

IŠMANUSIS MIESTAS VI

STRUCTUM

VTDK

**MIESTAS VI**  
išmanusis

**STRUCTUM**



## JONIŠKIO TURGAVIETĖ

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Sveiki atvykę į  
Joniškio turgų!

Projektą parengė:

Gintarė Blažonytė, Egidijus Grėbliūnas, Sergej Chmeliov

Vadovai:

dr. Edita Šarkienė, Lina Sakalauskiėnė

Vilnius, 2020

**TURINYS**

ĮVADAS.....	3
1. Priešprojektiniai tyrimai.....	4
1.1 Darbo metodika.....	4
1.2. Literatūros, analogų analizė.....	4
1.3. Esamos būklės analizė.....	4
2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI.....	5
2.1. Sklypo planiniai sprendimai.....	6
2.2. Statinių funkciniai sprendimai.....	8
2.3. Pastatų planiniai sprendimai.....	8
2.4. Statinių konstrukcinės schemas.....	9
2.5. Pamatai.....	10
2.6. Sienos.....	11
2.7. Stogai.....	13
2.8. Grindys.....	14
2.9. Langai, durys.....	14
2.10. Statinių medžiagiškumas.....	14
2.11. Inžinerinės sistemos.....	15
2.12. Išmaniosios technologijos.....	16
2.13. Projekte panaudoti rėmėjų siūlomi produktai.....	16
IŠVADOS.....	18
INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS.....	19
PRIEDAI.....	20

## ĮVADAS

Nuo pat prekybos pradžios, turgavietės ir lankymasis jose tapo svarbi žmonių gyvenimo dalis. Į jas žmonės ne tik ateidavo apsipirkti, bet ir aptarti svarbius miesto ar miestelio gyvenimo reikalus, priimti įvairius sprendimus ar tiesiog pasikalbėti. Vėliau vis didesnę populiarumą įgavo mažos parduotuvės ar didieji prekybos centrai ir palaipsniui turgus tapo nebesvarbus miestelėnams. Tačiau vis dar yra nemažai žmonių, kuriems jokia kita prekyvietė nepakeičia turgaus. Šiandien žmonės susirūpinę savo gyvenimo kokybe ieško natūralių, ekologiškų produktų, tad turguje galima įsigyti natūralesnių, kokybiškesnių maisto produktų, amatininkų dirbinių, įvairių drabužių, sodo, daržo prekių ir visa tai yra vienoje vietoje.

Siekiant, kad turgus atgytų ir vėl taptų gyventojų mėgstama apsipirkimo vieta, jis turi būti patrauklus, išmanus, atitikti šiuolaikinių žmonių poreikius. Mūsų projektuojamo turgaus patatai atrodo šiuolaikiškai, juose suprojektavome visas reikiamas inžinerines sistemas, įvairios paskirties prekystalius, vitrinas bei poilsio ir vaikų zonas. Taip pat suprojektavome patogius įvažiavimus, stovėjimo aikšteles, pritaikytas neįgaliesiems, elektromobilių įkrovimo stoteles, dviračių saugyklas, pėsčiųjų takus bei įėjimus. Visa tai yra patogiai, aiškiai išdėstyta, kad bet kuris turgaus lankytojas galėtų lengvai jame orientotis ir netrukdomai įsigyti tai, ko jam reikia ar tiesiog praleisti laisvalaikį.

**Darbo tikslas:** suprojektuoti inovatyvią ir šiuolaikišką turgavietę, kurioje būtų suderintos poilsio, apsipirkimo bei maisto tiekimo funkcinės zonos.

### **Darbo uždaviniai:**

- 1) Susipažinti su užduotimi, savivaldybių duotais uždaviniais bei pateikta informacija apie projekto sklypą ir aplinkos ypatumus;
- 2) Suplanuoti, kiek pastatų, kokių konstrukcinių schemų ir kuriose vietose bus išdėstyta;
- 3) Pasirinkti pastatų konstrukcijas, naudojamas medžiagas ir produktus iš nurodytų projekto rėmėjų bei kitų gamintojų;
- 4) Suprojektuoti pastatus, juose naudojamas inžinerines sistemas;
- 5) Sutvarkyti sklypo teritoriją: dalį jos apželdinti, taip pat suprojektuoti stovėjimo aikštelę, dviračių stovėjimo vietas, saugius pėsčiųjų takus, poilsio, vaikų žaidimų erdves;

## 1. PRIEŠPROJEKTINIAI TYRIMAI

### 1.1 Darbo metodika

Pirmasis, priešprojektinis, darbo etapas – tai projekto užduoties, savivaldybių pateiktų uždavinių bei projektavimo reikalavimų nagrinėjimas, analogų paieška ir analizė, esamos būklės tyrimas bei idėjų generavimas. Taip pat tinkamiausių projektavimo programų paieška ir pasirinkimas bei jų galimybių nagrinėjimas, naudojimosi jomis įgūdžių lavinimas. Atlikus šiuos žingsnius prasidėjo projektinis etapas. Buvo projektuojama AutoCAD, Revit bei BIM 360 programomis. Kadangi dėl karantino nebuvo galimybės dirbti susitikus, BIM 360 buvo nepakeičiamas įrankis tarpusavio bendradarbiavimui. Naudojant šią programinę įrangą, vienu metu tame pačiame modelyje galėjo dirbti visi komandos nariai, todėl darbas vyko sklandžiai ir organizuotai. Užbaigus projektuoti ir įsitikinus, kad nebereikės atlikti jokių pakeitimų, imta ruošti aiškinamąjį raštą bei rengti grafinę medžiagą, vizualizacijas. Galutinis etapas – darbo pateikimas ir pristatymas.

### 1.2. Literatūros, analogų analizė

Ruošdami projektą išnagrinėjome nemažai STR apie įvairių pastato konstrukcijų, planavimo, pritaikymo neįgaliesiems bei kitų sričių reikalavimus ir projektą rengėme atsižvelgdami į nustatytą tvarką. Taip pat analizavome kitų Lietuvos, Europos bei viso pasaulio prekybos centrų, turgaviečių patirtį. Perskaitėme ir peržiūrėjome ne vieną pavyzdį jau įgyvendintų bei ruošiamų projektų ir iš to pasisėmėme idėjų naujam Jonišio turgavietės projektui. Vienas labiausiai patikusių projektų buvo Barselonos turgavietė Ispanijoje. Šio turgaus pastatas uždengtas laužytos konstrukcijos stogu, kuris iš apačios yra padengtas metalinėmis plokštelėmis, sudarančiomis veidrodžio efektą. Tai suteikia pastatui įspūdingą vaizdą, gyvybę ir savotišką žavesį.



1 pav. Barselonos turgavietė, Ispanija

### 1.3. Esamos būklės analizė

Prieš pradėdami projektuoti skaitėme savivaldybių paruoštus teritorijos aprašymus bei lankėmės Joniškyje ir apžiūrėjome turgavietę ir įvertinome, kokia situacija šiuo metu yra

nagrinėjamame sklype. Sklypas yra Turgaus g. 5, Joniškyje, apie 1,5 km atstumu iki miesto centro. Sklypo plotas – 1,22 ha. Šiuo metu turguje prekiaujama tik savaitgaliais, jame yra tik vienas pastatas bei daug įvairiai išdėstytų prekystalių su stogeliais. Visų statinių būklė yra prasta, chaotiškai išdėliotos prekyvietės, nėra eismo judėjimo sprendimų. Taip pat nėra automobilių stovėjimo aikštelės, todėl kyla sunkumų dėl automobilių statymo bei saugaus pėsčiųjų judėjimo. Dėl didžiųjų prekybos centrų konkurencijos, prastėjančių prekybos sąlygų turguje ir nepatrauklaus jo vaizdo vis mažėja turguje prekiaujančių žmonių ir atmosfera jame gana niūri. Vis dėlto Joniško turgavietėje ypač šiltuoju metų laiku prekiaujama įvairiomis maisto, buities, drabužių, sodo prekėmis, todėl svarbu atnaujinti šią teritoriją ir paversti turgų ne tik vyresnio amžiaus, bet ir jaunų žmonių traukos centru. Patrauklumo suteiktų, jei turgavietė dirbtų ir priimtų lankytojus ne vien savaitgaliais, bet ir darbo dienomis.



2 pav. Joniško turgaus dabartinės situacijos nuotraukos (iš asmeninio archyvo)

## 2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

### 2.1. Sklypo planiniai sprendimai

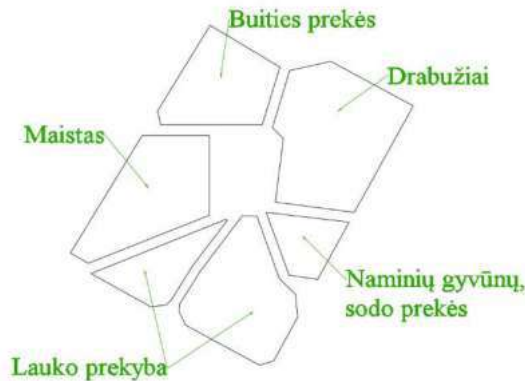
Sklypo plotas – 1,22 ha. Jis visu perimetru aptvertas metaline tvora. Prie sklypo ribos šonuose paliekama 5,7 m erdvė žolei, medžiams ir kitai augalijai, toliau ratu yra 4 m pločio kelias automobiliams, šiukšliavežiams ar kitam transportui, kuris tiekia prekes, išveža šiukšles ar kuriuo atvažiuoja turgaus administracijos, kavinių ar kitų įstaigų darbuotojai. Šalia šio kelio dešiniame ir kairiame sklypo šonuose yra po 6 stovėjimo vietas maistu ar kitomis prekėmis prekiaujantiems vagonėliams ant ratų, jiems suteikiama galimybė prisijungti elektros bei vandens tiekimą. Toliau aplink pastatus įrengiamas 2 m pločio šaligatvis (šio pločio užtenka ir neįgaliesiems). Sklypo gale yra vieta konteineriams, o šalia jų – sandėliai prekėms sudėti. Taip pat prie vieno iš pastatų įrengta stovėjimo aikštelė turgaus administracijos darbuotojams. Joje yra 8 stovėjimo vietos, o 1 iš jų skirta neįgaliesiems. Sklypo priekyje yra įvažiavimas į turgaus teritoriją bei 69 vietų automobilių stovėjimo aikštelė, iš jų 4%, t.y 3 vietos yra pritaikytos neįgaliesiems. Neįgaliųjų stovėjimo vietos suprojektuotos kaip nurodyta STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, 1 vieta yra A tipo (neįgaliųjų mikroautobusui) ir likusios 2 vietos B tipo (paprastiems automobiliams). Taip pat yra 18 vietų dviračių saugykla.

Projekte numatoma sklype esančius senus statinius nugriauti ir vietoj jų suprojektuoti 4 vieno aukšto pastatus bei 2 atviras, tik stogais uždengtas, erdves. Pastatai ir stoginės sklype yra išdėstytos pagal Joniškio miesto centro kelių planą. Kiekvienas praėjimas tarp skirtingą funkciją turinčių pastatų yra tarsi atskira Joniškio gatvė, turinti kitokį pavadinimą, tačiau vedanti į tą patį miesto centrą. Praėjimų tarp pastatų plotis – 3,5 m. Turguje, kaip ir mieste, kiekvienas iš praėjimų veda į centrinę aikštę – poilsio zoną. Jos matmenys yra 20x25 m. Aikštės viduryje įrengiama vaikų žaidimų aikštelė, o aplink ją pastatyti suoliukai su moderniomis šiukšlinėmis, pasodinti įvairūs augalai. Kiekvienas praėjimas yra pavadintas taip pačiai, kaip ir Joniškio gatvės. Tai turėtų padėti miesto gyventojams lengviau orientuotis gan didelėje turgaus teritorijoje, o prareikęs pailsėti pačiame turgaus viduryje bei iš ten esančių stendų sužinoti ką nors naujo apie savo miestą, jo istoriją ar kitas įdomias naujienas, pavyzdžiui akcijų laikotarpius, parduodamų prekių išsidėstymą, laisvas vietas ir pan. Taip pat centrinėje aikštėje prie vieno iš pastatų yra ir staliukų su kėdėmis. Jie išdėstyti apie 2 m atstumu vienas nuo kito šalia sienos, ribojančios viduje esančią kavinę ir lauko erdvę. Kadangi pastatai yra 28,5 cm aukščiau nei šaligatvio lygis, prie kiekvieno įėjimo yra suprojektuoti laiptai su pandusais neįgaliesiems arba praėjimuose tarp pastatų aukščio skirtumas įveikiamas pakeliant ir nuleidžiant praėjimą visu jo pločiu, ties įėjimais paliekant plokščią iškeltą šaligatvį.



## 2.2. Statinių funkciniai sprendimai

Kaip galima matyti tolesnėje schemoje, sklype esantys 4 pastatai yra skirti įvairioms maisto, buities, grožio prekėms, drabužiams ir naminių gyvūnų, sodo prekėms. 2 zonos yra skirtos lauko prekybai: jose išdėstyti prekystaliai, kuriuos per visą plotą dengia laužytas veidrodinio efekto stogas. Į visus pastatus galima patekti keliais įėjimais, taip pat praėjimai tarp pastatų suprojektuoti atsižvelgiant į pėsčiųjų judėjimo srautus ir susisiekimo patogumą. Be to, pastatuose įrengti tualetai, kurie taip pat pritaikyti ir neįgaliesiems, techninės patalpos, sandėliukai, virtuvėlės, o drabužių pastate yra ir administracijos zona bei apsaugos patalpa, su atskirais įėjimais iš lauko. Visi pastatai yra vieno aukšto, išskyrus administracijos zoną – ji suprojektuota per 2 aukštus.



5 pav. Pastatų funkcinės zonos

## 2.3. Pastatų planiniai sprendimai

Maisto prekių pastate yra išdėstyti žuvies, jūros gėrybių, žalios bei rūkytos mėsos, pieno produktų, gaiviųjų ir alkoholinių gėrimų skyriai, turintys papildomus įėjimus iš lauko prekėms atsinešti. Šiuose skyriuose (išskyrus gėrimų) yra numatyta pastatyti po 3 šaldomas prekybos vitrinas, bei įrengti praustuvus darbuotojams. Taip pat pastate yra konditerijos, kavos ir arbatos, vaisių ir daržovių, žaliavalių skyriai. Juose projektuojame prekystalius ratu. Šį sprendimą pasirinkome todėl, kad pardavėjai galėtų būti patalpos viduryje ir kiekvienas prekiauti savo produktais, o aplink eitų žmonių srautai. Pastate taip pat suprojektuota kavinė su atskiru įėjimu iš lauko pusės (numatyta galimybė pastatyti staliukus ir lauke), virtuvė. Pastate yra 3 pagrindiniai įėjimai/išėjimai: vienas nuo aikštelės pusės, kitas į centrinę aikštę ir trečias link buities prekių pastato.

Buities prekių pastate yra amatininkų gaminių, suvenyrų, sendaikčių, bižuterijos, virtuvės reikmenų, smulkios buitinės technikos, grožio prekių (kvepalų, kosmetikos), valymo priemonių ir įrankių, namų dekoracijų, patalynės, baldų pardavimo skyriai bei vaistinė. Pastate yra 2 pagrindiniai įėjimai – link maisto prekių pastato ir link drabužių. Atskirą įėjimą iš centrinės aikštelės pusės turi baldų skyrius.



Drabužių, laisvalaikio ir administracijos pastate suplanuota įrengti vyriškų, moteriškų drabužių, proginių suknelių, vaikų drabužių ir kitų vaikams skirtų prekių, batų, galanterijos, maudymosi kostiumų, apatinio trikotažo, darbinės aprangos, didelių dydžių drabužių, prekių rankdarbiams ir išskylavimui skyrius. Kiekviename iš skyrių, kuriuose prekiaujama apranga, turėtų būti po 2-3 matavimosi kabinas skirtingose patalpų vietose. Taip pat pastate yra sandėlis. Į visus šiuos skyrius, išskyrus vaikų, patekimas numatytas iš pagrindinio koridoriaus pastato viduje, o į vaikų prekių skyrių patekti galima tiesiai iš lauko nuo centrinės aikštės pusės. Į prekybos zoną galima įeiti nuo buities arba sodo prekių pastatų pusės. Pro atskirą įėjimą galima patekti į administracijos zoną, kuri išdėstyta per 2 aukštus. Pirmame aukšte yra apsauga su papildomu atskiru įėjimu iš lauko, laukimo, nedidelių posėdžių salė su laiptais į antrą aukštą. O antrame aukšte įrengta virtuvėlė bei 3 administracijos darbuotojų kabinetai.

Sodo ir gyvūnų prekių pastate yra lauko baldų, aplinkos ir sodo tvarkymo prekių, sodo daržo prekių bei naminių gyvūnų ir jų prekių skyriai. Į pastatą įėjimai yra nuo drabužių pastato bei lauko prekybos zonų pusių.

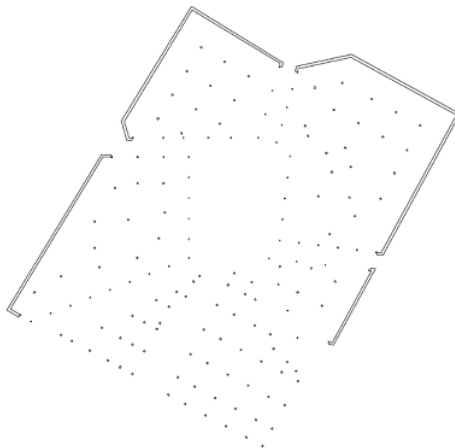
Taip pat kiekviename funkciname pastate suprojektuoti vyrų ir moterų tualetai, kuriuose po vieną yra skirta neįgaliesiems, bei techninės patalpos pastato darbuotojų reikmėms.

Detalesnė informacija bei patalpų eksplikacijos lentelės yra pateiktos aukštų planų brėžiniuose.

#### 2.4. Statinių konstrukcinės schemas

Pastatams naudojama karkasinė sienų sistema. Maisto prekių pastato maksimalūs matmenys yra 28,3 x 49,3 m, jo aukštis 9,95 m. Buities prekių pastato matmenys – 27,4 x 31,9 m, aukštis – 8,43 m. Drabužių pastato matmenys yra 35,9 x 42,9 m, aukštis 10 m. Naminių gyvūnų ir sodo prekių pastato matmenys – 22,1 x 17,3 m, o aukštis – 10,9 m.

Pastatų laikančios konstrukcijos yra karkasinės sienos bei gelžbetoninės 300 x 300 mm kolonos. Lauko prekybos stogai uždėti taip pat ant gelžbetoninių 300 x 300 mm kolonų.



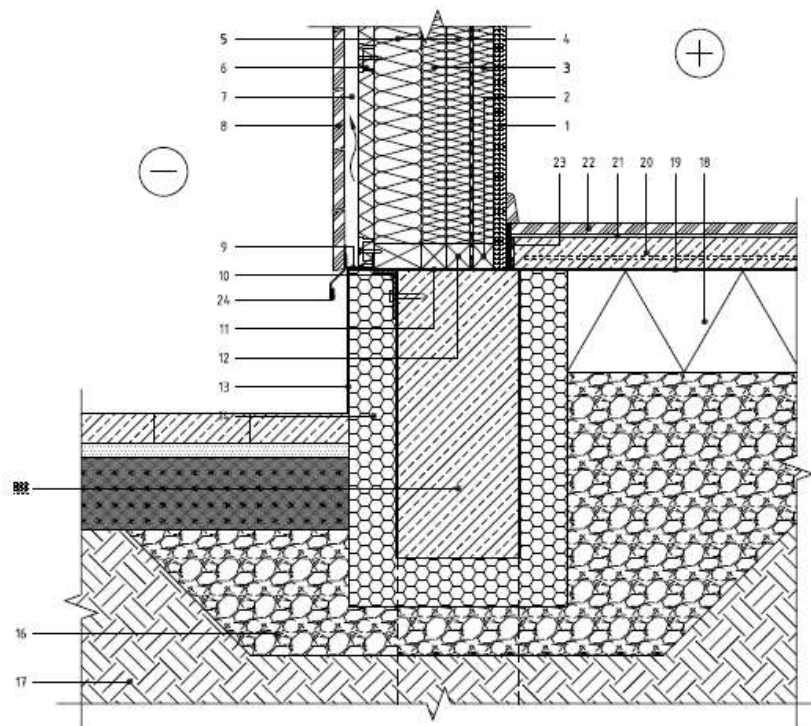
6 pav. Konstrukcinė schema

## 2.5. Pamatai

Pastatai yra projektuojami be rūsio. Kiekviename pastate naudojami 2 rūšių pamatai – juostiniai ir poliniai. Juostiniai pamatai yra po karkasinėmis pastato sienomis, esančiomis arčiausiai sklypo ribos, o poliniai – po stikliniais fasadais.

Juostinių pamatų laikančioji dalis yra monolitinė, iš abiejų pusių apšiltinta PAROC akmens vata. Betono sluoksnio storis 300 mm, iš abiejų pusių bei iš apačios pamatai apšiltinti 100 mm PAROC XES 300wj vata. Iš išorės pamatai aptinkuojami. Pamatai įgilinti 1,5 m į žemę, o virš žemės yra dar 0,3 m. Pamatų viršus uždengtas hidroizoliacija PAROC XSS 002.

Poliniams pamatams parinkti 300 mm skersmens C30/37 gelžbetoniai poliai, kurie įgręžiami 1,5 m po žeme. Ant jų dedamas 500 mm aukščio rostverkas. Jis susideda iš 300 mm betono sluoksnio, 50 mm apšiltinimo iš vidinės pusės ir 175 mm apšiltinimo bei 11 mm tinko iš išorės.



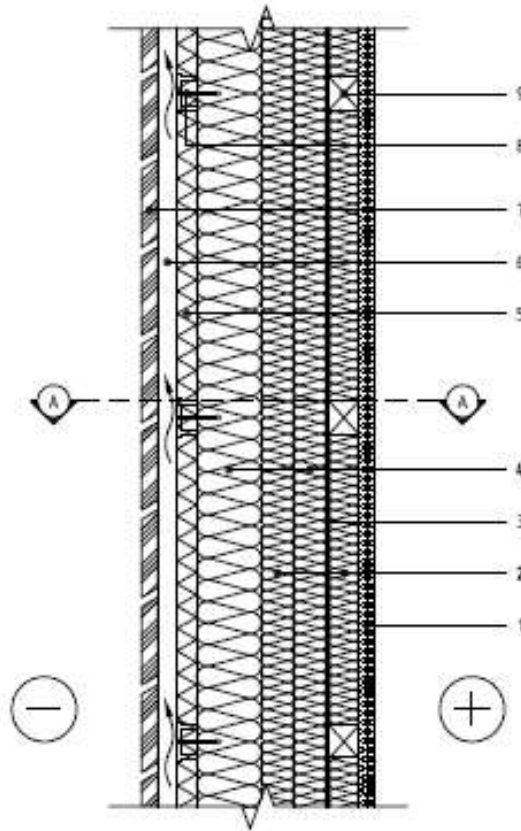
- |  |  |
|--|--|
| 1. Vidaus apdaila – g/k plokštė, d=25 mm                                       | 14. PAROC XES 300wj, d=100 mm  |
| 2. Tašas, d=50 mm  | 15. Pamatinė juosta, d=300 mm  |
| 3. PAROC eXtra / PAROC eXtra plus, d=50 mm                                     | 16. Drenuojantis sluoksnis   |
| 4. Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020bas                       | 17. Gruntas  |
| 5. PAROC eXtra / PAROC eXtra plus, (storį žiūrėti detalėje S 01)               | 18. PAROC GRS 20 / PAROC XES 300wj,<br>(storį žiūrėti detalėje G 01) |
| 6. PAROC Cortex, d=30 mm   | 19. Skiriamasis sluoksnis  |
| 7. Vėdinamas oro tarpas, d=30 mm   | 20. Armuotas išlyginamasis sluoksnis, d=50 mm                        |
| 8. Išorės apdaila – lentų apkala, d=20 mm                                      | 21. Klijų sluoksnis, d=2–5 mm  |
| 9. Perforuotas užbaigimo profiliuotis  | 22. Grindų danga, d=8–14 mm  |
| 10. Karkaso tvirtinimo elementas   | 23. Tarpinė, d=10 mm   |
| 11. Hidroizoliacija PAROC XSS 002  | 24. Lašiklis   |
| 12. Karkaso elementas  |  |
| 13. Išorės apdaila – išorinis sudėtinės tinkuojamos sistemos sluoksnis, d=10mm |  |

7 pav. Pamato mazgas (1)

## 2.6. Sienos

Pastatuose parinktos 2 rūšių lauko sienų konstrukcijos – karkasinės su EQUITONE nature fasado plokštėmis ir aliuminio – stiklo fasadai.

Karkasinės sienos susideda iš 25 mm gipso kartono plokščių, 50 mm storio karkaso elementų, 30 ir 50 mm tašų, tarp kurių yra 5 sluoksniai PAROC apšiltinimo vatos (50+100+50+150 mm PAROC eXtra ir 30 mm PAROC Cortex). Taip pat yra 30 mm vėdinamas oro tarpas bei EQUITONE apdailos plokštės. Iš viso jų storis yra 447 mm.



- |   |   |
|---|---|
| 1. Vidaus apdaila – g/k plokštė, d=25 mm                    | 7. Išorės apdaila – lentų apkala, dz20 mm   |
| 2. PAROC eXtra / PAROC eXtra plus, d=50 mm                  | 8. Šilumos izoliacijos tvirtinimo elementas |
| 3. Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020bas    | 9. Tašas, d=50 mm                           |
| 4. PAROC eXtra / PAROC eXtra plus (storį žiūrėti lentelėje) | 10. Karkaso elementas, d=50 mm              |
| 5. PAROC Cortex, d=30 mm                                    | 11. Tašas, dz30 mm                          |
| 6. Vėdinamas oro tarpas, dz30 mm                            |   |

8 pav. Sienos mazgas (1)

Sluoksniuotos sienos visuminė šiluminė varža,  $m^2 \cdot K/W$  apskaičiuojama pagal formulę:

$$R_t = R_{se} + R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_i;$$

čia:  $R_{si}$  – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža,  $m^2 \cdot K/W$ ;  $R_{se}$  – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža,  $m^2 \cdot K/W$ ;

$R_{1\dots i}$  – sienos sluoksnių suminė varža,  $m^2 \cdot K/W$ , apskaičiuojama pagal formulę:

$$R_i = d_i / \lambda_i;$$

$d_i$  – sluoksnio storis metrais;

$\lambda_i$  – sluoksnio medžiagos šilumos laidumo koeficientas,  $W/(m \cdot K)$ .

Kadangi siena yra su vėdinamu oro tarpu, tai oro tarpo ir sluoksnių, esančių į išorinę pusę nuo oro tarpo (šiuo atveju fasado plokščių), šiluminės varžos yra nevertinamos, todėl nagrinėjamos sienos suminė šiluminė varža bus:

$$R_t = R_{se} + R_{si} + R_1 + R_2 + R_3$$

Iš STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 2.3 lentelės randame:

$$R_{si} = 0,13 \text{ m}^2 \cdot K / W.$$

Kadangi siena yra su vėdinamu oro tarpu:

$$R_{si} = 0,13 \text{ (m}^2 \cdot K) / W$$

$$R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2 \cdot K) / W$$

$$R_1 = \frac{d_1}{\lambda_1} = \frac{0,025}{0,25} = 0,1 \text{ (m}^2 \cdot K) / W$$

$$R_2 = \frac{d_2}{\lambda_2} = \frac{0,05 + 0,1 + 0,05 + 0,15}{0,047} = 7,45 \text{ (m}^2 \cdot K) / W$$

$$R_3 = \frac{d_3}{\lambda_3} = \frac{0,03}{0,033} = 0,91 \text{ (m}^2 \cdot K) / W$$

Sienos šiluminė varža:

$$R_t = 0,13 + 0,04 + 0,1 + 7,45 + 0,91 = 8,63 \text{ (m}^2 \cdot K) / W$$

Sienos šilumos perdavimo koeficientas:

$$U = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{8,63} = 0,116 \text{ (m}^2 \cdot K) / W$$

Išvada: energingumo klasė atitinka A++ energingumą.

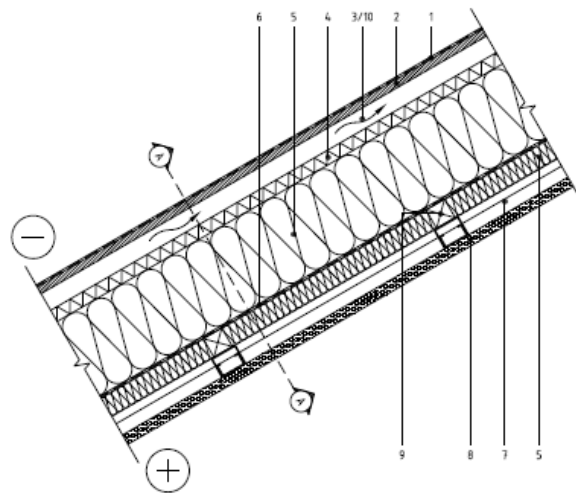
Taip pat naudojame Wicono – WICTEC 50 stiklinius fasadus, kurie tvirtinami prie rostverkų apačioje ir vėliau – prie kolonų. Stiklinių fasadų sistemos plotis 50 mm, profilio gylis 130 mm. Jų garso laidumas 47dB, o šilumos laidumas 1,2 W/(m<sup>2</sup>K).

Viduje pertvaros taip pat yra 2 rūšių: aliuminio – stiklo bei gipso kartono plokščių.

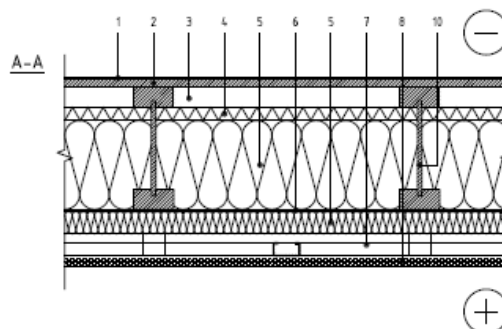
## 2.7. Stogai

Vienas pastatas yra uždengtas plokščiu stogu, o kiti daugiašlaičiais, laužytais stogais. Stogo detalės yra montuojamos ant lygiagrečių bei trikampių medinių santvarų, išdėstytų pagal stogo šlaitus ir paremtų gelžbetoninėmis kolonomis su medine apdaila. Pastatus dengiantys stogai yra apšiltinti. Taip pat įvairių dydžių ir formų neapšiltintomis plokštėmis yra suprojektuoti 2 lauko prekybos stogai, kuriuos laiko tokio pat kolonos. Neapšiltinto stogo mazgas sudarytas iš stogo dangos, medinių tašų ir metalinių blizgių lakštų, dedamų stogo apačioje ir sudarančių veidrodinį efektą. Apšiltinto stogo mazgas susideda iš stogo dangos, ištinio pakloto, 50 mm vėdinamo oro tarpo, kompozicinių gegnių, 50 mm storio tašų ir tarp jų 30 mm PAROC WAS ir 50 + 275 mm PAROC eXtra apšiltinimo, orą ir garus izoliuojančio sluoksnio PAROC XMV 020bas, 40 mm gipso kartono lubų karkaso ir 2 po 12,5 mm gipso kartono plokščių. Stogo storis 490 mm, jo energingumo klasė atitinka A++.

Vandeniui nuvesti nuo pastato stogo yra įrengtas organizuotas išorinis vandens nuvedimas. Jis susideda iš latakų bei lietvamzdžių. Stogo latako nuolydis 0,5 %.



- |   |  |
|---|--|
| 1. Stogo danga – bituminių čerpių danga                     | 6. Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020bas |
| 2. Ištinis paklotos, dz18 mm                                | 7. Gipso kartono lubų karkasas, dz40 mm                  |
| 3. Vėdinamas oro tarpas, dz50 mm                            | 8. Vidaus apdaila – g/k plokštė, d=25 mm                 |
| 4. PAROC WAS 35t, d=30 mm                                   | 9. Tašas, d=50 mm  |
| 5. PAROC eXtra / PAROC eXtra plus (storį žiūrėti lentelėje) | 10. Kompozicinė gegnė                                    |



9 pav. Stogo detalė ir jos pjūvis (1)

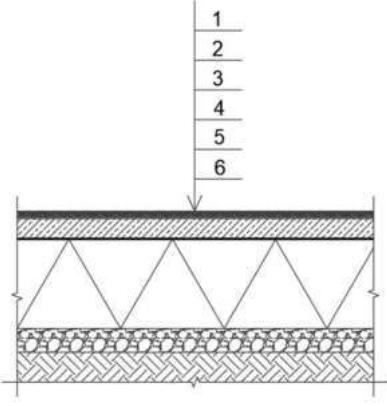
## 2.8. Grindys

Prieš dedant grindis gruntas yra sutankinamas bei užpilamas 80 mm antikapiliarinės skaldos frakcijos 16-32 sluoksniu. Grindys susidaro iš 300 mm šilumos izoliacijos, hidroizoliacijos, 70 mm išlyginamojo betono sluoksnio bei 15 mm plytelių su klijais. Bendras grindų storis 385 mm.

Pastatuose esantys koridoriai ir atskiros patalpos yra padengiami skirtingų rūšių ir spalvų plytelėmis.

1 lentelė

Grindų mazgas (1)

Eskizas	Grindų elementai ir storiai
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grindų plytelės; <math>t = 15</math> mm; <math>\lambda = 1,05</math> W/mK.</li> <li>2. Armuotas išlyginamasis sluoksnis; C20/25; <math>t = 70</math> mm.</li> <li>3. Hidroizoliacija; 2 sl. ruberoido.</li> <li>4. PAROC GRS20; <math>t = 300</math> mm; <math>\lambda = 0,033</math> W/mK.</li> <li>5. Antikapiliarinis skaldos frakc. 16-32; <math>t = 80</math> mm.</li> <li>6. Sutankintas gruntas.</li> </ol>

## 2.9. Langai, durys

Pastatų pagrindiniams įėjimams siūloma naudoti 2 m pločio automatines slankiojančias stiklines duris. Jų reikėtų 9 vienetų. Kitiems įėjimams į pastatą reikalingos 4 stiklinės dvivėrės durys, 7 šarvuotos 1 m pločio ir 2,1 m aukščio durys, 1 pakeliamos durys į sandėlį. Pastato viduje reikalingos 32 vienvėrės stiklinės, 36 karkasinės (4 iš jų antrame aukšte administracijos), 2 švaistinės durys (visų jų matmenys 1000x2100 mm) bei 2 dvivėrės asimetriškos 1500x2100 mm durys. Pagrindinės durims naudojamos medžiagos – stiklas, karkasas, plienas.

Taip pat pastate yra 10 langų 2500 mm pločio ir 1500 mm aukščio. Jie parinkti iš Wicona firmos – WICLINE 75 TOP. Šie langai turi gerą šilumos bei garso izoliaciją. Taip pat šalia įėjimo į administraciją yra vienas vitrininis langas per beveik visą pastato aukštį.

## 2.10. Statinių medžiagiškumas

Pastatų medžiagiškumui pasirinktos dvi pagrindinės medžiagos – stikliniai fasadai su aliuminio rėmais bei Equitone nature fasado plokštės, pagamintos iš pluoštinio cemento (pluoštinis cementas yra cemento mišinys, kurį sudaro cementas, celiuliozė ir mineralinės medžiagos, sutvirtintos matoma matrica). Šis medžiagų derinys yra modernus, per stiklinius fasadus į pastatą patenka daug natūralios šviesos, o fasado plokštės suteikia natūralumo įspūdį, yra nedegios,

atsparios vandeniui, tvirtos, standžios, nekenkia aplinkai, neišskiria kenksmingų dujų.

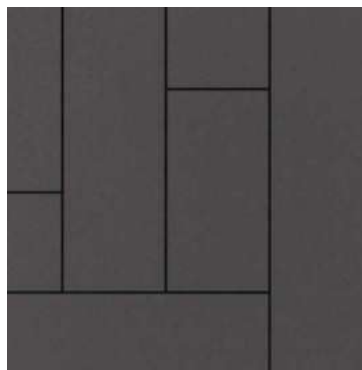
Stogo konstrukcijoje naudojamos medinės santvaros bei kolonos paliekamos be papildomos apdailos. Medinės konstrukcijos ir detalės turi būti padengiamos apsauginėmis priemonėmis, užtikrinant konstrukcijos ilgaamžiškumą ir atsparumą gaisrui. Mediena gali būti padengiama impregnantais – antipireniniu ar antiseptiniu tirpalu, ar kitokiomis apsauginėmis priemonėmis. Pastatų stogai dengiami bituminėmis čerpėmis.

Jaukumą ir šilumą padės sukurti apsaugotos nuo aplinkos poveikio medinės dailylentės, gaminamos iš pušies ir maumedžių medienos. Jomis padengiamos gelžbetoninės kolonos. Tokiu būdu jos dera prie santvarų ir kitų medinių elementų.

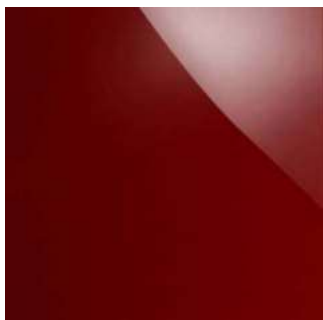
Lauko prekybos stogų apačia padengiama poliruotomis nerūdijančio plieno plokštelėmis taip sukuriant veidrodžio efektą, kuris veikia, kaip ekranas, atspindintis aplinką. O stogų viršus – aliuminio lakštais.



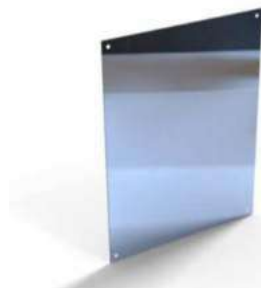
10 pav. Aliuminio – stiklo sistema



11 pav. Fasado plokštės



12 pav. Aliuminio lakštai



13 pav. Nerūdijančio plieno lakštas



14 pav. Bituminės čerpės

## 2.11. Inžinerinės sistemos

Pastatuose iki san. mazgų atvestas vandentiekis ir kanalizacija, taip pat suprojektuoti vandens įvadai prie stovėjimo vietų prekiaujantiems iš įvairių automobilių. Vandentiekio ir nuotekų vamzdžiai yra sienose bei grindyse. Naudojami miesto vandentiekis ir kanalizacija. Vėdinimui statoma po rekuperatorių kiekvieno pastato techninėje patalpoje, taigi iš viso reikės 4 rekuperatorių, 2 rotacinių ir 2 plokštelių. Nuo jų ortakiais tiekiamas ir/ar ištraukiamas oras į visas turgaus patalpas. Šildymas – grindinis. Elektra, reikalinga turgavietei yra gaminama 104 saulės baterijose,

esančiose ant buties prekių pastato stogo. Visos jos atsuktos į pietų pusę ir palenktos 45 laipsnių kampu, kad būtų gaunamas didžiausias efektyvumas ir nauda. Teritorijos apšvietimui elektra nebus reikalinga, nes kiekvienas šviestuvai turi savo saulės bateriją ir akumuliatorių, kuriame kaupia per dieną gautą energiją.

### 2.12. Išmaniosios technologijos

Siekiant, kad Jonišio turgus pritrauktų dar daugiau lankytojų, svarbu tikslingai panaudoti informacines technologijas. Dauguma žmonių XXI amžiaus visuomenėje yra neatsiejami nuo naujų technologijų. Todėl pravartu būtų sukurti internetinę svetainę bei mobiliąją programėlę, kuriose galima būtų matyti naujienas apie turgų, įvairias akcijas, išpardavimus ar renginius. Taip pat ten turėtų būti visas turgaus planas ir sužymėta bei nuolat atnaujinama informacija apie tai, kuriame skyriuje kuo prekiaujama, kiek yra laisvų, nuomojamų patalpų, kur trūksta darbuotojų ir pan. Tokioje svetainėje ar programėlėje būtų galima ir rasti kontaktus, su kuo susisiekti kilus klausimams dėl nuomos ar darbo, taip pat ir užpildyti nuomos sutartį, už ją susimokėti. Kiekvienas turgaus darbuotojas galėtų turėti prieigą prie šios svetainės ar programėlės administravimo ir joje įkelti savo prekes, reklamuotis ar pranešti ką nors svarbaus. Panaši informacija turėtų būti prieinama ir pagyvenusiems žmonėms, kurie galbūt nesinaudoja informacinėmis technologijomis. Jie visą informaciją galėtų rasti stenduose, esančiuose prie turgaus įėjimo ar poilsio aikštėje.

Taip pat projekte naudojame išmaniają JUNG KNX sistemą. Naudojant šią sistemą daugybę multimedijų funkcijų galima sujungti į vieningą tinklą su protinga KNX pastato sistema ir valdyti centralizuotai. Su KNX technika galima lengvai įgyvendinti energijos vartotojų vizualizavimą ir duomenų apdorojimą – "Smart-Metering". Konkrečių komponentų funkcijos priklauso nuo jų užprogramavimo, kurį bet kada galima keisti. Naudotojui tai yra patogus ir lankstus pastato technika.

### 2.13. Projekte panaudoti rėmėjų siūlomi produktai

1) **UAB „SCHOMBURG baltic“**. Gera priemonė pamatų hidroizoliacijai iš įmonės SCHOMBURG yra COMBIDIC®-2K PREMIUM – tai dvikomponentė bituminė danga, kuri vos užtepus tampa atspari lietai, o pilnai išdžiūsta po 24 valandų.

2) **UAB „Betono mozaika“**. Siūlėms tarp plytelių lauke pasirinkome naudoti ROMEX ROMPOX® - FLEX-JOINT viskoelastinį siūlių rišiklį. Jis garantuos maksimalią apsaugą ir prevenciją judėjimui, apsaugos nuo piktžolių. Pati medžiaga yra atspari UV, vandeniui ir druskai. Taip pat iš šios įmonės pagrindiniams takams naudojame plyteles ŠP 2-8.

3) **UAB „Eternit Baltic“**. Pastatų fasadams parinkome EQUITONE [natura] N 073 spalvos pluoštinio cemento plokštės. Šios plokštės yra lengvai pritaikomos prie aplinkos.

4) **UAB „Hydro Building Systems Lithuania“**. Stikliniams fasadams pasirinkome Wicona – WICTEC 50 stiklo – metalo fasado sistemą. Taip pat iš šios įmonės naudojome WICLINE 75 TOP langus ir slankiojamas bei paprastas stiklines duris.



5) **RENSON®**. Kaip apsaugą nuo saulės stikliniams fasadams gerai naudoti Renson **FIXSCREEN®** medžiagas. Jos yra reguliuojamo aukščio ir padeda apsisaugoti nuo per didelio saulės spindulių kiekio ir taip sutaupyti mažiau išleidžiant kondicionavimo įrangai.

6) **UAB „Hexing Electrical“**. Skaitiklius naudojame iš įmonės Hexing. Jie siūlo išmanią skaitiklių sistemą, kurią naudojant rodmenis galima patikrinti ir nuolat stebėti savo telefone.

7) **UAB „IMI Hydronic Engineering“**. Iš įmonės IMI Hydronic Engineering šildymui, vandentiekio sistemai galima naudoti balansinius vožtuvus STAD, PN25.

8) **UAB „SFS“**. Įvairius tvirtinimo elementus medinėms santvaroms, stogo elementams ar kitoms detalėms siūlo įmonė SFS. Asortimentas platus, bereikia gerai įvertinti poreikius ir pasirinkti tinkamiausią variantą.

9) **UAB „Jung“**. Jungiklius pastato viduje pasirinkome LS1912 iš įmonės JUNG.

10) **UAB „Technicol“**. Bituminės čerpės pasirinkome iš įmonės TECHNICOL. Puikus variantas buvo dviejų sluoksnių laminuotos bituminės čerpės TECHNICOL SHINGLAS WESTERN – tai universali stogo danga, plačiai naudojama klojant naujus ir renovuojant senus stogus. čerpių spalva – Prairie.



15 pav. TECHNICOL SHINGLAS WESTERN Prairie

11) **UAB „STS“**. Garso sistemą turgaus koridoriams ir patalpoms bei lauke esančių kolonų apšvietimui naudojame STS įmonės produktus.

12) **UAB „Baltic Master“**. Įmonė Baltic Master prekiauja maisto gamybos, virtuvės, šaldymo įranga, kurią galima naudoti kavinės virtuvėje. Taip pat joje galima rasti įvairios prekybinės įrangos, tokios kaip šaldymo vitrinos ir priesieniai, karštosios vitrinos, neutralūs prekystaliai, salotų barai, autonominiai šaldymo baldai. Visi šie produktai puikiai tinka maisto pastate esantiems prekybos skyriams.

13) **UAB „Isort“**. Iš įmonės Isort galima naudoti požeminius konteinerius įvairioms atliekoms. Taip pat visoje turgaus zonoje, prie įėjimų į pastatus bei suoliukų poilsio zonoje, pastatyti modernias, išskirtinio dizaino šiukšlines. Viduje galima dėti BS3 šiukšlines, skatinančias žmones rūšiuoti ir saugoti aplinką.

## IŠVADOS

Projektui pasirinkta Joniškio turgavietė šiuo metu yra gan niūri, netvarkinga ir nepatraukli. Joje didesnę dalį teritorijos užima lauko prekyba, todėl šaltuoju metų laiku daugeliui žmonių ten prekiauti tampa nelabai įmanoma. Nesaugus pėsčiųjų judėjimas, nėra išvystyta infrastruktūra, inžinerinių sistemų stoka. Be to turgus dirba tik savaitgaliais. Norint atgaivinti šią turgavietę, svarbu ją atnaujinti pagal šiuolaikinių žmonių poreikius, kad ji dirbtų panašiu metu kaip ir didieji prekybos centrai, t.y. kad joje galima būtų apsilankyti ne tik darbo dienomis, bet ir savaitgaliais. Be to, būtina tvarkingai suorganizuoti ir suprojektuoti visą turgaus teritoriją, pritaikyti ją ir neįgaliųjų poreikiams.

Sklype suprojektuoti 4 pastatai ir 2 stoginės. Visi jie atskirti 3 m pločio praėjimais, kurie pagal savo išsidėstymą atitinka Joniškio miesto pagrindinių gatves ir yra pavadinti tų gatvių pavadinimais. Šios gatvės – tai Vilniaus, Žemaičių, Žagarės, Livonijos, Upytės ir Šiaulių Senoji.

Pastatų konstrukcinės dalys – karkasas ir gelžbetoninės kolonos. Pagrindinės naudojamos medžiagos – fasado plokštės EQUITONE [natura] N073 bei WICONA WICTEC 50 stiklo – aliuminio fasadai.

Kiekviename pastate yra techninės patalpos su įvairių inžinerinių sistemų įvadais bei išvedžiotas vandentiekis, nuotekos, vėdinimas. Pastate naudojami energijai gauti pastatytos 104 saulės baterijos.

Sklypo viduryje yra poilsio zona su vaikų žaidimų aikštele ir suoliukais, aplink kurią išdėstyti maistui, drabužiams, buities bei sodo prekėms skirtos turgavietės. Iš išorės prie pastatų yra 2 m pločio šaligatvis, toliau ratu yra 4 m pločio kelias administracijos automobiliams, šiukšliavežiams ar prekes atvežančiam transportui. Priekyje sklypo yra 69 vietų automobilių stovėjimo aikštelė (iš jų 4%, t.y. 3 vietos yra pritaikytos neįgaliesiems bei 3 vietos elektromobiliams), dviračių saugykla. Taip pat nedidelė – 8 stovėjimo vietų, iš kurių 1 skirta neįgaliesiems, aikštelė yra sklypo gale.

Visi sprendiniai pavaizduoti brėžiniuose ir vizualizacijose.

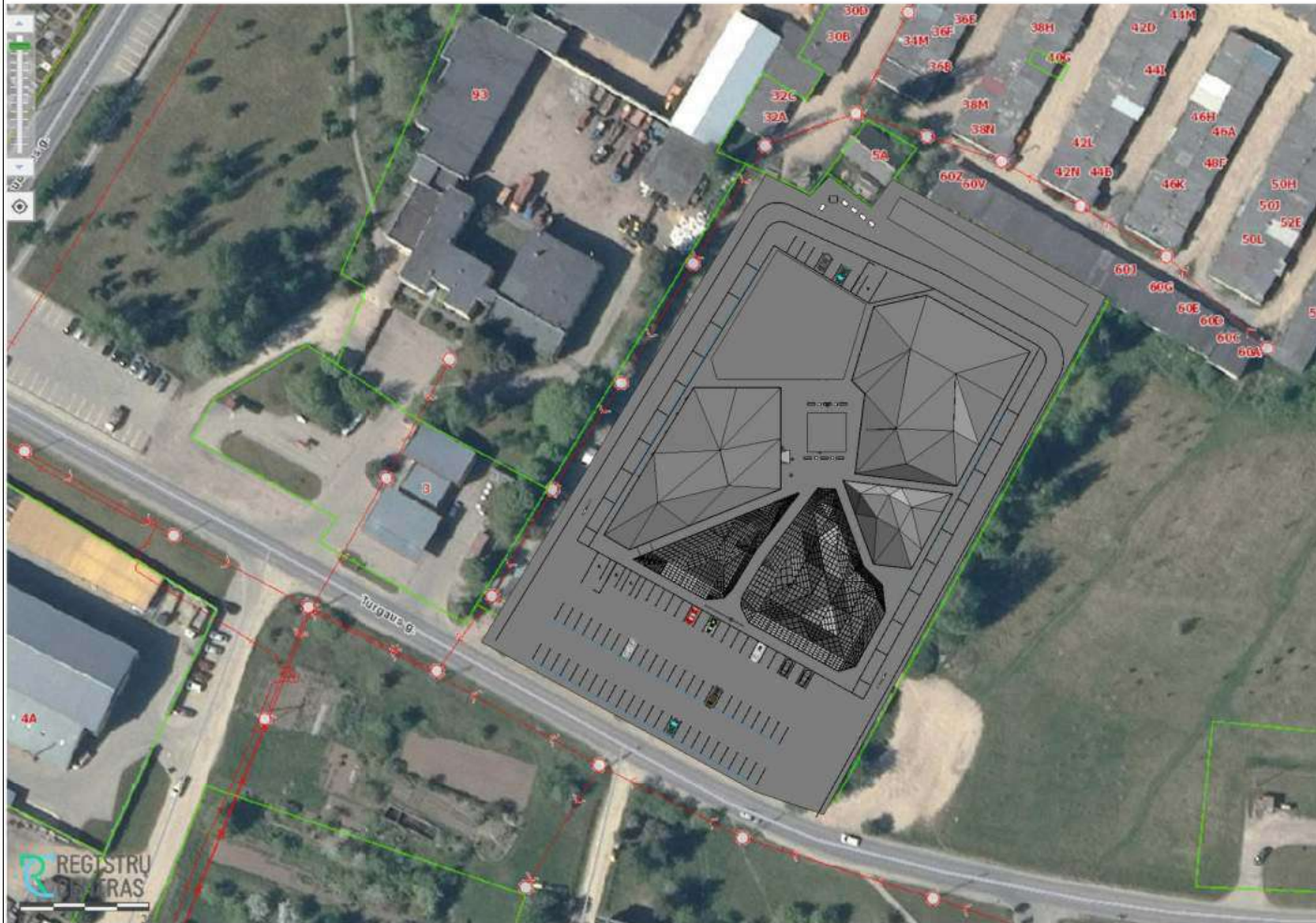
## INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. *Šiltinimo sprendiniai / Paieškos filtras*. [Tinkle] [https://www.paroc.com/spps/structure-selector/paroc/Index\\_lt.html](https://www.paroc.com/spps/structure-selector/paroc/Index_lt.html)
2. *Dėl statybos techninio reglamento STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai" patvirtinimo*. [Tinkle] <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.230706/XpDCeTdWfv>
3. *Dėl statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ patvirtinimo*. [Tinkle] <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/dcb43cb3ffaf11e990d5d63c859a8aa7?jfwid=73odxo70d>
4. *Dėl statybos techninio reglamento STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo*. [Tinkle] <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.413395/asr>
5. *Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ patvirtinimo*. [Tinkle] <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/15767120a80711e68987e8320e9a5185>
6. *Pagalba. Jungtys. Tvirtinimo detalės*. [Tinkle] <https://www.equitone.com/lt-lt/pagalba/>
7. *EQUITONE [natura]*. [Tinkle] <https://www.equitone.com/lt-lt/medziagos/natura/>
8. *Stick system Curtain wall 50mm*. [Tinkle] <https://www.wicona.com/en/uk/Range-of-systems/Facades/Stick-system-curtain-walls/System-width-50-mm/>
9. *WICLINE 75 TOP*. [Tinkle] <https://www.wicona.com/en/de/range-of-systems/New-products/WICLINE-75-TOP/>
10. *Joniškio miesto savivaldybė*. [Tinkle] [https://www.regia.lt/map/joniskio\\_r?lang=0](https://www.regia.lt/map/joniskio_r?lang=0)
11. *Construction management software*. [Tinkle] <https://www.autodesk.com/bim-360/>
12. *BIM 360 Basics*. [Tinkle] <https://www.youtube.com/channel/UCv4RtbdnRrKmeZLqI6Yt3Bw>
13. *Mercat Encants / b720 Fermín Vázquez Arquitectos*. [Tinkle] <https://www.archdaily.com/453829/mercat-encants-b720-fermin-vazquez-arquitectos>
14. *Žemėlapis*. [Tinkle] <https://www.google.lt/maps/place/Turgaus+g.+5,+Joniškis+84172/@56.2286473,23.6086471,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x46ef53047950a8fd:0x9d39f9b53201f4fe!8m2!3d56.2286473!4d23.6108358>
15. *Folder\_SCHOMBURG\_COMBIDIC-2K-PREMIUM\_EN\_1920.pdf* [Tinkle] [https://www.schomburg.com/de/en/files/combidic-2k-premium-reactive-polymer-modified-bituminous-coating/DINlangFolder\\_COMBIDIC-2K-PREMIUM\\_GB\\_100x210\\_0317\\_web.pdf](https://www.schomburg.com/de/en/files/combidic-2k-premium-reactive-polymer-modified-bituminous-coating/DINlangFolder_COMBIDIC-2K-PREMIUM_GB_100x210_0317_web.pdf)
16. *Romex kainininkas*. [Tinkle] [www.betonomozaika.lt](http://www.betonomozaika.lt) > get
17. *WESTERN kolekcija*. [Tinkle] <https://lt.technicol.eu/materials/bitumines-cerpes/western>
18. *Kasos stalai*. [Tinkle] <https://www.balticmaster.lt/kasos-stalai/>

**PRIEDAI**

- 1 priedas – Sklypo planas
- 2 priedas – Pastatų planas
- 3 priedas – Baldų išdėstymas
- 4 priedas – Fasadai, pjūviai ir vizualizacija
- 5 priedas – Vandentiekis ir vėdinimas

② GENERALINIS PLANAS  
1 : 500



① SITUACIJOS SCHEMA  
1 : 15000



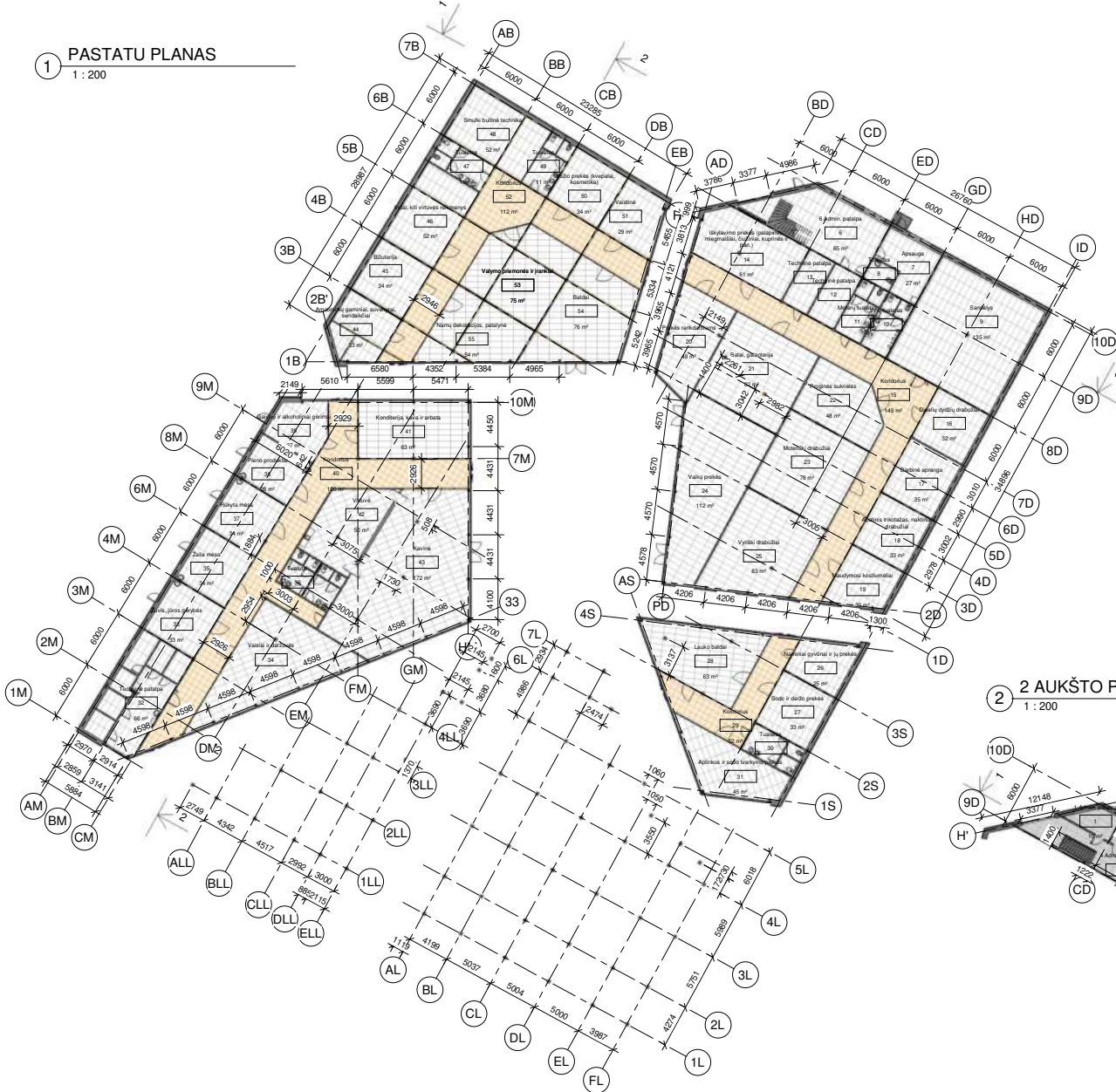
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Savivaldybės riba
- Sklypų ribos
- Transformatorinė
- Atrama
- 35kV oro linija
- 10kV oro linija
- 0.4kV oro linija
- 0.4 kV požeminė linija
- 10 kV požeminė linija

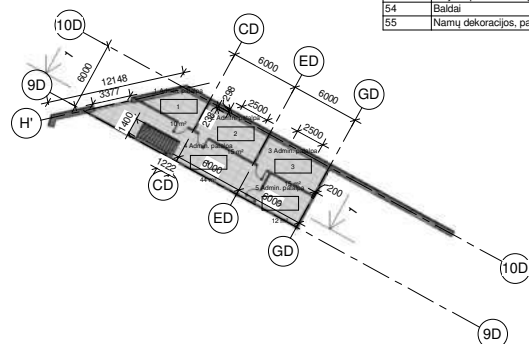


<b>Vadovai</b> L. Sakalaušienė dr. E. Sarkienė		<b>Sudarė</b> S. Chmeliov G. Blažonytė E. Grebliūnas		<b>Brėžinio pavadinimas</b> Skipto planas	
		<b>Joniškių Turgavietė</b>		Lapas 1	Data 16.05.2020 23:17:57
				Kamb./Lapas LT / 1	

1 PASTATU PLANAS  
1 : 200



2 2 AUKŠTO PLANAS  
1 : 200

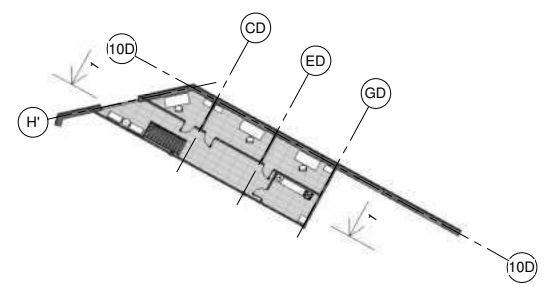


Patalpų eksploikacijos lentelė		
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas
1	1 Admin. patalpa	10 m <sup>2</sup>
2	2 Admin. patalpa	15 m <sup>2</sup>
3	3 Admin. patalpa	15 m <sup>2</sup>
4	4 Admin. patalpa	44 m <sup>2</sup>
5	5 Admin. patalpa	12 m <sup>2</sup>
6	6 Admin. patalpa	65 m <sup>2</sup>
7	Apsauga	27 m <sup>2</sup>
8	Tualetas	6 m <sup>2</sup>
9	Sandėlys	135 m <sup>2</sup>
10	Vyrų tualetas	11 m <sup>2</sup>
11	Moterių tualetas	11 m <sup>2</sup>
12	Techninė patalpa	17 m <sup>2</sup>
13	Techninė patalpa	16 m <sup>2</sup>
14	Išsklavimo prekės (palapinės, miegmaišiai, čiulžiniai, kuprinės ir pan.)	61 m <sup>2</sup>
15	Koridorius	149 m <sup>2</sup>
16	Didelių dydžių drabužiai	32 m <sup>2</sup>
17	Darbinė apranga	35 m <sup>2</sup>
18	Apatinės trikotažas, naktiniai drabužiai	33 m <sup>2</sup>
19	Maudymosi kostiumėliai	30 m <sup>2</sup>
20	Prekės rankdarbiams	49 m <sup>2</sup>
21	Batai, galanterija	82 m <sup>2</sup>
22	Proginės suknelės	48 m <sup>2</sup>
23	Moteriški drabužiai	78 m <sup>2</sup>
24	Vaku prekės	112 m <sup>2</sup>
25	Vyriški drabužiai	83 m <sup>2</sup>
26	Naminiai gyvūnai ir jų prekės	25 m <sup>2</sup>
27	Sodo ir daržo prekės	33 m <sup>2</sup>
28	Lauko baldai	63 m <sup>2</sup>
29	Koridorius	52 m <sup>2</sup>
30	Tualetas	11 m <sup>2</sup>
31	Aplinkos ir sodo tvarkymo prekės	45 m <sup>2</sup>
32	Techninė patalpa	66 m <sup>2</sup>
33	Žuvės, jūros gėrybės	33 m <sup>2</sup>
34	Vaisiai ir daržovės	97 m <sup>2</sup>
35	Žalia mėsa	34 m <sup>2</sup>
36	Tualetai	15 m <sup>2</sup>
37	Rūkyta mėsa	34 m <sup>2</sup>
38	Pieno produktai	28 m <sup>2</sup>
39	Gaivieji ir alkoholiniai gėrimai	27 m <sup>2</sup>
40	Koridorius	150 m <sup>2</sup>
41	Konditerija, kava ir arbata	63 m <sup>2</sup>
42	Virtuvė	50 m <sup>2</sup>
43	Kavinė	172 m <sup>2</sup>
44	Amatinių gaminių, suvenyrai, sendaikiai	33 m <sup>2</sup>
45	Bižuterija	34 m <sup>2</sup>
46	Indai, kiti virtuvės reikmenys	52 m <sup>2</sup>
47	Tualetas	11 m <sup>2</sup>
48	Smulki buitinė technika	52 m <sup>2</sup>
49	Tualetas	11 m <sup>2</sup>
50	Grožio prekės (kvepalai, kosmetika)	34 m <sup>2</sup>
51	Vaistinė	29 m <sup>2</sup>
52	Koridorius	112 m <sup>2</sup>
53	Valymo priemonės ir įrankiai	75 m <sup>2</sup>
54	Baldai	76 m <sup>2</sup>
55	Namų dekoracijos, patalynė	54 m <sup>2</sup>

**1 BALDŲ IŠDĖSTYMAS**  
1 : 200



**2 2A BALDŲ..**  
1 : 200



<b>Vadovai</b>	<b>Sudarė</b>	<b>Brėžinio pavadinimas</b>		<b>Joniškio Turgavietė</b>	
L. Sakalauskienė dr. E. Sarkienė	S. Chmeliov G. Blazonytė E. Grebliūnas	<b>Baldų išdėstymas</b>		Lauks	Data
		1	16.05.2020	LT	3
			23.10.05		

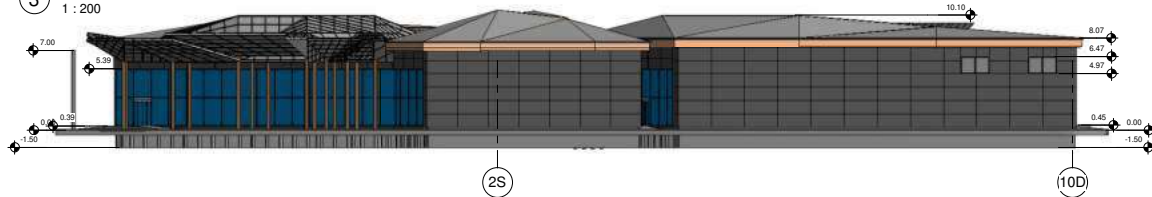
1 Pietūs  
1 : 200



2 Šiaurė  
1 : 200



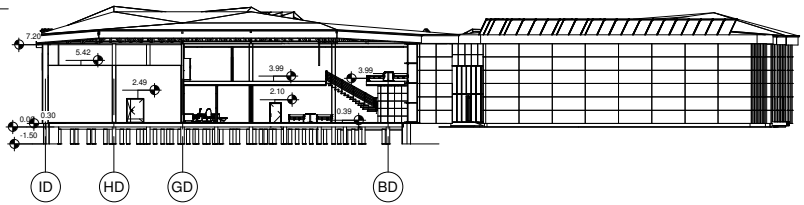
3 Rytai  
1 : 200



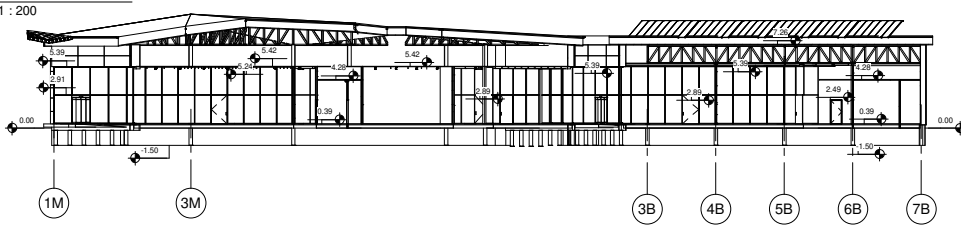
4 Vakarai  
1 : 200



5 Pjūvis 1-1  
1 : 200



6 Pjūvis 2-2  
1 : 200



<b>Vadovai</b>	<b>Sudarė</b>	<b>Brėžinio pavadinimas</b>		<b>Joniškio Turgavietė</b>	
L. Sakalauškienė dr. E. Sarkienė	S. Chmeliov G. Blazonytė E. Grebliūnas	Fasadai, pjūviai ir vizualizacija		Lauks 1	Data 16.05.2020 23:18:19
				Kaibšt. lapas	LT 4



1 INŽINERINĖS SISTEMOS  
1 : 200



<b>Vadovai</b> L. Sakalauskienė dr. E. Sarkienė		<b>Sudarė</b> S. Chmeliov G. Blazonytė E. Grebliūnas		<b>Brėžinio pavadinimas</b> Joniškių Turgavietė	
		<b>Vandentiekis ir vėdinimas</b>		Laukas 1	Lapas 5
		Data 16.05.2020 23.10.21		LT	