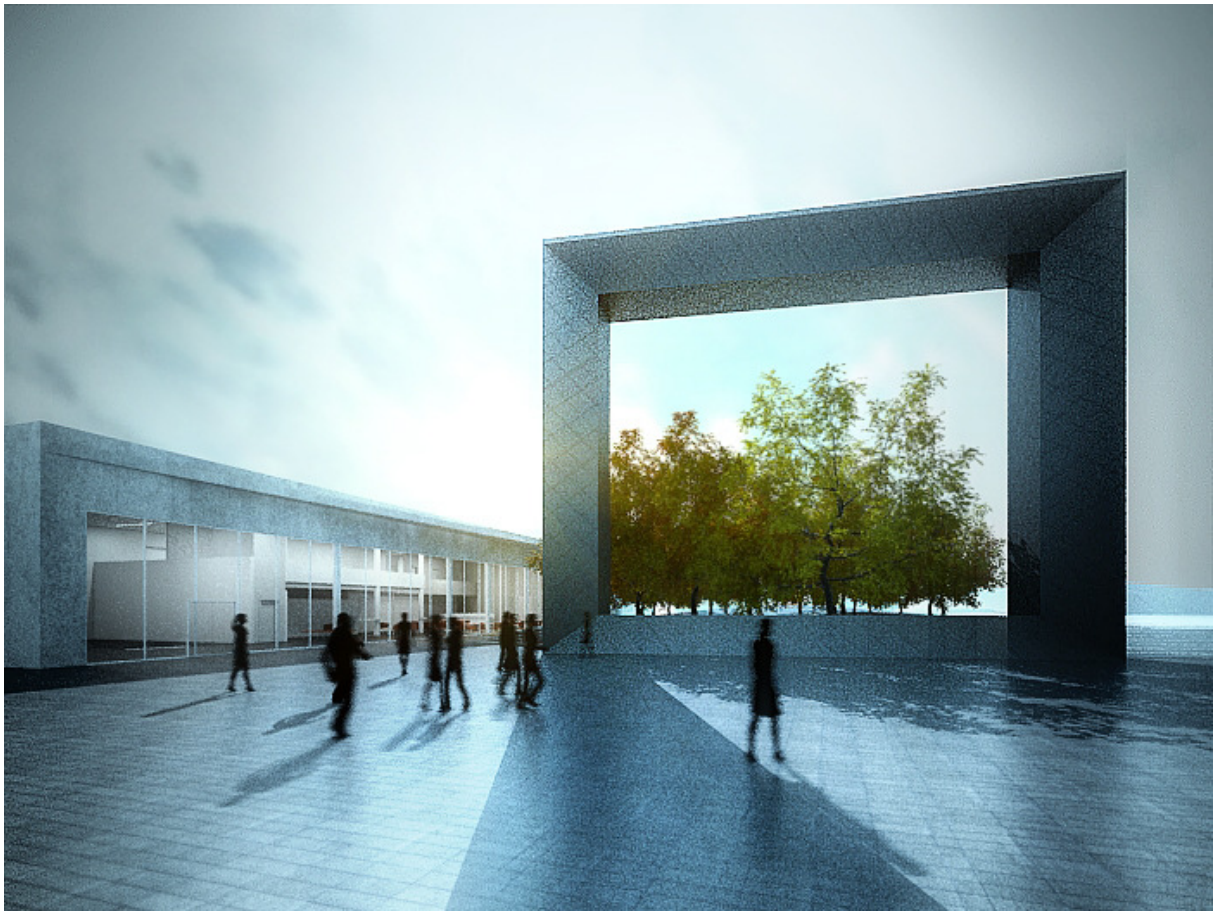


MODERNAUS IR ŠIUOLAIKINIO MENO CENTRO PASTATO VILNIUJE PROJEKTO ARCHITEKTŪRINIAI PASIŪLYMAI KONKURSUI

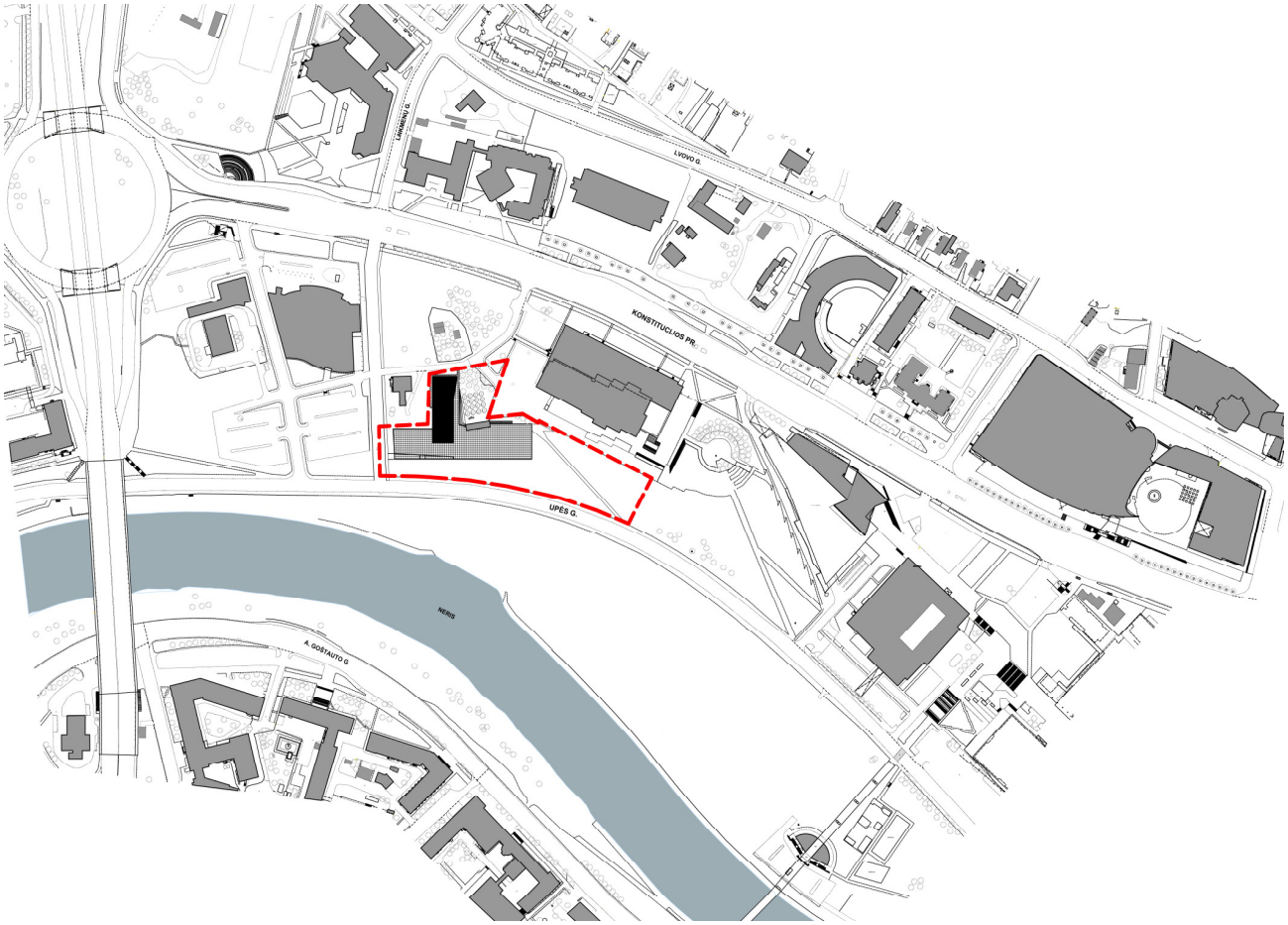
314 ARCHITEKTAI
Vainius Šalomskas
Linas Ulickas
Kęstutis Stankaitis
2011m.

Turinys

1	**Bendrieji duomenys**	**3**
1.1	Konkurso teritorija	3
1.2	Konkurso užduotis. Objekto charakteristika.	4
1.3	Kontekstas. Teritorijos vertybės	5
2	**Pastato architektūrinės išraiškos koncepcija, sklypo planavimas**	**6**
2.1	Teritorijos įtakojami sklypo planavimo sprendiniai	6
2.2	Pastato architektūrinės išraiškos koncepcija	9
2.3	Planinė struktūra	12
2.4	Camera obscura	13
2.5	Bendrieji rodikliai	14
2.6	Pastato patalpų plotai pagal konkursinėje užduotyje pateiktas sąlygas	15
3	**Konstrukciniai sprendiniai**	**16**
4	**Inžineriniai sprendiniai. Energijos taupymo technologijų aprašymas**	**17**

1 Bendrieji duomenys

1.1 Konkurso teritorija



Konkurso teritorija yra naujai formuojamame miesto centre - dešiniajame Nėries krante, viename iš sklypų, besiribojančių su Upės gatve. Pagal konkurso keliu atrinktus sprendinius bus rengiamas detalus planas, kurio pagrindu bus suformuotas būsimo pastato sklypas. Šiaurinėje pusėje sklypas ribojasi su rekonstruoto Nacionalinės dailės galerijos pastatu. Projektuojamas Modernaus meno centro pastatas bus gerai matomas iš kairiojo Neries kranto, Upės gatvės, Baltojo tilto, Geležinio Vilko g. tilto bei Konstitucijos prospekto. Todėl architektūrinis- urbanistinis sprendimas įtakos jau baigiamą formuoti dešiniojo Nėries kranto išklotinę ir formuos miesto įvaizdį.

1.2 Konkurso užduotis. Objekto charakteristika.

Naujas muziejus kartu su Nacionaline dailės galerija ir kitais Neries pakrantėje išsidėsčiusiais muziejais galėtų tapti sostinės meno krantine – nauju traukos centru ne tik meno žinovams, bet ir miestiečiams bei sostinės svečiams.

Modernus meno muziejus būtų statomas iš privačių ir Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų. Muziejui taip pat būtų padovanota viešosios įstaigos „Modernaus meno centras“ kaupiama unikali Lietuvos meno nuo 1960 m. kolekcija, kurioje jau šiandien yra apie 1500 garsių Lietuvos kūrėjų darbų.

Numatoma, kad 6 tūkst. kv. m. pastate veiks ne tik vaizduojamojo meno ekspozicijos, bet taip pat vyks edukaciniai, kiti kultūros renginiai.

Muziejus galėtų būti pastatytas 2014–2015 metais.

Pagal konkurso reikalavimus pastato projekte buvo keliami pagrindiniai reikalavimai:

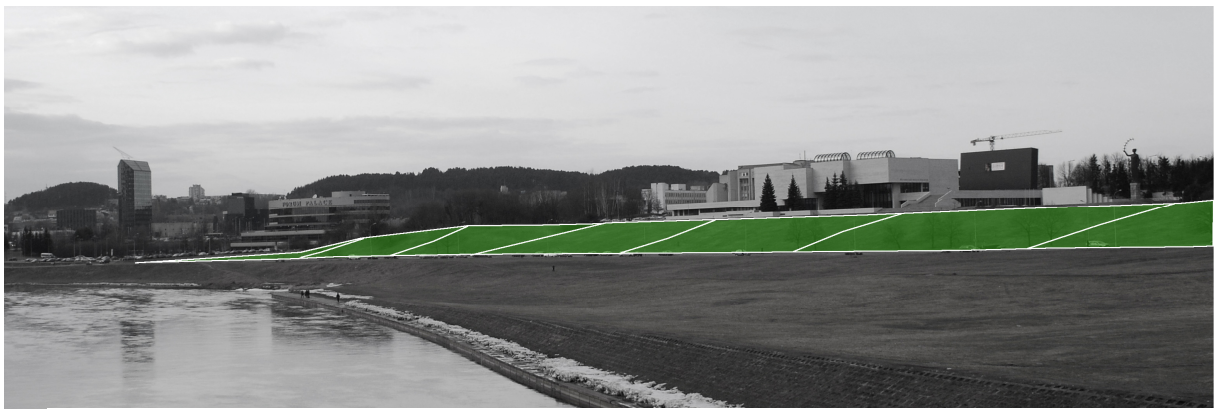
1. Pastato architektūra turi būti lakoniškos, aiškios idėjinės ir estetinės išraiškos
2. Pastato įvaizdis turi atitikti jo paskirtį
3. Pastatas turi darniai įsilieti į aplinką ją papildant, nedisonuoti su greta esančiais pastatais, tačiau turi būti gerai matomas ir atpažįstamas
4. Projektuojant pastatą, turi būti įvertinti teritorijos gamtiniai ypatumai
5. Pastato planiniai-erdviniai ir funkciniai-technologiniai sprendiniai turi būti ekologiški, racionalūs, atitikti Pastato funkcijai keliamus reikalavimus
6. Pageidautina, kad Pastatas būtų projektuojamas šiaurės vakarinėje sklypo dalyje
7. Įvertinti MMC ekspozicijos salių plėtros galimybes į šiaurės vakarus nuo sklypo
8. Stengtis išsaugoti vertingus esamus želdinius ir numatyti naujus
9. Prieigos, privažiavimai turi būti suprojektuoti patogiam lankytojų patekimui į Pastatą. Prie pagrindinio patekimo į Pastatą turi būti suprojektuota atvira viešų renginių lauko erdvė
10. Visos Pastato patalpos (išskyrus ūkines) turi būti prieinamos žmonėms su negalia
11. Mašinų parkavimas numatomas gretimuose “Forum Palace” ir “Nacionalinės dailės galerijos” parkinguose;
12. Įvertinti perspektyvinį pravažiavimą tarp Konstitucijos prospekto ir Upės gatvės

1.3 Kontekstas. Teritorijos vertybės

URBANISTINIS KONTEKSTAS

GAMTINIS KONTEKSTAS

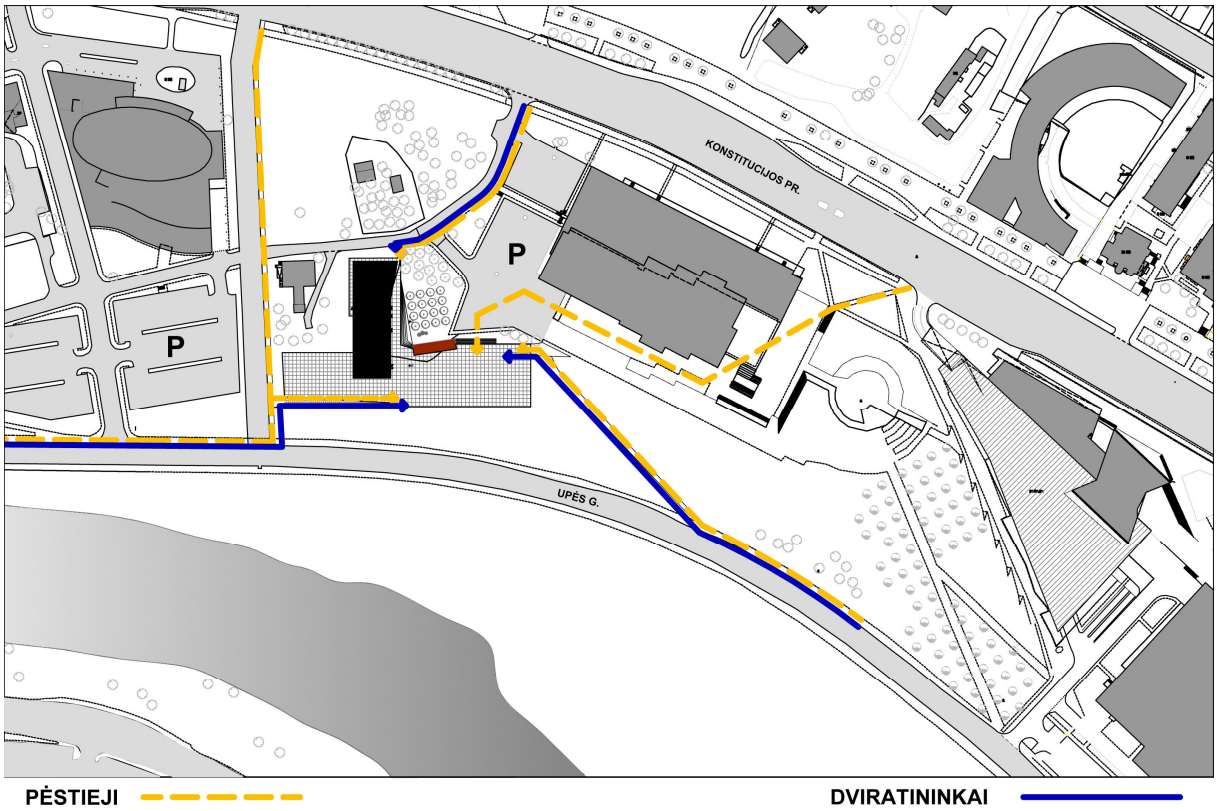
RELJEFAS



2 Pastato architektūrinės išraiškos koncepcija, sklypo planavimas

2.1 Teritorijos įtakojami sklypo planavimo sprendiniai

PROGNOZUOJAMI SRAUTAI



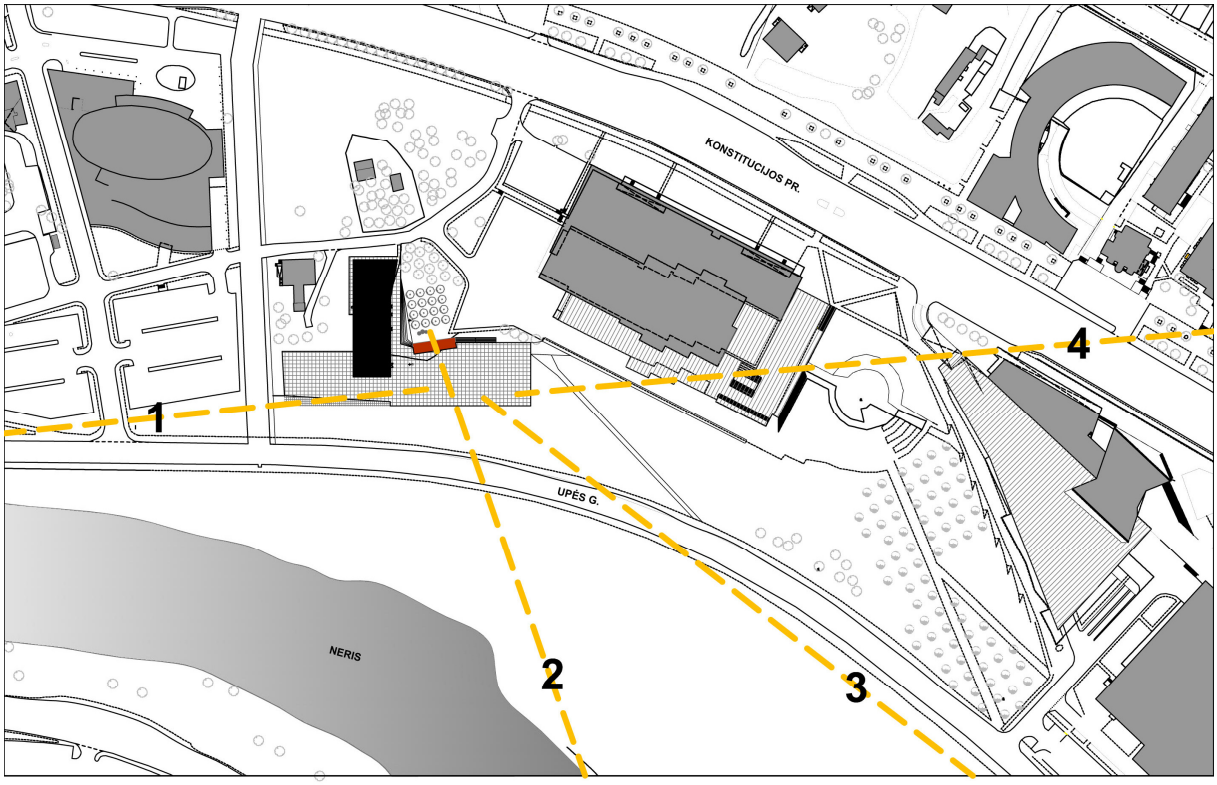
1. Organizuotos ekskursijos - atvyksta centralizuotai, autobusai paliekami aikštelėje prie Nacionalinės Dailės Galerijos. Lankytojų srautas, nukreiptas upės kryptimi, patenka į pastato prieigas.

2. Pavieniai lankytojai atvykstantys automobiliais juos palieka Upės gatvėje esančioje aikštelėje prie „Forum palace“ ir pandusu nukreipiami pagrindinio įėjimo link.

3. Pavieniai lankytojai atvykstantys viešuoju transportu - srautas prognozuojamas nuo Konstitucijos pr.

4. Pavieniai lankytojai iš miesto centro ateinantys pėsčiomis bei atvažiuojantys dviračiais - nukreipiami pandusu iš Upės gatvės.

VIZUALINIAI RYŠIAI



1 — NERIES UPĖS VINGIS 2 — BALTASIS TILTAS 3 — SENAMIESTIS 4 — NAUJAMIESTIS

Šiuo projektu siūlome sprendinį, kuris kompoziciškai užbaigs formuojamą dešiniojo Neries kranto išklotinę.

Projektuojamas Modernaus meno centro pastatas bus gerai matomas iš kairiojo Neries kranto (Goštauto g.), Upės g., Geležinio Vilko g.

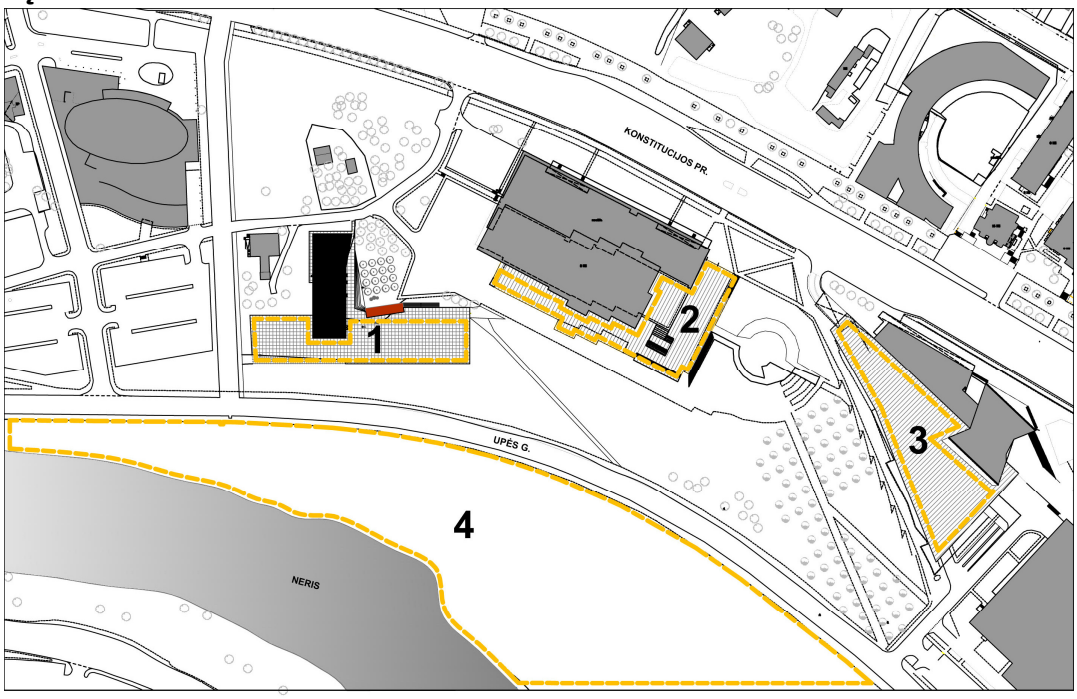
Nuo Baltojo tilto, kuris yra vienas pagrindinių pėsčiųjų ir dviratininkų kelių į dešnyjį upės krantą, atsiveria aiškiai suvokiama objekto tūrinė kompozicija.

Nuo formuojamos MMC terasos atsiveria plačios perspektyvos į svarbius vizualinius Vilniaus miesto taškus - senamiesčio perspektyvą su Gedimino pilies ir bažnyčių bokštais, aukštybinių pastatų grupę Konstitucijos pr., TV bokštą.

Taip pat stiprus vizualinis ryšys su upe.

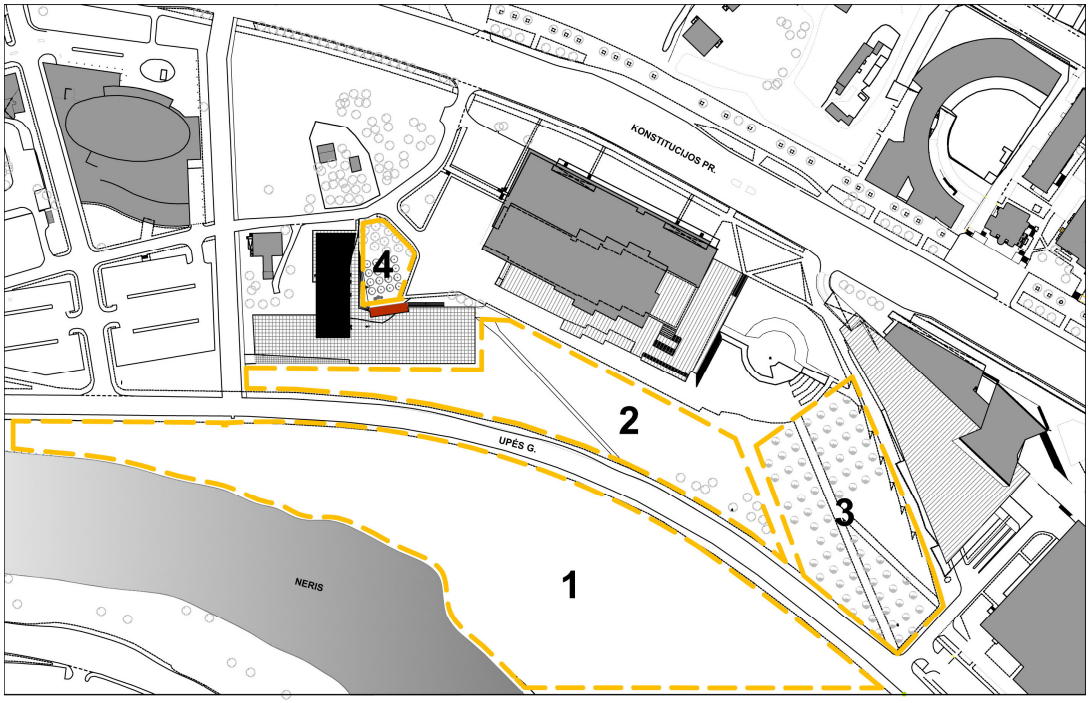
Planuojant teritoriją akcentuojami esami ir kuriami nauji vizualiniai ryšiai.

TERASŲ STRUKTŪRA



1 — MMC TERASA 2 — NDG TERASA 3 — SWEDBANK TERASA 4 — NERIES TERASA

ŽALIOSIOS ERDVĖS



1 — ŽEMUTINĖ TERASA 2 — ŠLAITAS 3 — SAKURŲ PARKAS 4 — MMC PARKAS

Siekiant sukurti aktyvų traukos tašką, lankytojų srautas nukreipiamas ir koncentruojamas į pastato prieigose esančią erdvę (terasą ir parką).

Ši terasa nuo Nacionalinės dailės galerijos ir SWEDBANK terasos skiriasi tuo, kad yra arčiausiai upės.

Ant šlaito esanti terasa atveria betarpišką ryšį su upe ir šalia jos esančia žaliąja pieva, kuri šiltuoju metų laiku tampa populiari miestiečių laisvalaikio praleidimo vieta.

2.2 Pastato architektūrinės išraiškos koncepcija

KONCEPCIJA

- Architektūriniais sprendiniais įsilieti į esamą ir besiplečiančią Vilniaus miesto dešniojo Neries kranto urbanistinę struktūrą.
- Darniai ir santūriomis priemonėmis priartėti prie upės.
- Pasirinktas aukštingumas ir erdvių struktūra artima kamerinei aplinkai
- Esami želdiniai sutvarkomi, sukuriamas parkas.
- Pagrindinis statinio tūris susilieja su pirmuoju šlaito užstatymo planu ir nekonkuruoja su Nacionalinės dailės galerijos pastatu.
- Rėmo pagalba sukuriamas interpretuojamas paveikslas ilgainiui taptų visų atpažįstamas, aktyvus ir gerai matomas ženklas mieste. Šis ženklas reprezentuoja Modernaus meno centrą bei Nacionalinę dailės galeriją.

MMC AIKŠTĖ

Prie paradinio įėjimo numatyta erdvi aikštė, nuo kurios atsiveria Neries ir senamiesčio perspektyvos.

Esami vertingi želdiniai išsaugomi, sodinami nauji. Medžių masyvas eksponuojamas rėmo pagalba. Kuriamas paveikslo įvaizdis. Paveikslo vaizdas kinta kartu su metų laikais. Žiemos metu medžius galima papildomai dekoruoti.

Rėmo kompozicija aktyviausia vakaro metu, kuomet medžiai apšviečiami stipriais hologenais. Šis vaizdas geriausiai suvokiamas nuo A.Goštauto gatvės ir nuo Baltojo tilto.

Specialių progų metu rėmas gali tarnauti kaip scena renginiams arba erdvė instaliacijoms. Galimi instaliacijų scenarijai: rėme ištempiamas audeklo gabalas su grafikos ar tapybos elementais; pakabinamas ekranas video instaliacijoms; lazerių/šviesos programa ir tt.

„Paveikslo rėmas“- kompoziciškai stiprus, prasmingas ir įsimintinas vietoženklis.

„MENO PARKAS“- KAVINĖS TERASA

Esami vertingi medžiai išsaugomi. Sodinami klevai formuoja žaliąją gamtos erdvę.

Šioje vietoje numatytas meno parkas, medžių paunksmėje kuriama kamerinė aplinka.

Skirtingu metų laiku parkas įgyja tik jam būdingą, savitą koloritą.

Rudenį "Platanalapiai" ir "Sidabriniai klevai" pasipuošia geltonomis spalvomis,

o "Reintenbacho" ir "Švedlerio" - oranžinėmis spalvomis.

Kavinė suprojektuota taip, kad šiltuoju metų laiku atidarius varstomą fasadų sistemą

būtų galima kavinės erdvę praplėsti i parko teritoriją.

Kavinės terasa medžių paunksmėje- įsimintina pramoga lankytojams.

2.3 Planinė struktūra

Ekspozicijų salės su pagalbinėmis patalpomis numatytos rūsyje. Visos ekspozicijų, pagalbinės ir saugyklų patalpos suprojektuotos tiksliai pagal užduotį, išspręsti visi reikalaujami funkciniai ryšiai.

Pirmąjame aukšte numatyta vestibiulis, sanitariniai mazgai, monitoringo patalpa, kavinė su kūrybinėmis erdvėmis ir universalios paskirties salė.

Visos, laisvai lankytojams prieinamos erdvės, turi tiesioginį (vizualinį ir funkcinį) ryšį su „Meno parku“.

Šiltuoju metų laiku, atverus fasadinę sistemą, galima užtikrinti betarpišką vidaus ir lauko erdvių susiliejimą.

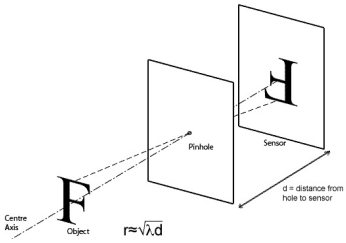
Universalios paskirties salė, knygynas ir kavinės patalpos (kavinė funkcionuoja kartu su san. mazgais) gali veikti nepriklausomai.

Pagrindinių, 1 aukšto patalpų aukštis- iki 6 metrų.

Virš pirmo aukšto pagalbinių patalpų numatomas antras aukštas. Antrame aukšte numatytos Administracijos patalpos. Taip pat antrame aukšte numatyta informacinio centro ir VIP patalpos. Patekimas į šias patalpas- liftu. Lifto pagalba, neįgalieji gali pasiekti visas lankomas erdves.

2.4 Camera obscura

Fotografijos užuomazgos regimos dar 350 metų prieš Kristų - tuomet filosofas Aristotelis pirmą kartą aprašė daikto atvaizdavimą, kurio principas - šviesos spinduliui praėjusus pro mažą angelę, užfiksuojamas vaizdas. Būtent šiuo principu buvo sukurtas šiuolaikinio fotoaparato prototipas, vadinamasis camera obscura. Lotyniškai camera obscura reiškia tamsus kambarys. Tai - tamsi dėžė ar visas kambarys, o viename jo gale esti anga. Jei ši anga būdavo pakankamai maža, ant priešingos sienos pasirodydavo atvirkščias vaizdas.
X amžiuje arabų mokslininkas Hassanas ibn Hassanas (dar žinomas kaip Ibn al Haitamas arba Alchazenas) parašė garsų veikalą apie camera obscura “Apie pagrindinius optikos principus”. Šį ir kitus veikalus dar ir dabar galima rasti Indijos bibliotekos filiale Londone. Arabų mokslininkas įrenginį naudojo Saulei stebėti (taip pat Saulės užtemimams). Iki pat XIX amžiaus dalininkai ir kiti panašių specialybių žmonės camera obscura naudojo eskizams piešti.
Beje, yra manoma, jog camera obscura apie 1300-uosius metus šiek tiek patobulino anglų mokslininkas Rogeris Baconas (dar žinomas kaip Daktaras Mirabilis), tačiau jo išradimas neva neįgijo jokio pritarimo.
Nors Camera Obscura jau egzistavo pakankamai ilgą laiką, tačiau nebuvo jokių tikslių aprašų ar informacijos, kaip camera obscura naudoti. Tai padarė italų dailininkas ir mokslininkas Leonardo da Vinči, kuris viename iš savo piešinių pavaizdavo ir camera obscura.
Camera Obscura dar kitaip vadinama Pinhole, šiuo metu labai išpopulerėjusi fotografijos šaka.
Veikimo principas: per skylutę įeinantis vaizdas juodoje patalpoje matomas lyginai toks, kaip ir išorėje tik apverstas aukštyn kojomis.



Camera Obscura principo pritaikymas MMC galerijoje

3x4m dydzio Camera Obscura numatoma įrengti nuolatinių parodų ekspozicijų erdvėje. Funkcija: reprezentacija ir įvadas į fotografijos ekspozicijas. Siūloma projektuoti Vilniaus miesto kairiojo Neries kranto panoramos vaizdą.

2.5 Bendrieji rodikliai

Sklypo plotas	15026m2
Užstatymo plotas	4184m2
Užstatymo tankis	27,8%
Intensyvumas	0,352
Pastato statybinis tūris	32'031,5m3
Pastato bendras plotas	5299,09m2
Naudingas plotas	4055,64m2

2.6 Pastato patalpų plotai pagal konkursinėje užduotyje pateiktas sąlygas

II. ĮĖJIMO PATALPŲ GRUPĖ	
1. Vestibiulis, koridoriai - 120 m^2	101. Vestibiulis - 138,10 m^2 105. Koridorius - 25,00 m^2
2. Parduotuvė, knygynas - 40 m^2	103. Knygynas - 45,00 m^2
3. Rūbinė - 70 m^2	102. Rūbinės zona - 70,89 m^2
4. Lankytojų (250) WC - apie 70 m^2	<u>Cokoliniame aukšte</u> 008. WC Ž.N. - 3,23 m^2 009. WC - 11,72 m^2 010. WC - 13,17 m^2 <u>Pirmame aukšte</u> 106. Mamų kambarys - 6,30 m^2 107. WC - 19,20 m^2 108. WC Ž.N. - 3,80 m^2 109. WC - 20,00 m^2 <u>Antrame aukšte</u> 204. WC - 3,24 m^2 205. WC - 3,84 m^2
5. Informacijos centras, skaitykla - 30 m^2	202. Info centras, skaitykla - 53,10 m^2
6. Monitoringo ir apsaugos patalpa - 20 m^2	104. Apsaugos patalpa - 22,90 m^2
6`. VIP kambarys – 60 m^2	203. VIP kambarys - 48,52 m^2
III. KAVINĖS PATALPOS	
7. Kavinė su virtuve - 150 m^2	114. Kavinės zona 111,60 m^2 115. Kavinės virtuvė 50,06 m^2
IV. KŪRYBINIŲ PATALPŲ ZONA	
8.Kūrybinė zona - tepli patalpa- 50 m^2 9. Kūrybinė zona – netepli vieta- 50 m^2	110. Kūrybinė zona - 50,50 m^2 111. Kūrybinė zona - 50,00 m^2
V. UNIVERSALIOS PASKIRTIES SALĖ	
10. Universalios paskirties salė - 300 m^2	116. Universalios paskirties salė - 296,00 m^2 210. Audiovizualinė aparatinė - 15,00 m^2
VI. EKSPOZICIJŲ PATALPŲ GRUPĖ	
11. Pastovios Ekspozicijos salė- 2000m^2	002. Pastovios ekspozicijos - 2000,00m^2
12. Keičiamų ekspozicijų salė - 1000 m^2	003. Laikinos ekspozicijos salė - 1009,60m^2
VII. SAUGYKLŲ PATALPŲ GRUPĖ	
13. Pastovios kolekcijos saug. - 340m^2	016. Pastovios kolekcijos saugykla - 300,00m^2 017. Fotografijų saugykla - 20,00m^2 018. Grafikos darbų saugykla - 20,00m^2
14. Naujų parodų saugykla - 150 m^2	012. Naujų parodų saugykla - 150,00m^2
15. Eksp. išsiuntimo/priėmimo patalpa- 50m^2	005. Eksp. priėmimo/išsiuntimo pat. - 50,30m^2
16. Sandėlis- 100 m^2	013. Sandėlis - 94,00m^2
17. Saugyklų dirbtuvė - 50 m^2	014. Saugyklų dirbtuvė - 50,00m^2
18. Personalo patalpa - 20 m^2	007. Personalo patalpa - 20,00m^2
19.Techninės patalpos - 200 m^2	006. Techninės patalpos (2 lygių) - 205,00m^2
20. Restauravimo patalpa - 20 m^2	015. Restauravimo patalpa - 20,16m^2
VIII. ADMINISTRACINĖS PATALPOS	
21. Ofisas – 40 m^2	206. Ofisas - 40,50 m^2
22. Ofisas - 15 m^2	208. Ofisas (finansininko) - 16,37 m^2
23. Dušas/WC/koridoriai – 25 m^2	207. WC, dušas - 7,00 m^2 201. Koridorius - 55,30 m^2

3 Konstrukciniai sprendiniai

Projektuojamo modernaus meno centro pastato konstrukcinė schema – mišrus karkasas.
Cokolinėje dalyje laikančios išorinės monolitinio gelžbetonio sienos ir vidinės monolitinio gelžbetonio kolonos.
Pamatai numatomi monolitiniai juostiniai ir stulpiniai. Pamatų tipas tikslinsis atlikus vietovės inžinerinius-geologinius tyrinėjimus.
Cokolinės dalies perdanga ir denginys – surenkami gelžbetonio rygeliai ir surenkamos gelžbetonio plokštės. Angoms iki 7,0 m perdengti naudojamos kiauryminės perdangos plokštės, angoms 12,0 m perdengti naudojamos TT skerspjūvio tipo perdangos plokštės.
Pirmo aukšto laikančios sienos projektuojamos iš plytų mūro ir monolitinio gelžbetonio kolonų. Pastato stabilumą užtikrina monolitinio gelžbetonio ar mūro sienos bei ryšiai tarp gelžbetonio kolonų.
Pirmo aukšto denginį laikančios konstrukcijos projektuojamas iš klijuotos medienos ar metalo sijų ar santvarų, konstrukcijų stabilumą ir pastovumą užtikrina vertikalūs ir horizontalūs ryšiai tarp denginio konstrukcijų. Pirmo aukšto denginys lengvas – profiliuotos skardos paklotas.
Pastate numatomi monolitinio gelžbetonio laiptai.

Modernaus meno centro „rėmas“ projektuojamas iš erdvinio metalo karkaso įtvirtinto monolitinio gelžbetonio pamatuose. Metalo karkasas iš išorės aptaisomas fasadinėmis plokštėmis.

PDV konstr.

Mindaugas Kasiulevičius

atestato Nr. 12861

4 Inžineriniai sprendiniai. Energijos taupymo technologijų aprašymas

Meno centre siūlome įdiegti šias energiją taupančias technologijas:

- Šilumos siurblius pastato šildymui ir vėsinimui
- Saulės kolektorius karšto vandens ruošimui ir šildymui
- Saulės fotoelementus elektros energijos gamybai

Šilumos siurbliai

Pastato šilumos ir vėsinimo poreikiams patenkinti siūlome išnaudoti upės vandens šilumines savybes, vandens tipo šilumos siurblių pagalba.

Vanduo į šilumos siurblius būtų tiekiamas upės krantinėje įrengtais vandens tiekimo siurbliais.

Į šilumos siurblius patekęs upės vanduo žiema bus vėsinamas iki 0ºC ir išleidžiamas savitaka atgal į upė. Šilumos siurbliai iš upės vandens išgautą šilumą tieks į šildymo sistemą pastato šildymui ir tiekiamo oro pašildymui.

Vasaros metu šilumos siurbliai vėsintų patalpas atiduodami šilumą upės vandeniui. Šilumos siurblių naudingumo koeficientas siektų 2,4, t.y. iš vienos kilovatvalandės elektros energijos būtų pagaminta 2,4kW šilumos energijos žiemą ar šalčio vasarą. Kaip atsarginį šilumos energijos šaltinį siūlome naudoti miesto šilumos tiekimo tinklus.

Saulės kolektoriai

Saulės kolektoriai gali patenkinti visą šilumos poreikį karšto vandens gamybai bei dalinai šilumos poreikį tiekiamo oro pašildymui. Saulės kolektoriai būtų įrengiami ant pastato stogo pietu kryptimi. Rekomenduojame įrengti 100m² ploto vakuuminių saulės kolektoriu, kurių naudingumo koeficientas siekia iki 60%. Svarbiausia savybė, kad vamzdis, kuriame cirkuliuoja šilumos nešėjas, randasi vakuume. Vakuumas labai sumažina šilumos nuostolius dėl konvekcijos ir šiluminio laidumo, o šilumą galima gauti net esant labai mažai saulės šviesai (pvz: debesuotą dieną) arba esant ekstremalioms oro temperatūroms (pvz: žema oro temperatūra ir aukšta šildomo skyščio temperatūra). Lietuvos klimato sąlygomis vasarą vanduo sušyla iki 70-100^{o}C, o žiemos metu-iki 30-50 ^{o}C.

Fotoelementai

Ant projektuojamo pastato stogo siūlome įrengti 150m² fotoelektrinių moduliu, kurie saulės tiesioginius spindulius verčia į elektros energiją. Fotoelementai patogūs naudoti, juose nėra besisukančių, triukšmą keliančių dalių, veikia ne tik esant giedram orui, bet ir kai debesuota. Rekomenduojame naudoti monokristalinio silicio fotoelementų modulius, kurių naudingumo koeficientas siekia iki 20%. Saulėtą vasaros dieną fotoelementų galingumas siektų 20kW. Fotoelementų pagaminamą elektros energiją būtų galima naudoti pastato apšvietimui, nedidelės galios elektros įrenginių maitinimui, skulptūrų aikštelės ir pagrindinės aikštės grindiniam šildymui (sniego tirpinimui).

Inž. Oleg Usynin