PĖSČIŲJŲ TILTŲ PER NEMUNO UPĘ NUO ALEKSOTO IKI SALOS IR NUO SALOS IKI KARALIAUS MINDAUGO PR. PROJEKTAVIMO KONKURSAS

Devizo šifras: **"Salų tiltas"**

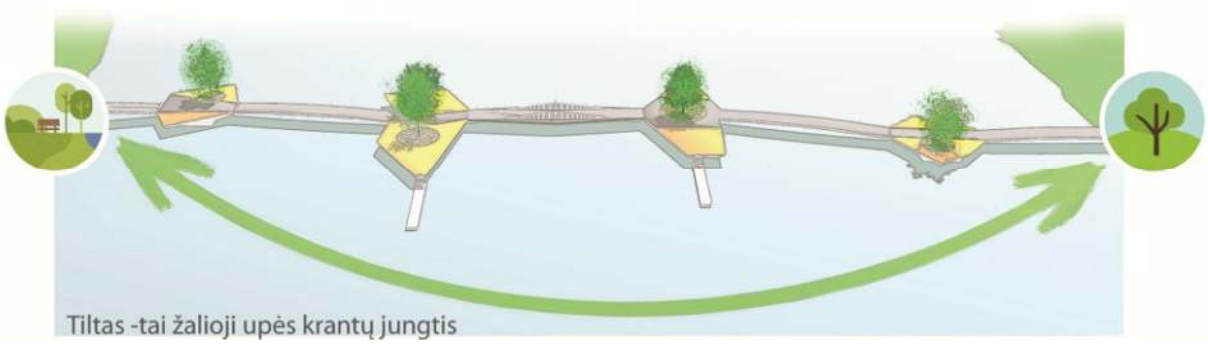
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Architektūrinė idėja

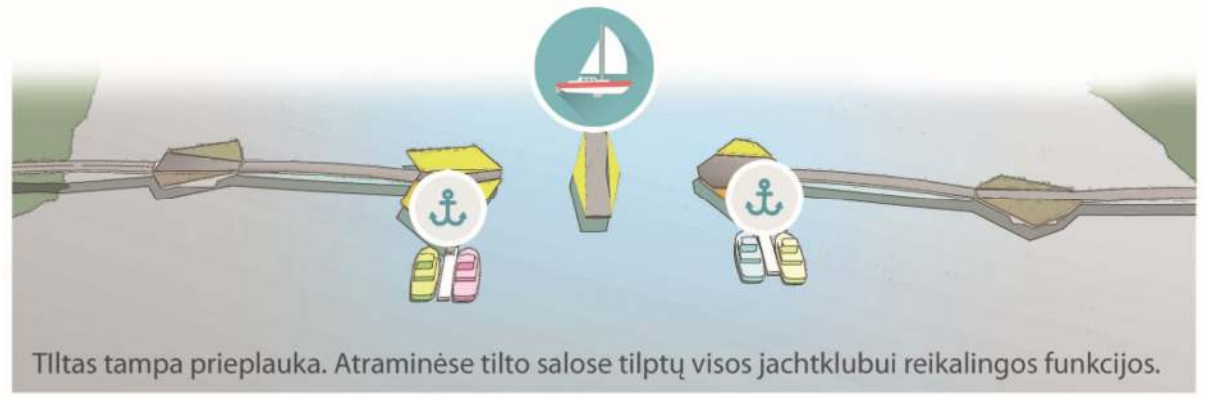
Salų tiltas jungia 3 reikšmingas Kauno miesto plėtros zonas:

1. Miesto centrą ir naują verslo centrą.
2. Nemuno salą ir joje rengiamus rekreacinius ir reprezentacinius objektus.
3. Pradedamą vystyti kairiąją Nemuno kranto zoną.

Visas šias zonas jungia bendras rekreacinis ir reprezentacinis potencialas. Projektuojamas pėsčiųjų tiltas turėtų didžiausią įtaką formuojant trečiosios zonos patrauklumą biurams bei gyvenamiesiems kvartalams kurtis.
Salų tilto idėjos esmė yra sukurti organišką jungtį tarp dviejų gamtinių zonų Nemuno krantinėse. Tiltas - tai parkų tąsa, kaip archipelagas jungiantis Didžiąją Nemuno salą su kairiuoju upės krantu ir jame planuojama rekreacine zona.



Tarpukariu Nemune šalia Aleksoto tilto veikė Lietuvos jachtklubas. Projektuojant naują pėsčiųjų tiltą yra galimybė atgaivinti šią tradiciją. Nemunas yra seklus Kauno centrinėje dalyje, tad tik upės vidurys tinka laivybai ir didesnių laivų švartavimuisi. Įvertindami gamtines sąlygas galime išnaudoti jas tam, kad sukurti unikalų tiltą ir naują patrauklumą miestui su realia ekonomine nauda.



Ryšys su kontekstu. Funkcinių, vizualinių ryšių analizė

1922 metais Nemuno saloje Kauno mieste buvo įkurtas jachtklubas. Rašytiniuose šaltiniuose teigiama, kad šio klubo 10 metų jubiliejuje 1932 metais dalyvavo ir Lietuvos Respublikos prezidentas A. Smetona, ministras pirmininkas J. Tūbelis ir kiti svarbūs mūsų istorijos veikėjai. Tiek Prezidentas, tiek ir vyriausybės nariai išreiškė didelį palaikymą jachtklubo idėjai, todėl svarbu atminti šios vietos istorinę prasmę ir atkurti jachtklubą. Ryšium su istoriniais faktais priimtas sprendimas suprojektuoti tiltą į Nemuno salą, kuris ne tik įamžintų istorinius faktus, bet ir turėtų panašias funkcines savybes.

Istorinio jachtklubo vaizdai

Viena iš priežasčių kodėl Nemuno dešinioji krantinė neišnaudoja savo potencialo yra komplikuotas patekimas į ją. Požeminės perėjos per intensyvų Karaliaus Mindaugo prospektą nėra atraktyvios pėstiesiems dėl savo uždarumo. Naujo tilto iš Nemuno salos į krantinę jungtis, suteikia progą išspręsti patekimo problemą nuo Nemuno gatvės verslo centro tiesiai požemine perėja į pėsčiųjų taką upės krantinėje. Atverta ir rekonstruota esama požeminė perėja sujungtų pėsčiųjų srautus nuo gatvės lygio su krantinės rekreaciniu taku.

Funkcionalumas

Viena iš svarbiausių tilto savybių urbanizuotoje teritorijoje - jo daugiafunkciškumas, pritaikymas ne vien persikėlimui per upę. Pasirinktas sprendinys turi keletą aiškių funkcijų:

- Pritaikymas pėsčiųjų ir dviratininkų eismui;
- Pritaikymas laivybai;
- Poilsio ir laisvalaikio;
- Jachtktų švartavimuisi (jachtklubas);
- Renginių organizavimui.

Visi tilto elementai yra apgalvoti ir turi bent po kelias funkcijas. Atramos sukonstruotos kaip apžiūros ir laisvalaikio aikštelės, kurios atlieka ir lytlaužų bei pontoninių prieplaukų laikymo funkciją. Vidurinė tilto dalis pritaikyta tiek pėsčiųjų ir dviračių eismui, tiek ir vandens transportui Nemunu.
Svarbus aspektas, funkcionalumo prasme, yra esamos infrastruktūros integravimas į bendrą tinklą. Realizuojant šį tikslą buvo priimtas sprendimas rekonstruoti esamą

pėsčiųjų perėją ir sutvarkyti jos prieigas, kad statinys tiek funkciškai, tiek architektūriškai derėtų prie viso komplekso.

Laivyba

Statinys yra projektuojamas laikantis konkurso sąlygose pateiktų laivavimo reikalavimų. Pasukamoji dalis pritaikyta netgi dviejų krypčių laivavimui išlaikant VVKD pateiktus artumo gabaritus. Be to pasukamoji dalis gali būti reguliuojama nuotoliniu būdu pagal patvirtintus grafikus arba poreikį.

Apsauga nuo ledonešio

Tilto perdangos konstrukcijos, remiantis STR 2.06.02:2001 *„TILTAI IR TUNELIAI. BENDRIEJI REIKALAVIMAI*", įrengiamos 1,5 m aukštyje virš aukščiausio vandens lygio, kad plugdomos ledo lytys nekliudytų laikančiųjų konstrukcijų. Taip pat tarpinės atramos sukonstruotos taip, kad veiktų kaip lytlaužos.

Apšvietimas

Nakties metu viršutinės tiltų perdangos ir salų dalys bus apšviestos įmontuotais LED šviestuvais apželdintose teritorijos ir turėkluose. Konstrukcijų apatinė dalis bus apšviečiama LED prožektoriais įmontuotais tarpinėse ir krantinėse atramose, aukščiau ledonešio veikiamos zonos. Tai kartu suteiks reprezentacinį vaizdą nakties metu.

Tiltų konstrukcijos

Konkurse apibrėžtos aukštingumo sąlygos apriboja vantinių ir kabamųjų konstrukcijų taikymą (iki 25 m), todėl buvo pasirinktos minimalią įtaką aplinkai darančios konstrukcijos, kurios projektuojamos minimaliai pakeltos virš maksimalaus upės lygio, įvertinant ledonešį. Dėl pateiktų laivavimo sąlygų vidurinėje dalyje įrengiama tilto pasukama dalis. Taikant šį sprendinį tiltas neužgožia vertingųjų aplinkos teritorijų ir išlieka maksimaliai funkcionalus. Tilto pasukimo automatika integruojama į miesto informacines sistemas ir gali būti reguliuojama nuotoliniu būdu pagal suderintą grafiką ar poreikį.

Realizuoti analoginiai konstrukciniai sprendiniai pasaulinėje praktikoje

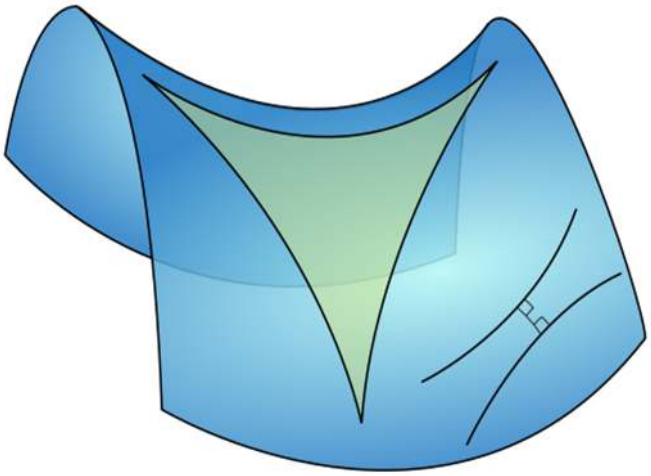
Tilto per Nemuną konstrukcija yra daugiaatramė sijinė sistema, jungianti salas įrengtas upėje. Siekiant sumažinti perdangos aukštį pritaikytas plieninės ortotropinės perdangos sprendinys su pakyla. Vidurinėje dalyje numatoma nusukama dalis su elektrine pavara, kuriai nereikalingi didžiuliai hidrauliniai įrenginiai. Šis sprendinys yra plačiai taikomas visame pasaulyje, todėl projektuojant šį statinį buvo remtasi pasauline praktika ir detaliais inžineriniais skaičiavimais. Plieninės ortotropinės perdangos jungia daugiafunkcines aikšteles, kurios yra kaip laisvalaikio praleidimo erdvės, lytlaužos ir krantinės pontoninių dalių tvirtinimui.

Realizuoti analoginiai konstrukciniai sprendiniai pasaulinėje praktikoje

Pagrindiniai tilto parametrai:

1) Tilto ilgis – 244 m;
2) Plotis – 6 m;
3) Pasukamos dalies ilgis – 36 m.

Tilto per Nemuno senvagę pasirinktas hiperbolinio paraboloido formos erdvinė konstrukcija, kuri jungia Nemuno salą ir esamą požeminę perėją. Spragotinio tipo perdanga leidžia sumažinti konstrukcijos masę, sunaudojamų medžiagų kiekius ir išlaikyti pakankamai didelį standumą.



Hiperbolinio paraboloido forma

Pagrindiniai tilto parametrai:

1) Tilto ilgis – 41,5 m;
2) Plotis – nuo 4,5 iki 8,5 m.

Projekte numatyta esamą požeminę perėją pritaikyti ir rekonstruoti. Taip išlaikomas bendras infrastruktūros integralumas su egzistuojančiais statiniais. Be to taikant šį sprendinį ženkliai sumažinama statinio sąmata. Sklandžiam naujų ir esamų statinių sujungimui numatoma sutvarkyti požeminės perėjos prieigas ir integruoti į vientisą ir suderintą infrastruktūrą.

Parinkti architektūriniai, inžineriniai ir konstrukciniai sprendiniai orientuoti į ekonominius ir funkcinius rodiklius. Parenkant sprendinius atsižvelgta į vietinės rinkos pajėgumus, todėl realizuojant statinį nekils problemų dėl gamybos ar montavimo darbų. Statinio daugiafunkciškumas didina aplinkinės teritorijos patrauklumą ir veikia kaip žmonių traukos centras. Sukuriamas patogumas salą pasiekti skirtingomis transporto rūšimis (pėsčiomis ar vandens transportu). Didelių renginių metu Kauno saloje galima teikti vandens transporto paslaugas.