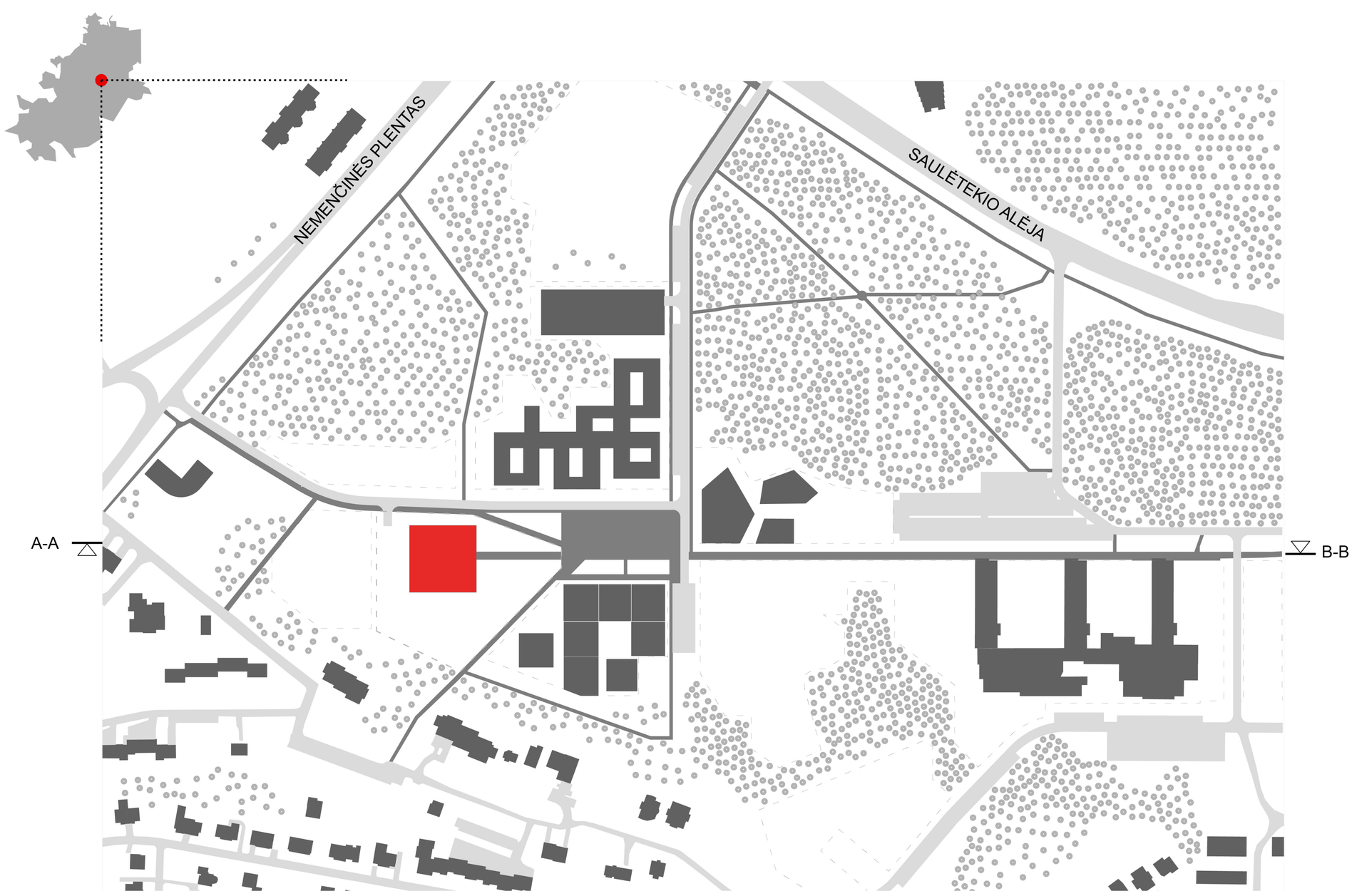
VIEŠOSIOS URBANISTINĖS ERDVĖS FORMANTŲ SCHEMA

PROJEKTUOJAMAS PASTATAS NUMATOMAS CHEMIJOS FAKULTETO POREIKIAMS BEI CHEMIJOS MOKSLŲ PLĖTRAI. PROJEKTUOJAMA TERITORIJA PASIRINKTA SAULĖTEKIO SLĖNYJE.

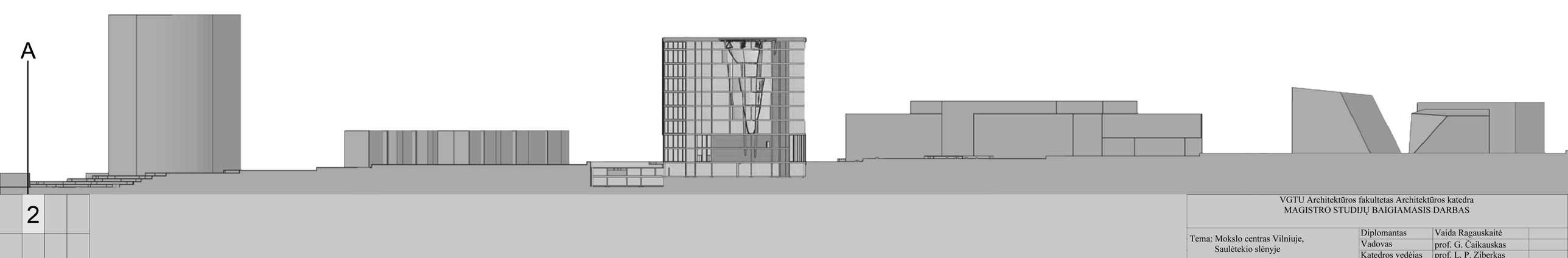


ESAMO IR KURIAMO VIZUALINIO KORIDORIAUS SCHEMA

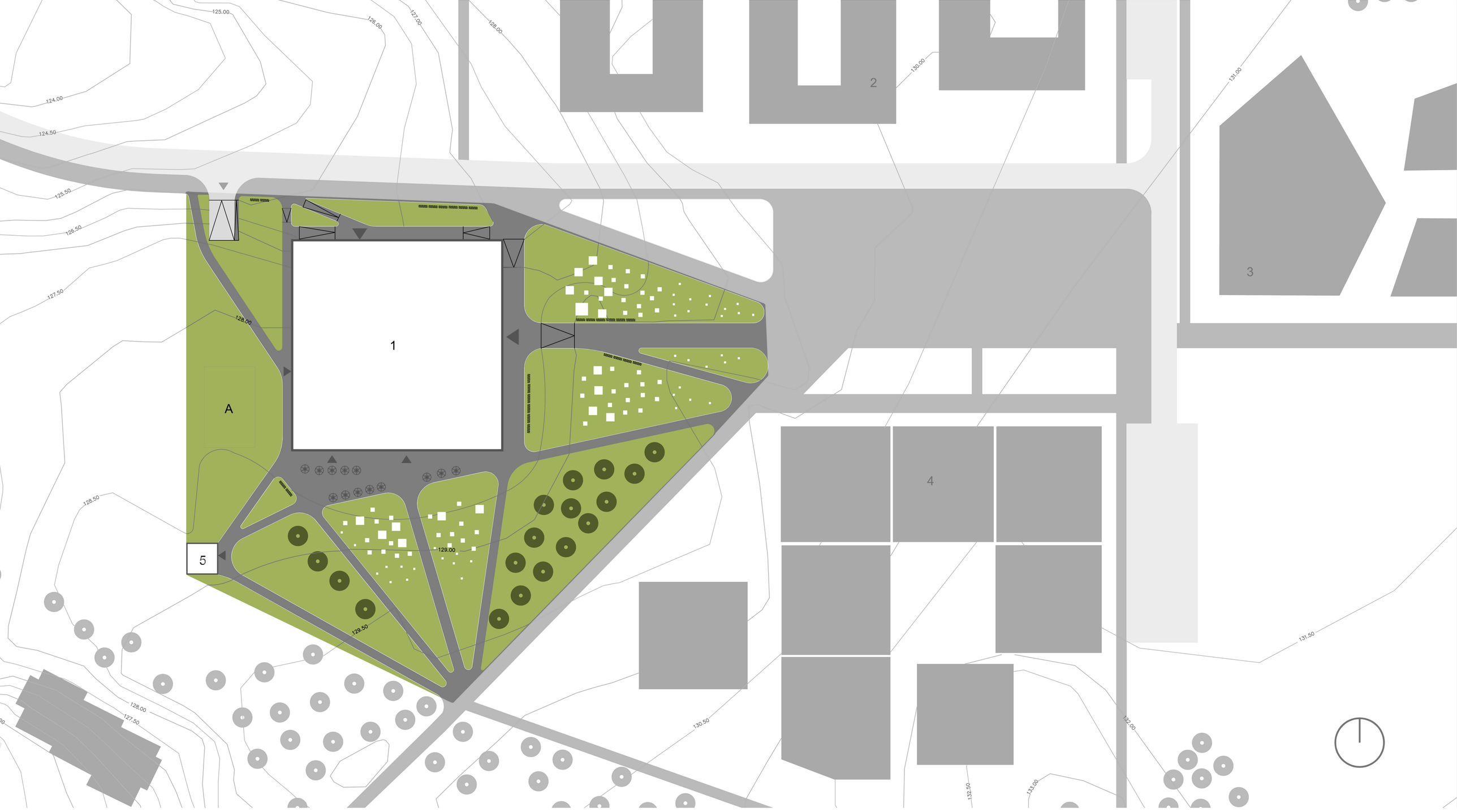
MOKSLO CENTRAS VILNIUJE,



SITUACIJOS SCHEMA M 1:2000



VGTU Architektūros fakultetas Architektūros katedra MAGISTRO STUDIJŲ BAIGIAMASIS DARBAS			
Tema: Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje	Diplomantas	Vaida Ragauskaitė	
	Vadovas	prof. G. Čaikauskas	
	Katedros vedėjas	prof. L. P. Ziberkas	
			2014 m.

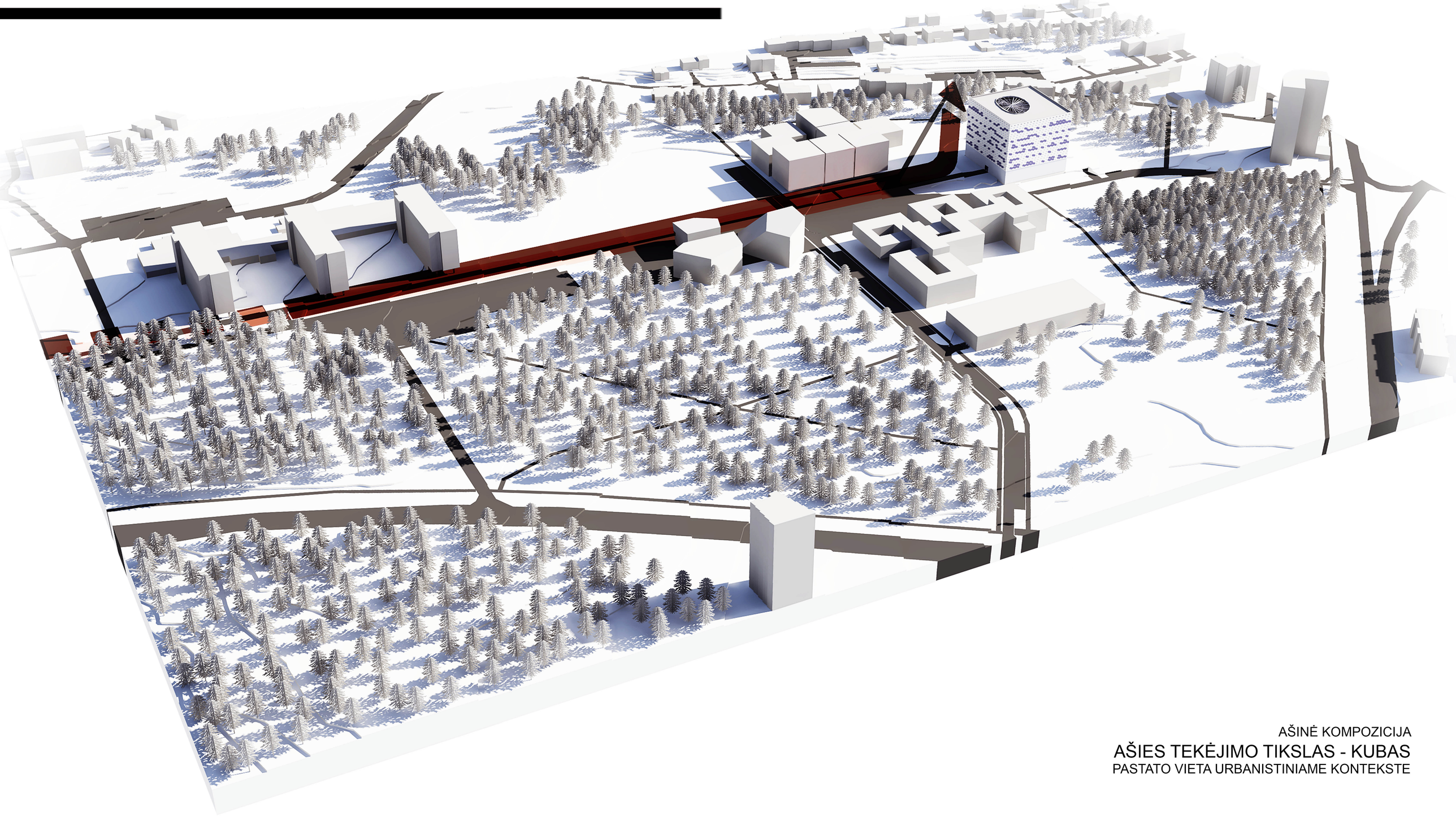


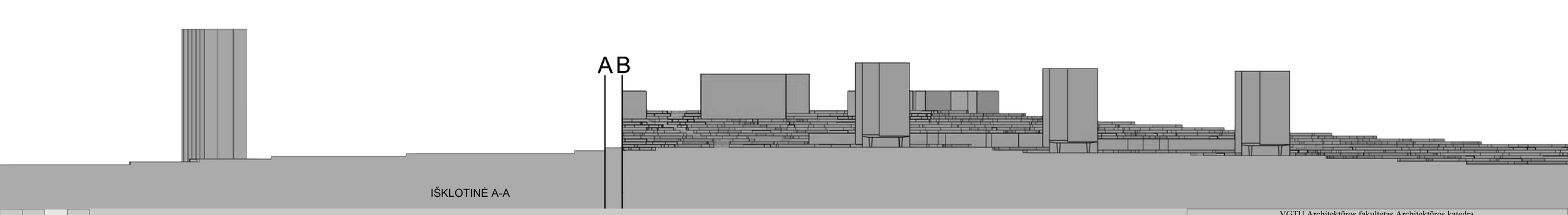
ESAMI MEDŽIAI | PROJEKTUOJAMI MEDŽIAI | KAVINĖS LAUKO STALIUKAI | PROJEKTUOJAMI TAKAI | PROJEKTUOJAMA VEJA | DVIRAČIŲ LAIKYMO VIETOS | ĮĖJIMAI | A LAUKO ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ

GENERALINIS SKLYPO PLANAS M 1:500

1. PROJEKTUOJAMAS PASTATAS 2. NACIONALINIS FIZINIŲ IR TECHNOLOGIJOS MOKSLŲ CENTRAS 3. VILNIAUS UNIVERSITETO MOKSLINĖS INFORMACIJOS IR KOMUNIKACIJOS CENTRAS
4. JUNGTINIS GYVYBĖS MOKSLŲ CENTRAS 5. EVAKUACINĖ LAIPTINĖ

SAULĖTEKIO SLĖNYJE





IŠKLOTINĖ A-A

AŠINĖ KOMPOZICIJA

AŠIES TEKĖJIMO TIKSLAS - KUBAS

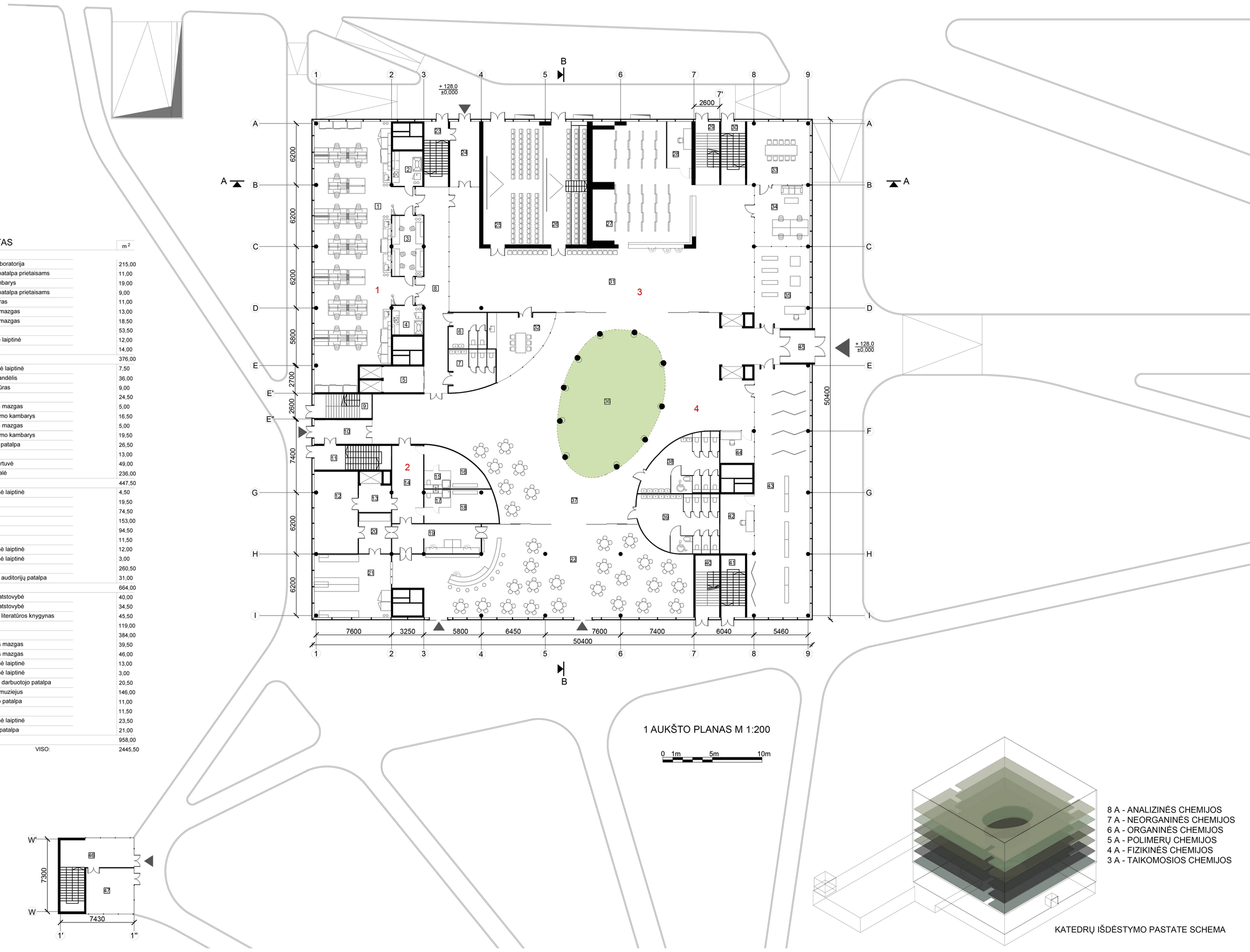
PASTATO VIETA URBANISTINIAME KONTEKSTE

VGTU Architektūros fakultetas Architektūros katedra
MAGISTRO STUDIJŲ BAIGIAMASIS DARBAS

Tema: Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje	Diplomantas	Vaida Ragauskaitė	
	Vadovas	prof. G. Čaikauskas	
	Katedros vedėjas	prof. L. P. Ziberkas	
			2014 m.

1 AUKŠTAS

		m²
1 mokslo laboratorijų zona	1. Mokslinė laboratorija	215,00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	3. Užrašų kambarys	19,00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9,00
	5. Lifto tambūras	11,00
	6. Sanitarinis mazgas	13,00
	7. Sanitarinis mazgas	18,50
	8. Koridorius	53,50
	9. Evakuacinė laiptinė	12,00
	10. Tambūras	14,00
		376,00
2 kavinės patalpos	11. Evakuacinė laiptinė	7,50
	12. Kavinės sandėlis	36,00
	13. Lifto tambūras	9,00
	14. Koridorius	24,50
	15. Sanitarinis mazgas	5,00
	16. Persirengimo kambarys	16,50
	17. Sanitarinis mazgas	5,00
	18. Persirengimo kambarys	19,50
	19. Pagalbinė patalpa	26,50
	20. Koridorius	13,00
	21. Kavinės virtuvė	49,00
	22. Kavinės salė	236,00
		447,50
3 bendrųjų auditorijų zona	23. Evakuacinė laiptinė	4,50
	24. Tambūras	19,50
	25. Auditorija	74,50
	26. Auditorija	153,00
	27. Rūbinė	94,50
	28. Rūbinė	11,50
	29. Evakuacinė laiptinė	12,00
	30. Evakuacinė laiptinė	3,00
	31. Holas	260,50
	32. Pagalbinė auditorijų patalpa	31,00
		664,00
4 visuomeninių patalpų zona	33. Studentų atstovybė	40,00
	34. Studentų atstovybė	34,50
	35. Mokslinės literatūros knygynas	45,50
	36. Galerija	119,00
	37. Holas	384,00
	38. Sanitarinis mazgas	39,50
	39. Sanitarinis mazgas	46,00
	40. Evakuacinė laiptinė	13,00
	41. Evakuacinė laiptinė	3,00
	42. Muziejaus darbuotojo patalpa	20,50
	43. Fakulteto muziejus	146,00
	44. Budinčiojo patalpa	11,00
	45. Tambūras	11,50
	46. Evakuacinė laiptinė	23,50
	47. Techninė patalpa	21,00
		958,00
	VISO:	2445,50



1 AUKŠTO PLANAS M 1:200

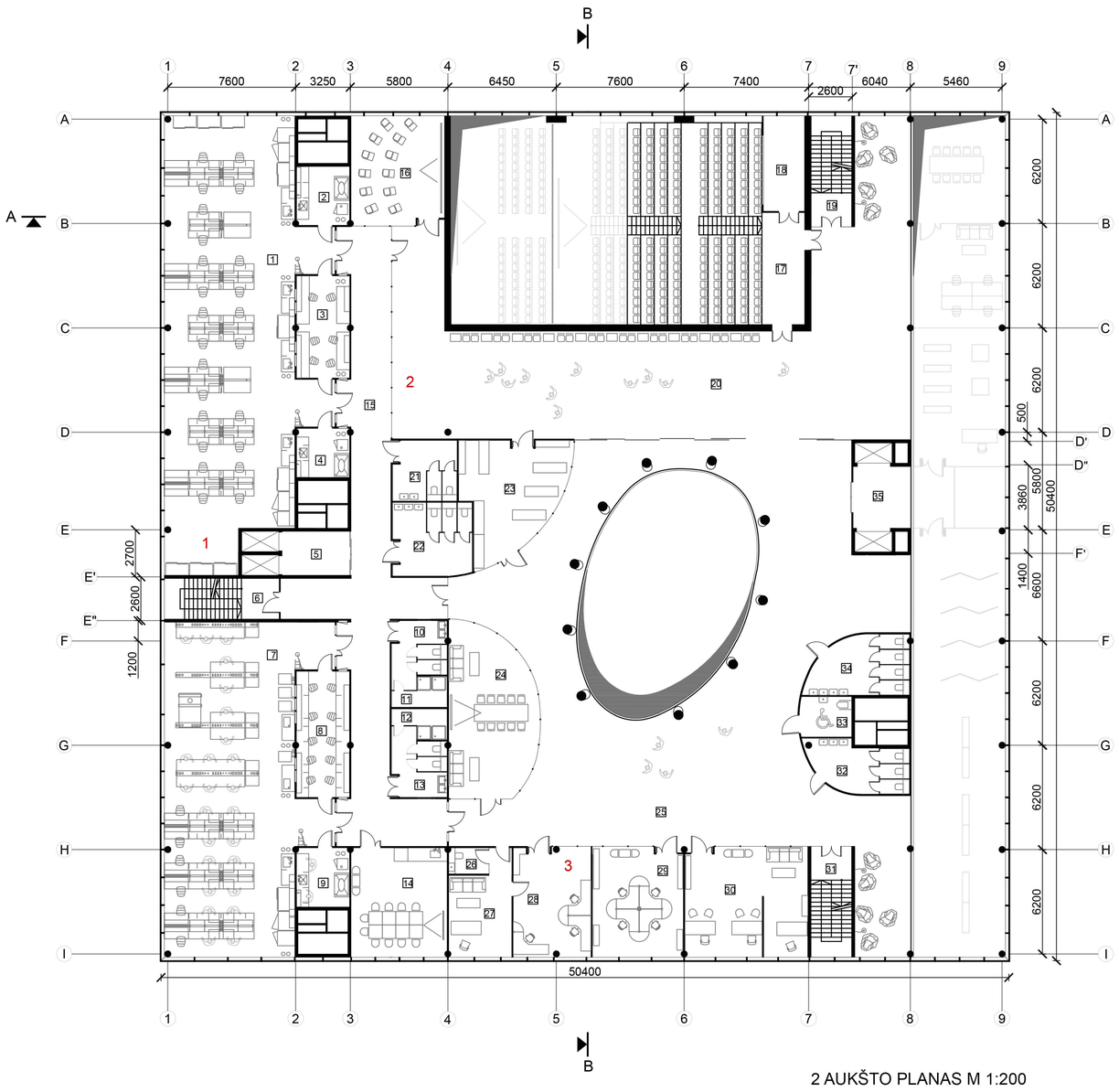
0 1m 5m 10m

8 A - ANALIZINĖS CHEMIJOS
7 A - NEORGANINĖS CHEMIJOS
6 A - ORGANINĖS CHEMIJOS
5 A - POLIMERŲ CHEMIJOS
4 A - FIZIKINĖS CHEMIJOS
3 A - TAIKOMOSIOS CHEMIJOS

KATEDRŲ IŠDĖSTYMO PASTATE SCHEMA

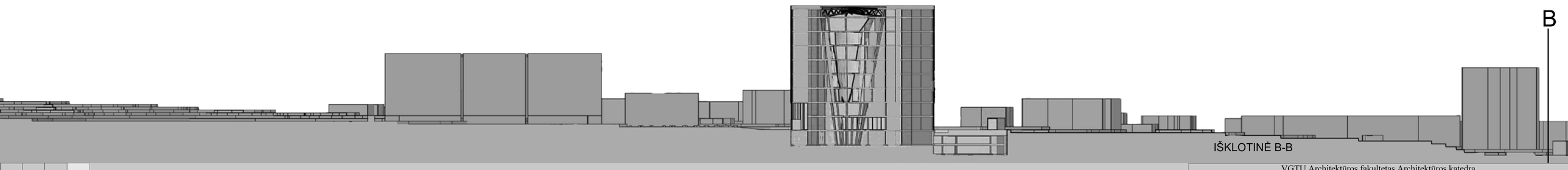
2 AUKŠTAS

		m²
1 mokslo laboratorijų zona	1. Mokslinė laboratorija	215,00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	3. Užrašų kambarys	19,00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9,00
	5. Lifto tambūras	11,00
	6. Evakuacinė laiptinė	5,50
	7. Mokslinė laboratorija	168,00
	8. Užrašų kambarys	23,50
	9. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	10. Sanitarinis mazgas	11,50
	11. Persirengimo kambarys	5,00
	12. Persirengimo kambarys	5,00
	13. Sanitarinis mazgas	11,50
	14. Poilsio kambarys	37,00
	15. Koridorius	125,00
		668,00
2 bendrųjų auditorijų zona	16. Seminarų kambarys	35,00
	17. Didžioji auditorija	17,00
	18. Auditorijos techninė patalpa	14,00
	19. Evakuacinė laiptinė	5,00
	20. Holas	280,00
	21. Sanitarinis mazgas	13,00
	22. Sanitarinis mazgas	20,00
		384,00
3 dekanato kabinetų zona	23. Dekanato archyvas	30,50
	24. Posėdžių salė	49,50
	25. Didysis holas	363,00
	26. Sanitarinis mazgas	3,50
	27. Dekano kabinetas	20,50
	28. Dekano sekretoriatas	29,50
	29. Prodekanų kabinetas	35,00
	30. Studijų skyrius	47,00
	31. Evakuacinė laiptinė	5,00
	32. Sanitarinis mazgas	17,00
	33. Sanitarinis mazgas neįgaliesiems	6,50
	34. Sanitarinis mazgas	20,00
	35. Liftų tambūras	12,00
		639,00
	VISO:	**1691,00**



2 AUKŠTO PLANAS M 1:200

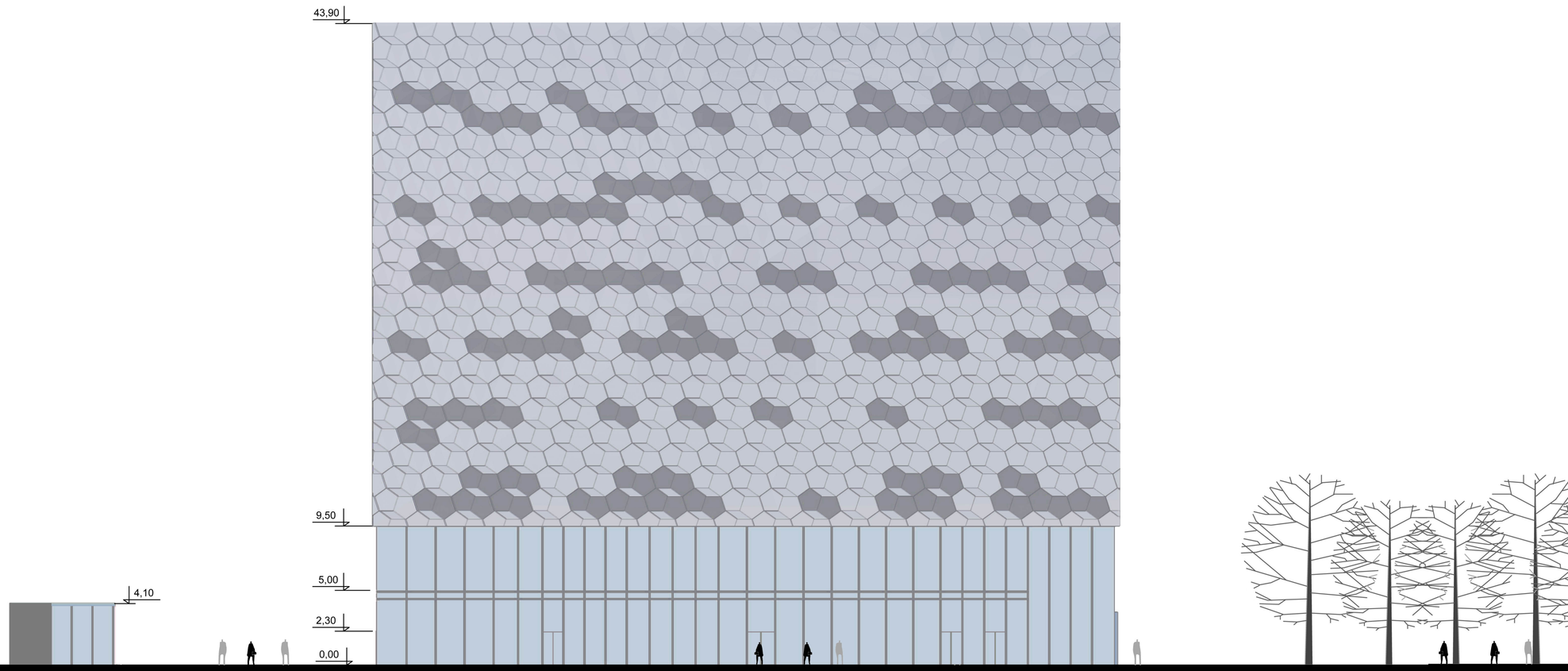
0 1m 5m 10m



4

VGTU Architektūros fakultetas Architektūros katedra
MAGISTRO STUDIJŲ BAIGIAMASIS DARBAS

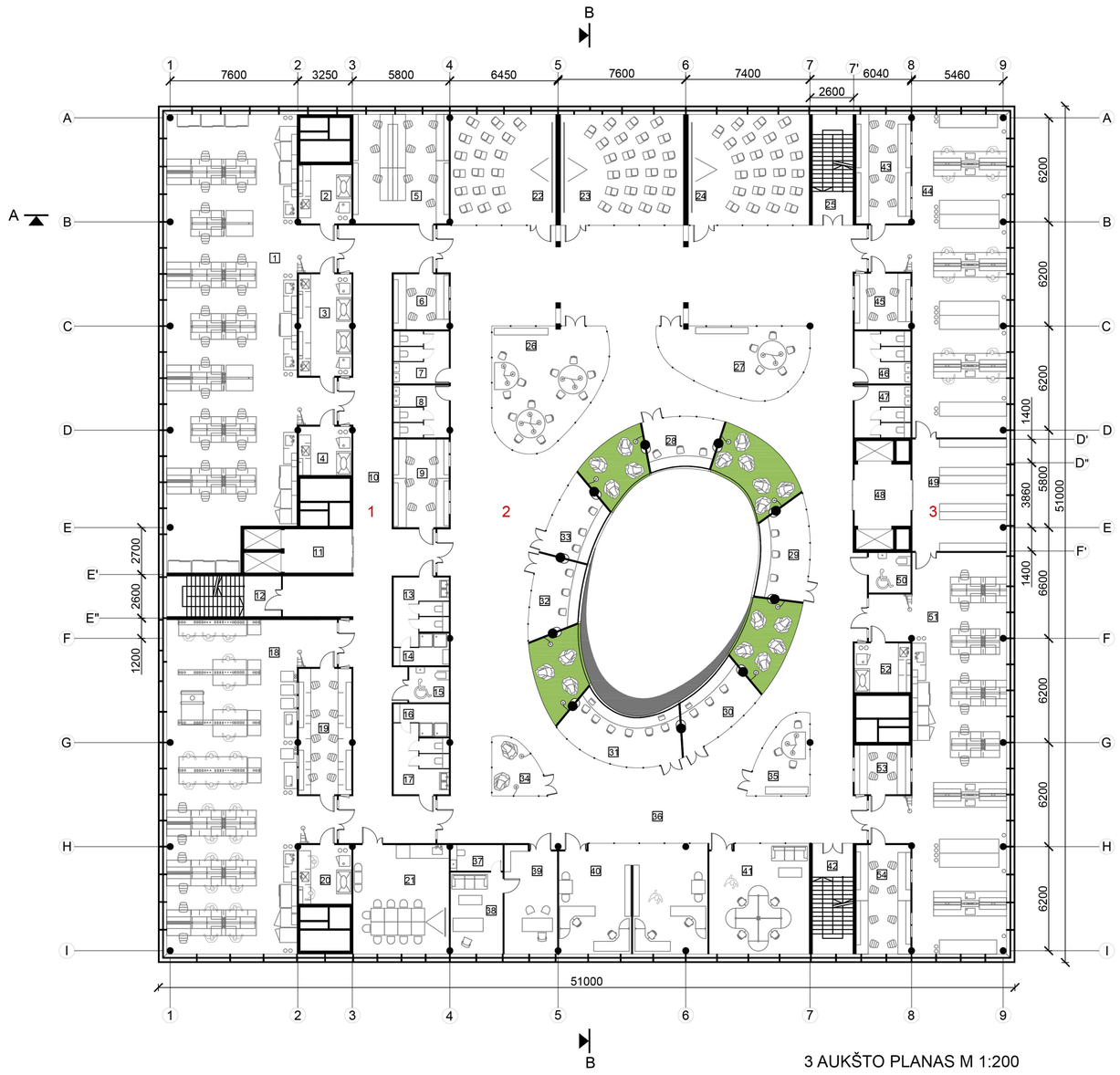
Tema: Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje	Diplomantas	Vaida Ragauskaitė	
	Vadovas	prof. G. Čaikauskas	
	Katedros vedėjas	prof. L. P. Ziberkas	
			2014 m.



PIETINIS FASADAS M 1:200

3 AUKŠTAS

		m²
1 mokslo laboratorijų zona	TAIKOMOSIOS CHEMIJOS KATEDRA	
	1. Mokslinė laboratorija	215,00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	3. Pagalbinė patalpa prietaisams	19,00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9,00
	5. Užrašų kambarys	37,00
	6. Užrašų kambarys	10,00
	7. Sanitarinis mazgas	10,00
	8. Sanitarinis mazgas	10,00
	9. Užrašų kambarys	17,00
	10. Koridorius	128,00
	11. Lifto tambūras	10,00
	12. Evakuacinė laiptinė	5,00
	13. Sanitarinis mazgas	12,00
	14. Persirengimo kambarys	5,00
	15. Sanitarinis mazgas neįgaliesiems	5,00
	16. Persirengimo kambarys	5,00
	17. Sanitarinis mazgas	12,00
	18. Mokslinė laboratorija	168,00
	19. Užrašų kambarys	23,50
	20. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	21. Poilsio kambarys	37,00
		759,50
2 darbo kambarių zona	22. Seminarų kambarys	41,00
	23. Auditorija	48,00
	24. Auditorija	48,00
	25. Laiptinė	5,00
	26. Skaitymo kambarys	50,00
	27. Skaitymo kambarys	46,50
	28. Studentų darbo kambarys	12,50
	29. Doktorantų darbo kambarys	16,00
	30. Studentų darbo kambarys	15,00
	31. Studentų darbo kambarys	21,50
	32. Doktorantų darbo kambarys	12,50
	33. Doktorantų darbo kambarys	12,50
	34. Skaitymo kambarys	9,00
	35. Skaitymo kambarys	14,00
	36. Didysis holas	692,00
	37. Sanitarinis mazgas	5,00
	38. Katedros vedėjo kabinetas	15,50
	39. Katedros administratoriaus kabinetas	19,00
	40. Profesorių kabinetas	57,50
	41. Lektorių kabinetas	38,00
	42. Evakuacinė laiptinė	5,00
		1183,50
3 mokomųjų laboratorijų zona	43. Užrašų kambarys	21,00
	44. Mokomoji laboratorija	115,00
	45. Užrašų kambarys	11,00
	46. Sanitarinis mazgas	10,00
	47. Sanitarinis mazgas	10,00
	48. Liftų tambūras	12,00
	49. Spintelių kambarys	37,00
	50. Sanitarinis mazgas neįgaliesiems	6,00
	51. Mokomoji laboratorija	150,00
	52. Pagalbinė patalpa prietaisams	10,00
	53. Užrašų kambarys	10,00
	54. Laborančių kabinetas	21,00
		413,00
	VISO:	**2356,00**

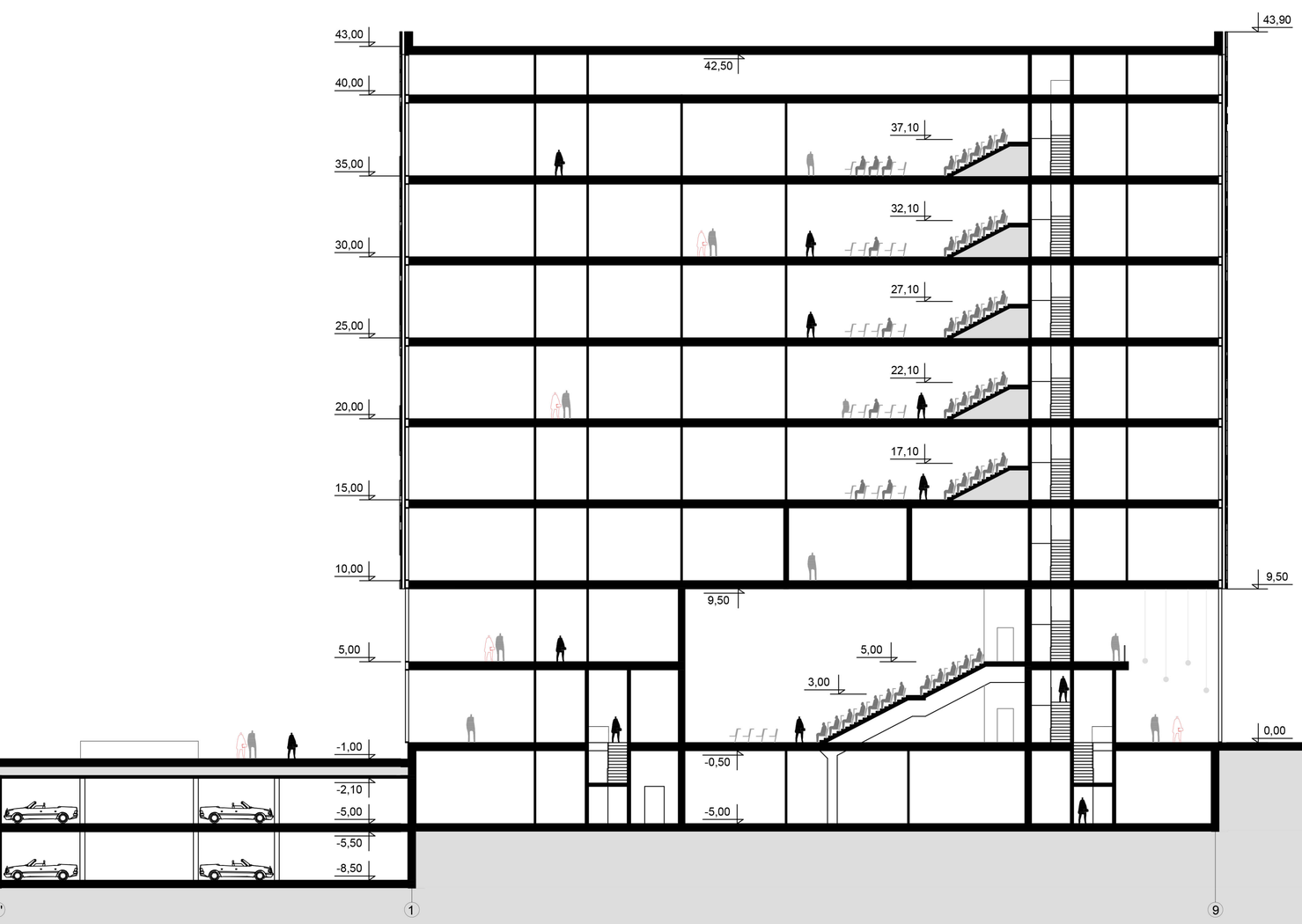


3 AUKŠTO PLANAS M 1:200

PRINCIPINĖ PASTATO ZONAVIMO SCHEMA

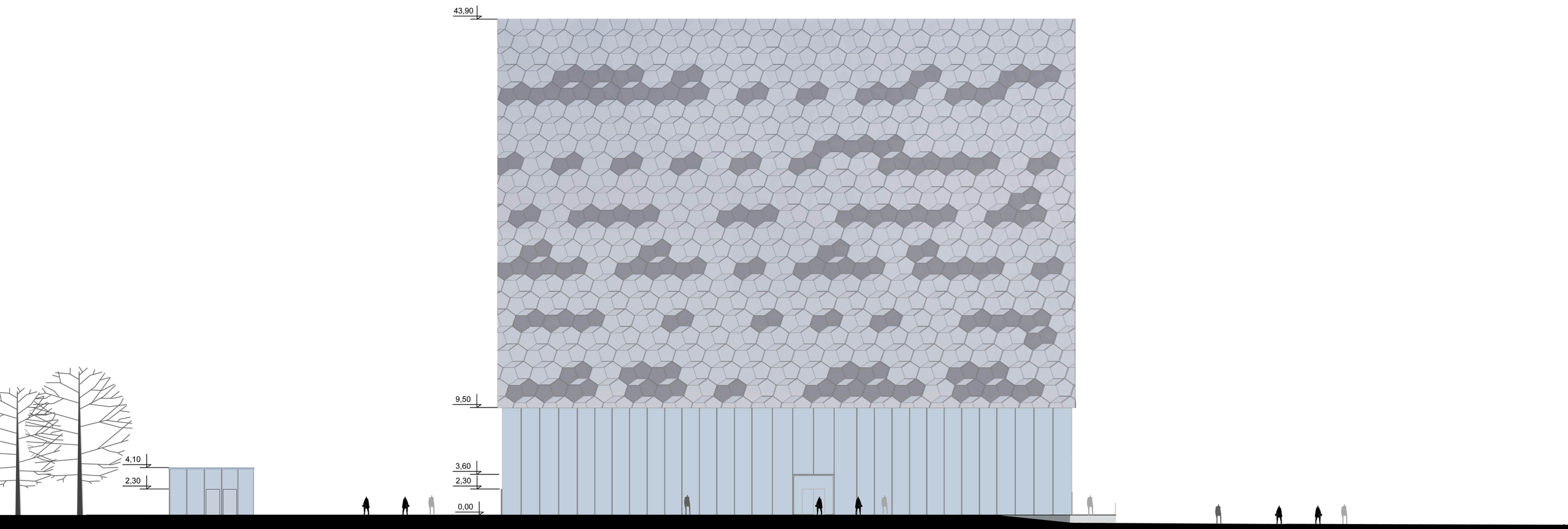
4, 5, 6 IR 7 AUKŠTŲ ZONAVIMAS IR PATALPŲ PLOTAI ATITINKA 3 AUKŠTO PATALPŲ PLOTUS IR ZONAVIMO PRINCIPUS, TODĖL PATEIKIAMI TIK -2, -1, 1, 2, 3, 8 IR 9 AUKŠTŲ PLANAI.

0 1m 5m 10m



PJŪVIS A-A M 1:200

5	VGTU Architektūros fakultetas Architektūros katedra MAGISTRO STUDIJŲ BAIGIAMASIS DARBAS		
	Tema: Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje	Diplomantas	Vaida Ragauskaitė
		Vadovas	prof. G. Čaikauskas
		Katedros vedėjas	prof. L. P. Ziberkas
			2014 m.

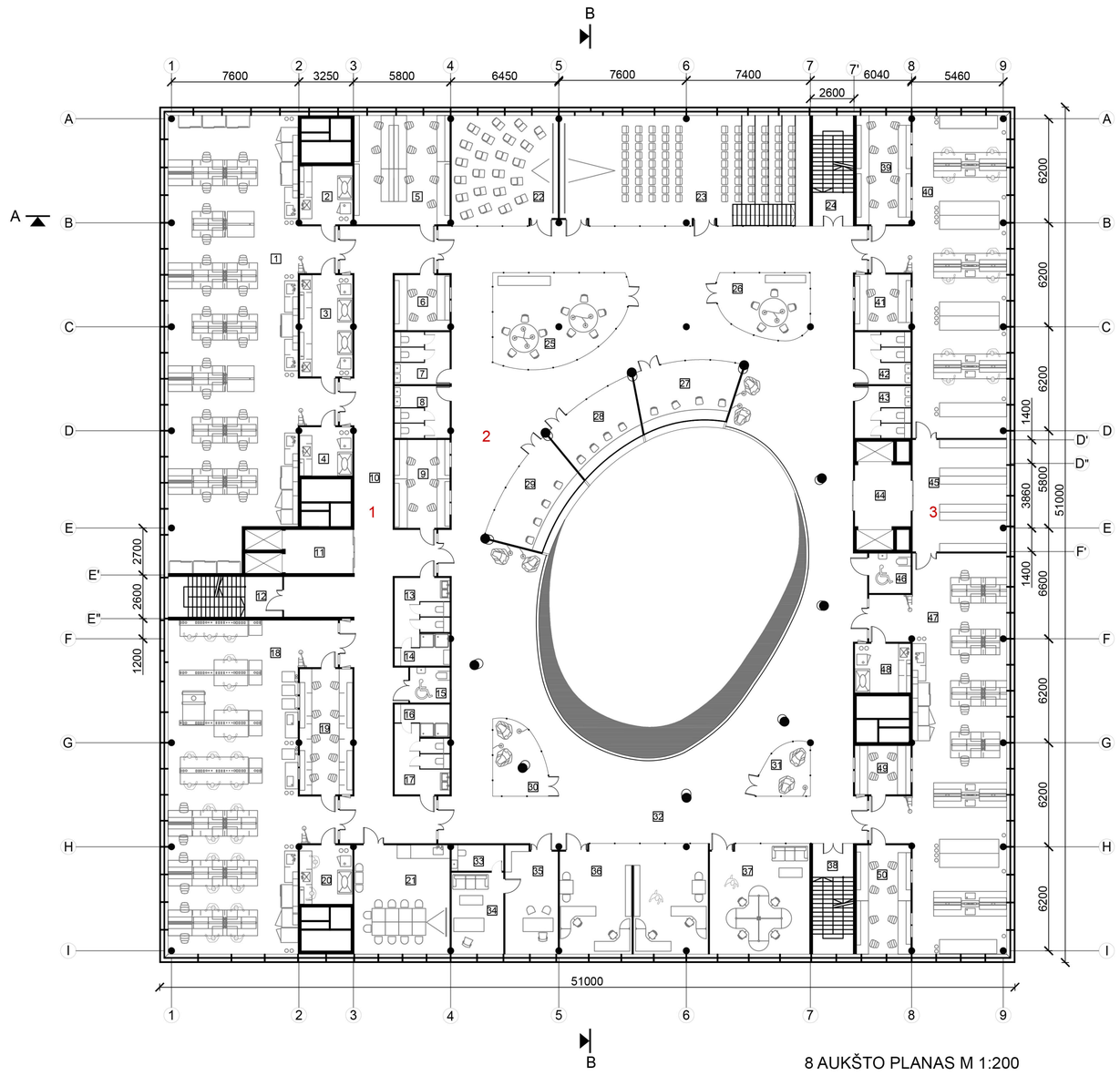


Ⓦ Ⓦ Ⓘ Ⓐ

RYTINIS FASADAS M 1:200

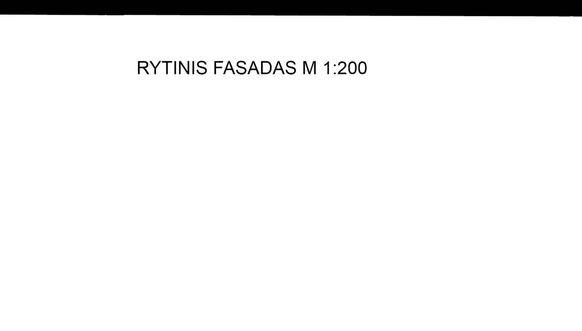
8 AUKŠTAS

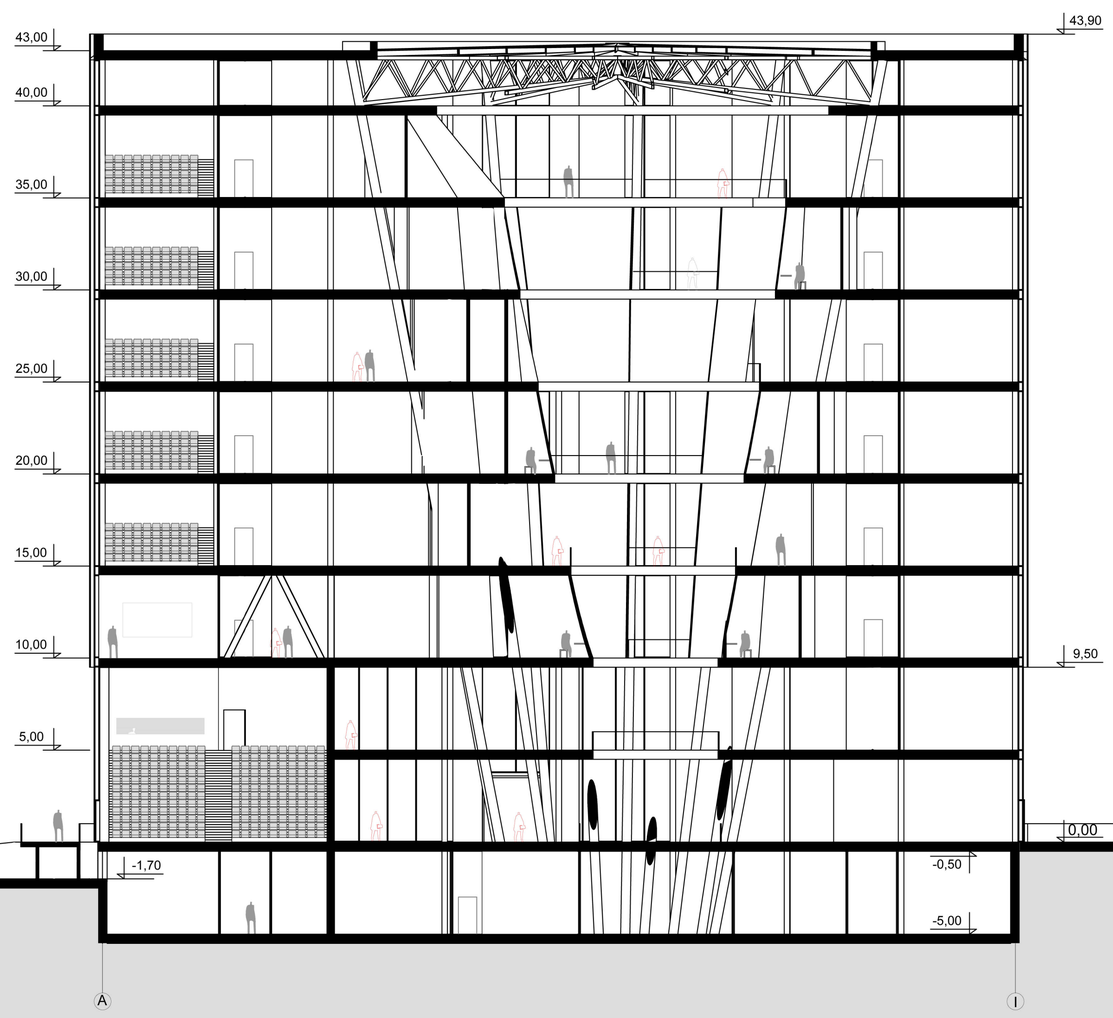
		m²
1 mokslo laboratorijų zona	ANALIZINĖS CHEMIJOS KATEDRA	
	1. Mokslinė laboratorija	215,00
	2. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	3. Pagalbinė patalpa prietaisams	19,00
	4. Pagalbinė patalpa prietaisams	9,00
	5. Užrašų kambarys	37,00
	6. Užrašų kambarys	10,00
	7. Sanitarinis mazgas	10,00
	8. Sanitarinis mazgas	10,00
	9. Užrašų kambarys	17,00
	10. Koridorius	128,00
	11. Lifto tamburas	10,00
	12. Evakuacinė laiptinė	5,00
	13. Sanitarinis mazgas	12,00
	14. Persirengimo kambarys	5,00
	15. Sanitarinis mazgas nejgaliesiems	5,00
	16. Persirengimo kambarys	5,00
	17. Sanitarinis mazgas	12,00
	18. Mokslinė laboratorija	168,00
	19. Užrašų kambarys	23,50
	20. Pagalbinė patalpa prietaisams	11,00
	21. Poilsio kambarys	37,00
		759,50
2 darbo kambarių zona	22. Seminarų kambarys	41,00
	23. Auditorija	96,00
	24. Evakuacinė laiptinė	5,00
	25. Skaitykla	40,50
	26. Skaitykla	20,00
	27. Studentų darbo kambarys	21,00
	28. Studentų darbo kambarys	19,00
	29. Doktorantų darbo kambarys	22,00
	30. Skaitymo kambarys	13,00
	31. Skaitymo kambarys	9,00
	32. Didysis holas	580,50
	33. Sanitarinis mazgas	5,00
	34. Katedros vedėjo kabinetas	15,50
	35. Katedros administratoriaus kabinetas	19,00
	36. Profesorių kabinetas	57,50
	37. Lektorių kabinetas	38,00
	38. Evakuacinė laiptinė	5,00
		1007,00
3 mokomųjų laboratorijų zona	39. Užrašų kambarys	21,00
	40. Mokomoji laboratorija	115,00
	41. Užrašų kambarys	11,00
	42. Sanitarinis mazgas	10,00
	43. Sanitarinis mazgas	10,00
	44. Liftų tamburas	12,00
	45. Spintelių kambarys	37,00
	46. Sanitarinis mazgas nejgaliesiems	6,00
	47. Mokomoji laboratorija	150,00
	48. Pagalbinė patalpa prietaisams	10,00
	49. Užrašų kambarys	10,00
	50. Laborančių kabinetas	21,00
		413,00
	VISO:	**2179,50**

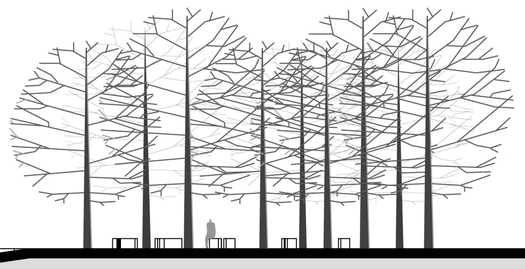


8 AUKŠTO PLANAS M 1:200

0 1m 5m 10m







PJŪVIS B-B M 1:200

VGTU Architektūros fakultetas Architektūros katedra MAGISTRO STUDIJŲ BAIGIAMASIS DARBAS			
Tema: Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje	Diplomantas	Vaida Ragauskaitė	
	Vadovas	prof. G. Čaikauskas	
	Katedros vedėjas	prof. L. P. Ziberkas	
			2014 m.

6

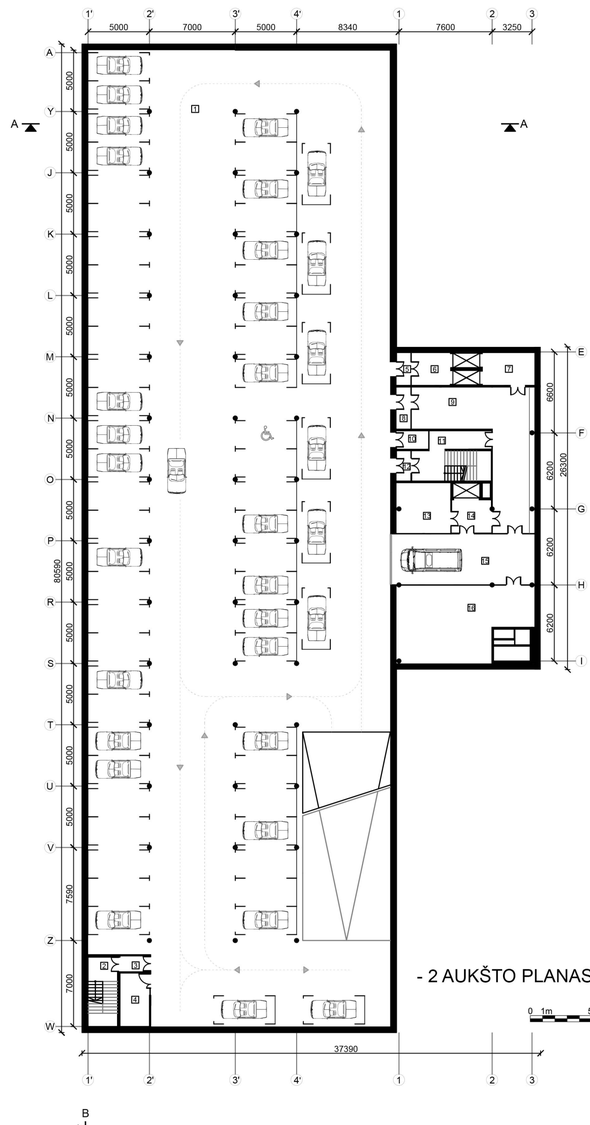


PASTATO VIZUALIZACIJA



-1 AUKŠTO PLANAS M 1:200

0 1m 5m 10m



- 2 AUKŠTO PLANAS M 1:300

0 1m 5m 10m

-1 AUKŠTAS

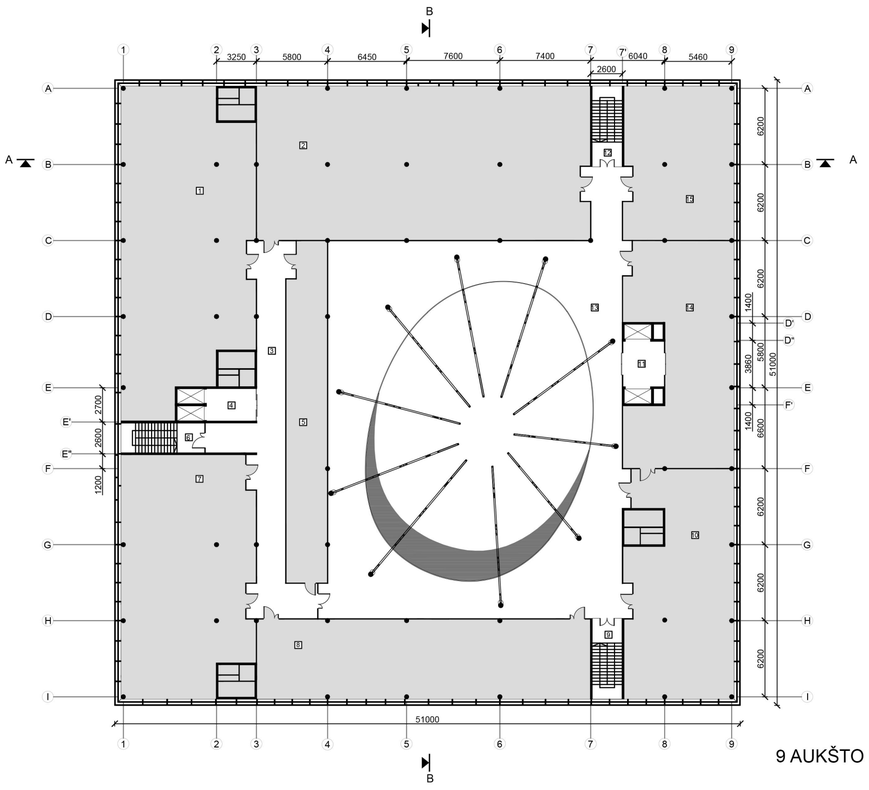
	m²
1. Automobilių saugykla	1809,00
2. Evakuacinė laiptinė	11,50
3. Evakuacinės laiptinės tambūras	3,00
4. Techninė patalpa	10,50
5. Techninė patalpa	125,00
6. Techninė patalpa	117,50
7. Evakuacinė laiptinė	21,00
8. Evakuacinės laiptinės tambūras	11,50
9. Ūkio administratoriaus patalpos	39,00
10. Elektriko, santechniko, šaltkalvio patalpa	45,00
11. Stiklo apdirbimo dirbtuvės	43,00
12. Evakuacinės laiptinės tambūras	9,50
13. Evakuacinė laiptinė	20,50
14. Koridorius	106,50
15. Koridorius	64,00
16. Sanitarinis mazgas	10,00
17. Neįgaliųjų sanitarinis mazgas	5,50
18. Sanitarinis mazgas	10,00
19. Metalo apdirbimo dirbtuvės	127,00
20. Reagentų sandėlis	81,00
21. Reagentų sandėlis	114,00
22. Tambūras	3,00
23. Lifto holas	9,00
24. Lifto holas	10,50
25. Tambūras	4,00
26. Koridorius su daiktadėžių patalpa	214,00
27. Lifto holas	13,50
28. Techninė patalpa	231,00
29. Techninė patalpa	3,00
30. Evakuacinė laiptinė	13,50
31. Koridorius	190,00
32. Baldų sandėlis	235,50
33. Techninė patalpa	131,50
34. Evakuacinės laiptinės tambūras	3,00
35. Lifto holas	12,50
36. Techninė patalpa	117,00
37. Techninė patalpa	36,50
38. Techninė patalpa	138,00
39. Evakuacinės laiptinės tambūras	9,00
40. Evakuacinės laiptinė	20,00
VISO:	**4178,50**

-2 AUKŠTAS

	m²
1. Automobilių saugykla	1809,00
2. Evakuacinė laiptinė	11,50
3. Evakuacinės laiptinės tambūras	3,00
4. Techninė patalpa	10,50
5. Lifto tambūras	3,00
6. Lifto holas	8,00
7. Lifto holas	11,50
8. Tambūras	4,00
9. Koridorius	64,00
10. Techninė patalpa	2,50
11. Evakuacinė laiptinė	22,00
12. Tambūras	3,00
13. Sandėlis	18,00
14. Lifto holas	9,00
15. Rampa	48,00
16. Sandėlis	61,00
VISO:	**2088,00**

9 AUKŠTAS

	m²
1. Techninė patalpa	259,00
2. Techninė patalpa	341,50
3. Koridorius	97,50
4. Lifto tambūras	11,00
5. Techninė patalpa	90,00
6. Evakuacinė laiptinė	5,50
7. Techninė patalpa	204,00
8. Techninė patalpa	176,50
9. Evakuacinė laiptinė	5,00
10. Techninė patalpa	153,50
11. Lifto tambūras	13,50
12. Evakuacinė laiptinė	5,00
13. Holas	404,00
14. Techninė patalpa	142,00
15. Techninė patalpa	110,00
VISO:	**2018,00**



9 AUKŠTO PLANAS M 1:300

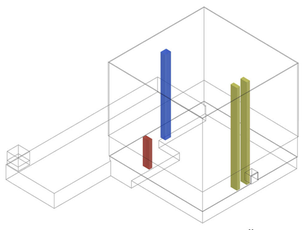
0 1m 5m 10m

	m²
BENDRAS PASTATO AUKŠTŲ PLOTAS:	**26225,50**
BENDRAS ANTŽEMINIŲ AUKŠTŲ PLOTAS:	**19959,00**
AUTOMOBILIŲ SAUGYKLOS PLOTAS:	**3668,00**

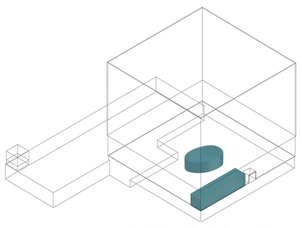
VGTU Architektūros fakultetas Architektūros katedra
MAGISTRO STUDIJŲ BAIGIAMASIS DARBAS

Tema: Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje	Diplomantas	Vaida Ragauskaitė	
	Vadovas	prof. G. Čaikauskas	
	Katedros vedėjas	prof. L. P. Ziberkas	
			2014 m.

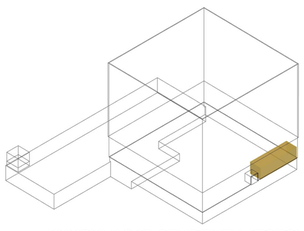
PATALPŲ IR FUNKCINIŲ ZONŲ
IŠSIDĖSTYMAS PASTATE



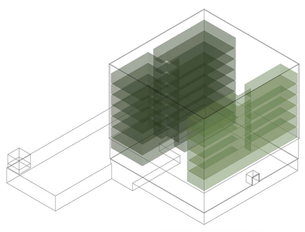
VERTIKALIEJI RYŠIAI



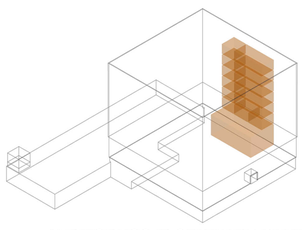
MUZIEJUS IR GALERIJA



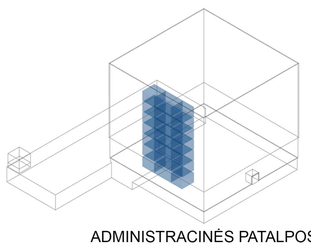
KNYGYNAS IR STUDENTŲ ATSTOVYBĖ



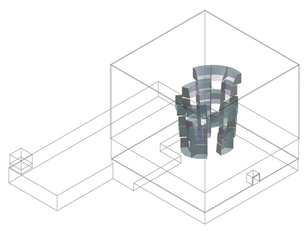
LABORATORIJOS



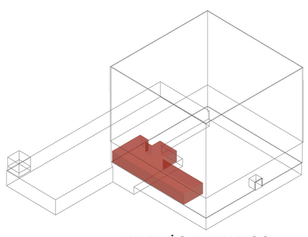
AUDITORIJOS IR SEMINARŲ KAMBARIAI



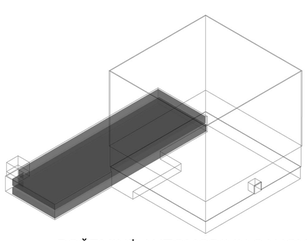
ADMINISTRACINĖS PATALPOS



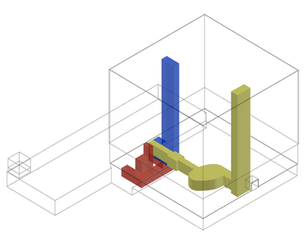
STUDENTŲ DARBO KAMBARIAI



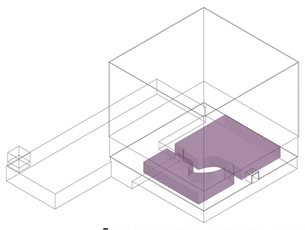
KAVINĖS PATALPOS



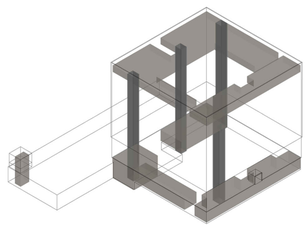
POŽEMINĖ AUTOMOBILIŲ SAUGYKLA



RYŠIAI TARP POŽEMINĖS AUTOMOBILIŲ
SAUGYKLOS IR PASTATO



ŪKIO SKYRIAUS PATALPOS



TECHNINĖS PATALPOS



INTERJERO VIZUALIZACIJA



INTERJERO VIZUALIZACIJA



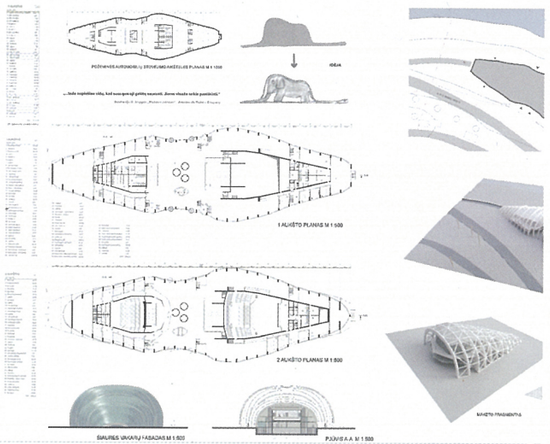
VGTU Architektūros fakultetas Architektūros katedra
MAGISTRO STUDIJŲ BAIGIAMASIS DARBAS

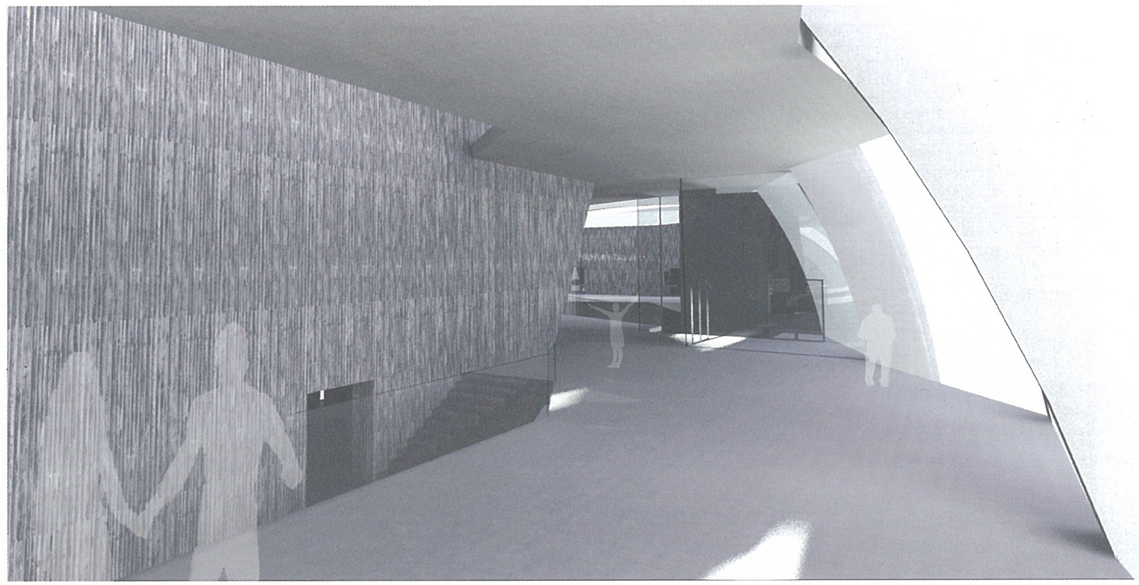
Tema: Mokslo centras Vilniuje, Saulėtekio slėnyje	Diplomantas	Vaida Ragauskaitė	
	Vadovas	prof. G. Čaikauskas	
	Katedros vedėjas	prof. L. P. Ziberkas	
			2014 m.

KONFERENCIJŲ - KONCERTŲ - PARODŲ CENTRAS

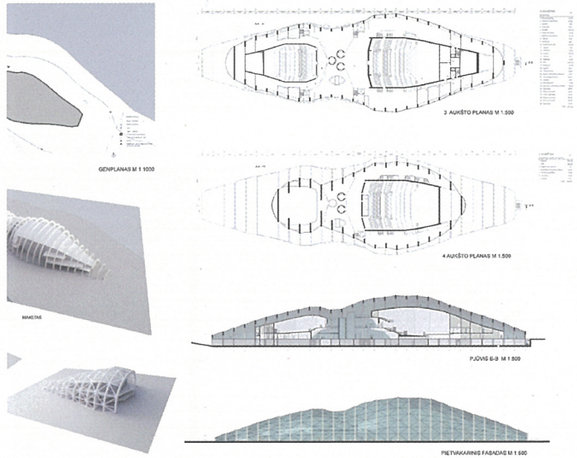
[Žemoji Freda, Kaunas]







INTERJERO VIZUALIZACIJA



EXHIBITION AND CONFERENCE CENTER IN LOWER-FREDA

Vaida **RAGAUSKAITĖ, VGTU, Lithuania**