



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
STATYBOS IR ARCHITEKTŪROS FAKULTETAS**

Mantas Veržbickas

Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje

Baigiamasis bakalauro projektas

Vadovas

Doc. Gintaras Balčytis

KAUNAS, 2015

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
STATYBOS IR ARCHITEKTŪROS FAKULTETAS
ARCHITEKTŪROS IR URBANISTIKOS KATEDRA

TVIRTINU

Katedros vedėjas
Prof. dr. Kęstutis Zaleckis

Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje

Baigiamasis bakalauro projektas
Architektūra (kodas B6016J21)

Vadovas

Doc. Gintaras Balčytis

Recenzentas

Doc. Gražina Bernotienė

Projektą atliko

Mantas Veržbickas

KAUNAS, 2015

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
STATYBOS IR ARCHITEKTŪROS FAKULTETAS
ARCHITEKTŪROS IR URBANISTIKOS KATEDRA

Bakalauro baigiamasis darbas

VIEŠBUTIS KAUNE, JONAVOS GATVĖJE

Mantas Veržbickas

Anotacija

Darbo tikslai:

Parengti pastato projektą, įvertinus sklypo, gamtos sąlygas, esamą užstatymą ir sutvarkymą, naudojimą, inžinerinę infrastruktūrą, gamtos ir kultūros paveldo vertybes, sklypo ir kontekstinės aplinkos kraštovaizdžio vizualines savybes.

Darbo uždaviniai:

Atlikti panegiamuosius darbus, atlikti analitinį darbą, parengti projektuojamo objekto sprendinių siūlymus, atlikti baigiamuosius darbus.

Darbo rezultatai:

Parengtas viešbučio projektas, Jonavos gatvėje Kaune. Parengta tekstinė bei grafinė dalis – dvylika 70X100cm lapų orientuotų vertikaliai.

Reikšminiai žodžiai:

Kaunas, Jonavos g., Viešbutis, Restoranas, Baseinas.

KAUNAS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE AND URBAN PLANING

Bachelor final work

HOTEL IN JONAVOS STREET., KAUNAS.

Mantas Veržbickas

Summary

Objectives of the project:

To prepare the building project; beforehand to evaluate the plot; conditions of the nature; already existing buildings and their lease arrangement. Furthermore consider the usage of the infrastructure engineering; the natural and cultural heritage and also the visual features of land and contextual environment's landscape.

Tasks of the project:

To determine cons of the project and carry out analytical piece of work. Moreover to prepare proposals of solutions, regarding the designed outcome and fulfil the final assignment.

Outcomes of the project:

Developed project of the hotel, which would take place at Jonavos Street in Kaunas City. In advance to this prepared textual and graphical part - twelve vertical sheets with measurements 70X100cm.

Kaunas, Jonavos street, Hotel, Rastaurant

Turinys

Įvadas	9
1. Objekto situacija	10
1.1 Bendras situacijos apibūdinimas	10
1.2 Teritorijos ir projektuojamo objekto reikšmė	10
2. Teritorijos esamos būklės įvertinimas	11
2.1 Teritorijos elementai	11
2.2 Kraštovaizdžio vizualinių savybių apibūdinimas ir įvertinimas	11
3. Sklypo sprendiniai	11
3.1 Teritorijos sutvarkymo koncepcija	11
3.2 Sklypo užstatymo ir sutvarkymo programa	12
4. Pastato architektūrinis sprendimas	12
4.1 Pastato koncepcija	12
4.2 Tūriniai – planiniai pastato sprendiniai	13
4.3 Interjero sprendimai	13
5. Pastato konstrukciniai sprendimai	14
5.1 Pamatai	14
5.2 Hidroizoliacija	14
5.3 Sienos	14
5.4 Pardengimai	15
5.5 Stogas	15
5.6 Fasada	15
6. Pastatui keliami esminiai reikalavimai	15
6.1 Mechaninis patvarumas ir pastovumas	15
6.2 Gaisrinė sauga	16
6.3 Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	22
6.4 Saugus naudojimas	23
6.5 Apsauga nuo triukšmo	23
6.6 Elektros taupymas ir šilumos išsaugojimas	24
6.7 Statybinių atliekų tvarkymas	24
Rezultatai	25
Išvados	25
Literatūros sąrašas	26
Priedai	27

IVADAS

Viešbutis projektuojamas Kaune, Jonavos gatvėje. Tai teritorija, kurioje šiuo metu, veikia apleistas automobilių servisas. Ši vieta yra svarbi Kaunui dėl to, kad yra miesto centre, šalia Kauno pilies – automobilių servisui tikrai netinkama vieta. Šioje vietoje yra dideli automobilių, bei pėsčiųjų srautai. Didelė dalis yra turistai, bei kiti ne vietiniai žmonės – kuriems reikalingas apgyvendinimas. Šioje Kauno centro dalyje nėra viešbučio, galinčio aprūpinti gyvenamąją vietą tiek žmonių vienu metu, ypatingai per vis populiariausias Kauno miesto šventes.

Darbo tikslas:

Parengti viešbučio, esančio Jonavos gatvėje, architektūrinį projektą, integruojant jį į esamą urbanistinį audinį, sukurti savitą išraišką ir ženkliskumą, tarp jau esančių, svarbių visuomeninių ir pėsčiųjų gatvių ryšių.

Uždaviniai:

1. Surinkti ir išanalizuoti visą teorinę, metodinę ir normatyvinę medžiagą, reikalingą statinio projektavimui.
2. Išanalizuoti viešbučio teritoriją ir gretimybes.
3. Apžvelgti analogiškus statinius, esančius tiek Lietuvoje, tiek užsienyje.
4. Išrinkti teritorijai geriausiai tinkantį sprendinį ir jį detalizuoti.

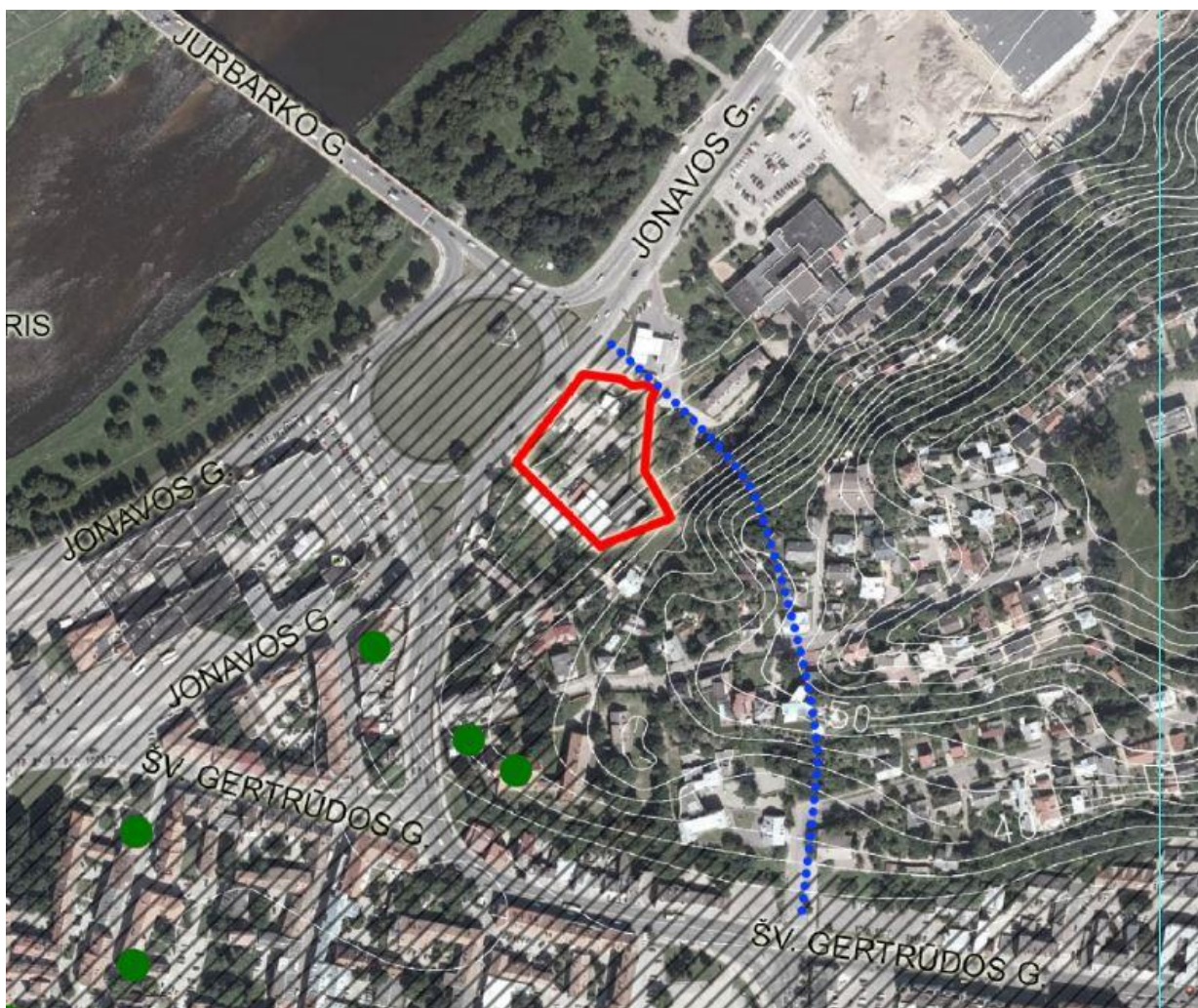
Darbo sudėtis:

1. Tekstinė dalis: aiškinamasis raštas, literatūros sąrašas ir priedai.
2. Grafinė dalis: sklypo situacijos schema, sklypo esamos būklės analizės planas su jo ir artimos aplinkos taikomaisiais tyrimais, sklypo naudojimo ir tvarkymo koncepcija, pastato architektūrinio sprendimo koncepcija, sklypo tvarkymo planas, pastato planai, fasadai, pjūviai, konstrukcijos, vizualizacijos.
3. Pastato maketas M 1:200.

1. Objekto situacija

1.1. Bendras situacijos apibūdinimas

Projektuojamo pastato teritorija yra miesto centrinėje dalyje prie Neries upės. Vakarinę sklypo pusę riboja didelio srauto Jonavos gatvė. Rytinėje pusėje yra status šlaitas, kuriuo planuojama kasti tunelį. Projektuojant viešbutį buvo atsižvelgta į tai. Šiaurinė sklypo pusė ribojasi su degaline „STATOIL“, kuri dėl planuojamų tunelio statybų būtų nugriauta.



1 pav. Sklypo situacija

1.2. Teritorijos ir projektuojamo objekto reikšmė.

Kaunas šiuo metu ypatingai populiarėjantis miestas. Mieste vis sparčiau vystomas turizmas, kultūrinis, bei naktinis gyvenimas. Ypatingai populiarėja šventės, tokios kaip Kauno „Hanza“ dienos, „Kaunas Jazz“ ir t.t. Tokie renginiai pritraukia ne tik daugybę svečių iš kitų Lietuvos miestų, bet ir didelius srautus iš užsienio. Šie žmonės yra ypatingai svarbūs Lietuvos ekonomikai, todėl reikia jiems užtikrinti palankias sąlygas tiek apsilankyti mieste, tiek

permiegoti. Vis dažnėjantis reiškinys Kaune – perpildyti viešbučiai. Ypač tie, kurie gali suteikti maitinimo paslaugas ir palankią kainą.

Viešbučio teritorija yra Kauno centre, visiškai šalia Kauno pilies ir Rotušės aikštės – didžiausi miesto trauko centrai. Todėl ši vieta yra palanki miesto svečių apgyvendinimui.

2. Teritorijos esamos būklės įvertinimas.

2.1. Teritorijos elementai

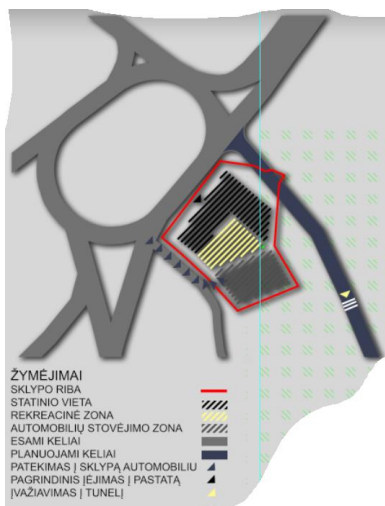
Sklype yra apleistas, bet veikiantis automobilių servisas. Tai yra ypatingai netinkama vieta automobilių servisui. Serviso teritorijoje yra du lengvų konstrukcijų – skardiniai pastatai, bet didžiąją dalį užima automobiliai, kurie nėra miesto centro puošmena. Šalia sklypo yra maža greito maisto užkandinė ir degalinė „STATOIL“. Tačiau ši sklypo pusė turėtų būti sutvarkyta – nugriauta, dėl planuojamo statyti tunelio.

2.2 Kraštovaizdžio vizualinių savybių apibūdinimas ir įvertinimas

Nagrinėjama teritorija yra ypatingai vizualiai vertingoje vietoje – šalia yra daugybė svarbiausių miesto traukos centrų. Taip pat upė Neris. Dauguma aplinkinių statinių yra blogos būklės, tačiau daugiau ar mažiau atitinka Kauno centro architektūrą. Analizuojamas sklypas yra vieta, labiausiai kenkianti vyraujančiam kraštovaizdžiui.

3. Sklypo sprendiniai

3.1. Teritorijos sutvarkymo koncepcija

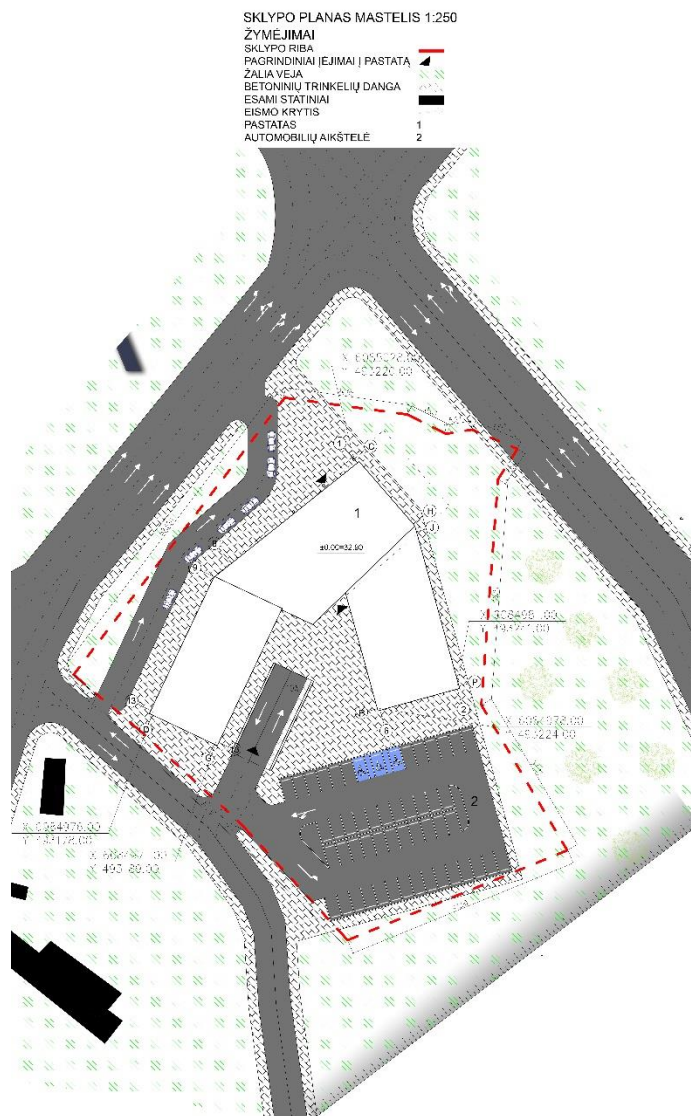


Projektuojant objektus svarbiuose miesto vietose ypatingai svarbu atsižvelgti į poveikį aplinkai. Sklypas zonomis buvo dalinamas taip, kad pastatas galėtų atitikti vyraujančią užstatymo liniją, automobilių stovėjimo aikštelė būtų paslėpta, o įvažiavimas į teritoriją būtų kuo paprastesnis.

2 pav. Sklypo sutvarkymo koncepcija

3.2. Sklypo užstatymo ir sutvarkymo programa.

Kadangi pačiame sklype vyrauja nedidelis nuolydis (apie 1m), sklypą nuspręsta išlyginti stumiant žemes į šlaito pusę. Pastatą nuspręsta statyti lygiagrečiai Jonavos gatvei, bei busimai gatvei, vedančiai į planuojamą tunelį. Vidinis kiemas už pastato, o šalia šlaito – automobilių stovėjimo aikštelė. Takus planuojama dengti betoninėmis trinkelėmis, kelius - asfalto dangą, o likusį plotą – žalia veja.

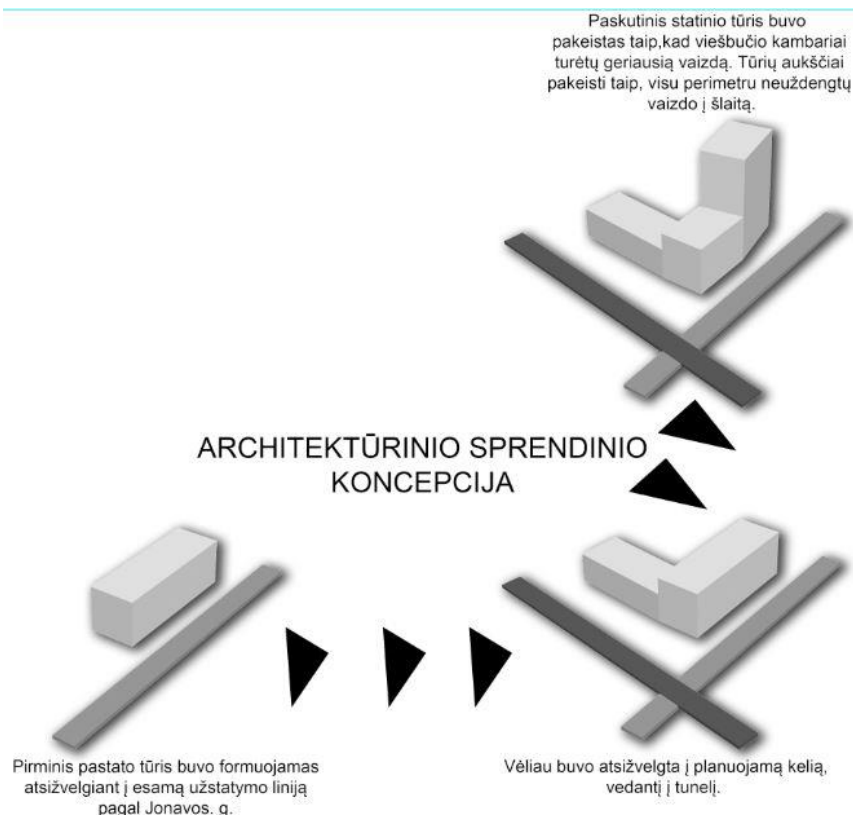


3 pav. Sklypo planas

4. Pastato architektūrinis sprendimas

4.1. Pastato koncepcija

Pastatas buvo projektuojamas taip, kad atitiktų esamą užstatymo liniją, taip pat kurtų naują užstatymo liniją, naujam keliui, vedančiam į planuojamą tunelį. Taip pat buvo atsižvelgta į tai, kad šis sklypas yra vizualinė riba tarp senosios ir moderniosios architektūros, o projektuojamas tunelis, tik dar labiau išryškins šią ribą. Dėl šių priežasčių buvo nuspręsta pastatą projektuoti iš dviejų skirtingų architektūrinių idėjų – pastato dalis, esanti į planuojamo kelio pusę, yra moderni – naudota daug stiklo, bei išsikišusi 8 metrus konsolė, kuri sudaro lengvumo pojūtį. Statinio dalis į miesto centro pusę yra vizualiai sunkesnė, bei savo spalva labiau tinkanti vyraujančiai architektūrai.



3 pav. Architektūrinio sprendinio koncepcija

4.2. Tūriniai – planiniai sprendimai



Viešbutis sudarytas iš trijų dalių, besijungiančių tarpusavyje. Dalys atskirtos, dėl skirtingų triukšmo, bei higienos sąlygų. Vienas korpusas skirtas vestibuliui, bei barui ir restoranui, kitas korpusas yra skirtas viešbučio kambariams, o trečias - baseinui.

4pav. Statinio erdvinė struktūra.

4.3. Interjero sprendimai

Pastato viduje vyrauja šviesios spalvos, bei stiklas. Tokiu būdu pastate bus pasiektas maksimalus natūralios dienos šviesos lygis. Stiklas taip pat naikina vizualias pertvaras

tarp patalpos ir aplinkos. Tai optiškai padidina erdvę ir nesuardo aplinkos vientisumo.



5 pav. Viešbučio interjeras.

5. Pastato konstrukciniai sprendimai

5.1. PAMATAI.

Pastatui suprojektuoti g/b gręžininiai poliai, apjungti g/b monolitinėmis pamatinėmis sijomis 300x500(h)mm išorinei sienai, ir 200x300(h) vidinėms sienoms. Išorinių sienų pamatinės sijos apšiltinamos ekstrudinio putų polistireno XPS 100mm storio plokštėmis.

Pamatai suprojektuoti pagal atliktų inžinerinių geologinių tyrinėjimų duomenis.

5.2. HIDROIZOLIACIJA.

Horizontali pamatų hidroizoliacija numatoma įrengti iš 2-jų sluoksnių hidroizolo ant bituminės mastikos.

5.3. SIENOS.

Pastatui laikančiam karkasui numatyta g/b surenkamų kolonų ir rygelių sistema.

Išorinė siena įrengiama iš daugiasluoknių surenkamu plokščių (sandwich).

5.4. PERDENGIMAI.

Pirmam aukštui numatyta įrengti g/b monolitines išlengvintos perdangos plokštes (bubble deck).

R20 dažais dažomos visos metalinės konstrukcijos, R45 dažais – ant viršaus pagrindinės laikančių konstrukcijų dalys.

Sutapdinto stogo denginio plokštės apšiltinamas akmens vatos Paroc ROS30g ir Paroc ROB80t (30+160+30mm) plokštėmis. Taip apšiltinto denginio šilumos ladumo koeficientas siekia $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, šiluminė varža $R=6.25 \text{ m}^2\text{K/W}$.

5.5. STOGAS.

Pastatui projektuojamas sutapdintas neeksploatuojamas stogas, nuolydis 2° . Stogo dangai naudojama prilydoma polimerinė bituminė danga su pabarstu, prieš tai įrengiant hidroizoliacinį sluoksnį.

5.6. FASADAI.

Pastato fasadai yra dviejų tipų:

-tinkuojami ir dažomi

-tinkuojami, dažomi bei dekoruojami vertikalių žaliuzių imitacija.

6. Pastatui keliami esminiai reikalavimai

6.1. Mechaninis patvarumas ir pastovumas

Esminis reikalavimas „Mechaninis patvarumas ir pastovumas“ nustato, kad statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad statybos ir naudojimo metu galinčios veikti apkrovos nesukeltų tokių pasekmių:

- viso statinio ar jo dalies griūties;
- didesnių už leistinas deformacijų;
- žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai dėl didelių apkrovos laikančios konstrukcijos deformacijų;
- žalos, kurios pasekmės yra neadekvačios ją sukėlusiai ypatingai priežasčiai.

Mechaninis patvarumas ir pastovumas turi būti užtikrinti su tam tikra išlyga per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo laikotarpį.

Projektuojant pastatą ir įgyvendinant esminį reikalavimą, atsižvelgta į:

- nuolatinis poveikis (gravitacinis, grunto ar skysčių slėgis, deformacijos, galinčias atsirasti statybos metu, ir kt.);
- laikinus poveikis (perdangas, denginį ir kitas statinio dalis veikiančias apkrovas, išskyrus vėjo ir sniego; sniego ir ledo apkrovas, vėjo poveikį (statinį ir dinaminį); vandens ir bangų slėgis, temperatūros poveikį, šaltį, statybos metu atsirandančias apkrovas ir kt.);

Pastato konstrukcijos suprojektuotos vadovaujantis normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

Projektiniai sprendiniai užtikrina statinio mechaninį patvarumą ir pastovumą statybos ir ilgalaikio naudojimo metu.

6.2. Gaisrinė sauga

Pagrindinės nuorodos pastatų priešgaisriniais reikalavimams pateikiamos LR galiojančiuose STR, RSN bei HN:

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;

STR 2.01.06:2003 „Statinių žaibosauga. Aktyvioji apsauga nuo žaibo“;

STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“;

STR 2.02.07:2004 „Gamybos įmonių ir sandėlių statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymas „Dėl normatyvinių statinio saugos dokumentų patvirtinimo“ Nr. 1-66

Pastatų konstrukcijų atsparumas ugniai, degumas ir gaisrinio skyriaus plotas nustatomas vadovaujantis STR 2.01.04:2004 reikalavimais.

Statinsys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad kilus gaisrui:

Statinsys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad kilus gaisrui:

- statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
- būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
- ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Statinio konstrukcijų mechaninis patvarumas ir stabilumas gaisro metu turi:

- sudaryti žmonėms saugias sąlygas tą laiką tarpą, per kurį jie priversti būti degančiame statinyje (pastate);
- padidinti ugniagesių gelbėtojų saugumą; nustatytą laiką apsaugoti pastatą nuo sugriuvimo;
- garantuoti, kad gaisrinės saugos įranga ir kiti gaisrinei saugai skirti statybos produktai nustatytą laiką galėtų atlikti savo funkcijas.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ Statinio pagal gaisro grėsmę jame grupė – P.2.2 grupė (administracinė – pastatai administraciniams tikslams).

Projektuojamas viešbučio paskirties pastatas yra aštuonių aukštų.

Statinio aukštis 27.00 m.

Statinsys, atsižvelgiant į jo gaisro apkrovos kategoriją ir jam statyti panaudotų konstrukcijų atsparumą ugniai priskiriamas I atsparumo ugniai laipsnio statiniams, pagal „Gaisrinės saugos

pagrindinius reikalavimus“ viešbutis priskirtas 3-iai gaisro apkrovos kategorijai.

1 lentelė. Statinio atsparumo ugniai laipsnis

Statinio atsparumo ugniai	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų 17 lement (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)							
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	nelaikančiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
								vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	I 30	EI 30($\leftrightarrow$) ⁽³⁾	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30 ⁽⁴⁾	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾
	2	REI 120 ⁽¹⁾	R 90 ⁽¹⁾	I 15	EI 15($\leftrightarrow$) ⁽³⁾	REI 60 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 90	R 60 ⁽⁵⁾
	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	I 15	EI 15($\leftrightarrow$) ⁽³⁾	REI 45 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45 ⁽⁵⁾

Prie statinio konstrukcijų, gaisro metu užtikrinančių bendrą jo pastovumą ir geometrinį nekintamumą, šiuo atveju priskiriama: laikančiosios sienos, kolonos, sijos, perdangos, denginių plokštės ir kiti konstrukciniai elementai, skirti atlaikyti išorinių jėgų poveikius.

Statinio elementų atsparumas ugniai įvertinamas pagal LST EN 1363-1:2002 arba skaičiuojant.

Statinio gaisrinio pavojeingumo klasė priklauso nuo statinio konstrukcijų gaisrinio pavojeingumo klasių.

Statinio statybai naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose (standartuose, techniniuose liudijimuose) pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus.

5. lentelė. Statybos produktų, naudojamų vidinių sienų, lubų ir grindų paviršiams įrengti, degumo klasės

Patalpų paskirtis (pastatuose)	Konstrukcijos	Statinio (pastato) atsparumo ugniai laipsnis
		I
		Statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} –s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D _{FL} –s1
	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	Grindys	B _{FL} –s1
	sienos ir lubos	B–s1, d0
C _g , D _g , E _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	grindys	A2 _{FL} – s1
	sienos ir lubos	B–s2, d2
Rūšiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	grindys	D _{FL} –s1
	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	D _{FL} –s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} –s1
	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} –s1

Pagal STR 2.01.04:2003 3 priedą maksimalaus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas pagal formulę:
 $F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90^\circ K_H)$,

$$F_g = 6000 \cdot 1 \cdot \cos(90^\circ \cdot (3,95/56))$$

F_g lygus 5963 m² (I atsparumo ugniai pastatams)

Pirminės gaisro gesinimo priemonės: nešiojami gesintuvai, kurie turi būti laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose (turi būti išdėstyti pastate tolygiai).

Privažiavimo prie pastato gaisro gesinimo ir gelbėjimo automobiliams kliūčių nebus sudaromos kliūtys.

Vandens tiekimą gaisro metu numatomas iš Jonavos . esančio požeminio gaisrinių hidrantų. Vadovaujantis „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ 1 lentelė ir projektuojamame pastate numatytas vidaus gaisrinis vandentiekis, kai gesinimui viename taške reikalinga 1 vandens ciurkšlė. Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra ne ilgesnės kaip 20 m. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m. aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Kiekvienas gaisrinis čiaupas turi turėti 52 mm skersmens 20 m. ilgio vientisą gaisrinę žarną ir vandens purkštą. Gaisriniu žarnu ir riciu ilgis turi būti vienodas. Pastate vidaus gaisriniai čiaupai yra įrengti prie evakuaciniu išėjimu, ne (toliau kaip 3 m nuo durų angos. Slėgis prie uždarinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 Mpa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo, kad jį atsukus, bet kuriuo paros metu kompaktine (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens ciurkšlės projekcija imama ne didesne kaip 5 m.

Pastate bendras didžiausias evakuavimosi kelio ilgis nuo tolimiausios žmogaus buvimo vietos patalpoje iki išėjimo į lauką neviršija 30m. Iš 1a. evakuacija vyksta tiesiogiai į lauką, iš antro aukšto evakuacija vyksta per vidinines uždaras laiptines.

Projektuojamas slėgimasis dūmų šalinimas. Gaisro metu iš Cg kategorijos patalpų dūmai šalinami per atsidarančius langus ir stoglangius nuo automatinių atidarymo įtaisų. Pirmo aukšto langai yra aukščiau kaip 2,2 m nuo grindų lygio, per juos pašalinama viena dalis dūmų. Kita dalis jų pašalinama per automatinius stoglangius. Kompensacinis oras tiekiamas viršslėgiu ašiniai ventiliatoriais, kurie montuojami iš lauko pusės ant sienos dėžėje. Prie ventiliatoriaus montuojamas elektrinis vožtuvas ir apsauginis tinkliukas. Ortakai vedžijami stačiakampiai 1a. palubėje, bei aptaisomi priešgaisrine izoliacija EI30. Oras į patalpą išleidžiamas per dūmų vožtuvus su difuzoriais ir elektrinėmis sklendėmis. Reikalingos papildomos medžiagos priimtos architektūrinėje, bei gaisrinės signalizacijos dalyje. Visi langų, durų ir dūmų šalinimo

angų atidarymo mechanizmai išspręsti architektūrinėje ir priešgaisrinėje projekto dalyje.

Pastate įrengiama konvekcinio tipo arba adresinė gaisrinė signalizacija.

Išorės apdailai naudojami ne žemesni kaip B-s1,d0 (administraciniame pastate).

Stogas turi būti priskiriamas B_{ROOF} (t1) degumo klasei.

Statinių mechaninį patvarumą ir pastovumą turi užtikrinti pakankamas konstrukcijų atsparumas ugniai. Laikančiųjų konstrukcijų atsparumas ugniai laikomas patenkinamu, jei tam tikrų jos elementų atsparumas ugniai atitinka nustatytą ir yra vienodas, o mazgai nemažina laikančiųjų konstrukcijų atsparumo ugniai.

Atkreiptinas dėmesys į netiesioginį gaisro poveikį, kurį sukelia šiluminio plėtimosi pasekmės: konstrukcijos elementų deformacijos ir (arba) suirimas.

Medžio konstrukcijos ir apdailos elementai padengiamos antiseptiku ChM-11 (10%)

Metalinių konstrukcijų ugniaatsparumas turi atitikti „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ ir reikalavimus nurodytus aiškinamajame rašte. Todėl ten, kur tai reikalinga pagal norminius reikalavimus, metalinės konstrukcijos turi būti apsaugotos priemonėmis, padidinančiomis jų ugniaatsparumą iki reikiamo dydžio.

Ugniaatsparumo padidinimui gali būti naudojamas:

- dažymas ugniai atspariais dažais (R20 dažais dažomos visos metalinės konstrukcijos, R45 dažais – ant viršaus pagrindinės laikančiųjų konstrukcijų dalys)
- uždengimas atspariomis ugniai medžiagomis
- kitos valstybinės priežiūros institucijų pripažįstamos priemonės.

Naudojamos apsaugos priemonės turi būti patvirtintos ir sertifikuotos Lietuvoje kompetentingų institucijų. Apsaugos sprendimai turi būti numatyti rengiant darbo brėžinius ir naudojami tik tai suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi. Naudojami priešgaisriniai dažai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

I, II atsparumo ugniai pastatų E, F degumo klasės laikančiosios konstrukcijos turi būti apdorotos atsparumą ugniai didinančiais statybos produktais, užtikrinant ne mažesnę kaip B degumo klasę. Visa konstrukcijoms taikoma mediena apdorojama LR aprobuotomis ugniaatsparumo medžiagomis.

Bendro naudojimo patalpose, katilinėse įrengiami automatiniai dūmų detektoriai, kuriuos reikia montuoti arčiau lubų centro, o jei tai atlikti nepatogu – ne arčiau, kaip 20 cm nuo sienų. Nerekomenduojama detektorius tvirtinti virš dujinių ar elektrinių viryklių, židinių, vandens ir oro šildytuvų, netoli didesnių nei įprasta oro srautų: vėdinimo kanalų, ventiliatorių, oro kondicionierių ir pan., arčiau kaip 1,5 m nuo elektros šviestuvų su fluorescencinėmis lempomis.

Elektros įranga turi būti įrengta pagal „Elektros įrenginių taisyklės“ reikalavimus. Elektros montavimo darbus gali atlikti tik specialistai, susipažinę su šiomis taisyklėmis. Elektros laidus naudoti tik su dviguba izoliacija, jungikliai ir rozetės hermetiniai. Elektros tinklų apsaugai nuo trumpo jungimo naudoti tik standartinius saugiklius su kalibruotais tarpukais. Elektros laidų negalima tiesti po tapetais.

Pastatas priskiriamas III žaibosaugos kategorijai. Pastatas turi būti apsaugotas nuo tiesioginių žaibo smūgių. Pastato, kai stogo danga nemetalinė, apsauga nuo tiesioginių žaibo

smūgių daroma atskirai stovinčiais arba pastatytais ant saugomo objekto strypų arba trosų žaibolaidžiais, kurie sudaro saugomą zoną. Kiekvienam strypo žaibolaidžio žaibo priėmėjui turi būti sumontuota ne mažiau 2 srovės nuvedėjų. Srovės nuvedėjai, pratęsti išorinėmis pastatų sienomis, turi būti išdėstyti ne arčiau 3m nuo įėjimų, arba taip, kad žmonės negalėtų prie jų prisiliesti.

Projektuojamo pastato sklype turi būti pristatomos kopėčios, siekiančios pastato stogą.

Priešgaisrinės saugos reikalavimai

Bet kokie projekto keitimai, liečiantys priešgaisrinius reikalavimus, turi būti suderinti su priešgaisrine apsaugos tarnyba.

Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp gyvenamųjų pastatų bei statinių:

Gyvenamojo bei kitos paskirties pastato ugniai atsparumo laipsnis	Atstumas (m) iki gyvenamųjų pastatų bei kitų pastatų, kurių ugniai atsparumo laipsnis		
	I	II	III
I	6	8	10
II	8	8	10
III	10	10	15

Pastabos:

1. Priešgaisriniai atstumai įvertinami tarp pastatų išorinių sienų, jei pastatuose yra išsikišančių daugiau kaip 1 m konstrukcijų, pagamintų iš E ar F degumo klasių statybos produktų, atstumas skaičiuojamas nuo šių konstrukcijų.
2. Priešgaisriniai atstumai tarp vienos paskirties pastatų (gyvenamųjų arba kitos paskirties ūkinių pastatų, garažų, pirčių ir pan.) gali būti neišlaikomi, kai jų užstatymo plotas, įvertinant ir neužstatytą žemės plotą tarp jų neviršija gyvenamiesiems pastatams nustatyto gaisrinio skyriaus ploto. Šiuo atveju tarp skirtingų paskirčių pastatų grupių (gyvenamųjų ir kitos paskirties pastatų) turi būti išlaikomi lentelėje nurodyti priešgaisriniai atstumai.
3. Atstumas tarp I atsparumo ugniai pastatų, kurių besiribojančiose sienose nėra langų, gali būti sumažintas 20%.
4. Pastatams, kurių išorės danga (fasadų ar stogo) įrengiama iš E arba F degumo klasių statybos produktų, priešgaisriniai atstumai turi būti padidinti 20%.
5. Atstumai tarp gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų (ūkinio pastato, garažo, pirties ir pan.) vieno sklypo ribose neribojami.

Dūmų kanalų reikalavimai:

1. Pastato kanalai dūmų šalinimui (dūmų kanalai ir dūmtraukis kaminas) gali būti įrengtas sienose tvirtai sujungtas su pastato konstrukcija ir gali būti atskira konstrukcija.

2. Dūmtraukiai turi būti sandarūs, vertikalūs arba gali būti pasvirę, ne didesniu kaip 30 laipsniu kampu, poskyris horizontalia kryptimi ne didesnis kaip 1 m.
3. Dūmtraukių kanalo mažiausias skerspjūvis 140x140mm (arba atitinkamo skersmens apvalus kanalas).
4. Prie vieno dūmtraukio galima jungti dviejų krosnių (židinių), sumūrytų to paties aukšto viename bute dūmų kanalą.
5. Ten, kur dviejų krosnių (židinių) ugniaurai sujungiami su kaminu iš priešingų pusių, jų dūmtraukių išorės sienelių aukščių skirtumas turi būti ne mažesnis, kaip 250mm.
6. Dūmtraukių aukštis nuo krosnies (židinio) ardelių iki jo viršaus turi būti ne mažiau kaip 5 m. Dūmtraukio viršus turi būti ne mažiau kaip 0,5 m išsikišęs virš stogo, priklausomai nuo dūmtraukio vietos kraigo atžvilgiu.
7. Dūmtraukio perskyros storis (skaičiuojamas nuo dūmtraukio sienutės vidinio paviršiaus) turi būti ne mažesnis kaip: 380mm iki neapsaugotų degių pastato konstrukcijų; 250mm iki degių apsaugotų pastato konstrukcijų; 130mm iki metalinių arba gelžbetoninių konstrukcijų.
8. Kieto kuro krosnių (židinių) dūmų kanalai ir dūmtraukiai neturi susisiekti su dujomis kūrenamo katilo ar oro šildymo sistemos, vėdinimo sistemos kanalais.
9. Dūmtraukiui valyti įrengiamos durelės, kurių plotas turi būti ne didesnis kaip dūmtraukio skerspjūvio plotas.

Ugniakurų reikalavimai:

1. Kieto kuro ugniaurai uždaro ar atviro degimo krosnys, židiniai, viryklės – gali būti įrengti bet kuriame vienbučio namo aukšte.
2. Ugniaurai turi būti išdėstyti ir suprojektuoti taip, kad nesukeltų gaisro, sprogimo ir apsinuodijimo pavojaus ar kitokio neigiamo poveikio.
3. Greta ugniakurų esančios konstrukcijos, įranga ir namų reikmenys turi neįkaisti daugiau kaip 80 laipsnių C. Šis reikalavimas įvykdytas, jeigu atstumas nuo židinio, krosnelės ar viryklės išorės iki degių medžiagų yra ne mažiau kaip 50 cm.
4. Grindys po kieto kuro ugniaurais turi būti iš A1 arba A2 degumo klasių statybos produktų arba dengtos tokiais statybos produktais. Jos turi išsikišti ne mažiau kaip 30 cm nuo uždaro ir ne mažiau 50 cm nuo atviro ugniakuro. Padengimas turi būti ne mažiau kaip 15 cm į abi puses nuo ugniakuro angos.
5. Naudojami statybos produktai turi būti atsparūs degioms dujoms, gaisrui, karščiui ir korozijai.
6. Uždaras ugniakuras turi turėti rankinę arba automatinę dūmų sklendę, ir uždarytą praleidžiančią oro tėkmę per ne mažesnio kaip 20 cm² ploto angą.

6.3. Higiena. Sveikata. Aplinkos apsauga

Statinyje suprojektuotas taip, kad nekeltų grėsmės statinyje ar prie jo būnantiems žmonėms dėl šių priežasčių:

- kenksmingų dujų išsiskyrimo;

- pavojingų dalelių ar dujų buvimo ore;
- vandens ar dirvožemio taršos ir gyvųjų organizmų nuodijimo;
- netinkamo nuotekų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų pašalinimo;
- drėgmės statinio dalyse ir jo dalių vidaus paviršiuose.

Pastate užtikrinamos normalios sąlygos: užtikrinamas geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas, telefono ryšys.

Statinio konstrukcijoms ir apdailai nenaudojamos žmogaus sveikatai kenksmingos medžiagos. Pastate oro taršos šaltinių nebus.

6.4. Saugus naudojimas

Statiniai suprojektuoti taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.

Ant stogų įrengiami parapetai ir apsauginės tvorelės.

Virš jėgimų įrengiami stogeliai.

Sklype įrengiamų dangų paviršiai šiurkštūs, nuolydžiai minimalūs.

Įrengiamos įžemintos elektros rozetės.

Įvadinė elektros apskaitos spinta įžeminama.

Žaibosaugos įrenginiai įžeminami.

6.5. Apsauga nuo triukšmo

Statinys suprojektuotas taip, kad jame ir šalia jo esančių žmonių girdimo triukšmo lygis nekeltų grėsmės jų sveikatai ir atitiktų jų darbui, poilsiui bei miegui būtinas komfortines aplinkos sąlygas.

Pastato atitvarinės konstrukcijos užtikrina norminę garso izoliaciją ir apsaugo gyventojus nuo išorės triukšmo. Pastato viduje triukšmo ir vibracijos šaltinių nebus.

Projektuojamo pastato atitvarinės konstrukcijos užtikrina norminę garso izoliaciją.

Langai įrengiami su stiklo paketais.

Grindys virš tarpaukštinio perdenginio įrengiamos su garso izoliacija.

Pertvaros tarp patalpų įrengiamos su garso izoliacija.

Pakabinamoms luboms panaudojamos garsą slopinančios dangos.

6.6. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas

Statinyje projektuojamas taip, kad jį naudojant būtų kuo mažesnės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir vėdinimui.

Atitvarinių konstrukcijų (sienų, denginio, langų, lauko durų) šilumos perdavimo koeficientai atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Pirmo aukšto grindys įrengiamos su šilumos izoliacija.

Langai įrengiami su stiklo paketais.

Lauko durys įrengiamos su šilumos izoliacija.

Įėjimai suprojektuoti su tambūrais.

Natūralaus vėdinimo ortakiai įrengiami su reguliuojamomis grotelėmis.

6.7. Statybinių atliekų tvarkymas

Statybinės atliekos bus išvežamos iš objekto ir tvarkomos vadovaujantis šiais dokumentais:

- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 1998, Nr. 61-1726; 2002, Nr. 72-3016)
- Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. nutarimu Nr. 519 (Žin., 2002, Nr. 40-1499; 2007, Nr. 122-5003)
- Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 (Žin., 1999, Nr. 63-2065; 2004, Nr. 68-2381).
- Kauno miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo taisyklės 2008 m. kovo 20 d. sprendimas Nr. T-142

Rezultatai

1. Bakalauro baigiamojo darbo metu surinkta ir išanalizuota normatyvinė ir metodinė medžiaga, reikalinga pastato projektavimui.
2. Atlikta viešbučio teritorijos ir gretimųbių analizė.
3. Išanalizuoti Lietuvos ir užsienio analogiški architektūros objektai.
4. Išspręstos sklypo sutvarkymo problemos.
5. Parengtas viešbučio architekūrinis projektas.

Išvados

Kauno centre buvo suprojektuotas viešbutis, kuris ne tik suteiks miesto svečiams nakvynės vietą naujame ir moderniame statinyje, bet taip pat pagerins šios Kauno senamiesčio vietos vaizdą. Kauno gyventojams statinys papildys miesto pramogų sąrašą nauju, prabangiu restoranu, bei baseinu. Viešbutis sukurs apie 30 naujų darbo vietų. Šie darbuotojai galės aptarnauti apie 250, vienu metu statinyje esančių, lankytojų. Išpresta transporto bei pėsčiųjų sistema, atsižvelgiant į planuojamą tunelį.

Literatūros sąrašas

LR įstatymai:

- LR Statybos įstatymas. (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597; Žin., 2010, Nr. 84-4401);
- „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“, Žin., 1998, Nr. 44-1224, pakeitimas Žin., 2005, Nr.66-2383;
- Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje „DT5-00“; Žin., 2000, Nr. 6-169;
- Kėlimo kranų naudojimo taisyklės; Žin., 2010, Nr. 112-5717;

Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:

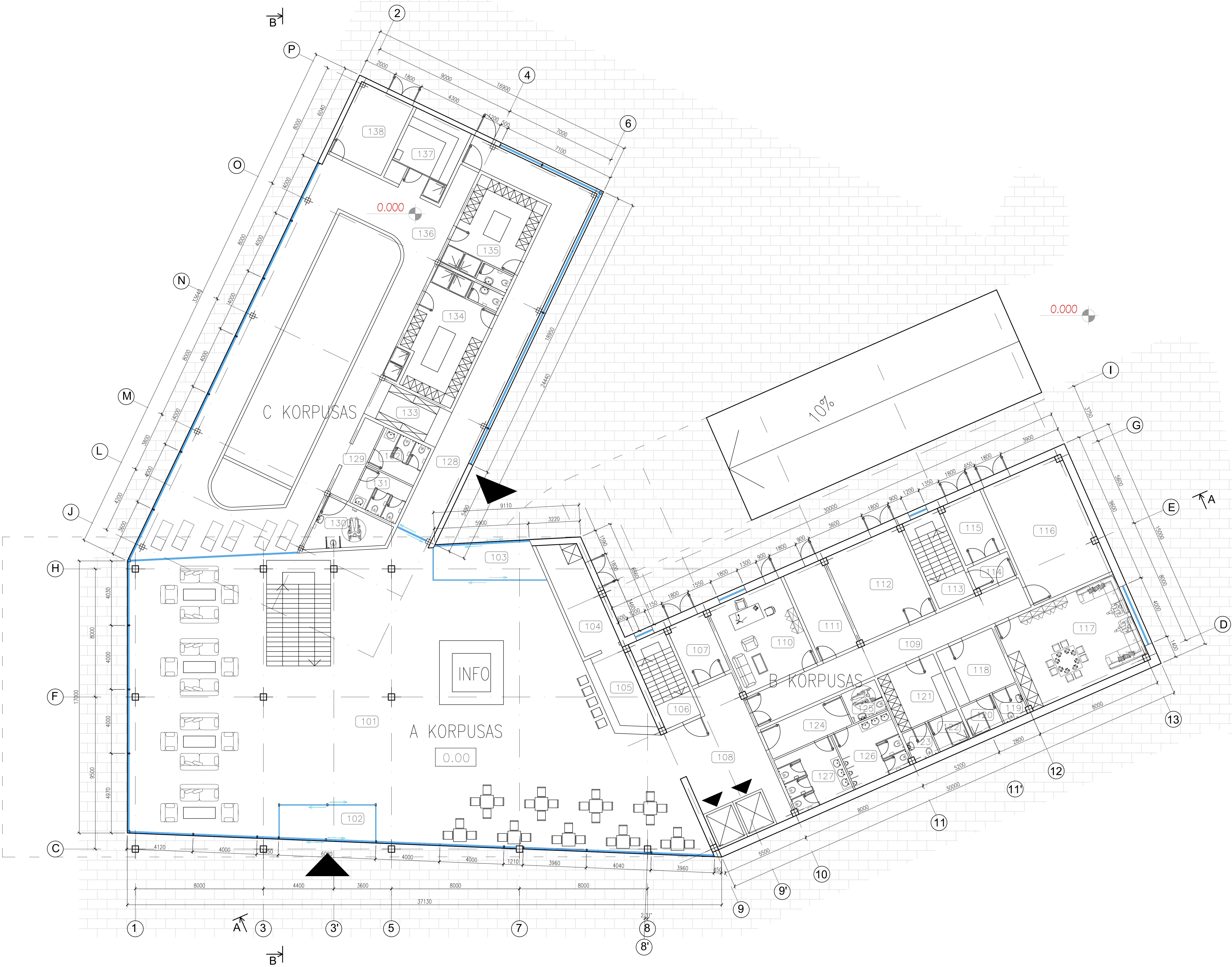
- STR1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- STR1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“;
- STR1.05.08:2003 „Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių“;
- STR1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“;
- STR1.08.02:2002 „Statybos darbai“;
- STR1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“;
- STR1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“;

Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:

- STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“.
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.
- STR 2.03.01:2001. „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“.
- 2010-12-07 įs.nr.:1-338 „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;
- STR 2.05.03.2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai;
- STR 2.05.05.2005. Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas;
- STR 2.01.07:2003; Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo;
- STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.;
- STR 2.05.11:2005. Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas;

Priedai

Detalės
Deginiai
Pamatų planas
Stogo planas



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m2
Korpusas A		
101	Vestibiulis	547.08
102	Tambūras	12.73
103	Tambūras	14.69
104	Sandėlys	17.05
105	Baras	14.38
Viso A Korpuse		605.93
Korpusas B		
106	Laiptinė	13.92
107	Tambūras	10.28
108	Koridorius	46.24
109	Koridorius	37.20
110	Valdytojo kabinetas	28.94
111	Apsaugos kambarys	15.02
112	Sandėlys	29.44
113	Laiptinė	13.92
114	Tambūras	4.28
115	Tambūras	10.72
116	Katilinė	42.62
117	Darbuotojų kambarys	46.78
118	Vyr. rūbinė	14.06
119	WC pat.	3.26
120	Dušas	4.10
121	Mot. rūbinė	14.06
122	Dušas	4.10
123	WC pat.	3.26
124	Tambūras	10.80
125	Invalidų WC pat.	4.60
126	Vyr. WC	14.21
127	Mot. WC	14.21
Viso B Korpuse		386.02
Korpusas C		
128	Koridorius	66.22
129	Tambūras	6.77
130	Invalidų WC pat.	11.44
131	Mot. WC	8.03
132	Vyr. WC	8.03
133	Pagalbinė pat.	11.87
134	Mot. rūbinė	27.78
135	Vyr. rūbinė	27.53
136	Baseino pat.	243.17
137	Pirtis	18.24
138	Siurblinė/Filtrinė	17.28
Viso C Korpuse		446.36
Viso aukšte		1438.31

Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržickas		2015-05	Brėžinys:	1 aukšto planas. Māstelis 1:200		Laida	
	D.vadovas	G. Balčiūtis	2015-05						
	Konsultantė	R. Bistrickaitė	2015-05						
	Konsultantas	R. Gečys	2015-05						
Etapas		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas				Brėžinio šlymuo:		Lapas	Lapy
BBD						2015-BBD		1	1

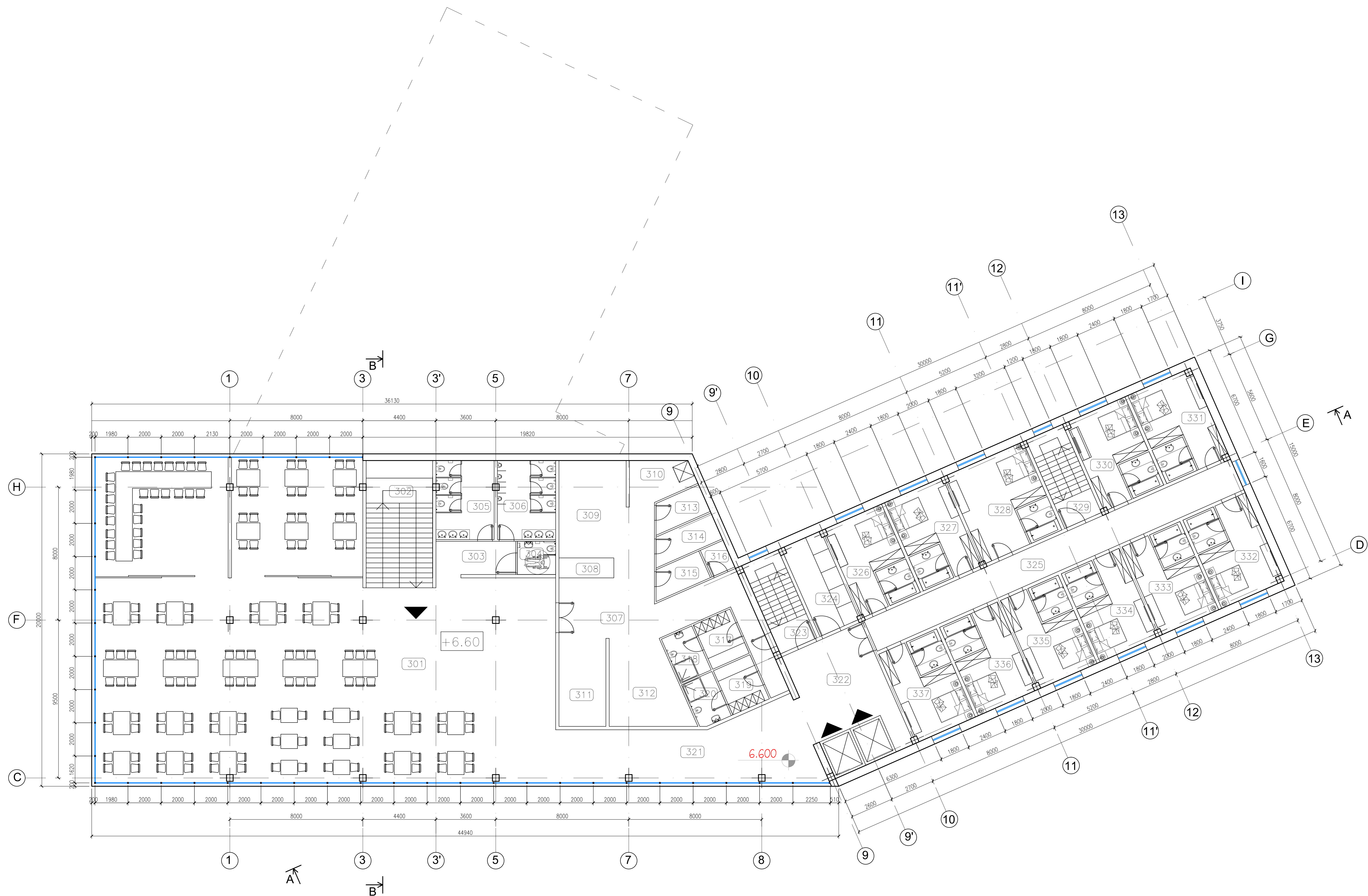


POŽEMINIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m2
001	Požeminė auto. saugykla	1917.81
002	Tambūras	12.20
003	Laiptinė	34.16
004	Elektros skydinė	37.79
005	Laiptinė	13.92
006	Tambūras	6.21
007	Ventiliatorinė	65.27
008	Tambūras	54.00
009	Laiptinė	13.92
010	Tambūras	5.28
011	Tambūras	9.60
012	Liftai	9.60
Viso		2179.76

Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje				
SA-1/1	Studentas	M. Veržickas		2015-05	Braižėjas:	Požeminio aukšto planas. Mąstelis 1:200			Laida	
	D.vadovas	G. Balčiūlis		2015-05						
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05						
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05						
Etapos		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas				Braižinio žymuo:		Lapas		Lapų
BBD								2015-BBD		1



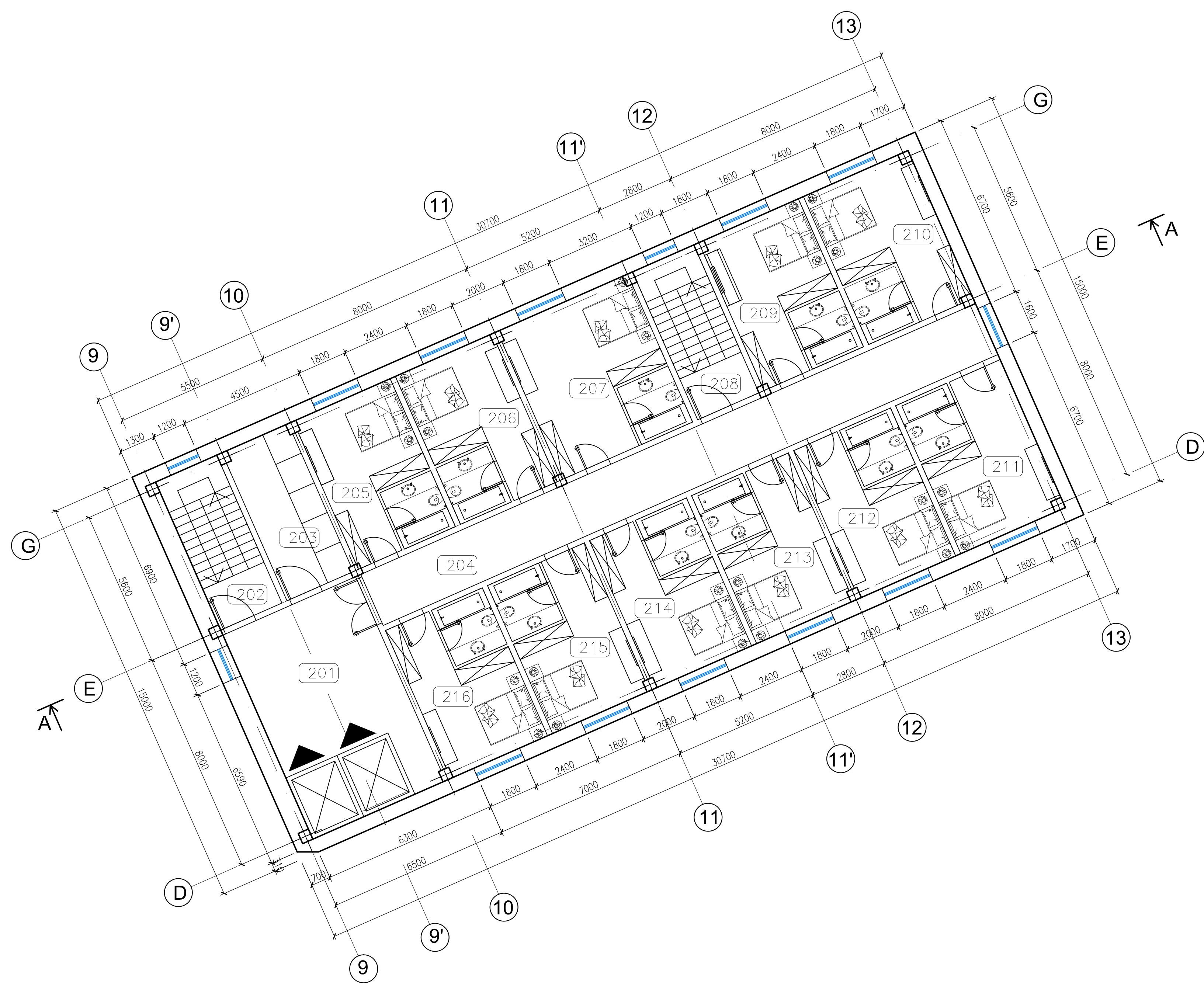
Grupė	KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržbickas		2015-05	Brėžinys:		Laida	
	D.vadovas	G. Balčiūtis		2015-05	B korp. 2 aukšto planas. Mastelis 1:200			
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05				
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05				
Etapas		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas			Brėžinio šymuo:		Lapas	Lapy
BBD					2015-BBD		1	1



A KORPUSO ANTRO AUKŠTO, B KORPUSO TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m2
A Korpusas		
301	Valgomasis	469.00
302	Laiptinė	30.64
303	Tambūras	9.60
304	Invalidų WC pat.	4.60
305	Mot.WC	16.66
306	Vyr. WC	16.66
307	Koridorius	122.98
308	Maisto ruošimas	
309	Virtuvė karšties patiek.	
310	Pagalbinė pat.	
311	Plovykla	
312	Šaltų patiek. Virtuvė	5.56
313	Šaldytuvas	
314	Vėsus kambarys	
315	Sausi produktai	
316	Valymo reikmenys	
317	Vyr. Rūbinė	6.96
318	WC, dušas	5.80
319	Mot. Rūbinė	6.96
320	WC, dušas	5.77
321	Koridorius	60.46
Viso		776.63
B Korpusas		
322	Koridorius	41.56
323	Laiptinė	13.92
324	Pagalbinė pat.	14.94
325	Koridorius	48.20
326	Kambarys	22.00
327	Kambarys	21.98
328	Kambarys	29.44
329	Laiptinė	13.92
330	Kambarys	22.50
331	Kambarys	23.54
332	Kambarys	23.62
333	Kambarys	22.00
334	Kambarys	22.00
335	Kambarys	22.00
336	Kambarys	22.00
337	Kambarys	22.00
Viso		385.62
Viso aukšte		1162.25

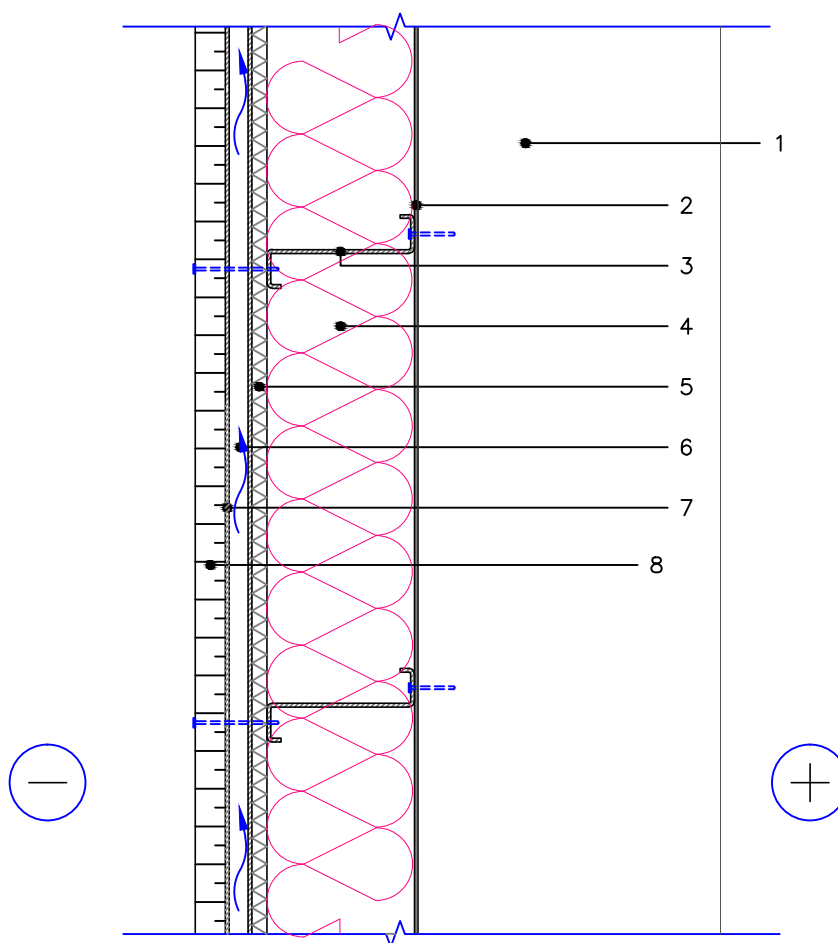
Grupė				KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-111	Studentas	M. Veržickas	2015-05	Braižiūjas:	A korp. 2 aukšto/B korp. 3 aukšto planas. Mąstelis 1:200						Laida
	D.vadovas	G. Balčiūsis	2015-05								
	Konsultantė	R. Bistrickaitė	2015-05								
	Konsultantas	R. Gečys	2015-05								
Etapas				Braižinio žymuo:				2015-BBD			
BBD				Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas							
								Lapas			
								1			



B KORPUSO KETVIRTO - AŠTUNTO AUKŠTŲ PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m2
201	Koridorius	41.56
202	Laiptinė	13.92
203	Pagalbinė pat.	14.94
204	Koridorius	48.20
205	Kambarys	22.00
206	Kambarys	21.98
207	Kambarys	29.44
208	Laiptinė	13.92
209	Kambarys	22.50
210	Kambarys	23.54
211	Kambarys	23.62
212	Kambarys	22.00
213	Kambarys	22.00
214	Kambarys	22.00
215	Kambarys	22.00
216	Kambarys	22.00
Viso		385.62
Bendras statinio plotas		7094.04
PASTABA! Korpuso B 4-8 aukštų planai yra identiški, todėl ploto skaičiavimas buvo atliktas daugybės būdu.		

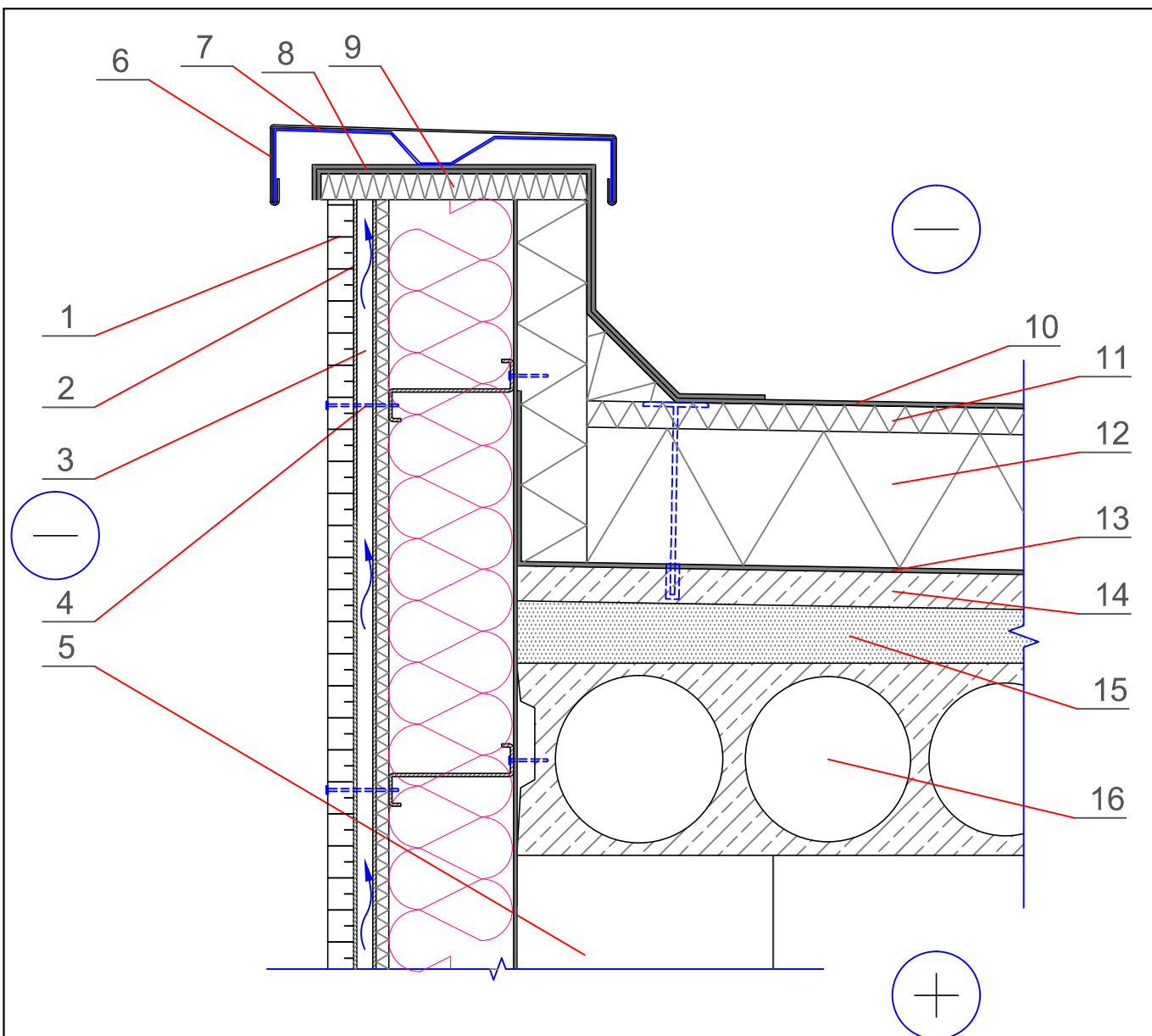
Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržickas		2015-05	Brėžinys: B korp. 2 aukšto planas. Mąstelis 1:200	Laida			
	D.vadovas	G. Balčiūtis		2015-05					
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05					
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05					
Etapas		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas				Brėžinio šymuo:			
BBD						2015-BBD			
						Lapas	Lapy		
						1	1		

Sienos šiltinimo, aliuminiės, bei zaliuzijų apdailos detalė



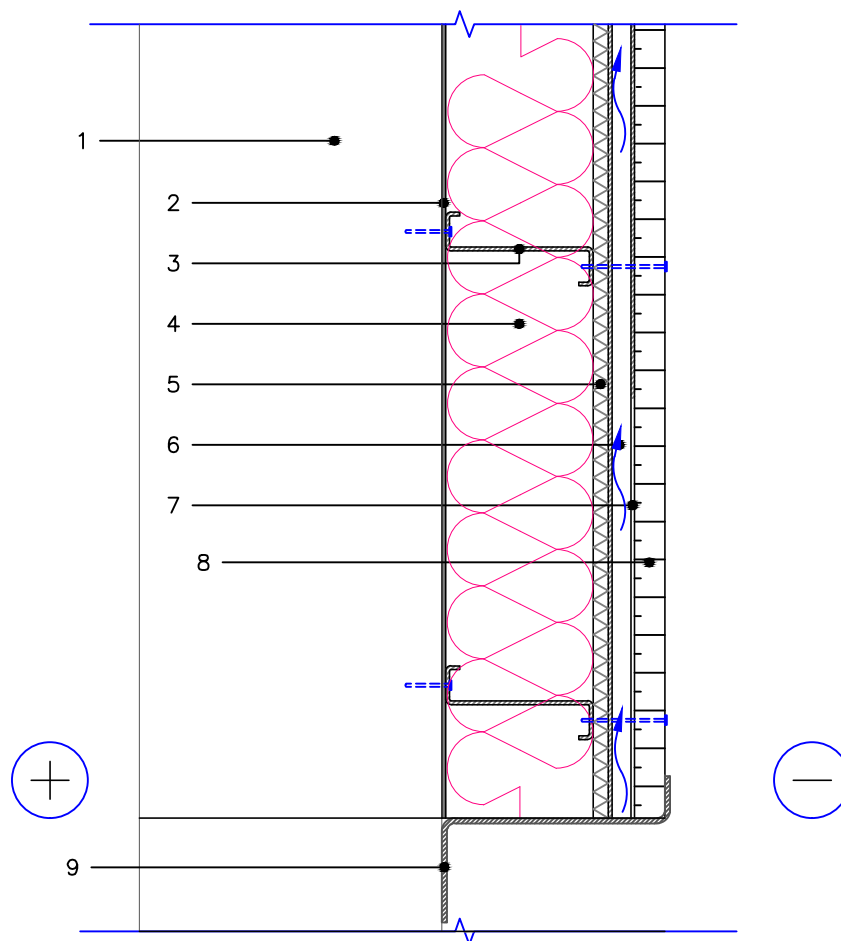
- 1 Kolona
- 2 Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020 bas
- 3 Z profiliuotis
- 4 PAROC eXtra / PAROC eXtra plus, d=200mm
- 5 PAROC Cortex / PAROC WAB 10t, d=30mm / d=20mm
- 6 Vėdinamas oro tarpas / Omega profiliuotis, d≥30mm
- 7 Išorės apdaila - profiliuotas skardos lakštas
- 8 Žaliuzijų apdaila

Grupė	KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržbickas		2015-05	Brėžinys: DETALĖ-A Mastelis 1:10	Laida		
	D.vadovas	G. Balčytis		2015-05				
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05				
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05				
Etapas					Brėžinio žymuo: 2015-BBD	Lapas	Lapų	
BBD	Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas					1	1	



1. Prisukama apdaila d=40mm,
2. Skarda,
3. Oro tarpas d=25mm,
4. Tvirtinimo detalė,
5. Gelžbetoninė kolona d=400mm,
6. Skarda,
7. Laikiklis,
8. Hidroizoliacija,
9. Apšiltinimas d=40mm,
10. Hidroizoliacija,
11. Apšiltinimas d=40mm,
12. Apšiltinimas d=200mm,
13. Orą ir garus izoliuojanti medž.,
14. Išlyginamasis sluoksnis,
15. Nuolydį suformuojantis sluoksnis,
16. Burbulinė G/b perdangos plokštė d=300mm.

Grupė	KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržbickas		2015-05	Brėžinys: Detalė B. Måstelis 1:10	Laida		
	D.vadovas	G. Balčytis		2015-05				
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05				
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05				
Etapas					Brėžinio žymuo:	Lapas	Lapy	
BBD	Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas				2015-BBD	1	1	

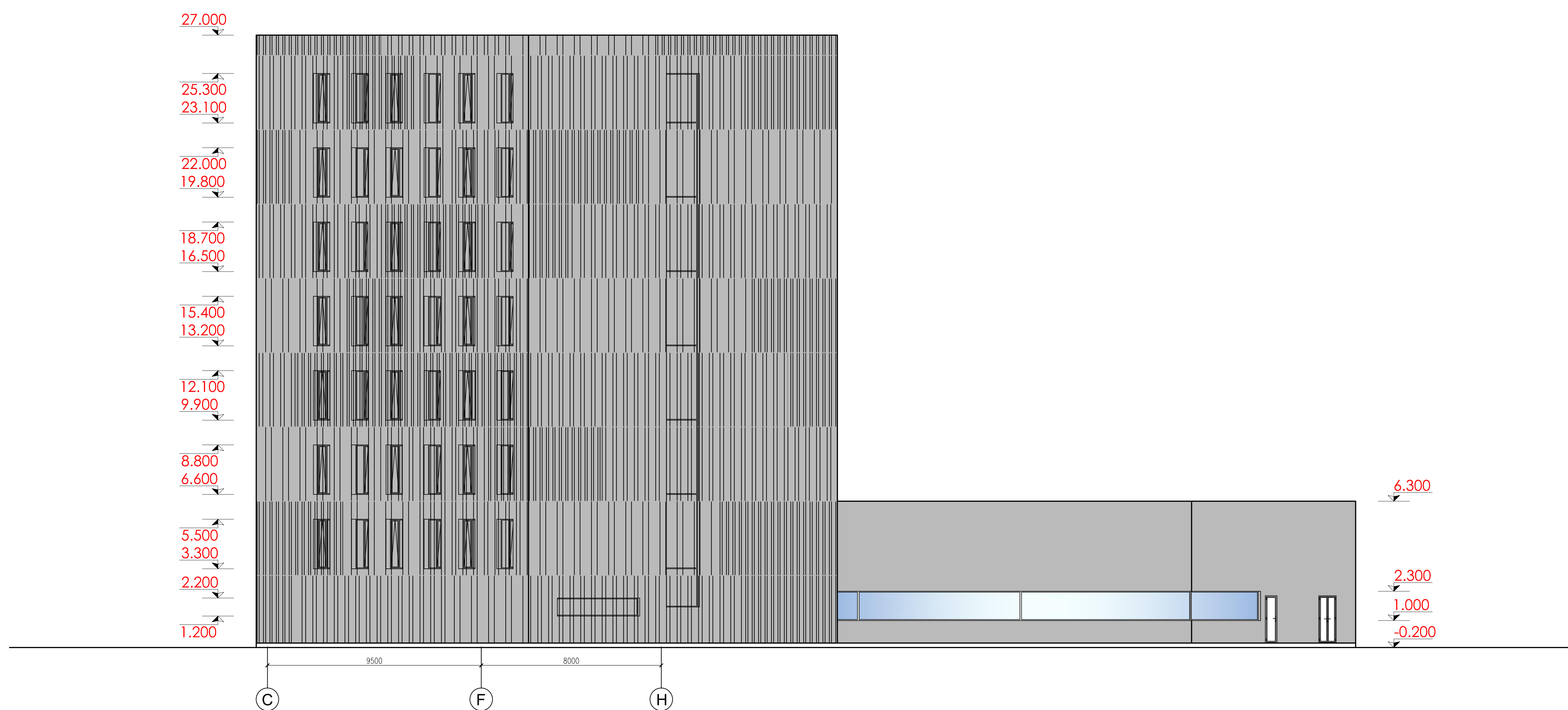


- 1 Kolona
- 2 Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020 bas
- 3 Z profiliuotis
- 4 PAROC eXtra / PAROC eXtra plus, d=200mm
- 5 PAROC Cortex / PAROC WAB 10t, d=30mm / d=20mm
- 6 Vėdinamas oro tarpas / Omega profiliuotis, d≥30mm
- 7 Išorės apdaila - profiliuotas skardos lakštas
- 8 Žaliuzių apdaila
- 9 Tvirtinimo detalė

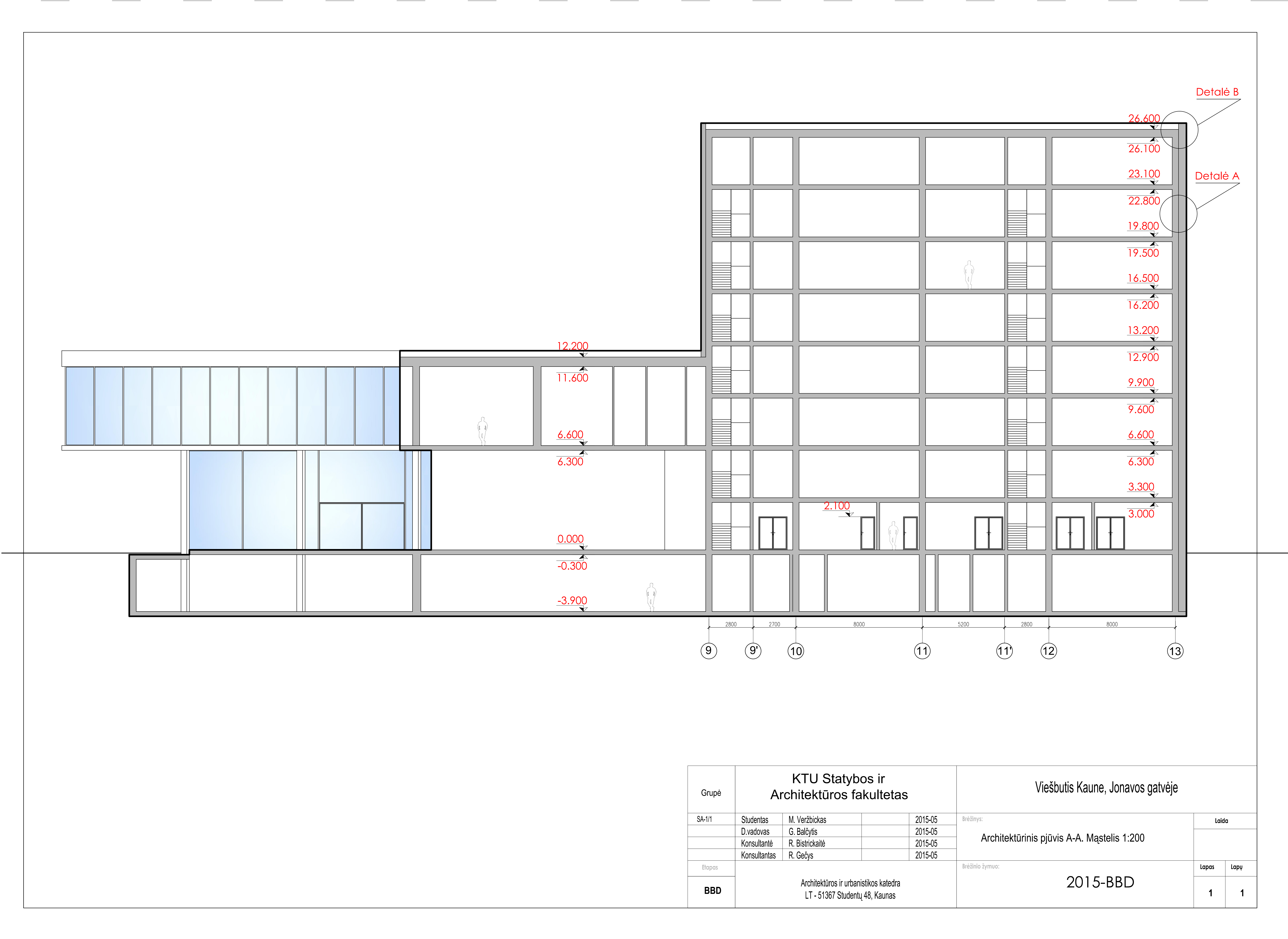
Grupė	KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržickas		2015-05	Brėžinys: Detalė C. Mąstelis 1:10	Laida		
	D.vadovas	G. Balčytis		2015-05				
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05				
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05				
Etapas					Brėžinio žymuo:			
BBD	Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas				2015-BBD			
						Lapas	Lapų	
						1	1	



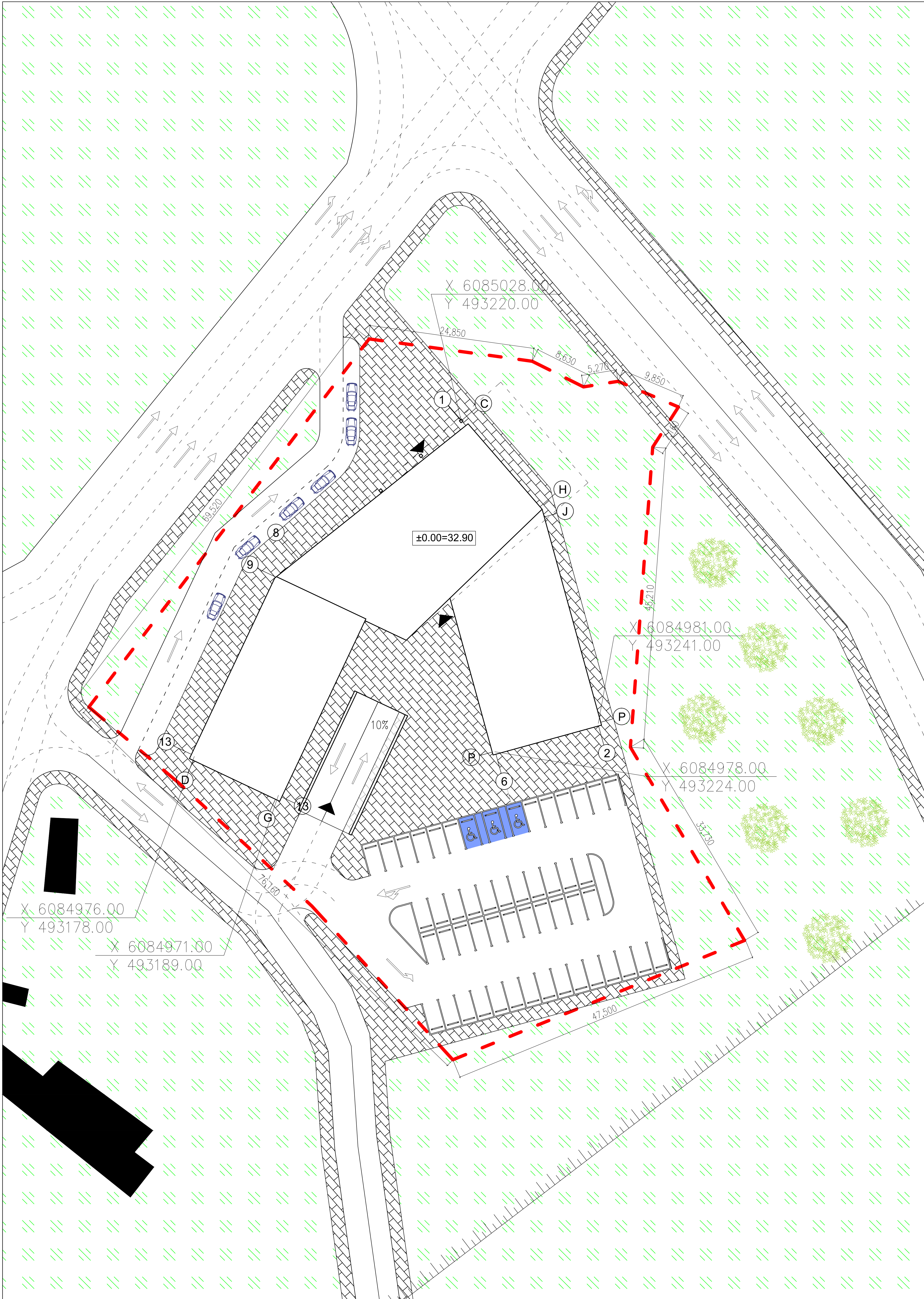
Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viesbutis Kaune, Jonavos gatvėje				
SA-1/1	Studentas	M. Veržbickas		2015-05	Brezinys:	Fasadai 1-8 ir 8-1. Mąstelis 1:200		Laida		
	D.radovas	G. Balčytis	2015-05							
	Konsultantė	R. Bistrickaitė	2015-05							
	Konsultantas	R. Gečys	2015-05							
Etapas		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas				Brezinio žymuo:	2015-BBD		Lapas	Lapy
BBD									1	1



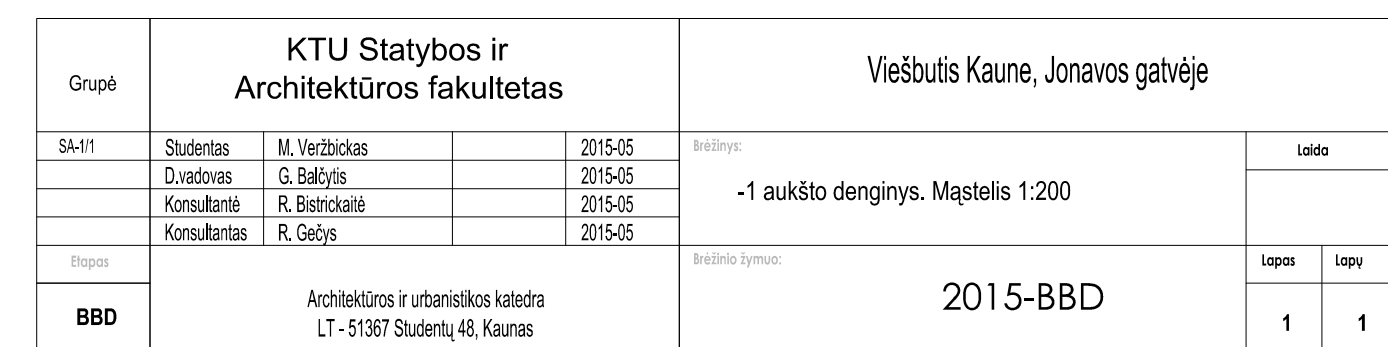
Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas			Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržickas		2015-05	Brėžinys:	Fasadai H-C ir C-H. Mąstelis 1:200		
	D.vadovas	G. Balčiūis		2015-05				
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05				
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05				
Etapas		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas			Brėžinio žymuo:	2015-BBD		
BBD								
					Lapas	Lapy		
					1	1		

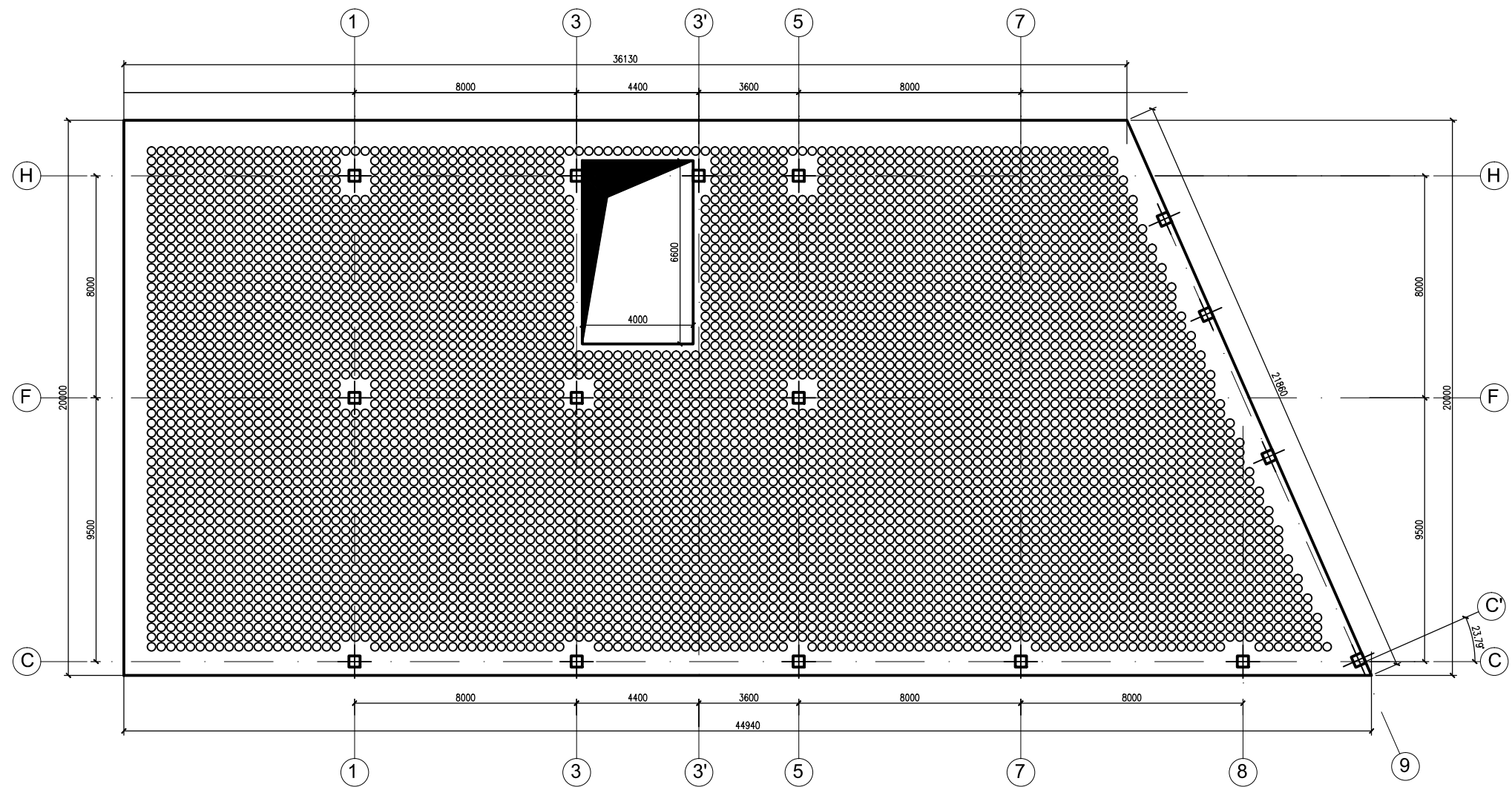


Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržickas		2015-05	Brėžinys: Architektūrinis pjūvis A-A. Maštelis 1:200	Laida			
	D.vadovas	G. Balčytis		2015-05					
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05					
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05					
Etapas						Brėžinio žymuo: 2015-BBD	Lapas	Lapy	
BBD		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas					1	1	

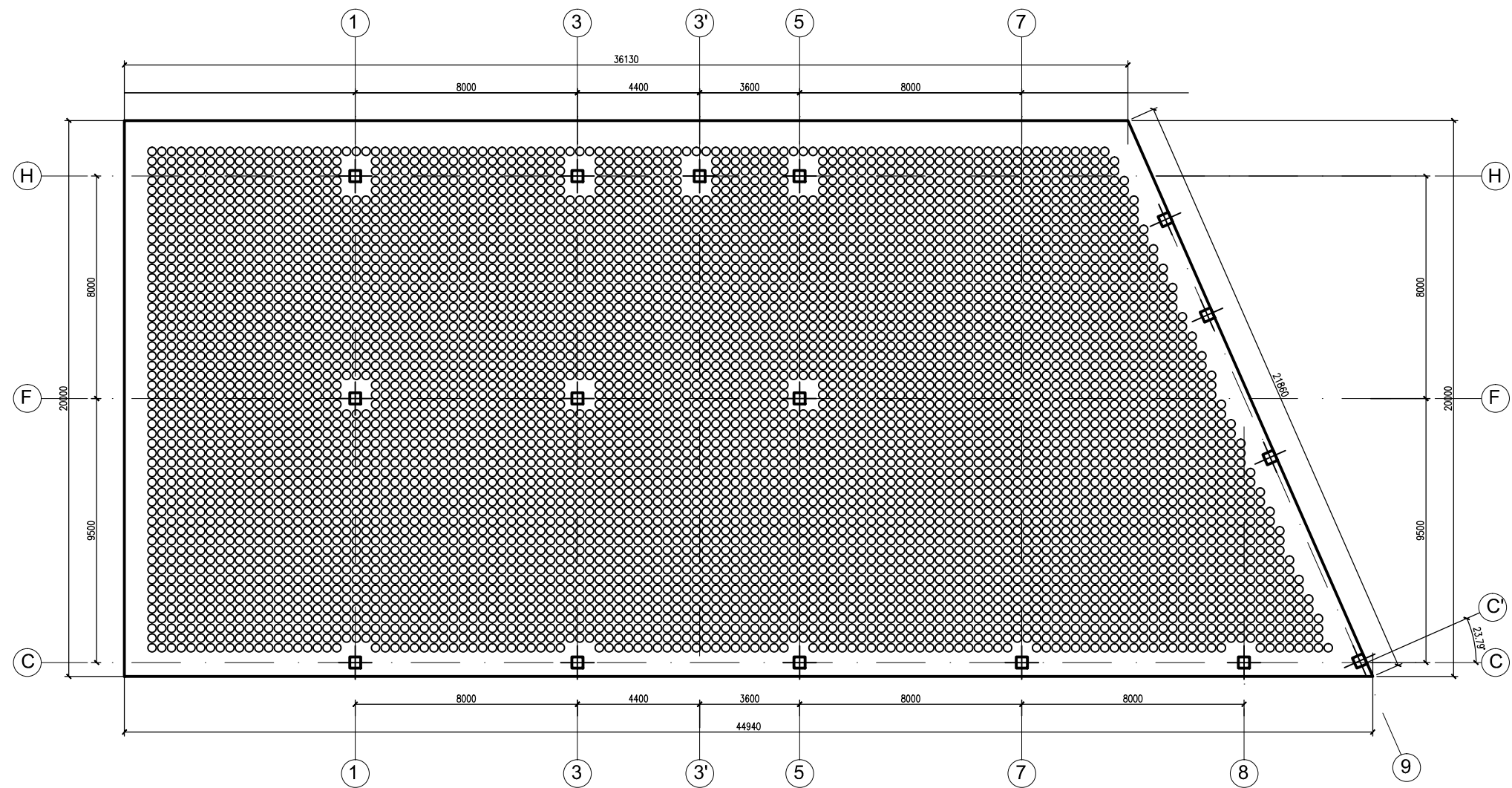


Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržickas		2015-05	Brėžinys:	Sklypo planas. Mastelis 1:500		Laida	
	D.vadovas	G. Bačytis		2015-05					
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05					
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05					
Etapas						Brėžinio žymuo:	Lapas		Lapy
BBD		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas					2015-BBD		1

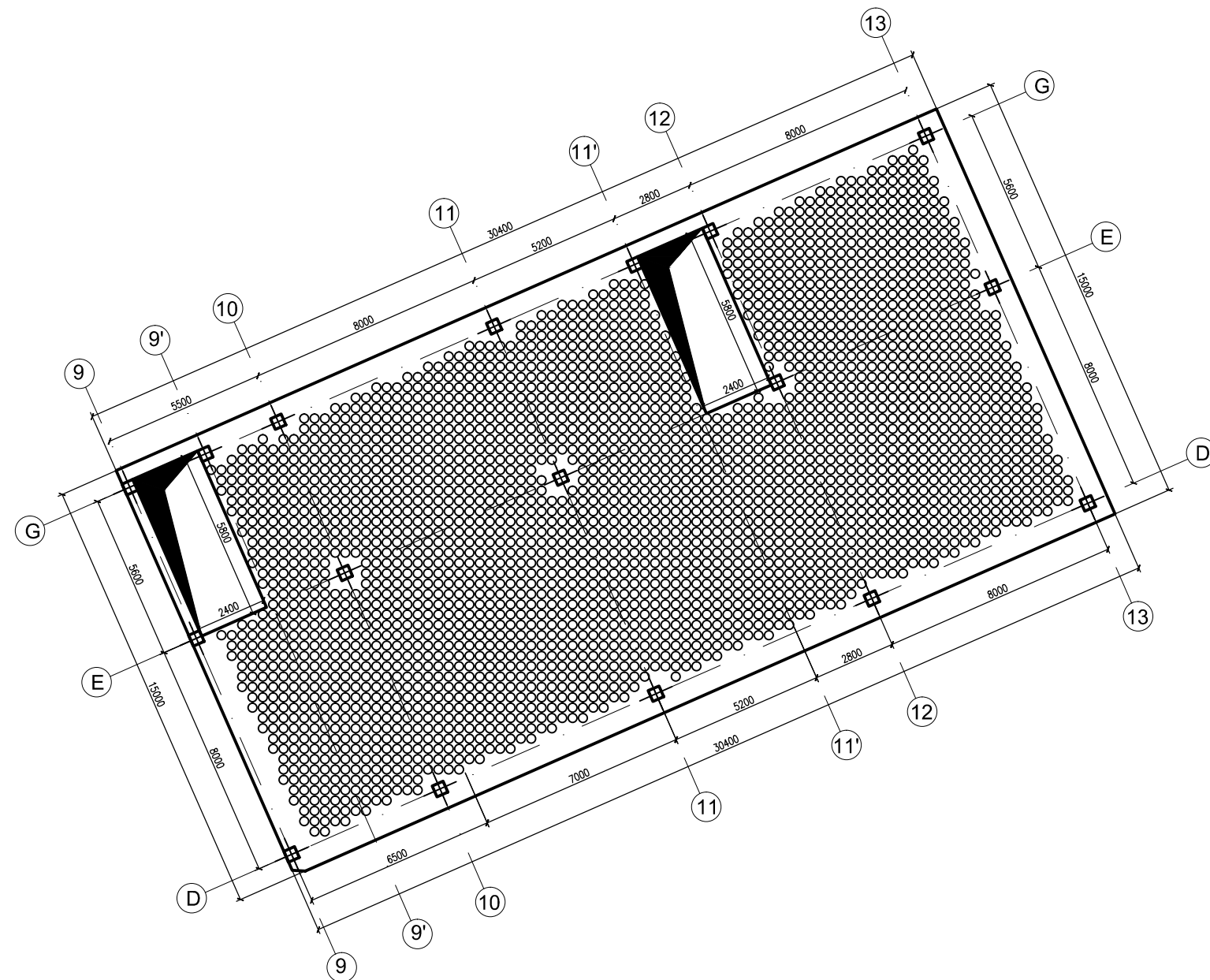




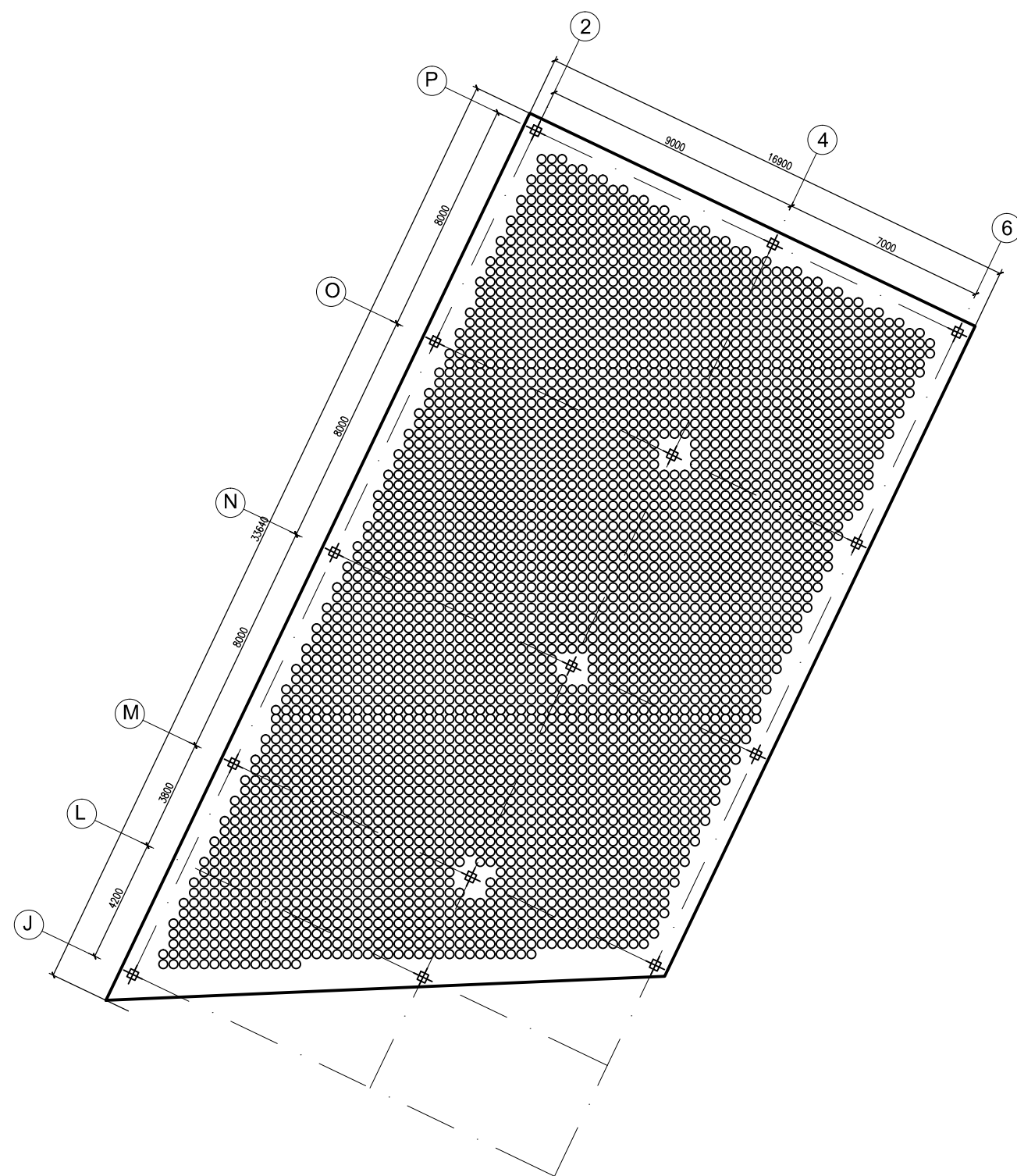
Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržbickas		2015-05	Brėžinys: A korp. 1 aukšto denginys. Mąstelis 1:200	Laida			
	D.vadovas	G. Balčytis		2015-05					
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05					
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05					
Etapas						Brėžinio žymuo: 2015-BBD	Lapas	Lapų	
BBD		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas					1	1	



Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas			Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržbickas		2015-05	Brėžinys: A korp. 2 aukšto denginys. Mąstelis 1:200	Laida		
	D.vadovas	G. Balčytis		2015-05				
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05				
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05				
Etapas		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas			Brėžinio žymuo: 2015-BBD	Lapas	Lapų	
BBD						1	1	



Grupė	KTU Statybos ir Architektūros fakultetas				Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržbickas		2015-05	Brėžinys: B korp. 1-7 aukšto denginys. Mąstelis 1:200	Laida		
	D.vadovas	G. Balčytis		2015-05				
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05				
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05				
Etapas					Brėžinio žymuo: 2015-BBD	Lapas	Lapų	
BBD	Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas					1	1	



Grupė		KTU Statybos ir Architektūros fakultetas			Viešbutis Kaune, Jonavos gatvėje			
SA-1/1	Studentas	M. Veržbickas		2015-05	Brėžinys: C korp. 1 aukšto denginys. Mąstelis 1:200	Laida		
	D.vadovas	G. Balčytis		2015-05				
	Konsultantė	R. Bistrickaitė		2015-05				
	Konsultantas	R. Gečys		2015-05				
Etapas		Architektūros ir urbanistikos katedra LT - 51367 Studentų 48, Kaunas			Brėžinio žymuo: 2015-BBD	Lapas	Lapų	
BBD						1	1	

