

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MIGLOS G 1A, VILNIUJE, REKONSTRAVIMO
ATVIRO ARCHITEKTŪRINIO PROJEKTO KONKURSAS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

SCIENTIA



1. PAGRINDINIAI SKLYPO IR STATINIŲ RODIKLIAI

1.1. Užstatymo tipas;

Laisvo planavimo užstatymas. Pastatas išdėstytas mažo užstatymo tankio urbanistinėje aplinkoje, apsuptas gamtinio karkaso elementų, miško, miesto želdynų erdvių. Didelę dalį sklypo gaubia miškinga aplinka.

1.2. Užstatymo tankis;

Leistinas sklypo tankis – 60%.

Sklypo plotas: 0,6738 Ha (6738 m²);

Užstatytas plotas: 1584,27 m²;

$$1584,27 / 6738 \times 100 = \mathbf{23,5\%}.$$

1.3. Užstatymo intensyvumas;

Leistinas intensyvumas – 0.6 m.

Bendras plotas: 4037,67 m²;

Sklypo plotas: 6738 m²;

$$4037,67 / 6738 = \mathbf{0,6 \text{ m}}.$$

1.4. Priklausomųjų želdynų plotas, procentas;

Privalomųjų želdynų mažiausias plotas – 50%.

Želdynų plotas sklype – **3367,67 m² – 50%**.

1.5. Pastato bendras plotas;

Programoje perskaičiavus patalpų kvadratūrą gaunamas rekomenduojamas plotas (neįtraukus san. mazgų, koridorių plotų) – 4071 m²;

Projektuojamas patalpų bendras plotas: **4037,18m²**.

1.6. Pastato pagrindinis plotas: **3297,03 m²**;

Pastato pagalbinis plotas: **740,15 m²**.

1.7. Pastato tūris; **12811,54 m³**.

1.8. Aukštų skaičius;

3 aukštai.

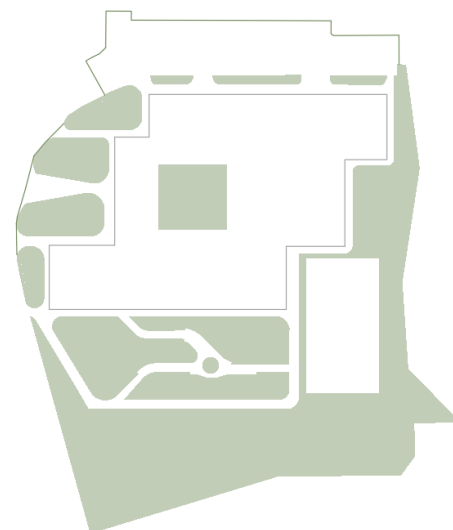
1.9. Maksimali absoliutinė altitudė (m);

145,4 m.

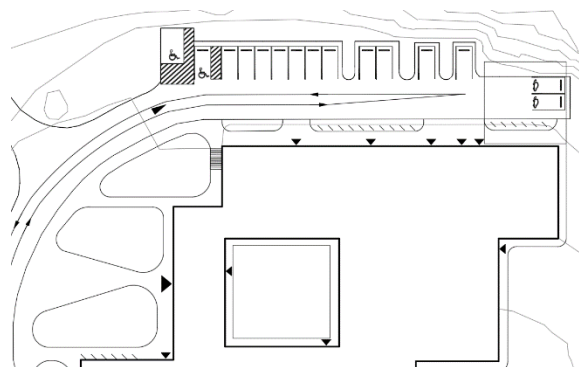
1.10. Transporto priemonių (taip pat ir dviračių) stovėjimo vietų skaičius;

Iš viso automobilių stovėjimo vietų skaičius – 15 vietų, iš kurių – A tipo ŽN vieta ir 1 standartinė ŽN vieta, 2 elektromobilių įkrovimo vietos.

Dviračių stovėjimo vietų skaičius: 22 vietos.



pav. 1 Želdynai sklype



pav. 2 Transporto ir dviračių stovėjimo schema

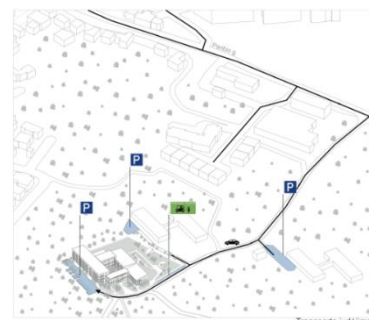
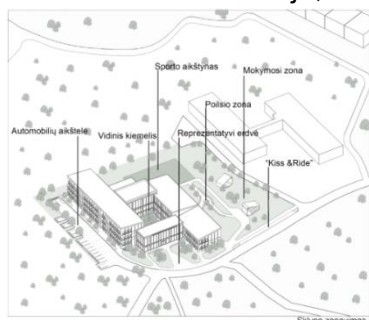
1.11. Sporto aikštelių sklype bendras plotas;
Sporto aikštelių bendras plotas sklype – **420 m²**.

1.12. Kietų dangų sklype bendras plotas;
1786,06 m².

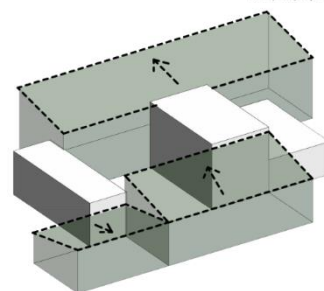
1.13. Projektuojamas klasių, mokinių skaičius;
Projektuojamų nuolatinių klasių skaičius – **16 + 8** papildomos klasės.
Numatomas vaikų skaičius: **384** mok.

2. IDĖJOS APRAŠYMAS

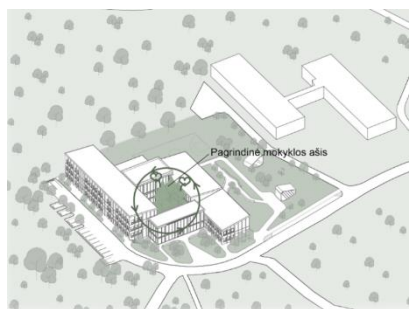
2.1. Urbanistinė idėja, kraštovaizdžio architektūra;



Rekonstruojama mokykla įgauna vientisumo su aplinka reikšmę – miškinga natūrali gamta aplinkui įtakoja tūrio dinamišką išraišką – šlaitiniai stogai reaguoja į medžių pasvirusias linijas ir toliau supančų dvišlaičių gyvenamųjų namų ritmą. Centrinėje sklypo dalyje – vidiniame kiemelyje auga 4 išraiškingos eglės, jos tampa pastato vidaus gyvenimo ašimi. Projektuojamas tūris įsilieja ir prisijungia prie esamos urbanistinės padėties, ją išryškina ir išsaugo.



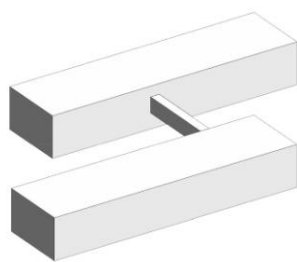
Stogų šlaitai reaguoja į aplinkinių medžių kryptis



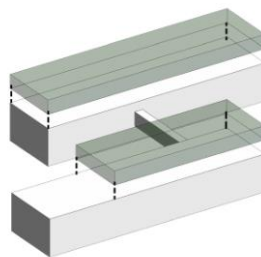
Sklypo kraštovaizdis artimas gamtai, vyrauja „laukinės, natūralios gamtos“ apželdinimas – viksvos, smilgos, krūminiai augalai, levandos. Medžiai artimi Lietuvos klimatui – išsaugomi visi esantys sklypo augalai ir tuo pačiu papildoma įvairiais medžiais – klevais ir beržais, vaismedžiais.

2.2. Architektūrinė, interjero idėja;

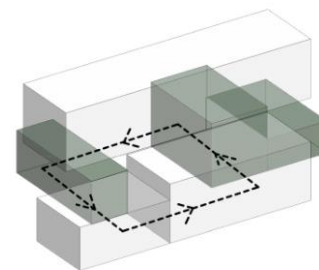
Pavadinimas SCIENTIA – lotyn. k. reiškia mokslą, žinias. Rekonstruojama mokykla kviečia auginti naują, kūrybišką, laisvą vaikų bendruomenę, kurią įkvepia moderni, rami, artima gamtai aplinka. Tiek pastato išorėje, tiek interjere vyrauja ramybę suteikianti žalia spalva, kuri tampa ir betarpišku ryšiu su gamtine aplinka, ir ramybės motyvu. Tūris išlaiko senojo pastato rėmus ir yra papildomas naujais, judėjimą ratu kuriančiais tūriais. Taip formuojamas universalus, bendruomeniškumą skatinantis dizainas. Pastato architektūra formuojama ekonomiškais ir tvariomis medžiagomis – esami pastato korpusai išlaiko esamą mūrą, naujieji korpusai statomi iš medinių konstrukcijų, stiklo ir betono, fasadai taip pat projektuojami iš medžio.



Esamas tūris



Tūrio papildymas naujais aukštais



Nauji korpusai sukuria judėjimą ratu

2.3. Mokslo paskirties pastato identiteto ir poreikių išpildymas;

Didelę dalį mokyklos aplinkos sudaro gamtinis karkasas. Iki šiol buvusi mokykla buvo tarsi inkluzas ir neįsiliejo į supančią aplinką. Projektuojant rekonstruojamą pastatą jis atspindi savo aplinkos identitetą – žalumą, kuri sugerama ir išreiškiama tūrio fasaduose ir vidaus aplinkoje, kuria natūralios gamtos jausmą. Įvairiapusiam asmenybės ugdymui mokykloje rengiamos transformuojamos aktų, sporto salės, o sklype skirtingos funkcinės zonos ir lauko klasės.

3. KITI DUOMENYS

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

Numatomas mokinių skaičius – 384 mokiniai;
Pastato bendras plotas - 4037,18m²;

$$4037,18 / 384 = \mathbf{10,51}.$$

3.2. Universalus dizaino sprendiniai;

Pastatas ir jo prieigos projektuojami vadovaujantis universalus dizaino principais.

Prieinamumas- visa teritorija ir visos vidaus patalpos yra pritaikytos lengvai pasiekti ir judėti žmonėms su negalia. Į teritoriją suprojektuoti pandusai. Pastato viduje įrengtas liftas, sporto įranga, salės, patalpos ir persirengimo kambariai taip pat pritaikyti neįgaliesiems.

Kiekviename aukšte yra įrengti tualetai žmonėms su negalia. Koridoriais, lauko takais gali lengvai naudotis žmonės su vaikų vežimėliais. Pastato pirmas aukštas prieinamas nuo žemės lygio. Platūs koridoriai viduje užtikrina saugų ir aiškų naudojimą žmonėms su apribotomis judėjimo ar regos galimybėmis.

Užtikrinta galimybė darbuotojams reguliuoti inžinerinius sprendinius: apšvietimo intensyvumą, saulės tiesioginius spindulius iš lauko, vidaus oro temperatūrą, vandens temperatūrą san. mazguose ir dušuose.

Patekimas į pastatą aiškiai išreikštas architektūrinėmis priemonėmis, aiškiai matomas nuo prieigų. Kiti patekimai numatyti esamose vietose ir prie automobilių aikštelės tam, kad užtikrintume artimesnį patekimą prie darbuotojams ir mokiniams specifinių patalpų.

Taikomos energijos efektyvumo priemonės (šildymas, vėdinimas, apšvieta, aukšta energetinė klasė). Taikomi efektyvūs geros praktikos projektavimo principai, trumpi koridoriai, kompaktiškas išplanavimas.

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

Vienas iš pagrindinių rekonstrukcijos tikslų tai sukurti mokyklą, kurioje skatinamas ir kuriamas bendrumo jausmas. Tam pastato funkcionalumas grindžiamas bendromis erdvėmis, kuriomis galimas betarpiškas judėjimas ratu. Erdvės įgija multifunktionalumą – erdvės tampa ne tik praeinamais koridoriais, bet ir išnaudojamos kaip renginių, pristatymų ir net mokymo erdvės.

Kiekvienai pradinukų klasei sukuriama saugios, privačios zonos – klasės, kurios kiekviena individualiai turi sau priklausančias rūbines, tylos ir nusiramino erdves. Taip mokiniai pertraukų metu gali leisti laiką ir privatesnėje, ramesnėje aplinkoje.

Personalui skirtos patalpos išdėstomos šalia – taip tampa lengvesnis tarpusavio susisiekimasis ir paprasčiau mokiniui atrasti jam reikiamą specialistą ar mokytoją.

Kadangi sporto sale gali naudotis ne tik besimokantys mokiniai, bet ir šalia esanti bendruomenė, sporto salė turi atskirą ir tiesioginį perėjimą ir lauko sporto salę.

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

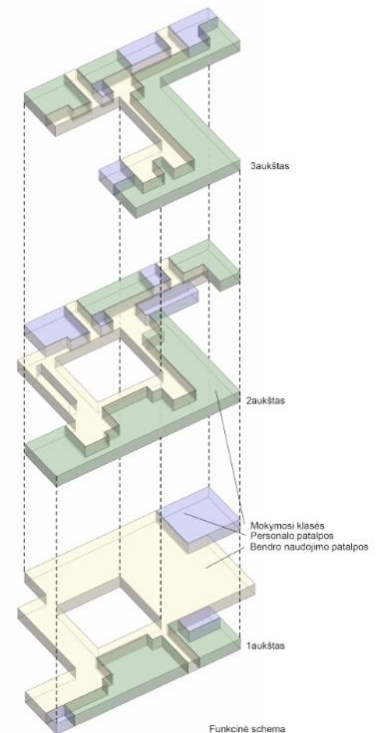
Sklype projektuojama 420 kv. m. universali sporto aikštelė, skirta žaisti krepšinį, futbolą, lauko tenisą, tinklinį ir t.t. Sporto aikštelės dydis pasirinktas konkurso programos rekomendaciniais rodikliais.

Šiaurinėje sklypo dalyje įrengiama 15 stovėjimo vietų aikštelė. Atsižvelgiant į STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai" XIII skyriaus 30 lentelės 9.3 punktą, minimalus automobilio stovėjimo vietų skaičius bendrojo lavinimo mokyklose nurodytas 1 vieta 30 mokinių ($384/30=13$ vietų, numatytos 15). Pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, kai automobilių stovėjimo vietų skaičius yra 1-20, minimalus bendras neįgaliųjų stovėjimo vietų skaičius – 1. Projektuojama 1- A ir 1 standartinė žmonių su negalia automobilių vieta. Taip pat projektuojamos 2 elektromobiliams skirtos vietos su įkrovimo stovais.

Taip pat prie pagrindinio pastato įėjimo šiaurinėje sklypo dalyje suprojektuota pagal STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai" ketvirto skirsnio 42 lentelę, dviračių stovėjimo vietų skaičius nustatomas 1 vieta 20 mokinių ($384/20=19$ vietų) numatytos 22 vietų dviračių stovėjimo stovų.

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

Gaisrinių automobilių privažiavimas numatytas iš šiaurinės pusės įvažius į automobilių stovėjimo aikštelę, aikštelėje suprojektuota 12x12 m. pločio gaisrinės automobilio apsisukimo aikštelė.



Pastate suprojektuotos 4 evakuacinės laiptinės (po dvi esamos mokyklos korpusuose, taip sudarant kuo trumpesnį evakuacinį kelią iki 60m, kaip nurodyta STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“ VI skyriaus, „Statinio paskirties reikalavimai. Pagrindinių patalpų išplanavimo“ 255 punktą. Taip pat pirmajame aukšte esančiose didesnėse salėse suprojektuoti tiesioginiai evakuaciniai išėjimai į lauką.

3.6. Statinio konstrukcijų sprendiniai, medžiagiškumas, tvarumas, inovatyvumas.

Esamų pastatų pamatų ir konstrukciniai sprendiniai išlieka tokie patys, tačiau naujuosiuose korpusuose numatomi tvarūs sprendiniai:

1. Pamatų konstrukcija: gelžbetoniniai poliai su galvenomis.
2. Laikančios konstrukcijos: gelžbetoninės kolonos prie kurių tvirtinami gelžbetoniniai rygeliai ir plieninės sijos. Ant jų įrengiamos surenkamos gelžbetoninės perdangos.
3. Stogo konstrukcija virš sporto salės – santvaros su lengva stogo konstrukcija, likusioje pastato dalyje plokščias stogas iš surenkamų perdangos plokščių.

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

1. Šildymas- planuojamas prisijungimas prie miesto komunalinio šildymo sistemos, įvadas šilumos punkte. Planuojamas grindinis šildymas, sporto salėse, šildymas per orą per vėdinimo sistemą su papildomais radiatoriais. Kaip antrinis šilumos šaltinis numatomi šilumos siurbliais oras- vanduo,
2. Vėdinimas- priverstinė ventiliacijos sistema su rekuperatoriais, ortakiai cinkuoto plieno ir tekstiliniai. Fasadų apdaila projektuojama su vėdinamuoju oro sluoksniu.
3. Vėsinimas - numatytas patalpų vėsinimas (reguliuojami parametrai) darbo kabinetuose, klasėse, sporto ir kitose salėse.
4. Vandens tiekimas- išlaikomas pasijungimas prie Vilniaus miesto komunalinių tinklų.
5. Buitinė kanalizacija- išlaikomas pasijungimas prie Vilniaus miesto komunalinių tinklų.
6. Elektros tiekimas- išlaikomas pasijungimas prie Vilniaus miesto elektros tinklų. Ant naujų korpusų stogo numatytos ~360 kv.m. saulės kolektorių, kurių sukuriama energija gali būti momentiška panaudojama pastato poreikiams tenkinti, perteklinė energija atiduodama atgal į elektros tinklus (parduodama arba pasaugojimui). Numatyti taupūs elektros prietaisai, LED vidaus ir lauko apšvietimas, programuojami scenarijai pagal vartotojų poreikius.

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

Esamos sklypo prieigos ir susisiekimo keliai išlaikomi ir jungiasi prie vakarinėje pusėje esančios Miglos gatvės.

Dėl projektuojamų naujų sklypo erdvių (universalios sporto aikštelės, lauko klasių, poilsio erdvės) sklype formuojamas naujas pėsčiųjų takas ir judėjimas dėl patogaus erdvių susisiekimo.

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

Statybos trukmė:

Remiantis Lietuvos Respublikoje atliekamais artimos apimties ir pobūdžio darbais, bendra statybos darbų trukmė priimta iki 22 mėn.

Statytojo ir Rangovo rangos sutartimi ar kitu papildomu susitarimu darbų trukmė gali būti ir kita.

Sustambinta statybos kaina:

1. Maksimali statybos realizacijos kaina – $1\,108\,074,74 + 1\,632\,088,8 = \mathbf{2\,740\,163,54\,EUR}$

Sustambinta statybos kaina apskaičiuojama remiantis „SISTELOS“ Statinių Statybos skaičiuojamų kainų palyginamaisiais ekonominiais rodikliais XXXIX, pagal 2023 m. balandžio mėnesio statinių statybos skaičiuojamąsias kainas.

• Mokslo paskirties pastato nauja statyba, kai pastato tūris yra 2501-5000, 1 m³ statinio kaina lygi 266,65 EUR.

• Mokslo paskirties pastato rekonstrukcija, kai pastato tūris yra >5000, 1 m³ statinio kaina lygi 188,55 EUR.

Pastato tūris: 12811,54 m³, iš kurio 8656 m³ yra rekonstruojamas tūris, o 4155,54 m³ naujos statybos.

Taigi statinio statybos kaina skaičiuojant šiais rodikliais gaunama:

$4155,54 \times 266,65 + 8656 \times 188,55 = \mathbf{2\,740\,163,54\,EUR}$.

2. Kiti susisiekimo komunikacijų statiniai

Naujos statybos dangų kaina, 1000 m² skaičiuojama:

Automobilių stovėjimo aikštelės asfalto danga - 109,4 tūkst. EUR:

Danga – 611,2 m².

$109\,400 \times 0,611 = \mathbf{66\,843,4\,EUR}$

Pėsčiųjų takų betono trinkelėlių danga – 110,58 tūkst. EUR:

Danga – 810 m²

$110\,580 \times 0,810 = \mathbf{89\,569,8\,EUR}$

Želdinių (veja, medžiai, krūmai) – 16,68 tūkst. EUR.

Danga – 3367,67 m²

$16\,680 \times 3,367 = \mathbf{56\,161,56\,EUR}$.

Iš viso bendra suma: $2\,740\,163,54 + 66\,843,4 + 89\,569,8 + 56\,161,56 = \mathbf{2\,952\,738,3\,EUR}$.

Likusi suma, neįtraukta į skaičiavimus, skiriama inžinerinių tinklų ir nenumatytų įrenginių išlaidoms.