

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
MENŲ FAKULTETAS
TAIKOMOSIOS DAILĖS IR TECHNOLOGIJŲ KATEDRA

Inesa Milerytė

Dailės magistrantūros (Oda) II k. stud.

„EKOMEGAPOLIS“

Magistro darbas

Mokslinis vadovas:
Doc. Albinas Kavaliauskas
Recenzentė:
Doc. Nijolė Sitonytė

Šiauliai, 2012

ŠIAULIAI UNIVERSITY
FACULTY OF ARTS
DEPARTMENT OF APPLIED ART AND TECHNOLOGY

Inesa Milerytė
Student of Art (leather) postgraduate studies

„EKOMEGAPOL“
MASTERS WORK

The scientific supervisor docent Albinas Kavaliauskas

Reviewer docent Nijolė Sitonytė

Šiauliai, 2012

TURINYS

SANTRAUKA.....	5
SUMMARY.....	6
ĮVADAS.....	7
1. EKOLOGIJOS SVARBA GAMTAI I ŽMOGUI.....	13
1.1 Pagrindinių sąvokų analizė.....	14
1.2 Gamta – žmogus – ekologija.....	15
1.3 Urbanizacijos globalumo sukeltos problemos.....	16
2. ORGANIŠKŪJŲ IR ŠIUOLAIKINIŲ ARCHITEKTŪRINIŲ SPRENDIMŲ SAVITUMAI.....	18
2.1 Natūraliai gamtoje egzistuojančių statinių organiškumas, racionalumas, patikimumas ir ekologiškumas.....	18
2.2 Ateities architektūra – tarp ekologijos ir šiuolaikinių sprendimų.....	22
3. RACIONALIAUSIOS GAMTOJE EGZISTUOJANČIOS FORMOS.....	33
3.1 Gamtoje pasitaikantys šešiakampio formos stebuklai.....	33
3.1.1 Figalo uolos išskirtinės formos.....	34
3.1.2 „Milžinų tiltas“ Šiaurės Airijoje.....	35
3.1.3 Saturno atmosferoje šešiakampio formos objektas.....	38
3.2 Gyvūnų aplinkoje pasitaikantys šešiakampio formos stebuklai.....	40
3.2.1 Facetinės akies struktūros fenomenas.....	39
3.2.2 Natūraliai susiformavę organiškai urvų labirintai.....	40
4. URBANISTINĖ TEMA MENININKŲ DARBUOSE.	43
5. MENINIO SPRENDIMO KONCEPCIJA	45
6. KŪRYBINIO PROJEKTO PRAKTINIS ĮGYVENDINIMAS.....	47
6.1 Formų konstrukcijos paieškos.	47
6.2 Medžiagų kūrinio įgyvendinimui parinkimo kriterijai.....	51
6.3 Technologinių sprendimų paieškos (odos, lino, bambuko).....	52
IŠVADOS.....	67
LITERATŪRA.....	66

PRIEDAI.....67

1. Analogai
2. Kūrybinio darbo fotografijų albumas
3. CD
4. Darbo pristatymo medžiaga (CD)

SANTRAUKA

Magistro darbo „EKOMEGAPOLIS“ teorinėje dalyje analizuojama gamtos, natūralios ekologiškos aplinkos svarba žmogui. Ši problema tampa vis aktualesnė, nes ne tik žmonių vystoma pramonė teršia gamtą, bet ir gaminami bei plačiai vartojami sintetiniai produktai, kenksmingų patiems žmonėms. Daugelis cheminių medžiagų taip tvirtai įaugo į žmogaus aplinką, kad be jų jau tampa nebeįsivaizduojama buiti ir gyvenamoji aplinka. Nors ir suvokiama natūralių medžiagų panaudojimo svarba gamtai ir žmogui, ši tendencija labai sunkiai skinasi kelią šiuolaikiniame technologijų amžiuje. Dažnas išgirdęs žodį „EKO“ pagalvoja apie tai, kiek ekologija aktuali individui, tačiau šis žodis turi ir kitokią reikšmę. „Eko... [gr. *oikos* – namas, būtinė, tėvynė], sudurtinių žodžių pirmoji dalis, reiškianti jų sąsają su namais, ūkiu, augimo, buvimo vieta, aplinka, ūkio tvarkymu“ (Tarptautinių žodžių žodynas, 1985). Kūrybinio darbo idėja remiasi į natūraliai egzistuojančių gyvūnų kolonijų statinius, kaip šiuolaikinių megapolių prototipus. Gamta ne tik sukūrė ekologiškas medžiagas, bet patvarias ir racionalias, ilgaamžes, trikampes, šešiakampes formas ir konstrukcijas, turinčias neribotas galimybes augti ir plėtotis. Kūrybiniame darbe naudojamos tik natūralios medžiagos, atsižvelgiant į jų konstrukcines ir plastines savybes, taikomi senieji konstravimo metodai. Erdvinė kompozicija susideda iš 54 modulinų elementų (nupjautinų piramidžių), kurios yra skirtingo aukščio ir eidamos ratu tolygiai aukštėja, sudarydamos kompozicinį centrą. Nors kompozicija yra centrinė, joje galima išvelgti judėjimą ratu, kuris siaurėdamas link centro kyla į viršų - kompozicinį centrą – akropolį.

SUMMARY

Master's work "EKOMEGAPOLIS" theoretical analysis in the natural, physical environment to man. This problem becomes more acute as people not only develop the industry pollute the environment, but also produced and used by millions of synthetic products harmful to their own people. Many of the chemicals as well is deep into the human environment, that without them it is impossible to do. Although awareness of the importance of using natural materials and human nature, this tendency is an uphill battle in today's high tech world. Often hear the word "ECO" think about it, as far as ecology is relevant to the individual, but this word has a different meaning. "Eco ... [greek oikos - a house, it is essential homeland], the first part of compound words, meaning that they link to the home, farm, growth, location, environment, farm management (Spencer L., 1985). The idea of creative work is based on naturally occurring animal colony buildings, as the prototype of modern mega-cities. Nature has not only environmentally friendly materials, but also durable and cost-effective, durable, triangular, and hexagonal structures, with unlimited opportunities to grow and develop. Creative work using only natural ingredients, depending on their structural and plastic properties, subject to the old methods of construction. Spatial composition consists of 54 modular elements (truncated pyramids), which are at different heights and limb by making a circle evenly increases composite center. Although the composition is central, it can be seen in the movement of the circle, which narrows toward the center rises - Composite Center.

IVADAS

„Didžiausias gėris yra sutikti su gamta ir darniai su ja gyventi“, - taip rašė didysis oratorius, filosofas, rašytojas Ciceronas, nes gamta yra nenuspėjama, nuolat stebinanti savo grožiu, stebuklais, sukurtais be žmogaus rankos. Nors žmonija, pasak archeologų, šioje planetoje gyvena jau milijonus metų, ji ypatingai pradedama justį pramonės klestėjimo bei masiškų miestų kūrimosi laikais – tuomet ypatingai išryškėjo žmonių abejingumas ir nepagarba gamtai. Miestai – tai nuolat augantys, besiplečiantys urbanistiniai monstrai, kurie kelia grėsmę natūralios gamtos egzistavimui.

Miestuose socio-ekonominio statuso kriterijai – pajamos, išsilavinimas bei užsiėmimas – išstumia šeimą, tautybę, religiją ir kitus tradicinius žmogaus tapatumą apibrėžiančius kriterijus, kurie vis dar dominuoja kaimo vietovėse bei miesteliuose. Miestai visame pasaulyje auga, nepaisant to, kad miestų populiacijos procentas kai kuriose šalyse jau dabar yra labai aukštas. Dauguma mūsų praleidžia miestuose bent jau didelę savo gyvenimo dalį, ir pasaulį be miestų tikrai sunku įsivaizduoti. Miestas formuoja šiuolaikinio žmogaus miestietišką gyvenimo būdą.

Miestai, kurie šiandien mums atrodo neatsiejama žmogaus gyvenimo dalis, yra gana naujas išradimas – jie atsirado maždaug prieš 7 - 9 tūkstantmečius. Jų socialinio, ekonominio bei kultūrinio dominavimo žmonijos gyvenime istorija dar trumpesnė. Iš kitos pusės, miestas yra neatskiriama civilizacijos dalis. Karų, architektūros, meno istorija, beveik visi didieji žmonijos triumfai ir tragedijos, pakilimai ir nuosmukiai susiję su miestu bei jame gyvenančiais žmonėmis.

Didėjant žmonių populiacijai, spartėjant gyvenimo tempui, kylant grėsmėms, susijusioms su tarša ir kitais pavojingais faktoriais, vis dažniau atsižvelgiama į gamtą, jos natūralų žavesį.

Gamtoje galima aptikti daugybę statinių, kuriuos sukūrė pati gamta arba gamtoje gyvenantys gyvūnai, jų populiacijos. Statant šiandieninius miestus žmonės galėtų daug ko iš gamtos pasimokyti. Gamtos statyba yra taupi, populiacijos stato tokius statinius kurie sutaupo vietos - mažoje patalpoje telpa daugybė vabzdžių. Gyvūnai nenaudoja nereikalingų medžiagų - pigios sąnaudos. Gamtoje nebereikalingas statinys suyra savaime - gaunama natūrali trąša Žemei. Ši tema yra labai aktuali, todėl būtina ją skleisti įvairiomis priemonėmis. Menas dėl savo

įtaigumo yra tinkama priemonė ekologinėms nuostatoms ugdyti, todėl kūriniai šia tema yra savalaikiai ir aktualūs.

Temos aktualumas

Ši tema yra labai aktuali, nes daugėjant žmonių skaičiui bei augant jų poreikiams didėja išteklių sunaudojimas, todėl svarbu naudoti atsinaujinančius išteklius, juos naudoti kuo efektyviau ir racionaliau.

Menas dėl savo įtaigumo yra tinkama priemonė ekologinėms nuostatoms ugdyti, todėl meno kūriniai šia tematika yra itin aktualūs.

Mano darbo tikslas – sukurti meno objektu atkreipti žmonių dėmesį į gamtos svarbą, būtinybę ją saugoti. Tuo tikslu meno kūriniai panaudotos tik natūralios, gamtoje atsinaujinančios medžiagos.

Meniniame projekte pritaikiau modulinę struktūrą, susidedančią iš trikampės formos modulių – nupjautinių piramidžių, kurios jungiasi į šešiakampes formas – laikoma racionaliausia geometrinė figūra gamtoje.

Darbo objektas

Sukurta erdvine kompozicija siekiama perteikti didmiesčio – megapolio įvaizdį, meniniu prototipu panaudojant gamtoje egzistuojančių termitynų formas ir sankaupas, kurie tarsi primena augančius, besiplečiančius miestus. Darbe panaudotos natūralios medžiagos: bambukų kartelės, lininis audinys ir oda. Darbas susideda iš trikampių nupjautinių piramidžių, kurios sustatytos sudaro taisyklingo šešiakampio formas. Aukščiausios piramidės simbolizuoja miesto centrą – vadinamą akropoliu, nuo kurio palaipsniui piramidės žemėja, plečiasi sudarydamos įspūdį, kad erdvinės formos tarsi susilieja su žeme, arba, kad išauga iš žemės.

Tyrimo teorinis pagrindimas

Tyrimo metu buvo išnagrinėti literatūros ir kiti informaciniai šaltiniai, kuriuose įvairiais aspektais analizuojama pagrindinė ir aktualiausia šiandieninio gyvenimo problema – ekologiškumas, ekonomiškumas ir natūralumas. Susipažinta su įvairių autorių šia tema sukurtais meno kūriniais, natūraliai gamtoje, gyvūnijos pasaulio statomais organiškų formų racionaliais statiniais skirtais populiacijų gyvavimui.

Didėjant energijos ir medžiagų poreikiams, senkant gamtos ištekliams bei kylant globalios taršos grėsmei žmonija bando atsigręžti atgal, pradeda ieškoti natūralių medžiagų ir jų produktų, ekonomiškų racionalių sprendimų, stengiantis kuo mažiau naudoti chemikalų ir kitų kenksmingų žmonių sveikatai ir gamtai junginių.

Tyrimo tikslas

Akivaizdu, kad nuolat didėjant žmonijos populiacijai, augant medžiagų poreikiui, ištekliams, plečiantis miestams, labai aktuali tampa problema, susijusi su žmogaus veiklos padariniais: didėja aplinkos tarša, senka gamtoje egzistuojantys medžiagų ir energijos šaltinių ištekliai, mažėja natūralios žmogaus nepaliestos gamtos. Šiuo kūrybiniu darbu norima atkreipti dėmesį į tai, kokias grėsmes kelia besiplečianti ir besaikė urbanizacija, neracionalus gamtos išteklių eksploatavimas, chemijos pramonė ir nepagarba gamtai, akcentuoti ekologiškumo svarbą šiandieniniame mūsų gyvenime.

1. Suformuluoti kūrinio koncepciją, kuri atspindi išankstinę idėjos sumanymą.
2. Sukurti, suprojektuoti modulinę kompoziciją ir realizuoti kūrybinę idėją medžiagoje, kuri savo forma, faktūra, pateikimu perteiktų įvardytą temą : „EKOMEGAPOLIS“.

Tyrimo uždaviniai:

1. Studijuoti literatūros šaltinius pasirinkta darbo tema.
2. Susipažinti su esama vaizdine medžiaga, susieta su magistro darbo tema.
3. Apžvelgti gamtoje natūraliai vykstančius konstravimo ir statymo procesus.
4. Išanalizuoti didžiausiu pasaulio „megapolių“. įvaizdį
5. Parinkti artimiausius analogus.
6. Atlikti baigiamąjį darbą, naudojant ekologiškas medžiagas.

Hipotezė

Tikėtina, kad gamtoje egzistuoja reikalingos ekologiškos medžiagos, racionalios formos ir patvarios konstrukcijos. Visa tai pritaikius urbanistiniuose statiniuose būtų galima išvengti daugelio šiandieninių problemų, tokių kaip aplinkos užterštumas, neracionalus medžiagų panaudojimas, techninių sprendimų nepagrįstumas, atitrūkimas nuo gamtos. Dažnai užmirštant

panaudoti tai ką teikia pati gamta, žmogus daro sprendimus, turinčius ilgalaikių neigiamų pasekmių.

Darbo struktūra

1. Teorinis kūrybinio darbo aprašas, kurį sudaro 60 psl., iliustracijų 50. priedų 4.
2. Erdvinė kompozicija susideda iš 54 modulinių elementų - nupjautinų piramidžių.

Metodologija

Pagrindinė kompozicijos koncepcija – teisingo žmogaus požiūrio svarba gamtai, ekologiškumo svarba tiek buitinėje, tiek gamtinėje aplinkoje, dideliais tempais besiplėtojančios urbanizacijos grėsmė, atotrūkio tarp gamtos ir žmogaus didėjimas, negrįžtamo poveikio gamtai padariniai, vartotojiškų nuostatų iškėlimas aukščiau bendražmogiškųjų.

Metodika

Įgyvendinant kūrybinę idėją buvo panaudoti surinkti analogai - miesto vaizdinių, menininkų darbų fotografijos, atitinkančios išsikeltą temą, pasiremta natūraliai gamtoje egzistuojančių statinių formomis.

Kūrybinis projektas „EKOMEGAPOLIS“ atliktas siekiant atkreipti dėmesį į tai, kad gamtoje egzistuojančios formos yra ne tik racionalios organiškos, bet ir estetiškos. Kūrybiniame darbe panaudotos tik ekologiškos medžiagos iš nuolat atsinaujinančių natūraliai gamtoje esančių šaltinių, kurios suirdamos neteršia gamtos.

Pagrindinei konstrukcijai parinktas bambukas, kadangi tai tvirta ir lengva konstrukcinė medžiaga. Bambuko lazdeles tarpusavyje sutvirtintos senai egzistuojančiu būdu - surišant. Reto audimo linas dengia konstrukcijas, sudarydamas menamas sienas, kurios tampa persišviečiančios. Linas - taip pat gamtoje augantis ir atsinaujinantis gamtos išteklius. Tai artimiausias žmogui audinys, kuris pasižymi lengvumu, patvarumu ir ekologiškumu. Oda – tvirčiausia ir brangiausia iš gamtos gaunama medžiaga, ją dekoravau iškirptas išimas ir kiaurymes, kurios yra tarsi statinių langai.

Remiantis idėja kūrybiniame darbe siekta išlaikyti visišką natūralumą, todėl medžiagos neapdorotos jokiais cheminėmis medžiagomis. Formų pasirinkimą lėmė siekis kuo įtaigiau

perteikti šiuolaikinių megapolių įvaizdį, kartu jį lyginant su gamtoje esančių gyvūnų kolonijų formomis.

Strategija

Magistro darbo planas 2 semestru:

1. Darbo temos ir teorijos analizavimas
2. Magistro darbo medžiagos rinkimas
3. Vaizdinės medžiagos ir analogų ieškojimas, analizavimas
4. Eskizavimas
5. Maketo kūrimas

Magistro darbo planas 3 semestru:

1. Galutinis teorinių studijų medžiagos susisteminimas ir atlikimas.
2. Kompozicinio darbo praktinis įgyvendinimas medžiagoje.

Rezultatų naujumas

Kūrybinio darbo naujumas slypi tame, jog išsikelta idėja, kuri siejama su ekologija yra perteikiama originaliai ir savitai. Šiuo metu dažnai susiduriame su žodžiu ekologija, kadangi žmogės ima susimąstyti, kad gamta nepaliaujamai teršiama.

Savo darbu noriu atkreipti dėmesį, kad galima sukurti kūrinį iš ekologiškų medžiagų, nepakenkiant aplinkai, nenaudojant šiuolaikinių įrankių, o tik paprastus, žmonijos sukurtus tradicinius būdus. Kadangi šiuolaikinės technologijos vis labiau išstumia senuosius amatus ir natūralias medžiagas. Savo gabaritais ir neįprasta forma, išpildymu ir kompozicija darbas priskiriamas prie šiuolaikinių meno kūrinių, kurių galima pateikti parodinėje aplinkoje taip pat eksponuoti gamtoje.

Teorinio darbo reikšmingumas

Teorinėje darbo dalyje analizuojama gamtos, natūralios ekologiškos aplinkos svarba žmogui. Žmogus to nenorėdamas yra neatsiejamas nuo jos, tačiau kasdien susiduriame su tokia problema kaip gamtos ekosistemos ignoravimas. Ši problema tampa vis aktualesnė, nes ne tik žmonių vystoma pramonė teršia gamtą, bet ir gaminama bei vartojama begalė sintetinių produktų, kenksmingų patiems žmonėms. Daugelis cheminių medžiagų taip tvirtai įaugo į

žmogaus gyvenamą aplinką, kad be jų jau tampa nebeįmanoma. Nors ir suvokiama natūralių medžiagų panaudojimo svarba gamtai ir žmogui, ši tendencija labai sunkiai skinasi kelią šiuolaikiniame aukštųjų technologijų pasaulyje. kartojasi

Praktinio darbo reikšmingumas

Dažnas išgirdęs žodį „EKO“ pagalvoja apie tai, kiek ekologija aktuali individui, tačiau šis žodis turi ir kitokią reikšmę. „Eko... [gr. *oikos* – namas, būtinė, tėvynė], sudurtinių žodžių pirmoji dalis, reiškianti jų sąsają su namais, ūkiu, augimo, buvimo vieta, aplinka, ūkio tvarkymu“ (Tarptautinių žodžių žodynas, 1985). Šiuolaikiniai menininkai kuria būsimų ekologiškų namų, miestų projektus. Kūrybinio darbo idėja remiasi į natūraliai egzistuojančių gyvūnų kolonijų statinius, kaip šiuolaikinių megapolių prototipus. Gamta ne tik sukūrė ekologiškas medžiagas, bet patvarias ir racionalias, ilgaamžes, trikampes, šešiakampes formas ir konstrukcijas, turinčias neribotas galimybes augti ir plėtotis. Kūrybiniame darbe naudojamos tik natūralios medžiagos, atsižvelgiant į jų konstrukcines ir plastines savybes, taikomi senieji konstravimo metodai.

1. EKOLOGIJOS SVARBA GAMTAI IR ŽMOGUI

1.1 Pagrindinių sąvokų analizė

Akropolis - [gr. akros — aukštutinis + polis —miestas], sen. graikų miesto įtvirtintas centras (dažn. ant kalvos), vėliau svarbiausioji kulto vieta.

Emigracija - žmonių išvykimas iš vienos šalies, siekiant įsikurti kitoje.

Globalizacija - didėjanti skirtingų pasaulio tautų, regionų ir šalių tarpusavio priklausomybė. Ją sukelia pasaulį vis labiau apraizgantys socialiniai bei ekonominiai ryšiai.

Globalinis didmiestis - miestas, tapęs naujos globalios ekonomikos organizaciniu centru, pavyzdžiui, Londonas, Niujorkas ar Tokijas.

Megapolis - „miestų miestas“, senovės Graikijoje sukurtas terminas, apibrėžęs miestą-valstybę, suplanuotą taip, kad keltų visų civilizacijų pavydą. Moderniaisiais laikais jis apibūdina itin didelius ar milžiniškus telkinius – konurbacijas.

Megamiestai - terminas, kurį mėgsta vartoti Manuelis Castellsas, aprašydamas milžiniškas, itin sutelktas miestų erdves, kurioms tenka globalinės ekonomikos sandūros taškų vaidmuo. Numatoma, kad 2015 metais pasaulyje bus trisdešimt šeši megamiestai, kurių kiekviename gyvens per aštuonis milijonus žmonių.

Miesto ekologija - miesto gyvenimo tyrimų metodas, pagrįstas gyvūnų bei organizmų prisitaikymo prie fizinės aplinkos analogija. Pagal ekologijos teoretikus, įvairios miesto kaimynijos ir zonos susidaro vykstant natūralaus prisitaikymo procesui, miesto gyventojams varžantis dėl išteklių.

Šešiakampis – grožio laisvės, taikos ir palankumo ženklas.

Urbanizacija - socialinis procesas, pasireiškiantis miestų(jų skaičiaus teritorijos, miestiečių procento bendrame gyventojų skaičiuje) ir jų reikšmės visuomenės raidai didėjimu.

Trikampis – trejeto atvaizdas, Švč. Trejybės emblema, triada: dangus – žemė – žmogus; dvasia – siela – kūnas; tėvas – motina – vaikas; gimimas – gyvenimas – mirtis. Romėnams trikampis buvo Saulės simbolis, baltams – ugnis, vanduo, vyras ir moteris.

1.2 Gamta – žmogus – ekologija.

„Ekologija – žodis, nuolat girdimas mūsų žaliajoje, raudonojoje, geltonojoje spaudoje bei kitose masinio informavimo priemonėse.

Ekologija, kaip teigia mokslinis apibrėžimas, yra mokslas, tiriantis gyvųjų organizmų tarpusavio santykius ir jų santykius su gyvenamąja aplinka, gyvosios ir negyvosios gamtos tarpusavio sąveiką. Tačiau tai, ką žmogus vartoja, labiau tiktų apibūdinti žodžiais „ekologiškas“ ir „natūralus“, nes produkto kokybę apibūdina būdvardis, o ne daiktavardis. Žinoma, vartoti šiuos apibūdinimus galime tik, jei minėti terminai tikrai tinka mūsų vartojamiems produktams apibūdinti“. (Žurnalistas Paulius Garbaravičius.)

Kiekvieną dieną žmonija vis artėja prie ekologinės katastrofos ribos. Tai aktualiausia šių dienų tema, taip pat ir mokslo šaka. Vis daugiau atsiranda temų, kaip būtų galima pagerinti dabartinės ekologijos padėtį. Kuriamos įvairios gamtosaugos organizacijos, kurių tikslas yra ekologinės krizės atsiradimo priežasčių atradimas ir jų eliminavimas. Nelieta nuošalyje ir ekologinės etikos svarba, nes žmogus yra neatsiejama gamtos dalis ir jis turi laikytis tam tikrų gamtos etikos taisyklių. Todėl netgi tie žmonės, kuriems gamta atrodo nesvarbi, sąmonėje supranta jos svarbą, nes žmogus yra genetiškai susijęs su gamta. Tos svarbos supratimas yra gamtos grožio suvokimas. Tačiau dauguma žmonių jaučia tą grožį tik būdami emocingoje būsenoje arba aplinkoje.

Šiandien žmogui yra daugiau svarbi praktinė gamtos nauda. Jie naudoja materialines gamtos vertybes savo kasdieninėje veikloje. Toks žmogaus elgesys yra priimtinas, tačiau reikia neužmiršti ir dvasinės kultūros auklėjimo. Negalima žmogaus priversti mylėti ir gerbti gamtą. Toks vertimas gali ne tik atbauginti jį, bet ir atvirkščiai, nukreipti prieš gamtą. Žmogus turi pats suprasti gamtos reikšmę, o tam tik reikia suteikti reikalingas sąlygas. Menininkai savo kūriniais išryškina gamtos grožį, o tuo pačiu metu ir padeda žmogui suprasti gamtos reikšmę.

Dar nuo senų laikų yra nagrinėjamas gamtos grožio klausimas. Apie tai daug rašė įžymūs mąstytojai: Pitagoras, Platonas, Tertulianas. Jie nagrinėjo kosmoso, kaip supančios mus gamtos grožio, sampratą ir Dievo, kaip kosmoso kūrėją. Taip pat apie grožio suvokimą samprotavo ir įžymūs filosofas Imanuelis Kantas. Jis skyrė būtinumo (gamtos) ir laisvės (dorovės) sritis, tarp kurių matė „neaprepiamą prarają“ (Č. Kalenda „Ekologinė etika“).

Taiigi, norint užauginti žmoguje gamtos grožio pajautimą, o tuo pačiu ir atsakomybės jai

jausmą, reikia jį sužavėti. Žmogus, būdamas Žemės „karalius“ jau nuo seno mėgina „prijaukinti“ gamtą, sukultūrinti ją. Tam tikslui įgyvendinti žmonės pradėjo sodinti sodus bei parkus, kurie turėjo išryškinti gamtos grožį, tobulumą. Sodindami ir augindami gražiausius augalus jie bandė paversti Žemę Rojumi, tai reiškia, kad žmonės bando priartinti dabartinę aplinką prie tos, kai vyko žmonių atsiradimas. Tačiau XVII – XVIII amžiuose žmonija susidūrė su gamtos naikinimo problema, kuri vyko Afrikos ir Azijos kraštų kolonizavimo metais. Žmonės energingai medžiojo gyvūnus, kirto medžius. Todėl tuo metu imtos sąmoningai kelti vienos iš pirmųjų gamtos apsaugos idėjų. Buvo pradėti kurti miškų draustiniai, išleisti įsakymai, apribojantys miškų kirtimą. Natūralistai buvo rimtai susirūpinę dėl nykstančių rūšių naikinimo. Tai buvo svarbūs žingsniai gamtosaugos plėtotės link.

Vėliau, XIX amžiuje, romantišią gamtos idealą pakeitė pozityvioji pasaulėvoka. Keitėsi ir gamtos estetinis suvokimas. Žmonės laikė gamtą nebe tokia tobula ir net bjauria, banalia. Žmonės nebekreipė dėmesio į gamtą, o ją niokojo. Prasidėjo spartus gamtos nykimas. Tačiau XX amžiaus antroje pusėje, kilus globalinei ekologinei krizei, žmonija rimtai susirūpino gamtos ateitimi. Žmonės susimąstė apie ateitį ir pradėjo atstatinėti padarytą žalą.

„Estetinis gamtos suvokimas susijęs su kūnų, procesų ir reiškinių forma, su tokiomis savybėmis kaip šviesa, spalva, linija, perspektyva ir t. t. Estetinę objektų vertę lemia jų natūralumas, unikalumas“ (Č. Kalenda „Ekologinė etika“.). Tačiau šiandien nepaliestos žmogaus gamtos praktiškai nėra, išskyrus tas vietas, kur žmogui kol kas neįmanoma patekti (pavyzdžiui: vandenynų gelmės, kai kurios Afrikos bei Pietų Amerikos džiunglių dalys, kai kurios salos ir t.t.). Todėl jau yra imtasi priemonių retų rūšių išsaugojimui.

Bet kas lemia tokį gamtos išniekinimą? Pasak Česlovo Kalendos, natūralios gamtos priešū yra civilizacija, kuri ardo gamtos sukurtą grožį, sukelia ekologinius disonansus. Pramonė naikina kraštovaizdžius, užteršdama aplinką. „Mokslininkai siūlo įrašyti į Raudonąją knygą ne tik atskiras biorūšis, bet ir saugotinus kraštovaizdžius, pelkes“ (Č. Kalenda „Ekologinė etika“.).

O tai tikrai turi kelti susirūpinimą. Dauguma dabartinių žmonių gyvena miestuose. Jie yra susvetimėję gamtai, nes mieste ryšys tarp žmogaus ir gamtos yra labai silpnas. Miestuose dirbtinumas pakeičia natūralumą, aplinka atrodo monotoniška. Todėl žmogus, gyvenantis dirbtinėje aplinkoje gauna vis mažiau informacijos apie gamtą ir jos grožį. Žinoma ir miestiečiai jaučia gamtos nostalgiją. Todėl, ateinant vasarai jie masiškai išvažiuoja į kaimus arba iškilas, kur atnaujina prarastą ryšį su gamta, tačiau ne daugelis ją puoselėja ir po išvykos palieka švarią.

„XX amžiaus antroje pusėje trauka į gamtą tik sustiprėjo, imta kalbėti apie turizmo bumą...“ (Česlovas Kalenda „Ekologinė etika). Tačiau atėjus metui važiuoti į gamtą, atsiranda didelė problema. Mat žmogus, gyvenantis mieste, nežino kaip reikia teisingai elgtis gamtoje: jis užmiršta ekologinės etikos taisykles. Česlovo Kalendos knygoje „Ekologinė etika“ yra pateiktas vienas pavyzdys, kai skautų organizacija iš Kauno parodo nedorą elgesį su gamta: skautai išniokoję salas, kuriose buvo apsistoję, paliko krūvas šiukšlių ir net išmatų.

Štai yra ekologinės etikos svarbos priežastis — jei mes nesilaikysime paprasčiausių elgesio su gamta taisyklių, tai greitai mes ją sunaikinsime.

Šiame skyriuje buvo analizuojama ekologinės etikos svarba gamtai ir žmonijai, o sekančiame skyriuje panagrinėsime ne mažiau svarbią ir reikšmingą urbanizacijos globalumo temą.

1.3 Urbanizacijos globalumo sukeltos problemos

Šiame amžiuje žemės gyventojų skaičius didėjo ypač sparčiai, taigi daug intensyviau buvo naudojami gamtos ištekliai ir daugiau teršiama aplinka. Tačiau didžiausios ekologinės problemos kyla ne vien dėl to, kad didėja bendras pasaulio gyventojų skaičius, o todėl, kad greta vyksta ir kitas svarbus savo poveikiu gamtai procesas urbanizacija.

Urbanizacija, arba žemės gyventojų telkimasis miestuose, šiuo metu yra vienas svarbiausių aplinkos kitimo veiksnių. Vadovaujantis statistiniais duomenimis, dar 1950-aisiais metais miestų gyventojai pasaulyje sudarė 29,2 procento, 1985-aisiais jau 41,0 procentą, o šiuo metu, negalutiniais duomenimis, jau virš 45,0 procentų mūsų planetos gyventojų gyvena miestuose ar miesto tipo gyvenvietėse.

Labiausiai ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse miestų gyventojų skaičius per minėtą laikotarpį padidėjo maždaug nuo 53,8 procento iki 72,3 procento.

Urbanizacijai ekologiniu požiūriu būdinga tai, kad kuo toliau, tuo labiau veda prie gamtos teršimo. Beveik pusė planetos gyventojų gyvena miestuose, kurių nemaža dalis labai perpildyti. Tai sudaro labai daug nepatogumų ir verčia daugumą žmonių gyventi diskomforto sąlygomis. Miestams reikia labai didelio kiekio vandens, energijos ir maisto produktų, o jų dažnai trūksta, ypač geriamo vandens, šilumos. Bet problema ne vien ta; dėl vandens, energijos, maisto ir kitų

produktų vartojimo pakinta aplinka, ji užteršiama didžiuliais buitinių atliekų kiekiais. Normaliam miestų funkcionavimui užtikrinti reikia vis daugiau ir daugiau lėšų, reikalingų visiems ištekliams į miestus pristatyti, susidariusias atliekas išvežti ir neutralizuoti, normaliomis higieninėms-sanitarinėms sąlygoms sudaryti, aplinkos kokybei palaikyti.

Patirtis rodo, kad kuo didesnis miestas, kuo labiau urbanizuota atitinkama teritorija, tuo sudėtingesnė ir kartu daug brangesnė tampa sistema, reikalinga normalioms gyvybinėms miesto funkcijoms užtikrinti. Tam kiekvienais metais reikalingi ir atitinkami papildomi kaštai naujai iškilusioms problemoms spręsti, antraip vis blogėjanti aplinka būtinai negatyviai veiks miestų gyventojų sveikatingumą, sunkins jų gyvenimo sąlygas. Todėl ekologizuojant urbanizuotas teritorijas būtina panaudoti visas minėtas aplinkos kontrolės priemones ir ypač ekonominius aplinkos taršos reguliavimo metodu.

Išnagrinėjus ekologinės etikos ir urbanizacijos globalumo reikšmingumą nuo senųjų žmonijos egzistavimo laikų, galima panagrinėti kitą temą, ir persikelti į dabar egzistuojančių statinių ekologiškumo reikalingumą ir naudą, šiuolaikinių architektūrinių sprendimų savitumą, taip pat apžvelgti kitus ne mažiau reikšmingus natūraliai gamtoje esančius faktorius ir lemiančius jų veiksnius.

2. ORGANIŠKŲJŲ IR ŠIUOLAIKINIŲ ARCHITEKTŪRINIŲ SPRENDIMŲ SAVITUMAI

2.1 Natūraliai gamtoje egzistuojančių statinių organiškumas, racionalumas, patikimumas ir ekologiškumas.



1 pav. Kandovanas-„termitų“kaimas

Pirmame paveiksle pavaizduota Irano Šiaurės vakaruose esantis nedidelis Kandovano kaimas. Jis garsus ne tik aplinkui esančiais gražiais gamtos vaizdais, bet ir tuo, kad gyventojai savo namais pavertė vulkaninės kilmės pelenų kūgiuose. Žiūrint iš toliau, kaimas atrodo kaip didelė termitų kolonija. Žvelgiant į šį natūraliai susiformavusias uolienas galiu susieti su savo darbu, kuris remiasi į natūralumą ir formos savitumą. Žmonės nesistengia keltis į šiuolaikinius būstus, kuriuose yra šiuolaikinės technologijos ir prabanga.

Kandovano gyventojai teigia, kad jų kaimui daugiau nei 700 metų. Jis buvo įkurtas tuomet, kai po šalį siautė Čingischano mongolų ordos. Nuo užpuolikų bėgantys persai aptiko šias olas ir nusprendė čia pasislėpti, o vėliau ir pasilikti gyventi. Vietiniai savo namus vadina „karan“, jų kalboje tai reiškia „avilį“. Bėgant laikui Kandovano žmonės išmaniai išnaudojo olas: dauguma pastatų turi 2 - 4 aukštus, bei atskiras patalpas gyvuliams laikyti. Didesnė dalis turi ir langus, ir laiptus. Suakmenėjusių

pelenų sienos veikia ir kaip puiki termoizoliacinė medžiaga - neleidžia gyventojams ir jų gyvuliams sušalti šaltuoju metų laiku, bei perkaisti vasarą.

Šią nuošalią gyvenvietę galite rasti 62 km į pietus-pietvakarius nuo Tabrizo, Osku apygardos sostinės (Iranas). (www.diena.lt; Paulius Paulaitis)

Skruzdėlyno inžinerija

Natūralioje gamtoje skruzdėlės yra ekologiškiausius statinius statančios būtybės. Skruzdėlynų statiniai primena milžiniškus žemės ūkio paskirties megapolius, kuriuose iki 7 mln. individų augina atžalų maitinimui skirtus grybelius. Puikiai išmanančios statyba, išsprendžia net tokius svarbius klausimus kaip vėdinimas.



2 pav. Atta vollenweideri“ rūšies skruzdėlynas

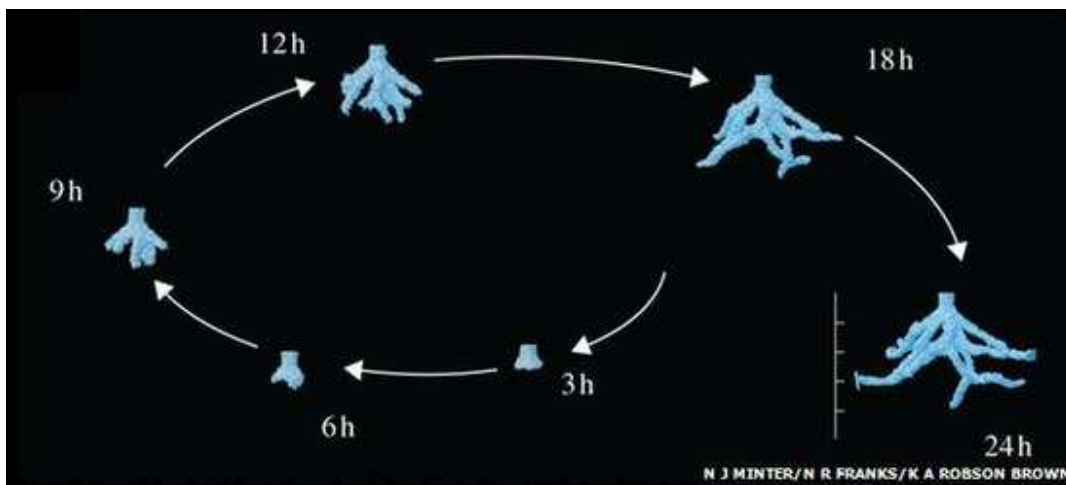
Kaip skruzdės susidoroja su nelengva inžinerine vėdinimo sistemos įrengimo problema, pasakojama žurnalo „Journal of Insect Behaviour“ publikacijoje, kurios autorius – dr. Marsela Kosarinski (Marcela Cosarinsky) ir jos kolegės iš Argentinos Gamtos mokslų muziejaus (Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia).

Mokslininkai savo laboratorijoje apgyvendino ir didžiulio skruzdėlyno statybai reikalingomis statybinėmis medžiagomis (moliu, smulkiu ir stambesniu smėliu) aprūpino „Atta vollenweideri“ rūšies skruzdėlių koloniją. Tyrėjai keitė vienų ar kitų statybinių žaliavų kiekius ir tokiu būdu tikrino, kaip keitėsi vabzdžių vykdomi „statybų“ procesai. Imituodami lietu, eksperimentatoriai statomas struktūras laistė vandeniu.

Skruzdėms užbaigus darbus, Argentinos entomologai įdėmiai ištyrinėjo skruzdėlyną ir mikroskopu išžvalgė jo sienelių struktūrą. Paaiškėjo, jog skruzdėlės, nepriklausomai nuo keičiamų statybinių žaliavų, stengėsi lipdyti porėtas bokštelių sienelės – kad pro sienelėse esančias skylutes galėtų patekti oras.

Kai ant skylėtųjų sienelių pakliūdavo vandens, poros užsiverdavo, o sienų medžiaga pasidarydavo tvirtesnė. Tačiau pasitaikius pirmai galimybei, vabzdžiai sienelės perkonstruodavo iš naujo – taip, kad sienelėse vėl būtų ventiliacinės angelės.

Mokslininkus labiausiai nustebino tai, jog, pasirodo, skruzdės turi instinktyvių architektūros gebėjimų ir pačios sukonstruoja vėdinamas skruzdėlyną patalpas, o ne naudojami natūraliai dirvos susiformavusiomis struktūromis. Maža to, skruzdės labai kūrybiškai prisitaiko ir statyboms naudoja visokias statybines žaliavas. Vėdinimo angelės sienose skruzdės įrenginėja dirbamosi savo žandikauliais. (Saulius Žukauskas)



3 pav. skruzdėlyną statymo eiga.



4 pav. Termitynai

Analogiškai termitai kaip ir skruzdėlės savo tvirtus statinius stato savo žandikaulių pagalba. Lauko sienos sumūrytos iš lipnios, ore greitai sukietėjančios masės: žemės, medžio dalelių, seilių ir purvo. Toks gerai įrengtas termitynas kartais sulaukia ir keleto šimtų metų.

2.2. Ateities architektūra – tarp ekologijos ir šiuolaikinių sprendimų.

Ateityje prognozuojami pasaulio miestai pradeda sugrįžti į gamtą, namų įvaizdis siejamas su gamtos vaizdu, kuriame galime išvelgti natūraliai gamtoje egzistuojančiais statiniais. Atsiranda įmantriausi papuošimai, netikėčiausių formų ir paskirčių statiniai – pradedant vandenynų paviršiuose išdygsiančiais dangoraižiais-sanitarais ir baigiant „žaišapjovėmis“ – žaibų energiją kaupiančiomis jėgainėmis. Tai – tik keletas futuristinių ir išties fantastiškų idėjų iš architektūrinio 2011 m. konkurso „eVolo Skyscraper Competition“ (www.technologijos.lt)

Architektūros žurnalas „eVolo“ šiuo konkursu siekia sužadinti naujų vertikaliosios architektūros koncepcijų kūrimą, aptarimą ir įgyvendinimą. Konkurso dalyviams buvo iškeltas uždavinys ne tik įkomponuoti savo kūrinių į natūralų kraštovaizdį, bet ir jį susieti su miestu bei jo bendruomene. Nuo 2006-ųjų organizuojamas kasmetinis dangoraižių konkursas skirtas paieškai netikėtų idėjų, kurios leistų iš naujo apibrėžti dangoraižių dizaino sampratą, naudojant modernias technologijas, medžiagas, programas, estetiką, erdvių išnaudojimą. Vertinimo komisija šiemet sulaukė 715 konkursinių projektų iš 95 pasaulio valstybių. Prizines vietas susišlavė į aplinkos tausojimą orientuoti architektūriniai projektai. Be trijų prizininkų, dar 32 projektams buvo suteiktas konkurso laureato vardas.

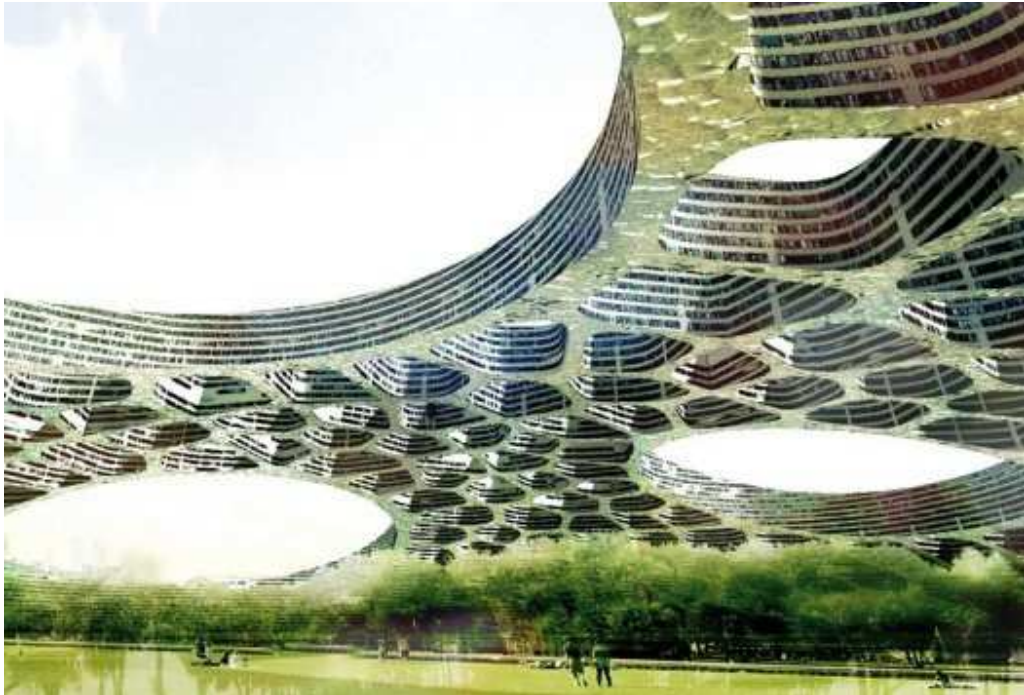
Pirmąją vietą laimėjo prancūzų architektų Žiuljeno Kombo (Julien Combes) ir Gaelio Brule (Gaël Brulé) projektas „LO2P Recycling Skyscraper“ – „Apžvalgos ratas – Oranžerija“ (5 pav.), kuris bus statomas viename labiausiai užterštų pasaulio miestų – Naujajame Delyje (Indija). Valyti užterštą Naujojo Delio orą padės rato pavidalo milžiniška oranžerija su jos centre sumontuota vėjo jėgaine. Šios paviršiai bus padengti kenksmingas daleles absorbuosiančiomis membranomis ir taipogi prisidės prie oro valymo. Stebina tai, jog ši konstrukcija bus statoma iš perdirbtų senų automobilių. Beje, pramoniniame centre automobilių perdirbimo procesų metu generuojama šiluma bus panaudota biodegalų žaliavai auginamoms kultūroms. Žmogus su kiekviena diena vis labiau nori susigrąžinti gamtą ir atkurti padarytą žalą. Su savo darbu galiu susieti tai, kad iš perdirbtų automobilių padaroma oranžerijai, tokiu būdu lyg sugrįžtama prie gamtos, suvokiama, kad gamta yra svarbiausia žmogaus egzistavimui ir jos išlaikymui.



5 pav. Apžvalgos Ratas – Oranžerija

Ne visuose miestuose (pavyzdžiui, JAV sostinėje Vašingtone) yra pageidaujami ypač aukšti dangoraižiai – ne visur bokštai dera prie kraštovaizdžio. Kaip tik tokiems atvejams tinka horizontalūs dangoraižiai.

Konkurso sidabrą pelnęs taipogi Prancūzijos architektų trio Joano Meskamo (Yoann Mescam), Polo-Eriko Šir-Bonano (Paul-Eric Schirr-Bonnans) ir Zavjero Šir-Bonano (Xavier Schirr-Bonnans) projektas – skliauto pavidalo horizontalusis dangoraižis (6 pav.), išnaudojantis saulės energiją, kaupiantis lietaus vandenį ir pridengiantis jau egzistuojantį požeminį miesto fabriką. Pro statinio korpuse paliktas ertmės žemės paviršių pasiekia saulės spinduliai. Plokščiojo dangoraižio sprendimas leidžia išsaugoti vertikaliosios architektūros privalumus sąlyginai arti žemės paviršiaus. Šiame projekte išvelgiau vabzdžių lizdų fragmentus, kurie susijungia sienelėmis sudarydamas vientisumą.



6 pav. Horizontalus dangoraižis Plokščiasis Bokštas

Kolorado valstijoje (JAV) stūksančią milžinišką betoninę Huverio užtvanką Iheu Šen Čua (Yheu-Shen Chua) iš Jungtinės Karalystės pasiūlė rekonstruoti štai taip. Senasis monolitinis betono liejinys šiame projekte virsta lenktų linijų turtinga porėta struktūra, primenančia vandens srovių išgraužtą kanjono gūburį. Naujoji konstrukcija – ne gyvenamasis dangoraižis, o turistinis objektas, užtvankos lankytojus patrauksiantis krintančio Kolorado upės vandens kaskadomis, vertikaliu akvariumu ir kitais netikėtumais. Senoji statinio paskirtis – užtvenkinti Kolorado upę ir hidroelektrinėje gaminti elektros energiją – išliktų. Huverio užtvankos rekonstrukcija pateikta 7 paveiksle. Šiame projekte galima teigti, kad išspręsta visapusiška nauda, panaudojant upės vagą kaip energijos šaltinį, taip pat ir neįprasta architektūra neteršianti gamtos.



7 pav. Huverio užtvanka

Meksikos sostinei Mechikui skirtas bokštas ne kyla į dangų, o sminga į žemę (8 pav.). Žvelgiant iš vidaus, jis savotiškai primena Dantės „Pragaro“ ratus. Požeminis bokštas yra skirtas gedintiesiems. Meksikiečių Izraelio Lopeso Balano (Israel López Balan), Elzos Mendosos Andres (Elsa Mendoza Andrés) ir Mozės Adrijano Ernandezo Garsijos (Moisés Adrián Hernández García) kūrinys virš žemės paviršiaus iškilęs tik vos vos – iš pėsčiųjų perspektyvos statinys primena žemės paviršiuje besiveriančią tuščią skylę. Anot projekto autorių, vakuumo įspūdis atliepia tuštumos jausmą, kurį sukelia artimųjų netektis. Gedintieji karstą su mirusių artimųjų palaikais galės nulydėti į požeminį pasaulį, o po ritualinių apeigų sugrįžti į žemės paviršių ir „atgimti“ šviesoje. Po gedulingos ceremonijos karstai su mirusiųjų palaikais bus deginami krematoriume. Požeminis bokštas leis išspręsti ir Mechiko „kalibro“ didmiesčiams itin opią žmonių laidojimo vietų problemą.

Šiame statinyje yra panaudos simbolių reikšmės – trikampis, kurio reikšmė: trikampis viršūne nukreiptas į apačią - simbolizuoja gamtą, kūną, vandenį, Žemę, Motina, Mėnulį, moteriškumo principo reprezentaciją. Trikampis viršūne nukreiptas į viršų – aukščiausia vienybė, gyvybė, ugnį, gyvenimas, būstas, durys, universali triado jungtis: Dangus – Žemė – Žmogus;

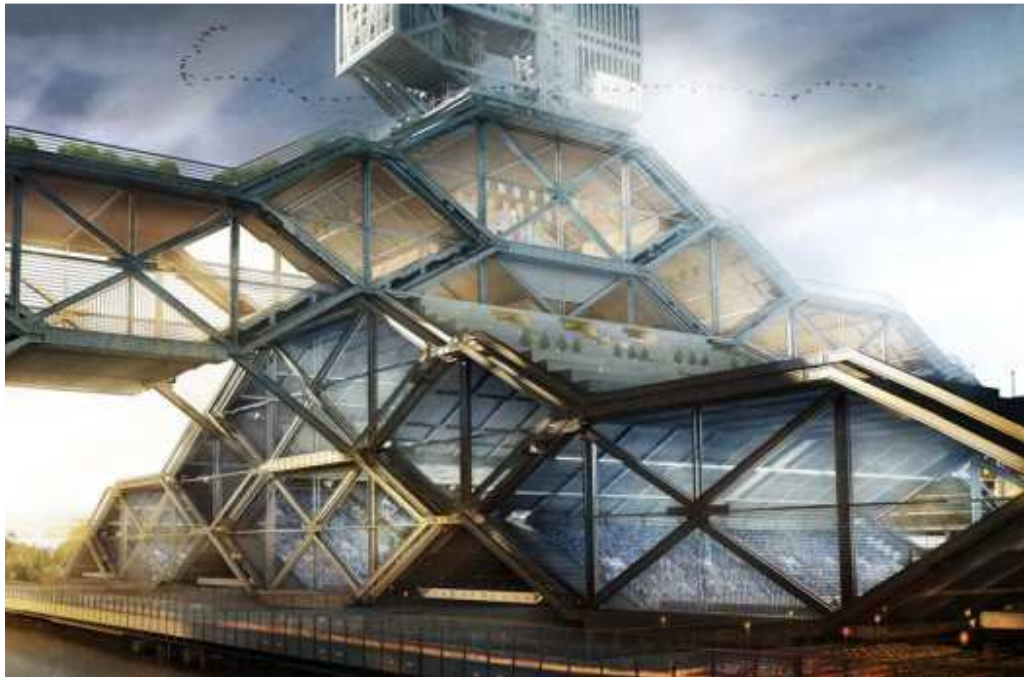
gimimas – gyvenimas – mirtis; tėvas – motina – vaikas; Dvasia - Siela - Kūnas, vyriško principo reprezentacija.



8 pav. Požeminis Mirusiųjų Bokštas

Kam statyti atskirą stadioną, krepšinio areną ar teniso kortus, jei visus juos galima apjungti į vieną struktūrą? Ukrainiečių Sergejaus ir Olgos Prokofjevų suprojektuotame statinyje (9 pav.) žmonės galės aplankyti įvairiausias arenas. Neatmestinas variantas, jog šiame pastate kada nors vyks pasaulio futbolo čempionatų, Olimpiinių žaidynių ar teniso Didžiojo kirčio turnyrų kovos.

Šiame projekte išsprendžiama urbanistinė problema, kai daug patalpų pateikiama vabzdžių korių pavidalų neišsiplečianti į šonus, o kylanti į viršų, panaudojant stabiliausia konstrukcinę formą – trikampį.



9 pav. Sporto bokštas

Džono Hauzerio (John Houser) suprojektuotas dangoraižis (10 pav.) išdygtų Niujorke – erdvėje tarp 22-osios ir 14-osios gatvių bei 6-osios ir 7-osios aveniu. Statinys iškiltų virš likusių penkių Niujorko rajonų (angl. k. – „boroughs“). Gyvenamųjų erdvių ir įstaigų ruožus koncepciniame modelyje skirtų ramybės oazė – kabantis parkas. Pastatas būtų sujungtas su metropoliteno sistema.

Šiuolaikiniai architektai sprendami ekologines problemas projektuoja statinius savo konstrukcijose įmontuodami natūralios gamtos elementus.



10 pav. Šeštasis kvartalas

Balkanų šalių architektų Milošo Vlastičiaus (Milos Vlastic), Vuko Džordževićiaus (Vuk Djordjevic), Anos Lazovič (Ana Lazovic) ir Milicos Stankovičiaus (Milica Stankovic) futuristinio bokšto egzoskeletas (11 pav.) būtų statomas iš grafeno. Hidros dangoraižis suprojektuotas gaudyti žaibus, o jų energiją kaupti gigantiškose baterijose. Iš žaibų generuojama energija būtų naudojama ne tik vandeniliniuose elementuose, bet ir vandens valymui. Statinyje suplanuotos ir gyvenamosios patalpos mokslininkams bei jų šeimoms.

Statinys primena termityno konstrukcija, kuri auganti į viršų ir besiplečianti į šonus, yra ekologiška ir naudoja žaibo energiją.



11 pav. Hidros jėgainė

Kodėl naftos gręžinių bokštų neperkonstravus į vandens valymo ir gėlinimo stotis, kuriose būtų ruošiamos gėlo vandens atsargos šio ištekliaus stokojančioms šalims? Modifikuotais jūroraizlių (angl. k. - „seascrapers“) vamzdynais, kuriais kadaise tekėdavo nafta, vanduo būtų pumpuojamas į sferinius konteinerius. Juose jį būtų galima distiliuoti ir gėlinti. Projekto autoriai - YoungWan Kim, SueHwan Kwun, JunYoung Park, JoongHa Park. Modifikuoti jūroraizliai pavaizduoti 8 paveiksle.

Projekte yra panaudotos esamos nebenaudojamos naftos gręžinių platformų konstrukcijos primenančios vabzdžių statinių architektūrą.



12 pav. Jūroraiziai



13 pav. Dangoraižiai – Sanitarai

13 paveiksle pateiktas koncepcinis projektas leistų pasirūpinti Ramiojo vandenyno dugne glūdinčių 3,5 mln. tonų šiukšlių ir atliekų. Tokiu būdų sprendžiama ekologinė problema. Jų surinkimui ir perdirbimui būtų galima pastatyti plūduriuojančias ledkalnio tipo salas – atliekų

kaupimo ir perdirbimo centrus. Manoma, kad vadinamasis Didysis šiukšlių duburys Ramiajame vandenyne plotu yra dvigubai didesnis už Teksaso valstiją. Sanitarinės paskirties dangoraižyje būtų įrengti ir gyvenamieji apartamentai atliekų perdirbimo centrų darbuotojams ir jų šeimoms. Projekto autoriai – Milorad Vidojević, Jelena Pucarević, Milica Pihler.



14 pav. Bokštai – Šakniastiebiai

Italų architektų (Enrico Tognoni, Federico Tinti, Davide Mariani) suprojektuoti Bokštai – Šakniastiebiai (14 pav.) būtų statomi po žeme, tačiau dalis jų korpuso išeitų ir į dienos šviesą. Radikalių klimato pokyčių ar pasaulinių katastrofų atvejais iš tokių statinių būtų galima rėsti ištisus požeminius miestus. Pirmasis „žemėraižių“ lygmuo būtų įrenginėjamas po žeme ir būtų skirtas pramoginėms bei agrokultūrinėms reikmėms – dalį jų apšviestų dienos šviesa. Apšviečiamose dalyse būtų montuojami saulės kolektoriai. Šešiasdešimties aukštų antrasis „žemėraižio“ lygmuo būtų skirtas gyvenamosioms patalpoms (įvairiausių dydžių ir formų namams). Trečiasis ir ketvirtasis lygmuo – įstaigoms ir paslaugų sferai. Giliausiai esančiuose lygmenyse būtų išgaunama geoterminė energija.

Sprendžiant urbanistinę problemą statiniai projektuojami po žeme ir tik maža dalis projektuojama virš žemės paviršiaus, išsaugant jos natūralų grožį.



15 pav. Mėnulio dangoraižis

15 paveiksle pateiktas projektas vertas dėmesio vien dėl to, jog tai – vienintelis statinys, suprojektuotas ne mūsų planetai. Mėnulio Dangoraižio („Moonscraper“) koncepcija leidžia puoselėti viltis, jog kada nors architektūros šedevrų atsiras ir natūraliame mūsų planetos palydove. Mėnulio Dangoraižis būtų statomas Šekltono kraterio pakraštyje, pietiniame Mėnulio poliuje, kur, žinia, gausu vandens. Ant vertikalių kolonų sunešta paukščių lizdą primenanti konstrukcija po Mėnulio paviršiumi leistų joje gyvenantiems apsisaugoti nuo radiacijos, meteorų ir didelių temperatūros svyravimų. Projektą sukūrė Luis Quinones. (www.technologijos.lt)

Šis statinys vėl primenantis termitynus yra ekologiškas, sprendžiantis urbanistinę problemą, žiūrint į ateitį statiniai perkeliama į Mėnulį.

3. RACIONALIAUSIOS GAMTOJE EGZISTUOJANČIOS FORMOS.

3.1. Gamtoje pasitaikantys šešiakampio formos stebuklai

Šešiakampis yra geometrinė figūra, sudaryta iš šešių viena po kitos sujungtų atkarpų (kraštinių), kur pirmosios atkarpos pradžia jungiasi su šeštosios atkarpos pabaiga. Šešiakampis turi 6 kampus. Kaip ir kvadratus bei lygiakraščius trikampius, taisyklinguosius šešiakampius galima sudėti vieną greta kito užpildant jais plokštumą be tarpų.

Iškilioju šešiakampiu vadinamas toks šešiakampis, kai paeiliui pratęsus šešiakampio kraštines į abi puses, likusios, kraštinės yra vienoje tiesės pusėje.

Vienodus taisyklinguosius šešiakampius galima sudėti vieną šalia kito, visiškai padengiant plokštumą, ir tokį pat perimetrą turintis šešiakampis padengia didesnę plotą, nei trikampis ar kvadratas. Šią šešiakampio ypatybę žmogus ir gamta panaudoja daugelyje sričių:

- mobiliaus ryšio tinklų akutės yra šešiakampės.
- Bičių ir kitų vabzdžių siuvamų korių akutės yra šešiakampės (17pav.).
- Šešiakampės ir vabzdžių bei nariuotakojų facetinių akių omatidijos.



17 pav. Šešiakampės vapsvų lizdo akutės

3.1.1 Figalo uolos išskirtinės formos

Įspūdingoji Fingalo uola (14, 15 pav.) per amžius įkvėpė daugybę menininkų ir kitų garsių pasaulio įžymybių, taip pat ir mane. Šios uolos padarė įspūdį, kad sudariusios iš taisyklingų šešiakampių, be žmogaus pagalbos. Iš tolo šios uolos primena didžiuosius megapolių, kurie nepaliaujamai auga.



18 pav. Fingalo ola

69 metrų ilgio ir 69,2 metrų aukščio Fingalo olą negyvenamoje Stafo saloje prieš milijonus metų išdaužė jūra. Nuostabiausia yra tai, kad jos vidines sienas sudaro taisyklingų šešiakampių bazalto stulpai. Ši ola buvo puikiai žinoma senovės Airijos ir Škotijos keltams. Galai vadino ją Uamh-Binn (išvertus į lietuvių kalbą "Melodijos ola"), laikė ją gamtos stebuklu ir apipynė legendomis. Žinomoje airių legendoje, apie milžiną Finą Makulą pasakojama, kad abu šie objektai yra tilto liekanos, kurią Finas pastatė, norėdamas susikauti su škotų varžovu - milžinu Benandoneriu. Oficialiu Fingalo olos atradėju laikomas gamtininkas seras Joseph Banks, kuris užklydo į ją 1772 metais. Tačiau labiausiai olą išgarsino vokiečių kompozitorius – Mendelsonas. Apsilankęs oloje jis buvo taip sužavėtas ir įkvėptas jos grožio, kad nusprendė sukurti jai atskirą uvertiūrą, pavadintą „Hebridų uvertiūra“, dabar geriau žinoma tiesiog kaip „Fingalo ola“.

Manoma, kad originalus kūrinio pavadinimas kilo nuo išpūdingų garsų, kuriuos kartais galima išgirsti skambančius oloje.



19 pav. Fingalo uola

Fingalo uola iki šiol vilioja turistus ir įkvepia išsitas menininkų kartas. Ji priklauso Nacionaliniam gamtos rezervatui.

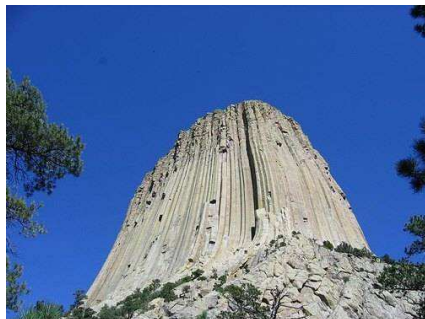
3.1.2. „Milžinų tiltas“ Šiaurės Airijoje

Kai storas iš ugnikalnio išsiveržusios lavos sluoksnis stingsta, jis susitraukia vertikalia kryptimi. Statmeni srauto tekėjimui įtrūkia susiformuoja neįtikėtiniu geometrinio dėsningumu - daugeliu atveju susidaro taisyklinga šešiakampių laiptų struktūra, kuri atrodo tarsi žmogaus rankų darbas.

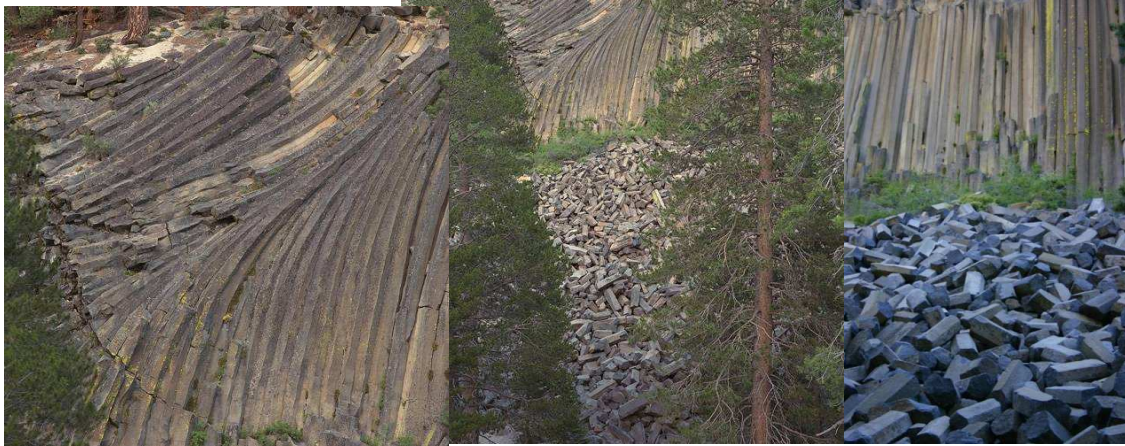
Vienas žymiausių tokio gamtos reiškinio pavyzdžių yra "Milžinų tiltas" ("Giant's Causeway") (16 pav.) Atlanto pakrantėje Šiaurės Airijoje (Antrimo grafystė), o didžiausias ir galbūt plačiausiai žinomas yra "Velnio bokštas" ("Devil's Tower") (17 pav.) Vajomingo valstijoje, JAV.



20 pav. "Milžinių tiltas" ("Giant's Causeway")



21 pav. "Velnio bokštas" ("Devil's Tower")



22 pav. Velnio šūsnis (Devil's Postpile)

Kaipgi šios kolonos susidaro? Jei lava stingsta pakankamai greitai, dėl medžiagos susitraukimo susidaro gan stiprios mechaninės jėgos. Srautas netrūkdamas gali susitraukti vertikalia kryptimi, tačiau susitraukiant horizontaliai kyla "problemų" - besiformuojanti vulkaninė uoliena - bazaltas - trūkinėja ir skeldėja. Mokslininkai susidariusią geometrinių formų struktūrą priskiria atsitiktinės formos celių tinklams (angl. random cellular network). Literatūroje kartais laikomasi klaidingos nuomonės, kad kolonų skerspjūvio forma dažniausiai yra šešiakampis (heksagonas). Realiai vidutinis visų vienos struktūros kolonų kraštinių skaičius ištis yra šeši, tačiau randama pačios įvairiausios daugiakampės formos pavienių kolonų, nuo trikampių iki dvylikakampių ar netgi daugiau.

Kolonų matmenys priklauso nuo vėsimo spartos; labai greito vėsimo metu gali susiformuoti labai mažos (diametras <1 cm) kolonos, tuo tarpu didelės kolonos dažniausiai susiformuoja tais atvejais, kai lava stingsta lėtai. Stingimo greitį gali įtakoti daugelis gamtinių veiksnių, tokių kaip vėjas ir vanduo.

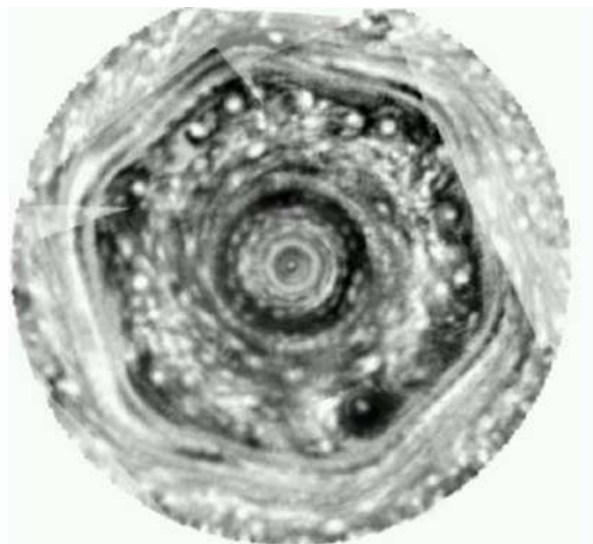
Žymiausios bazalto kolonų vietos pasaulyje yra:

- * Milžinų tiltas (Giant's Causeway), Šiaurės Airija
- * Borgarvirki tvirtovė (Borgarvirki Fortress), Islandija

- * Velnio šūsniš (Devil's Postpile), Kalifornija, JAV (18 pav.)
- * Velnio bokštas (Devil's Tower, Devils Tower National Monument), Vajomingas, JAV
- * Narooma bazaltas (Narooma Basalt), Narooma, Naujasis Pietų Velsas, Australija
- * Samsono šonkauliai (Samson's ribs), Škotija
- * Staffa, Škotija
- * Pwisen Malek, Pohnpei, Mikronezijos Federacinės Valstijos
- * Bazaltinė sala (Basalt Island), Hong Kongas
- * Reynisdrangar, Vík í Mýrdal, Islandija
- * Perkūno trenktos uolos (Thunderstruck Rocks, Detunatele), Rumunija
- * Panska Skala, Čekijos Respublika

3.1.3. Saturno atmosferoje šešiakampio formos objektas

Saturno atmosferoje šešiakampio formos objektas NASA kosminis zondas „Cassini“ perdavė į Žemę ryškiausias iki šiol Saturno ašigalių nuotraukas. Jos užminė dar didesnę mįslę: šiauriniame planetos ašigalyje prieš 26 metus aptiktas taisyklingas šešiakampis darinys, kuriame siautėja galingi uraganai, yra stacionarus ir nesikeičiantis.



23 pav. Ciklonas Saturne

Naujosiose „Cassini“ nuotraukose matomas milžiniškas ciklonas (19 pav.), siautėjantis virš šiaurinio Saturno ašigalio, o pietiniame ašigalyje užfiksuoti gigantiškos audros debesys yra panašūs į Žemės atmosferoje vykstančius procesus, skelbia „Science Daily“. Pirmą kartą Saturno šiauriniame ašigalyje aptiktas ciklonas buvo užfiksuotas naudojant infraraudonųjų spindulių kamerą, nes šiuo metu šiauriniame planetos pusrutulyje yra žiema, ir šiaurės ašigalio regionas skendi tamsoje. Pasak NASA Reaktyvinio judėjimo laboratorijos Pasadenoje „Cassini“ vizualinių ir šiluminių stebėjimų programos vadovo Kevino Baines'o, naujos nuotraukos atskleidė, kad Saturno ašigaliuose egzistuoja milžiniškos galios ciklonai, šimtus kartų stipresni už pačius galingiausius ciklonus Žemėje.

„Cassini“ nufotografavo visą šiaurinio Saturno ašigalio regioną: šios nuotraukos yra 10 kartų ryškesnės už ankstesniasias, jose matyti iki 120 kilometrų dydžio objektai. Nagrinėjant debesų judėjimą nustatyta, kad ciklonas sukasi 530 km/h greičiu – kone dvigubai greičiau, nei patys stipriausi Žemės ciklonai.

Mokslininkai mano, kad audras Saturno padangėje „maitina“ šiluminė energija, susidaranti kondensuojantis vandeniui žemutiniuose atmosferos sluoksniuose. Tačiau skirtingai nuo Žemėje siaučiančių uraganų, kuriuos formuoja išilęs vandenynų vanduo, Saturno uraganai neturi nieko bendra su vandeniu. Jame siautėjančios audros stebimos tik ašigalių regionuose, tuo tarpu Žemėje jos keliauja vandenynų plotais.

Naujosios „Cassini“ nuotraukos mokslininkams taip pat užminė dar sunkesnę mįslę. Šiauriniame ašigalyje aiškiai matyti keistas šešiakampis atmosferos darinys, kurio viduje siautėja ciklonas. Nuotraukos atskleidė, kad šis šešiakampis yra tarsi pritvirtintas prie planetos paviršiaus – jis nejuda ir visiškai nesikeičia, nors jo ribose siautėja milžiniško stiprumo vėjai. Manoma, kad vėjo greitis šešiakampiame objekte matomoje audroje siekia 150 m/s. Tačiau, sprendžiant iš nuotraukų, nei šešiakampis, nei jame siaučianti audra nedaro vienas kitam jokio poveikio.

Taisyklingos šešiakampio formos darinys šiauriniame Saturno ašigalyje pirmą kartą buvo pastebėtas daugiau nei prieš 20 metų. Jį užfiksavo NASA zondai „Voyager 1“ ir „Voyager 2“. Mokslininkų teigimu, tokio taisyklingo objekto nebuvo pastebėta nė vienos planetos atmosferoje. Saturno šešiakampio skersmuo yra maždaug 25 tūkstančių kilometrų ilgio, jame galėtų išsitemkti keturios Žemės. Jis sukasi sinchroniškai su planeta.

Danijos Nielso Bohro technikos universiteto mokslininkai prieš kelerius metus paskelbė, kad Saturno šešiakampis galėjo susidaryti dėl vadinamojo „Niutono kibirėlio“ efekto:

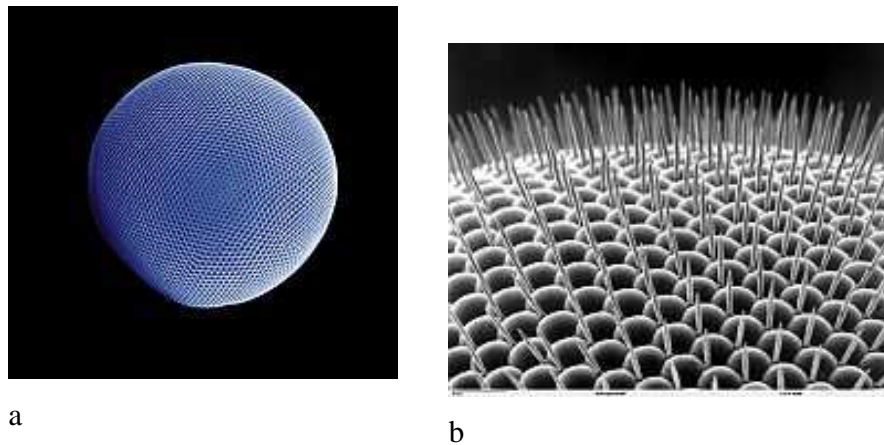
eksperimentuojant su besisukančiu cilindru, kuriame buvo įpilta skysčio, vandens paviršiuje pavykdavo suformuoti panašios formos daugiakampius. Tačiau ne visi fizikai sutinka su tokiu aiškinimu. Naujosios „Cassini“ nuotraukos liudija, kad per 26 metus, kai Saturno šešiakampis buvo pastebėtas pirmą kartą, jo ašių padėtis visiškai nepasikeitė. Jo kilmė ir procesai, lėmę taisyklingą geometrinę formą, lig šiol tebėlieka neaiškūs.

3.2. Gyvūnų aplinkoje pasitaikantys šešiakampio formos stebuklai

3.2.1. Facetinė akies struktūros fenomenas

Pačias primityviausias akis turi kai kurios jūrinės apvaliosios kirmėlės. Plėšriosios daugiašerės žieduotosios kirmėlės jau turi gerai išsivysčiusias, sudėtingas, gebančias akomoduoti akis. Vėžiagyvių akys dviejų tipų: paprastos ir sudėtinės (facetinės).

Facetinė (24 a pav.) akis susideda iš daugybės vienodos sandaros smulkių šešiakampių atskirų akelių – omatidijų, kurių kiekviena mato tik dalį daikto, todėl toks matymas vadinamas mozaikiniu. Tokias pat akis turi vabzdžiai (24 b pav.). Paprastos akelės yra smulkių apskritų kaip sagutės gumburėlių pavidalo, dažnai kitokios spalvos, negu fonas. Tokių akelių būna 1-3. Vorų paprastos akelės yra galvagrūtinės priekinėje dalyje. Jų būna nuo 2 iki 12, ir išsidėsčiusios 2-3 eilėmis. Geriausias regėjimas būdingas šokliavoriams. Dvigeldžiai moliuskai tikrųjų akių neturi, bet kai kuriems būdingos antrinės kilmės paprastos akelės, išsidėsčiusios mantijos pakraščiuose.



24 pav. a – vėžiagyvio facetinė akis, b – musės facetinė akis

3.2.2. Natūraliai susiformavę organiškai urvų labirintai

Natūrali bičių gyvenimo vieta – medžio drevė. Žmogus jas augina įvairiuose aviluose. Medui pilti ir bičių lervoms auginti bitės siuva vaškinis korius šešiakampėmis akutėmis (matematiškai optimalus konstrukcinis sprendimas). Įprastinio dydžio akelėse užauga darbininkės. Koriuose kiek didesnėmis akelėmis (traninis korys) išauga tranai, nes motinėlė į tokias akeles deda neapvaisintus kiaušinėlius. Motinėlėms auginti bitės pasiuva keletą gilės formos narvelių itin storomis sienelėmis. Kad bitės turėtų daugiau laiko medui nešti, bitininkai joms įdeda mašinos pagamintų vaško plokštelių, iš kurių korį pasiūti galima daug greičiau. Plokštelėse išpaustas akelių raštas, tačiau jų sienelės bitėms vis viena tenka lipdyti pačioms. Senus, pajuodusius korius bitininkai išlydo, gautą vašką panaudodami šioms plokštelėms gaminti. Plokštelės įtvirtinamos tam skirtuose rėmeliuose, todėl ant jų pasiūtą korį vėliau galima iš avilio išimti (tarkim, medui išsukti).

Vaşko plokštelė (dirbtinis korys). Matyti plokštelę sutvirtinančios ir rėmelyje laikačios vielos (vertikalios).

Gilės formos akutės motinėlei auginti (dvi centre, viena dešinėje žemiau). Tokios akutės padėtis neretai statmena (įprastinių akučių padėtis horizontali).

Įvairiems plyšeliams užtaisyti ir drevei ar aviliui nuo puvimo saugoti bitės renka įvairius sakus ir lipus ir iš jų gamina pikį. Pikis taip sulipdo rėmelius ir kitas avilio dalis, jog bitininkui reikalingas specialus kaltas prireikus joms atskirti.



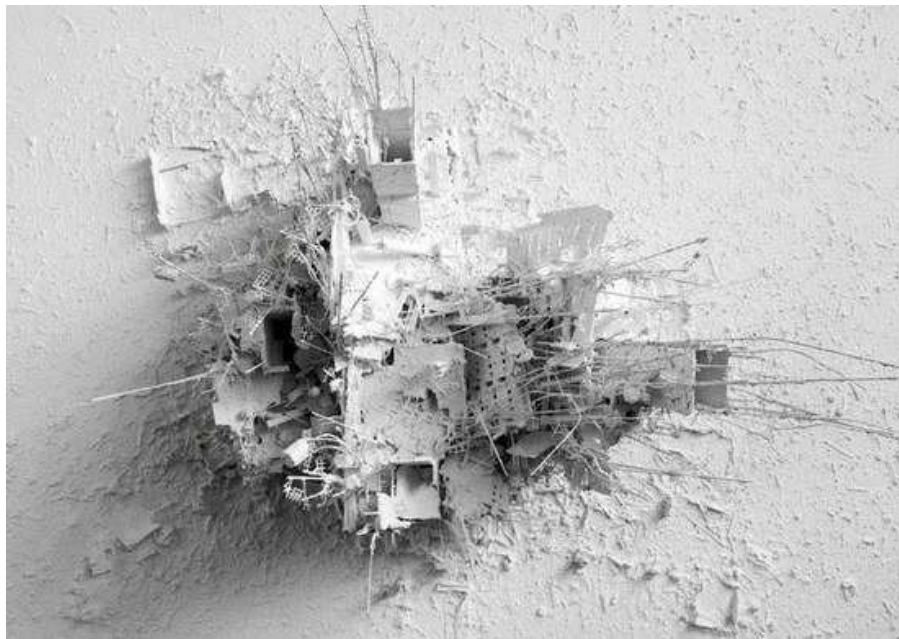
25 pav. Vabzdžių koriai

4. URBANIZACIJOS TEMA MENININKŲ DARBUOSE

Daugelis menininkų susimąsto, kad Žemėje vis mažėja vietos, tad jie šia tema sukūrė darbus kurie atspindi urbanizacijos problemą.



26 pav. Autorius: Merlinas "Susimąščiau, kodėl aš gyvenu" Vasaris 6, 2011



27 pav. Tokį, aplaužytą ir sudarkytą pasaulį savo masyvaus formato darbuose vaizduoja menininkas, dizaineris Gerry Judah. Autorius savo darbais siekia atkreipti žmonijos dėmesį į karą, į gamtos netausojimą, begalinę urbanizaciją. Katastrofų sukurtas pasaulis.



28 pav. Japonijos šiuolaikinio meno paroda Šiuolaikinio meno centre. Yayoi Kusama „Taškelių manija – begalybės veidrodžių kambaryje“. Darbe sprendžiama urbanistinė problema. Darbas pateikiamas ir stebimas veidrodyje, jo tūris padvigubėja sukuriama didesnė ir platesnė erdvė. Taip išvelgiama miestų plėtra ir gyventojų skaičiaus didėjimas.



29 pav. Menininko H.A. Schult „Šiukšlių menas: active art ir art deco...“ ekologiškai ir funkcionaliai panaudotos šiukšlės sukuria masinės urbanizacijos išpūdį.



George Osodi/AP



30 pav. Šiandieninė didmiesčių kasdienybė

5. MENINIO SPRENDIMO KONCEPCIJA

Magistro darbui įgyvendinti pasirinkau šiuo metu aktualią temą - ekologija. Takoskyra tarp žmogaus veiklos ir gamtos tapo viena aktualiausių socialinių ir ekonominių problemų. Sparčiai didėjant industrializacijai ir urbanizacijai nepaprastai niokojama gamta, didėja gamtos užterštumas. Žemėje gyvuojančiai civilizacijai didėja pavojus žūti nuo savo padarinių. Augant užterštumui, ryškėjant neriboto cheminių produktų naudojimo padariniams - žmogus pradeda vertinti tai, ką teikia pati gamta.

Kūrybinio darbo idėja paremta gamtoje egzistuojančių populiacijų, natūraliais statiniais. Šiandien nuolat daugėja žmonių skaičius, auga miestai. Didelį įspūdį daro gamtos stebuklai – tai skruzdėlynų, termitynų statiniai, kai mažame plote gyvena nesuskaičiuojamas skaičius vabzdžių, iš natūralių medžiagų jie pastato tvirtus, didelius, ilgaamžius statinius. Pati gamta, neįsikišant žmogaus rankai, pastato daugybę funkcionalių, patvarių ir organiškų kūrinių, kurie savo konstrukcija tiesiog pritrenkia žiūrovą.

Šioje erdvinėje kompozicijoje galima atrasti įvairių gamtoje egzistuojančių formų ir simbolių. Pirminė forma iš kurios viskas auga yra „<...>trikampis viršūne nukreiptas į apačią - simbolizuoja gamtą, kūną, vandenį, Žemę, Motina, Mėnulį, moteriškumo principo reprezentaciją. Trikampis viršūne nukreiptas į viršų – aukščiausia vienybė, gyvybė, ugnį, gyvenimas, būstas, durys, universali triado jungtis: Dangus – Žemė – Žmogus; gimimas – gyvenimas – mirtis; tėvas – motina – vaikas; Dvasia - Siela - Kūnas, vyriško principo reprezentacija. Du viršūnėmis sujungti trikampiai – meilė – pagarba – susižavėjimas. Heksagonas (taisyklingas šešiakampis) – grožis, laisvė, taika, palankus likimas. Piramidė – Pasaulio centras, Šventas kalnas, kryptingumas, aukščiausios idėjos įtvirtinimas minties ir jėgos koncentracija, dieviška globa, ugnis“ (Rimvydas Buivydas, 1995).

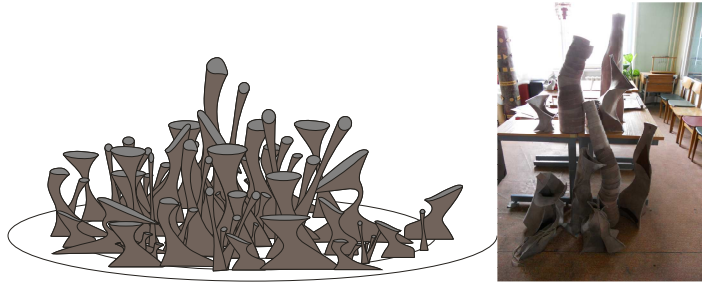
Kompozicija – modulinė, kuri susideda iš 54 skirtingo aukščio nupjautinių piramidžių. Aukščiausios figūros komponuojamos centre ir palaipsniui žemėja, sudarydamos sukimosi įspūdį apie centrą. Kiekviename mieste akivaizdus jo augimas ir plėtimasis. Aukščiausi pastatai būna centre, tai vieta, kuri dar graikų buvo pavadinta „akropoliu“, nuo jų palaipsniui statiniai žemėja. Net ir gamtoje augalai kyla ir gyvūnai stato namus kurie stiebiasi į saulę.

6. KŪRYBINIO PROJEKTO PRAKTINIS ĮGYVENDINIMAS

6.1 Formų konstrukcijos paieškos

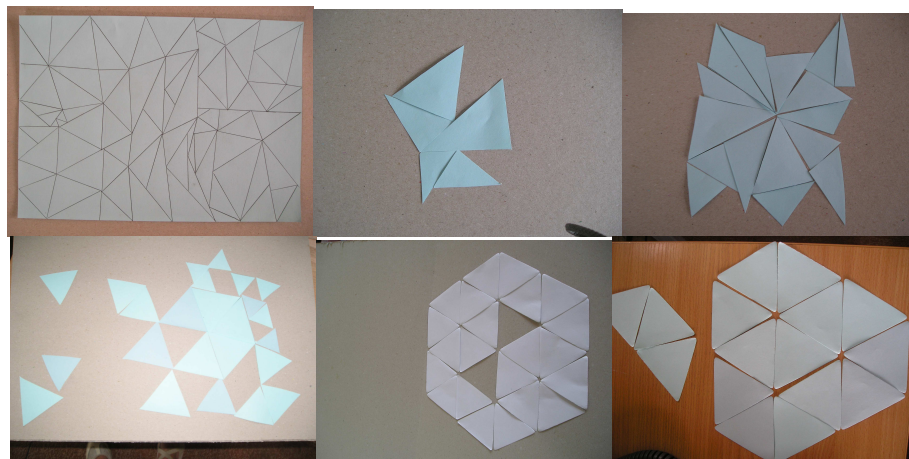
Meninei idėjai įgyvendinti, detalių formų ir išdėstymų ieškojau eskizuodama. Kai kurias formas išbandžiau medžiagoje. Eskizuodama stengiausi išlaikyti natūraliai gamtoje esanomis formomis.





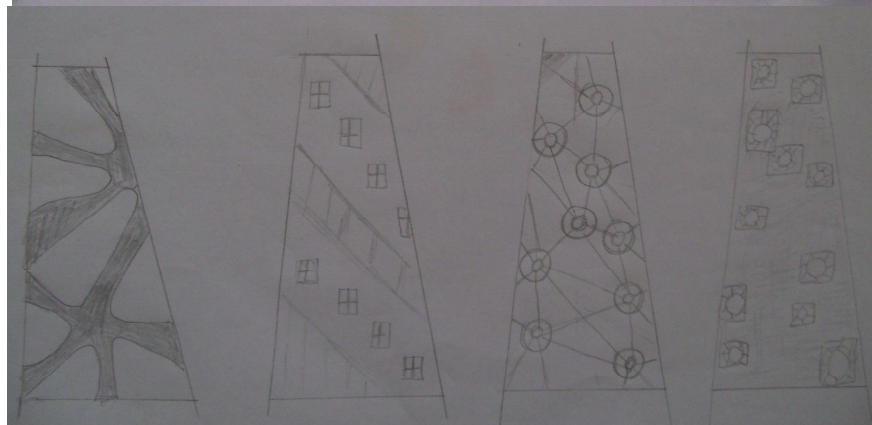
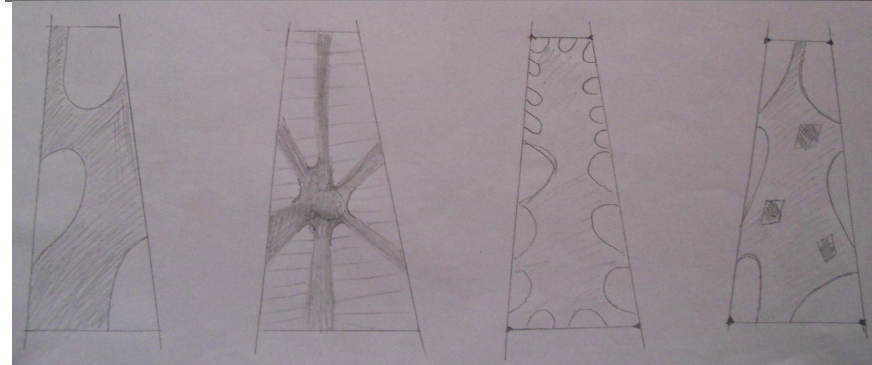
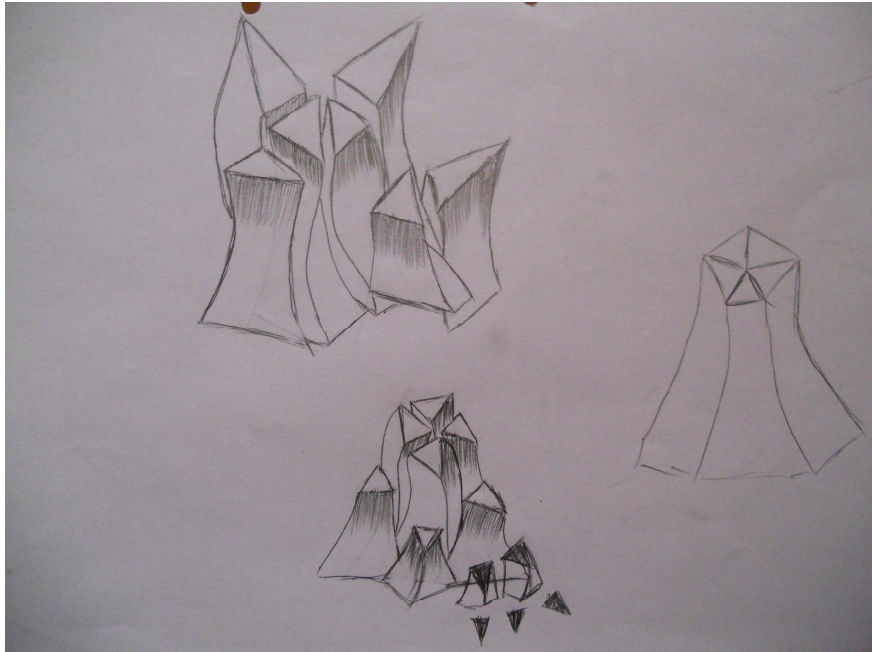
31 pav. Kompiuteriniai eskizai

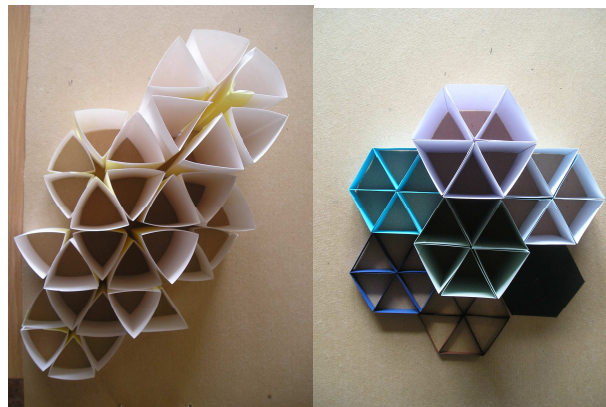
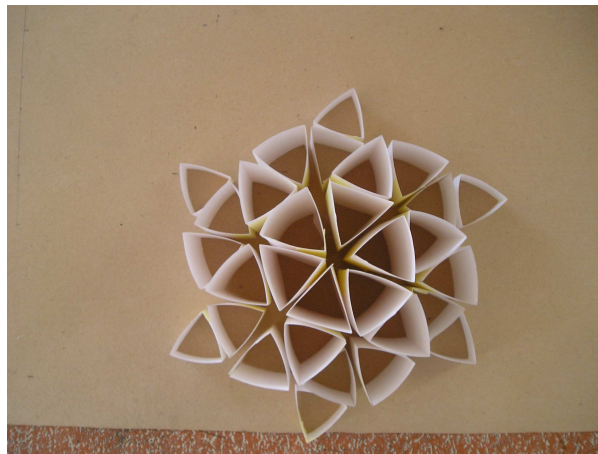
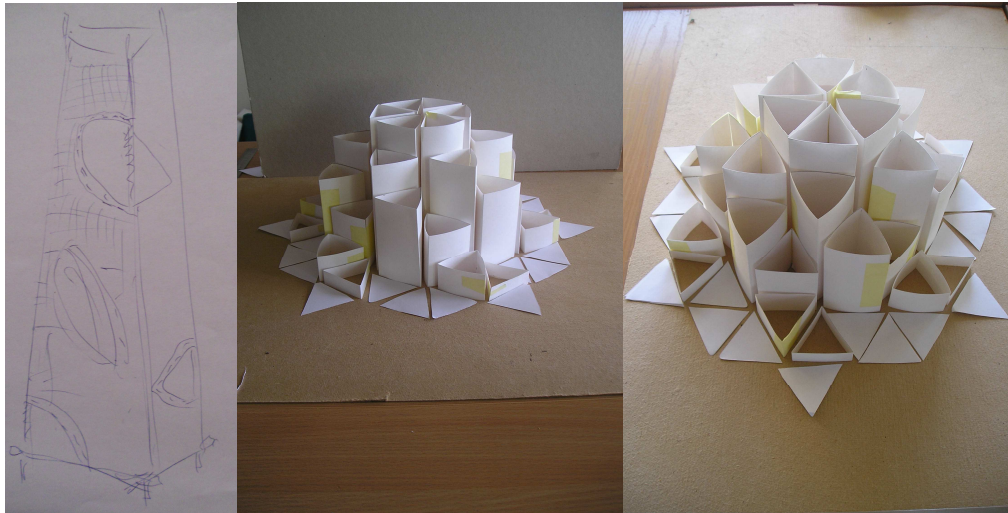
Kompiuterio pagalba modeliauvau miestą iš įvairių formų, juos komponavau įvairiais būdais, pradedant kabančiais ant lubų iki išdėstymo spirales tvarka.



32 pav. Plokštumos suskaidymo paieškos.

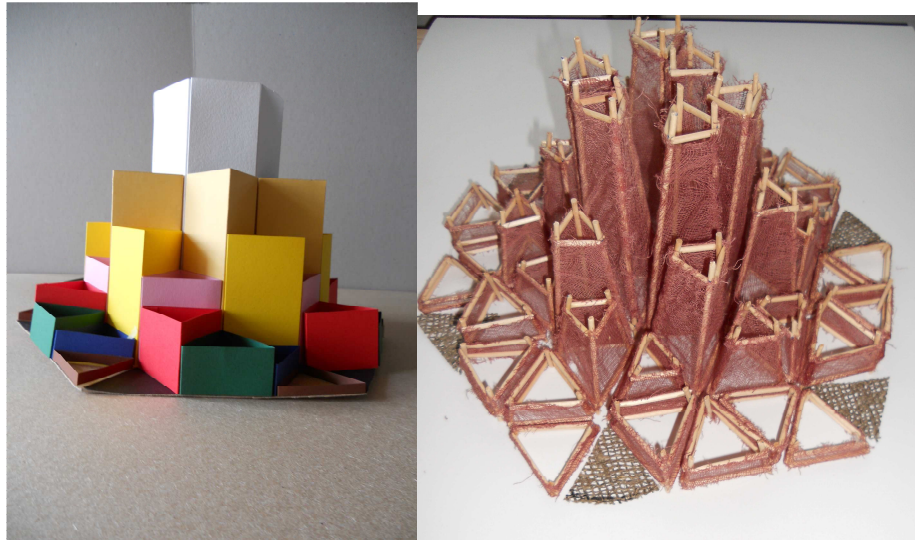
Antrame etape pabandžiau popieriaus karpymą ir dėliojimą, kad atrasti tinkamas formas ir išdėstymą. Palengva priėjau prie lygiakraščių trikampių kurie atrodo tvarkingai ir nesudaro chaoso. Stumdant trikampius susidarė šešiakampis, kuris simbolizuoja grožį, laisvę taiką ir palankumą, ko mums labai trūksta šiame pasaulyje.





33 pav. Popieriniai erdviniai maketai

Iš storesnio popieriaus išsikirpau stačiakampius, kuriuos padalinau į 3 lygias dalis ir sulanksčiau, taip pat pasidariau įvairių aukščių, kad sudarytų augimo ir plėtimosi įvaizdį. Gavusi trikampes prizmes dėlįdama bandžiau atrasti tinkamiausią formą.

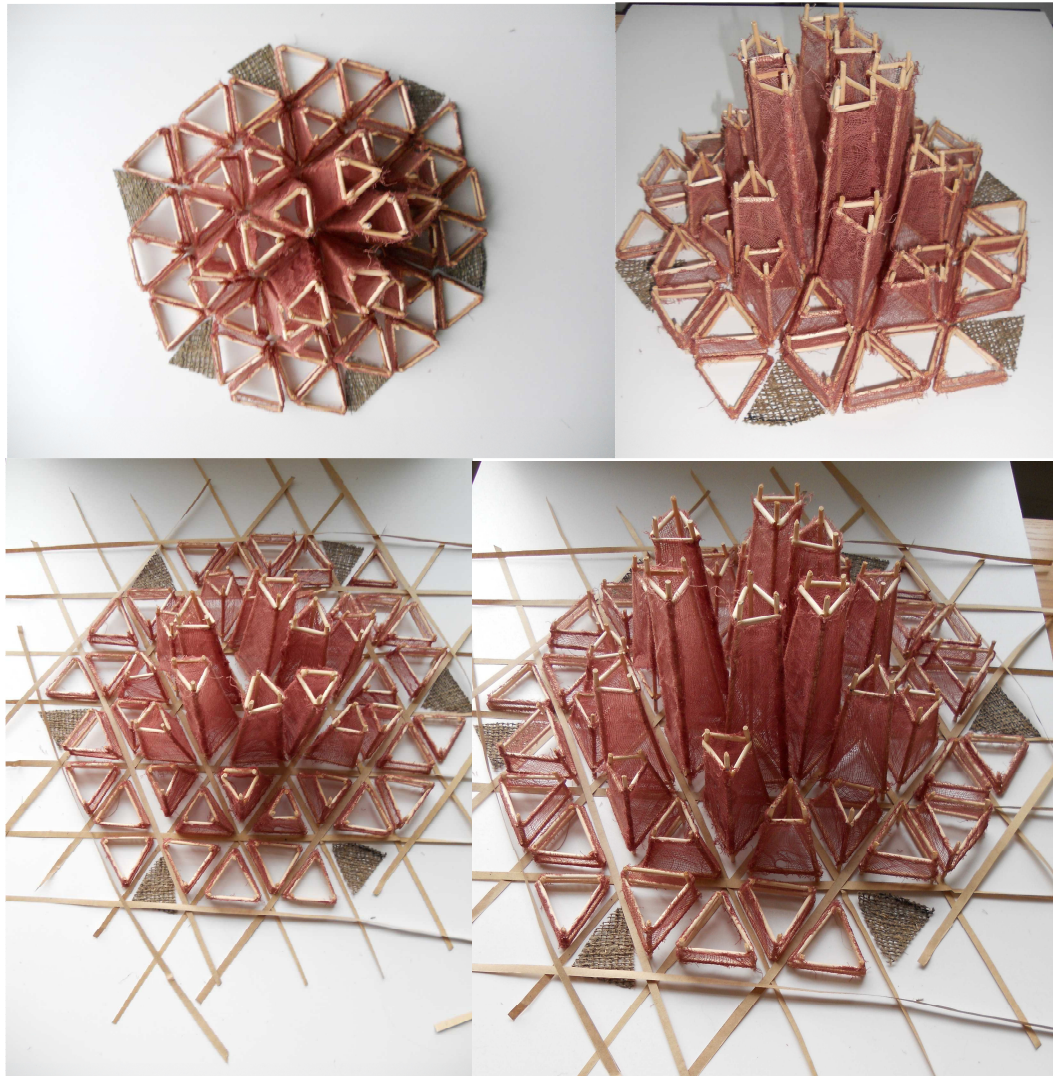


34 pav. Galutinio maketo kūrimas.

Padariusi popierinį maketą, nusprendžiau, kad nupjautinės piramidės turi į viršų susiaurėti ir atskleisti vidinę dalį. Kurdama galutinį maketą naudoju medinius iešmelius, klijus, dažytą marlės audinį. Pagaliukus susikarpiau ir klijavau į nupjautines piramidės, darydama tikslų maketą priėjau išvados, kad žemėjant prizmėms turi platėti viršūnės, kad sumažėtų laužimas. Apklijavusi marle padariau artimiausia planuojamo darbo maketą.

6.2. Medžiagų kūrinio įgyvendinimui parinkimo kriterijai

Padariusi galutinį maketą, atspindintį miestą, sudėlioju aukščiausias nupjautines piramides į centrą, aplink dėlioju žemesnės nupjautines piramides, kurios pradeda naujus šešiakampius, taip dėlioju vis žemesnės ir žemesnės nupjautinės piramidės kol susidaro vieną didelį šešiakampį. Darbas sudaro tokį išpūdį, lyg jis išauga iš žemės ir gali toliau plisti bei didėti. Šešiakampio forma pasirinkta todėl, kad, kaip jau buvo minėta anksčiau, gamtoje ji - tobuliausia forma, į kurią telpa daugiausiai kitų mažų figūrų. Ši figūra gali vis tęstis ir tęstis, kaip kasdieniniame mūsų gyvenime didėja ir plečiasi įvairūs miestai ir miesteliai.



35 pav. Galutinis maketas

6.3. Technologinių sprendimų paieškos (odos, lino, bambuko)

Savo darbe noriu akcentuoti žemiškumą, ekologiškumą, todėl naudoju artimiausias gamtai spalvos tonus bei natūralias medžiagas: bambuko karteles, lino audinį ir odą.



36 pav. Bambuko karteles susipjausčiau reikiamo ilgio nuo 150 mm iki 3,8 mm.



37 pav. Lino audinį išmirčiau krakmole ir pakabinus palikau sustandėti.

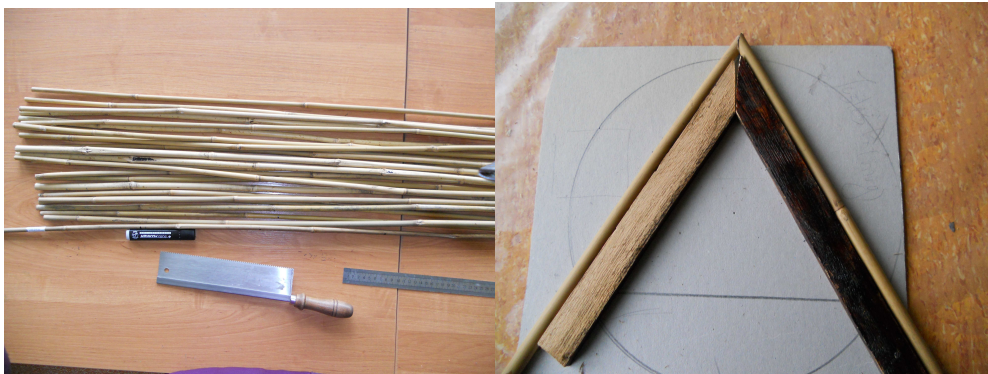


38 pav. Odos detalių paruošimas

Pagrindiniai įrankiai, kuriuos naudoju savo darbe: peilis – naudoju tam, kad padaryčiau griovelius bambuko kartelėse, žirklys – sukarpyti audinį, pjūklas – supjaustyti bambuko karteles, šlifavimo popierius – sulyginti sujungimus, lino siūlas (virvė) – bambukų kartelių ir lininio audinio tvirtinimui.

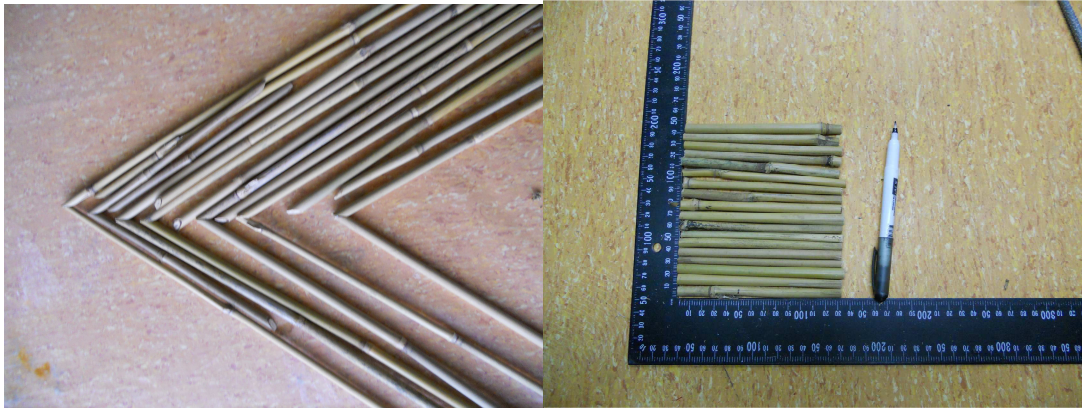
Audinio standinimui naudoju krakmolą ir cukrų.

Pirmas žingsnis, nuo kurio pradėjau savo darbą – apsiskaičiavau prizmių aukščių santykį, kad miestas palengva ir gražiai kiltų. Taigi pradėdame darbus:



39 pav. Bambukinių konstrukcijų ruošimas

Žymeklio pagalba ilgus bambukus susižymima 45 cm ilgiais, susipjaustoma, pašlifudavus su švitrinu popieriumi, matuodavau užsidėdama ant trafareto, kad bambukų galai gražiai susijungtų, ir sudarytų lygiakraštį trikampį.



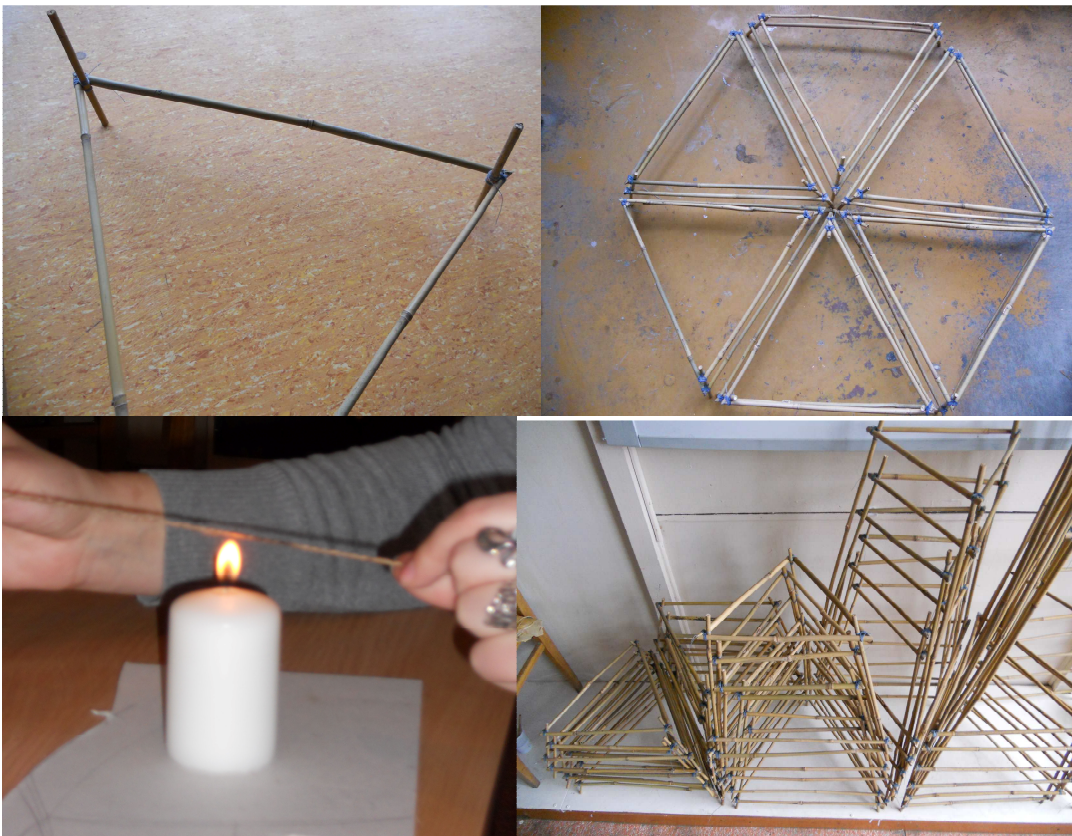
40 pav. Pasirošus visus bambukus, pasidaromi grioveliai, kad rišimas būtų stabilėsnis.



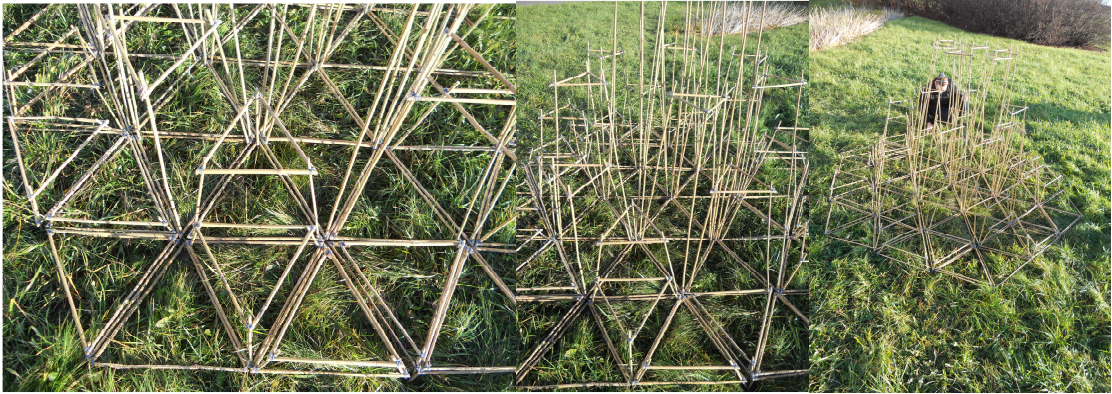
41 pav. Kiekvienas trikampio kampas rišamas atskirai, pirma rišamas su medvilniniu siūlų. Išmirkoma krakmolo klijuose ir paliekama nakčiai džiuoti. Taip padaroma su dar 108 trikampiais.



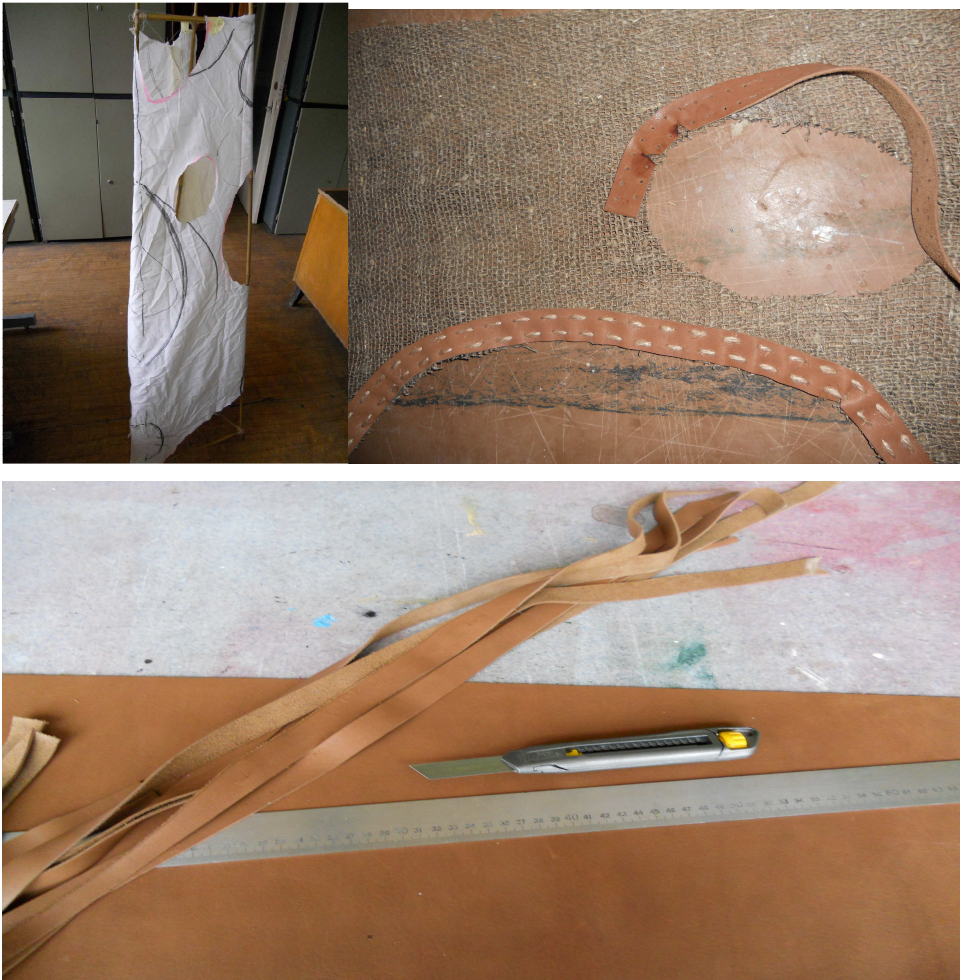
42 pav. Surišus visus tris kampus apvalios dildės pagalba padaromi grioveliai, kad stabiliau įsistatytų briaunos, pritvirtinama.



43 pav. Surišamos visos detalės. Lino siūlas apdeginamas, kad neliktų atspirusių plaukelių, aprišami visi sujungimai.



44 pav. Rėmeliai sudėliojami į visą visumą.



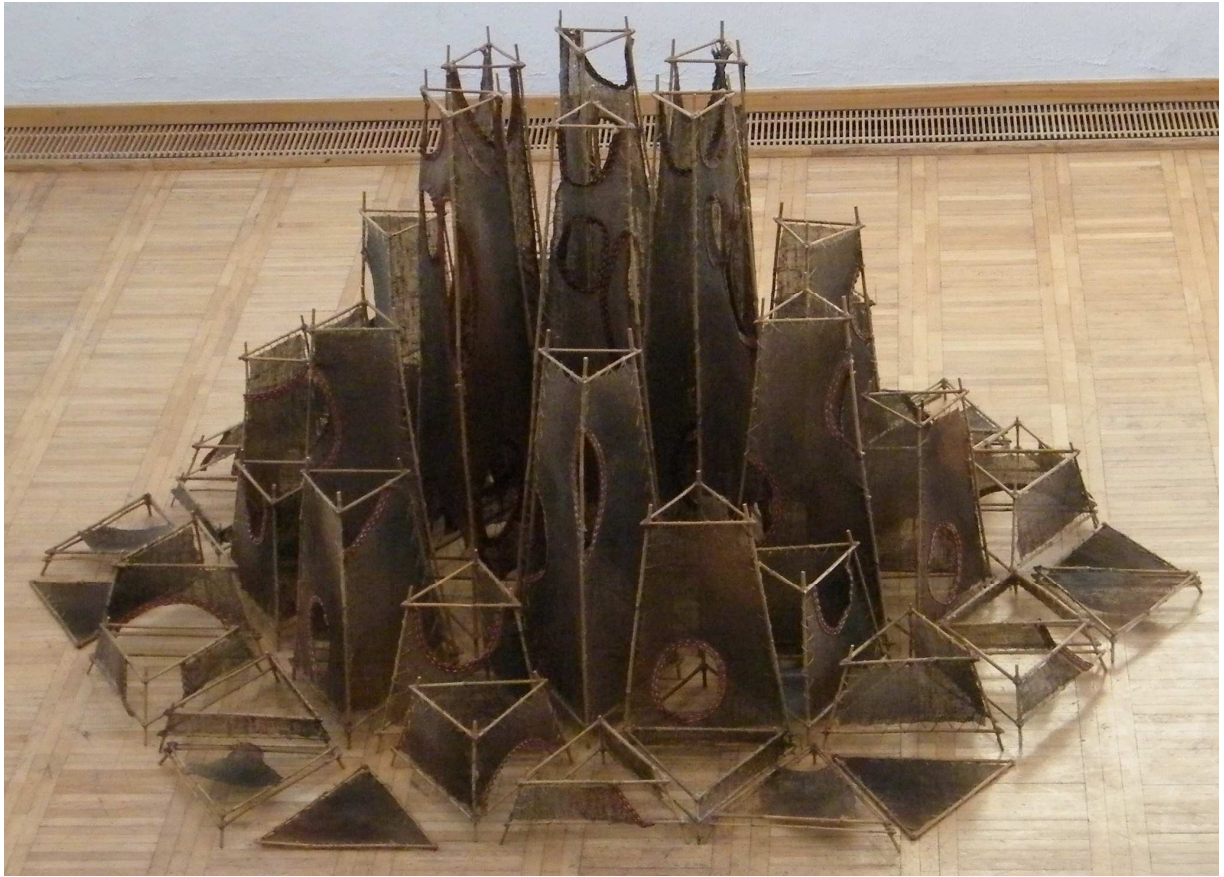
45 pav. Ant rėmelių uždedamas audinys, ant kurio dėliojami pagrindiniai išimų sprendimai. Iš lininio audinio išsikirpau detales, juose padariau išimas, kurias apsiuvau 2 cm juostelėmis.



46 pav. Paruoštos detalės kabinamos ant rėmelių. Apsiūnamos linine virvele.



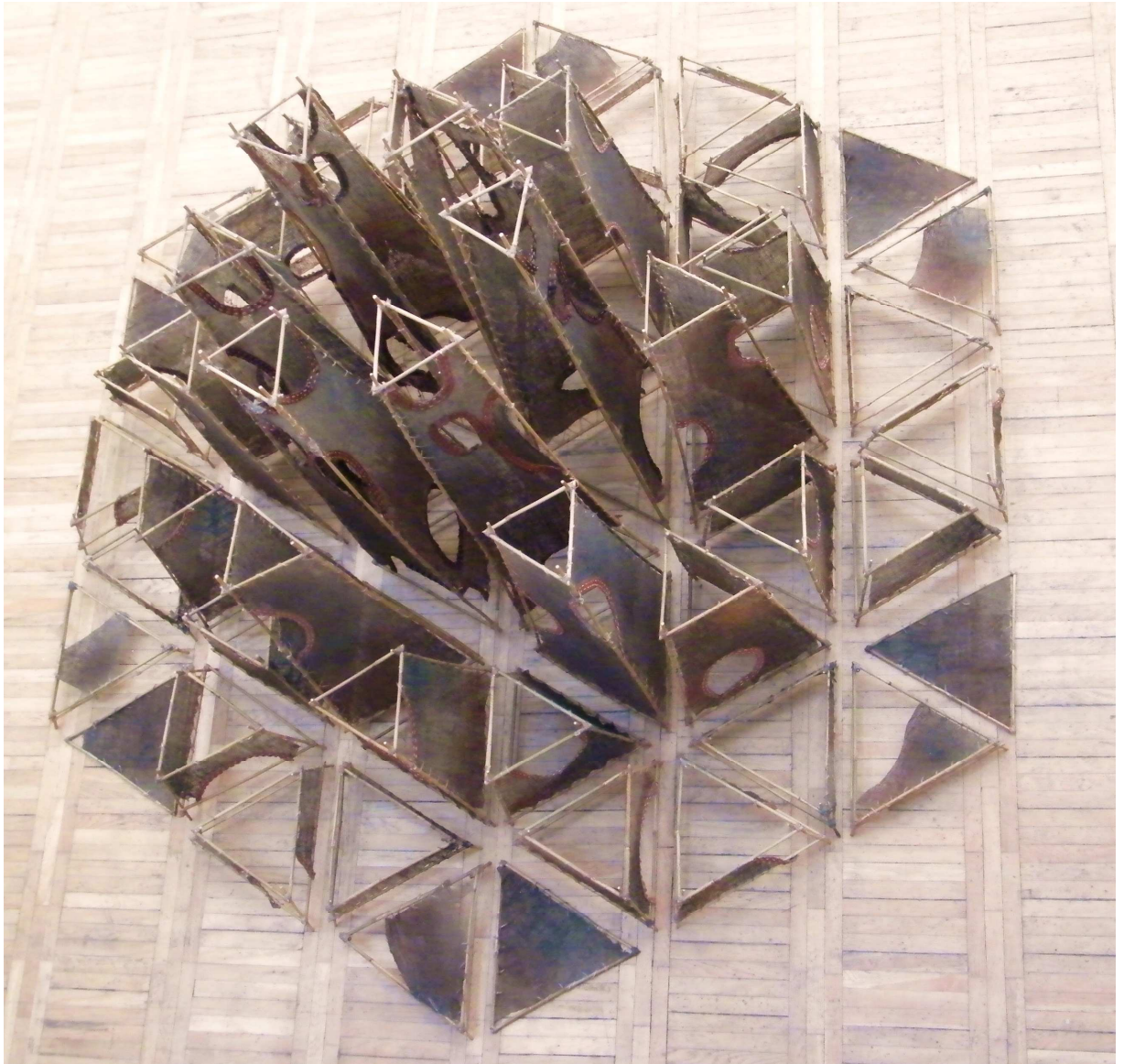
47 pav. Darbas tonuojamas, kad suvesti darbą į vieną visumą.



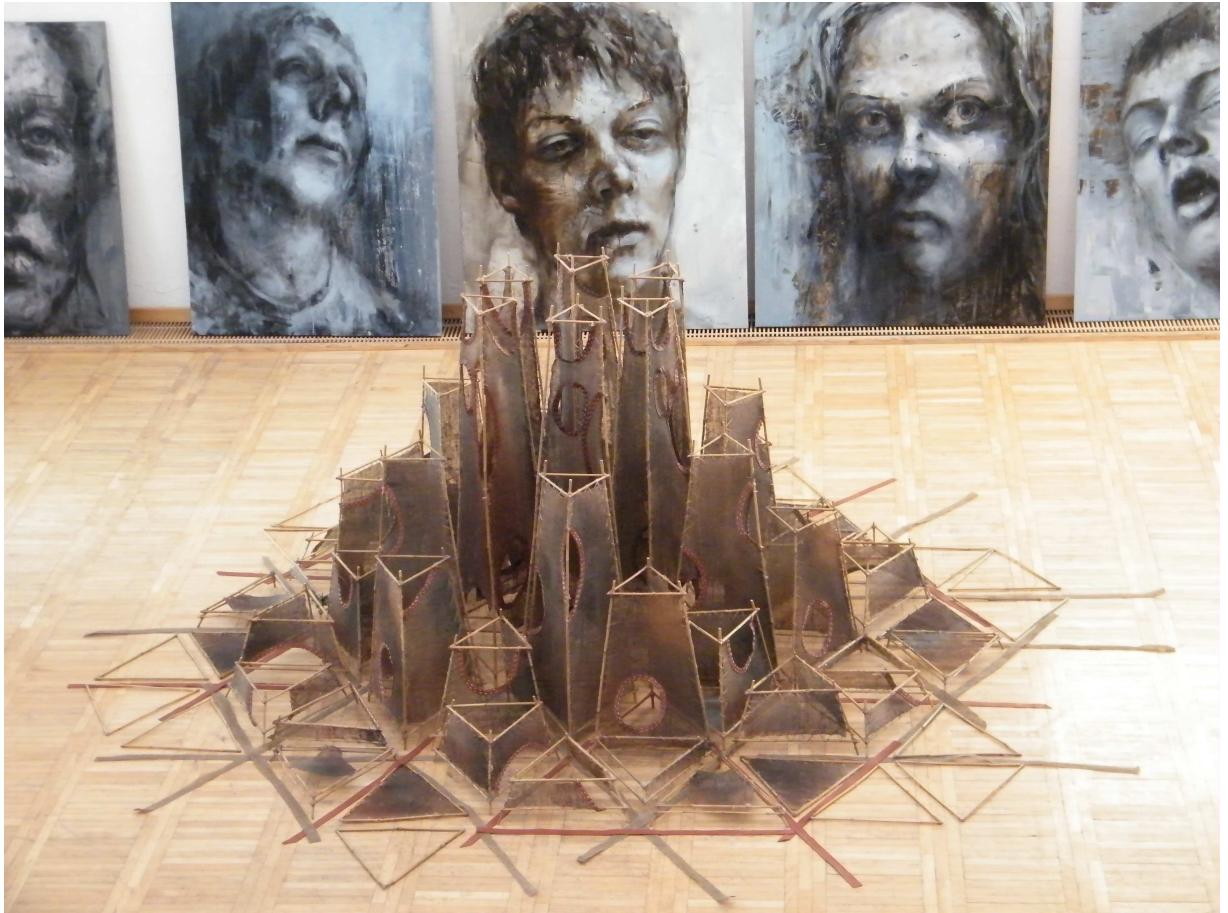
48 - 51 pav. Baigtos kompozicijos fotografijos.



49 pav.



50 pav.



51 pav.

IŠVADOS

1. Apžvelgus literatūros šaltinius tema - ekologijos svarba gamtai ir žmogui, giliau išryškėjo egzistuojančias esmines urbanizacijos problemas.

2. Išanalizavus gamtoje natūraliai susiformavusius darinius ir gyvūnijos statinius priėjau išvadą, kad gamtoje egzistuoja begalinė jų įvairovė ir daugelis jų gali tarnauti idėjiniais šaltiniais ir prototipais šiuolaikiniams statiniams.

3. Nustatyta, kad pagrindinės ir patvariausios ir ekonomiškiausios gamtoje egzistuojančios trikampio ir šešiakampio figūros, kurias galima aptikti tiek gamtos sukurtuose dariniuose: olose, akmenyse, netgi kosmose, tiek ir gyvūnuose, realiai yra taikomos konstruojant statinius.

4. Išnagrinėjus geometrinių formų simboliką, naudojama darbe, paaiškėjo, kad žmonija šioms formoms yra suteikusi išskirtinių magiškų prasmų, siejamų su būsto patikimumu ir aplinkos suderinamumu.

5. Kūrybinio projekto įgyvendinime pritaikytos ir patobulintos meninio projektavimo, kompozicijos, odos ir kitų medžiagų technologijos, žinios ir gebėjimai atliekant didelių matmenų kūrinių, pagilinta kompetencija sprendžiant kompozicinio vientisumo ir konceptualumo problemas.

6. Sukurtas erdvinis meninis objektas „EKOMEGAPOLIS“, kuriuo siekiama menine kalba akcentuoti ekologiškumo svarbą šiame industriniame technologijų pasaulyje.

LITERATŪRA

1. Tarptautinių žodžių žodynas, 1995
2. Adomonis J., 2008, Nuo taško iki sintezės. Vilnius
3. Baltėnas P., Butkus D., Oškinis V., Vasarevičius S., Zigmontienė A., 2008, Aplinkos apsauga. Vilnius
4. Bright M., 2007, 1001 gamtos stebuklai kurių privalai pamatyti per savo gyvenimą; Naujoji Rosma
5. Buivydas R., 1995, Ezoterinis simbolių pasaulis Vilnius
6. Juknys R., 2005, Aplinkotyra. Kaunas
7. Kalenda Č., 1998, Ekologinė etika. Lietuvos etinės kultūros draugija „Ethos“,
8. Kavaliauskas A. 2003. Odos technologijos. Šiauliai
9. Leekevičius E., Salickaitė –Bunikienė L. Lietuvos ekologinės bendrijos ir žmogus.
10. Ovčnikovas N., Šichanova N., 1987, Žalioji mūsų planetos skydas. – Kaunas

Internetiniai puslapiai:

www.balsas.lt

www.diena.lt

www.juokutis.lt

www.technologijos.lt

Internetinės prieigos:

http://archives.nativeamerican.oneofakindantiques.com/sold_native_american_12.htm

<http://bgladwellartblog.blogspot.com/>

<http://cubeme.com/blog/2010/11/04/nest-rest-by-daniel-pouzet-fred-frety-for-dedon/>

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Potter_wasp_nest_6734.jpg

<http://johnbokma.com/mexit/2006/01/28/black-widows-san-nicolas.html>

<http://lt.wikipedia.org/wiki/Vaizdas:Penduline-Tit-nest.jpg>

http://nymag.com/daily/entertainment/2007/09/if_this_art_looks_bad_its_because.html

<http://m.mokslai.lt/referatai/referatas/gyventoju-migracijos-raid-1-puslapis2.html>
<http://mirnasblog.tumblr.com/post/3220878030/via-inhabitat-com-the-summer-palace-by>
<http://maggardens.biz/resaim-orn-seat.html>
<http://maggardens.biz/resaim-orn-seat.html>
<http://picasaweb.google.com/lh/photo/8DA4pWqATRltZ0gFWODTXA>
<http://slowpainting.wordpress.com/category/aesthetics/page/2/>
<http://slowpainting.wordpress.com/category/aesthetics/page/2/>
<http://wn.com/weavinghttp://www.carlaaspenberg.com/ca/03sculp3.html>
<http://www.core.form-u>
<http://www.dicts.info/picture-dictionary.php?w=nest>
<http://www.everystockphoto.com/photo.php?imageId=2442406>
<http://www.flickr.com/photos/dngpng/353763129/>
<http://www.flickr.com/photos/coda/4473155/>
<http://www.inadequate-supply.com/2010/03/iteration.html>
http://www.jomeesters.nl/p3_botanical_ceramics.html
<http://www.livingwilderness.com/wildlife/hornets-nest.html>
<http://www.richard-seaman.com/Birds/Trinidad/Oropendolas/index.html>
http://www.stylehive.com/tag/ceramic_artist
<http://www.studiochambon.com/sculpture.html>
<http://www.thedesignblog.org/entry/tangled-wire-lamps-for-a-knotty-glow-in-your-nest/>
<http://www.touregypt.net/featurestories/basketry.htm>
http://www.truk.com/trips/sydney/20020716_darwinKatherine.php

PRIEDAI

Analogai





Kūrybinio darbo fotografijų albumas





