



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

ARCHITEKTŪROS FAKULTETAS

ARCHITEKTŪROS KATEDRA

Asta Šivokaite

LIETUVIŲ BENDRUOMENĖS NAMAI LONDONE

LITHUANIAN COMMUNITY CENTRE IN LONDON

Baigiamasis magistro darbas

Studijų programa ARCHITEKTŪRA, valstybinis kodas 62405M102

Specializacija STATINIŲ ARCHITEKTŪRA

Studijų kryptis MENOTYRA

Vilnius, 2011 m.

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

ARCHITEKTŪROS FAKULTETAS

ARCHITEKTŪROS KATEDRA

TVIRTINU

Katedros vedėjas

(Parašas)

prof. Leonidas Pranas Ziberkas

(Vardas, pavardė)

(Data)

Asta Šivokaite

LIETUVIŲ BENDRUOMENĖS NAMAI LONDONE

LITHUANIAN COMMUNITY CENTRE IN LONDON

Baigiamasis magistro darbas

Studijų programa ARCHITEKTŪRA, valstybinis kodas 62405M102

Specializacija STATINIŲ ARCHITEKTŪRA

Studijų kryptis MENOTYRA

Vadovas doc. Sigitas Kuncevičius

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Konsultantas Benediktas Dervinis

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Konsultantas Vaida Buivydienė

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Vilnius, 2011 m.

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
ARCHITEKTŪROS FAKULTETAS
ARCHITEKTŪROS KATEDRA

TVIRTINU

ARCHITEKTŪRA
ARCHITEKTŪRA studijų programa, valstybinis kodas 62405M102
STATINIŲ ARCHITEKTŪRA specializacija

Katedros vedėjas

(Parašas)

prof. Leonidas Pranas Ziberkas
(Vardas, pavardė)

2011-02-07

BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS

2011-02-07 Nr.21.....
Vilnius

Studentei **Astai Šivokaitei**

Baigiamojo darbo tema **Lietuvių bendruomenės namai Londone**

patvirtinta 2011 m. 04 mėn. 27 d. dekanų potvarkiu Nr. 77 ar.

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2011 m. birželio mėn. 06 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 pateikti grafinėje medžiagoje ir maketuose. Visa medžiaga pateikiama elektroninėje laikmenoje (kompaktiniame diske, 2 vnt.).

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai: **asist. Benediktas Dervinis, lekt. Vaida Buivydienė**

(Mokslinis laipsnis, vardas, pavardė)

doc. Sigitas Kuncevičius

Vadovas

(parašas)

(Mokslinis laipsnis, vardas, pavardė)

Užduotį gavau

(parašas)

Asta Šivokaite

(Vardas, pavardė)

2011-02-07

Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Architektūros fakultetas
Architektūros katedra

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

Antrosios pakopos studijų **Architektūros** programos baigiamasis darbas (projektas)

Pavadinimas **Lietuvių bendruomenės namai Londone**

Autorius **Asta Šivokaitė**

Vadovas **doc. Sigitas Kuncevičius**

Kalba: lietuvių

Anotacija

Magistro baigiamojo darbo tikslas – suprojektuoti lietuvių bendruomenės namus Londone ant vandens lietuvių emigrantams bendrauti, socialinei paramai teikti, visuomenei informuoti ir šviesti. Darbą sudaro dvi darbo dalys: tiriamoji (tekstinė) ir projektinė. Tiriamojoje dalyje pateikta: surinkta medžiaga, susijusi su moduliniais pastatais, pastatų ant vandens ir bendruomenės centrų projektavimo ypatumais, jų koncepcijomis ir įgyvendinimo rezultatais, funkcijų ir formų kitimo istoriniame kontekste apžvalga; alternatyvių situacijų apžvalga ir pasirinktos situacijos analizė, problemiškas poreikiai ir galimybės, plėtros ateityje planai. Projektinę dalį sudaro: urbanistinis situacijos planšetas (M 1:500) ir pastato su artimiausia aplinka maketas (M 1:100); konceptualiūs galimi sprendimo variantai; detalus projektuojamo pastato sprendinys – generalinis planas, planai, pjūviai, fasadai, modulio detalizacija, eksterjero ir interjero perspektyviniai vaizdai.

Prasminiai žodžiai

moduliniai pastatai, pastatai ant vandens, bendruomenės namai, Docklands teritorija

Vilnius Gediminas Technical University
Faculty of Architecture
Department of Architecture

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

Master Degree Studies **Architecture** study programme Master's Theses

Title **Lithuanian Community Centre in London**

Author **Asta Šivokaitė**

Academic supervisor **Assoc Prof Sigitas Kuncevičius**

Thesis language:
Lithuanian

Annotation

The aim of this master thesis is to design Lithuanian community centre in London on water for Lithuanian emigrants to communicate, educate, social support, and public information. The paper consists of analytical and project parts. Analytical part presents collected main material about modular buildings, buildings on water, design features of community centers, concepts and final results of implementation, review of their function and form development in historical context; review of alternative situations for centre and selected location analysis, issues, needs and possibilities, development plans. Project part consists of urban situation tablet (M 1:500) and building model with surroundings (M 1:100); conceptual solutions, detailed projected building – master plan, plans, sections, elevations, module detailing, exterior and interior perspective views.

Keywords

modular buildings, buildings on water, community centre, Docklands

IVADAS	8
I. ANALITINĖ DALIS	13
1. SOCIALINĖ PROBLEMATIKA	13
1.1. EMIGRACIJA	13
1.2. POPULIACIJA	14
1.2.1. JUNG TINĖS KARALYSTĖS POPULIACIJA.....	16
2. BENDRUOMENĖS CENTRAI	17
3. PASTATAI IR STATINIAI ANT VANDENS	18
3.1. SĄVOKA.....	19
3.2. ISTORIJA	19
3.3. TECHNOLOGIJA	19
3.4. INŽINERINIAI TINKLAI	20
3.5. TVIRTINIMAS	20
3.6. PASTATAI ANT PONTONŲ	21
3.7. ANALOGŲ APŽVALGA	22
3.7.1. REALIZUOTI PROJEKTAI.....	22
3.7.2. NEREALIZUOTI PROJEKTAI	31
4. MODULINIAI PASTATAI.....	36
4.1. SĄVOKA.....	36
4.2. ISTORIJA	36
4.3. PRITAIKYMAS	37
4.4. STATYBOS PROCESAS.....	37
4.5. TRANSPORTAVIMAS	38
4.6. REIKALAVIMAI MODULINIAMS PASTATAMS	38
4.7. PRIVALUMAI IR TRŪKUMAI.....	39
4.8. ANALOGŲ APŽVALGA	39
5. PROJEKTUOJAMO OBJEKTO IR SKLYPO CHARAKTERISTIKA	45
5.1. NUMATOMA OBJEKTO SUDĖTIS IR APIMTIS	45
5.2. REIKALAVIMAI SKLYPO PARINKIMUI	48
5.3. SIŪLomos ALTERNATYVIOS SITUACIJOS	48
5.4. BAIGIAMAJAM DARBUI PASIRINKTO SKLYPO CHARAKTERISTIKA.....	51
5.4.1. DOKŲ SAMPRATA	53
5.4.2. LONDONO DOCKLANDS URBANISTINĖS RAIDOS ETAPAI	54
5.4.3. ESAMA SITUACIJA TERITORIJOJE.....	57

5.4.4. ARTIMIAUSIOS TERITORIJOS PLĖTROS VIZIJOS	58
5.4.5. VANDENS LYGIS TERITORIJOJE	60
II. PROJEK TINĖ – TIRIAMOJI DALIS	62
8. PROJEKTO PROGRAMA	62
8.1. SKLYPO IR GRETIMŲ TERITORIJŲ DAUGIAASPEKTĖ ANALIZĖ	62
8.1.1. TERITORIJOS VERTINIMAS URBANISTINIŲ ASPEKTU.....	62
8.1.1.1. TRANSPORTO IR PĖSČIŲJŲ SRAUTAI.....	62
8.1.1.2. STRUKTŪRINIS ASPEKTAS.....	63
8.1.1.2.1. MORFOTIPO MASTELIS, UŽSTATYMO POBŪDIS	63
8.1.1.2.2. GAMTINIAI ELEMENTAI	64
8.1.1.3.TŪRINĖ – ERDVINĖ KOMPOZICIJA.....	65
8.1.2. NAGRINĖJAMOS TERITORIJOS ISTORINIAI ASPEKTAI.....	65
8.1.3. TERITORIJOS VERTINIMAS ARCHITEKTŪRINIŲ ASPEKTU	65
8.1.4. VERTINIMAS PAVELDOSAUGINIŲ ASPEKTU	66
8.1.4.1.PASAULIO PAVELDO OBJEKTAI	66
8.1.4.2.VIETINĖS REIKŠMĖS PAVELDO OBJEKTAI	69
8.1.4.3.KONSERVACINĖS (SAUGOMOS) TERITORIJOS	71
8.1.4.4.ARCHEOLOGINĖS SVARBOS TERITORIJOS.....	72
8.1.4.5.VALSTYBĖS SAUGOMI PASTATAI.....	73
8.1.4.6.SAUGOMI MEDŽIAI	74
8.1.5. APIBENDRINIMAI	74
8.1.6. VIETOS FOTOFIKSACIJOS	76
8.1.7. IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	77
8.2. PROGRAMOS PRIORITETŲ NUSTATYMAS	78
8.3. STATINIO SUDĖTIES IR DYDŽIŲ DEKLARAVIMAS.....	78
EKSPERIMENTINIS (VARIANTINIS) PROJEKTAVIMAS	79
8.4. 1-AS VARIANTAS. SIENA	81
8.5. 1-AS VARIANTAS. TANKUMAS.	83
8.6. IŠVADOS	84
9. PROJEKTO AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....	85
9.1. DETALI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO PROGRAMA.....	85
9.2. ARCHITEKTŪRINIO SPRENDIMO YPATUMAI.....	87
9.2.1. GENERALINIS PLANAS.....	87
9.2.2. STRUKTŪRA.....	88

9.2.3. FUNKCINIŲ RYŠIŲ MODELIS.....	89
9.2.4. FASADŲ SPRENDIMAI	90
9.2.5. INTERJERO SPRENDIMAI.....	92
9.3. KONSTRUKCIJŲ SISTEMŲ PRINCIPINIAI SPRENDINIAI.....	92
9.4. INŽINERINIŲ SISTEMŲ SISTEMŲ PRINCIPINIAI SPRENDINIAI.....	93
9.5. PASTOVIOS ALTITUDĖS IŠLAIKYMO SISTEMA.....	94
9.6. TECHNO-EKONOMINIAI RODIKLIAI.....	95
APIBENDRINIMAS IR IŠVADOS.....	96
LITERATŪROS SĄRAŠAS	98
ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS	102

PRIEDAI:

I Priedas. Ištrauka iš Užsienio reikalų ministerijos atstovo laiško, 1 lapas

II priedas. Bendruomenės centrai. Tiriamasis darbas 1, 10 lapų

IIIPriedas. Studijų metu paregti kūrybiniai darbai:

Administraciniai pastatai Panerių g. I-ojo etapo techninio projekto ir II-ojo etapo projektinių pasiūlymų rengimas (bendraautorė), 1 lapas

Delfinariumo rekonstravimo ir išplėtimo, įkuriant delfinų terapijos centrą, techninio projekto parengimo konkursas (bendraautorė), 1 lapas

Baigiamojo darbo planšetų kopijos, 6 lapai

ĮVADAS

TEMA

Pasirinkta magistro studijų baigiamojo darbo tema - lietuvių bendruomenės namai Londone. Bendruomenės namai/centrai yra viešos paskirties objektai, skirti bendruomenės nariams bendrauti, visuomenei informuoti ir šviesti, socialinei paramai teikti ir pan. Jie gali būti atviri visai visuomenei arba būti pritaikyti tam tikrai jos daliai, pavyzdžiui, religiniai centrai, jaunimo namai, senjorų klubai ir panašūs dienos centrai. Baigiamajam darbui pasirinkta projektuoti bendruomenės centrą, kuris orientuojamas į lietuvių emigrantų specifinius poreikius. Ši tema Lietuvos architektūroje gan nauja ir analogiškų objektų beveik nerandama.

DARBO TIKSLAS

Suprojektuoti daigiafunkcij pastatą – prieplauką ant vandens.

DARBO UŽDAVINIAI

- Įvertinti Lietuvos emigrantų socialinės integracijos problemas ir poreikius;
- Išstudijuoti projektuojamo objekto vietos ypatumus, lietuvių bendruomenės pasiskirtymą šalyje ir vietos kontekstą;
- Išnagrinti bendruomenės centrų funkcinį schemų ir erdvių struktūrų sudarymo principus, kompozicinio ir techninio sprendimo būdus;
- Įvertinus statinių ir urbanistikos objektų socialinę svarbą ir raidos tendencijas pritaikyti daigiafunkcij modulinių pastatų ant vandens projektavimo metodus.

TEMOS AKTUALUMAS

Pasirinkta tema yra aktuali dėl šių priežasčių:

- Pasirinkta tema **architektūroje** pakankamai nauja ir neišnagrinėta;
- apima **socialines** emigracijos, integracijos, edukacijos problemas;
- apjungia alternatyvius **statybos metodus**: statybos ant vandens, modulinių ir mobiliųjų statinių ypatumus.

TEMOS NAUJUMAS

Bendruomenės namai Lietuvoje yra tik bendruomenės narių prioritetas ir akademinės visuomenės entuziastų kūrybinės veiklos objektas. Bendruomenės centrą, kaip atskirą architektūrinį objektą, Lietuvoje identifikuoti sunku. Kai kuriose labiau išsivysčiusiose šalyse jis yra svarbus gyvenvietės ar gyvenamojo rajono struktūrinis elementas, aktualus sprendžiant vietos socialines problemas, siekiant išsaugoti vietos tradicijas ir pan. Tautiečių bendruomenės namai užsienyje daugiausia orientuoti į narių bendravimą, kai tuo tarpu imigrantų edukacinės, neformaliojo švietimo ir kitos socialinės problemos nėra sprendžiamos.

Pasaulyje statybos ant vandens metodo naudojimas visuomeniniams pastatams yra pakankamai naujas. Nuo gan senai paplitusios gyvenamųjų namų statybos ant vandens (laivai – namai) labiausiai jis skiriasi apimtimi. Didžioji dalis pastatų ant vandens yra „gamyklinės“ statybos, kuomet iš anksto paruoštas objektas vietoje tik surenkamas (tai modulinės statybos bruožas).

Modulinės statybos metodas pasirinktas siekiant įgyvendinti vieną pagrindinių darbo reikalavimų – mobilumą. Moduliniai pastatai pasaulyje nėra naujiena. Jie naudojami laikiniems, kilnojamiems projektams įgyvendinti, siekiant sumažinti statybos terminus, kaštus ir t.t. Baigiamajame darbe kaip galimybė numatyta moduliams panaudoti nenaudojamus krovinius konteinerius.

Modulinio daugiafunkcio objekto ant vandens analogo baigiamojo darbo rengimo metu pasaulinėje praktikoje nerasta.

TEMOS PROBLEMIŠKUMAS

Temos problemiškumas yra visuomenės poreikių kaita. Valstybei nesugebant patenkinti piliečių poreikių ir lūkesčių šalyje sparčiai didėja emigracijos mastai. Šaliai nespėjant sparčiai žengti į priekį gyventojai emigruoja į labiau išsivysčiusias šalis. Čia susiduriama su socialinės integracijos problemomis. Visuomenėje atsiranda naujo objekto tipologiniu atžvilgiu poreikis – polifunkcinio objekto, kurio pagrindinis socialinis tikslas padėti integruotis į naują socialinę terpę. Tai glaudžiai susiję su žmonių poreikių ir socialinės desintegracijos analizavimu.

Kartu su naujo objekto atsiradimu iškyla ir jo funkcionalumo problema. Ji išnagrinėta antrajame tiriamajame darbe. Darbe buvo tiriami centrų poreikio, dislokacijos ir integracijos į miesto struktūrą, programos sudarymo, architektūrinių sprendinių aspektai. Nustatyta, jog norint suprojektuoti optimaliai funkcionalų bendruomenės centrą jo projektavimas turi būti vykdomas nuosekliai:

1. Nustatyti bendruomenės centrų poreikį didesnėje teritorijoje (mieste, regione, pasaulyje);
2. Parinkti tinkamiausią bendruomenės centro dislokaciją integracijos į miesto/regiono struktūrą ir susisiekimo sistemą atžvilgiu;

3. Atlikti tyrimus, padedančius identifikuoti bendruomenės poreikius ir vertybes;
4. Nustatyti bendruomenės centro veiklos kryptis;
5. Pagal atliktus tyrimus ir veiklos kryptis sudaryti bendruomenės centro programą;
6. Pagal programą ir esamą situaciją (sklypo plotą, gamtinę aplinką) sudaryti tinkamiausią pastato funkcinę schemą;
7. Suprojektuoti pastatą atitinkantį visus architektūros objektams keliamus reikalavimus.

TYRIMO DALYKAI

Pagrindiniai darbo tyrimo dalykai –bendruomenės centrai ir modulinė statyba ant vandens.

Bendruomenės arba dar kitaip vadinamą universalų daugiafunkcį centrą galima apibūdinti kaip švietimo, kultūros ir socialines edukacines paslaugas, orientuotas į tame regione gyvenančių ir atvykstančių žmonių poreikius, teikiančią instituciją. Pagrindinis bendruomenės centrų uždavinys yra gerinti gyventojų gyvenimo kokybę ir stiprinti jų bendruomeninius ryšius, siekiant užtikrinti ekonominę, kultūrinę, aplinkosaugos ir socialinę plėtrą.

Bendruomenės centras kaip objektas yra itin svarbus socialiniu atžvilgiu, padedantis spręsti įvairias bendruomenės socialinės problemas, skatinantis bendravimą, užsiimantis informavimu, edukacija ir kita visuomenei aktualia veikla. Kitose Europos sąjungos ir Šiaurės Amerikos šalyse bendruomenės centrų tinklas daug labiau išvystytas nei Lietuvoje. Mūsų šalyje ši sąvoka palyginti yra nauja. Iki šiol bendruomenės centro dalį funkcijų atlikdavo kiti visuomeninės paskirties objektai (mokyklos, kultūros centrai ir pan.). Tačiau Valstybės ir savivaldybių susidomėjimas tokiais centrais didėja. Tai rodo atliekami tyrimai ir šių institucijų planai.

Modulinė statyba ant vandens yra alternatyvus statybos metodas. Jis atsirado dėl didėjančio sausumoje gyvenančių gyventojų tankio, kas įtakojo žemės trūkumą ir brangimą. Statyba ant vandens tapo alternatyva tankiai apgyvendintose vietose, kurios turi priėjimą prie vandens. Modulinės statybos metodas sutrumpina statybos terminus ir sumažina jo kaštus. Darbe tiriami modulinės statybos ir statybos ant vandens ypatumai, ieškoma racionaliausio baigiamajam darbui tinkamo modulio analizuojant įvairius pasaulyje naudojamus modulius.

TYRIMO METODAI

Bagiamajame darbe naudoti tarpusavyje glaudžiai susiję tyrimo metodai:

- palyginimo;
- analogijos;
- prognozavimo;
- modeliavimo.

Remiantis palyginimo ir analogijos metodais identifikuoti nagrinėjamų panašių objektų požymiai ir daryta prielaida, kad projektuojamam objektui pritaikomos tos pačios bendros bendruomenės centrų, modulinų pastatų ir pastatų ant vandens savybės. Remiantis prognozavimo metodu nustatoma objekto dislokacija, sudaroma objekto programa. Naudojantis modeliavimo metodu anksčiau identifikuotos analizuotų objektų savybės atkartojamos projektuojamame objekte.

BAIGIAMOJO PROJEKTO SUDĖTIS IR APIMTIS

ANALITINĖ DALIS

Analitinėje dalyje numatoma išanalizuoti nagrinėjamą temą problematiką, apžvelgti ir išanalizuoti tematikos literatūros šaltinius, analogus, statybos metodus kaip esminius įgyvendinant pagrindinę koncepciją, remiantis pateiktais literatūriniais šaltiniais sudaryti išvadas baigiamojo darbo projektui parengti.

PROJEKTINĖ - TIRIAMOJI DALIS

Projektinėje – tiriamojoje dalyje numatoma pateikti projektuojamo objekto grafinę ir tūrinę (maketas) išraišką. Grafinę dalį sudaro projektuojamo objekto aukštų planai, pjūviai, fasadai, konstrukciniai mazgai, modulių detalizacijos, vizualizacijos, sklypo planas, aiškinamosios ir koncepcinės schemas, fotofiksacijos, eskizai. Tūrinė dalis susideda iš pastato maketo (mastelyje M 1:100) ir urbanistinio planšeto (mastelyje M1:100).

I. ANALITINĖ DALIS

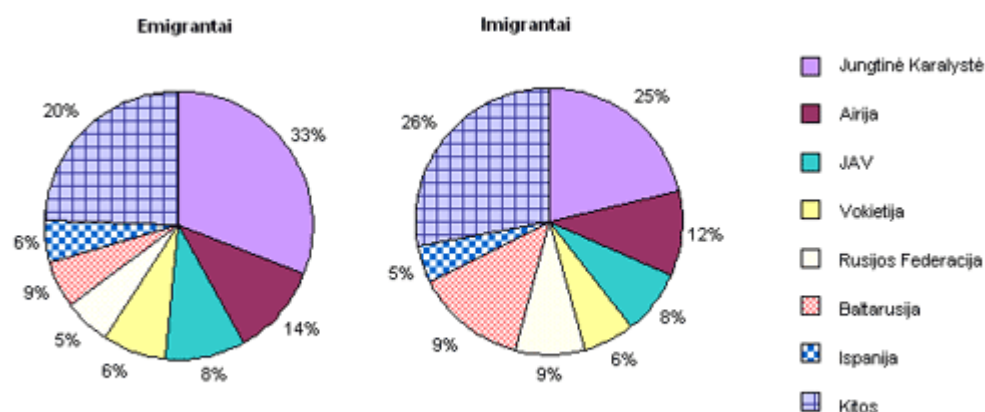
1. SOCIALINĖ PROBLEMATIKA

1.1. EMIGRACIJA

Emigracija yra aktuali socialinė problema, ypač šio dešimtmečio. Per paskutiniuosius penkerius metus iš Lietuvos emigravo 160,8 tūkst. šalies gyventojų, o per paskutinius penkiasdešimt – apie pusę milijono. Eurostatas¹ prognozuoja, kad 2060 m. Lietuvoje gyvens 2 mln. 548 tūkst. žmonių - 802 tūkst. mažiau nei 2009 m. Pagrindiniai Lietuvos gyventojų emigraciją lemiantys veiksniai:

- darbo rinka (nedarbas, užimtumas, darbo užmokestis);
- skirtingi gyvenimo standartai;
- ekonominė ir socialinė aplinka.

2009 m. į Jungtinę Karalystę išvyko 33 procentai (41,6 tūkst.) Lietuvos emigrantų, Airiją – 14 (17,7 tūkst.), Baltarusiją – 9 (11,3 tūkst.), Jungtines Amerikos Valstijas – 8 (10,1 tūkst.), Vokietiją ir Ispaniją – po 6 (7,6 tūkst.), Rusijos Federaciją – 5 procentai (6,3 tūkst.) (1 pav.) (2).



1 pav. Emigrantai pagal būsimą ir imigrantai pagal buvusią gyvenamąją vietą (valstybę) (2009 m. diagramos)

Per 2009 metų sausio – lapkričio mėnesio laikotarpį į Lietuvą imigravo 6,1 tūkst. žmonių – 13,9 tūkst. mažiau nei emigravo ir 2,5 tūkst. mažiau nei per 2008 metų tą patį laikotarpį.

Tyrimų duomenys rodo, kad didžiausias apklaustų emigrantų skaičius Didžiojoje Britanijoje yra jauno amžiaus – asmenys nuo 21 iki 35 metų. Tai pats darbingiausias ir produktyviausias žmogaus gyvenimo laikotarpis. Jauno ir brandaus amžiaus asmenų grupės žymiai mažesnės. Tai gali būti siejama su permainų ir nepritapimo naujoje socialinėje, kultūrinėje erdvėje baime (1).

¹ Eurostatas - Europos Bendrijų statistikos tarnyba. Ji skelbia oficialius suderintus Europos Sąjungos, euro zonos, Europos ekonomikos statistinius rodiklius ir pateikia palyginamą, patikimą ir objektyvią kintančios Europos panoramą.

Lietuvos emigrantų bendruomenės centras be pagrindinės užduoties jungti ir vienyti lietuvius užsienyje taip pat turi padėti jiems prisitaikyti naujoje aplinkoje ir tenkinti įprastus lietuviui poreikius. Kai emigrantas tampa imigrantu, jis iš daugumos pusės pasitraukia į mažumą dėl skirtingos religijos, požiūrių, įpročių, pomėgių, kultūros ar net fiziologinių skirtumų. Atsižvelgiant į pateiktus skirtumus nustatomi lietuvių imigrantų poreikiai ir sudaroma preliminarinė darbo programa.

1.2. POPULIACIJA

Šiame darbe populiacija suprantama kaip visi tam tikroje šalyje ar teritorijoje gyvenantys žmonės (51). Statyba ant vandens siejama su populiacijos augimu (28). Kasmetinis gyventojų prieaugis pasaulyje yra 1.133% (44). Aktuali yra populiacijos augimo keliama grėsmė - gyventojų perteklius. Gyventojų perteklius - individų skaičius, kuriuo populiacijos gausa viršija tos rūšies individų skaičių, kurį jų gyvenama aplinka gali išlaikyti. Ištekliai, į kuriuos yra atsižvelgiama vertinant, ar ekologinėje nišoje yra gyventojų perteklius yra švarus vanduo, švarus oras, maistas, būstai, šiluma ir kiti ištekliai, būtini gyvybės išlaikymui. Jei kalbama ir apie žmogaus gyvenimo kokybę, atsižvelgiama ir į tokius išteklius kaip medicininė priežiūra, švietimas, atliekų tvarkymas, elektros energija ir t.t. Dėl gyventojų pertekliaus gali atsirasti konkurencija dėl gyvybei palaikyti reikalingų išteklių, kas taip pat sumažina ir gyvenimo kokybę. Kai kurios šalys sugebėjo padidinti savo išlaikomų žmonių skaičių naudodamos tokias priemones kaip modernios žemės ūkio technologijos, vandens gėlinimas ir branduolinė energija (20).

Išteklių vertė didėja populiacijai artėjant prie pertekliaus ribos – tai yra viena žemės brangimo priežasčių. Gyventojų nepajėgumas įpirkti, išlaikyti tradicinius būstus lemia alternatyvių variantų atsiradimą. Vienas šių variantų, atsiradęs skurdžiausiuose visuomenės sluoksniuose – lūšnynai (2, 3 pav.). Žmonės kuriasi ten, kur paprastai sąlygos laikomos netinkamomis gyventi. Tai yra kita pasaulinė socialinė problema vis sunkiau suvaldoma valstybės institucijų (20).



2 pav. Dharavi lūšnynai Mumbai, Indijoje



3 pav. Makoko lūšnynai ant vandens Lagos, Nigerijoje

Kiekviena populiacija yra prisitaikiusi prie savo gyvenamosios aplinkos. Skiriamos keturios buveinės:

- vanduo;
- dirvožemis;
- sausumos paviršius;
- kitas organizmas.

Šiandien žmogaus labiausiai išnaudota buveinė – sausumos paviršius. Čia gyvenančių žmonių tankis yra 298 gyv./m². Iš likusių gyvenamųjų aplinkų kaip galimybė yra vanduo, kurio paviršiaus plotas sudaro 70,9% žemės paviršiaus. Pakrančių ilgis pasaulyje 356 000 km. Jungtinė Karalystė pagal pakrančių ilgį pasaulyje sąrašė yra 13 – 12 429 km (44).

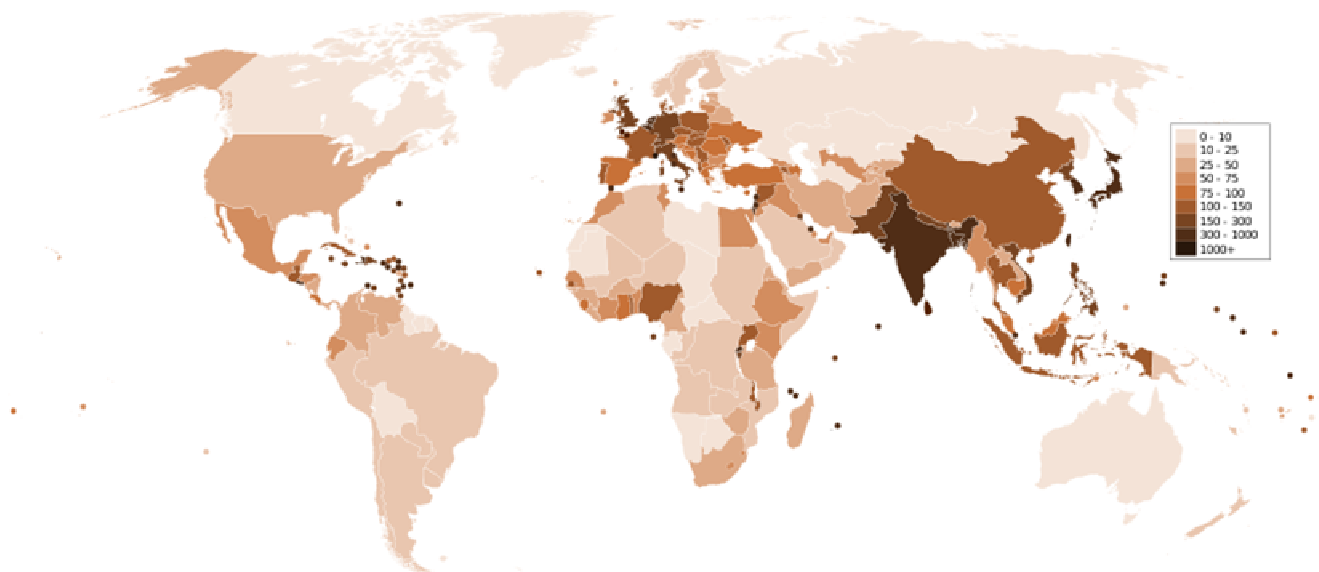
Populiacija gali augti dėl šių priežasčių:

- didėjančio gimstamumo, mažėjančio mirtingumo;
- imigracijos (28).

Kadangi projektuojamas objektas tiesiogiai susijęs su imigracija į Jungtinę Karalystę, racionalu ir verta kiek įmanoma spręsti imigracijos sukeltas problemas šalyje.

1.1.1. JUNG TINĖS KARALYSTĖS POPULIACIJA

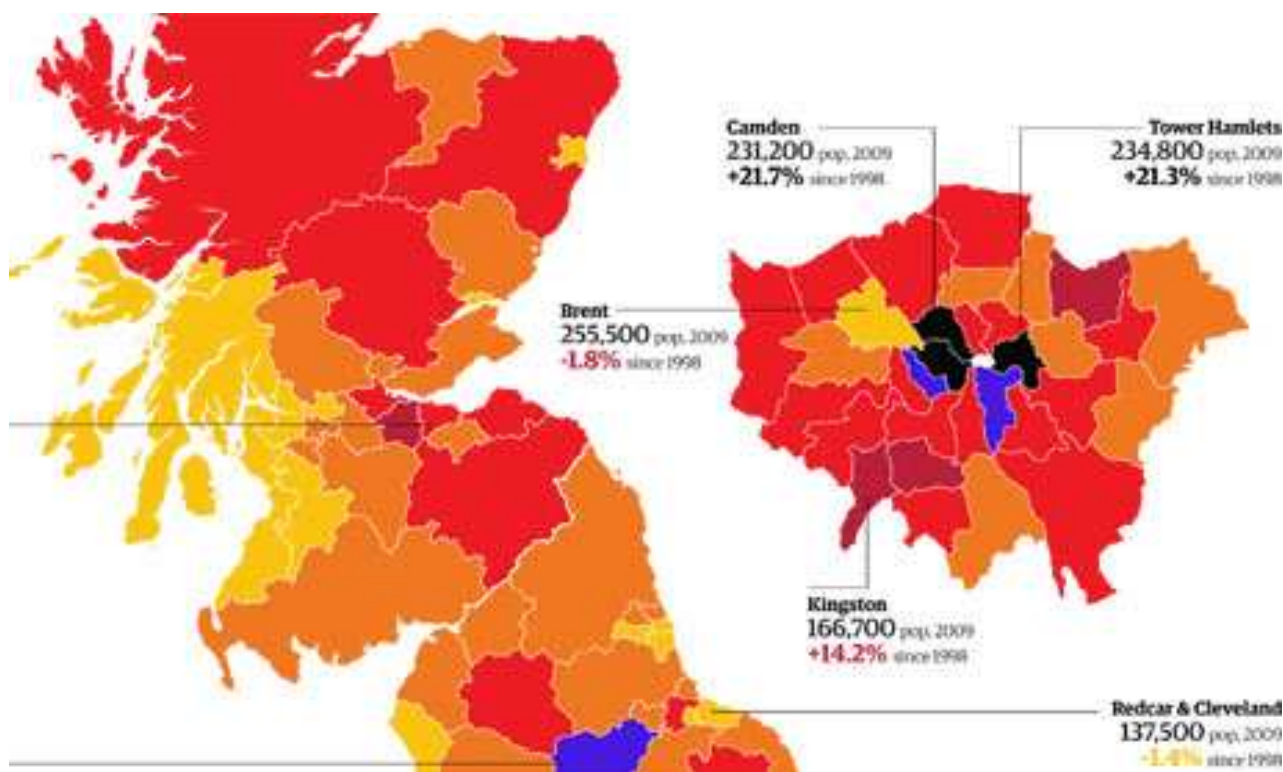
Jungtinės Karalystė yra viena tankiau apgyvendintų teritorijų kitų pasaulio valstybių atžvilgiu. Čia gyventojų tankis yra 150-300 gyv./m² (4 pav.).



1 pav. Gyventojų tankis pagal Pasaulio valstybes (žemėlapis)

OPTIMUM POPULATION TRUST – optimalios gyventojų skaičiaus atsakomybė – yra registruota Jungtinės Karalystės labdaros organizacija, kampanija atsiradus idėjant populiacijos augimo daromai įtakai natūraliai aplinkai ir resursams, klimato kaitai ir biologinei įvairovei. OPT kampanija siekia stabilizuoti žmonių skaičiaus augimą pasaulyje ir Jungtinėje Karalystėje. Organizacija skatina šeimos planavimą, seksualinį švietimą siekdama sumažinti neplaninių ir paauglių nėštumų skaičių (43). OPT teigia, jog optimalus gyventojų skaičius pasaulyje proporcingas natūraliems ištekliams yra 2,7 – 5,1 mlrd., JK – 17 -27 mln.. Ši organizacija pasisako už griežtesnę kontrolę į Jungtinę karalystę. Anot jų, imigracija JK taip išaugo, jog nebeteikia naudos šaliai. Migracijos stebėjimas yra palyginti silpnas, o gyventojų migravimas EU ribose nėra kontroliuojamas (43). JK gyventojų augimas yra nepatvarus tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu atžvilgiu dėl aplinkosaugos priežasčių, kurios taip pat įtakoja ir ekonominį nepatvarumą – be ekologiškai sveiko pagrindo ekonomika nebus pajėgi tinkamai aptarnauti vietos gyventojų nedarant žalos kitų tautų aplinkai. Jungtinę Karalystę sudaro keturios valstybės: Škotija, Airija, Velsas ir Anglija. Visos kartu jos sudaro vieną tankiausiai pasaulyje apgyvendintų teritorijų (4 pav.). 2009 m. viduryje gyventojų, remiantis ONS² duomenimis, skaičius pasiekė 61.8 mln. Tai reiškia, jog nuo 1800 m. gyventojų skaičius išaugo 6 kartus, nuo 1950 m. – 5 kartus. Londone rajone *Tower Hamlets*, kuriame yra projektuojamas objektas, per 1998-2009 m. laikotarpį gyventojų skaičius išaugo 21,3 % (5 pav.).

² ONS - Office for National Statistics – Jungtinės Karalystės valstybinė statistikos tarnyba, renkanti ir teikianti informaciją apie šalies socialinius ir ekonominius duomenis.



5 pav. Londono žmonių populiacijos žemėlapis

2. BENDRUOMENĖS CENTRAI

Bendruomenės centrų analogų apžvalga buvo atlikta pirmajame baigiamojo darbo etape pasirinkus preliminarą darbo temą (II-as priedas). I-ojo tiriamojo darbo tikslas buvo susipažinti su bendruomenės centro sąvoka, tipologija, jos raida. Darbo tikslo siekta analizuojant realizuotus bendruomenės centrų pavyzdžius socialiniais, urbanistiniais ir architektūriniais aspektais pagal pasirinktus kriterijus. Išvados padarytos sekančiais aspektais:

- **Situacija** - svarbiausia aplinkos dalis projektuojant bendruomenės centrą yra gyvenamasis rajonas. Parduotuvės, viešbučiai ir pan. nėra lemiantys ir reikalingiausi kaimynai šios paskirties objektams. Didelis privalumas yra gamtinė aplinka, ypač jei ji natūrali (sąlyginai, kiek ji gali būti natūrali mieste) ir sukuriamas pastato ryšys su ja.
- **Subjektas** - bendruomenės centras, priklausomai nuo miesto, kuriame jis projektuojamas, gali būti skirtas visos gyvenvietės žmonėms, jei ši yra nedidelė arba tam tikros didelio miesto gyvenamosios dalies gyventojams. Atsižvelgiant į bendruomenės narių socialinius poreikius centras pritaikomas jaunimui, senjorams, neįgaliesiems arba visiems iš karto.
- **Funkcijos** - bendruomenės centrų funkcijos labiausiai priklauso nuo subjekto ir jo poreikių. Pagal funkcijas centras gali būti specializuotas arba universalus, skirtas užsiimti įvairiomis veiklomis. Dažniausiai pasitaikančios funkcijos yra aktyvių užsiėmimų (sporto)

ir švietėjiška (edukacinė). Bendruomenės centro visuomeninės ir tarnybinės dalių plotai priklauso nuo centro paskirties ir maksimalaus aptarnaujamų žmonių skaičiaus.

- **Plano struktūra** - nuo siūlomų paslaugų įvairumo gali priklausyti ir plano struktūra. Paprastos ir nesudėtingos struktūros elementams apjungti gali užtekti ir vieno holo, jungiančio visus pastato aukštus. Taip pat bendruomenės centrams patogi koridorinė sistema – patalpos išdėstomos abipus koridoriaus, kuris, pavyzdžiui, gali sutapti su simetrijos ar kompozicine pastato ašimi. Pastato architektūrinius ir kitus sprendinius labiausiai įtakoja gaisrinės saugos reikalavimai, statybos technologijos ir urbanistinis kontekstas.
- **Tūris ir architektūrinė išraiška** - kadangi užsakovai yra ne pelno siekiančios bendrovės, tad tūriai parenkami tokie, kuriuos galima kuo racionaliau išnaudoti - stačiakampiai gretasieniai. Tūris gali būti parenkamas ir atsižvelgiant į funkcijas - jos gali būti išdėstomos skirtinguose aukštuose, atskiruose arba susijungiančiuose korpusuose arba tiesiog viename gryname tūryje. Žinoma, kaip ir bet kurio kito objekto architektūrinę išraišką gali įtakoti vertinga ar ypatinga aplinka.
- **Pastato konstrukcinė sistema** – ji parenkama kiek galima paprastesnė, nereikalaujanti būti paslėpta po apdailos medžiagomis. Analogų sprendiniuose dažnas pavyzdys aukštos erdvios patalpos, daug rečiau - dideli tarpatramiai.
- **Apdaila** - metalas, medis, monolitas. Vyrauja tendencija naudoti kuo mažiau apdailos medžiagų, nedengiant pastato “griaučių”, paliekant atviras netinkuotas, neglaistytas ir nedažytas laikančias konstrukcijas. Spalvos šviesios su ryškiais akcentais.

Analizė supažindino su šiandien realizuotais projektais, o jos išvados buvo kaip pagrindas situacijos, subjekto, funkcijų, plano struktūros, tūrio ir architektūrinės išraiškos, pastato konstrukcinės sistemos, apdailos parinkimo galimybėms.

3. PASTATAI IR STATINIAI ANT VANDENS

Baigiamajam darbui numatyta suprojektuoti mobilų pastatą ant vandens. Pasaulyje toks pastatų tipas populiariojoje kalboje vadinamas „plaukiantys namai“. Kadangi tema nėra išsamiai išnagrinėta baigiamuosiuose akademiniuose darbuose, darbe apžvelgiama statinių ant vandens įrengimo technologija ir pasaulinė praktika.

1.1. SĄVOKA

Plaukiantys namai yra pastatai ant vandens, kurie nėra standžiai privirtinti prie žemės paviršiaus. Vadinami plaukiančiais, kadangi nepaisant kintančio vandens lygio dėl bangavimo ar potvynio, pastatas visuomet išlieka virš vandens lygio.

1.2. ISTORIJA

Pontonas yra plūduriuojanti priemonė, skirta ant vandens laikyti įvairiems įrenginiams. Pontonas daromas iš medžio, plastiko, plieno arba lengvojo lydinio, gumbuoto audinio (pripučiamasis pontonas), gelžbetonio. Jų naudojimas statiniams ant vandens anaipol nėra naujiena. Pontonų konstrukcijos tiltai turėjo pranašumų dėl to, kad jiems nereikėjo sudėtingų konstrukcinių skaičiavimų, reikalavo mažiau išlaidų ir buvo lengvai surenkami ir vėl išardomi. Dėl šių priežasčių jie buvo ypač populiarūs karo metu (6, 7 pav.). Originalusis Londono tiltas taip pat buvo pontoninis. Teigiama, jog greičiausiai jis buvo medinis, pastatytas romėnų kaip karinis tiltas apie 50 m.e. metus (50).



6 pav. JAV kariuomenės laikinu plieniniu pontoniniu tiltu keliai per Reino upę. Tiltą laiko įvairūs daiktai: valtys, statinės, plastiko plūdės (1945 m. nuotrauka)



7 pav. Pontoninis tiltas per James upę Ričmonde, Virdžinijoje (1865 m. nuotrauka)

Pasaulyje pontonais neretai vadinama ir plūduriuojantieji dokai. Jie yra platformos ar rampos, kurias virš vandens laiko pontonai. Daugiausiai jos naudojamos priplaukose nedideliems laivams (14).

1.3. TECHNOLOGIJA

Pontonai atlaiko vėjo apkrovas ir ledo poveikius. Konstrukcijos ir medžiagos parenkamos pagal vietos vyraujančius vėjus, temperatūras, bangas, sroves, ledų susidarymą ir taip pat atsižvelgiama ir

siekiama nepakenkti vandens telkinio biosferai. Pontonai, kurie naudojami kaip pagrindas plaukiantiems namams atlaiko dvigubai didesnę svorį nei sveria patys. Stabilumas pastatams ant pontonų užtvirtinamas pagrindą projektuojant platesnį ir ilgesnį nei pats pastatas. Pontonai pagaminami gamyklose ir transportuojami į vietą sunkvežimiais ar krovininiais laivais (8 pav.). Plūduriuojančių pastatų pontonai gaminami gelžbetoniniai, plieniniai arba stiklo pluošto (23).



8 pav. Plieniniai pontonai gabenami barža

1.4. INŽINERINIAI TINKLAI

Šiandieninės technologijos leidžia užtikrinti ir pastato prijungimą prie savivaldybės inžinerinių tinklų ir aprūpinti namus ant vandens ne tik vandentiekiu, elektra, internetu, bet ir dujomis. Namų ant vandens prisijungimas prie tinklų skiriasi nuo tradicinių lankstesniais ir ilgesniais laidais, vamzdžiais ir žarnomis, kad galėtų kilti ir leisti kartu su kintančiu vandens lygiu telkinyje ar upėje. Kiekviename objekte, kur reikalingas nuotekų šalinimas tiesiog įrengiamas atliekų šalinimo smulkintuvas ir jos pašalinamos į miesto kanalizacijos tinklus. Vamzdynai ir kabeliai tiesiami išilgai molo ar prieplaukos įrengiant liukius inžinerinių tinklų patikrai ir aptarnavimui (22).

1.5. TVIRTINIMAS

Išlaikyti vertikalią pontonų padėtį galima dviem būdais:

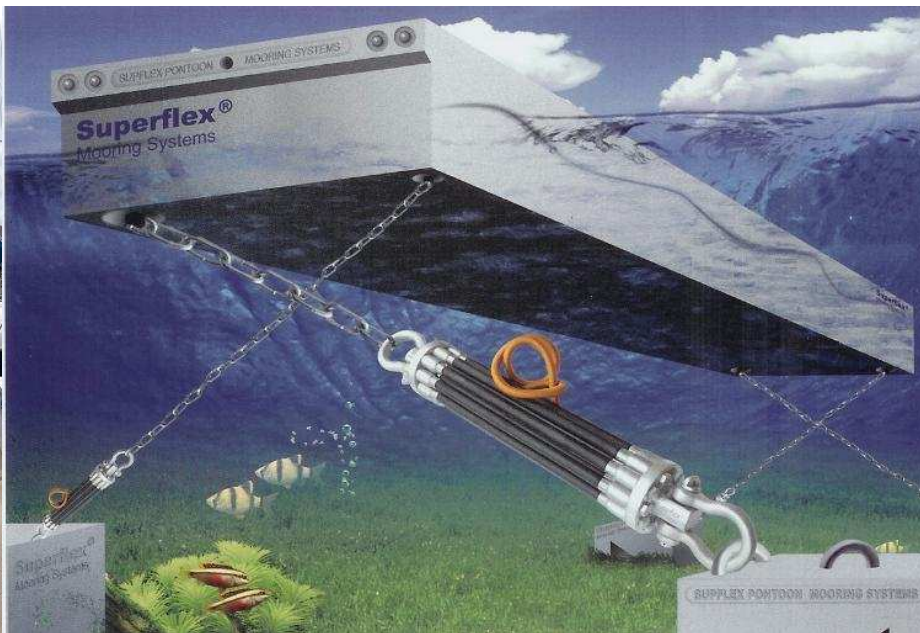
— Poliai (9 pav.);

— tamprios jungtys su svoriais ant vandens telkinio dugno (10 pav.).

Antrasis būdas pranašesnis tuo, kad visiškai nesiskverbiamą į žemę ir nereikia papildomų statybinių įrenginių (41).



9 pav. Pontonų tvirtinimas prie krantinės poliais



10 pav. Pontonų tvirtinimas prie dugno tampriomis jungtimis

1.6. PASTATAI ANT PONTONŲ

Šiandien pontonų gamintojai siūlo juos pritaikyti bet kokios paskirties pastatams ir statiniams: klubams, restoranams, baseinams, degalinėms, keltų aptarnavimui ir t.t.. Labiausiai išstobulinti ir seniausi žinomi pastatai ant vandens yra gyvenamieji individualūs namai. Galima teigti, jog jie atsirado evoliucionuojant laivams – namams (11 pav.), kurie itin populiarūs Nyderlanduose dėl šiame regione ypač didelio skaičiaus upių ir kanalų (12 pav.). Taip yra dėl to, kad trečdalis šalies teritorijos yra žemiau jūros lygio. Ten kur vandens lygis dažnai kinta, pasak Koen Olthius, *Waterstudio* architekto, racionaliau yra ne statyti barjerus, o labiau tobulinti ir plėtoti architektūrą ant vandens.



11 pav. Laivai – namai Amstedame



12 pav. Amsterdamo aeronuotrauka

1.7. ANALOGŲ APŽVALGA

1.1.1. REALIZUOTI PROJEKTAI

Lake Union plūduriuojantis namas

Architektai: Vandeventer + Carlander Architects

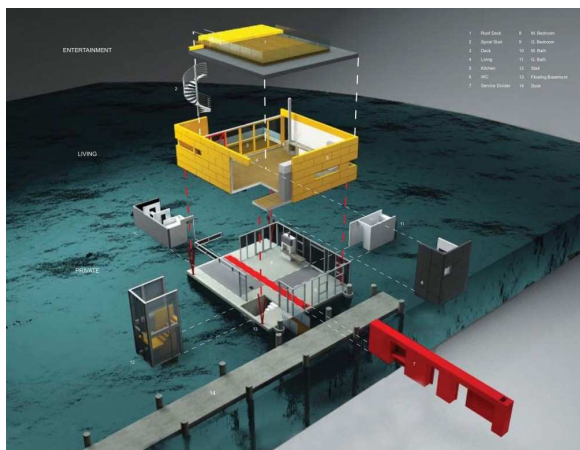
Vieta: Seattle, Washington, JAV

Objekto realizavimo metai: 2008

Bendras plotas: 262, 36 m² vidaus/ 82,4 m² lauko.



13 pav. *Lake Union plūduriuojančio namo eksterjeras*



14 pav. Lake Union plūduriuojančio namo erdvinė schema



15 pav. Lake Union plūduriuojančio namo pirmo aukšto planas

Objektas buvo sukurtas tenkinant kliento pageidavimus suprojektuoti šiuolaikinį namą, kuris tenkintų erdvės poreikį patogiam gyvenimui ir prabangiai pramogai. Ribotas užstatymo plotas ir užsakovo noras turėti kuo didesnes tiek vidaus, tiek išorės erdves, lėmė sprendinį statyti dviejų aukštų namą (13 pav.). Buvo siekiama įrengti kiek įmanoma daugiau skaidrių atitvarų tarp lauko ir vidaus erdvių. Jų plotą ribojo privatumo poreikis dėl kaimyninių namų ant vandens. Išorės apdailos medžiagos buvo parinktos reikalaujančios mažai priežiūros ir atitinkančios estetinius reikalavimus: aliuminio, celiuliozės pluošto cemento panelės, kedro langų rėmai. Interjere medžiagos parinktos pagal užsakovo baldus ir pageidaujamą spalvų paletę, tačiau pirmenybė teikiama įvairių rūšių medienai.

Atsižvelgiant į aplinkos apsaugos aktualijas, pastatas suprojektuotas taip, kad būtų naudojamas pasyvus šildymas ir aušinimas: saulės ekranai ir konsolės apsaugos nuo intensyvios vasaros saulės. Pastate įrengtas efektyvus grindinis šildymas, varomas energiją taupančių šilumos siurblių sistemos, ir vėdinimo sistema su energiją taupančiu šilumokaičiu (29).

Plūduriuojantis namas Hamburge

Architektai: Martin Förster & Karsten Trabitzsch

Vieta: Hamburg, Vokietija

Objekto realizavimo metai: 2006

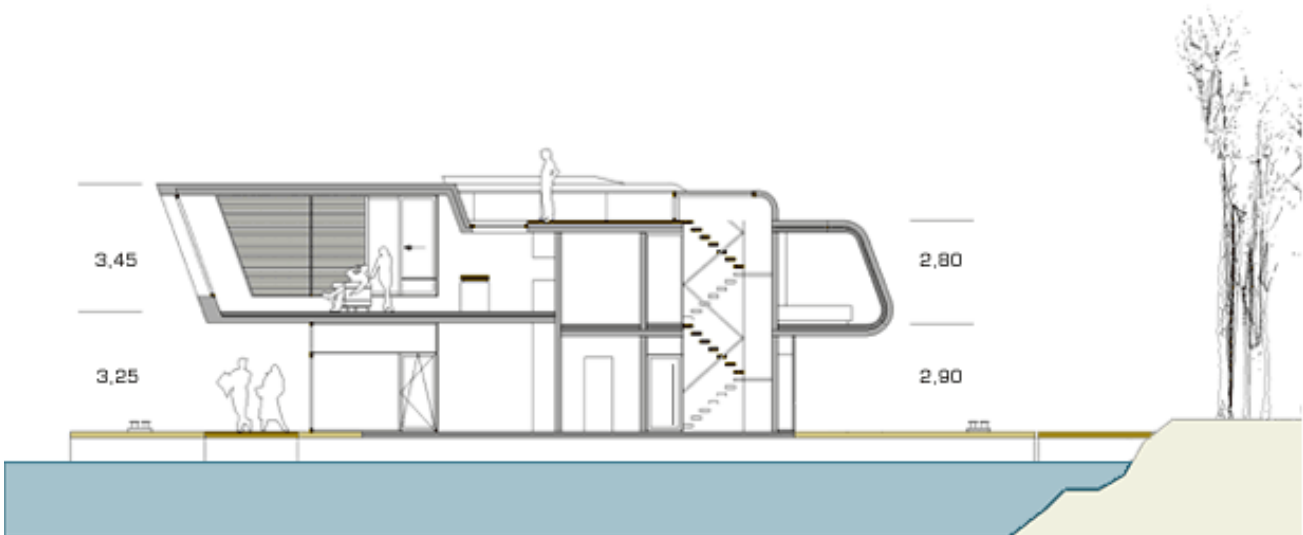
Bendras plotas: 225, 34 m²



16 pav. Plūduriuojantis namas Hamburge



17 pav. Plūduriuojančio namo Hamburge vizualizacija



18 pav. Plūduriuojančio namo Hamburge pjūvis

Namo konstruktyvą sudaro plieninis karkasas, apvilktas medžio lentelėmis. Sienos ir lubos yra pralaidžios garams. Fasaduose, kaip ir jachtų gamyboje, naudojamas stiklo-pluošto plastikas ir jūros vandeniui atsparus aliuminis. Naudojant paneles konstrukcija leidžia gyventojui pačiam pasirinkti kiek atidengti langų angas. Namą virš vandens laiko betoniniai pontonai. Namo išplanavimas lankstus ir lengvai pritaikomas pagal skirtingų savininkų pageidavimus (16).

Plūduriuojantis namas Ontario

Architektai: MOS Architects

Vieta: Ontario, Kanada

Objekto realizavimo metai: 2005

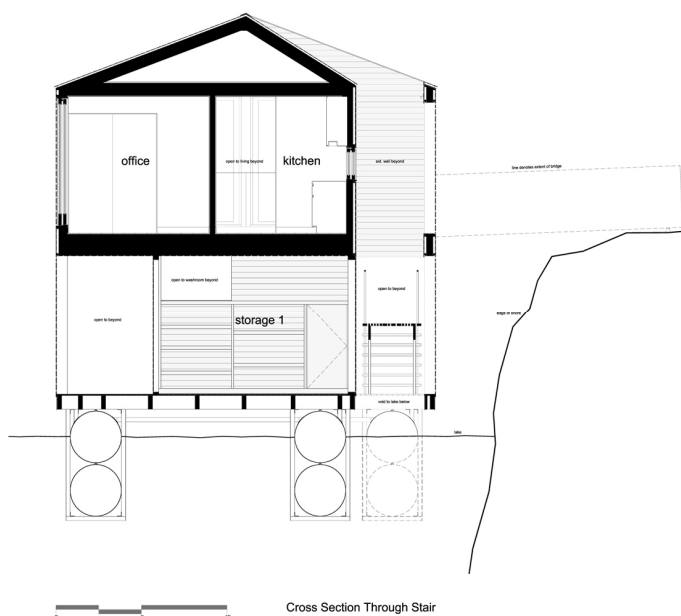
Bendras plotas: 186 m²



19 pav. Plūduriuojantis namas Hurono ežere



20 pav. Plūduriuojantis namas Hurono ežere



21 pav. Plūduriuojančio namo Hurono ežere pjūvis

Šis projektas apjungia liaudiško, tradicinio namo tipologiją su ypatingomis unikaliomis vietos sąlygomis. Sezonų kaita ir vandens lygio nepastovumas lėmė sprendimą suprojektuoti namą ant plieninių pontonų, kas leido prisitaikyti prie šios dinamiškos aplinkos. Tradicinis statymo metodas būtų pareikalvęs didelių išlaidų, nes sala yra atokiai nuo kitų gyvenviečių. Todėl buvo pasirinkta konstrukcija, kuri pagaminama ir vėliau jau surenkama vietoje. Buvo pasinaudota sezonų kaita ir užšalus ežerui paruoštos konstrukcijos iš ant kranto įsikūrusios gamyklos atvilkto ledų.

Išorės apdailai naudojamas tradiciniam namui būdinga kedro mediena (18).

„Living on water“ tipiniai plūduriuojantys namai

Architektai: Fischer, Fromm und Partner

Objekto realizavimo metai: 2005

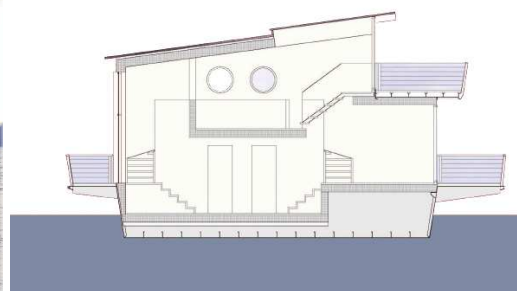
Bendras plotas: 225, 34 m²



21 pav. „Living on water“ tipinis plūduriuojantis namas



22 pav. „Living on water“ tipinis plūduriuojantis namas



23 pav.: „Living on water“ tipinio plūduriuojančio namo pjūvis

Namo laikančiąją konstrukciją sudaro plieninis korpusas, viršutinę dalį – medžio karkasas. Namą supa erdvios terasos. Autoriai siūlo užsakovui pagal jo poreikius pasirinkti fasadą ir lauko erdvės dydį. Pastatas gali atlikti gyvenamojo namo, biuro, restorano, poilsinio namelio ar parodų salės funkcijas (31).

Laivas - namas Oldenberge

Architektai: Confused Direction

Vieta: Oldenberg, Vokietija

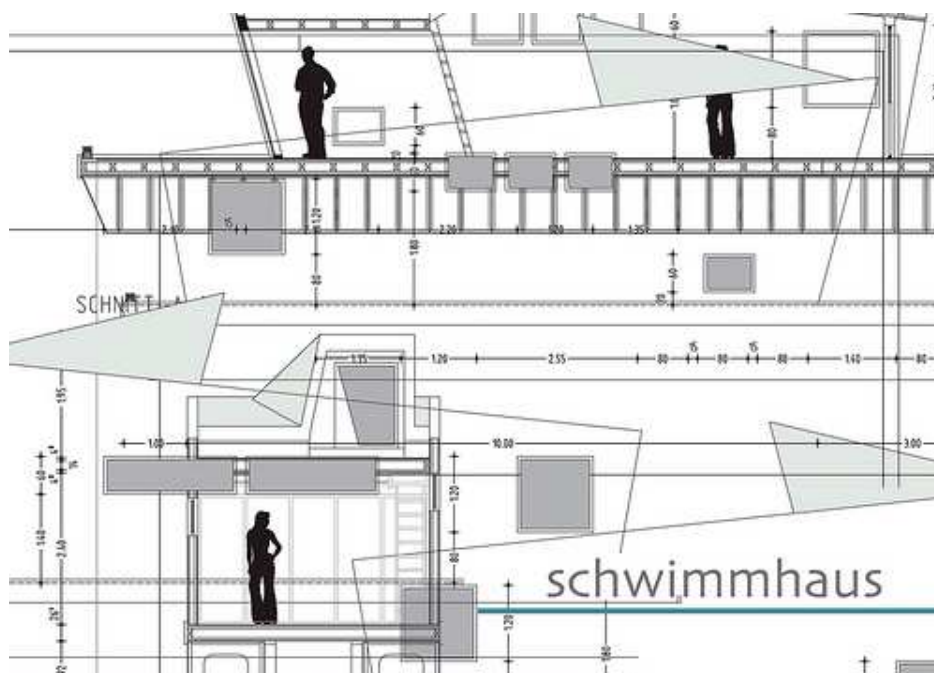
Objekto realizavimo metai: 2009-2010



24 pav.. Plūduriuojantis namas Oldenberge



25 pav. Plūduriuojantis namas Oldenberge



26 pav. Plūduriuojančio namo Oldenberge pjūviai

Analizuojamas namas yra labai kompaktiškas: viskas ko reikia patogiam ir įprastam gyvenimui telpa į 14 metrų ilgio, 4 metrų aukščio ir 3 metrų pločio tūrį. Projekto autorius įkvėpimo ieškojo gilindamasis į gyvenimo ant vandens tradicijas. Architektas teigia, jog didelį dėmesį skiria medžiagų parinkimui (38, 13).

“Watervilla” tipiniai namai ant vandens

Architektai: Waterstudio.NL

Vieta: Nyderlandai

Metai: 2008



27 pav. „Watervilla” tipinis namas ant vandens



28 pav. „Watervilla” tipinis namas ant vandens.



29 pav. „Watervilla” tipinis namas ant vandens

Tai vienas iš *Waterstudio.NL* projektų. Statyba ant vandens šios studijos specializacija. Beveik visiškai grindų ir vandens lygių sutapimas, vitrininiai langai sustiprina objekto ryšį su vandeniu ir aplinka. Ant stogo įrengta terasa (60, 19).

***Badeschiff* baseinas ant vandens**

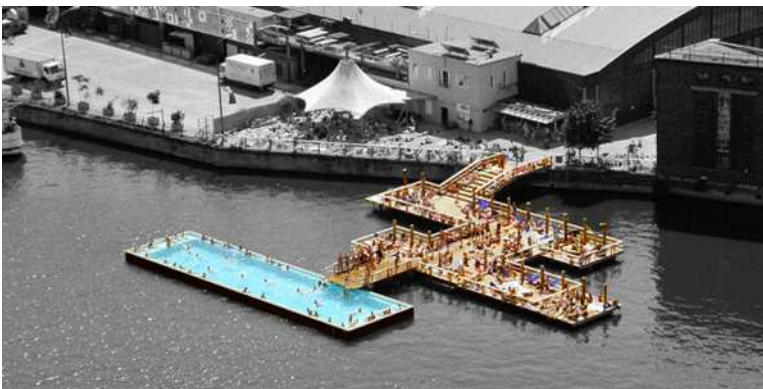
Architektai: Susanne Lorenz and AMP Arquitectos, Gil Wilk Architekten, Thomas Freiwald

Vieta: Berlynas, Vokietija

Objekto realizavimo metai: 2004



30 pav. *Badeschiff* baseinas ant vandens žiemos metu



31 pav. *Badeschiff* baseinas ant vandens vasaros metu



32 pav.: *Badeschiff* baseino ant vandens interjeras

Šis baseinas (30 pav.) *Spree* upėje turėjo būti laikina instaliacija, tačiau buvo itin pamėgtas ir funkcionuoja iki šiol. Jis buvo įrengtas perdarius seną krovininį laivą. Sumanymas buvo sudaryti lankytojams išpūdį, jog jie plaukioja upėje, ko iki šiol jie daryti negalėjo dėl didelio užterštumo. Žiemos metu 8 x 32 metrų baseinas ir jo priklausiniai aptraukiami peršviečiama membranine danga (31-32 pav). (53).

Plūduriuojanti sporto salė ir Spa Wolfsburg

Architektai: Max Wehberg

Vieta: Wolfsburg, Vokietija

Plotas: 800 m²



33 pav. Plūduriuojanti sporto salė ir spa Wolfsburg



34 pav. Plūduriuojanti sporto salė ir spa Wolfsburg



35 pav. Plūduriuojanti sporto salė ir spa Wolfsburg

Tai yra vienas iš daugelio pasaulyje esančių baseinų ant vandens, tačiau jis išsiskiria neįprastu kontekstu. Šildomas baseinas iškilęs virš upės lygio (33-35 pav.). Spa centre galima pasinaudoti soliariumo ir masažo paslaugomis (15).

1.1.2. NEREALIZUOTI PROJEKTAI

“SolarHome”

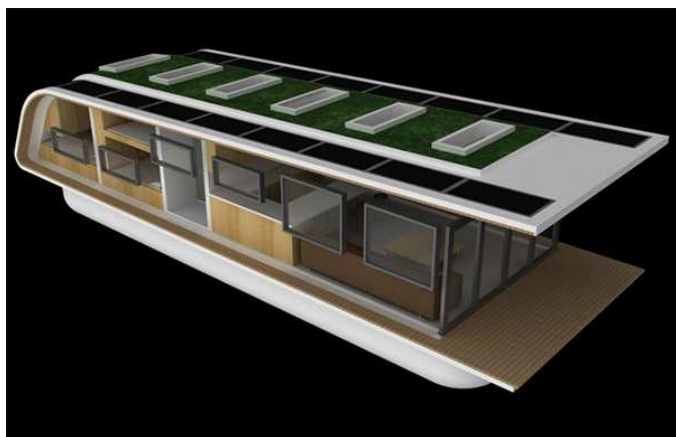
Architektai: Mark Kingsley Architects

Vieta: The Lusatian Lakelands

Bendras plotas: 75 m²



36 pav. “SolarHome” plaukiančių namų ant vandens eksterjero vizualizacijos



37 pav. “SolarHome” plaukiančio namo ant vandens eksterjero vizualizacija



38 pav. “SolarHome” plaukiančio namo ant vandens interjero vizualizacija

Sukurdami saulės energiją naudojančią būstą *Kingsley Architects* architektų grupė žengė vieną žingsnį į priekį namų ant vandens statyboje. Šiame projekte atgimsta kelioninio vagonėlio idėja (36-38 pav.) Objektas sukurtas funkcionuoti dviem atvejais: prisišvartavus prieplaukoje neribotą laiką ir laisvai plūduriuojant naudojant tik paties generuojamą energiją nuo 6 iki 12 mėnesių (26, 19).

Citadelė: plūduriuojantis apartamentų kompleksas Nyderlanduose

Architektai: Waterstudio.NL

Vieta: Nyderlandai



39 pav. „Citadele“ apartamentų komplekso eksterjero vizualizacija



40 pav. „Citadele“ apartamentų kompleksas eksterjero vizualizacija



41 pav. „Citadele“ apartamentų kompleksas eksterjero vizualizacija

Jau minėtieji *Waterstudio.NL* architektai, kaip profesionalai ir lyderiai mobilių pastatų statyboje ant vandens neapsiribojo tik namais-laivais šeimais ir priėmė iššūkį suprojektuoti visą apartamentų kompleksą (39-41 pav.). Kol kas tai tik idėjinis projektas, tačiau yra įkvėptas realių gamtos veiksnių, tokiu kaip nuolat kylantys ir atsileidžiantys potvyniai Nyderlandų regionuose. Teigiama, kad tokiam pastatui reikia 25 % mažiau energijos nei tradiciniam daugiabučiui (57).

„AquaDomi“ plūduriuojantys viešbučiai

Architektai: C. F. Møller Architects

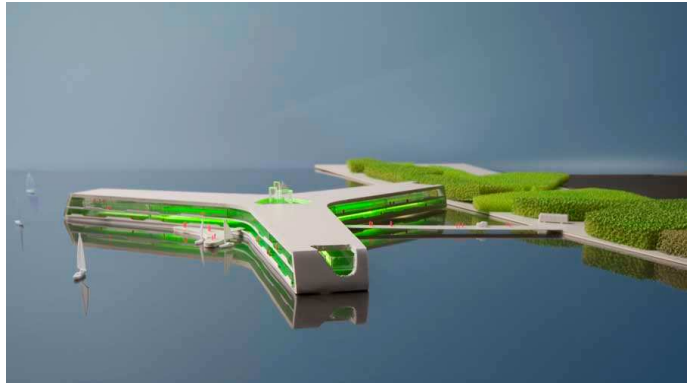
Vieta: pasirenkama

Metai: 2008

Bendras plotas: 8900 m² (Star hotel R200), 6400 m² (Star hotel R140), 4180 m² (Z hotel R100)



42 pav. „AquaDomi“ Z formos viešbutis



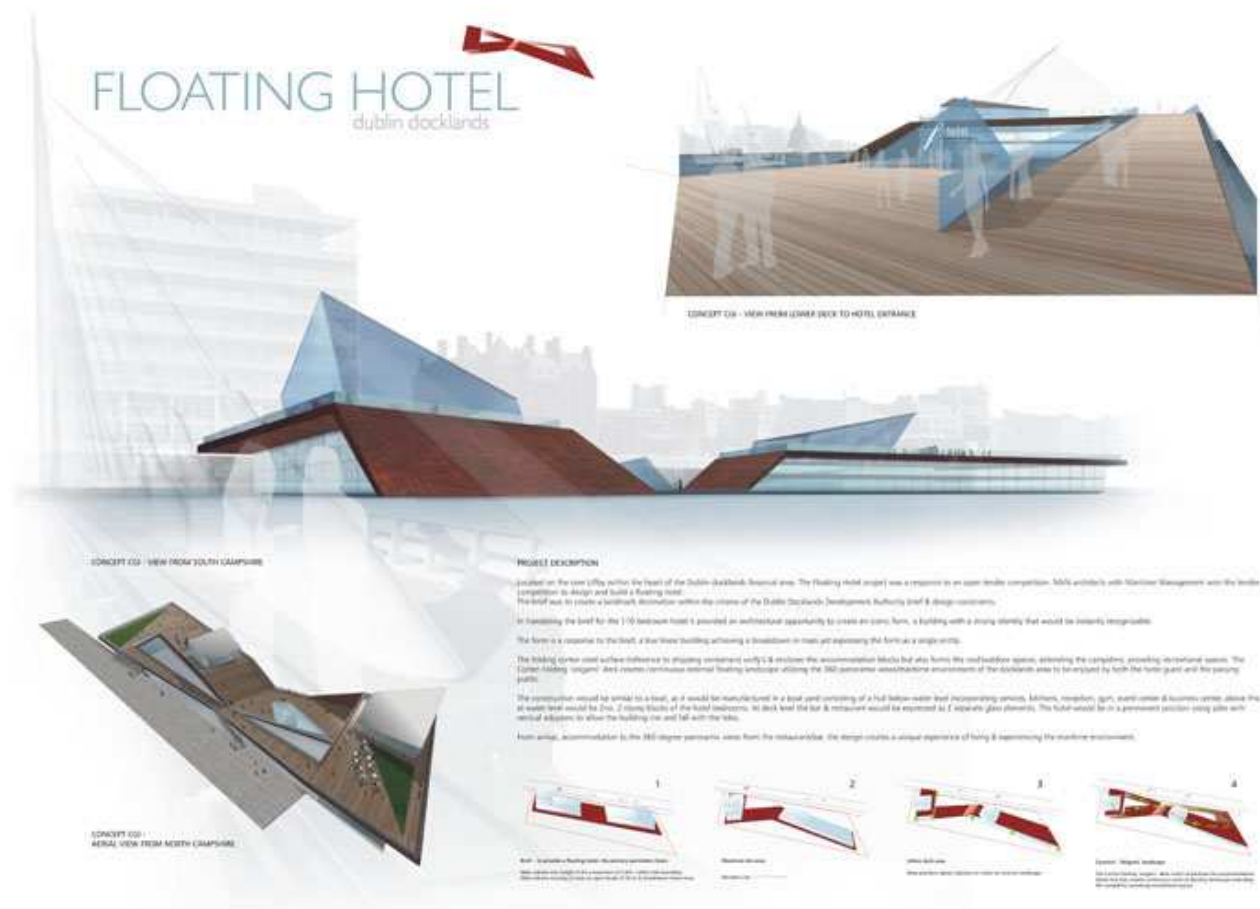
43 pav. „AquaDomi“ žvaigždės formos viešbutis

Plūduriuojančių viešbučių serija yra paremta racionali, surenkama moduline konstrukcija, pastatyta ant betoninių pontonų. *Star Hotel* yra žvaigždės formos viešbučio variantas (43 pav.). Tokia forma leidžia visuose kambariuose įrengti balkonus su vaizdu į vandenį ir integruoti objektą įvairiose vietose. Taip pat pirmo aukšto lygyje sudaromos sąlygos prisišvartuoti nedideliems laiveliams. Pasirinkta konfiguracija sutrumpina koridorių ilgį ir išlaiko pusiausvyros centrą ant vandens. Viešbutyje numatyta nuo 100 iki 200 dviviečių kambarių, kurių skaičius priklauso kiek 24 m² modulių bus apjungti. Gyventojai galės naudotis restorano, konferencijų centro, baro paslaugomis. Kitas variantas – Z formos viešbutis, skirtas mažesniems ar siauresniems vandens telkiniams, pavyzdžiui uostams ar upėms (42 pav.). Toks viešbutis buvo pasirinktas *Spree* upėje Berlyne (3).

„Dublin Docklands“ plūduriuojantis viešbutis

Architektai: NMA architects

Vieta: Dublinas, Airija



44 pav. „Dublin Docklands“ plūduriuojančio viešbučio vizualizacijos

Objektas (44-45 pav.) projektuojamas *Liffey* upėje, Dublino dokų verslo zonoje. Užduotis buvo suprojektuoti viešbutį kaip vietos dominantę. Eksterjere naudoti plieną autorius įkvėpė kroviniai konteineriai. Konstrukciją jie išsivaizduoja panašią į laivo, gaminamą gamykloje ir surenkamą vietoje. Virtuvės, registratūrą, sporto salę, verslo ir renginių centrus architektai planuoja aukšte žemiau vandens lygio, o 110 miegamųjų kambarių sutalpina į du aukštus virš jo (17).

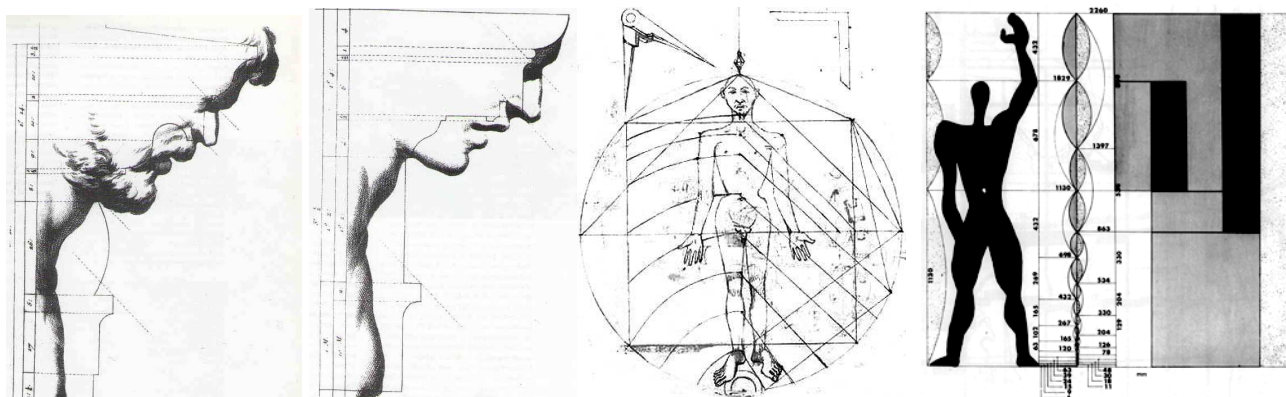


45 pav. “Dublin Docklands“ plūduriuojančio viešbučio pjūvio vizualizacija

4. MODULINIAI PASTATAI

1.1. SĄVOKA

Terminas *modulus* kilęs iš lotyniško žodžio *modulus*. Tai mažybinių *modus* forma, reiškiančio matą, matavimo vienetą. Modulis siejamas su proporcijomis gamtoje. Šias proporcijas nagrinėjo ir jų laikėsi jau senovės egiptiečiai. Ypač XV a. manyta, jog žmogus yra visa ko matas. Kadangi architektūros subjektas yra žmogus, ji glaudžiai siejama su antropologija, žmogaus proporcijų nagrinėjimu (46-49 pav.) (4).



46 - 49 pav. Žmogaus proporcijų studijos ir sąsajos su architektūra: antikinių kolonų kapitelių išilginio pjūvio sąsaja su vyro veido profiliu; Mariano Taccola ir Le Corbusier žmogaus proporcijų modeliai

Modulis pradėtas naudoti architektūroje graikų-romėnų epochoje šventyklų statyboje. Moduliniai pastatai - tai sistemos, sudarytos iš atskirų komponentų - modulių, kuriuos galima pakeisti ar papildyti, neįtakojant likusios sistemos. Paprastai šie elementai gaminami gamykloje ir surenkami vietoje. Moduliai iš atskirų elementų surenkami į pastatą naudojant keliamąjį kraną, atgabenami sunkvežimiais ar kitomis priemonėmis (4).

1.2. ISTORIJA

Moduliniai pastatai atsirado XX a.. Tuomet jie buvo vadinami stambių surenkamųjų elementų pastatais. Tokio tipo pastatų statyba pradėta siekiant sutrumpinti statybos terminus. Tai buvo reikalinga sparčiai didėjant liaudies būsto poreikiui.

Tarybų Sąjungos Komunistų partijos programoje, priimtoje TSKP XXI suvažiavime sakoma: „Didžiulis kapitalinės statybos mastas reikalauja sparčiai vystyti ir techniškai tobulinti statybinę industriją ir statybinių medžiagų pramonę iki lygio, patenkinančio liaudies ūkio poreikius, maksimaliai trumpinti statybos laiką, mažinti jos kainą ir gerinti kokybę, nuosekliai industrializuojant statybą, kuo sparčiausiai

pradedant statyti tik ištiesai surenkamus pastatus ir įrenginius pagal tipinius projektus iš stambių pramoninės gamybos konstrukcijų ir elementų“ (6). Tai buvo pirmasis žingsnis modulinės statybos link. Tuometinė statyba pagal tipinius projektus kartais vertinama prieštaringai, tačiau pagrindiniai tokios statybos principai vis plačiau pritaikomi šiandieniniame pasaulyje. Modulinė statyba ypač populiari ir išvystyta skandinavų šalyse .

Pirmieji vadinamos „fabrikinės“ gamybos pastatai buvo mediniai skydiniai (bekarkasiai), karkasiniai - skydiniai ir mūriniai stambiablokiniai, stambiapaneliniai ir tūrinių elementų pastatai.

1.3. PRITAIKYMAS

Moduliniai pastatai pritaikomi plačiai. Jie gali būti pritaikomi ilgalaikiam arba trumpalaikiam naudojimui statybos aikštelėse, mokyklų statybai, civilinės ir karinės apgyvendinimo, pramoninės statybos poreikiams tenkinti. Moduliniai pastatai yra itin tinkamas būsto sprendimas atokiose vietovėse, kur tradicinė statyba yra neracionali ar net negalima. Tokio tipo pastatai taip pat naudojami bažnyčių, svaikatos priežiūros, komercinių, maitinimo įstaigų pastatų ir pan. alternatyvioje statyboje.

1.4. STATYBOS PROCESAS

Moduliniai namai pasižymi tam tikra specifika. Statybai iš modulių projektuojami specialaus išplanavimo namai. Kadangi pastatų dalys gaminamos gamykliniu būdu, projektų nebūna daug. Todėl modulinį namų sistema geriausiai pritaikoma didelėms vienodų namų serijoms, tinka ir daugiabučiams gyvenamiems namams statyti.

Gamyba ceche trunka 4-6 savaites, montavimas statybvietyje – dar 2-4 savaites.

Gamykloje gaminami iki maksimalaus laivais transportuoti leidžiamo dydžio (4,5–5 m x 10-12 m) moduliai su pilnai instaliuota inžinerine įranga ir baigta vidaus apdaila.

Bandant pritaikyti šį statybos modelį atokesnėms vietovėms, atsirado mišri modulinį ir skydinių namų statybos sistema, apjungianti tiek modulių gamyklinio išbaigtumo, tiek ir skydinės sistemos lankstumo privalumus. Gamykloje pagaminti maždaug iki 3 m x 6 m dydžio imliausių darbo jėgai (drėgnų patalpų, laiptinių) moduliai su instaliuota inžinerine įranga ir baigta vidaus apdaila. Likusi namo dalis gaminama iš skydų.

Mišraus namo gamyba trunka tiek pat - 4-6 savaites, tačiau montavimas statybvietyje trunka jau ilgiau - 4- 8 savaites (39, 40).

1.5. TRANSPORTAVIMAS

Iki 3 m x 6 m dydžio modulio namo konstrukcijas galima pervežti standartiniais sunkvežimiais su specialiomis pažemintomis priekabomis. Standartinis vienbutis gyvenamasis namas lengvai telpa į 2-3 tokius sunkvežimius, todėl, tokios statybos geografija išsiplečia iki atokiausių vietovių, išskyrus gal kalnuotas ir sunkiai privažiuojamas vietoves.

Didesnių matmenų moduliai transportuojami jūrų keltais ant specialių platformų (50-51 pav.). Dėl santykinai didelių negabaritinių modulių pervežimo sausuma kaštų, geriausiai tokius namus gaminti ir statyti netoli nuo jūrinio uosto esančioms vietovėms.



50 - 51 pav. Modulinų gamyklinių pastatų transportavimas vandeniu

1.6. REIKALAVIMAI MODULINIAMS PASTATAMS

Visi stambių surenkamųjų elementų pastatai turi tenkinti šiuos svarbiausius reikalavimus:

- Jų konstrukcinės ir tūrinės – planinės schemos turi atitikti gamyklinės stambių elementų gamybos, jų transportavimo ir montavimo reikalavimus;
- Jų elementų gamyba turi būti masinė, todėl iš stambių elementų statomi tik masinės statybos pastatai – pirmoje eilėje gyvenamieji namai, o taip pat mokyklos, vaikų įstaigos, ligoninės ir kt.;
- Svarbu, kad stambių surenkamųjų elementų pastatai turėtų unifikuotu konstrukcinius sprendimus, pagrindinius parametrus, atskirus konstrukcinius mazgus. Šių pastatų tūrinis – planinis ir konstrukcinis sprendimas turi būti toks, kad reikėtų taikyti kuo mažesnių surenkamųjų elementų tipų skaičių. Tai pasiekama mažinant angų, žingsnių ir aukščių skaičių vienodo tipo ir įvairios paskirties pastatuose. Be to, reikia laikytis sustambinto modulio.

1.7. PRIVALUMAI IR TRŪKUMAI

Modulinės statybos privalumai:

- serijinėje gamyboje aptinkamas ir eliminuojamas projektavimo, konstravimo ir eksploatacijos brokas;
- gamyklinė statybos kokybė ir išbaigtumas;
- mažesnės darbo sąnaudos, dėl to santykinai mažesnė namo savikaina;
- greita statyba ir mažesni su tuo susiję kaštai (finansavimo gavimo, statyb vietės apsaugos, medžiagų sandėliavimo, sklypo tvarkymo ir kt.).

Lyginant su kitų tipų namais, šie namai turi ir trūkumų:

- mažesnė projekto ir išplanavimo pasirinkimo galimybė;
- standartiniai projektavimo ir konstrukciniai sprendimai patogūs gaminti, bet ne visada namas būna patogus eksploatuoti;
- Sudėtinga ar iš vis neįmanoma rekonstrukcija (40).

1.8. ANALOGŲ APŽVALGA

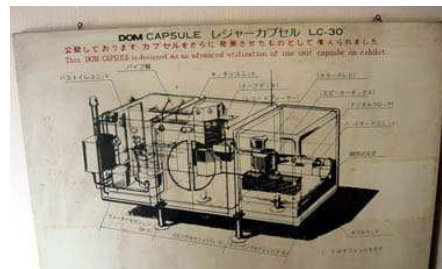
„Nakagin Capsule Tower“ viešbutis

Architektas: Kisho Kurokawa

Vieta: Tokyo, Japonija

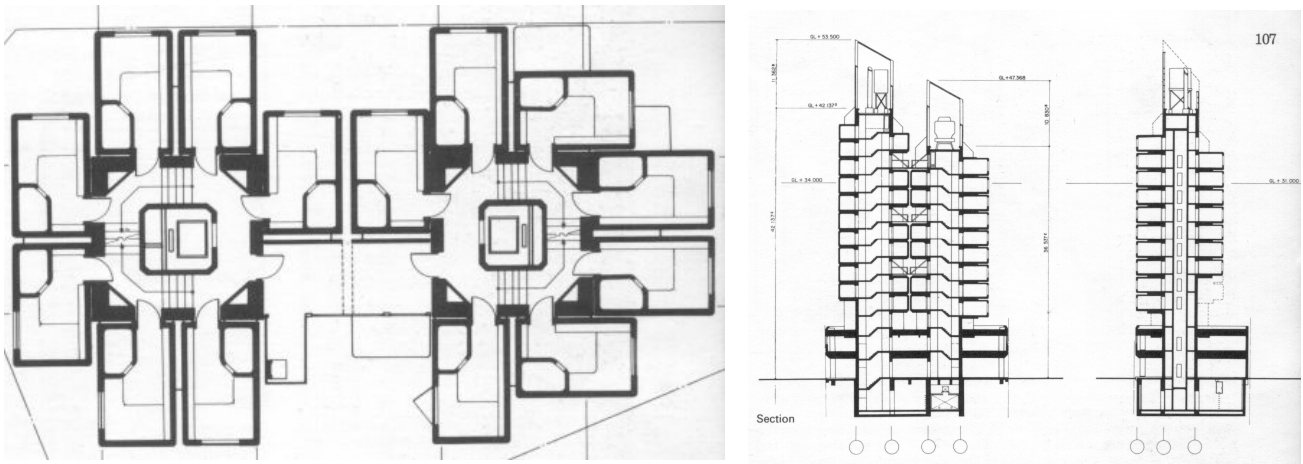
Metai: 1972

Bendras plotas: 3091 m²



52 - 54 pav. „Nakagin Capsule Tower“ viešbučio nuotraukos ir schema

Viešbutis pradėtas statyti 1970 m. ir atidarytas 1972 m.. The Nakagin Capsule Tower (52 pav.) buvo pirmasis kapsulinės architektūros pavyzdys: kapsulė kaip kambarys yra megastruktūros dalis (53-54 pav.), skirta konkrečiam naudojimui. Teigiama, kad šis viešbutis yra ekologinės architektūros prototipas. Objektas buvo suprojektuotas skatinant ekonomišką gyvenamųjų namų statybą, skirtą ilgai dirbantiems verslininkams Tokijo centre. Keturiolikos aukštų pastate talpinama 140 kapsulių, kurios išdėstytos aplink centrinę šerdį (55 pav.). Kurakowa atrado technologiją kaip lengvai įmontuoti kapsules į monolitą taip, kad jas būtų galima išimti ir pakeisti. Kapsules taip pat galima jungti tarpusavyje ir taip studijos tipo kambarį paversti į apartamentus taip suteikiant galimybę apgyvendinti visą šeimą.



55 pav. “Nakagin Capsule Tower” viešbučio planas ir pjūviai

Vieno žmogaus kapsulė yra modifikuotas laivo konteineris 2.3m x 3.8m x 2.1m su apskritu langu, įmontuota lova, vonia (dušu), televizoriumi, radijo imtuvu ir žadintuvu (56 pav.). Kapsulė suformuojama gamykloje ir tada įkeliama kranu ir pritvirtinama prie monolitinės šerdies.



56 pav. “Nakagin Capsule Tower” viešbučio numerio detalizacija

Nors autorius buvo numatęs lengvą kapsulių keitimą, tačiau tai nebuvo padaryta nei karto per visą eksploatavimo laiką. Tai įtakojo kanalizacijos ir vandentiekio gedimus. Viešbutis pojejektuotas daugiau nei prieš tris dešimtmečius, tačiau ir šiandien idėja vis dar atrodo neįprasta, o statinio architektūra nekasdieniška. Nors autoriaus lūkesčių nepateisino, bet tai buvo drąsus eksperimentas, paklojęs pagrindus naujam svečių namų tipui – kapsulių viešbučiams. Vėliau šie viešbučiai buvo modifikuoti – kapsulės

sumažintos iki 2m x 1m x 1,25m, pagamintos iš plastiko ar stiklo pluošto (57-59 pav.). Tai leido dar tankiau apgyvendinti viešbučius.



57-59 pav. Kapsulių viešbučio interjeras

„Konteinerinė statyba“



60 - 61 pav. „Container City“ kompleksas. Architektai: N. Lacey Architects & Eric Reynolds/ Buschow Henley/ ABK Architects. 2001 m. Londonas, Jungtinė Karalystė

Konteinerinė statyba yra ypatingai lankstus metodas. Čia išnaudojami nenuginčijami konteinerių privalumai: konteineriai – moduliniai elementai, konstrukciškai stiprūs ir prieinami. Taip pat sprendžiama kita problema – besikaupiantys nenaudojami krovininiai konteineriai – tokių pasaulyje yra virš 30 milijonų. Jie palyginti ilgaamžiai ir gali būti pakartotinai naudojami daugybę kartų. „Konteinerių miestai“ yra alternatyvus sprendimas tradiciniam būstui ar biurui.

Konteineriai yra puiki išeitis esant laikino įstaigos ar gyventojų įkurdinimo poreikiui. Pastatai gali būti lengvai išrenkami, pergabenami į kitą vietą ar sandėliuojami.

Pastatai iš konteinerių neprivalo atrodyti kaip konteineriai – modulius nesudėtinga apvilkti viena iš daugelio galimų fasadų apdailos medžiagų (9).

Vienas pirmųjų konteinerių miestų (60-63 pav.) surinktas 2001-aisiais metais Rytų Londone, Tower Hamlets rajone, kuriame ir projektuojamas baigiamojo darbo objektas. Tai buvo padaryta per 4 dienas. Naudojant tą patį metodą tais pačiais metais Tower Hamlets koledžui įrengtos papildomos 12 klasių iš tokių konteinerių. Iki šiol įmonė įgyvendusi 16 „konteinerių miesto“ projektų (8).



62 - 63 pav. „Container City“ kompleksas. Architektai: N. Lacey Architects & Eric Reynolds/ Buschow Henley/ ABK Architects. 2001 m. Londonas, Jungtinė Karalystė

Analogiškų konteinerių panaudojimo (64-66 pav.) idėinių projektų ir realizacijų šiandien pasaulyje yra daugybė.



64-66 pav. „Freitag“ parduotuvė. Architektai: Annette Spillmann , Harald Echsle. 2006 m. Ciurichas, Šveicarija



67-68 pav. „SEED“ idėjinis projektas. Architektai: Clemson universiteto architektūros ir kraštovaizdžio architektūros katedrų studentai ir dėstytojai. 2001 m. JAV

Clemson universiteto (Pietų Karolinos valstija, JAV) architektūros ir kraštovaizdžio architektūros katedrų studentai ir dėstytojai atliko tyrimus ieškodami Karibų regiono gyventojų, kenčiančių nuo uraganų ir kitų gamtos stichinių nelaimių apgyvendinimo problemos sprendimo. Karibų tautos daugiau importuoja nei eksportuoja, kas lemia pastovų krovinių konteinerių perteklių. Šios talpos skirtos gabenti didelio svorio krovinius sudėtingomis oro sąlygomis. Konteineriuose galima gabenti daugiau nei 30 t ir jie gali atlaikyti iki 225 km/h greičio vėjo apkrovas. Talpos be pakeitimų vidaus plotas yra 28 m². Tai kaip gera apsauginė priemonė nuo vabzdžių, gaisrų ir uraganų prekybiniai konteineriai laikomi saugiu, patogiu ir ekologišku alternatyviu būstu daugybei vietos gyventojų (67-68 pav.) (54).

Konteinerinės statybos metodas praktikoje apjungiamas ir su tradicine statyba (69-70 pav.) (27). Remiantis nagrinėtais šaltiniais, šis statybos būdas atsirado ieškant alternatyvių pigesnių medžiagų ir metodų.



69 pav. Gyvenamasis namas pajūryje. Architektai: DeMaria Design Associates. 2007 m. Manhatanos, Kalifornijos valstija, JAV

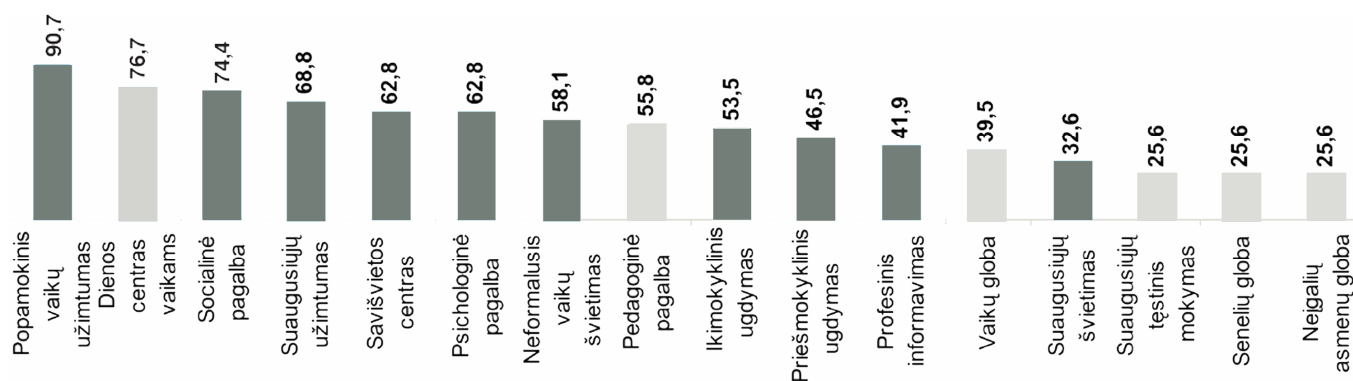


70 pav. Poilsinis namas. Autoriai: Paul and Scott Stankey.. 2007 m. Minnesota, JAV

5. PROJEKTUOJAMO OBJEKTO IR SKLYPO CHARAKTERISTIKA

1.1. NUMATOMA OBJEKTO SUDĖTIS IR APIMTIS

Bendruomenės centro sudėtis priklauso nuo jo veiklos krypties. Šis projektas apjungia keletą krypčių: socialinė – pedagoginė, psichologinė pagalba asmeniui šeimai, neformalus švietimas, socialinės aplinkos tyrimai. Objekto programa sudaroma remiantis paslaugų poreikiu bendruomenėje (71 pav.), kuris nustatytas anksčiau atliktais tyrimais (59). Atsižvelgiama ir į tai, jog imigrantai turi specifinių poreikių, kurie atsiranda dėl skirtingų jų ir vietos gyventojų požiūrių, pomėgių, religijos, tradicijų, įpročių ir pan..



71 pav. Paslaugų poreikis bendruomenėje (pritarimas, proc.). Ryškiau pažymėtos paslaugos numatomos teikti Lietuvių bendruomenės namuose Londone

Tikslių duomenų, kiek lietuvių yra Jungtinėje Karalystėje ar kiek jų skaičius pastaraisiais metais keitėsi nėra, tačiau įvairūs statistiniai duomenys atskleidžia nuolatinio didėjimo tendenciją (24). Pagal „Miestų, miestelių ir kaimų (gyvenamųjų vietovių) planavimo normas 2009“ bendruomenių centrai numatomi teritorinėms bendruomenėms, turinčioms nuo 2000 gyventojų (miestelių ir kaimų bendruomenėms) iki 30 000 gyventojų (didžiuosiuose miestuose). Optimalus bendruomenės dydis – iki 5000 gyventojų. Šio projekto programos sudedamųjų dalių dydžiai numatyti 2000 – 10 000 bendruomenės narių aptarnauti.

Pasirinkus bendruomenės centro veiklos kryptis, teikiamas paslaugas ir aptarnaujamos bendruomenės dydį sudaryta preliminarinė programa. Pastatą funkcinio atžvilgiu sudaro 3 pagrindiniai korpusai:

- Viešasis – 1 100 m² + pagalbinės patalpos;
- Viešasis – edukacinis - 1 500 m² + pagalbinės patalpos;
- Gyvenamasis - 400 m² + pagalbinės patalpos.

Taigi, numatomas bendras bendruomenės namų plotas 3 000 m² + pagalbinės patalpos su galimybe plėstis.

Viešasis sektorius yra atviras visiems lankytojams ir orientuotas ne tik į lietuvių emigrantus, bet ir į vietos gyventojus siekiant supažindinti juos su lietuvių bendruomene. Korpusė numatomos zonos viešiesiems susibūrimams, parodoms. Kita šio sektoriaus funkcija - socialinių, psichologinių paslaugų lietuvių imigrantams teikimas. Viešojame sektoriuje numatomos sekančios patalpų grupės:

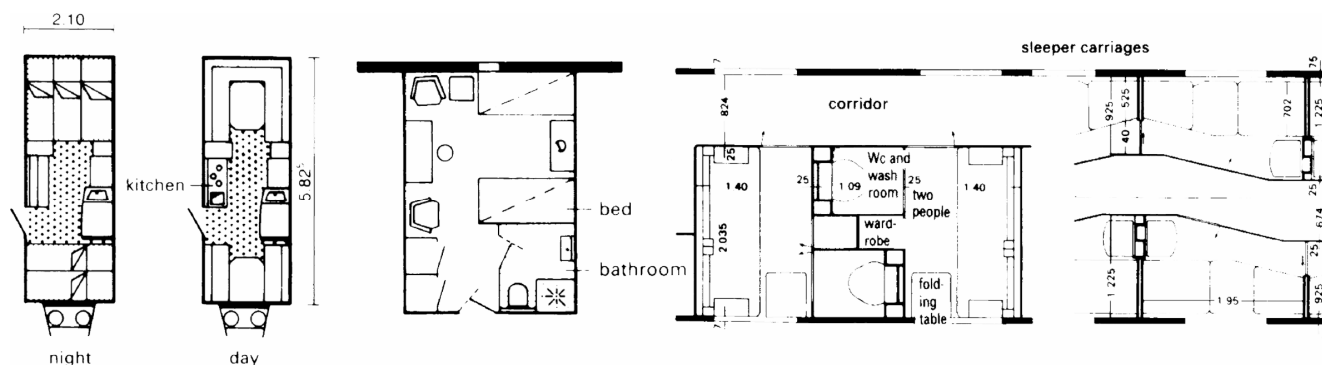
- Infocentras - emigrantų apie šalį (JK) ir vietos gyventojų apie Lietuvą informavimo centras; įdarbinimo agentūra, interneto svetainė, tarptautinių pokalbių paslaugos;
- Biblioteka - periodinės spaudos skaitykla, lietuviškos vaikų ir suaugusiųjų literatūra, mokymosi literatūra (vadovėliai, žodynai);
- Universali salė - pagrindinė paskirtis – krepšinio salė su nedideliu žiūrovų vietų skaičiumi, persirengimo patalpos su dušais, pagalbinės patalpos sporto valymo inventoriui, mankštos salė.
- Koplyčia - sekmadienio mišios, krikšto, santuokos sutvirtinimo apeigos ir pan..
- Ekspozicijų zona - erdvė skirta reprezentuoti Lietuvą, rengti įvairias parodas ir renginius – tai holas, pagrindinis įėjimas į pastatą – reprezentatyviausia pastato erdvė.
- Soc. pagalbos centras - psichologo ir sociologo paslaugos; savipagalbos grupės; paramos skyrimas (maitinimas, apranga, apgyvendinimas)
- Viešo maitinimo patalpų grupė - lietuviška virtuvė, baras pritaikytas stebėti sporto ir kultūros tarptautiniams renginiams, soc. remtinių emigrantų maitinimas
- Administracinės patalpos.

Edukacinio sektoriaus paskirtis teikti švietimo paslaugas įvairių amžiaus grupių imigrantams, kurios padėtų integruotis į vietos bendruomenę, įsitvirtinti darbo rinkoje. Pagal atliktus tyrimus nustatyta, jog didžiausias apklaustų emigrantų skaičius Didžiojoje Britanijoje yra jauno amžiaus – asmenys nuo 21 iki 35 metų. Tai pats darbingiausias ir produktyviausias žmogaus gyvenimo laikotarpis, todėl veikla daugiausiai orientuojama į šios amžiaus grupės poreikius. Dalis į šalį atvykusių asmenų yra neįgiję profesijos, o tie kurie Lietuvoje ją įgijo, neretai turi persikvalifikuoti. Šiuo tikslu bendruomenės namuose numatoma suteikti paramą profesiniam tobulėjimui kiek tai leidžia sąlygos. Taigi, pagrindinės edukacinio pobūžio teikiamos paslaugos ir patalpų grupės:

- kalbos (anglų) mokymas;
- profesinio rengimo ir informavimo centras;
- kompiuterinio raštingumo kursai;
- vairavimo mokykla;

- ikimokyklinis, priešmokyklinis ugdymas;
- vaikų popamokinės veiklos užsiėmimai;
- tautinės iniciatyvinės grupės (tradicinių lietuvių amatų „rateliai“).

Gyvenamasis sektorius skirtas laikinai apsistoti ką tik atvykusiems ar gyvenamosios vietos netekusiems emigrantams, taip pat išskirtinėmis progomis ir svečiams iš Lietuvos ar kitų lietuvių bendruomenių nariams. Tyrimai rodo, kad didžioji dalis lietuvių emigrantų Didžiojoje Britanijoje yra vieniši (30%) ar turi partnerį (45%) (1). Dėl to numatomi dviviečiai ekonominės klasės numeriai, kurie apgyvendinant šeimas gali būti jungiami tarpusavy. Kambariuose įrengiamos mini-virtuvėlės ir san. mazgai arba šie blokai iškeliami atskirai naudotis keliams ar visiems numeriams. Numatoma esant poreikiui numerių skaičių didinti prijungiant daugiau gyvenamųjų modulių. Gyvenamųjų modulių išplanavimas artimas kelioninių vagonėlių, kajučių, kupė sprendiniams (72 pav.).



72 pav. Gyvenamųjų modulių analogų schemos

Patalpos apjungiamos į korpusus atsižvelgiant į funkcijas, kurios daugiausia priklauso nuo amžiaus grupių (ikimokyklinio, mokyklinio, darbingo). Lankytojų srautai pasiskirsio skirtingu laiku, pavyzdžiui, ikimokyklinio amžiaus vaikų didžiausias srautas darbo metu (8-17 val.), mokyklinio amžiaus – popiet (13-18 val.), darbingo – vakarais (17-21 val.). Remiantis tuo kai kurios patalpos gali būti pritaikomos naudoti įvairiems tikslams skirtingu laiku, pavyzdžiui, popamokinės veiklos klasės esant poreikiui naudojamos suaugusiųjų kalbų mokymui ir pan.. Patalpų grupės išdėstomos pagal paskirtį: triukšmingiausios ir atviriausios visuomenei - arčiau pagrindinio patekimo į teritoriją, transporto arterijų (kavinės, universalios salės, ekspozicijų centras), edukacinės paskirties, kur reikalingas mažesnis triukšmas – atokiau, priešmokyklinio ugdymo ir gyvenamieji korpusai, kur pageidaujama ramybė poilsiui – toliausiai nuo triukšmo šaltinių ir pašalinių žmonių.

1.2. REIKALAVIMAI SKLYPO PARINKIMUI

Prenkiant sklypą baigiamajam darbui buvo remiamasi šiais kriterijais:

- Lietuvių skaičius aplinkinėse teritorijose;
- Sąlygos koncepcijai įgyvendinti (vandens telkiniai, upių užutekiai, apleistos prieplaukos ir pan.);
- Susisiekimas viešuoju transportu;
- Gamtinis kontekstas (parkai, miškai, laukai ir pan.).

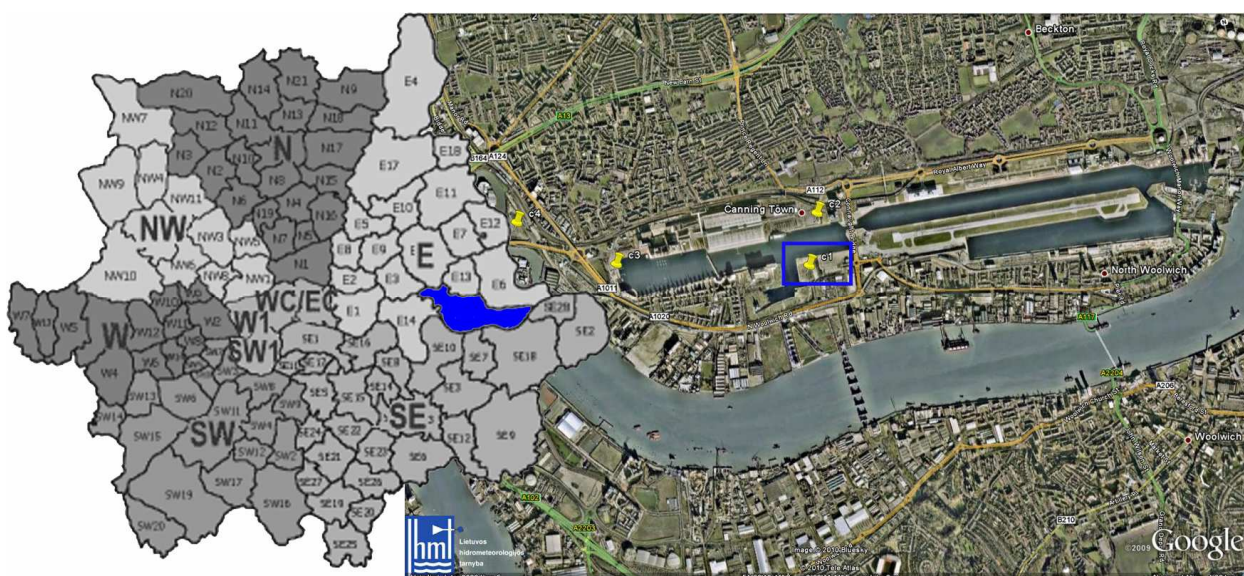
Atlikus lietuvių emigracijos statistikos analizę nustatyta, jog didžioji dalis tautiečių apsistoja Didžiosios Britanijos sostinėje. Dėl to atidžiau buvo nagrinėjamos situacijos Londone. Remiantis koncepcija, jog objekto vieta priklauso nuo daugiausiai emigrantų pritaikiančios šalies, buvo apžvelgtos ir sekančios labiausiai tikėtinos dislokacijos variantai.

Pagal „Miestų, miestelių ir kaimų (gyvenamųjų vietovių) planavimo normas 2009“ rekomenduojamas bendruomenės centro sklypo plotas - 4000-6000 kv.m. (36).

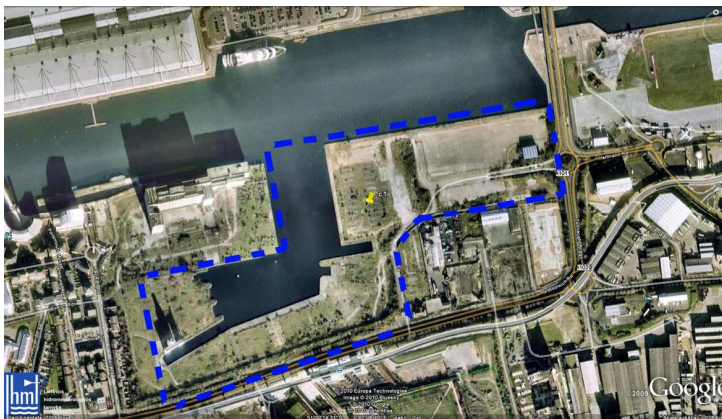
1.3. SIŪLOMOS ALTERNATYVIOS SITUACIJOS

Poskyryje trumpai pristatomos alternatyvios dislokacijos mobiliam bendruomenės centrui.

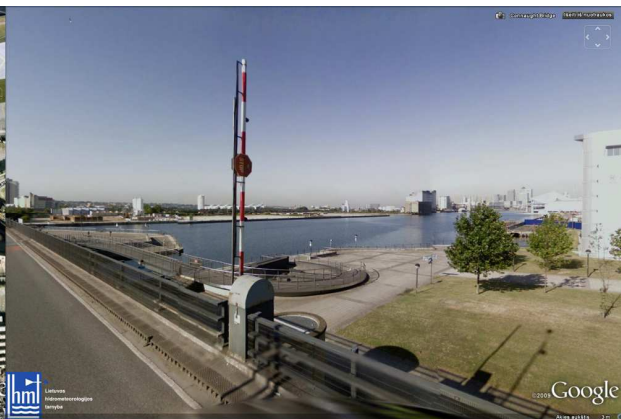
Canning town (Rytų Londonas, JK) (73-75 pav.). Siūlomos situacijos teritorija yra apleista ir nenaudojama, netoli – Londono oro uostas. *Canning Town* yra vienas skurdesnių Londono rajonų. Jis ribojasi su *Stratford* rajonu, kuriame gyvena daugiausiai lietuvių. Arti yra metro linija, *Thames Barrier* parkas.



73 pav. Canning Town Situacijos schema

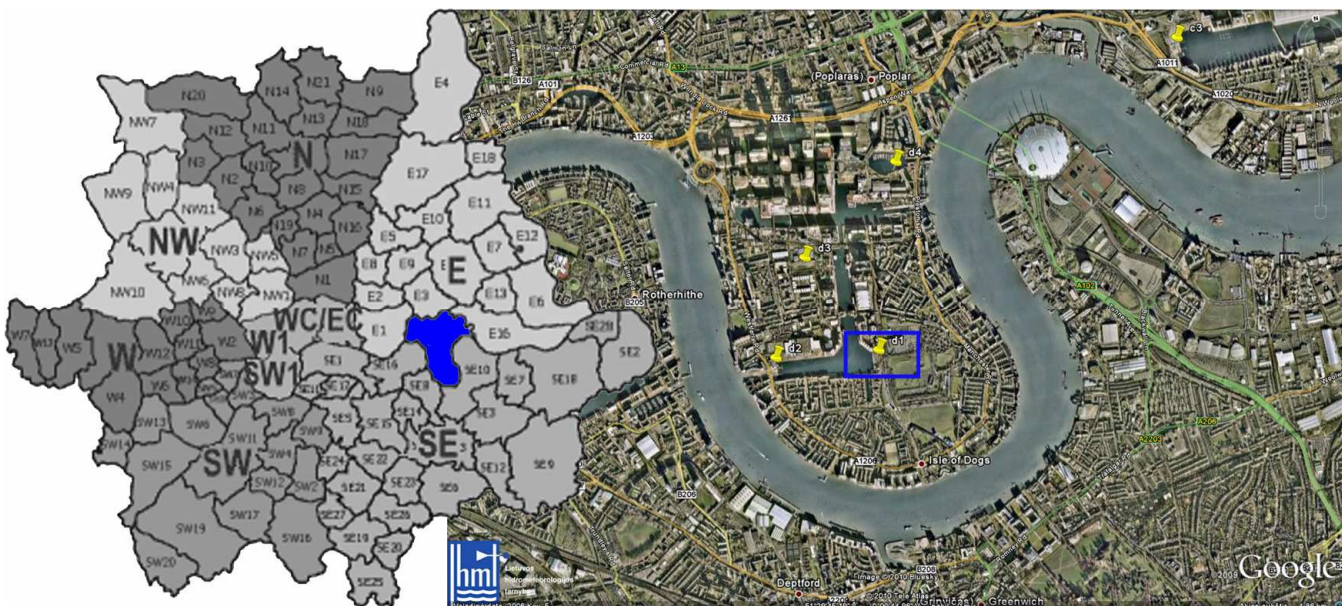


74 pav. Canning Town situacijos nuotrauka iš palydovo

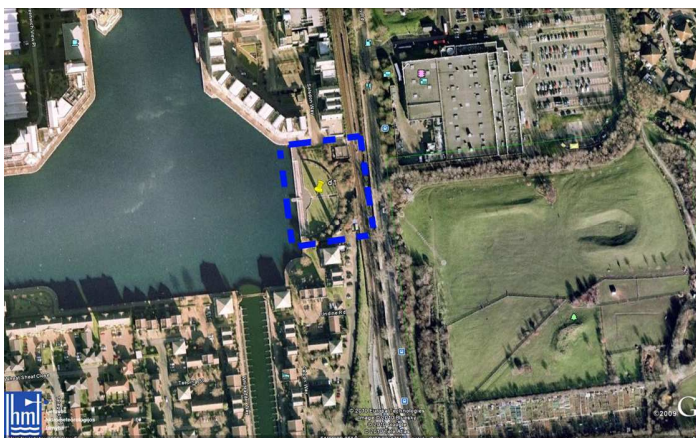


75 pav. Canning Town situacijos nuotrauka

Docklands (Rytų Londonas, JK) (76-78 pav.). Kol kas siūloma teritorija neužstatyta. Šiuo metu čia yra pėsčiųjų takas su žaliaja zona. Netoli autobusų stotelė, metro linija, ypač didelis *Mundchute* ir *Millwall* parkai, prekybos centras. Vyrauja gyvenamoji statyba.



76 pav. Docklands situacijos schema



77 pav. Docklands situacijos nuotrauka iš palydovo



78 pav. Docklands situacijos nuotrauka

Clontarf (Dublinas, Airija) (79 pav.). Šis gyvenamasis rajonas yra Dublino šiaurėje, netoli Dublino uosto. Viešasis susisiekimas – autobusu.



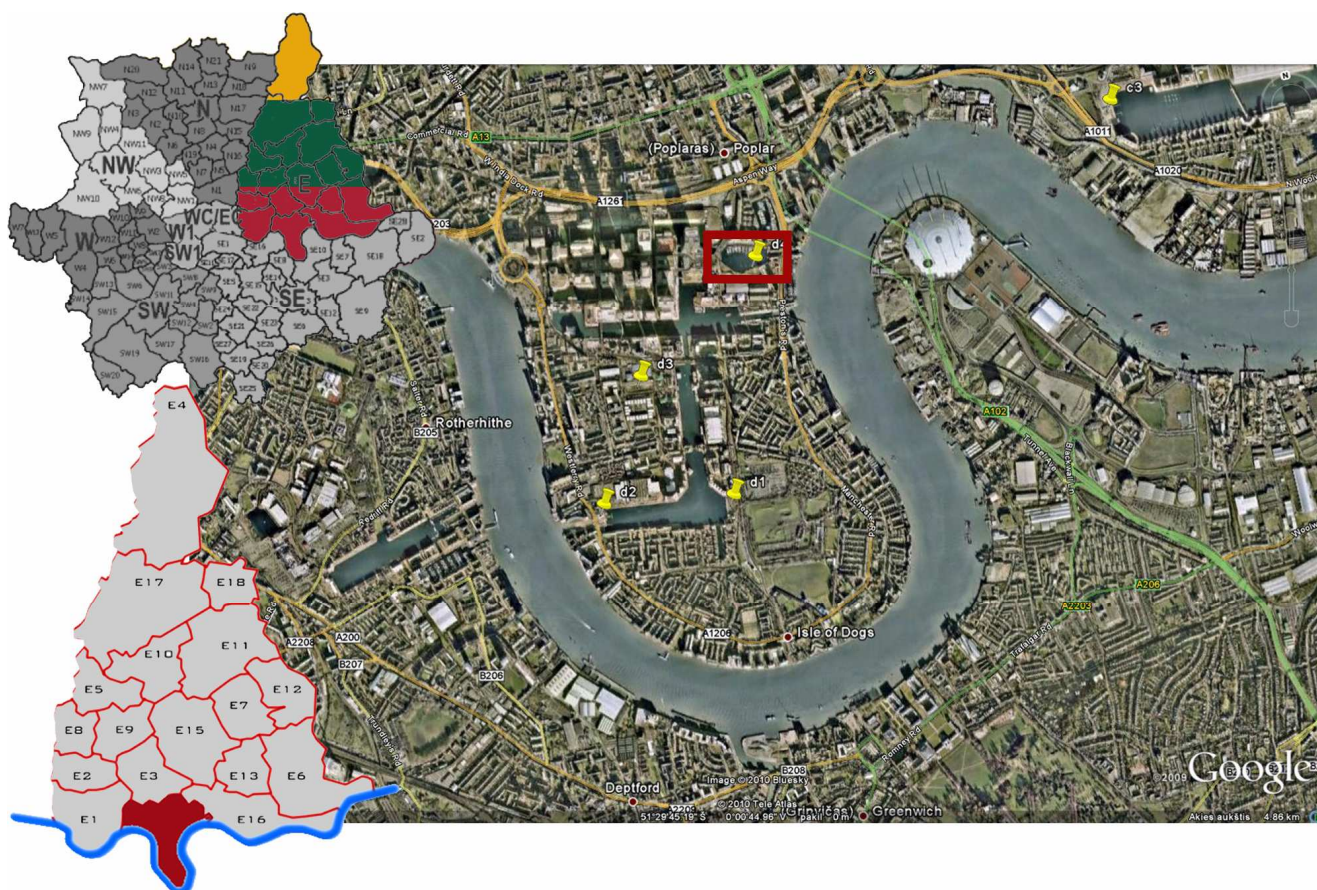
79 pav. *Clontarf* situacijos nuotraukos iš palydovo

East Wall (Dublinas, Airija) (80 pav.). Tai teritorija Dublino šiaurėje. Neskaitant verslo parko *East Wall* yra gyvenamasis rajonas. 3 500 čia gyvenančių žmonių bendruomenė turi Katalikišką bažnyčią, vietos bendruomenės centrą, pradinę mokyklą ir poilsines zonas. Pasirinkta vieta yra kiek atokiau nuo pastatų, vyrauja gamtinė aplinka. Šalia – futbolo aikštynai.



80 pav. *East Wall* situacijos nuotraukos iš palydovo

1.4. BAIGIAMAJAM DARBUI PASIRINKTO SKLYPO CHARAKTERISTIKA.



81 pav. Londono Docklands situacijos schema



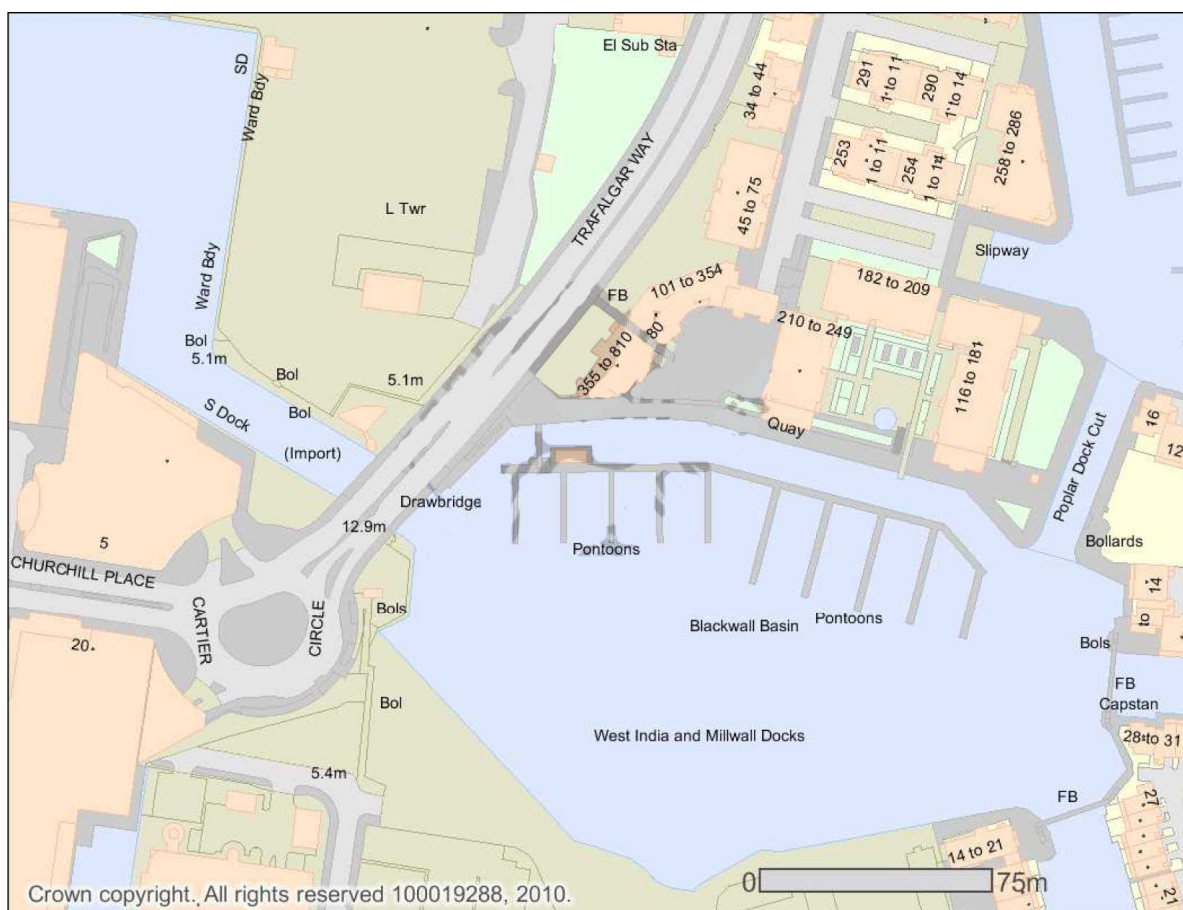
82 pav. Londono Docklands situacijos nuotrauka iš palydovo

Baigiamajam darbui pasirinkta Blackwall baseino prieplauka, esanti Docklands, Londone (81-86 pav.). Baseinas yra Rytų Londone, kur neoficialiais duomenimis gyvena daugiausiai imigravusių

lietuvų. Nagrinėjamos teritorijos, kurią supa Thames upės daromas vingis, originalus pavadinimas yra „*Isle of Dogs*“ (liet. Šunų sala). „*Docklands*“ yra pusiau oficialus Londono šiaurės rytų ir pietryčių dalies pavadinimas. *Docklands* sudaro Southwark, Tower Hamlets, Newham ir Greenwich rajonų dalys.



83-85 pav. *Docklands* situacijos nuotraukos



86 pav. Docklands situacijos schema

Šiuo metu prieplaukoje leidžiama švartuotis laivams kurių plotis iki 4,52 m, ilgis – 21 m. Vidutinis baseino gylis – 8 m, kanalų – 4 m. Prieplauka aprūpinama geriamuoju vandeniu, biotualetais, atliekų ir nuotekų šalinimu, telekomunikaciniu tinklu ir t.t.. Į prieplauką patenkama per kanalą rytų pusėje. Vietos taisyklėse nurodoma kokio tipo ir stiliaus laivai gali švartuotis šioje prieplaukoje. Kadangi ji apsupta gyvenamųjų ir komercinių pastatų, yra reikalaujama, jog laivai visada būtų fiziškai tvarkingi. *Blackwall* baseinas yra prieš *Canary Warf* verslo rajoną.

1.1.1. DOKŲ SAMPRATA

Dokas (kilęs iš oland. *dok*) – yra žmogaus padaryta struktūra ar struktūrų grupė, skirta laivų, valčių aptarnavimui. Paprastai dokai įrengiami ant ar šalia kranto. *Dokas* gali būti naudojamas laivų pakrovimui – iškrovimui, remontui ir pan. (12).

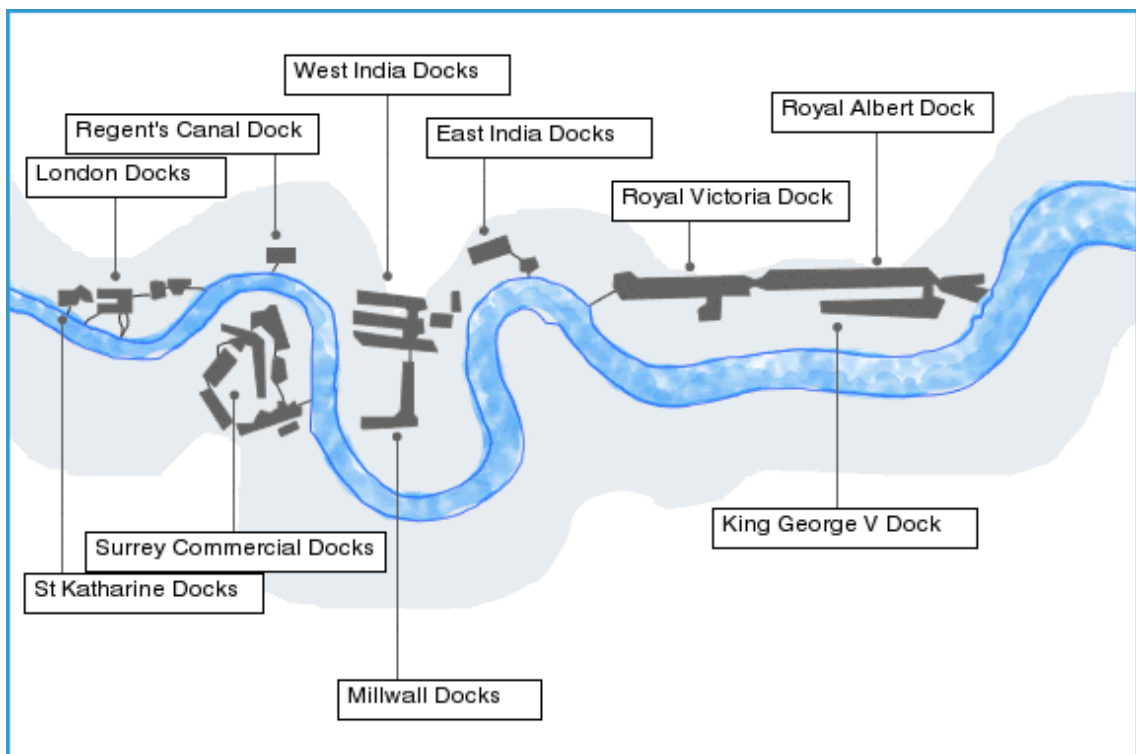
Kiekvienas dokų turėjo atitinkamą paskirtį: šlapiuosiuose dokuose (angl. *wet docks*), buvo aptarnaujami krovininiai laivai, mažesniuose sausuosiuose dokuose (angl. *dry docks*), remontuojami individualūs laivai, o likusieji švartuojami dokjarduose (angl. *dockyards*), išdėstytuose išilgai upės. Taip pat dokai buvo skirstomi ir pagal tai, kokia produkcija juose buvo pakraunama ir iškraunama.

1.1.2. LONDONO DOCKLANDS URBANISTINĖS RAIDOS ETAPAI

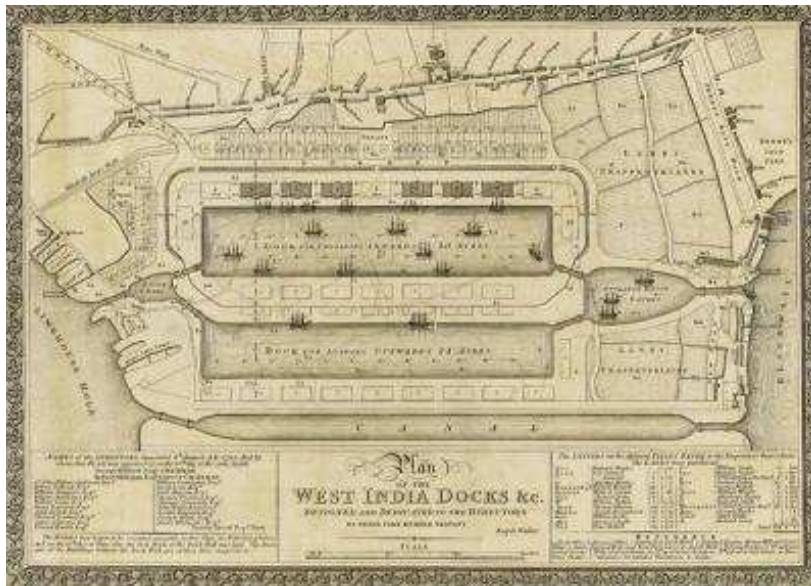
1. Dokų statybos pradžia dabartinėje Londono *Docklands* teritorijoje

Romėnų ir viduramžių laikais laivai buvo švartuojami dabartinio Londono miesto teritorijoje arba Pietinėje prieplaukoje, žinomoje kaip Londono baseinas. Tuometinė situacija netenkino erdvės ir apsaugos nuo vagių poreikio. Kaip atsakas šioms problemoms spręsti Roterhite 1696 m. buvo pastatytas *Howland Great Dock*, kuris talpino 120 didelių laivų. Ši prieplauka tapo ir *Surrey Commercial Docks* šerdimi. Tai buvo didelė komercinė sėkmė, įtakojusi ir tolimesnę dokų sistemos vystymą. Vėliau pastatyti šie dokai (87 - 89 pav.):

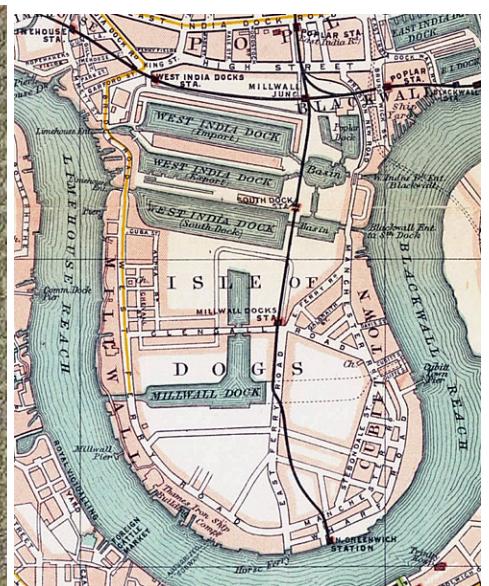
- *West India* ,1802m.;
- *London*, 1805 m.;
- *East India*, 1805 m.;
- *the Surrey*, 1807 m.;
- *St Katharine*, 1828 m.;
- *West India South*, 1829 m.;
- *Royal Victoria*,1855 m.;
- *Millwall*, 1868m.;
- *Royal Albert*, 1880 m.;
- *The King George V Dock*, 1921 m (33).



87 pav. Istorinių Docklands dokų išdėstymo schema



88 pav. *West India* dokai (1802 m. žemėlapis)



89 pav. *Isle of Dogs* dokai (1899 m. žemėlapis)

Tuometiniai statiniai aplink dokus daugiausia buvo sandėliai, ypač prie importo dokų, ir kiti jų aptarnavimui reikalingi pastatai. Kai kur siekiant apsisaugoti nuo vagių aplink kompleksus buvo mūrijamos aukštos tvoros.

1800-1900 m. Londono *Docklands* buvo svarbus centras tuometinės tarptautinės prekybos sistemoje ir miesto formavimosi branduolys.

2. Dokų apleidimas

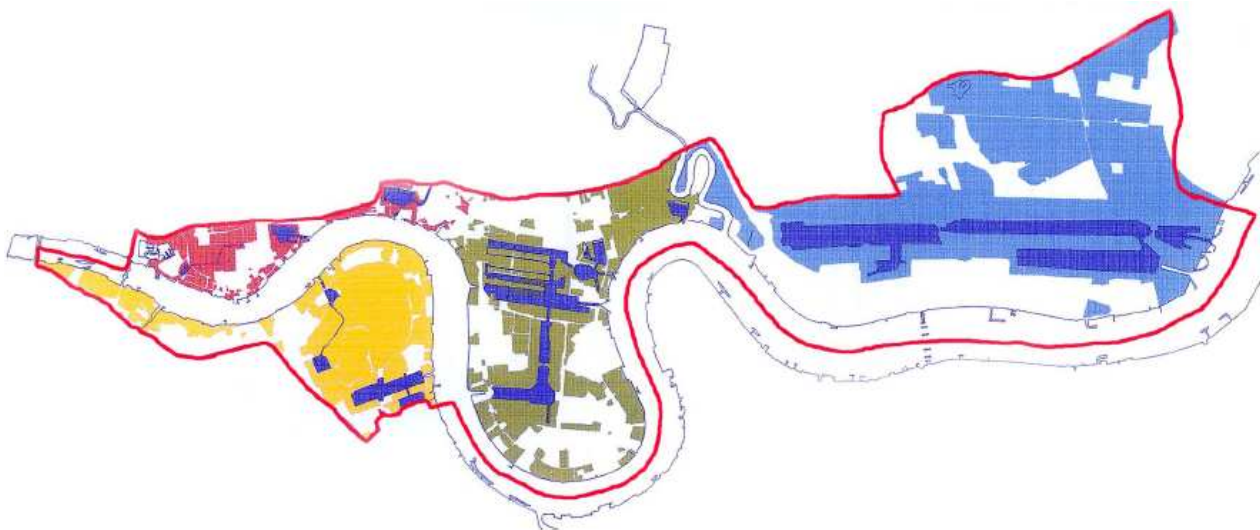
1909 m. *West India Docks* (90 pav.), kaip ir kitų uždarytų prielaukų, nuosavybės teisės buvo peduotos Londono uostui. 1960 -1980 m. prekyba dokuose nusmuko beveik iki nulio. Tai lėmė dvi pagrindinės priežastys: krovinių konteinerių atsiradimas ir gamybos eksportui mažėjimas ir traukiamasis iš miesto centro. 1980 m. dokai buvo galutinai uždaryti ir žemė perleista Vyriausybės priežiūrai (61).

London Docklands pavadinimas pirmą kartą paminėtas 1971 m. Vyriausybės ataskaitoje apie rekonstrukcijos planus (33).



3. Londono Docklands atgaivinimo planavimas.

1981 m. vyriausybės atlikti tyrimai parodė, kad nagrinėjamoje teritorijoje yra sudėtingos sąlygos prekybai ir norint sustabdyti staigų smukimą būtinas valdžios įsikišimas. 1980 – 1998 m. dirbo *LDDC – London Dockland's Development Corporation* (Londono Dockland'o plėtros korporacija). Tai valdžios įsteigta miesto plėtros korporacija, kurios tikslas buvo ištaisyti padarytą ekonominę, fizinę ir socialinę žalą padarytą Rytų Londonui uždarius dokus (91 pav.). Įgyvendinti teritorijos regeneraciją korporacija tikėjosi siekiant esamų pastatų ir žemių efektyvaus panaudojimo, skatinant esamos pramonės ir komercijos vystymą, sukuriant patrauklią aplinką, užtikrinant socialines sąlygas dirbti ir gyventi.



91 pav. LDDC atsakomybėje buvusi teritorija (Spalvotos zonos žymi problematiškas apleistas žemes ir vandens telkinius)

Vėliau atlikti tyrimai parodė *LDDC* veiklos rezultatus:

- susidorota su rinkos nepakankamumo problema;
- pusė viešojo sektoriaus išlaidų buvo skirta transporto infrastruktūrai;
- sukurta virš 24000 gyvenamųjų ir 80,000 darbo vienetų;
- atsirado daugiau socialinių būstų;
- išaugusi būstų kokybė;
- darbo vietų kūrimas ir aukštos kokybės biurų pasiūla leido sukurti konkurencingą ekonomikos centrą.

Pastangos atnešė didelę naudą vietos gyventojams. Prognozuojama, kad kai kurios investicijos atsipirks apie 2015 m. Padarytais pasiekimais korporacija įgyvendino savo pagrindinį tikslą ir 1998 m. savo darbą baigė (32).

Šiuo laikotarpiu nagrinėjama teritorija vėl įgavo reikšmę tiek vietos, tiek pasauliniu mastu.

1.1.3. ESAMA SITUACIJA TERITORIJOJE

Dokų pakrantėse buvę prieplaukos ir sandėliai buvo nugriauti, suremontuoti arba konvertuoti į gyvenamuosius būstus. Kai kurie dokai šiandien naudojami kaip vandens sporto centrai. Visas komercinių laivų srautas yra perkeltas į Temzės žemutinę dalį. Šiandien Docklands teritorija yra pertvarkyta ir atitinka komercinę ir gyvenamąją paskirtį. Per paskutinius trisdešimt metų populiacija *Docklands* padvigubėjo, jis tapo pagrindiniu verslo centru ir vis labiau populiarėjančia ir priimtina gyventi vieta. Atsirado žymiai daugiau transporto jungčių, tarp jų įskaitant ir metro linijų atsiradimą, sparčiai vystėsi dangoraižių statyba.

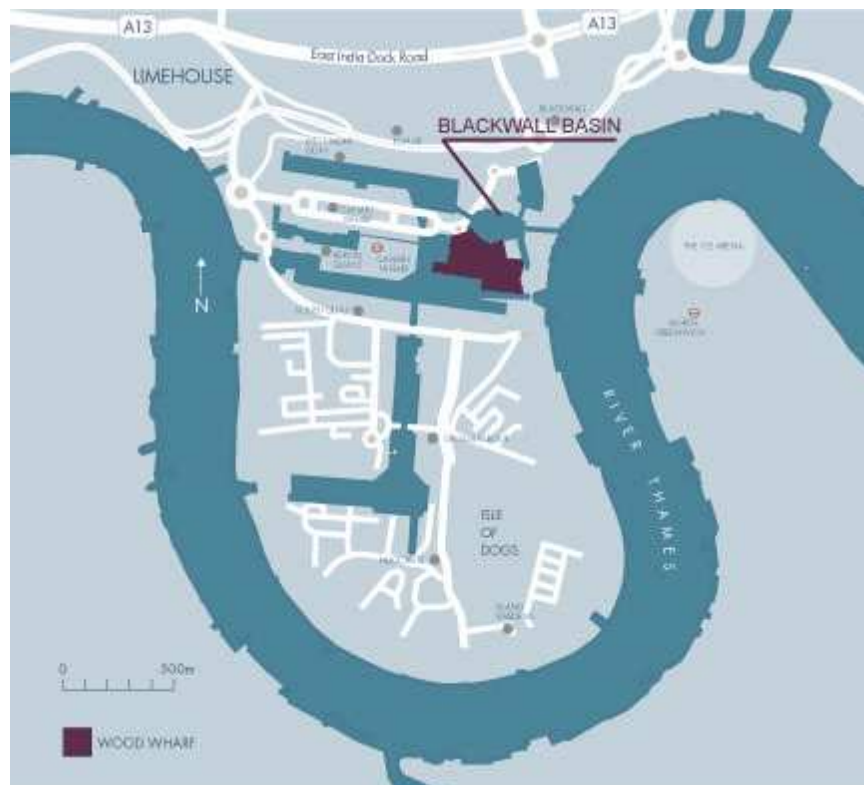
Docklands rekonstrukcija turėjo ir neigiamų pasekmių. Ji ypač sukėlė konfliktus tarp senosios ir naujosios bendruomenių. Tai daugiausiai lėmė kylančios nuosavybės kainos. Atsirado iki šiol Britanijai nebūdingų situacijų, kai prabangūs apartamentai statomi šalia kone sunykusių ir nuskurdusių gyvenamųjų kvartalų.

1.1.4. ARTIMIAUSIOS TERITORIJOS PLĖTROS VIZIJOS

Sėkmingi Docklando pertvarkymo planai ir darbai paskatino ir intensyvią tolimesnę šios teritorijos vystymą:

- Geležinkelio ir metro linijų plėtra;
- Tolimesnė Karališkųjų Dokų (orig. Royal Docks) plėtra ;
- Dangoraižių statyba prie Canary prieplaukos;

I šiuos planus taip pat įtraukta Blackwall baseino ir jo prieigų rekonstrukcija (33).



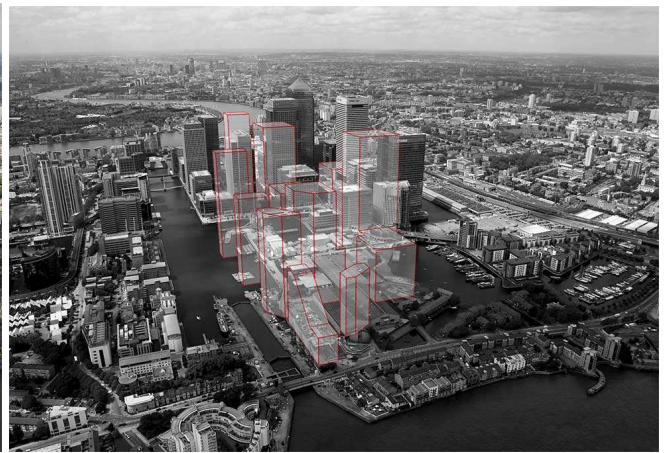
92 pav. Teritorijos, kuriai rengiamas generalinis planas, dislokacijos schema *Docklands*

Wood warf (92 pav.) yra teritorija minėtojo baseino pietuose. Architektas Richard Rogers šiuo metu jai yra parengęs generalinį planą. Jame numatoma didinti užstatymo tankį ir intensyvumą pristatant daugiaukščių mišrios paskirties pastatų (93-95 pav.). Taip planuojama išspręsti neišnaudojamo ploto ir statinių problemą. Įgyvendinus architekto pasiūlymus atsirastų daugiau nei 1 500 įvairaus dydžio būstų (nuo studijų iki erdvių apartamentų) ir 450 000 kvadratinų metrų komercinės paskirties ploto. Taip pat

skiriama daugiau ploto poilsiui, sveikatos priežiūrai ir kitoms bendruomenės reikmėms, gerinama susisiekimo sistemos kokybė, sutvarkomos viešosios erdvės.



93 pav. Teritorijos, kuriai rengiamas generalinis planas, esamos situacijos nuotrauka



94 pav. Teritorijos, kuriai rengiamas generalinis planas, ateities vizijų fotomontažas



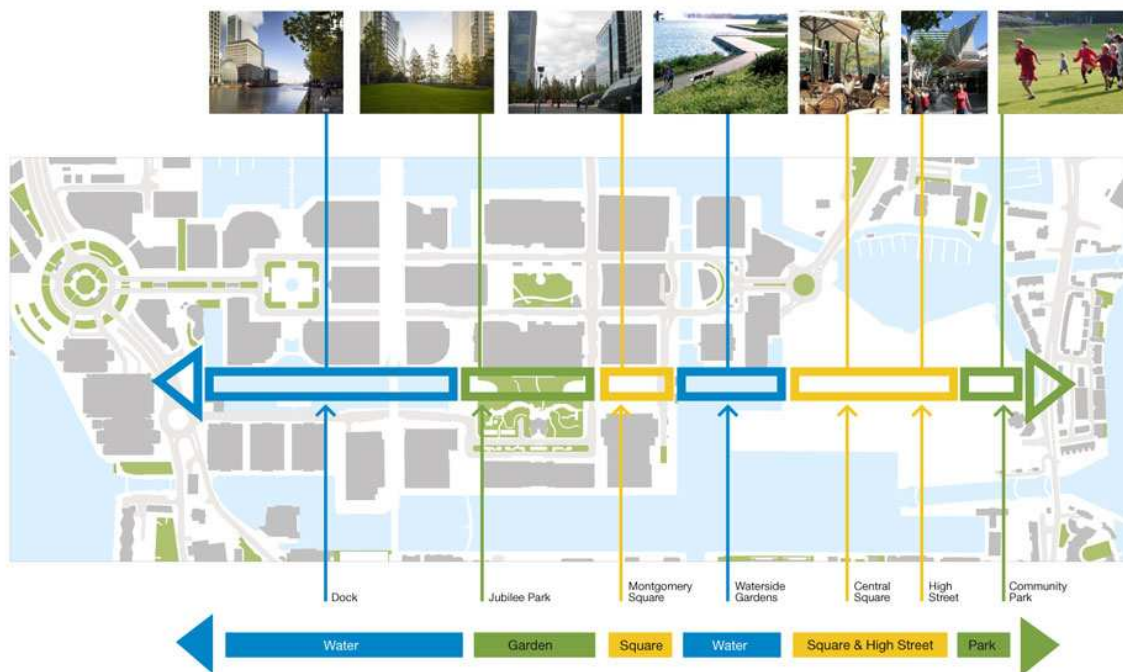
95 pav. Richard Rogers projektinių pasiūlymų vizualizacijos

Kadangi teritorija iš trijų pusių apsupta vandens, sprendiniuose siekiama maksimaliai išnaudoti aplinkos privalumus nepažeidžiant jūros biosferos ir įvertinant istorinį dokų paveldą. Įgyvendinant šį tikslą siūloma sukurti naujas plotmes su vandeniu susijusiai veiklai. *Wood warf* teritorijai rengiamo generalinio plano vizijos charakteriu skirsis nuo šalia esančios *Canary Warf*, tačiau nenusileis viešųjų erdvių kokybe ir išlaikys dinamiškos aplinkos išpūdį. Pasiūlymuose skatinamas aktyvus pėsčiųjų judėjimas rytų – vakarų kryptimi, susisiekimas dviračiais. Pakrantėje prioritetas yra aikštės ir kitos vertingos visuomeninės erdvės, vandens kanalų plėtra (96 pav.). Projektuojamas bendruomenės parkas - pirma didelė erdvė pakrantėje per paskutinius dešimtmečius, kuri bus atverta viešam naudojimui.

Wood Warf generaliniu planu siekiama sukurti mažai energijos išteklių reikalaujantį, ekologišką, didelio intensyvumo urbanistinį kompleksą. Išskirtinė strategija šiai teritorijai buvo sukurta atsižvelgiant į numatomus energijos poreikius, anglies dvideginio emisiją, atsinaujinančių ir vietos energijos šaltinių

realizavimo galimybes. Pagrindinis šios strategijos komponentas – rajono aušinimo sistema panaudojant jį supančius vandens telkinius.

Rogers projektiniai pasiūlymai 2008 metais tapo vieni didžiausių kada nors patvirtintų pasiūlymų Jungtinėje Karalystėje (64).



96 pav. Richard Rogers projektiniai pasiūlymai. Viešųjų erdvių schema

1.1.5. VANDENS LYGIS TERITORIJOJE

Projektuojant objektą ant vandens svarbu įvertinti galimus vandens lygio pokyčius. Šiuo metu *Blackwall* baseino vandens paviršiaus altitudė yra $\sim +4,6$ m. Pastovūs ir ilgalaikiai vandens pokyčiai:

- Pastovus jūros lygio kilimas – 20 cm/100 m;
- Mėnulio mazgo astronominiai potvyniai - 18.613 mėnesių;

Labiausiai tikėtini vandens paviršiaus pokyčiai:

- Paros ar dienos/nakties astronominiai potvyniai – 0,2 – 10+ m / 12-24 h;
- Rotaciniai pokyčiai – 14 mėnesių;
- Pokyčiai dėl atmosferos slėgio - -0,7 - 1,3 m / nuo valandų iki mėnesių ;
- Dėl vėjo – iki 5 m/ 1-5 dienos;
- Dėl garavimo ar kritulių – nuo dienų iki savaitės;
- Vandenyno vandens tankio ir srovių pokyčių – 1 m/ nuo dienų iki savaitės;
- El Niño/ Pietų svyravimų – iki 0,6 m / 6 mėnesius kas 5 – 10 metų;
- Sezoniniai vandens balanso pokyčiai tarp vandenynų;
- Sezoniniai vandens paviršiaus nuolydžio svyravimai;

- Upės nuotėkiai, potvyniai – 1 m / 2 mėnesius;
- Sezoniniai vandens tankio pokyčiai (temperatūra ir druskingumas) – 0,2 m / 6 mėnesius;
- Seišos (stovinčios bangos) – iki 2 m / nuo minučių iki valandų;

Katastrofų sukelti pokyčiai:

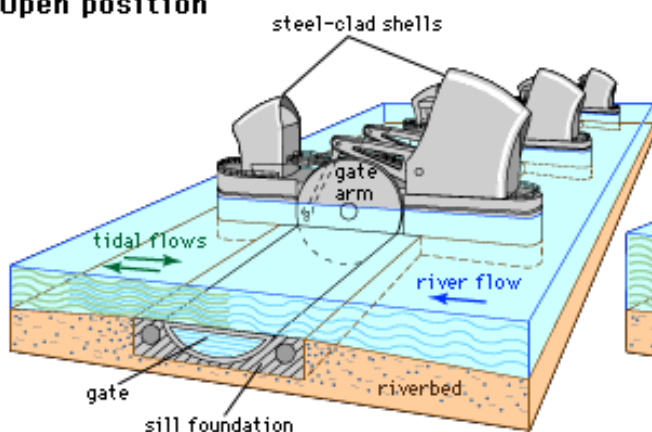
- Cunamis - iki 2 m / valandą;
- Netikėti žemės lygio pokyčiai – iki 10 m / minutes (10).

Apsaugai nuo galimo Londono užtvindymo įrengtas Temzės barjeras - antras pagal dydį pasaulyje judamas potvynio barjeras (97-98 pav.). Jis yra Temzės upės žemupyje, Londono centre. Barjero paskirtis yra apsaugoti miestą nuo galimų audrų ar išskirtinai didelių potvynių, judančių nuo jūros pusės. Barjeras pakeliamas (uždaromas) tik esant didelėms bangoms (99-100 pav). Objektas yra tarp *Newham* ir *Greenwich* rajonų (56).



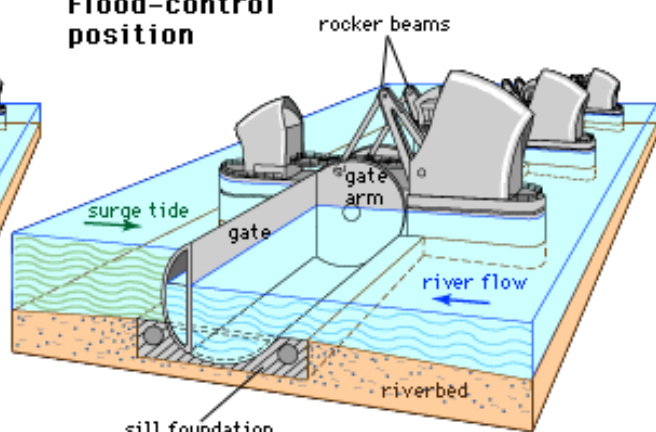
97-98 pav. Temzės barjero nuotraukos

Open position



99 pav. Atidarytas Temzės barjeras (schema)

Flood-control position



©1999 Encyclopaedia Britannica, Inc.

100 pav. Uždarytas Temzės barjeras (schema)

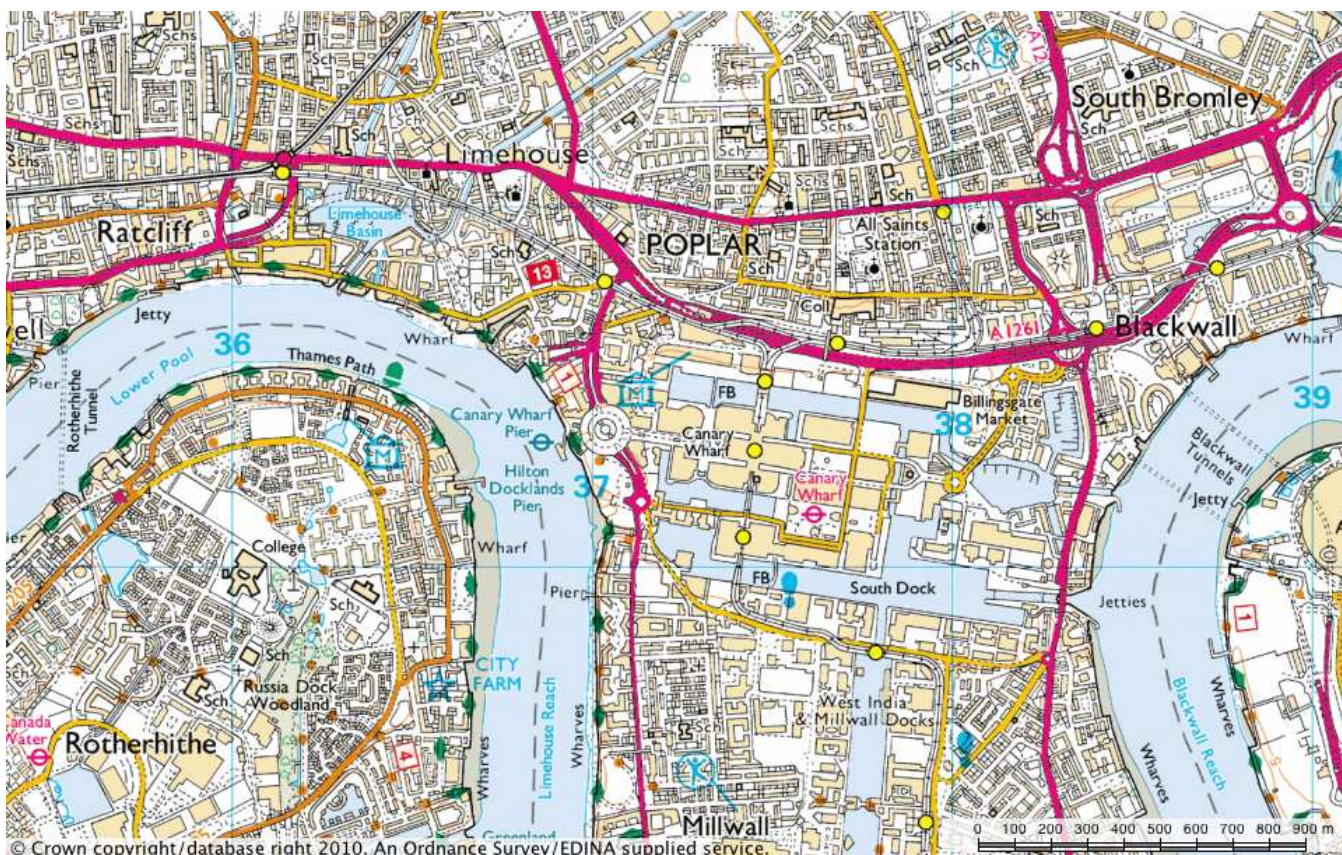
II. PROJEKtinė – TIRIAMOJI DALIS.

4. PROJEKTO PROGRAMA

4.1. SKLYPO IR GRETIMŲ TERITORIJŲ DAUGIAASPEKTĖ ANALIZĖ

4.1.1. TERITORIJOS VERTINIMAS URBANISTINIU ASPEKTU

4.1.1.1. TRANSPORTO IR PĖSČIŲJŲ SRAUTAI

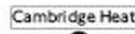


101 pav. Docklands susisiekimo schema

Automobiliai. Teritorija yra šalia Trafalgar Way gatvės. Privažiavimas automobiliais prie prieplaukos lankytojams nenumatytas. 800 metrų spinduliu (20 min. pėsčiomis) yra 2 NCP (*National Car Park*) tipo automobilių saugojimo aikštelės (101 pav.).

Pėsčiųjų ir dviračių srautai. Pėsčiųjų srautai numatyti šaligatviais išilgai pagrindinių gatvių ir pėsčiųjų takais šiaurine baseino pakrante. Dviračių transportas leidžiamas šalia gatvių. Dviračių srautų schema pateikiama žemiau (102 pav.).



-  Dviračių keliai intensyviose gatvėse.
-  Alternatyvūs dviračių keliai, rekomenduojami dviratininkų.
-  Alternatyvūs dviračių keliai greta intensyvių gatvių. Gali būti dalijamasi su pėsčiaisiais.
-  Barclays dviračių magistralė
-  Keliai pakrantėse, parkuose ar tuneliuose pėstiesiems ir dviratininkams. Pėstieji turi pirmenybę.
-  Nacionaliniai dviračių keliai.
-  Mile End Požeminė stotelė
-  Mudchute DLR linija ir stotis + dviračių saugojimo aikštelė
-  Nacionalinio geležinkelio linija ir stotelė
-  Greenwich Pie Upės prieplauka

102 pav. Docklands dviračių takų, kelių schema

Viešasis transportas. Artimiausios metro stotelės - *Canary Wharf* (*Jubilee* linija) – 5 minuės pėsčiomis ir *Blackwall* (*Docklands Light Railway* linijos) – 10 minučių.

Pagrindinis patekimas į prieplauką numatomas pėsčiomis lieptu iš šiaurinės pusės.

4.1.1.2. STRUKTŪRINIS ASPEKTAS

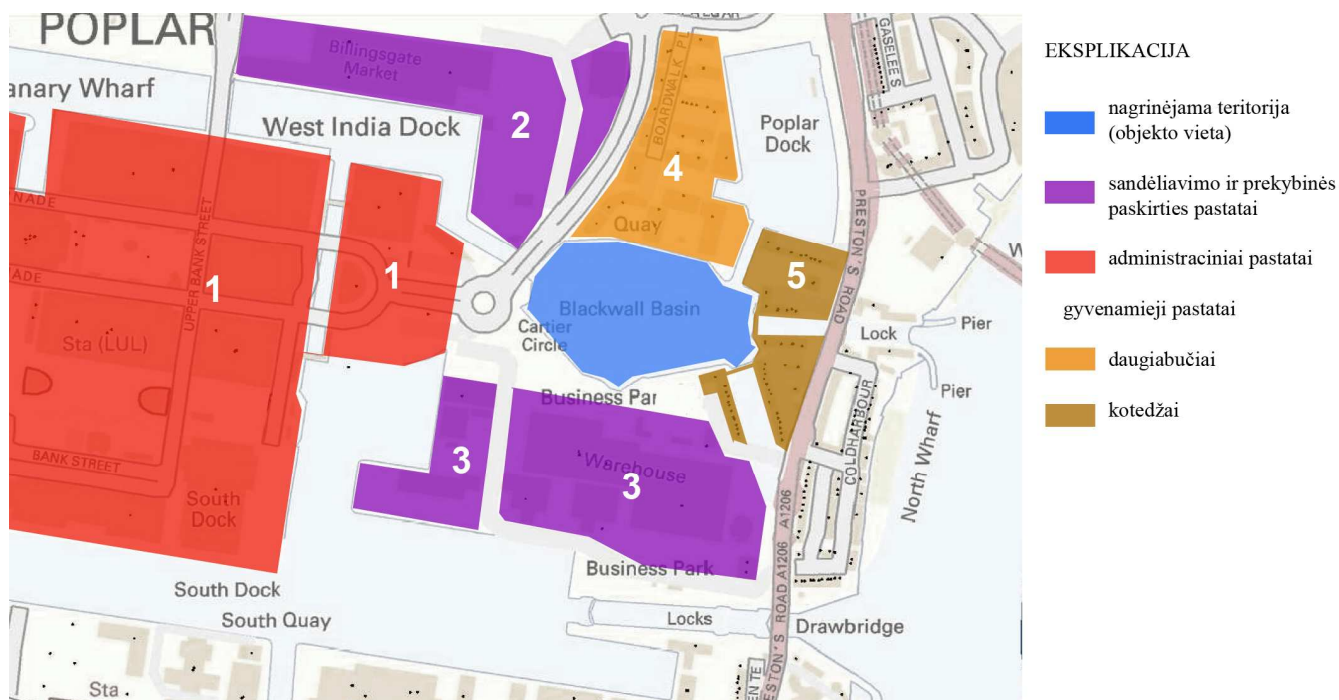
4.1.1.2.1. MORFOTIPO MASTELIS, UŽSTATYMO POBŪDIS

Objekto vieta yra teritorijoje, besiribojančioje su keletu skirtingo užstatymo ir paskirties sklypais. Iškiriamos 3 teritorijų tipai pagal vyraujančią jų paskirtį (103 pav.):

- Komerčinės paskirties (administraciniai pastatų) - 1;
- Komerčinės, pramonės ir sandėliavimo paskirties - 2,3;
- Gyvenamosios paskirties - 4,5.

Pagal užstatymą identifikuojamos 4 zonos:

- Intensyvaus užstatymo (aukštybinių pastatų) - 1;
- Vidutinio užstatymo intensyvumo gyvenamosios (daugiaaukštė statyba) - 4;
- Mažo užstatymo intensyvumo gyvenamosios (mažaaukštė statyba) - 5;
- Mažo užstatymo intensyvumo verslo, gamybos pramonės teritorijos – 2,3.



103 pav. Nagrinėjamos teritorijos zonavims pagal užstatymą ir paskirtį (schema)

1-oji identifikuojama zona – *Canary Warf* verslo centras. Teritorija baigiama vystyti, užstatymo tankis beveik pasiekęs minimalų. Projektinės stadijos objektai realizuojami. Aukštybiniai pastatai suformuoja urbanistinį kalną rajono ir miesto atžvilgiu. *Canary Warf* vienas iš svarbiausių *Docklands* traukos taškų. Ši zona ypatingai kontrastuoja su kitomis zonomis pagal užstatymo intensyvumą ir pastatų aukštumą.

3-ioji zona – *Wood Warf*. Šiuo metu teritorijoje daugiausia sandėliavimo ir prekybinės paskirties objektų. Tačiau šiai teritorijai yra parengti projektiniai pasiūlymai, kuriuos įgyvendinus teritorija įgautų panašią išraišką kaip ir *Canary Warf*.

4-oji zona – baigtas formuoti daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalas. Užstatymo intensyvumas vidutinis, tačiau tankis palyginti didelis. Pastatų aukštų skaičius - 4 – 16.

5-oji zona – senojo urbanistinio audinio užuominos. Teritorijoje vyrauja tradiciniai britų gyvenamieji pastatai – kotedžai.

Daroma išvada, kad morfotipo mastelis įvairus, užstatymas nevienalytis. Tačiau atsižvelgiant į ateities vizijas galima numatyti kad intensyvus aukštybinis užstatymas pamažu išstums ar užgoš senąjį užstatymą, perimetrinį užstatymą pakeis laisvas.

4.1.1.2.2. GAMTINIAI ELEMENTAI

Vandenys. Blackwall baseinas priklauso Britų salų vidaus vandenų sistemai, yra *Temzės* upės baseine. Tai dirbtinai suformuotas vandens telkinys, 3 kanalais sujungtas su kitais telkiniais: *Poplar* baseinu, *West India* senuoju importo doku, *Temzės* upe.

Želdiniai. Greta nagrinėjamos teritorijos želdinių, jų masyvų nėra. Pietinėje pakrantėje kol kas yra neužstatyta teritorija, kurioje nešienaujama pieva. Gretimuose sklypuose – dekoratyviniai augalai. Vertingi ir saugomi želdiniai pažymėti šio dalies 1.1.4.6. poskyryje SAUGOMI MEDŽIAI.

Reljefas. Objektas projektuojamas ant vandens paviršiaus Blackwall baseine prie šiaurinės jo pakrantės. Projektui aktualus yra vandens telkinio dugno reljefas. Remiantis šaltiniais vidutinis gylis baseine yra 8 metrai, tačiau kanalų, kuriais iki jo patenkama – 4 m. Geologiniu požiūriu Britų salos – viena seniausių sausumos sričių Europoje. Teritorija yra Temzės upės slėnyje, gan lygi, nekalvota. Lokaliu atžvilgiu galimi išskirti dvi reljefo platformas: vakarinė ir rytinė *Isle of Dogs* platformos. Vakarinė dalis yra pakilusi 12-13 m virš jūros lygio. Rytinė dalis, kurioje projektuojamas objektas, virš pusiasalio baseinų ir kanalų iškilusi apie 1-2 m. Vandens telkinių altitudė šioje dalyje svyruoja apie +4.00 m..

4.1.1.3. TŪRINĖ – ERDVINĖ KOMPOZICIJA

Teritorijos tūrinę – erdvinę kompoziciją labiausiai įtakoja užstatymas. Projektuojamo objekto vietos erdvė pusiau uždara. Uždara kontūrą šiaurinėje pusėje formuoja daugiabučiai, vakarinėje – staigiai 8 m kylantis reljefas ir urbanistinis kalnas. Pietinėje ir rytinėje pusėse vyrauja mažaaukštė statyba formuojančios atvirą kontūrą. Tūrinė-erdvinė kompozicija kontrastinga priešingų baseino krantų atžvilgiu.

4.1.2. NAGRINĖJAMOS TERITORIJOS ISTORINIAI ASPEKTAI

Istoriniu aspektu teritorija yra vertinga kaip žyminti:

- pasaulinės prekybos klestėjimą, tarptautinių komercinių santykių atsiradimą ir vystymąsi;
- naujo darinio – dokų atsiradimą, laivybos ir uosto infrastruktūros pažangą;
- Naujų komercinių hipercentrų didmiesčiuose atsiradimą.

Esamoje situacijoje kol kas likusios skirtingų laikmečių užuominos, žyminčios svarbius istorinius įvykius.

4.1.3. TERITORIJOS VERTINIMAS ARCHITEKTŪRINIU ASPEKTU

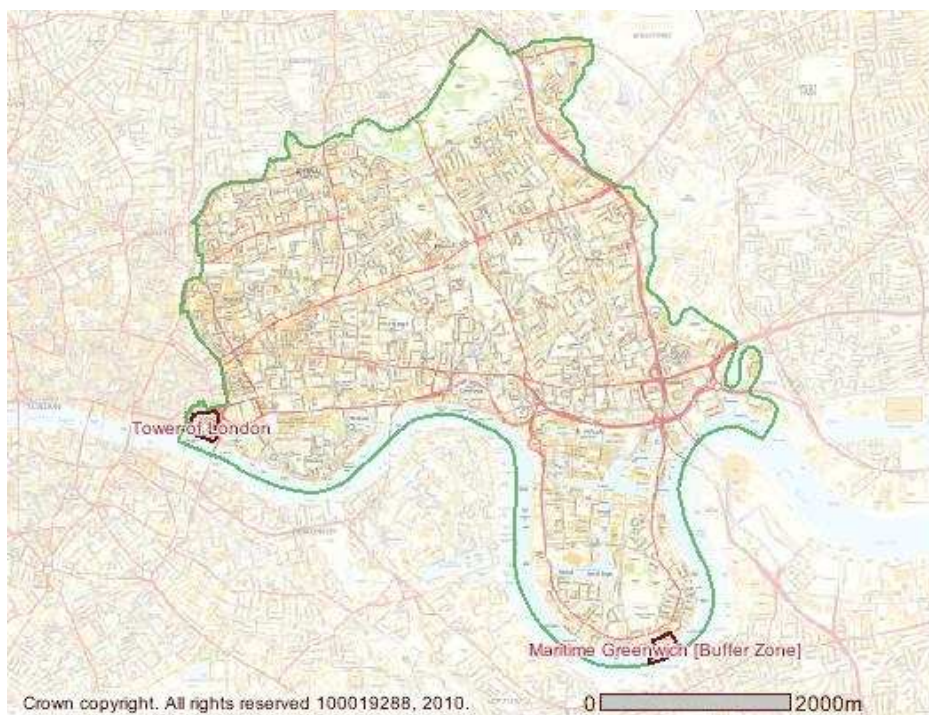
Pačioje teritorijoje vertingų pastatų nėra. Vienintelis statinys yra ant pontoninio liepto. Jis skirtas aptarnauti prieplaukoje prisišvartuojančius laivus. Baigiamajame darbe šį statinį numatoma išsaugoti.

Aplinkinėse teritorijoje yra vertingų pastatų, atitinkančių laikmetį, kuomet jie buvo suprojektuoti – vertingi tiek senieji tradiciniai kotedžai, tiek nauji šiuolaikiniai dangoraižiai. Saugomi pastatai nurodyti žemėlapyje 1.1.4.5 skyriuje VALSTYBĖS SAUGOMI PASTATAI.

4.1.4. VERTINIMAS PAVELDOSAUGINIU ASPEKTU

4.1.4.1.PASAULIO PAVELDO OBJEKTAI

Skyriuje trumpai aprašomi *Docklands* teritorijoje paveldo objektai, įtraukti į UNESCO pasaulio paveldo objektų sąrašus (104 pav.).



104 pav. UNESCO pasaulio paveldo objektai nagrinėjamoje teritorijoje

Londono bokštas

(Tower of London)



105 pav. „Tower of London“ komplekso nuotraukos

Vieta: Tower Hamlets, Anglija
 Laikotarpis: XI a.
 Įtraukimo į sąrašus data: 1988
 Kriterijai: (ii) (iv)
 Nr.: 48

Aprašymas: Londono bokšto ansamblis (105 pav.) yra tipinės Normanų karinės architektūros, palikusios pėdsakus visoje šalyje, pavyzdys. Bokštas pastatytas prie Temzės upės apsaugai nuo priešų ir kaip jėgos, galingumo simbolis. Tai imponuojanti tvirtovė, kurioje įamžinta daugybė istorinių sluoksnių.

Pagal (ii) kriterijų: Paminklas simbolizuoja karališką stiprybę nuo Williamo Užkariautojo laikų; akmeninės architektūros pavyzdys.

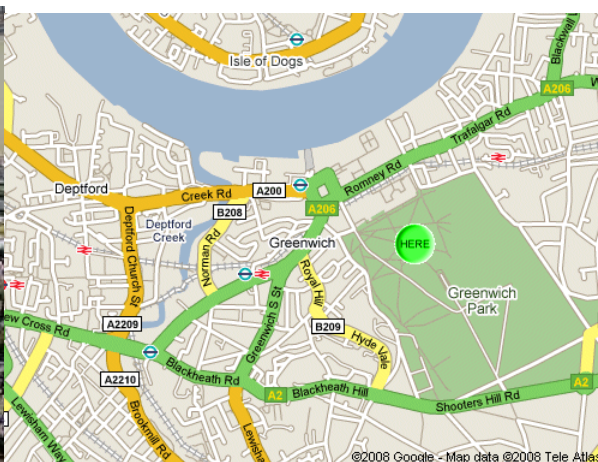
Pagal (iv) kriterijų: Londono Bokšto ansamblis yra charakteringas viduramžių karinės architektūros ir Normanų pilių statybos pavyzdys (58).

Jūrinis Grinvičas (buferinė zona)

Maritime Greenwich [buffer zone]



106 pav. „Maritime Greenwich“ kompleksas



107pav. „Maritime Greenwich“ kompleksas (žemėlapis)

Vieta: Tower Hamlets, Anglija
 Laikotarpis: XVII - XVIII a.
 Įtraukimo į sąrašus data: 1997
 Kriterijai: (i) (ii) (iv) (vi)
 Nr.: 795

Aprašymas: pastatų kompleksas, nuošalus rajonas ir parkas. Simbolizuoja anglų XVII ir XVIII a. meninius ir mokslinius siekius. Į kompleksą įeina Karalienės namas, Karališkasis Naval koledžas, Senoji karališkoji observatorija. Pagal (i) kriterijų: Visuomeniniai ir privatūs pastatai, Karališkasis parkas (106-107 pav.) sudaro išskirtinį ansamblį, kuris liudija žmogiškąjį kūrybingumą ir išradingumą aukščiausio lygyje.

Pagal (ii) kriterijų: Maritime Greenwich liudija Europos architektūros svarbią evoliucijos stadiją žinomų architektų Inigo Jones ir Christopher Wren darbais.

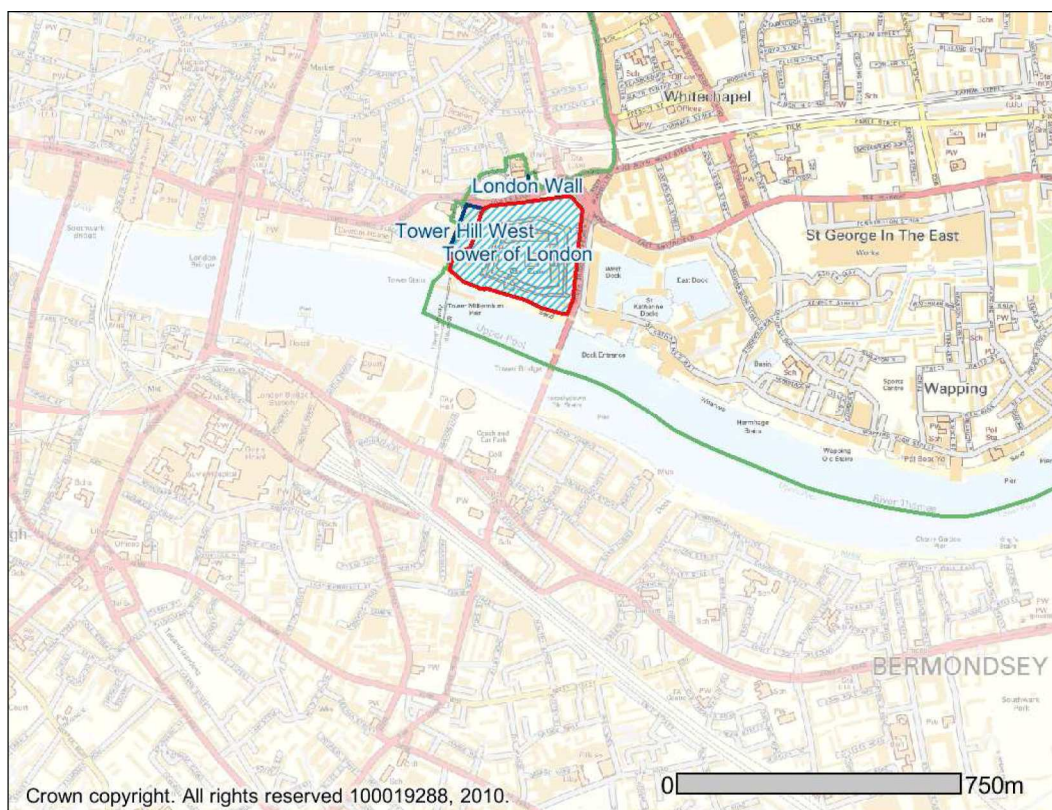
Pagal (iv) kriterijų: Rūmai, Karališkasis Naval koledžas ir Karališkasis parkas demonstruoja „karūnos“ jėgą, globą ir įtaką XVII ir XVIII a., gebėjimą apjungti kultūrą ir gamtą į bendrą visumą.

Pagal (vi) kriterijų: Grinvičas siejamas su išskirtiniais architektūros ir meno pasiekimais, moksliniais siekiais astronomijos srityje, kurie paliko mums Grinvičo meridianą ir vidutinį Grinvičo laiką kaip pasaulinius standartus (58).

Pasaulio paveldo objektų saugojimas ir apribojimai

Remiantis „Pasaulio kultūros ir gamtos paveldo apsaugos konvencija“, pareiga rūpintis Pasaulio paveldo objektų nustatymu, apsauga, išsaugojimu, populiarinimu ir perdavimu ateities kartoms tenka valstybei (56). Įstatymai ir kitos teisinės globą reglamentuojančios priemonės valstybiniu ir vietiniu lygiu garantuoja paveldo vertybės išsaugojimą ir jos apsaugą nuo tokios plėtos ir pokyčių, kurie gali turėti neigiamos įtakos vertybės išskirtinei visuotinei vertei ar vertybės vientisumui ir/ar autentiškumui. Valstybės narės turi garantuoti, kad šios priemonės bus sėkmingai ir iki galo įgyvendintos (18, 98 str.). Nurodymai kaip įgyvendinti Pasaulio paveldo objektų apsaugą pateikiami „Pasaulio paveldo įgyvendinimo gairėse“ (46).

4.1.4.2.VIETINĖS REIKŠMĖS PAVELDO OBJEKTAI



108 pav. Vietinės reikšmės paveldo objektai nagrinėjamoje teritorijoje (žemėlapis)

Londono siena

London wall



109 pav. Londono gynybinės sienos fragmento nuotrauka

Gynybinė Londono (109 pav.) siena buvo pastatyta romėnų apie 200 m. e.m.. Akmeninis statinys juosė tuometinį svarbų uostamiestį *Londinium*. Pagrindinę savo funkciją siena atliko daugiau nei 1000 metų, apibrėžė Londono miesto formą ir dydį (34).

Vietinės reikšmės paveldo objektų sąrašų sudarymas

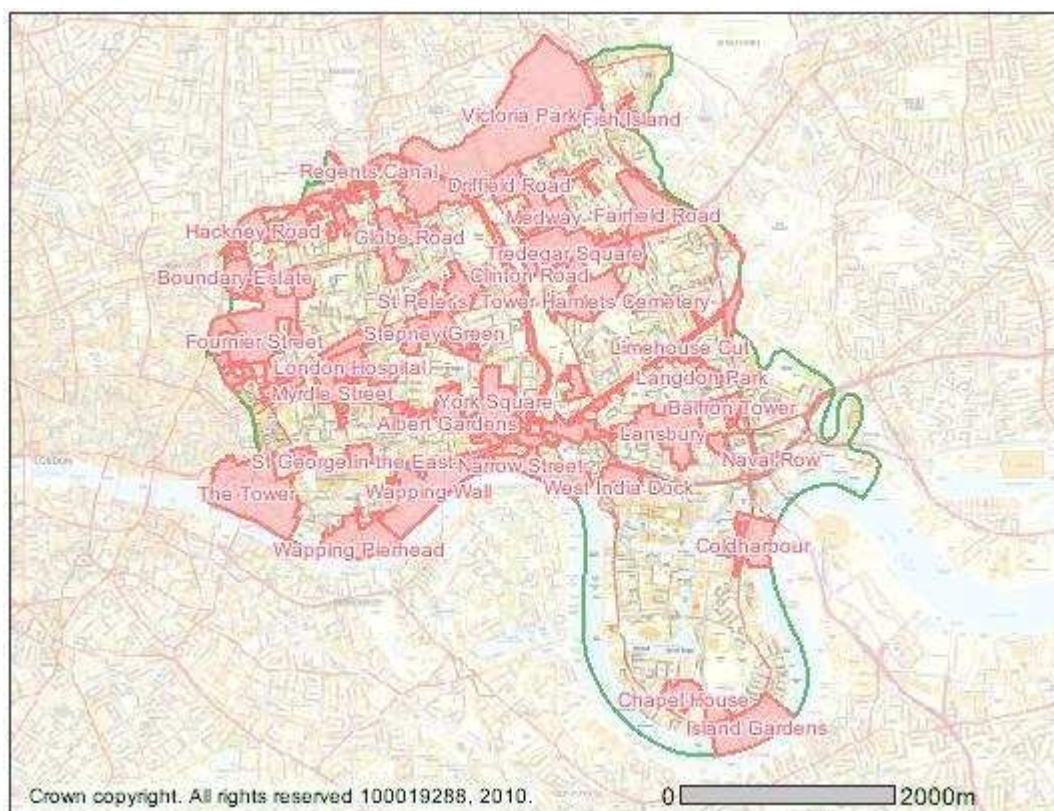
English Heritage organizacija pateikia gaires vietos valdžiai, bendruomenės atstovams ir kitiems interesantams identifikuojant vietinį paveldą. Šių gairių apjungimu į vieną rinkinį ir pateikimu visuomenei įvykdomas įsipareigojimas, numatytas 2007 Baltojoje knygoje 'Paveldo apsauga 21-ąjį šimtmetį' *.

Planavimo politikos 5 pareiškimas (PPS5) ** pabrėžia vietinio paveldo sąrašo svarbą rengiant bendrojo planavimo pagrindus. Vietinio paveldo sąrašų naudojimo skatinimas stiprina vertybių materialinę reikšmę sprendžiant planavimo problemas. Nurodymai suteikia reikalingą informaciją interesantams apie vertybes konkrečioje teritorijoje ir galimybę papildyti sąrašus pagal pateikiamus kriterijus. Gairėmis siekiama nuoseklesnės metodikos identifikuojant ir tvarkant Anglijos materialųjį paveldą. Naujasis nutarimas padės pereiti nuo sąrašų, kuriuos sudaro tik pastatai iki plačios apimties sąrašų, į kuriuos įtraukiama įvairūs istorinės aplinkos elementai. Dokumentai taip pat garantuos deramą vertybių atranką ir jų įtraukimą į sąrašus.

* "Heritage Protection for the 21st Century" yra Jungtinės Karalystės Kultūros, Žiniasklaidos ir Sporto departamento 2007 m. parengtas dokumentas, kuriame nagrinėjama paveldo išsaugojimo svarba ateities kartoms, pateikiamos gairės, kaip to pasiekti.

** Planavimo politikos 5 pareiškimas: planavimas istorinėje aplinkoje (angl. Planning Policy Statement 5: Planning for the Historic Environment) nurodo vyriausybės planavimo politiką saugomoje istorinėje aplinkoje. Šis pareiškimas keičia anksčiau galiojusius sekančius dokumentus: Planavimo politikos 15 gairės: (PPG15), išleistą 2004m. rugsėjo 14 d. ir Planavimo politikos 16 gairės: *archeologija ir planavimas* (PPG16), išleistą 1990 m. lapkričio 21 d.

4.1.4.3.KONSERVACINĖS (SAUGOMOS) TERITORIJOS



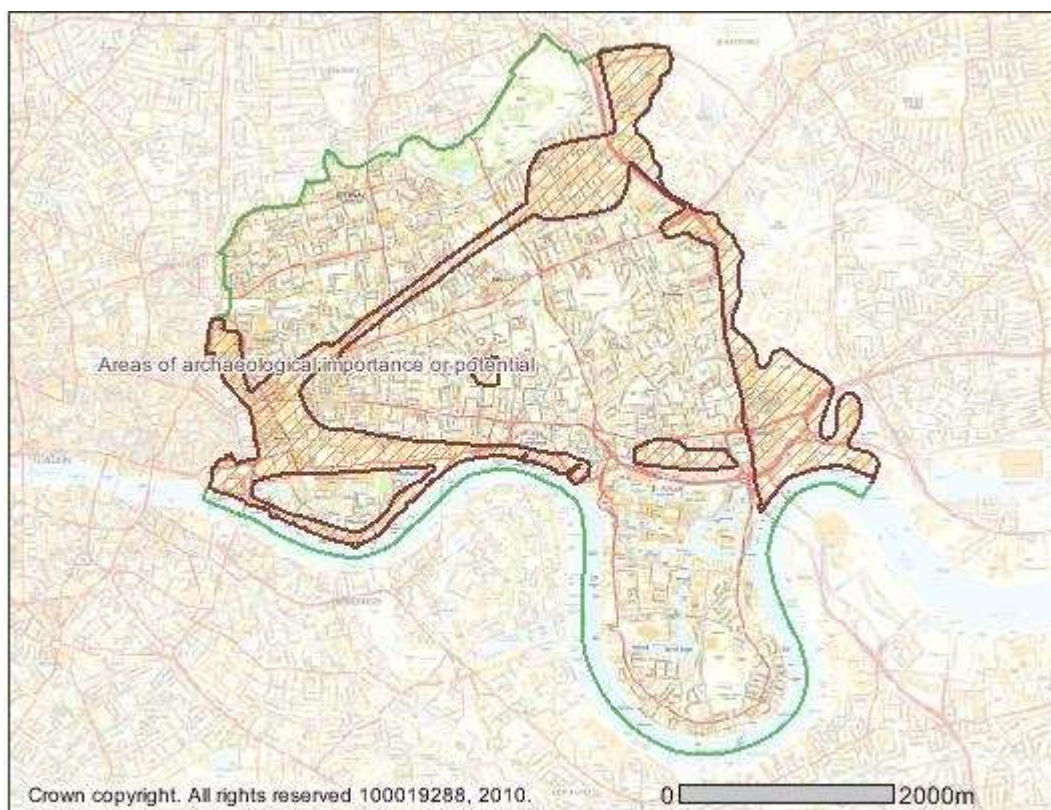
110 pav. Konservacinės teritorijos (žemėlapis)

Konservacinės (saugomos) teritorijos (110 pav.) yra nustatyti architektūrinės ar istorinės svarbos arealai, ne atskiri pastatai, turintys ypatingą charakterį, kurį savivaldybė siekia pabrėžti ir išsaugoti. Medžiai, pastatai ir žemė šiose teritorijose yra saugomi. Plėtros kontrolė šiose teritorijose yra sustiprinta, pastatų griovimo darbai ir darbai su esama vertinga augalija yra apriboti. Tai kontroliuoja savivaldybės žemėtvarkos skyrius. Planuojant nugriauti pastatą tokioje zonoje ypatingas dėmesys skiriamas:

- Charakteriui, masteliui ir šablonui (kiek objekto architektūra būdinga vietai);
- Tūriui ir aukščiui;
- Proporcijoms ir ritmui;
- Stogo tipui;
- Medžiagiškumui;
- Sąveika su aplinka.

Naujų pastatų, priestatų architektūrai, rekonstrukcijoms keliami aukšti reikalavimai (52).

4.1.4.4.ARCHEOLOGINĖS SVARBOS TERITORIJOS

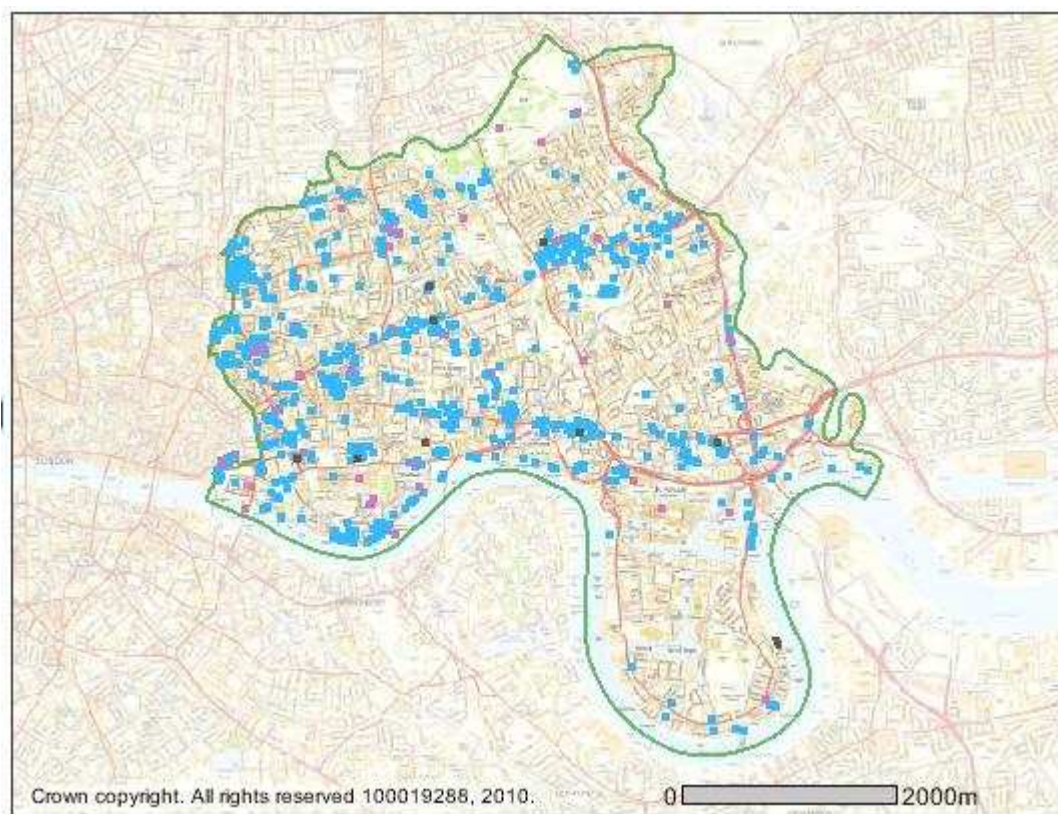


111 pav. Archeologinės svarbos teritorijos (žemėlapis)

Tower Hamlets teritorijoje yra nemaža archeologijos objektų (111 pav.). Kadangi jie gali būti lengvai pažeidžiami ir nepakeičiami, turi būti prižiūrimi ir saugomi ateities kartoms. Ypatingas dėmesys skiriamas ir archeologinio potencialo teritorijoms.

Už tokių teritorijų saugojimą atsakingas Kultūros, žiniasklaidos ir sporto departamentas kartu su *English Heritage* (liet. „Anglų paveldas“).

4.1.4.5. VALSTYBĖS SAUGOMI PASTATAI



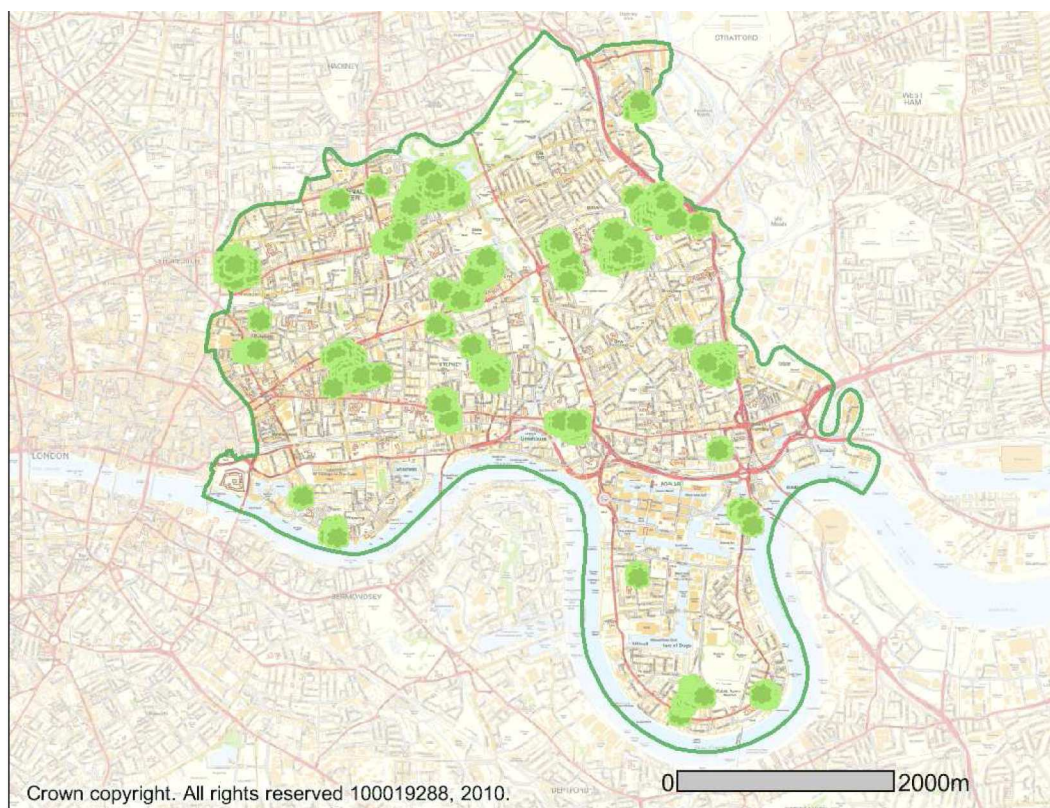
112 pav. Valstybės saugomi pastatai teritorijoje (žemėlapis)

Pastatai yra saugomi valstybės (112 pav.) dėl jų architektūrinės ar istorinės vertės. Yra dvi saugomų pastatų kategorijos:

- Valstybės saugomi pastatai;
- Savivaldybės saugomi pastatai.

Norint atlikti bet kokius pakeitimus pastatams, kurie įtraukti į minėtuosius sąrašus, reikia gauti savivaldybės leidimą, kadangi savavališki darbai gali pakeisti ypatingą architektūrinį ar istorinį charakterį. Tokiems pastatams nebus išduodami leidimai keisti medinius langus į plastikinius, tradicinius skalūno stogus į kitokius pakaitinius ir pan.. Išduodant leidimus darbams tokiuose pastatuose taip pat įvertinama ir konservacinės teritorijos ypatumai.

4.1.4.6.SAUGOMI MEDŽIAI



113 pav. Saugomi medžiai (žemėlapis)

Saugoma augalija nagrinėjamoje teritorijoje gali būti:

- Saugoma kaip konservacinės teritorijos elementas;
- Medžiai saugomi specialiais nurodymais – TPO (*angl. tree preservation order*) (113 pav.).

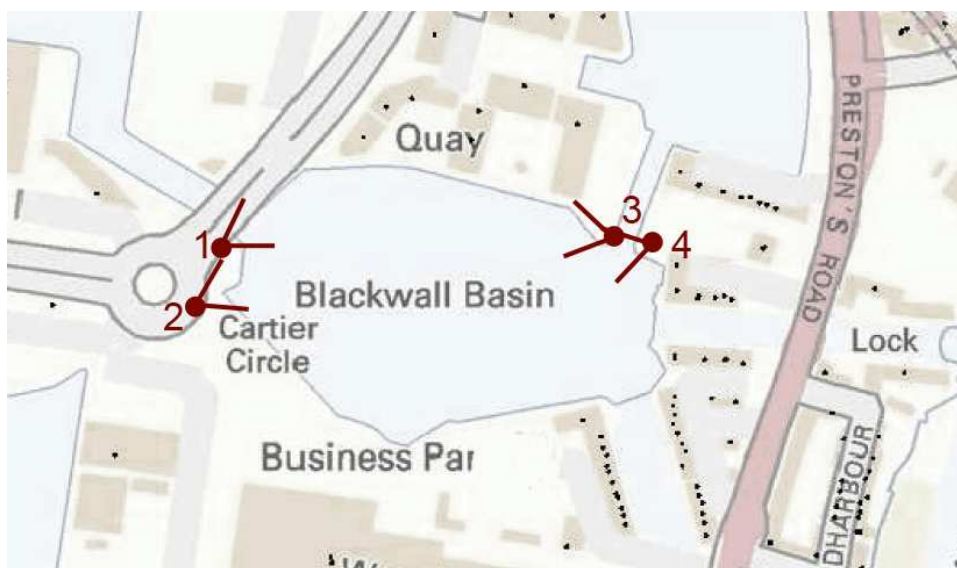
Informaciją apie saugomus medžius suteikia Žemėtvarkos departamentas arba savivaldybė.

4.1.5. APIBENDRINIMAI

1. Docklands reikšmė vietiniu ir pasauliniu atžvilgiu įvairiais raidos etapais smuko ir kilo. Ekonominės sąlygos lėmė ir teritorijos intensyvų vystymą, apleidimą ir regeneraciją.
2. Nuo dokų statybos pradžios 1800 m. populiacijai Jungtinėje Karalystėje išaugus 6 kartus, žemės ir ploto poreikis taip pat atitinkamai išaugo. Tai lėmė naujų užstatymo principų teritorijoje atsiradimą.
3. Iš netankiai užstatytos uosto teritorijos Docklands virto intensyviai aukštybiniais pastatais užpildyta zona. Senoji architektūra buvo nustelbta staigios naujosios invazijos.
4. Ateities vizijose toliau numatoma intensyvi teritorijos plėtra. Vizijose formaliai remiamasi pagrindu išsaugoti esamas kultūros vertybes.

5. Nagrinėjamoje teritorijoje išskiriami 2 pasaulio paveldo objektai, vietinės reikšmės paveldo objektai, išskiriamos konservacinės ir archeologinės svarbos ir potencialo zonos, valstybės saugomi pastatai ir medžiai..
6. Paveldas nagrinėjamoje teritorijoje yra atrenkamas ir saugomas remiantis sekančiais dokumentais:
 - White paper 2007. Heritage protection for the 21st century.
 - Planning Policy Statement 5: Planning for the Historic Environment (PPS5).
 - Pasaulio paveldo konvencija;
 - Pasaulio paveldo konvencijos įgyvendinimo gairės;
 - ir kt..
7. Institucijos besirūpinančios paveldu nagrinėjamoje teritorijoje:
 - RTPI - The Royal Town Planning Institute is the UK's leading planning body for spatial, sustainable, integrative and inclusive planning. The RTPI exists to advance the science and art of planning (including town and country and spatial planning) for the benefit of the public.
 - JK Kultūros, žiniasklaidos ir sporto;
 - JK Žemėtvarkos departamentas;
 - Savivaldybės;
 - *English Heritage* organizacija.

4.1.6. VIETOS FOTOFIKSACIJOS



114 pav. Fotofiksacijų išdėstymo teritorijoje schema



115 pav. Fotofiksacija nr.1



116 pav. Fotofiksacija nr.2



117 pav.: Fotofiksacija nr.3



118 pav.: Fotofiksacija nr.4

4.1.7. IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Išlikusias uosto infrastruktūros dalis pritaikyti vidiniam susisiekimui vandeniui ar pramogoms susijusioms su vandeniu.
2. Suskirstyti teritoriją į zonas, kuriose būtų išskiriami skirtinti prioritetai – naujos arba senosios architektūros išryškinimas. Pavyzdžiui, dokų prieigose, kur išlikę uosto infrastruktūros pastatai (sandėliai) pirmenybę skirti senosios architektūros pabrėžimui. Naująją architektūrą vystyti buvusiose tuščiose uosto teritorijose, atokiau nuo pakrančių.
3. Išsaugoti charakteringus dokų aptarnavimui priklausiusius statinius ir pastatus ir pritaikyti juos šiandieniniams poreikiams, t.y. naujoje struktūroje integruoti esamus architektūros paveldo objektus, atlikti konversiją. Siūloma pastatų išorę išsaugoti, kur reikia atkurti kaip istorinės dvasios užuominą apie vieną didžiausių pasaulio uostų klestėjimo laikotarpį.
4. Saugomus objektus reprezentuoti nustatant buferinės (apsaugos) zonas įvertinant vertingiausias jų apžvalgos taškus.
5. Sutvarkyti apleistus vandens telkinius.
6. Siekiant išlaikyti kuo didesnę vandens paviršiaus plotą projektuoti laikinus pastatus ant vandens, kurie nesukeltų konfliktų dėl naujos architektūros intervencijos.

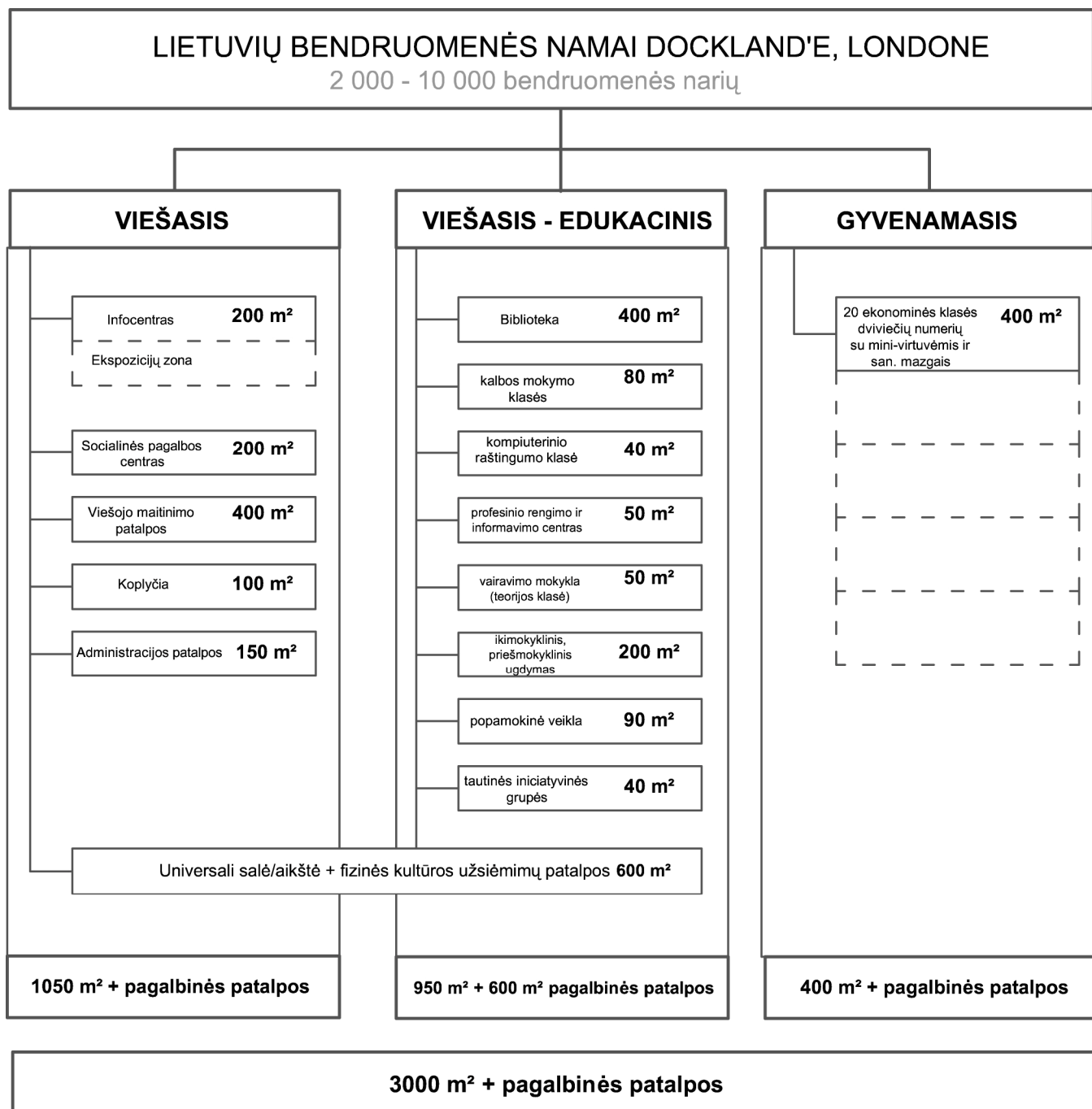
4.2. PROGRAMOS PRIORITETŲ NUSTATYMAS

Kaip programos prioritetai išskiriama:

- Statinio poveikis aplinkai – šis prioritetas kyla iš pačios temos: objekto tikslas padėti integruotis į naują socialinį kontekstą, pačio objekto atsiradimas neturi sukelti konflikto su vietiniu kontekstu;
- Viešojo poreikio užtikrinimas – tai lemia programos sudėtis – sudedamosios dalys turi tenkinti bendruomenės, į kurią orientuotas bendruomenės centras, poreikius. Teikiamos paslaugos turi maksimaliai atitikti bendruomenės centrų funkcionalumo kriterijus ir centro veiklos kryptį;
- Inovacijos orientuotos į ateities poreikius:
 - o dydis – atitinkantis esamą situaciją – imigrantų iš lietuvių skaičių ir potencialių lankytojų skaičių;
 - o galimybė plėstis – kiekybiškai pasikeitus imigrantų srautams pastato plotas keičiamas padidinant arba sumažinant modulių skaičių;
 - o patalpų universalumas – galimybė patalpas naudoti ne vienai paskirčiai.

4.3. STATINIO SUDĖTIES IR DYDŽIŲ DEKLARAVIMAS

Patalpų dydžiai numatyti atsižvelgiant į joms keliamus reikalavimus ir normas. Kadangi objektas yra polifunkcinis, buvo nagrinėjami atskirų funkcinių tipų objektai - administraciniai pastatai, sporto statiniai, viešbučiai, bendrojo lavinimo mokyklos, ekspozicijų salės, bibliotekos (37).



119 pav. Objekto programa

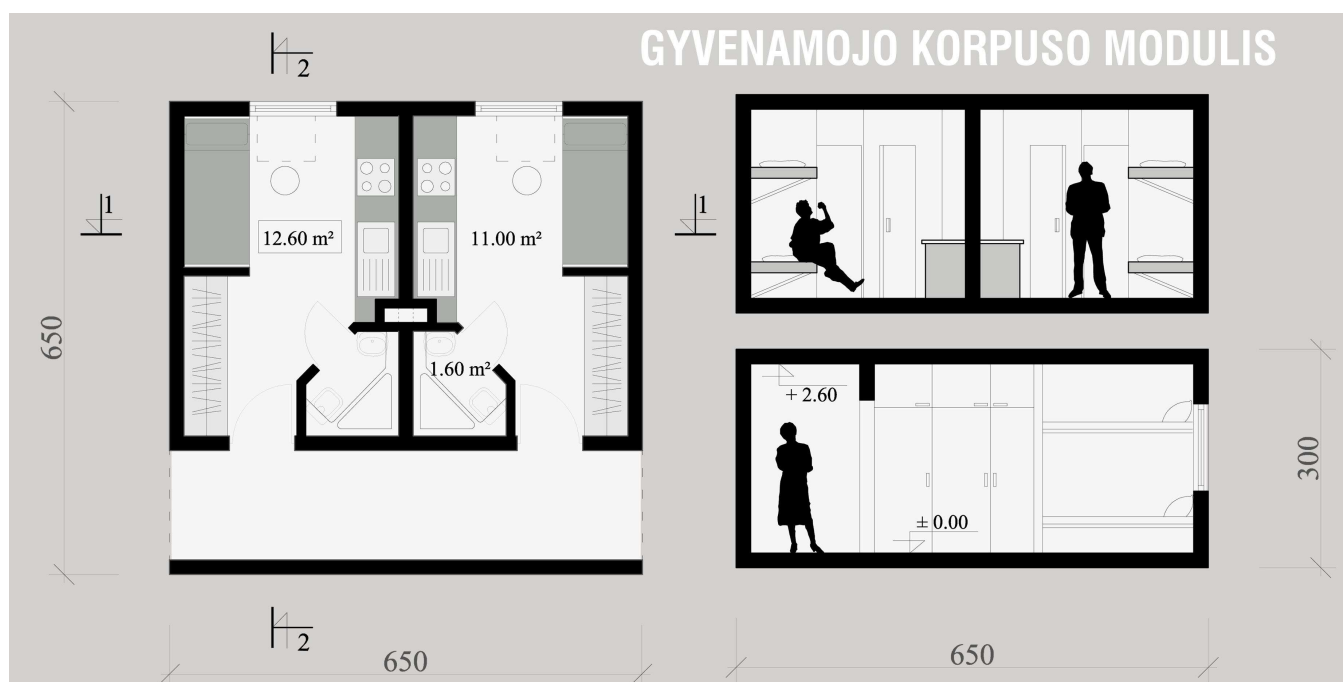
5. EKSPERIMENTINIS (VARIANTINIS) PROJEKTAVIMAS

Pagrindinė idėja yra suprojektuoti objektą, kurio svarbiausia paskirtis - padėti integruotis imigrantams iš Lietuvos į vietinį kontekstą nesukeliant socialinio konflikto su vietos gyventojais. Emigranto „šaknys“ lieka jo gimtojoje šalyje. Remiantis tuo projektuojamas pastatas taip pat „neįleidžia savo šaknų“ svetimoje žemėje – būtent dėl to pasirinkta statyba ant pontonų. Emigrantas neturi pastovios gyvenamosios vietos – keliauja ten, kur palankesnės sąlygos jo gyvenimui. Bendruomenės centras turi

„keliauti“ kartu su subjektu. Siekiant šio tikslo projektuojami moduliniai pastatai, kurie gali būti lengvai surenkami ir transportuojami į kitą šalį.

Iš visų baigiamojo darbo metu atrastų variantų buvo atrinkti ir pateikti du variantai. Abu variantai vystomi pagal linijinę funkcinę struktūrą. Idėjinis šios struktūros pagrindimas – prisišvartuojantys laivai prieplaukoje. Taip ir projektuojamame objekte prie stacionaraus pagrindo – ašies pristvirtina įvairių funkcijų moduliai. Išvystoma linijinė planinė struktūra su pagrindine ir šalutinėmis ašimis.

Pastatai abiejuose variantuose surenkami iš modulių. Eksperimentinio projektavimo parinkti moduliai atsižvelgiant į baržų parametrus, kurioms pritaikyta prieplauka *Blackwall* baseine. Naudojami moduliai $3.25\text{ m} \times 6.5$ ir $6.5\text{ m} \times 6.5\text{ m}$ (120 pav.).

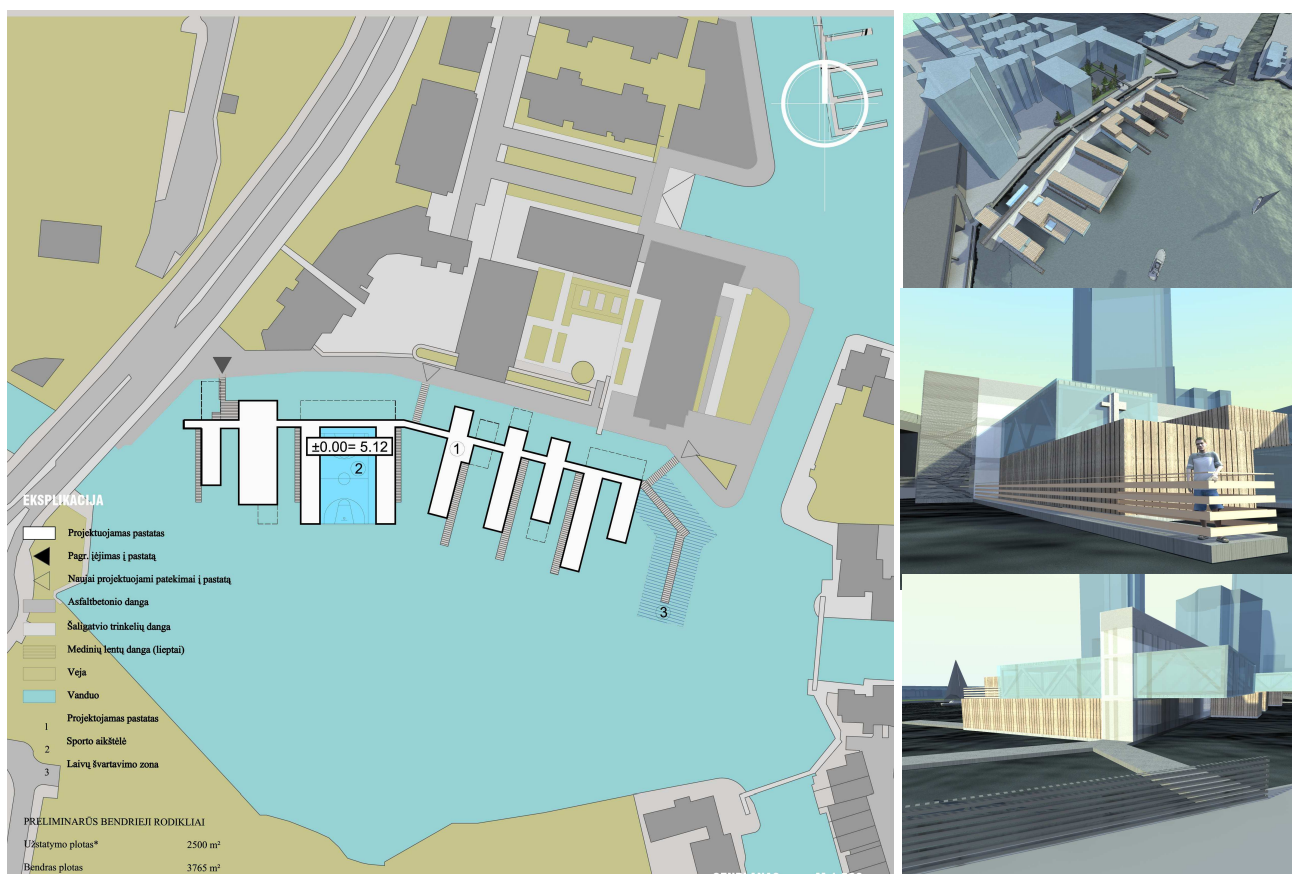


120 pav. Gyvenamasis modulis

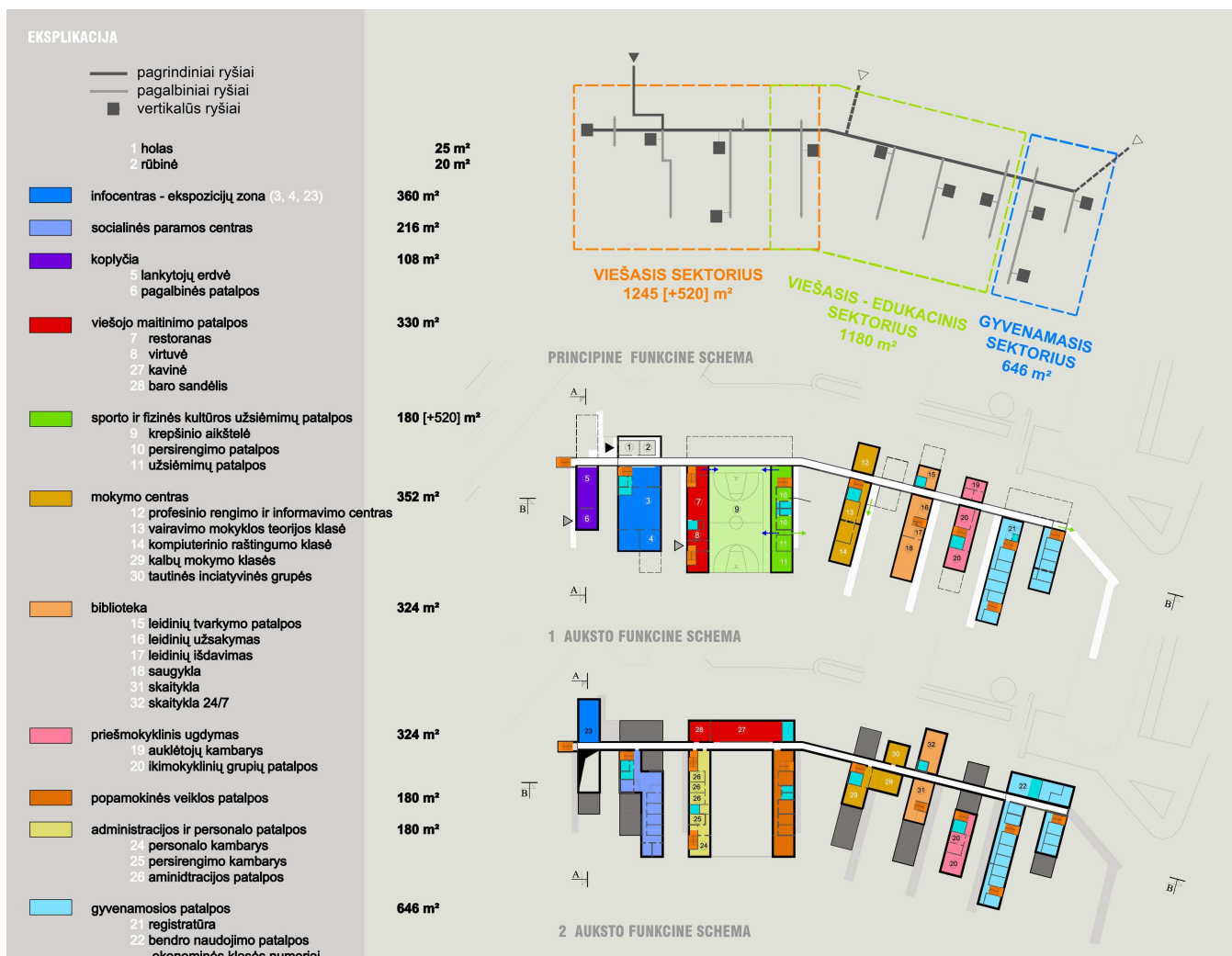
5.1. 1-AS VARIANTAS. SIENA.

Išryškinama pagrindinė ašis – struktūros kamienas. Virš pagrindinio liepto iškeliamas tūris – aukšta siena. Prie jos **prisitvirtina** kiti stuktūros elementai.

Idėja. Siena. Bendruomenės centro pagrindinis tikslas – padėti lietuviams imigrantams įsitvirtinti naujoje terpėje – įveikti visas tam trukdančias kliūtis – „**įveikti barjerus**“. Barjero tūris stiklinis – skaidrus kaip kylanti vandenyno banga.



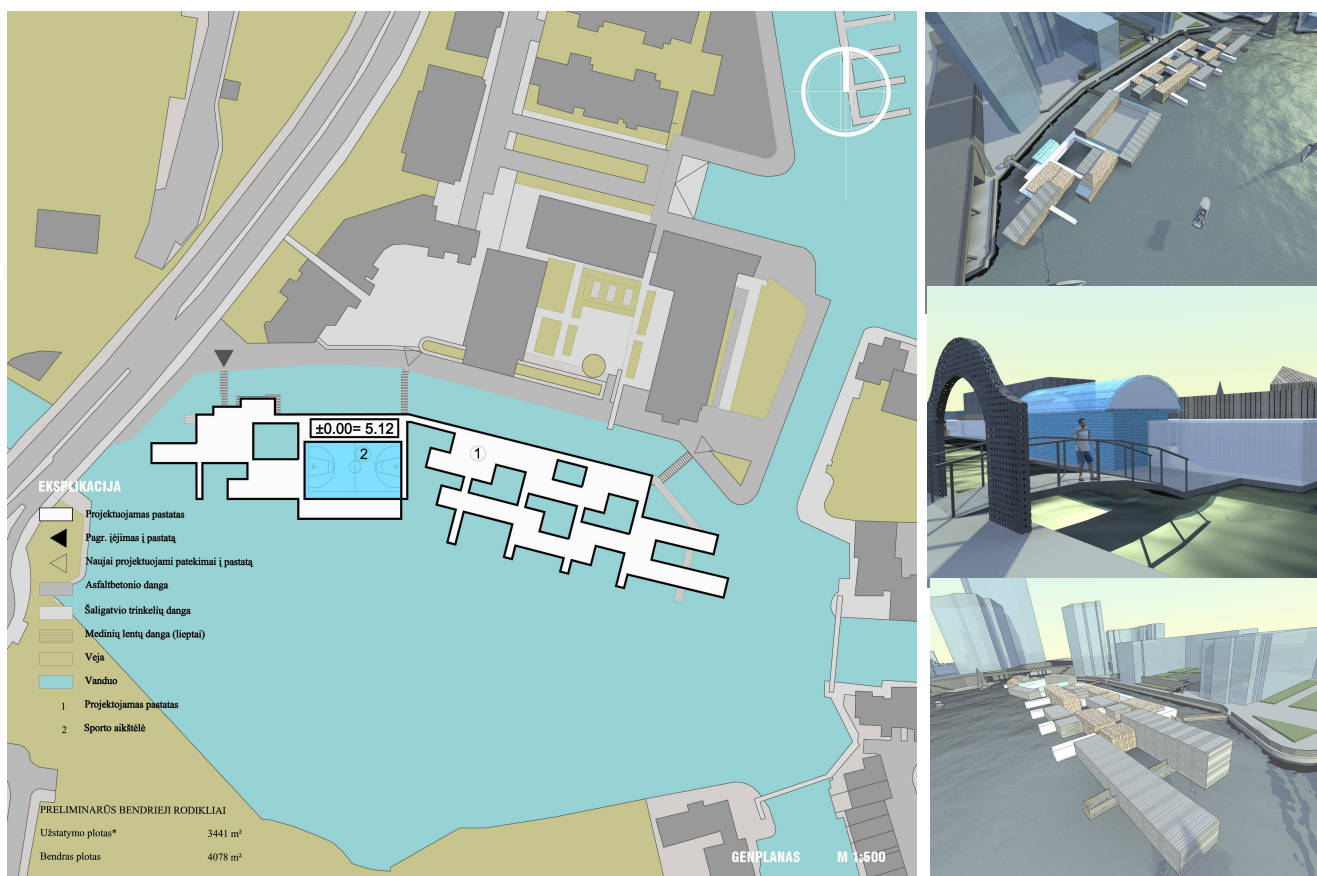
121 pav. I-ojo varianto genplanas ir vizualizacijos



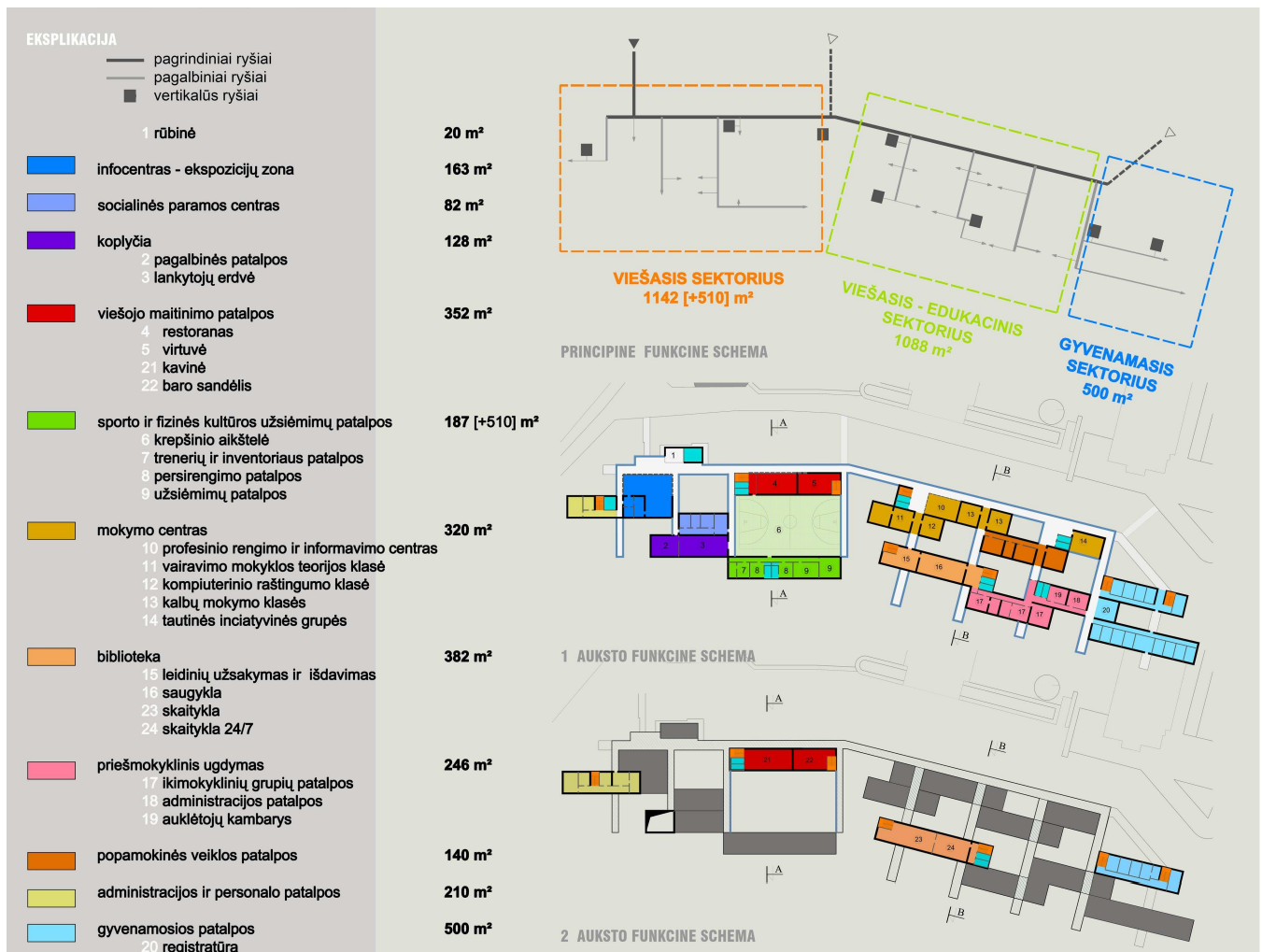
122 pav. I-ojo varianto funkcinės schemos

5.2. 2-AS VARIANTAS. TANKUMAS.

Idėja atsirado analizuojant tankiausiai apgyvendintas pasaulio vietas. Lodone per paskutiniuosius 60 metų gyventojų tankumas dėl imigracijos išaugo 5 kartus ir toliau didėja. Šiame variante siekiama kompaktiško „užstatymo“ (turima omenyje sąlyginai, kadangi teoriškai objektas ne pastatomas, o prišvartuojamas), didinant ne tiek pastato aukštingumą, kiek tankį. Glaudžiai sujungiant struktūros elementus sukuriamas tankus „audinys“. Skirtingo aukštingumo funkciniai elementai/moduliai sukuria dinamišką paviršių, simbolizuojantį vandenyno bangavimą.



123-126 pav. II-ojo varianto genplanas ir vizualizacijos



127 pav. II-ojo varianto funkcinės schemos

5.3. IŠVADOS

Baigiamajam darbui vystyti kaip pagrindas pasirinktas I-asis variantas dėl labiau pagrįstos architektūrinės koncepcijos ir tūrinės išraiškos.

6. PROJEKTO AIŠKINAMASIS RAŠTAS

6.1. DETALI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO PROGRAMA

Detali projektuojamo objekto programa sudaryta remiantis preliminarąja išlaikant tą pačią struktūrą. Visos objekto patalpos, sugrupuotos į korpusus, kurie formuoja tris funkciškai skirtingus segmentus: gyvenamąjį, viešąjį – edukacinį ir viešąjį.

VIEŠASIS SEKTORIUS		1090 m ²
1-asis korpusas		144 m²
	Koplyčia	110 m ²
	Ekspozicijų zona	35 m ²
2-asis korpusas		490 m²
	Holas, rūbinė	40 m ²
	Ekspozicijų zona	115 m ²
	Infocentras	145 m ²
	Socialinės paramos centras	155 m ²
	San. mazgai	35 m ²
3-iasis korpusas		455 m²
	Viešojo maitinimo patalpos:	
	- lankytojų	185 m ²
	- pagalbinės	130 m ²
	Administracijos patalpos	40 m ²
	Personalo patalpos	40 m ²
	San. mazgai	60 m ²
VIEŠASIS - EDUKACINIS SEKTORIUS		1700 m ²
4-asis korpusas		940 m²
	Lauko sporto aikštelė	680 m ²
	Fizinės kultūros ir sporto užsiėmimų patalpos	100 m ²
	Persirengimo patalpos	50 m ²
	Popamokinės veiklos patalpos	90 m ²
	San. mazgai	20 m ²

5-asis korpusas		283 m²
	Profesinio rengimo ir informavimo centras	36 m ²
	Vairavimo teorijos kursų klasė	50 m ²
	Kompiuterinio raštingumo klasė	36 m ²
	Kalbų mokymo klasės	100 m ²
	Tautinės iniciatyvinės grupės patalpos	36 m ²
	San. mazgai	25 m ²
6-asis korpusas		254 m²
	Biblioteka:	
	Leidinių tvarkymo ir rūšiavimo patalpos	36 m ²
	Leidinių užsakymo ir išdavimo patalpos	55 m ²
	Saugykla	72 m ²
	Bendroji skaitykla	55 m ²
	Periodinės spaudos skaitykla	36 m ²
7-asis korpusas		206 m²
	Ikimokyklinio ugdymo patalpos:	
	Ikimokyklinių grupių patalpos	150 m ²
	Auklėtojų patalpos	36 m ²
	San. mazgai	20 m ²
GYVENAMASIS SEKTORIUS		400 m²
8-asis ir 9-asis korpusai		374 m²
	Registratūra – administratoriaus postas	30 m ²
	Bendro naudojimo patalpos	
	Skalbykla	20 m ²
	San. mazgai	40 m ²
	Virtuvė	18 m ²
	Valgomasis	36 m ²
	Ekonominės klasės numeriai	230 m ²

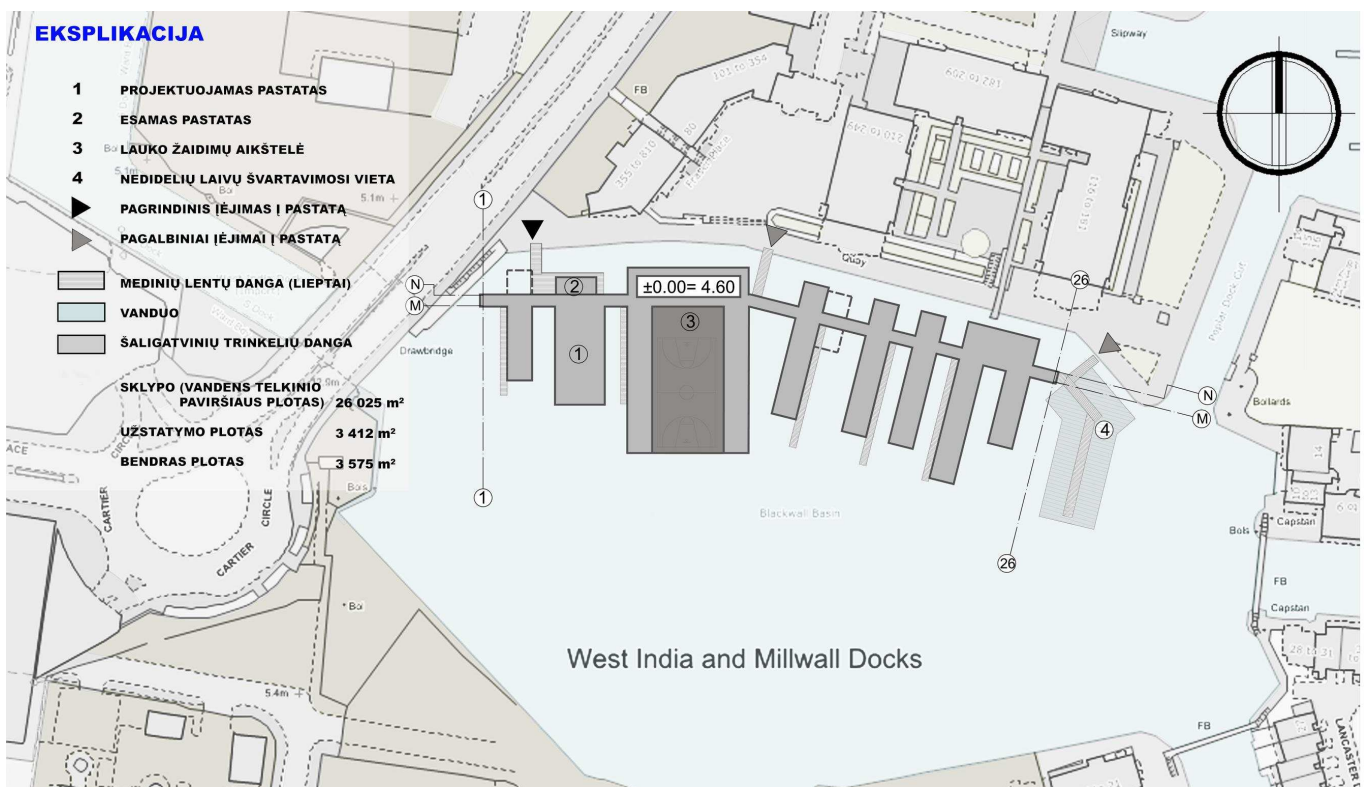
Koridorius - galerija	700 m²
------------------------------	--------------------------

VISO:	3190 m²
--------------	---------------------------

6.2. ARCHITEKTŪRINIO SPRENDIMO YPATUMAI

6.2.1. GENERALINIS PLANAS

Bagiamojo darbo generalinio plano sprendiniai išskirtini tuo, jog objektas projektuojamas ne ant žemės, o ant vandens paviršiaus (128 pav.). Šiaurinėje pusėje esamas patekimas nuo krantinės į prielauką paliekamas kaip pagrindinis. Du nauji patekimai per tiltus projektuojami toje pačioje pusėje arčiau Rytų. Pirmuoju (senuoju) tiltu patenkama į viešąjį sektorių, antruoju – viešąjį – edukacinį, trečiuoju – gyvenamąjį. Patekimai neskirstomi į lankytojų ir aptarnaujančio personalo - jų srautai skirstomi tik objekto viduje. Atsižvelgiant į žmonių su negalia poreikius, pėsčiųjų tiltų, lieptų pločiai projektuojami ne mažesnis kaip 1200 mm. Aplinka esanti antžeminėje krantinės dalyje nekeičiama.



128 pav. Genplanas

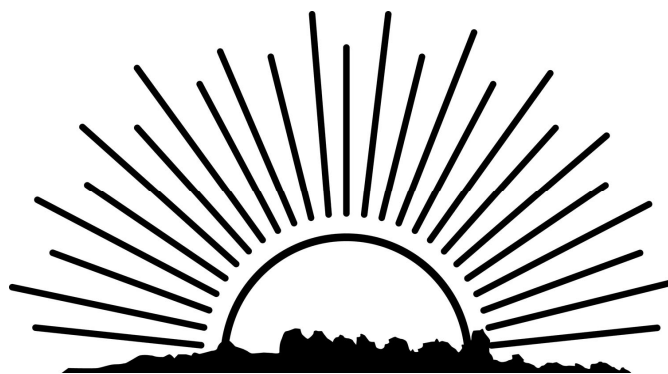
Paliekami esami privažiavimo keliai. Privažiuoti prie objekto leidžiama tik aptarnaujančiam transportui. Automobilius statyti šiame rajone leidžiama gretimose savivaldybės automobilių saugojimo aikštelėse. Dvi artimiausios aikštelės yra 0,8 km atstumu nuo objekto. Artimiausias gatvė - *Trafalgar*

Way, pakeliamu tiltu kertanti kanalą į *Blackwall* baseiną. Londone centre pagrindinė susisiekimo priemonė yra viešasis transportas. *Canary Wharf* metro stotelė yra 5 minutės, o *Blackwall Docklands* lengvojo geležinkelio stotelė – 10 minučių kelio pėsčiomis nuo projektuojamo objekto.

6.2.2. STRUKTŪRA

Objekto struktūros pagrindinės sudedamosios dalys yra kamienas ir prie jo tvirtinami moduliniai elementai.

Baigiamojo darbo projekte numatoma išardyti esamą pontoninį lieptą *Blackwall* baseine ir vietoje jo įrengti standžiai į žemę įtvirtintą monolitinį pagrindą. Ant šio pagrindo surenkama ažūrinė galerija – koridorius, kuri tampa pagrindiniu struktūros kamieniu. Vienas iš programos prioritetų yra galimybė plėsti arba mažinti objekto apimtį. Šiam tikslui pasiekti galerijos konstrukcinės sistemos žingsnis (santvaros atraminiai taškai) projektuojamas atitinkantis modulį, t.y. esant poreikiui prie šio struktūrinio kamieno galima prijungti daugiau korpusų. Galerija projektuojama aukštesnė su galimybe objektui plėstis ir į viršų – ateityje prie pradiniam projekte numatytų dviaukščių korpusų prijungti dar vieną aukštą. Išilgai visai galerijai įrengiama nuožulna, kuri kyla link Rytų, link Lietuvos pusės. Aukščiausias taškas paskutiniajame aukšte, iš kurio balkono matoma *Millenium* arena – kaip kylančios Saulės simbolis (129-130 pav). Nuožulna pritaikoma neįgaliųjų tarpaukštiniam susisiekimui.



129 pav. Millenium arena – kylančios saulės simbolis



130 pav. Millenium arena matoma nuo Blackwall baseino

Įvairios paskirties bendruomenės namų korpusai išdėstomi statmenai kompozicinei ašiai – galerijai. Jų kryptis ir vieta apytiksliai atitinka esamų prieplaukos lieptų vietą. Korpusai montuojami iš 620 x 640 x 330 cm modulių ant betoninių pontonų ir su galerija jungiama paslankiomis jungtimis – šliuzais.

6.2.3. FUNKCINIŲ RYŠIŲ MODELIS

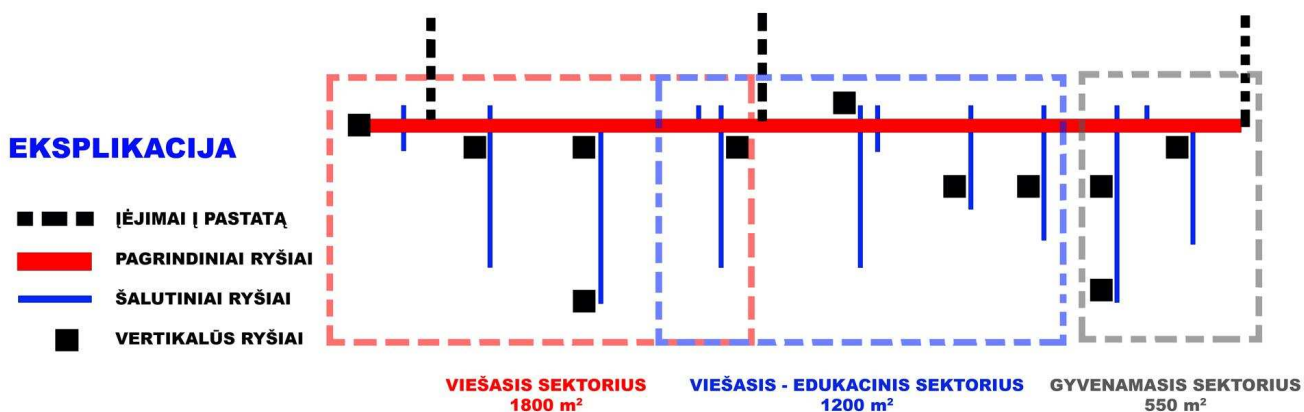
Pastato struktūra organizuojama iš kelių segmentų – devynių korpusų ir struktūrinio kamieno – koridoriaus, jungiančio juos. Kartu šie elementai sudaro linijinę funkcinę struktūrą su pagrindine ir šalutinėmis ašimis. Apjungtos skirtingų funkcijų patalpos sudaro sekančius korpusus:

- Religinį;
- Informacinį – socialinės paramos;
- Viešojo maitinimo ir administracinį;
- Sporto ir fizinės kultūros;

- Edukacinius:
 - o suaugusiųjų švietimas;
 - o neformalus švietimas;
 - o ikimokyklinis švietimas;
- Gyvenamuosius.

Tarp viešojo maitinimo - administracinio ir sporto – fizinės kultūros korpusų įrengiam lauko sporto aikštelė.

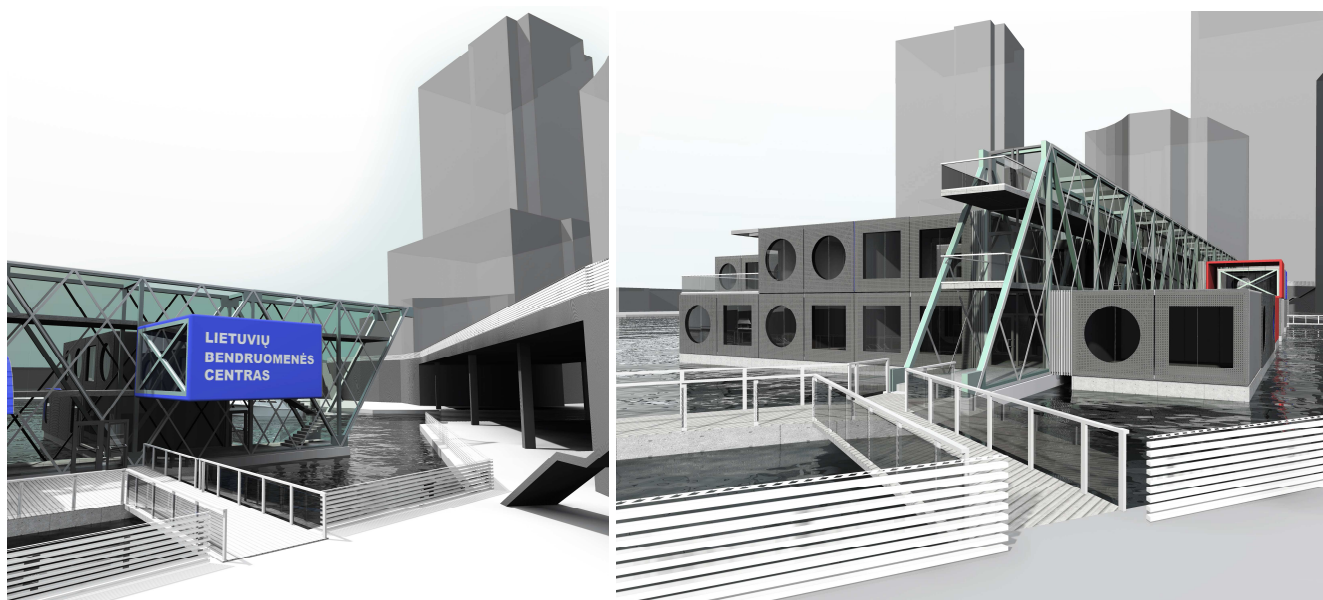
Vertikalūs ryšiai yra laiptinės, jungiančios korpusų aukštus ir galerija, jungianti korpusus tarpusavyje. Pastate aiški koridorinė sistema – tiek pačiuose korpusuose, tiek tarp jų. Abipus pagrindinio korpuso – pagrindinės vidaus susisiekimo ašies – išdėstomi pastato funkciniai elementai (131 pav.). Korpusuose patalpos išdėstomos vienoje koridoriaus pusėje. Kita koridoriaus pusė ribojasi su lauko atitvaromis.



131 pav. Principinė funkcinė pastato schema

6.2.4. FASADŲ SPRENDIMAI

Fasadų medžiaginis sprendimas aiškiai išskirtas į dvi dalis: kompozicinės ašies – galerijos apdaila ir modulinį korpusų apdaila. Šių dviejų dalių tūriams parenkamas kontrastingas fasadų sprendimas: galerija – ažūrinė, korpusai – uždaryti metalinių „dėžučių“ (132-133 pav.). Prie galerijos santvarinio karkaso aliuminio profilio rėmais tvirtinamas tonuotas skaidrus stiklas.

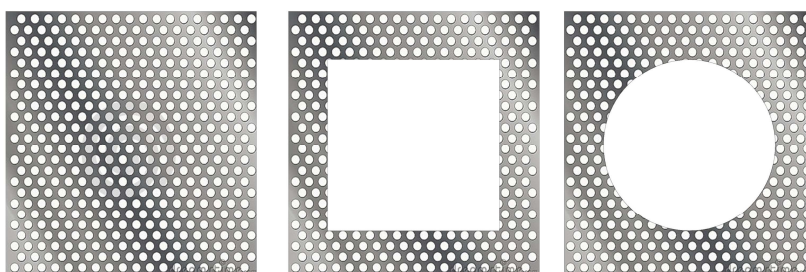


132-133 pav. Fasadų fragmentų vizualizacijos

Numatoma modulių apdaila – banguotos skardos lakštai, naudojami prekybiniais konteineriais. Siūlomos spalvos tamsiai pilka, šviesiai pilka, smėlio, mėlyna ir raudona (134 pav.). Iš šešių modulio plokštumų dvi šoninės yra nedengtos, atviros. Jei modulis naudojamas vidaus patalpoms įrengti jos ištiklinamos berėme atitvara. Modulių fasadų apdailai taip pat naudojamos perforuoto metalo plokštės, kurios gali būti vientisos arba viduryje išpjauta kvadrato ar apskritimo figūra (135 pav.). Vientisos plokštės naudojamos dengti tas patalpas, kur nereikalingas natūralus apšvietimas: sandėliai, saugyklos, san. mazgai.



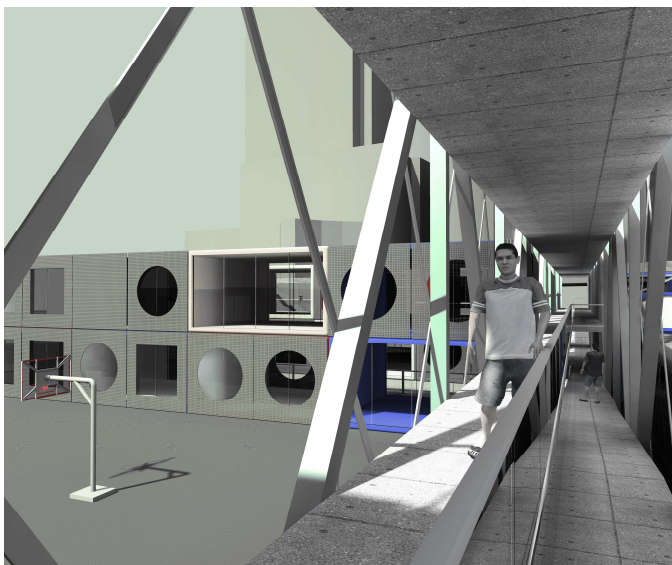
134 pav. modulių fasadų apdailos spalvinis sprendimas



135 pav. modulinė korpusų fasadų apdailai naudojamos perforuotos plieno plokštės

6.2.5. INTERJERO SPRENDIMAI

Interjeruose vyrauja achromatiniai šviesūs atspalviai su intensyvių spalvų detalėmis. Vidaus erdvėms išraiškingumo suteikia dienos šviesa, krintanti pro perforuotas metalo plokštes (moduliuose) ar fasado rėmus (galerijoje) (136-137 pav.). Pagrindiniame koridoriuje grindys neapdailinamos - paliekamas monolitas. Moduliuose dangos parenkamos pagal juose numatomą paskirtį.



136 pav. Galerijos interjero vizualizacija



137 pav. Modulio interjero vizualizacija

6.3. KONSTRUKCIJŲ SISTEMŲ PRINCIPINIAI SPRENDINIAI

Pastato konstruktyvinė schema mišri. Baigiamojo darbo projekte išskiriamos dvi konstrukciniais sprendimais skirtingos dalys: stabili, tvirtinama poliais į žemę, ir plūduriuojanti ant pontonų.

Stabilioji dalis – galerija – tai monolitinis 1,5 m aukščio ir 153 m ilgio masyvas. Ši dali remiama ant 3,1 m žingsniu išdėstomų polių. Polių gylis parenkamas apskaičiavus apkrovas ir atlikus grunto tyrimus. Ant šio pagrindo surenkamas santvarinis karkasas ir dvitėjų arba dėžinių valcuoto plieno profilių, kurie jungiami varžtinėmis jungtimis. Santvaros aukštis – 9,9 m. Jis sudaryta iš dviejų dalių – 69 m ir 84 m atkarpų. Galerijoje, kur plokštumų nekerta nuožulnos, santvaros sujungiamos horizontaliais ryšiais. Santvaros sijų profilių matmenį ir skerspjūvis parenkami atlikus reikiamus skaičiavimus. Galerijos monolitinė perdanga naudojant klojinius įliejama tarp horizontalių ryšių – plieninių profilių. Perdangos armuojamos dviem pagrindiniais tinklais – viršutiniu ir apatiniu.

Plūduriuojanti dalis sudaryta modulių ir pontonų, ant kurių jie montuojami. Pontonai gaminami tuščiaviduriai, juose įrengiant techninius aukštus inžinerinėms sistemoms ir jų priežiūrai. Medžiagos ir

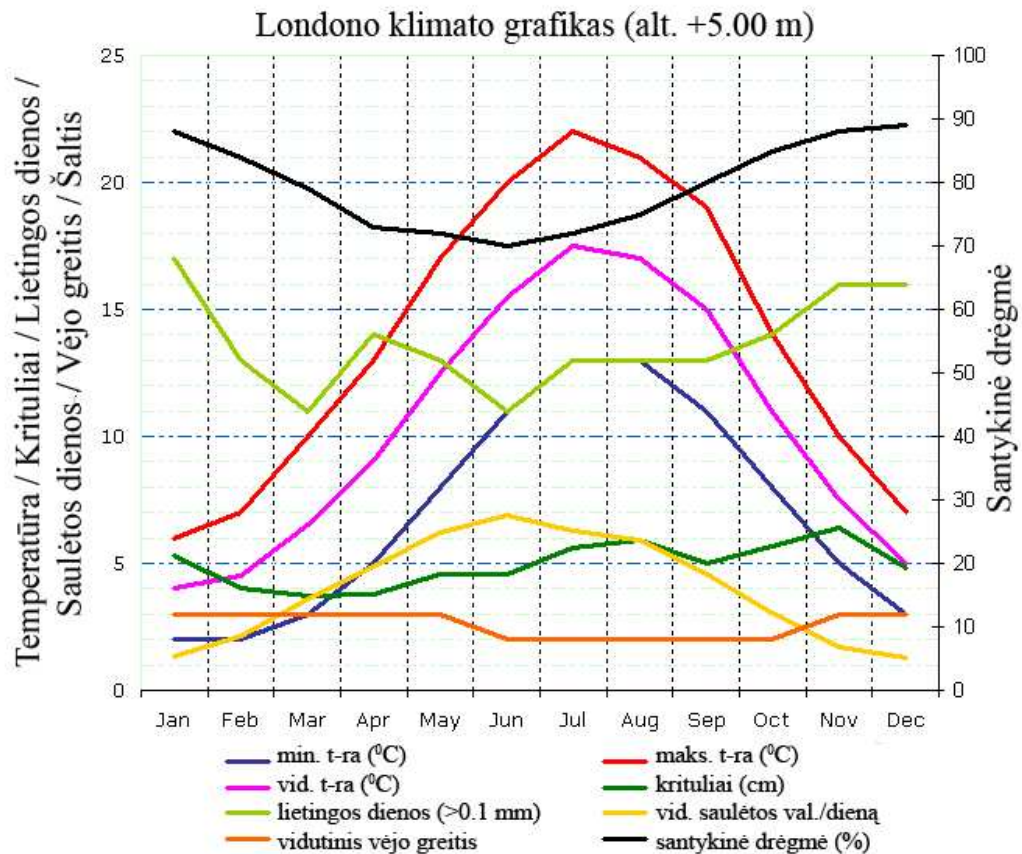
aukštis parenkami atsižvelgiant į numatomas atlaikyti apkrovas. Jie tvirtinami templėmis prie svarmenų vandens telkinio dugne. Moduliai – plieninių profilių karkaso dėžės, apvilkotos izoliacinėmis ir apdailinėmis medžiagomis. Kaip pagrindas tokiam sprendimui pasirinkta prekybiniai konteineriai, atlaikantys sudėtingas oro sąlygas ir aplinkos poveikį. Moduliai tarpusavyje sujungiami varžtinėmis jungtimis dėžių kampuose.

Visi elementai gaminami gamykloje ir surenkami vietoje.

6.4. INŽINERINIŲ SISTEMŲ SISTEMŲ PRINCIPINIAI SPRENDINIAI

Objektui prijungti prie miesto inžinerinių tinklų yra visos galimybės. Šiuo metu esama prieplauka turi vandentiekį, kanalizaciją, telekomunikacinius tinklus. Pagrindiniai inžineriniai tinklai tiesiami galerijos monolitiniame pagrinde. Jame paliekama ertmė ir numatomi priėjimai šių tinklų patikrinimui. Kas 6,2 m (modulio žingsnis) prie kiekvieno inžinerinio tinklo numatoma galimybė prisijungti naujai tinklo atšakai. Pagrindiniai ir korpusų inžineriniai tinklai jungiami lanksčiomis jungtimis dėl paviršių altitudžių svyravimo. Kiekvieno korpuso techninio aukšto (pontono vidinėje ertmėje) palubėje tiesiamas vandentiekis, elektros ir telekomunikaciniai kabeliai, kanalizacijos vamzdžiai (iškart formuojant nuolydį). Šiose patalpose taip pat įrengiami nuotekų siurbiai ir smulkintuvai.

Dėl skirtingų klimato sąlygų šildymo sezonas ir reikalingas energijos kiekis yra daug mažesnis nei Lietuvoje. Visų mėnesių vidutinė temperatūra Londone yra teigiama (138 pav.) (62). Patalpas papildomai pašildyti siūloma naudojant grindinį šildymą. Šilumnešis gali būti elektra arba vanduo. Paprasčiau įrengti elektrinį grindinį šildymą, tačiau jo eksploatacinės išlaidos didesnės lyginant su antruoju variantu. Kadangi objektas yra vandens baseino paviršiuje kaip alternatyvus šilumos šaltinis gali būti panaudotas telkinio vanduo. Kolektorius (plastikiniai vamzdžiai, kuriuose cirkuliuoja neužšalancio skysčio ir vandens mišinys) nuleidžiamas į vandens telkinio dugną. Kadangi sistema uždara, nėra jokio neigiamo poveikio vandens telkiniui.



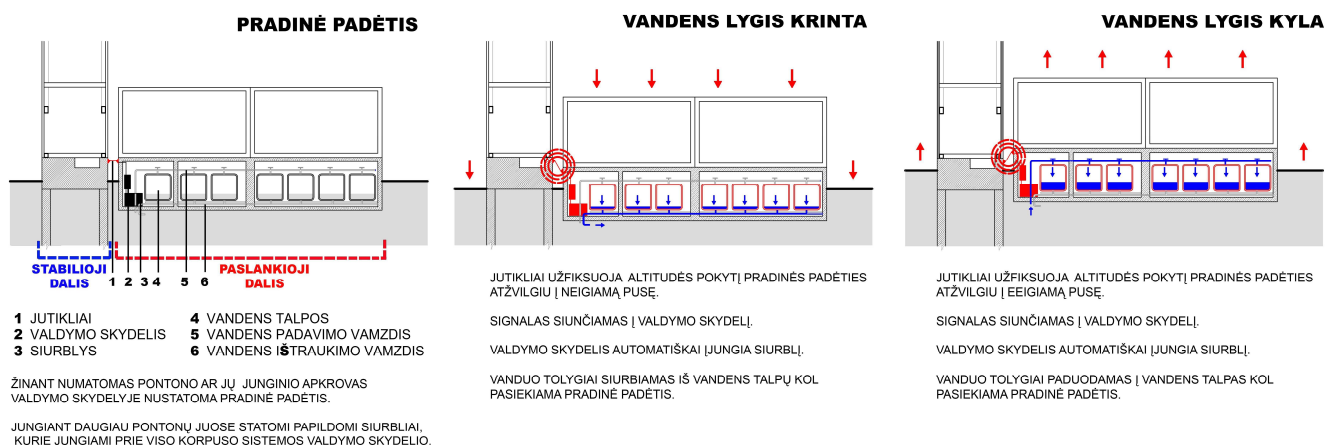
138 pav. Londono klimato grafikas

Bendros vėdinimo sistemos objekte nenumatoma. Nepriklausomi vėdinimo įrenginiai statomi tik tose patalpose ar korpusuose, kuriuose yra privalomi: administracinės paskirties, sporto užsiėmimų ir persirengimo, sandėliavimo, maitinimo patalpų, holų ir koridorių oro tiekimui, sanitarinių mazgų oro šalinimui.

6.5. PASTOVIOS ALTITUDĖS IŠLAIKYMO SISTEMA

Londono mieste numatyta apsauga nuo *Thames* upės potvynių. Tačiau nepaisant to galimi vandens paviršiaus altitudės svyravimai. Projektuojamo objektą pagal pagrindą sudaro du skirtingi segmentai: stabilus ir plūduriuojantis. Vienas šių segmentų skirtumų – paviršiaus altitudė. Galerijos grindų altitudė yra pastovi, o korpusų – kintama priklausomai nuo sezoninių ar trumpalaikių potvynių ir atoslūgių. Norint sumažinti šiuos paviršių aukščių skirtumų svyravimus siūloma įrengti JAV patentuotą pastovios altitudės išlaikymo sistemą. Iki šiol šią sistemą buvo siūloma naudoti pontonų altitudžių suvienodinimui. Kiekviename pontone įmontuotas vertikalus vamzdis su plūde, fiksuojančia vandens aukščio jame pakitimus, ir vandens talpyklos. Sistema automatiškai nustato kiek pontoną reikia pakelti ar nuleisti ir priklausomai nuo to išsiurbia arba paduoda papildomą vandens kiekį iš telkinio į talpyklas (5,

11). Aukščių skirtumų reguliavimui šiuo atveju siūloma įrengti jutiklius pontono ir galerijos pagrindo išorinėse pusėse. Uždaros vandens talpyklos ir siurbiai joms užpildyti ar ištuštinti įrengiami pontono vidinėje erdvėje – techniniame korpuso aukšte (139 pav.).



139 pav. Altitudžių reguliavimo sistemos principinė schema

6.6. TECHNO-EKONOMINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
I. SKLYPAS*		
1.1. sklypo plotas	m ²	26 025
1.2. sklypo užstatymo plotas	m ²	3412
1.3. sklypo užstatymo intensyvumas	%	14
1.4. apželdintas žemės plotas (žaliasis plotas)	m ²	-
1.5. automobilių stovėjimo vietų skaičius	vnt.	0
1.6. sklypo užstatymo tankumas	%	13
II. PASTATAI		
2.1. Negyvenamieji pastatai:		
2.1 paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai)	Vietų sk.	300 (40 iš jų – gyvenamųjų)
2.2 bendrasis plotas	m ²	3575
2.3 pagrindinis	m ²	1935
2.4 pagalbinis	m ²	1640
2.5 pastato tūris	m ³	16 761
2.6 aukštų skaičius	vnt.	3
2.7 pastato aukštis	m	10

* Kadangi objektas projektuojamas ant vandens, sklypas sutapatinamas su *Blackwall* baseino ribomis.

APIBENDRINIMAS IR IŠVADOS

Atlikus baigiamajame darbe iškeltus uždavinius pasiektas tikslas suprojektuoti daigiafunkci pastatą – prieplauką ant vandens – lietuvių bendruomenės namus.

Remiantis anketesnių tyrimų išvadomis ir darbe atliktomis analizėmis nustatyta, kad pagrindinė Lietuvos emigrantų integracijos problema yra nepritapimas naujoje socialinėje, kultūrinėje erdvėje dėl nepakankamų įgūdžių (pvz. vietos kalbos) ir žinių apie šalį, jos kultūrą, įsidarbinimo ar studijų galimybes ir pan.. Problemą išspręsti galima tenkinant imigrantų specifinius poreikius, kurie atsiranda dėl skirtingų jų ir vietos gyventojų požiūrių, pomėgių, religijos, tradicijų, įpročių, fizinių požymių.

Statistinių duomenų analizė parodė, kad daugiausia lietuvių emigruoja į Jungtinę Karalystę. Didžiausia jų ir kitų rytų Europos emigrantų koncentracija yra Rytų Londone. Projektuojamo objekto vieta parinkta vienoje šios dalies teritorijū – *Docklands*. Ši buvusi Londono uosto dalis pertvarkyta ir atitinka komercinę ir gyvenamąją paskirtį. Planuojamas tolimesnis rajono vystymas. *Docklands* yra vertingų ir saugomų valstybinės ir pasaulinės reikšmės objektų.

Bendruomenės centrų pastatų analizėje išnagrinėta funkcinų schemų ir erdvinių struktūrų sudarymo principai, kompozicinio ir techninio sprendimo būdai. Dažniausiai naudojamos bendruomenės centrų plano struktūros yra centrinė arba tiesinė – patalpos išdėstomos aplink holą, jungiantį visus pastato aukštus, arba abipus koridoriaus, kuris neretai sutampa su simetrijos ar kompozicine pastato ašimi. Tūriai projektuojami tokie, kuriuos galima kuo racionaliau išnaudoti - stačiakampiai gretasieniai. Jie parenkami ir atsižvelgiant į funkcijas, kurios išdėstomos skirtinguose aukštuose, atskiruose arba susijungiančiuose korpusuose arba tiesiog vieno lygio ltūryje. Pastato konstrukcinė sistema kiek galima paprastesnė. Bendruomenės centrams būdinga aukštos erdvios patalpos, nedideli tarpatramiai. Apdailai daugiausia naudojama metalas, medis, monolitas. Vyrauja tendencija naudoti kuo mažiau apdailos medžiagų, nedengiant pastato “griaučių”, paliekant atviras netinkuotas, neglaistytas ir nedažytas laikančias konstrukcijas. Spalvos šviesios su ryškiais akcentais.

Baigiamajame darbe siūlomas naudoti statybos ant vandens metodas leidžia projektuoti įvairios paskirties pastatus, kurie nepaisant kintančio vandens lygio dėl bangavimo ar potvynio, visuomet išlieka virš vandens lygio. Naudojant tamprių jungčių su svoriais ant vandens telkinio dugno tvirtinimo būdą visiškai nesiskverbiama į žemę, nepažeidžiama biosfera ir nereikia papildomų statybinių įrenginių.

Modulinės statybos metodas leidžia projektuoti pastatus, kurių dalis galima pakeisti ar papildyti, neįtakojant likusios sistemos. Jis pranašesnis už kitus metodus dėl greitos statybos ir mažesnių su tuo susijusių kaštų. Bendruomenės namų dislokacija priklauso nuo to, kur daugiausia Lietuvos emigrantų. Dėl to objektas turi būti lengvai transportuojamas, surenkamas ir išrenkamas. Modulinė statyba atitinka šiuos keliamus reiklavimus.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Alifanovienė, D., Krikščiūnaitė, L. *Lietuvių emigrantų Didžiojoje Britanijoje gyvenimo būdo analizė: profesinės veiklos aspektai*. / Jaunųjų mokslininkų darbai, 2008, Nr. 2 (18), p 6-9. ISSN 1648-8776.
2. Ambrozaitienė, D. *Migracijos tendencijos. Imigracijos srautai Lietuvoje*. El. prezentacija. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. 2009. Prieiga per internetą www.stat.gov.lt/uploads/docs/MigrTendImigrSrautai_Lietuvoje.ppt. [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
3. *AquaDomi Floating Hotels : Architecture Information*. [interaktyvus]. Iš *E-architect*. Prieiga per internetą http://www.e-architect.co.uk/dubai/aquadomi_floating_hotels.htm [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
4. *Architetture modulari*. Materia 40. Milan, 2003, 128 p.
5. *Automatic level-control floating apparatus*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.freepatentsonline.com/6857155.html> [Žiūrėta 2010 m. kovo 4 d.]
6. Bistrickas, A., Geršas, N. ir kt. *Pastatų konstrukcijos*. I dalis. Vilnius: Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros leidykla. 1962. p. 317-318.
7. *Conservation areas and listed buildings*. El. informacinis Tower Hamlets savivaldybės leidinys. Prieiga per internetą <http://www.towerhamlets.gov.uk/idoc.ashx?docid=531e3ec9-9bf7-4359-812e-a27dbe2a462b&version=-1> [Žiūrėta 2011 m. vasario 2 d.]
8. *Container City* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://en.wikipedia.org/wiki/Container_City [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
9. *Container city* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.containercity.com/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
10. *Current sea level rise*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://en.wikipedia.org/wiki/Current_sea_level_rise [Žiūrėta 2010 m. balandžio 10 d.]
11. *Device for controlling list and level of pontoon*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.freepatentsonline.com/3736898.html> [Žiūrėta 2010 m. kovo 4 d.]
12. *Dokai* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://en.wikipedia.org/wiki/Dock_%28maritime%29. [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
13. *Eco Friendly Silberfisch SchwimmHausBoot House* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.nhit-shis.org/eco-friendly-silberfisch-schwimmhausboot-house-boat-design-by-confused-direction-firm/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
14. *Floating dock* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://en.wikipedia.org/wiki/Floating_dock. [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
15. *Floating Gym and Spa in Wolfsburg, Germany* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://househomedesigns.blogspot.com/2010/04/floating-gym-and-spa-in-wolfsburg.html> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
16. *Floating homes* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.floatinghomes.de/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
17. *Floating Hotel rises and falls with the tides* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.thedesignblog.org/entry/floating-hotel-rises-and-falls-with-the-tides/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]

18. *Floating House / MOS Architects* [interaktyvus]. <http://www.archdaily.com/10842/floating-house-mos/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
19. *Floating House with an Integrated Boathouse and Dock* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.trendir.com/house-design/floating/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
20. *Gyventojų perteklius* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://lt.wikipedia.org/wiki/Gyventoj%C5%B3_perteklius . [Žiūrėta 2011 m. sausio 18 d.]
21. *Greenwich* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://en.wikipedia.org/wiki/Greenwich> . [Žiūrėta 2010 m. gruodžio 10 d.]
22. *House pontoons* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.marinahousing.fi/en/technology/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
Igyvendinimo direktyvos.
23. *Industrial- and Leisure- Composite Pontoon Solutions* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.rexwall.com/ponton.html> . [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
24. *Jungtinėje Karalystėje darbo ieškančių lietuvių skaičius per metus išaugo 6000.* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.lrytas.lt/-12830698841281201330-jungtin%C4%97je-karalyst%C4%97je-darbo-ie%C5%A1kan%C4%8Di%C5%B3-lietuvi%C5%B3-skai%C4%8Dius-per-metus-i%C5%A1augo-6000.htm?id=12908775251289494346&view=6>
25. *Karališkojo miestų planavimo instituto informacinė svetainė* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.rtpi.org.uk/index.html> [Peržiūrėta 2010 m. gruodžio 20 d.]
26. *Kingsley architects* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.kingsleyarchitects.com/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
27. *Konteinerinės statybos pavyzdžiai* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.fabprefab.com/fabfiles/containerbayhome.htm> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
28. Kuznecovienė, J. 2009. *Lietuvių imigrantų tautinės tapatybės darybos strategijos Airijoje, Anglijoje, Ispanijoje ir Norvegijoje*. Filosofija. Sociologija., 2009, T. 20. Nr. 4, p. 283–291. © Lietuvos mokslų akademija, 2009. © Lietuvos mokslų akademijos leidykla.
29. *Lake Union Floating Home / Vandeventer + Carlander Architects* [interaktyvus]. <http://www.archdaily.com/58850/lake-union-floating-home-vandeventer-carlander-architects/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
30. *List of World Heritage Sites of the United Kingdom.* [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_World_Heritage_Sites_of_the_United_Kingdom. [Peržiūrėta 2010 m. gruodžio 10 d.]
31. *Living on Water* [interaktyvus]. <http://www.scribd.com/doc/23171653/Living-on-Water-Floating-Houses-Das-Schwimmhaus-2005> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
32. *Londono Docklands vystymo korporacijos informacinė svetainė* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.lddc-history.org.uk/index.html> . [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
33. *Londono Docklands* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://en.wikipedia.org/wiki/London_Docklands . [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
34. *Londono gynybinė siena* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://heritage-key.com/site/london-wall> . [Žiūrėta 2010 m. gruodžio 20 d.]
35. McDougall, R.. 2010 m. *Too many people: the UK's population problem.* Iš *OPT* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://populationmatters.org/wp-content/uploads/population_problem.pdf . [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]

36. *Miestų, miestelių ir kaimų (gyvenamųjų vietovių) planavimo normos*. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija. Vilnius, 2009. 42 p.
37. Mikštas, S., Palekas, R. ir kt. *Pastatų tipologija*. I-ojo dalis. Mokomoji knyga. Vilnius: Technika, 2008. 354 p.
38. *Modern House Boat with Rooftop Garden* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.home-designing.com/2010/08/modern-house-boat-with-rooftop-garden> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
39. *Modular building* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://en.wikipedia.org/wiki/Modular_building [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
40. *Moduliniai namai* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.klasteris.lt/is.php?modulioid=314&id=1> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
41. *New Break Wave Pontoons* [interaktyvus]. <http://www.supflex.com/Pontoons.html> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
42. *NMA's designs for a hotel on Dublin's Liffey river* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://www.worldarchitecturenews.com/index.php?fuseaction=wanappln.projectview&upload_id=12744 [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
43. *Optimum Population Trust* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://en.wikipedia.org/wiki/Optimum_Population_Trust [Žiūrėta 2011 m. sausio 18 d.]
44. *Pasaulio faktų knyga* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
45. *Pasaulio kultūros ir gamtos paveldo apsaugos konvencija*. El. leidinys. Lietuvos Nacionalinė Unesco komisija. 2006 m.
46. *Pasaulio paveldo konvencijos įgyvendinimo gairės*. El. leidinys. Lietuvos Nacionalinė Unesco komisija. 2006 m.
47. *Paveldo objektų rizikoje sąrašas 2010* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.english-heritage.org.uk/publications/har-2010-report/> [Peržiūrėta 2010 m. gruodžio 10 d.]
48. *Planning Policy Statement 5: Planning for the Historic Environment (PPS5)*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/pps5> [Peržiūrėta: 2010 gruodžio 10 d.]
49. *Planning Policy Statement 5: Planning for the Historic Environment (PPS5)*.
50. *Pontoon bridge* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://en.wikipedia.org/wiki/Pontoon_bridge [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
51. *Populiacija* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://lt.wikipedia.org/wiki/Populiacija>. [Žiūrėta 2011 m. sausio 18 d.]
52. *Saugomų teritorijų direktyvos*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://www.towerhamlets.gov.uk/lgs/501-550/511_conservation_areas/conservation_area_guidelines.aspx [Peržiūrėta 2010 m. gruodžio 10 d.]
53. *SD waterfront case study 3-berlin badeschiff-Berlin, Germany* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://sdarchitecture.org/2010/03-12/sd-waterfront-case-study-3-berlin-badeschiff-berlin-germany> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
54. *SEED* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.cusa-dds.net/seed/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]

55. *Shipping container homes* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.busyboo.com/tag/shipping-container-homes/> . [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
56. *Thames Barrier*. http://en.wikipedia.org/wiki/Thames_Barrier
57. *The Citadel: A floating apartment complex in Netherlands* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.archdaily.com/31358/the-citadel-a-floating-apartment-complex-in-netherlands/> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
58. *Unesco pasaulio paveldo objektų sąrašas* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://whc.unesco.org/en/list/> . [Žiūrėta 2010 m. gruodžio 20 d.]
59. *Universalūs daugiafunkciniai centrai Lietuvoje*. Straipsnis. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. Švietimo problemos analizė. 2009, birželis Nr. 2 (30), 4 psl. ISSN 1822-4156
60. *WaterStudio* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.waterstudio.nl/en/projects.html> [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
61. *West India dokai* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://en.wikipedia.org/wiki/West_India_Docks. [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]
62. *What is the Climate, Average Temperature/ Weather in London?* [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www.climatetemp.info/united-kingdom/london.html> [Žiūrėta 2010 m. balandžio 10 d.]
63. *White paper 2007. Heritage protection for the 21st century*. Prieiga per internetą <http://www.official-documents.gov.uk/document/cm70/7057/7057.asp> [Žiūrėta 2010 m. gruodžio 10 d.]
64. *Wood Warf teritorijos vystymo projektiniai pasiūlymai* [interaktyvus]. Prieiga per internetą http://www.richardrogers.co.uk/work/masterplans/wood_wharf [Žiūrėta 2010 m. spalio 15 d.]

ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS

1 pav. Emigrantai pagal būsimą ir imigrantai pagal buvusią gyvenamąją vietą (valstybę) (2009 m. diagramos).....	13
2 pav. <i>Dharivi</i> lūšnynai Mumbai, Indijoje	14
3 pav. <i>Makoko</i> lūšnynai ant vandens Lagos, Nigerijoje	15
2 pav. Gyventojų tankis pagal Pasaulio valstybes (žemėlapis)	16
5 pav. Londono žmonių populiacijos žemėlapis	17
6 pav. JAV kariuomenės laikinu plieniniu pontoniniu tiltu keliai per Reino upę (1945 m. nuotrauka) ..	19
7 pav. Pontoninis tiltas per James upę Ričmonde, Virdžinjoje (1865 m. nuotrauka)	19
8 pav. Plieniniai pontonai gabenami barža	20
9 pav. Pontonų tvirtinimas prie krantinės poliais	21
10 pav. Pontonų tvirtinimas prie dugno tampriomis jungtimis	21
11 pav. Laivai – namai Amsterdame	21
12 pav. Amsterdamo aeronuotrauka	21
13 pav. <i>Lake Union</i> plūduriuojančio namo eksterjeras	22
14 pav. <i>Lake Union</i> plūduriuojančio namo erdvinė schema	23
15 pav. <i>Lake Union</i> plūduriuojančio namo pirmo aukšto planas	23
16 pav. Plūduriuojantis namas Hamburge	24
17 pav. Plūduriuojančio namo Hamburge vizualizacija	24
18 pav. Plūduriuojančio namo Hamburge pjūvis	24
19 pav. Plūduriuojantis namas Hurono ežere	25
20 pav. Plūduriuojantis namas Hurono ežere	25
21 pav. Plūduriuojančio namo Hurono ežere pjūvis	25
21 pav. „Living on water“ tipinis plūduriuojantis namas	26
22 pav. „Living on water“ tipinis plūduriuojantis namas	26
23 pav.: „Living on water“ tipinio plūduriuojančio namo pjūvis.....	26
24 pav. Plūduriuojantis namas Oldenberge	27
25 pav. Plūduriuojantis namas Oldenberge	27
26 pav. Plūduriuojančio namo Oldenberge pjūviai	27
27 pav. „Watervilla“ tipinis namas ant vandens.....	28
28 pav. „Watervilla“ tipinis namas ant vandens.....	28
29 pav. „Watervilla“ tipinis namas ant vandens.....	28
30 pav. <i>Badeschiff</i> baseinas ant vandens žiemos metu.....	29
31 pav. <i>Badeschiff</i> baseinas ant vandens vasaros metu	29

32 pav.: <i>Badeschiff</i> baseino ant vandens interjeras	29
33 pav. Plūduriuojanti sporto salė ir spa Wolfsburg.....	30
34 pav. Plūduriuojanti sporto salė ir spa Wolfsburg	30
35 pav. Plūduriuojanti sporto salė ir spa Wolfsburg.....	30
36 pav. “SolarHome” plaukiančių namų ant vandens eksterjero vizualizacijos	31
37 pav. “SolarHome”plaukiančio namo ant vandens eksterjero vizualizacija	31
38 pav. “SolarHome”plaukiančio namo ant vandens interjero vizualizacija	31
39 pav. “Citadele”apartamentų komplekso eksterjero vizualizacija	32
40 pav. “Citadele” apartamentų kompleksas eksterjero vizualizacija.....	32
41 pav. “Citadele” apartamentų kompleksas eksterjero vizualizacija.....	32
42 pav. “AquaDomi” Z formos viešbutis	33
43 pav. “AquaDomi” žvaigždės formos viešbutis.....	33
44 pav. “ <i>Dublin Docklands</i> “ plūduriuojančio viešbučio vizualizacijos	34
45 pav. “ <i>Dublin Docklands</i> “ plūduriuojančio viešbučio pjūvio vizualizacija	35
46 pav. žmogaus proporcijų studijos ir sąsajos su architektūra: antikinių kolonų kapitelių išilginio pjūvio sąsaja su vyro veido profiliu	36
47 pav. žmogaus proporcijų studijos ir sąsajos su architektūra: antikinių kolonų kapitelių išilginio pjūvio sąsaja su vyro veido profiliu	36
48 pav. žmogaus proporcijų studijos ir sąsajos su architektūra: Mariano Taccola žmogaus proporcijų modelis	36
49 pav. žmogaus proporcijų studijos ir sąsajos su architektūra: Le Corbusier žmogaus proporcijų modelis.....	36
50 pav. Modulinių gamyklinių pastatų transportavimas vandeni.....	38
51 pav. Modulinių gamyklinių pastatų transportavimas vandeni.....	38
52 pav. „ <i>Nakagin Capsule Tower</i> “ viešbučio nuotrauka	39
53 pav. „ <i>Nakagin Capsule Tower</i> “ viešbučio nuotrauka	39
54 pav. „ <i>Nakagin Capsule Tower</i> “ viešbučio schema	39
55 pav. “ <i>Nakagin Capsule Tower</i> ” viešbučio planas ir pjūviai	40
56 pav. “ <i>Nakagin Capsule Tower</i> ” viešbučio numerio detalizacija	40
57 pav. Kapsulių viešbučio interjeras.....	41
58 pav. Kapsulių viešbučio interjeras.....	41
59 pav. Kapsulių viešbučio interjeras.....	41
60 pav. „ <i>Container City</i> “ kompleksas	41
61 pav. „ <i>Container City</i> “ kompleksas	41
62 pav. „ <i>Container City</i> “ kompleksas	42

63 pav. „ <i>Container City</i> “ kompleksas	42
64 pav. „Freitag“ parduotuvė.....	42
65 pav. „Freitag“ parduotuvė.....	42
66 pav. „Freitag“ parduotuvė.....	42
67 pav. „SEED“ idėjinis projektas	43
68 pav. „SEED“ idėjinis projektas	43
69 pav. Gyvenamasis namas pajūryje.....	44
70 pav. Poilsinis namas	44
71 pav. Paslaugų poreikis bendruomenėje (pritarimas, proc.)	45
72 pav. Gyvenamųjų modulių analogų schemos	47
73 pav. <i>Canning Town</i> Situacijos schema	48
74 pav. <i>Canning Town</i> situacijos nuotrauka iš palydovo	49
75 pav. <i>Canning Town</i> situacijos nuotrauka.....	49
76 pav. <i>Docklands</i> situacijos schema	49
77 pav. <i>Docklands</i> situacijos nuotrauka iš palydovo.....	49
78 pav. <i>Docklands</i> situacijos nuotrauka	49
79 pav. <i>Clontarf</i> situacijos nuotraukos iš palydovo	50
80 pav. <i>East Wall</i> situacijos nuotraukos iš palydovo	50
81 pav. Londono <i>Docklands</i> situacijos schema	51
82 pav. Londono <i>Docklands</i> situacijos nuotrauka iš palydovo	51
83 pav. <i>Docklands</i> situacijos nuotrauka	52
84 pav. <i>Docklands</i> situacijos nuotrauka	52
85 pav. <i>Docklands</i> situacijos nuotrauka	52
86 pav. <i>Docklands</i> situacijos schema	53
87 pav. Istorinių <i>Docklands</i> dokų išdėstymo schema	55
88 pav. <i>West India</i> dokai (1802 m. žemėlapis).....	55
89 pav. <i>Isle of Dogs</i> dokai (1899 m. žemėlapis)	55
90 pav. Londono dokų išsidėstymo palei Temzės upę ir <i>West India</i> dokų planas (1882 m.)	56
91 pav. LDDC atsakomybėje buvusi teritorija (Spalvotos zonos žymi problematiškas apleistas žemes ir vandens telkinius)	57
92 pav. Teritorijos, kuriai rengiamas generalinis planas, dislokacijos schema <i>Docklands</i>	58
93 pav. Teritorijos, kuriai rengiamas generalinis planas, esamos situacijos nuotrauka	59
94 pav. Teritorijos, kuriai rengiamas generalinis planas, ateities vizijų fotomontažas	59
95 pav. Richard Rogers projektinių pasiūlymų vizualizacijos	59
96 pav. Richard Rogers projektiniai pasiūlymai. Viešųjų erdvių schema.....	60

97 pav.	Temzės barjero nuotrauka.....	61
98 pav.	Temzės barjero nuotrauka.....	61
99 pav.	Atidarytas Temzės barjeras (schema)	61
100 pav.	Uždarytas Temzės barjeras (schema)	61
101 pav.	<i>Docklands</i> susisiekimo schema	62
102 pav.	<i>Docklands</i> dviračių takų, kelių schema	63
103 pav.	Nagrinėjamos teritorijos zonavims pagal užstatymą ir paskirtį (schema)	64
104 pav.	UNESCO pasaulio paveldo objektai nagrinėjamoje teritorijoje.....	66
105 pav.	„ <i>Tower of London</i> “ komplekso nuotraukos	66
106 pav.	„ <i>Maritime Greenwich</i> “ kompleksas.....	67
107 pav.	„ <i>Maritime Greenwich</i> “ kompleksas (žemėlapis).....	67
108 pav.	Vietinės reikšmės paveldo objektai nagrinėjamoje teritorijoje (žemėlapis).....	69
109 pav.	Londono gynybinės sienos fragmento nuotrauka	69
110 pav.	Konservacinės teritorijos (žemėlapis).....	71
111 pav.	Archeologinės svarbos teritorijos (žemėlapis).....	72
112 pav.	Valstybės saugomi pastatai teritorijoje (žemėlapis)	73
113 pav.	Saugomi medžiai (žemėlapis).....	74
114 pav.	Fotofiksacijų išdėstymo teritorijoje schema	76
115 pav.	Fotofiksacija nr.1	76
116 pav.	Fotofiksacija nr.2	76
117 pav.	Fotofiksacija nr.3.....	76
118 pav.	Fotofiksacija nr.4.....	76
119 pav.	Objekto programa	79
120 pav.	Gyvenamasis modulis	80
121 pav.	I-ojo varianto genplanas ir vizualizacijos	81
122 pav.	I-ojo varianto funkcinės schemos	82
123 pav.	II-ojo varianto genplanas	83
124 pav.	II-ojo varianto vizualizacija	83
125 pav.	II-ojo varianto vizualizacija	83
126 pav.	II-ojo varianto vizualizacija	83
127 pav.	II-ojo varianto funkcinės schemos	84
128 pav.	Genplanas.....	87
129 pav.	Millenium arena – kylančios saulės simbolis	88
130 pav.	Millenium arena matoma nuo Blackwall baseino	89
131 pav.	Principinė funkcinė pastato schema.....	90

132 pav. Fasado fragmento vizualizacija	91
133 pav. Fasado fragmento vizualizacija	91
134 pav. Modulių fasadų apdailos spalvinis sprendimas	91
135 pav. Modulinių korpusų fasadų apdailai naudojamos perforuotos plieno plokštės.....	91
136 pav. Galerijos interjero vizualizacija	92
137 pav. Modulio interjero vizualizacija.....	92
138 pav. Londono klimato grafikas	94
139 pav. Fasado fragmento vizualizacija	95