

Tarptautinės vertės mokslo paskirties pastato (7.11) Bieliūnų g. 5 ir 9,
Vilniuje, architektūrinio projekto konkursas



**TARPTAUTINĖS VERTĖS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (7.11) BIELIŪNŲ G. 5 IR 9,
VILNIUJE, ARCHITEKTŪRINIO PROJEKTO
KONKURSAS**

- 1. BENDRIEJI DUOMENYS**
- 1.1. Projekto pavadinimas**
Tarptautinės vertės mokslo paskirties pastato (7.11) Bieliūnų g. 5 ir 9, Vilniuje, architektūrinio projekto konkursas
- 1.2. Pagrindiniai teritorijos ir statinio rodikliai ir sprendiniai:**
- 1.2.1. Žemės sklypo naudojimo paskirtis ir naudojimo tipas**
Projektavimui skirtas sklypas sudarytas iš dviejų atskirų sklypų A ir B.
Žemės sklypo naudojimo paskirtis ir naudojimo tipas:
A sklypas: Naudojimo paskirtis - Žemės ūkio (atliekamos procedūros dėl paskirties keitimo į Kita)
Naudojimo tipas - GG;GM;PA;SI.

B sklypas: Naudojimo paskirtis – Kita
Naudojimo tipas - SK;SI.
- 1.2.2. Užstatymo tipas**
Laisvo planavimo užstatymas
- 1.2.3. Užstatymo tankis**
A sklypas – 40%.
B sklypas – 40%
- 1.2.4. Užstatymo intensyvumas**
A sklypas – 1.2;
B sklypas – 0.8.
- 1.2.5. Maksimali absoliutinė altitudė (m)**
190 m
- 1.2.6. Priklausomųjų želdynų plotas**
49.84%
- 1.2.7. Transporto priemonių (taip pat ir dviračių) stovėjimo vietų skaičius**
16 vienetų
- 1.2.8. Pastato bendras plotas**
4916,42 m²
- 1.2.9. Pastato naudingas plotas**
-
- 1.2.10. Pastato tūris**
4511,66 m²
- 1.2.11. Aukštų skaičius**
2 aukštai
- 1.2.12. Aukštis (m) nuo statinių statybos zonos esamo žemės paviršiaus**
7,95 m
- 1.3. Kiti rodikliai ir sprendiniai:**
- 1.3.1.** Minimali neužstatyta sklypo dalis, skirta vaikų poilsiui (pvz., želdiniams, takams, poilsio aikštelėms)
62%
- 1.3.2. Vaikų žaidimų aikštelių sklype bendras plotas**
952,57 m²
- 1.3.3. Projektuojamas vaikų grupių skaičius**
22 vienetai.

2. **SPRENDINIŲ RACIONALUMĄ PAGRINDŽIANTYS DUOMENYS**
- 2.1. **Esamos sklypo gamtinės situacijos išsaugojimo sprendiniai atsižvelgiant į arboristo rekomendacijas**
 Projektuojant sklypo sprendinius atsižvelgiant į arboristo rekomendacijas buvo siekiama išsaugoti didelės vertės medžių rūšis: paprastuosius ąžuolus, paprastąsias pušis, blindės (kurios labai svarbios bičių ir kitų vabzdžių ar drugių populiacijai). Esant reikalui vertingos rūšys, pagal galimybes, buvo perkeliamos į joms tinkamas vietas. Kitų menkaverčių medžių rūšių kaip baltalksniai ar karpotieji beržai, kurie auga sklype nebuvo siekiama išsaugoti, nes jie nėra naudingi.
- 2.2. **Projektuojamas vaikų skaičiaus ir pastato bendrojo ploto santykis ir jį pagrindžiantys skaičiavimai**
 Viso vaikų pastate – 440
 Bendrasis plotas – 4916,42 m²
 Vaikų skaičiaus (440) ir pastato bendrojo ploto (4916,42 m²) santykis – 11,17 m²/vaikui bendrojo ploto
- 2.3. **Universalusis dizainas**
 Darželis projektuojamas atsižvelgiant į visus reikalavimus žmonėms su negalia. Visi sprendiniai priimti remiantis bendraisiais projektavimo reikalavimais nustatytais STR 2.03.01:2019 ir ISO 21542:2011.
 Visi projektuojamo pastato praėjimai yra projektuojami ne mažesni nei 0.90m laisvo praėjimo pločio. Visos vaikų darželio grupės, san. mazgai yra suprojektuoti taip, jog tenkintu visus ŽN reikalavimus. Kiekvienoje grupėje yra palikta laisvesnė vieta, kurioje galėtu prie stalo privažiuoti neįgalusis su vėžimėliu. Darželyje yra suprojektuotas liftas, jog būtų galima laisvai judėti tarp pastato aukštų.
 Lauko erdvės suprojektuotos taip, jog neįgalieji galėtu laisvai patekti į bendrąsias lauko zonas.
- 2.4. **Pastato vidaus erdvės ir (arba) patalpos, užtikrinančios vaikų ir mokinių švietimo formalųjį ir neformalųjį ugdymą**
 Pastate projektuojama daug patalpų skirtų neformaliajam vaikų ugdymui. Pirmame aukšte yra sporto salė, mažoji gimnastikos salė, šokių patalpa, sensorinis kambarys, robotikos klasė.
 Antrame aukšte yra muzikos klasė.
- 2.5. **Lauko erdvių paskirtys, rodikliai ir juos pagrindžiantys skaičiavimai**
 Sklype numatomas erdvės sudaro automobilių stovėjimo aikštelė, vaikų žaidimų aikštelės bei uždaro vidinio kiemelio erdvė.
 Vakarinėje sklypo dalyje, prie pagrindinio įėjimo į pastatą, projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė. Joje numatoma 16 automobilių parkavimosi vietų, iš kurių priklauso 1 ŽN vieta ir 1 vieta su elektromobilių krovimo stotele. Sklypo šiaurės rytų pusėje numatomos vaikų žaidimų aikštelės apsuptos žaliomis erdvėmis bei želdiniais. Sklype vyrauja apvalios formos, kurios naudojamos vaikų žaidimų aikštelių dangoms. Apskritimai pasirinkti neatsitiktinai, pasaulyje apskritimas laikomas vienu tobuliausių, į save traukiančių objektų. Šios apvalios formos vaikams suteikia bendruomenės, jaukumo bei saugumo jausmą. Apvali forma naudojama ir vidiniame pastato kiemelyje, kuriame taip pat įrengiama žaidimų erdvė vaikams. Jame numatoma ir žolės dangos ir mažesni želdiniai siekiant uždaresnėje erdvėje išlaikyti gamtos bei jaukumo jausmą.

2.6. Gaisrinės saugos sprendiniai (gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo, planinės struktūros sprendiniai, įvertinant planuojamą žmonių skaičių ir evakuacija)

Gaisrinio transporto privažiavimas prie pastato yra numatomas vakarinėje sklypo pusėje. Pastate projektuojamos 3 neuždūmijamos laiptinės su evakuaciniais išėjimais į lauką. Atstumai nuo bet kurio pastato taško iki vienos iš neuždūmijamų laiptinių numatomi ne didesni nei 25m. Visos evakuacijai skirtos durys gaisro metu atsidaro automatiškai, jos numatomos ne siauresnio nei 900mm pločio, atsidarančios evakuacijos kryptimi. Liftai gaisro metu yra sustabdomi. Visos pastato atitvaros pasirenkamos gaisrui atsparaus tipo. Gaisro metu, jo plitimas būtų ribojamas pastate naudojant žemesnės degumo klasės statybos bei apdailos produktus. Numatomos laiknčios konstrukcijos pritaikytos tam tikrą laiką išlaikyti jas veikiančias dėl gaisro atsiradusias apkrovas.

2.7. Statinio konstrukcijų sprendiniai (tvarumas (ilgaamžiškumas, eksploataciniai kaštai), statybos trukmė, medžiagiškumas)

Projektuojamas statinys numatomas iš monolitinio gelžbetoninio karkaso konstrukcijų, tokių kaip monolitinės kolonos ir monolitinės sijinės perdangos. Betonas ilgaamžiška ir patvari medžiaga, monolitinių konstrukcijų mazgai užtikrina pastato stabilumą ir standumą. Pastato išorinėms sienoms tarp kolonų numatomi mūro blokeliai, pastato vidiniam kiemeliui numatomos aliuminio - stiklo fasadinės konstrukcijos.

Vidinėms pertvaroms naudojamos gipso kartono sienos.

2.8. Pastato energetinis naudingumas ir jį pagrindžiantys sprendiniai

Projektuojamo pastato klasė numatoma A++. Energinį pastato naudingumą užtikrins pastato atitvaros, A++ langai, durys. Energinį naudingumą užtikrins atsinaujinantis energijos šaltinis – saulės panelės.

2.9. Inžineriniai sprendiniai (alternatyvūs atsinaujinantys šaltiniai, modernios energiją taupančios sistemos)

Projektuojamos energetiškai efektyvios, energiją tausojančios šildymo, vėdinimo ir vėsinimo inžinerinės sistemos.

1. Šilumos šaltiniai – šilumos punktas, energija iš miesto centralizuotų tinklų ir oras - vanduo šilumos siurblys.

Įrenginių valdymas automatinis.

Numatoma šilumos akumuliacinė talpa – efektyviau veikia šilumos siurbliai, ilgesnis eksploatacijos laikotarpis.

2. Šildymo sistemos – dvivamzdės, kintamo debito, žemos temperatūros, taupančios energiją.

Šildymo prietaisai – grindinis šildymas, pagal poreikį konvektoriai, techninėse patalpose radiatoriai.

Valdymas – grindų šildymo termostatai, kartu su grindų temperatūros jutikliais.

Konvektoriai su termostatiniais jutikliais.

Kintamo debito sistema, su dP reguliatoriais, palaiko reikalingą slėgį, sumažėja triukšmų ir perteklinio srauto tikimybė.

Sistemos mažo pasipriešinimo, su slėgio jutikliais – mažesnės siurblio elektros sąnaudos ir ilgesnis eksploatacijos laikas.

Galia ir poreikis, preliminarūs:

Qšild. = ~300 kW

Qšild. por = ~ 800 MWh / metus

3. Vėdinimo sistemos atitinka A++ klasę - mechaninio vėdinimo su šilumos ar vėsos atgavimu sistema, rekuperatoriaus naudingumo koeficientas turi būti ne mažesnis už 0,80, o rekuperatoriaus ventiliatorių naudojamas elektros energijos kiekis neturi viršyti 0,45 Wh/m³.

Tiekiamas oras būtų šildomas žiemą ir vėsintas vasarą.

Sistemos – taupančios energiją, kur įmanoma kintamo srauto, su CO₂ davikliais, VAV ir CAV oro sklendėmis su pavaromis.

Panaudojama iš WC ištraukiamo oro šiluma, kuri būtų išmetama lauk – mažesnės energijos sąnaudos.

Vėdinimo įrenginių tiekiamo oro vėsinimas – freoninė VRV sistema.

Galia ir poreikis, preliminarūs:

Qvėd. = ~400 kW

Qšild. por = ~ 600 MWh / metus

4. Vėsinimas – VRV (kintamo šilumnešio srauto) sistemos arba vandens vėsinimo įrenginiai.

Šaltuoju ar pereinamuoju metų laiku (ne šildymo sezono metu) gali veikti kaip papildomas šilumos šaltinis

Galia ir poreikis, preliminarūs:

Qvės. = ~300 kW

Qvės. por = ~ 250 MWh / metus

5. Karštas vanduo būtų ruošiamas šilumos punkte.

Šilumos siurblys ypač efektyvus karštam vandeniui ruošti esant nežemai oro temperatūrai.

Galimas saulės kolektorių panaudojimas karštam vandeniui ruošti.

Naudojamos sukaupto karšto vandens talpos – reikia mažesnės momentinės galios.

Intensyvaus karšto vandens naudojimo metu sukaupiamas pakankamas kiekis.

Talpos su elektros tenais – kaip alternatyvus šilumos šaltinis (užtikrinamas nuolatinis karšto vandens tiekimas, ir apsaugai nuo legionelių).

Qkv. = ~300 kW

Poreikiai tikslinami atlikus detalius skaičiavimus.

6. ŠVOK ŠG sistemų valdymas:

- Centralizuotas, su jungtimi į BMS;

- Informavimas apie sistemų būklę;
 - Energetinių resursų apskaita;
- 2.10. Susisiekimo ir inžinerinių tinklų plėtros sprendiniai. Su projektu susijusios būtinos viešosios infrastruktūros plėtros įgyvendinimo sprendiniai. Transporto priemonių (taip pat ir dviračių) stovėjimo vietų skaičiavimas ir juos užtikrinantys sprendiniai**

Pagal STR 2.06.04:2014 30 lentelę numatomas automobilių vietų skaičius yra 16 vietų, iš kurių 1 vieta pritaikyta ŽN bei 1 vieta pritaikyta elektromobilių krovimo stotelei. Vaikų darželiuose, lopšeliuose numatoma 1 automobilių stovėjimo vieta 40 vaikų (vaikų 440, vietų skaičius 11), o darželio administracijos darbuotojoms/-ams numatomos papildomos 5 vietos.

Pagrindinės gatvės įtakojančios susisiekimą su projekto sklypu yra Pavilnionių bei Ukmergės g., kurios remiantis Vilniaus savivaldybės viešinu nutarimu bus rekonstruojamos. Planuojami nauji dviračių takai, kurie pagerins aplinkinių teritorijų susisiekimą, kartu įtakojant ir susisiekimą su projekto sklypu. Pavilnionių ir Ukmergės gatvėse numatomi raudono asfalto dangos dviračių takai.

3.

URBANISTINIAI IR ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDIMAI

- 3.1. Urbanistinė idėja**
Pradėjus ieškoti urbanistinės idėjos naujai projektuojamam vaikų darželiui, buvo pirmiausia nagrinėjama visa aplinkinė teritorija. Nagrinėjami buvo pagrindiniai miesto ir rajono planavimo dokumentai, užstatymo ir erdvių struktūra, vizualiniai miesto ir rajono ryšiai, vaizdinės išsklotinės, taip pat sklypų ribos su gretimų pastatų funkcijomis. Rajonas yra tankiai užstatytas, čia mažai žaliųjų zonų, socialinių erdvių, trūkumas ugdymo įstaigų, todėl pagrindinė urbanistinė idėja buvo sukurti naują pastatą pabrėžiant jo funkciją ir sklype išsaugoti bei sukurti naujų žaliųjų plotų.
- 3.2. Architektūrinė idėja**
Architektūrinė idėja rėmėsi dvejais aspektais – pirmoji buvo pastato architektūrinę formą sukurti panašią į aplinkinių pastatų forma, tai yra tvarkinga stačiakampio forma ir antras aspektas vidinis darželio kiemas, kurio forma buvo pasirinkta neatsitiktinai – ovalas. Ovalas dažnai pasirenkamas dėl noro priartėti prie tobulumo. Apvalios tvarkingos formos dažnai sukuria saugumo, ramumo, bendruomeniško rato jausmą, dėl šių aspektų buvo pasirinkta būtent ovalo forma darželio architektūriniam projektui.
- 3.3. Interjero idėja (Reprezentacinė (-ės) bendroji (-os) erdvė (-ės); tipinė grupė; sporto salė arba valgykla arba aktų salė ar kt.)**
Pagrindinė interjero idėja yra, jog ramaus tono interjere atsirastų intensyvesnės detalės. Pagrindinės pastato patalpos kuriamos

lygios formos, remiantis išorės pastato forma, o pagrindinis vidaus akcentas yra ovalo formos įstiklinta galerija, kuri atlieka koridoriaus, žaidimų ir rekreacijos funkciją.

Pagrindinė vaikų grupių interjero idėja yra – ramaus pastelinio tono sienos, kur pagrindinės patalpos sienos yra baltos spalvos, o akcentiniai vienai patalpos sienai pasirinktos spalvos neatsitiktinės – žalia (suteikia vidinę ramybę), geltona (palaiko geresnį vaikų sąmoningumą) arba mėlyna (skatina vaikų mokymosi efektyvumą). Vaikų grupės yra formuojamos vienoje patalpoje vizualiai atskiriant vaikų miegamojo zoną ir vaikų žaidimo bei valgymo zonas. Kiekvienoje grupėje yra san. mazgai, kurie yra pritaikyti vaikams pagal jų amžiaus grupę ir taip pat kiekvienas tualetas yra pritaikytas vaikams su negalia.

Projektuojamame pastate yra patalpų, kurios yra transformuojamos. Sporto salė - gali transformuotis į dvi mažesnes grupes, šokių patalpa gali susijungti esant poreikiui su sensoriniu vaikų kambariu ir taip pat robotikos klasė yra atskirta transformuojama sienele, kuri atskiria vyresnių ir mažesnių vaikų grupes, o esant poreikiui jos gali būti sujungiamos į vieną didelę patalpą.

Vidaus koridoriaus siena yra iš stiklo pertvaros, pirmame aukšte trys patalpos, kurios yra iškištos į lauko kiemelį ir šių trijų patalpų išorės sienos taip pat yra stiklinės ir jos yra varstomos su galimybe šiltu metų laiku jas praverti ir taip sukurti atviras lauko patalpas. Antrame aukšte iš koridoriaus galima patekti į tris lauko terasas, kurios yra aptvertos 1.2 m. aukščio turėklais dėl vaikų saugumo. Darželio virtuvės zona projektuojama su techninėmis virtuvės patalpomis, kurios yra skirtos darbuotojams, maisto laikymui, maisto priėmimo punktu ir pagrindine gamybine virtuve. Pagrindinė virtuvės zona yra su langu, jog praeinantiems vaikams būtų įdomu stebėti vykstantį maisto gamybos procesą.

Administracinės pastato patalpos yra projektuojamos pirmo aukšto šiaurinėje pastato dalyje. Patalpos projektuojamos ir kuriamos taip, jog būtų galimybė priimti vaikus, tėvus ar kitus suaugusius žmones. Administracijos darbuotojai turi savo poilsio ir persirengimo patalpą.

3.4. Kraštovaizdžio architektūra. Turi būti pateiktas esamos gamtinės aplinkos įvertinimas vadovaujantis teritorijų planavimo dokumentais (Vilniaus bendrasis planas), kraštovaizdžio architektūros idėja ir siūlomi gamtinės aplinkos išsaugojimo sprendiniai

Projektuojamame sklype kraštovaizdžio architektūrai stengiamasi padaryti kuo mažiau žalos. Pastato vietoje yra iškertami pagal rekomendacijas nenaudingi krūmynai. Taip pat nenaudingos medžių rūšys ir krūmynai yra iškertami šiaurės rytų sklypo dalyje ir taip išvaloma sklypo aplinka ir paruošiama vieta vaikų žaidimų aikštei arba tiesiog tvarkingai aplinkai. Visi kiti medžiai, kurie yra kliudomi statybų metu yra perkeliama.

- 3.5. Medžiagiškumas**
 Projektuojant pastatą visame projekte norėjome naudoti tik šviesias, natūralias medžiagas, pabrėžiant pastato tipologiją.
 Pastato fasadai yra dengti medienos rašto dekoru, kuris suteikia pastatui žaismingumo ir jaukumo. Pastato langų apdailai naudojami mediniai rėmai, kurie sukuria kitiškos ir dinamiškos jausmą.
 Pastato vidaus sienos yra dažomos, o san. mazguose sienos dengiamos keraminėmis plytelėmis.
 Luboms naudojamos pakabinamos gipso kartono lubos.
 Grindims – PVC grindų danga.

4.

PROJEKTO EKONOMINIS PAGRISTUMAS

- 4.1. Prognozuojama projekto vertė**
 7 737 519,11Eur.
- 4.2. Statybos investicijų dydis, tenkantis paslaugos gavėjui (vienam ugdytiniui)**
 Vienam ugdytojui skirtas investicijų dydis – 1758.52 Eur.
- 4.3. Prognozuojami eksploataciniai kaštai ir juos pagrindžiančios priemonės (pvz. Antrinis šilumos energijos panaudojimas, priemonės energetinių resursų poreikiams ir nuostoliams sumažinti ir kt.)**
 Grupės patalpose numatomos žaliuzės nuo saulės, kurios sumažins vėsos poreikį pastate.
 Vėsinimo metu iš patalpų išmetama šiluma karštam vandeniui ruošti, kaip dalinis šilumnešio pašildymas.
 Preliminarūs skaičiavimai apšvietimo sprendiniams:
 27kW instaliuota galia;
 Kiekis bus ~800-900 skirtingo tipo šviestuvų
 Per mėnesį jei veikia 100% pajėgumu - 6804 kWh
 Jei su autonominiu valdymu ir pritemdymu - 3062 kWh
- 4.4. Numatoma statybos trukmė (mėn.)**
 24 mėnesiai.
- 4.5. Kiti sprendiniai, suteikiantys galimybę užsakovui gauti ekonominę naudą.**
 Pastatas projektuojamas taip, jog būtų galima kelias patalpas transformuoti, jos tampa didesnės, vakarais galima rengti ir nuomoti patalpas vaikų būreliams, tai būtų viena iš galimybių gauti ekonominę naudą. Taip pat sporto salę ir gimnastikos salę galima nuomoti sporto užsiėmimams.