

AUGU

MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS, M. MARCINKEVIČIAUS G. 72, VILNIUJE, ARCHITEKTŪRINIO ATVIRO PROJEKTO KONKURSAS



1. PAGRINDINIAI SKLYPO IR STATINIŲ RODIKLIAI

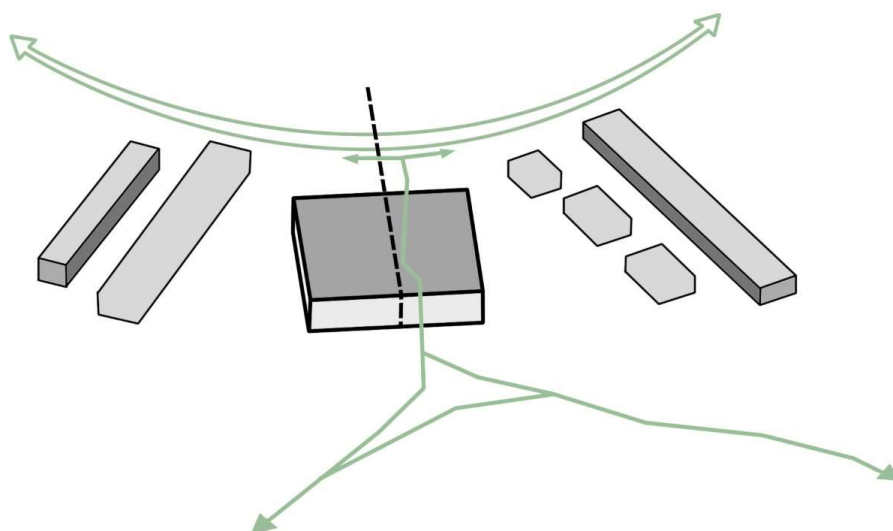
<i>Eil. Nr.</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
I. SKLYPAS				
1.	Užstatymo tipas			Laisvo planavimo
2.	Užstatymo tankis	%	26	
3.	Užstatymo intensyvumas		0.39	
4.	Priklausomųjų želdynų plotas	%	52	
5.	Sporto aikštelių sklype plotas	m ²	2394	
6.	Kietų dangų sklype plotas	m ²	1533	
7.	Transporto priemonių stovėjimo vietos			
7.1.	Automobiliai	vnt	18	
7.2.	Dviračiai	vnt	40	
II. PASTATAS				
Mokslo paskirties pastatas (mokykla)				
1.	Pastato paskirties rodikliai			
1.1.	Mokinių skaičius	vnt	480	50 personalas
1.2.	Klasių skaičius	vnt	43	36 klasės + 7 priklausiniai
2.	Pastato bendrasis plotas	m ²	8254	
3.	Pastato naudingasis plotas	m ²	8254	
4.	Pastato tūris	m ³	55400	
5.	Aukštų skaičius	vnt.	3	
6.	Maksimali absoliutinė altitudė	m	167,09	

2. IDĖJOS APRAŠYMAS

2.1. Urbanistinė idėja, kraštovaizdžio architektūra

Siūlomas konceptas pateikiamas atsižvelgiant į esamą vietovės užstatymą, susiformavusius šlaitus ir esamus želdinius. Pagrindiniai mokyklos pastato korpusai projektuojami tęsiant esamą gyvenamųjų pastatų užstatymo logiką. Projektuojami tūriai savo kryptimi ir skaidymu užbaigia esamų pastatų eilę tuo pačiu palikdami natūraliai susiformavusį praėjimą.

Projekte siūloma išsaugoti didesnes medžių grupes, jas integruojant į projektą ir paverčiant susibūrimo vietos akcentu. Esami ir projektuojami želdiniai pabrėžiami įvedant mažosios architektūros elementus, projektuojamas žalias pirmo aukšto stogas su poilsio vietomis.

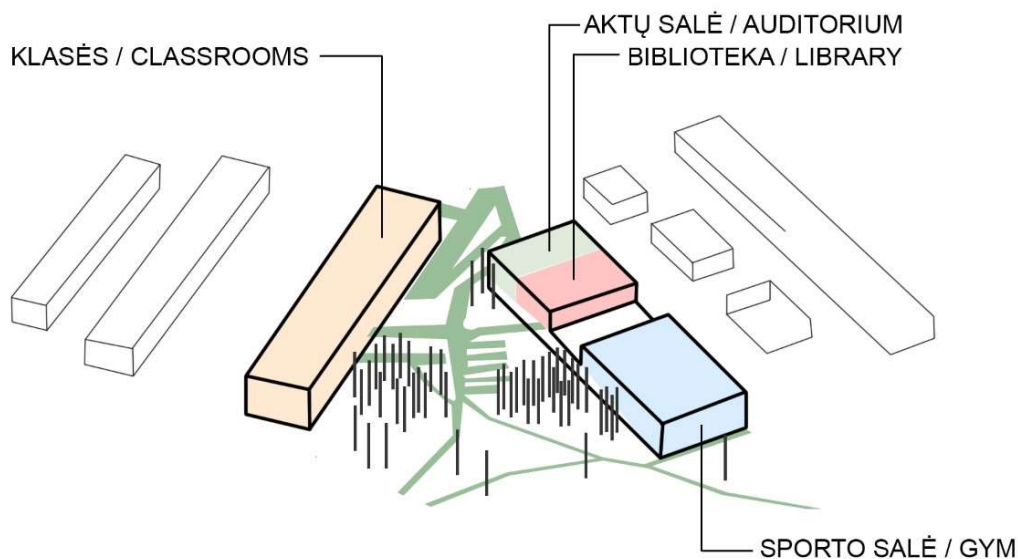


2.2. Architektūrinė, interjero idėja

Pastato pagrindinė architektūrinė idėja siekia savo skaidymu aiškiai atskirti skirtingas pastato funkcijas, ramias ir triukšmingas zonas, bet tuo pačiu jų neatitolinti ir skatinti susibūrimus bendroje erdvėje.

Pastato branduolys yra ramų ir triukšmingą korpusus jungianti valgykla-holas, kuri veikia kaip viena iš dviejų pagrindinių susibūrimo erdvių. Bendromis erdvėmis yra skatinama bendrauti, dirbti mažose grupelėse arba individualiai - pasirenkant pagal kiekvieno poreikį. Antra susibūrimų erdvė yra ant pirmo aukšto eksploatuojamo stogo, ši erdvė taip pat yra atvira visuomenei.

Pastato viduje akcentuojamos šviesios erdvės bendravimui ir poilsiui. Projektuojamos transformuojamos klasių pertvaros leidžia lanksčiai prisitaikyti prie pamokos formato, esant reikalui apjungti arba atskirti klases. Naudojamos natūralios, šviesios medžiagos, skaidrių atitvarų naudojimas siekia suteikti mokyklai šviesumo ir saugumo jausmą, susikaupimą.



2.3. Mokslo paskirties pastato indentiteto ir poreikių išpildymas

Mokyklos projektas parengtas siekiant suteikti galimybę naudotis pastato vidaus ir lauko erdvėmis visiems mokiniams patogiai ir be apribojimų. Pirmo aukšto stogo apželdinimas ir esamų medžių išsaugojimas skatina daugiau laiko praleisti lauke, pažinti ir juos supančią aplinką.

Mokyklos vidaus ir lauko erdvės pritaikytos naudotis visuomenei, tačiau prioritetas teikiamas mokiniams ir jų poreikiams, erdvių įvairovė leidžia pasirinkti aktyvų arba ramų poilsį, darbą grupėse arba individualiai

3. KITI DUOMENYS

3.1. Projektuojamas mokinių skaičius ir pastato bendrojo ploto santykis ir skaičiavimai

Mokinių skaičiaus ir pastato bendrojo ploto santykis $8254/480 = 17 \text{ m}^2$.

Planuojamas bendras mokinių skaičius – 480 mokinių.

Planuojamos 43 klasės (36 klasės ir 7 priklausiniai).

Patalpa	Tipinės patalpos plotas, m ²	m ² /1 mok.
Klasė (30 mok.)	52	1,7
Gamtos mokslų klasė (30 mok.)	72	2,4
Užsienio kalbos klasė (15 mok.)	34	2,26
Dirbtuvės (30 mok.)	94	3,1
Sporto salė (60 mok.)	1188	19,8

3.2. Universalus dizaino sprendiniai

Projektas atitinka visus universalaus dizaino reikalavimus, užtikrinamas patogus ir intuityviai komfortiškas pastato erdvių naudojimas visiems. Projektuojami du liftai leidžia patogiai judėti tarp aukštų: vienas liftas skirtas klasių korpusui prie pagrindinio įėjimo, antras liftas prie užtikrina patekimą į biblioteką ir terasą ant stogo iš bendro naudojimo holo. Evakuacinėse laiptinėse numatytos vietos žmonėms su negalia. Sanitariniai mazgai ir persirengimo patalpos projektuojami pagal ISO standartus.

Judėjimas patalpose yra intuityvus, bendro naudojimo erdvės apšviestos natūralaus ir dirbtinio apšvietimo. Projektuojami platūs praėjimo keliai užtikrina patogų prasilenkimą ir apsisukimą žmonėms su judėjimo negalia.

Lauko erdvės pritaikytos neįgalųjų judėjimui, patekimas ant eksploatuojamo stogo užtikrinamas takeliu kurio nuolydis ne statesnis nei 1:20. Automobilių parkavimo aikštelėje numatomos vietos neįgaliesiems, 30 m atstumu iki pastato numatyta išlaipinimo aikštele.

3.3. Pastato vidaus erdvių ir patalpų, užtikrinančių mokinių švietimo formalųjį ir neformalųjį ugdymą aprašymas;

Pastato vidaus erdvės grupuojamos pagal funkciją, užtikrinant patogų susisiekimą tarp pastato korpusų. Pastatas dalinamas į tris pagrindines zonas: mokymo klases, aktų salę, sporto salę, šios zonos apjungiamos bendromis poilsio erdvėmis, valgykla, holu, išnaudojamas pirmo aukšto stogas. Taip zonuojant pastatą siekiama atskirti aktyvias ir ramias erdves, suteikiant komfortišką aplinką mokslui ir poilsiui.

Klasių korpusas suskirstytas į 3 aukštus, kuriuose paskirstytos klasės, administracinės ir pagalbinės patalpos:

1 aukštas	2 aukštas	3 aukštas
Klasių korpusas		
Administracinės patalpos Virtuvė Dorinio ugdymo klasės Menai	Humanitariniai mokslai Kalbų kabinetai Informatikos kabinetai	Gamtos mokslai Laboratorijos
Aktų/sporto salės korpusai		
Valgykla Holai Aktų salė Sporto salė	Biblioteka Skaitykla (tylos zona) Skaitykla (laiptų zona)	-

Formuojamos dvi pagrindinės susibūrimų erdvės. Pirmoji erdvė yra pastato viduje, prie centrinio įėjimo, apjungianti pirmo aukšto holą, valgyklą ir poilsio erdvę. Antroji susibūrimų zona planuojama ant eksploatuojamo stogo. Šias zonas galima naudoti tiek didesniems susirinkimams, tiek poilsiui arba darbui mažose grupelėse.

Siekiant atsiriboti nuo triukšmo ir suteikti ramią aplinką mokymuisi, klasių korpusas projektuojamas toliau nuo sporto aikštyno, klasėms užtikrinamas natūralus apšvietimas. Poilsio erdvėms koridoriuose papildomos šviesos suteikia šviesos šuliniai, viršlangiai klasių sienose.

Kadangi pastatas aiškiai suskirstytas į korpusus, yra atskiras patekimas į biblioteką, po pamokų pastatą galima patogiai pritaikyti visuomenės poreikiams, neformaliajam ugdymui.

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

Minimalaus lengvųjų automobilių stovėjimo vietų poreikio nustatymas

Patalpų paskirtis	Vaikų sk.	Poreikis	Poreikis, vnt
Mokslo paskirties pastatai	480	1 vieta 30 moksleivių	16

Automobilių parkavimo aikštelė numatoma šiaurės vakarinėje sklypo pusėje už projektuojamo pastato. Joje numatomos 18 automobilių stovėjimo vietos, iš kurių 2 vieta numatyta žmonėms su negalia ir 4 vietos elektromobiliams. Prie elektromobilių stovėjimo vietų įrengiamos elektromobilio krovimo stotelės.

Minimalaus dviračių vietų poreikio nustatymas

Patalpų paskirtis	Vaikų sk.	Poreikis	Poreikis, vnt
Mokslo paskirties pastatai	480	1 vieta 20 moksleivių	24

Pastate projektuojama dviračių/paspirtukų saugykla, kurioje numatoma galimybė krauti elektrinius dviračius ir paspirtukus.

Projektuojamas sporto infrastruktūros dydis 2394 m²: universalios aikštelės dydis 500 m², tinklinio 360 m², projektuojamas 100 metrų bėgimo takas. Infrastruktūra pritaikoma lengvosios atletikos šakoms – bėgimui, šuoliui į tolį. Numatoma lauko treniruoklių vieta. Lauko sporto inventorių namatoma sandėliuoti po tribūnomis esančiose patalpose.

Minimalus bendras automobilių stovėjimo vietų skaičius nustatomas pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ XIII skyriaus 30 lentelę.

Minimalus bendras neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietų skaičius nustatomas pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ IV skyriaus 1 lentelę.

Minimalus bendras dviračių stovėjimo vietų skaičius nustatomas pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ XV skyriaus 43 lentelę.

Sklypo sporto įrengimo sprendiniai reglamentuojami HN „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, IV skyriaus 16.1. punktą.

3.5. Gaisrinės saugos sprendinių aprašymas (gaisro gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo, planinės struktūros sprendiniai)

Iki sklypo privažiavimas numatytas esamais keliais ir gatvėmis.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti iki projektuojamo pastato įrengiama 12x12 m aikštelė, kuri yra numatyta projektuojamos automobilių aikštelės aklikelyje.

Žmonių saugumas judant keliais iki evakuacinių išėjimų ir tarp jų užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

3.6. Statinio konstrukcijų sprendiniai, medžiagiškumas, tvarumas, inovatyvumas

Novatoriškiems pastato sprendimams parenkamos laiko patikrintos detalės su optimalia kaina ir aukščiausios klasės kokybe. Projektuojamas keturių korpusų pastatas, kurio konstrukcinė sistema yra karkasinė-sieninė. Norint užtikrinti sklandų ir tvarų statybos procesą parenkamas surenkamų gelžbetoninių konstrukcijų karkasas iš kolonų ir remsių. Pastato stabilumui užtikrinti projektuojamos laikančios mūrinės sienos. Perdangos ir denginys iš surenkamų iš anksto įtemptų gelžbetoninių plokščių. Zonose, kur tarpatramis yra didesnis (aktų ir sporto salėse), numatomos denginio konstrukcijos iš plieninių santvarų. Šios projektuojamos

optimizuojant, parenkant optimalų aukštį, taip užtikrinant mažiausią metalo svorį ir palankiausią elementų išnaudojimą. Ant santvarų klojamas paklotas iš apkrovas laikančių profiliuotų lakštų. Praktika rodo, kad stogai, ant kurių įrengtos saulės panelės, greičiau pažeidžiami, todėl vietoje klasikinės bituminės dangos parinkome efektyvesnę PVC dangą. Šis sprendinys užtikriną dangos ilgaamžiškumą eksploatacijos periodu.

Fasaduose su mūrinėmis sienomis naudojamas klasikinis ventiliuojamas fasadas, turintis Nacionalinį techninį įvertinimą. Fasado detalė susideda iš nerūdijančio plieno kronšteinų ir L/T profilių, prie kurių tvirtinama apdaila iš medinių plokščių. Karkasas šiltinimas dviem sluoksniais: akmens vatos plokščių ir vėjui nelaidžių akmens vatos plokščių. Šis sprendinys yra efektyvesnis ir pigesnis, nei šiltinimas vienu sluoksniu. Klasių korpuse mūrinė siena stovės ant remsių/perdangų krašto, todėl ten naudojami lengvi tuščiaviduriai silikatiniai blokeliai. Akty salėje yra svarbi akustika, todėl ten naudojamos keraminės plytos, kurios turi geresnes akustines savybes.

Stiprinant daugiasluoksnę plokštę sporto salėje, pritaikomi specifiniai sprendiniai. Elementas stiprinamas specialiomis įdėtinėmis detalėmis, prie jų per plieninius omega profilius pritvirtinant vienodą medinį fasadą, taip išlaikant vizualų vientisumą su kitais pastato korpusais). Iš vidaus prie plonasienių Z ilginių tarp kolonų tvirtinama apdaila iš smūgiams atsparių gipso kartono plokščių, skirtų sporto salėms.

Eksploatuojamam apželdintam stogui naudojama klasikinė atvirkštinio stogo sistema, pritaikyta ir vaikščiojimo takams, ir apželdintoms zonoms. Detalė susideda iš:

- ant gelžbetoninės perdangos dedamo nuolydį formuojančio EPS100 sluoksnio;
- garo izoliacijos;
- armuoto išlyginamojo sluoksnio;
- hidroizoliacijos iš 2 sl. prilydomos bituminės hidroizoliacijos;
- drenuojančių duobėtų lakštų su geotekstile viršuje;
- didesnes apkrovas laikančio ekstrūdinio polistireno XPS300;
- geotekstilės;
- išlyginamojo betono sluoksnio;
- prilydomos bituminės hidroizoliacijos.

Takelių zonose ant ilginių ir reguliuojamų terasos atramų dedamos terasinės lentos. Apželdintose zonose po žemės substratu vietoje drenuojančio sluoksnio iš žvyro naudojami lengvesni drenažiniai duobėti lakštai su geotekstile viršuje ir apsauga nuo šaknų peraugimo apačioje. Taip sumažinamas konstrukcijos sąvarsis svoris.

3.7. Pastato inžineriniai sprendiniai, priemonės energinių resursų poreikiams ir nuostoliams sumažinti

Projektuojamam pastatui numatomi energiją tausojantis ir novatoriški sprendiniai, kurie užtikrins A++ energinio naudingumo klasės statinio kategoriją.

Pastato šilumos gamyba numatoma iš centralizuotų miesto šilumos tinklų.

Ant stogų projektuojami saulės moduliai, kurių bendra galia sieks apie 200 kW.

3.8. Susisiekimo ir inžinerinių tinklų plėtros ar rekonstravimo sprendiniai. Su projektu susijusios viešosios infrastruktūros plėtros ir integravimo sprendiniai

Sklypo sprendiniai jungiasi prie patvirtinto ir šiuo metu vykdomi kito projekto „Teritorijos prie Jeruzalės tvenkinio ir verkių dvaro sodybos (U.K. 756) tarp Jeruzalės, Mokslininkų, Mykolo Marcinkevičiaus ir Baltupio gatvių Vilniuje, sutvarkymo projektas“ sprendiniais. Jungiamasi prie pažintinės trasos „Santariškės-Baltupiai-Ozas-Neries senvagė“ sudarant visuomeniai patogiai naudotis pažintiniu taku.

Mokyklos stovėjimo aikštelė yra numatyta sklypo šiaurės vakarinėje dalyje, įvažiavimas iš M.Marcinkevičiaus gatvės. M.Marcinkevičiaus gatvėje greta nagrinėjamo sklypo numatyta kiss&ride vaikų išlaipinimo zona, nuo kurios iki centrinio įėjimo į pastatą projektuojamas kietos dangos pėsčiųjų takas.

Dviračių stovėjimo/saugojimo vietos numatomos projektuojamo pastato viduje, šalia centrinio įėjimo.

Aptarnaujančiui transportui numatyta apsisukimo aikštelė 12x12 šiaurės vakarinėje sklypo dalyje.

Transporto priemonių stovėjimo vietų skaičiavimai pateikti 3.4 punkte.

Remiantis Vilniaus bendroju planu ir Vilniaus informacine sistema, šalia sklypo yra visi reikalingi inžineriniai tinklai. Norint užtikrinti mokyklos funkcionavimą esama elektros transformatorinė, numatoma perkelti šalia sklypo viduje projektuojamos apsisukimo aikštelės. Nuo pastato stogų lietaus nuotekos surenkamos ir nuvedamos į požemines akumuliacines talpas, iš kurių imamas vanduo želdiniams laistyti. Perteklinės lietaus nuotekos nuvedamos į požemines infiltracines talpas.

Nuo automobilių stovėjimo aikštelės lietaus nuotekos surenkamos, išvalomos ir išleidžiamos į požemines infiltracines talpas.

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

Planuojama statybos trukmė 24 mėnesiai.

SUSTAMBINTA ŠAMATA

Eil Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Kaina EUR su PVM	Viso Eur su PVM
Pastatų statyba su vidaus inžineriniais tinklais					
1	Pastato tūris	m3	55 400,00	239,85	13 287 690,00
2*	Saulės moduliai	kW	200,00	1 000,00	200 000,00
3*	Eksploatuojami atvirkštiniai apželdinti stogai	m2	1 595,00	111,02	177 076,90
4*	Eksploatuojami stoglangiai	kompl	3	20 000,00	60 000,00
Lauko inžineriniai tinklai, dangos ir statiniai					
5	Gatvės remontas/nuovaža	m	92 ,00	80,03	7 362,76
6	Automobilių stovėjimo aikštelė. Asfalto danga	m2	747,00	95,69	71 480,43
7	Pėsčiųjų takai. Betoninių plytelių, trinkelio danga	m2	875,65	61,97	54 264,03
8*	Pėsčiųjų takai. Terasinės lentos	m2	635,89	110,00	69 947,90
9	Želdiniai. Veja, medžiai, krūmai.	m2	10 988,64	15,97	175 488,58

10	Pėsčiųjų takai. Atsijos	m2	354,22	14,99	5 309,76
11*	Mažoji architektūra	kompl.	1	300 000,00	300 000,00
12*	Lauko klasės	kompl.	2	25 000,00	50 000,00
13	Stadionas	m2	2 394	84,50	202 293,00
14	Vandentiekio tinklai. Plastikiniai vamzdžiai d 150-200	m	74,00	240,63	17 806,62
15	Butinių nuotekų šalinimo tinklai. Plastikiniai vamzdžiai 110-250	m	70,00	244,62	17 123,40
16	Lietaus nuotekų šalimo tinklai. Plastikiniai vamzdžiai 110-250	m	270,00	244,62	66 047,40
17	Šilumos tiekimo tinklai. Du plieniniai izoliuoti vamzdžiai. D 114-168	m	117,00	453,44	53 052,48
18	Elektros perdavimo kabelių linijos. 4x120 – 4x150	m	112,00	110,86	12 416,32
19*	Lietaus nuotekų akmuliacinė talpa	kompl.	1	30 000,00	30 000,00
20*	Požeminės infiltracinės talpos	kompl.	3	50 000,00	150 000,00
21*	Lietaus nuotekų valymo įrenginys	kompl.	1	20 000,00	20 000,00
Užsakovo rezervas					
19	Iki 15%, kai statinio skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sustambintus rodiklius, bei ekspertinius vertinimus	%	15	14 978 521,58	2 246 778,24
Iš viso su PVM, EUR:					17 225 299,82

Pastabos:

- Statybos skaičiuojamoji kaina parinkta pagal UAB „Sistela“ statinių statybos skaičiuojamųjų kainų palyginamuosius rodiklius pagal 2023 m. kovo mėn. kainas;
- Kainose įtraukti visi kaštai ir mokesčiai, įskaitant PVM;

* - Statybos skaičiuojamoji kaina parinkta pagal rinkos užklausas.