



**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (7.11) M. MARCINKEVIČIAUS G. 72, VILNIUJE,  
ARCHITEKTŪRINIO ATVIRO PROJEKTO KONKURSAS**

**GAMTOJE**

VILNIUS  
2023

# 1. BENDRIEJI DUOMENYS. PAGRINDINIAI SKLYPO IR STATINIŲ RODIKLIAI

- 1.1. Užstatymo tipas**  
Taškinis
- 1.2. Užstatymo tankis**  
19%
- 1.3. Užstatymo intensyvumas**  
41%
- 1.4. Priklausomųjų želdynų plotas, procentas**  
10477.36 m<sup>2</sup>, 49.63%
- 1.5. Pastato bendras plotas**  
8626 m<sup>2</sup>
- 1.6. Pastato pagrindinis plotas**  
7,362 m<sup>2</sup>
- 1.7. Pastato tūris**  
49,123.92 m<sup>3</sup>
- 1.8. Aukštų skaičius**  
3
- 1.9. Maksimali absoliutinė altitudė (m)**  
167.5 m
- 1.10. Transporto priemonių (taip pat ir dviračių) stovėjimo vietų skaičius**  
Automobilių – 17, dviračių – 30 vietų.
- 1.11. Sporto aikštelių sklype bendras plotas**  
2598,15 m<sup>2</sup>
- 1.12. Kietų dangų sklype bendras plotas**  
1 243,92 m<sup>2</sup>
- 1.13. Projektuojamas klasių, mokinių skaičius**  
Mokykloje numatytas projektinis mokinių skaičius – 500.  
Planuojamas personalo skaičius – 50  
Planuojamas klasių skaičius - 42



## 2. IDĖJOS APRAŠYMAS

### 2.1. Urbanistinė idėja, kraštovaizdžio architektūra

Mokykla projektuojama kaip integrali gyvenamojo rajono išskirtinėje gamtinėje aplinkoje esančio sklypo, apjuosto gyvenamuoju rajonu dalis. Atlikę urbanistinį tyrimą pastebėjome, kad aplinkinių kotedžų bei vienašeimių gyvenamųjų namų grandinės – savotiški „pirštai“ tiesiasi link miško masyvo. Mokykla projektuojama kaip dar vienas -trūkstamas - „pirštas“. Pastatas organiškai įterpiamas į aplinką, formuojami keturi tūriai, lygiagretūs kaimyninių gyvenamųjų namų užstatymo kryptims. Tokiu būdu mokyklos tūris skaidomas, vizualiai „tirpinamas“ kraštovaizdyje.

Pastato ir visų statinių sklype vieta parinkta taip, kad arboristo vertinimu vertingi želdynai būtų kiek įmanoma labiau išsaugomi. Papildomai sodinami medžiai, krūmai ir kiti želdiniai palei naujai formuojamą taką šalia vakarų pusėje esančių gyvenamųjų pastatų bei pasyvaus poilsio zonos šiaurės rytų bei pietvakarių sklypo pusėse. **Siekiant maksimaliai išsaugoti vertinguosius želdynus (sodintus ažuolus, pušis, beržus ir kt.) bei atsitraukti nuo šlaito apsaugos zonos, mokykla projektuojama prie Mykolo Marcinkevičiaus gatvės.** Mokyklos lauko sporto kompleksas dalinai įgilinamas į esantį natūralų reljefą, tokiu būdu vizualiai paslepiant stadioną, užtikrinant geresnę akustinę apsaugą nuo triukšmo aplinkiniams pastatams bei išsaugant vietai būdingą kalvotą reljefą. Technogeniški atsi-tiktinių formų reljefo fragmentai tvarkomi ir regeneruojami. Visi medžiai, kurie gali būti perkelti iš mokyklos statybos zonos į kitas vietas – perkelti.

### 2.2. Architektūrinė, interjero idėja

Mokyklos kompozicija susideda iš keturių skirtingo dydžio korpusų, kurie lyg kaladėlės -formuoja jaukią vidinę erdvę – aula. Pagrindinis įėjimas išreikštas jautriu, funkciškai pakankamo pločio tarpu tarp korpusų. Plyšys formuojamas ir tarp pietų pusėje esančių tūrių. Tokiu būdu sukuriama konceptuali jungtis tarp miesto ir gamtos. Vos įėjus į mokyklą, stovint pagrindinėje erdvėje, galima aiškiai suvokti subtilų gamtos artumą. Esant centrinėje erdvėje vienu metu matomas gamtinis masivas, urbanizuota gyvenamųjų pastatų aplinka, stebėtojas nesijaučia izoliuotas.

Pirmuose aukštuose numatomos didžiosios patalpos (valgykla, aktų salė, sporto salė ir biblioteka), turinčios tiesioginį ryšį su centrine erdve. Antrame ir trečiame aukštuose suprojektuotos klasės bei laboratorijos. Klasės korpusuose išdėstytos taip, kad būtų išvengta ilgų koridorių. Judėjimas tarp korpusų vyksta galerija, kuri atlieka ir rekreacinės erdvės funkciją. Mokykla pasižymi skirtingų erdvių hierarchija. Iš mažiausios erdvės – klasės patenkama į didesnę rekreacijos erdvę, iš kurios į dar didesnę galerijos erdvę, susijungiančią su pačia didžiausia mokyklos širdimi – aula.

Fasadams parinkta medžio apdaila siekiant pastatą priderinti prie gamtinės aplinkos bei sumažinti išmetamą CO2 kiekį gaminant apdailos medžiagas.

Interjero sprendinių pagrindiniai leitmotyvai – jaukumas ir šiluma. Siekiama sukurti mokiniams ir mokymuisi patrauklią aplinką, kurioje saikingai dera skirtingos paviršių spalvos bei tekstūros.

Reprezentacinėje atrijaus erdvėje (auloje) dominuoja medžio apdaila. Joje kaip akcentas – trinkelių dangą primenantis takelis, jungiantis mokyklos priekyje esančią aikštę su esančia gamtine aplinka. Greta jų numatyta apskritimo formos intymesnė poilsio erdvė, atskirta kontrastingos spalvos kilimo danga. Interjere matomi medžio akcentai vizualiai sujungia pastato vidų ir išorę.



## 2.3 Mokslo paskirties pastato identiteto ir poreikių išpildymas

Mokslo paskirties pastato architektūros identitetas yra svarbus, nes jis apibrėžia šio objekto charakterį ir tikslus. Tokio identiteto išraiška yra jaukios erdvės, kurios sukuria palankias sąlygas mokslui ir tyrimams. Šmokyklos erdvės yra kintančios, lanksčiai formuojamos, pavyzdžiui, gali būti sujungiamos valgyklos, bibliotekos, aktų salės ir aulos erdvės siekiant patogumo ir efektyvaus naudojimo. Laisvai persiliejančios ir skirtingų hierarchijos tipų erdvės sukuria stimuliuojantį ir produktyvų mokymosi ir tyrinėjimo aplinkos poveikį.

Šiuolaikiškos demokratiškos ir humanizuotos mokyklos architektūrinis identitetas išreiškiamas dinamiškai išdėliotais medžiu apdailintais tūriais, kurie suteikia pastatui unikalumo ir natūralumo įspūdį. Lakoniškos plastikos fasadai su horizontaliomis linijomis ir vietomis kintančiu langų ritmu padeda skaidyti pastato tūrį ir kurti harmoningą vizualų ryšį su aplinka. Šie architektūros elementai atspindi mokslo paskirties esmę, bet sukuria įkvepiančią, įdomią terpę, skatinančią tyrinėjimus ir kūrybiškumą.



## 3. KITI DUOMENYS

### 3.1 Mokslo paskirties pastato identiteto ir poreikių išpildymas

Mokykloje numatytas projektinis mokinių skaičius – 500.

Planuojamas personalo skaičius – 50

Bendrasis pastato plotas – 8626m<sup>2</sup>.

Bendrojo ploto ir projektuojamo mokinių skaičiaus santykis –  $8626/500= 17,25$

### 3.2 Universalus dizainas

Judėjimas mokykloje – intuityvus. Takai suprojektuoti taip, kad žmonės su negalia galėtų laisvai judėti nuo gatvės iki pastato. Žmonių su negalia (toliau ŽN) trasoje prieš pėsčiųjų takų ir šaligatvių susikirtimą su gatve, privažiavimais ir pravažiavimais, įrengiami sutapdinti su važiuojamąja dalimi bortai ir nuožulnūs paviršiai/pandusai, kurių nuolydis ne didesnis 1:12 (8.3%). Numatomas įspėjamojo ir vedimo paviršių įrengimas naujuose ir esamuose takuose. Pastatas įkomponuotas į esamą reljefą, cokoliai - žemi. Pėsčiųjų takai suprojektuoti be kliūčių, nuolydžiai atitinka reikalavimus pėsčiųjų takų pločiai ne mažesni kaip 1 200 mm. Pėsčiųjų takų išilginiai nuolydžiai ne didesni kaip 1:20 (5%). Skersiniai pėsčiųjų takų nuolydžiai ne didesni kaip 1:30 (3,3%). Durys - be slenksčių (maksimalus slenksčio peraukštėjimas - ne daugiau 2 cm). Visų durų pločiai užtikrina ŽN patekimą į pastatą ir patalpas. ŽN pasiekiami visi aukštai specialiai pritaikytais liftais. Kiekviename aukšte numatyti sanitariniai mazgai pritaikyti ŽN. ir Antžeminėje automobilių stovėjimo aikštelėse numatytos specialios vietos pritaikytos ŽN (ne mažiau 4% visų projektuojamų automobilių stovėjimo vietų). Pastato aukštuose nėra peraukštėjimų. Statinyje suprojektuoti liftais.

### 3.3 Pastato vidaus erdvių ir (arba) patalpų, užtikrinančių mokinių švietimo formalųjį ir neformalųjį ugdymą aprašymas

Mokykla sukurta kaip mokslo namai gamtoje, kurie suteikia galimybę mokytis formaliose bei neformaliose erdvėse. Geriausiai apšviestoje zonoje palei fasado perimetrą suprojektuotos klasės, pritaikytos įvairioms veikloms (menams, tiksliesiems, humanitariniams mokslams). Mokyklos centre suplanuota atrišaus erdvė yra lengvai pritaikoma skirtingoms veikloms – neformaliai ugdymui, koncertams, rekreacijai, posėdžiams. Tarp vidinio atrišaus ir klasių numatytos rekreacinės zonos, pritaikytos mokinių aktyviam ir pasyviai poilsiui, bet gali būti naudojamos ir neformaliai ugdymui. Lauko klasės leidžia ugdymo programą įgyvendinti tiek mokyklos viduje, tiek ir išorėje.

### 3.4 Kitų statinių (sporto aikštelių, automobilių stovėjimo ir dviračių vietų skaičius ir kt.) paskirtys, rodikliai ir juos pagrindžiantys skaičiavimai

Remiantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ mokyklos parkavimo vietų poreikis – 1vieta 30-iai mokinių ir 1 dviračio vieta 20-čiai moksleivių. Siekiant skatinti mokinių naudojimąsi dviračiais, numatyta dar daugiau dviračių parkavimo vietų. -Pagal HN 21:2017 „mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas“ reikalingas minimalus sporto aikštynų plotas – 2000 m<sup>2</sup>. Šiame projekte numatytas sporto aikštelių sklype bendras plotas - 2598,15 m<sup>2</sup> .

### **3.5 Gaisrinės saugos sprendinių aprašymas (gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo, planinės struktūros sprendiniai)**

Pastatams projektuojama apsaugos nuo žaibo sistema. Privažiavimai prie pastato užtikrinami kietos dangos keliais, -skirtais gaisrinės saugos automobiliams. Aplink pastatą paliktas pakankamo pločio kelias gaisrinės saugos automobiliui apvažiuoti ratu. Pastate numatoma spindulinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gaisro signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas, esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus. Pastate numatomi dūmų signalizatoriai. Signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas, plovyklas ir panašias patalpas. Patalpose, kuriose numatoma daugiau nei 50 žmonių, numatytos angos dūmams šalinti.

Evakuacija - planuojami tiesioginiai išėjimai iš visų aukštų, taip pat evakuacija galima pagrindiniais laiptais. Medžiagos naudojamas tiek apdailai, tiek laikančioms konstrukcijos turi atitikti reikiamą ugnies atsparumo klasę. Praėjimų pločiai projektuojami vadovaujantis gaisrinės saugos reikalavimais.

### **3.6 Gaisrinės saugos sprendinių aprašymas (gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo, planinės struktūros sprendiniai)**

Nesudėtingas lakoniškų geometrinių formų pastato architektūros sprendimas leidžia panaudoti susiklosčiusias, ekonomišką, laiko patikrintas, tvarios statybos medžiagas ir technologijas. Esamoje kompozicijoje tikslinga taikyti mišrų monolitinio gelžbetonio/mūro karkasą. Sporto salės sienos liejamos iš betono, kitų atitvarų konstruktyvui naudojamas mūras. Aukštų denginiui naudojamos iš anksto pagamintos plokštės su monolitinių ruožų tarpais arba tiesiog viską išliejama iš monolitinio gelžbetonio.

Pastato atvirųjų erdvių konstruktyvas erdvinis. Didžiųjų salių stogai atremti ant erdviųjų konstrukcijų santvarų, kurių tikslus aukštis derinamas techninio projekto metu. Atrjaus stogo konstruktyvą sudaro tinkliuko principu sudėtos medžio sijos. Ant jų tvirtinami stiklo profiliai. Pamatai, įvertinus geologijos sąlygas, atitinkamai bus apšiltinti, gręžtiniai - poliniai, arba vietoje liejami juostiniai iš monolitinio gelžbetonio.

### **3.7 Pastato inžineriniai sprendiniai, priemonės energetinių resursų poreikiams ir nuostoliams sumažinti**

Pastate naudojamos dviejų tipo tvariosios inžinerinės/architektūrinės priemonės. Vienos iš jų padeda sumažinti energijos poreikį, kitos padeda jos pagaminti iš atsinaujinančių šaltinių. Mokyklai planuojama naudoti energijos sistemas (saulės fotovoltinius elementus) integruotus

stiklo stoge atrijuje. Toks sprendimas leidžia įveiklinti stiklo plokštumas, atsuktas į pietų pusę. Jos gamina elektros energiją pastato reikmėms ir leidžia padengti dalį visų pastato metinių elektros sąnaudų. Fotovoltiniai elementai meta šešėlį po jais esančioms patalpoms ir apsaugos jas nuo perkaitimo (šiltnamio efekto). Toks sprendinys leidžia sumažinti pastato vėsinimui reikalingos energijos kiekį. Tokiu būdu visi stikliniai stogai gamina saulės energiją ir užtikrina natūralų (neperteklinį) apšvietimą patalpoms dienos metu. Priklausomai nuo poreikio, fotovoltiniai elementai gali būti skaidrūs arba pilkšvos spalvos. Pastate numatomas lietaus vandens surinkimas ir jo panaudojimas pastato reikmėms. Be to, pastate numatyta galimybė sumažinti vandens suvartojimą, lyginant su bazinėmis vertėmis. Projektuojami vandenį taupantys maišytuvai, pisuarai, virtuvės maišytuvai, dušo galvutės. Planuojama numatyti atskirų zonų vandens suvartojimo apskaitą. Numatoma projektuoti vandens nuotėkio aptikimo sistemas, galinčias atpažinti didelius vandens nuotėkius vandentiekyje. Taip pat numatomi srauto reguliavimo įtaisai, reguliuojantys vandens tiekimą į kiekvieną WC zoną ar įrenginį, siekiant sumažinti vandens švaistymą.

### **3.8 Pastato inžineriniai sprendiniai, priemonės energetinių resursų poreikiams ir nuostoliams sumažinti**

Remiantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ mokyklos parkavimo vietų poreikis – 1vieta 30-iai mokinių ir 1-a dviračio vieta 20-iai moksleivių.

Remiantis šiuo reikalavimu suprojektuotas atitinkamas vietų skaičius. Prie M. Marcinkevičiaus gatvės mokyklos pastatas prisijungia tiesiogiai suformuojant įvažiavimus bei įėjimus į sklypą. Išlaikomas MTT servitutas ir esamas įvažiavimas prie statinio. Siekiant užtikrinti galimybę gyventojų bendruomenei patekti į mišką ir laisvai vaikščioti po vaizdingą teritoriją prie šlaitų projektuojami du takeliai jungiantys gyvenamųjų namų grandinėles su takelių sistema. Vienas takelis driekiasi ties sklypo Vakarų kraštine, kitas ties Šiaurės rytų. Mokyklos teritorijos pakraščiuose prie kotedžų grandinėlių numatomos bendruomenės poreikiams skirtos aktyvaus ir pasyvaus poilsio aikštelės, atskirtos nuo mokinių srautų.

### **3.9 Statybos trukmė, sustambinta statybos kaina į kurią būtų įtrauktos visos aplinkos tvarkymo ir kitos su objekto statyba susijusios išlaidos.**

Pastato bendras plotas: 8 626 m<sup>2</sup> ; vidutinė mokymo paskirties pastato statybos kaina vienam kvadratiniam metrui - 2 000 Eur. Prognozuojama statybos kaina - 17 252 000 Eur. Ši kaina yra preliminari, spekulatyvaus pobūdžio. Tikroji kaina bus skaičiuojama statybos rangovo, gavus techninį projektą su medžiagų kiekių žiniaraščiu ir techninėmis specifikacijomis. Aplinkos tvarkymui ir apželdinimo sprendiniams numatyti 3 007 209 Eur. Prognozuojama statybos trukmė - 24 mėn.

