

**HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN HAMBURG
A KLASĖS BIURŲ KOMPLEKSO KONSTITUCIJOS PR.29,VILNIUJE
ARCHITEKTŪRINIO-URBANISTINIO KONKURSO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI,
APRAŠOMOJI DALIS**

AUTORIŲ KOLEKTYVAS

HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN

A. TRIMONIS, T. KAVALIAUSKAS, V. STUPAK,
R. STUPAK, E. ŽARKOVSKIENĖ, M. GRINEVIČIUS

KONKURSAŲ SKELBIANTI ORGANIZACIJA

UAB K 29

KONKURSO ORGANIZATORIUS

LIETUVOS ARCHITEKTŲ SAJUNGA

UŽDARAS ARCHITEKTŪRINIS KONKURSAS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Urbanistinė-erdvinė pastato kompozicija

Projektuojamas pastatas yra viename svarbiausių ir didžiausių Vilniaus transporto mazgų. Dviejų lygių žiedo ir viaduko erdvė nesuformuota.

Projektuojamas pastatas užbaigia Konstitucijos prospekto išklotinę ir savo pakankamai stambiu turu deramai suformuoja vieną iš keturių transporto mazgo kampu. Tokiu būdu suformuojamas aiškus planuojamo Neries senvagės linijinio parko atskirimas nuo infrastruktūrinio koridoriaus.

Užstatymo principas atitinką šiai teritorijai planuojama pavienių objektų gamtinėje struktūroje schemą. Projektuojamas objektas dėl savo padėties būtų dominuojantis. Apie pastatą paliekamos erdvės vizualiniams ryšiams užtikrinti. Pastato tūris pagrindinių Vilniaus apžvalgos panoramų neįtakoja.

Teisingas urbanistinės aplinkos erdvės, supančios pastatą, santykis su vidinėmis pastato erdvėmis būtų pagrindinis biurų komplekso kompozicinis principas. Dviejų, trijų aukštų prasilenkiantys tūriai formuoja tarpines erdves tarp vidaus ir, iš vienos pusės parko, iš kitos transporto mazgo, erdvių. Šios erdvės šviesos ir šešėlių pagalba sukuria išraiškingą, daugiaplanę fasadų plokštumų tekstūrą. Suformuojamos įvairios žmogaus masteliui artimos lokalias erdvės.

Pastato gaisrinės saugos principinė schema

Įgyvendinant pagrindinius priešgaisrinių normų reikalavimus, tokius kaip evakuacines laiptines ir aukštu evakuacinių kelių ilgius autoriai siūlo įrengti tris N2 tipo laiptines su viršslėgio sudarymu gaisro metu. Laiptinės išdėstytos taip, kad tolimiausias taškas būtų 25,0m spinduliu nutolęs nuo jos. Žmonių evakuacija vyksta ne 1 aukšte bet techniniame, kuriame suplanuoti perėjimai į atskiras, laisvai nuo pastato lauke stovinčias, laiptines.

Kiekvienas požeminis aukštas yra atskirtas vienas nuo kito EI2 90 c klasės vartais.

Parkingo aukštai turės sprinklerinę gaisro gesinimo, dūmų bei išmetamųjų automobilių dujų šalinimo sistemas.

HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN HAMBURG
A KLASĖS BIURŲ KOMPLEKSO KONSTITUCIJOS PR.29, VILNIUJE
ARCHITEKTŪRINIO-URBANISTINIO KONKURSO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI,
APRAŠOMOJI DALIS
Pastato konstrukcinė schema

Požeminė dalis

Pastato požeminė dalis yra projektuojama iš monolitinio vandens nepraleidžiančio gelžbetonio. Išorinių sienų storis 30,0cm, atskirai stovinčios kolonos skersmuo 40,0cm. Perdangas tarp atskirų požeminių aukštų siūloma daryti iš 30,0cm storio gelžbetoninės plokštės, nedarant atskirų gelžbetoninių sijų. Pastarasis sprendimas labai padėtų inžinierinių komunikacijų pvz vėdinimo, dūmų šalinimo, sprinklerinės sistemos trasų išvedžiojimui. Neries vandens paviršiaus absoliučios altitudės 85,00m su paskutinio garažo grindimis nepasiekiamo. Perdangos apačios absoliuti altitudė yra 90,15m, tačiau geologiniai tyrimai rodo, kad gruntiniai vandenys sklype pasiekia 94,50m absoliučios altitudės riba. Statybos procese bus būtinas gruntinio vandens lygio pažeminimas.

Antžeminė dalis

Antžeminė pastato dalis projektuojama iš monolitinio gelžbetonio kolonų tinklo, kurių skersmuo 40.0cm, ir monolitinio gelžbetonio 30,0 cm storio perdangos plokščių. Konsolines fasadų sienų dalis reikės išpildyti plieno santvarų pagalba, integruojant jas į dvigubo fasado konstrukciją.

Vidinės pertvaros projektuojamos iš gipso kartono.

Maksimaliai išnaudojant pastato atskirų aukštų aukštį autoriai siūlo pakabinamų lubų nedaryti.(Žr. skyrių Technika)

Stogas

Pastato stogas yra projektuojamas kaip sutapdintas apželdintas stogas.

Stogo dalyje planuojama įrengti atvira lauko terasa biurų komplekso darbuotojams.

Fasadas – sudėtinė pastato inžinerinės sistemos dalis

Pastato fasadas yra projektuojamas kaip dvigubas inteligentiškas fasadas. Yra naudojami du fasado konstrukcijos elementai kurie skiriasi tik pirmojo elemento, žiūrint iš lauko pusės į vidų, medžiagos panaudojimu. Pirmo elemento konstrukcija – atspindinti saulės tiesioginius spindulius 10 mm stiklo plokštuma, už kurios 80 cm gylyje yra vedinamas oro tarpas ir tada **riegel-pfosten** įstiklinimo sistema su integruotais atsidarančiais langais, skirtais patekti į dvigubo fasado tarpą ir išvalyti langus. Šioje fasado dalyje tai pat bus integruoti roletai, skirti apsaugoti kompiuterines darbo vietas nuo tiesioginių saulės spindulių. Per numatytą oro tarpą fasadas bus vedinamas, panaudojant kompiuterine EIB sistema valdomus į priekį išvažiuojančius ir atsidarančius langus.

Jeigu uzsakovų finansinė koncepcija leistų, autoriai siūlytų pirmąjį dvigubo fasado sluoksnį daryti iš Schüco sistemos Prosol Tf. Jos privalumas būtų optimalus saulės energijos inegravimas į bendrą pastato energetinę sistemą

HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN HAMBURG
A KLASĖS BIURŲ KOMPLEKSO KONSTITUCIJOS PR.29,VILNIUJE
ARCHITEKTŪRINIO-URBANISTINIO KONKURSO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI,
APRAŠOMOJI DALIS

Antro elemento konstrukcija yra analogiška pirmajam, tačiau vietoje pirmo stiklo siūloma naudoti varinį OXID firmos KME tinklą. Jis atliktų pirmojo stiklo pirmajame fasado elemente funkciją.

Fasado darbų atlikimui autoriai siūlytų dvi įmones: Wicono arba Schüco

Dvigubas fasadas šioje urbanistinėje aplinkoje yra būtinas, siekiant sukurti A klasės biurams keliamus reikalavimus .

Automobilių parkavimas

Automobilių parkavimas numatomas požeminiuose pastato aukštuose. Viso numatomi 4 požeminiai aukštai su 458 automobilių stovėjimo vietomis. Požeminis parkingas planuojamas su skirtingomis įvažiavimo ir išvažiavimo rampų kryptimis, kurios yra ne tiesioginėje automobilių parkavimo vietų zonoje, o iškeltos už jos ribų .

Šiluminis kolektorius sklype

Esantį šiluminį kolektorių autoriai siūlo iškelti iš pastato ir pastato sklypo ribų.

Šiluminio kolektoriaus palikimas sklype ir po projektuojamu pastatu ekonominiu požiūriu, o ypač po žeminių ir dviejų pirmųjų antžeminių aukštų atžvilgiu yra netikslingas. Mūsų paskaičiavimais mažiausiai kiekviename minėtame aukšte prarandama min 500 kv. m. naudingo ploto, atitinkamai tai reikštų, kad požeminį parkingą reikėtų padidinti dar vienu aukštu. Tai labai brangių ir komplikuočių statybinę požeminių aukštų dalį.

Biurų pastato principiniai inžineriniai sprendimai

Biurų pastatui šildymui – šaldymui siūloma naudoti penkis dujų absorbcijos šilumos siurblius. Siurblių veikimo pagrindas - oras ir kondensacinis dujinis katilas su 200 kW vardine galia. Katilas reikalingas tam, kad būtų padengti šilumos ar šalčio poreikiai ypatingais atvejais- pvz vasarą - esant aukštai išorinei temperatūrai reikalingas šaldymas bei žiemą, esant labai žemai išorinei temperatūrai reikalingas papildomas šildymas. Šilumos siurbliai ir kondensacinis dujinis katilas kartu leistų pasiekti apie 380 kW galingumą.

Šilumos siurbliai teiktų apie 85% visos energijos, reikalingos šildymui, del to kondensacinis dujinis katilas būtų retai naudojamas. Šilumos siurbliai yra pajėgus tiekti iki 80KW šalčio reikalingo vėsinant biurų pastatą .

Pagal siūlomą schemą biurų pastatas naudotų 23 % atsinaujinančių energijos šaltinių.

Skaiciavimus atliko ir prietaisus parinko vokiečių įmonė Robur GmbH kurianti naujoviškas energetikos ir pažangios šildymo - aušinimo technologijos. Skaiciavimai pridėti aiškinamojo rašto priede.

Šildymas žiemą ir dalinis šaldymas vasarą projektuotamas gelžbetoninėse perdangos plokštėse, iš karto tarp armatūros strypų sudedant rekalingus vamzdynus ir juos užbetonuojant kartu su perdanga .

Kita dalis šilumos, o vasara šaldymo - planuojama dviguboje grindų konstrukcijoje, naudojant konvektorius.

Pastato vėdinimas siusideda iš naturalaus ir mechaninio .

HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN HAMBURG
A KLASĖS BIURŲ KOMPLEKSO KONSTITUCIJOS PR.29,VILNIUJE
ARCHITEKTŪRINIO-URBANISTINIO KONKURSO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI,
APRAŠOMOJI DALIS

Naturalus vėdinimas vykty nakties metu, kai EIB sistema valdomi tam reikalingi langai dvigubame fasade automatiškai atsidaryty ir viso biuru pastato erdvės bŭty vėdinamos – pastatas natūraliai atvėsty.

Dienos metu reikėty naudoti mechaninį vėdinimą.

Visos vėdinimo trasos turėty bŭti projketuojamos taip pat dviguboje grindŭ konstrukcijoje su atitinkamais gaisriniais skyriais to privalumas - nebŭty pakabinamŭ lubŭ (tik wc zonose jos likty).

Visos elektros, telefono, kompiuteriŭ ir tt komunikacijos dedamos dviguboje grindŭ konstrukcijoje, su atitinkamomis revizinėmis angomis.

Atskiriŭ darbo vietŭ apšvietimui siŭloma naudoti tik stovinčius mobilius sviestuvus su bŭvio davikliais.

Taupant energetinius resursus siŭloma pastato technikos valdymą atlikti EIB sistema.

5/9

**HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN HAMBURG
A KLASĖS BIURŲ KOMPLEKSO KONSTITUCIJOS PR.29,VILNIUJE
ARCHITEKTŪRINIO-URBANISTINIO KONKURSO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI,
APRAŠOMOJI DALIS**

ANALOGIŠKO TIPO REALIZUOTI PROJEKTAI:

GARBE BIURŲ PASTATAS HAMBURGE, HAFENCITY
KAISERKAI - VIDAUS ISPLANAVIMAS IR INTERJERAI 5000 KV M

CONCEPT IMMOBILIEN BIURAS HAMBURGE GROSSE BURSTAH 45
VIDAUS IŠPLANAVIMAS – INTEJERAI 500 KVM

BT INVEST BIURŲ PASTATAS VILNIUJE GEDIMINO PR. 35 5000 KV M
ARCHITEKTŪRINĖ DALIS IR VIDAUS IŠPLANAVIMAS –INTERJERAI

HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN HAMBURG
A KLASĖS BIURŲ KOMPLEKSO KONSTITUCIJOS PR.29, VILNIUJE
ARCHITEKTŪRINIO-URBANISTINIO KONKURSO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI,
APRAŠOMOJI DALIS

SUSTAMBINTI PROJEKTO TECHNOEKONOMINIAI RODIKLIAI

Lentelė Nr. 1

Eil.nr	Pavadinimas	Mato vnt.	Rodiklis
1.	Sklypo plotas	m²	6922,0
2.	Užstatymo plotas Užstatymo tankis Užstatymo intensyvumas (antžeminė dalis)	m²	3275,00 47,3% 2,28
3.	Bendras patalpų plotas	m²	32541,0
	<i>bendras garažo plotas</i>	m²	15528,0
	- 4 aukštas	m ²	3311,0
	- 3 aukštas	m ²	3311,0
	- 2 aukštas	m ²	3311,0
	- 1 aukštas	m ²	3311,0
	<i>cokolinio aukšto patalpų bendras plotas</i>	m ²	2284,0
	<i>cokolinio aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	250,0
	<i>cokolinio aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	2034,0
	<i>pandusai</i>	m ²	1261,0
	<i>bendras antžeminės dalies plotas</i>		15752,0
	<i>pirmo aukšto bendras patalpų plotas</i>	m ²	2527,0
	<i>pirmo aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	2302,0
	<i>pirmo aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	225,0
	<i>antro aukšto bendras patalpų plotas</i>	m ²	1427,0
	<i>antro aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	1177,0
	<i>antro aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	250,0
	<i>trečio aukšto bendras patalpų plotas</i>	m ²	1427,0
	<i>trečio aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	1177,0
	<i>trečio aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	250,0
	<i>ketvirto aukšto bendras patalpų plotas</i>	m ²	1866,0
	<i>ketvirto aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	1616,0
	<i>ketvirto aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	250,0
	<i>penkto aukšto bendras patalpų plotas</i>	m ²	1866,0
	<i>penkto aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	1616,0
	<i>penkto aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	250,0
	<i>šešto aukšto bendras patalpų plotas</i>	m ²	1866,0
	<i>šešto aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	1616,0
	<i>šešto aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	250,0
	<i>septinto aukšto bendras patalpų plotas</i>	m ²	1161,0
	<i>septinto aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	930,0

HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN HAMBURG
A KLASĖS BIURŲ KOMPLEKSO KONSTITUCIJOS PR.29, VILNIUJE
ARCHITEKTŪRINIO-URBANISTINIO KONKURSO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI,
APRAŠOMOJI DALIS

	<i>septinto aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	231,0
	<i>aštunto aukšto bendras patalpų plotas</i>	m ²	1806,0
	<i>aštunto aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	1556,0
	<i>aštunto aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	250,0
	<i>devinto aukšto bendras patalpų plotas</i>	m ²	1806,0
	<i>devinto aukšto naud. patalpų plotas</i>	m ²	1556,0
	<i>devinto aukšto pag. patalpų plotas</i>	m ²	250,0
4.	Pastato tūris	m³	131282,0
	Požeminė dalis	m ³	46340,0
	Antžeminė dalis	m ³	84950,0

*sustambinti projekto technoekonominiai rodikliai

HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN HAMBURG
A KLASĖS BIURŲ KOMPLEKSO KONSTITUCIJOS PR.29, VILNIUJE
ARCHITEKTŪRINIO-URBANISTINIO KONKURSO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI,
APRAŠOMOJI DALIS

KOMERCINIS PASIŪLYMAS

PROJEKTO KAINOS SKAIČIAVIMAS (PKS)

	Kaina	Proc. nuo bendros stat. Vertės
Antžeminė dalis (15.752 kv.m X 3750.00 Lt.)	59.070.000 Lt.	72%
Požeminė dalis (15.528 kv.m X 1500.00 Lt.)	23.292.000 Lt.	28%
<i>Bendra statybos kaina (31,280 kv.m)</i>	<i>83.362.000 Lt.</i>	<i>100%</i>
Techninis projektas	3.001.032 Lt.	3.6%
Darbo projektas	3.001.032 Lt.	3.6%
Autorinė priežiūra	1.500.516 Lt.	1.8%
<i>Architektūrinės dalies bendra projekto kaina</i>	<i>7.502.580 Lt.</i>	<i>9%</i>

PRELIMINARUS DARBŲ GRAFIKAS

Techninio projekto paruošimas	2012 09
Darbo projekto požeminės dalies paruošimas	2013 02
Darbo projekto antžeminės dalies paruošimas	2013 09
<i>Statybos pradžia</i>	<i>2013 02</i>
<i>Statybos pabaiga</i>	<i>2014 12</i>

9/9

**HACKEL-KAAPE, TRIMONIS ARCHITEKTEN HAMBURG
A KLASĖS BIURŲ KOMPLEKSO KONSTITUCIJOS PR.29,VILNIUJE
ARCHITEKTŪRINIO-URBANISTINIO KONKURSO PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI,
APRAŠOMOJI DALIS**

ATSINAUJINANČIOS ENERGIJOS SKAIČIAVIMAI