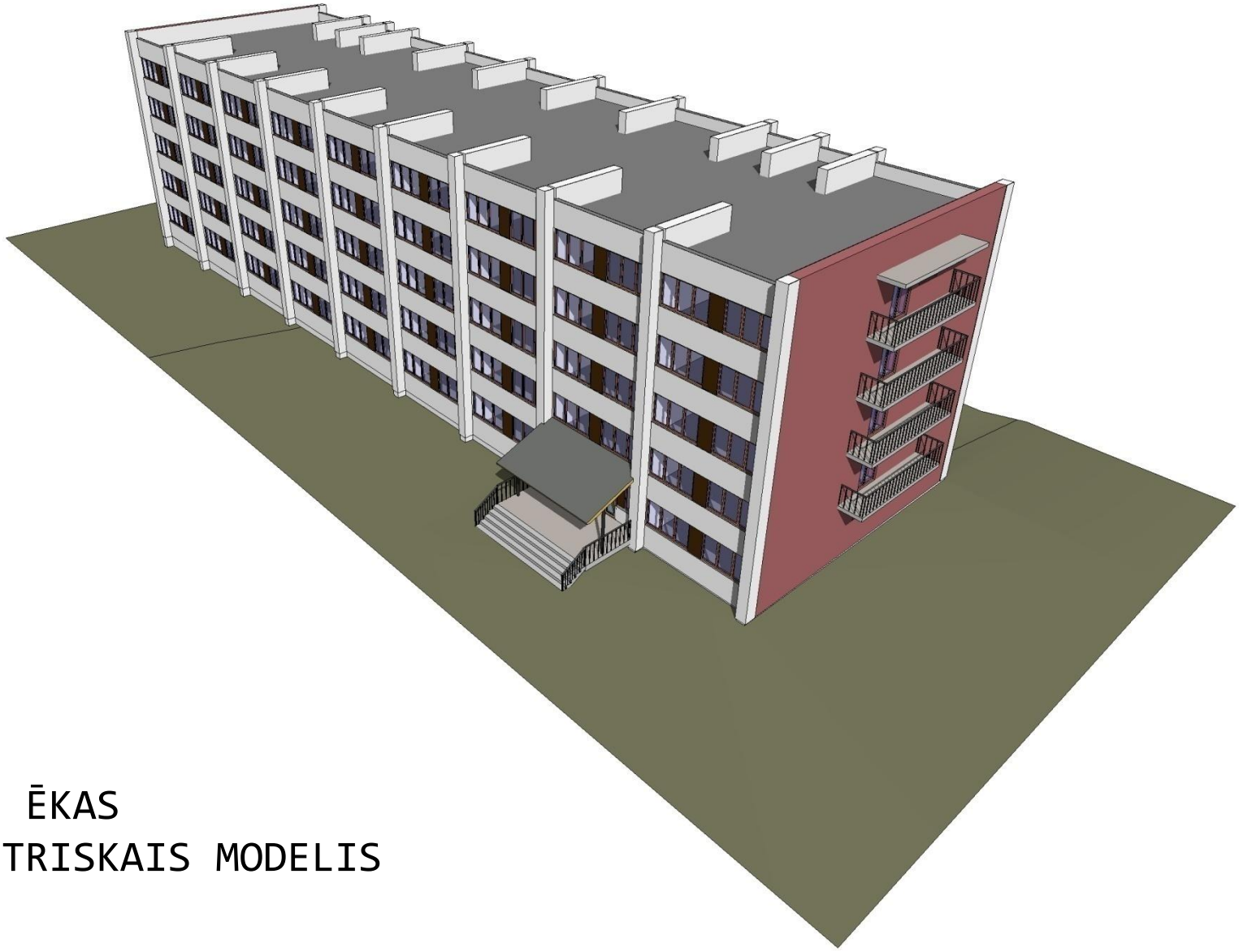
KOMPLEKSĀS RENOVĀCIJAS SCENĀRIJI: PRAKTISKS PIEMĒRS

Passive House Latvija
WWW.PASSIVEHOUSE.LV

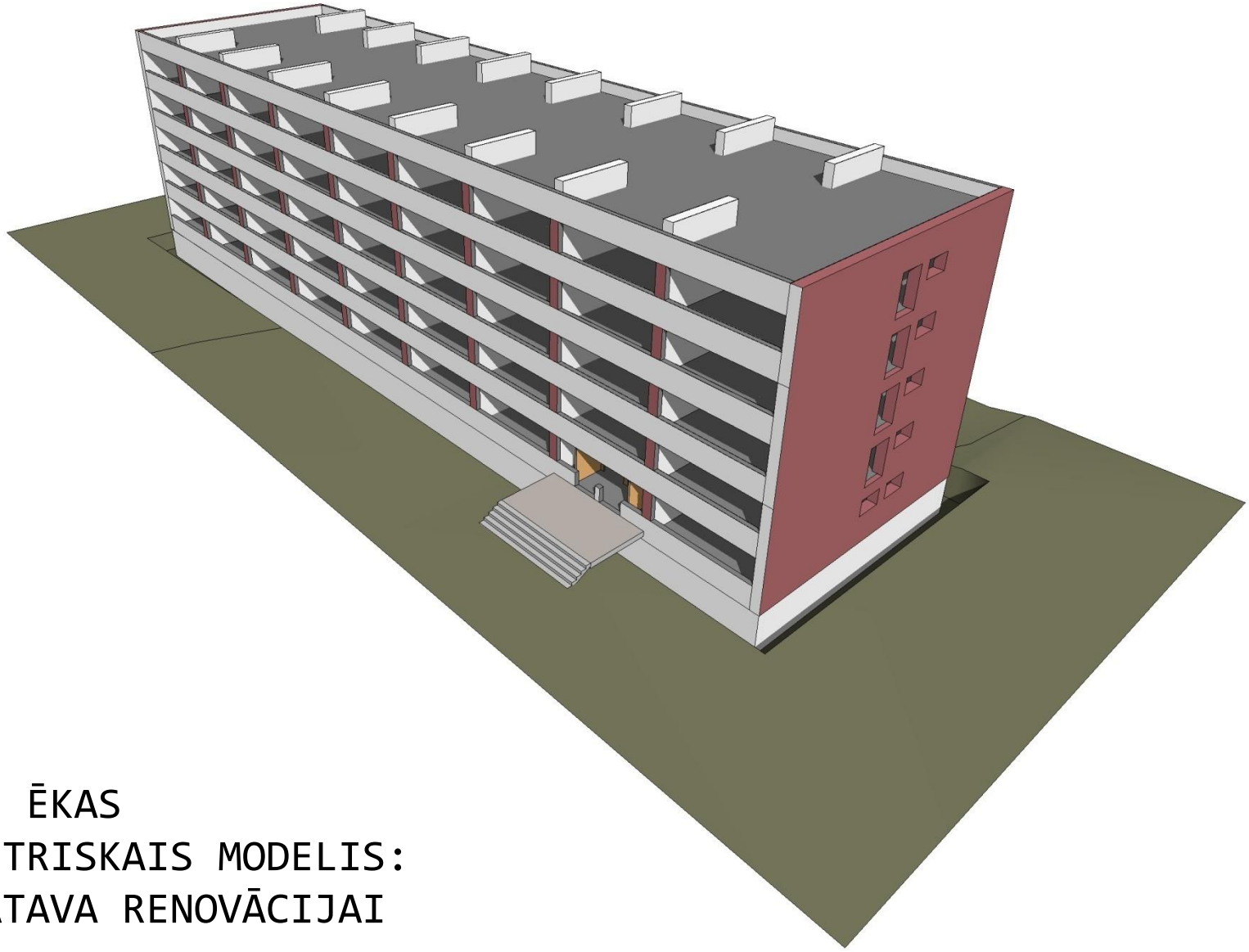
LATVIJAS TIRDZNIECĪBAS UN RŪPNIECĪBAS KAMERA

ERVINS KRAUKLIS, SERT. ARH., LTRK, *PASSIVE HOUSE LATVIJA*

ĒRGĻU ARODVIDUSSKOLAS DIENESTA VIESNĪCA, 1972. (37 GADI)



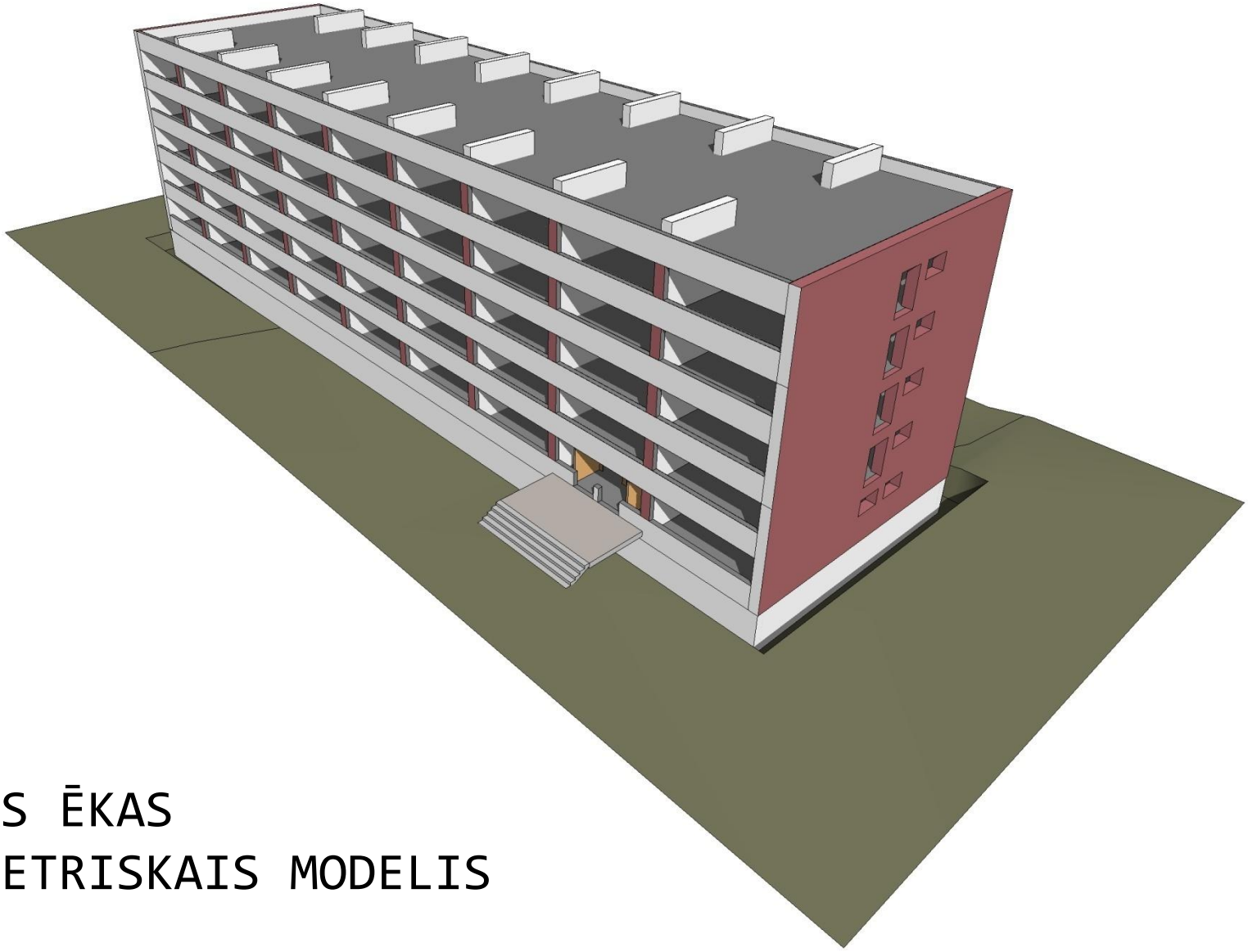
ESOŠĀS ĒKAS
PARAMETRISKAIS MODELIS



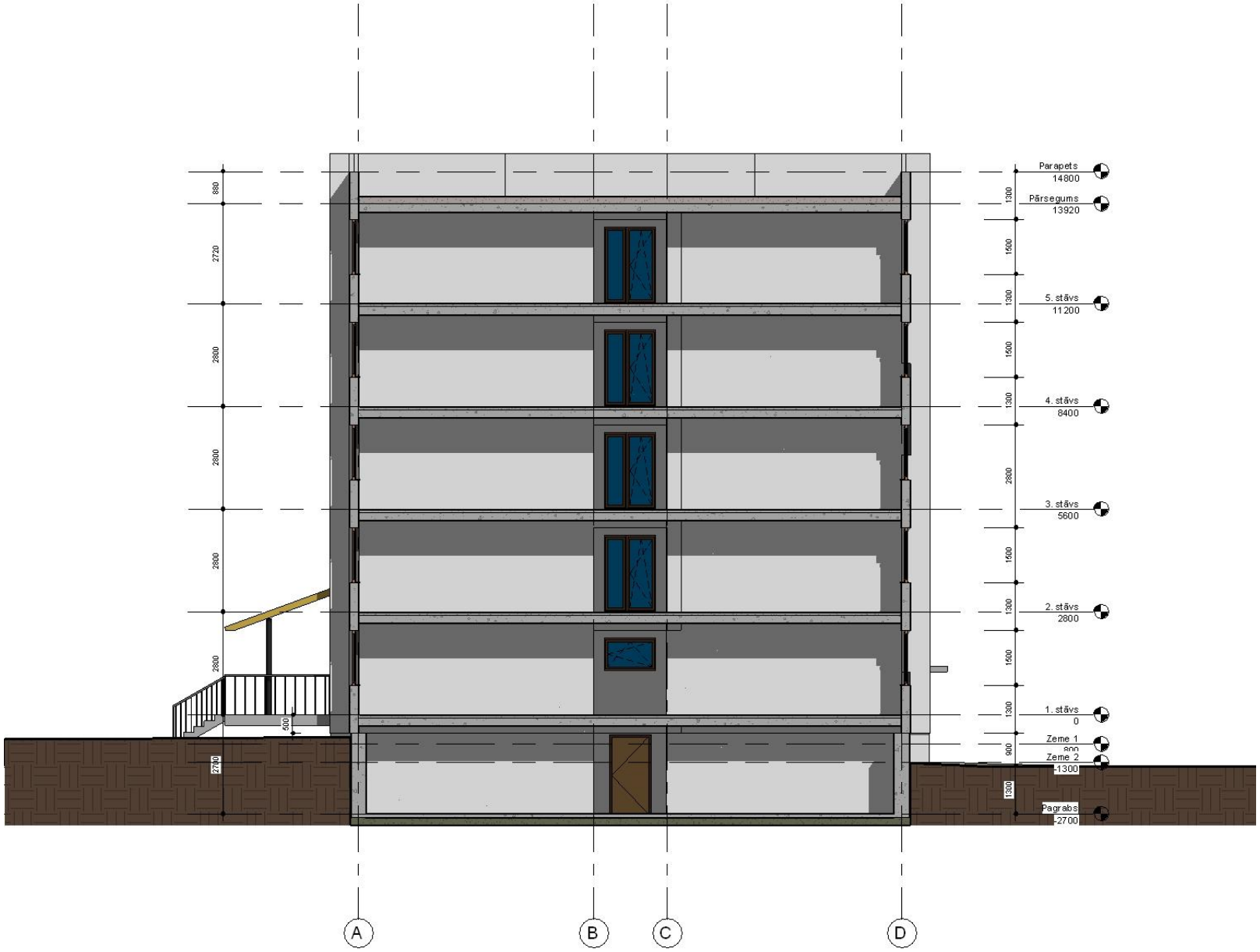
ESOŠĀS ĒKAS
PARAMETRISKAIS MODELIS:
ĒKA GATAVA RENOVĀCIJAI

RENOVĀCIJAS SCENĀRIJU SALĪDZINĀJUMS

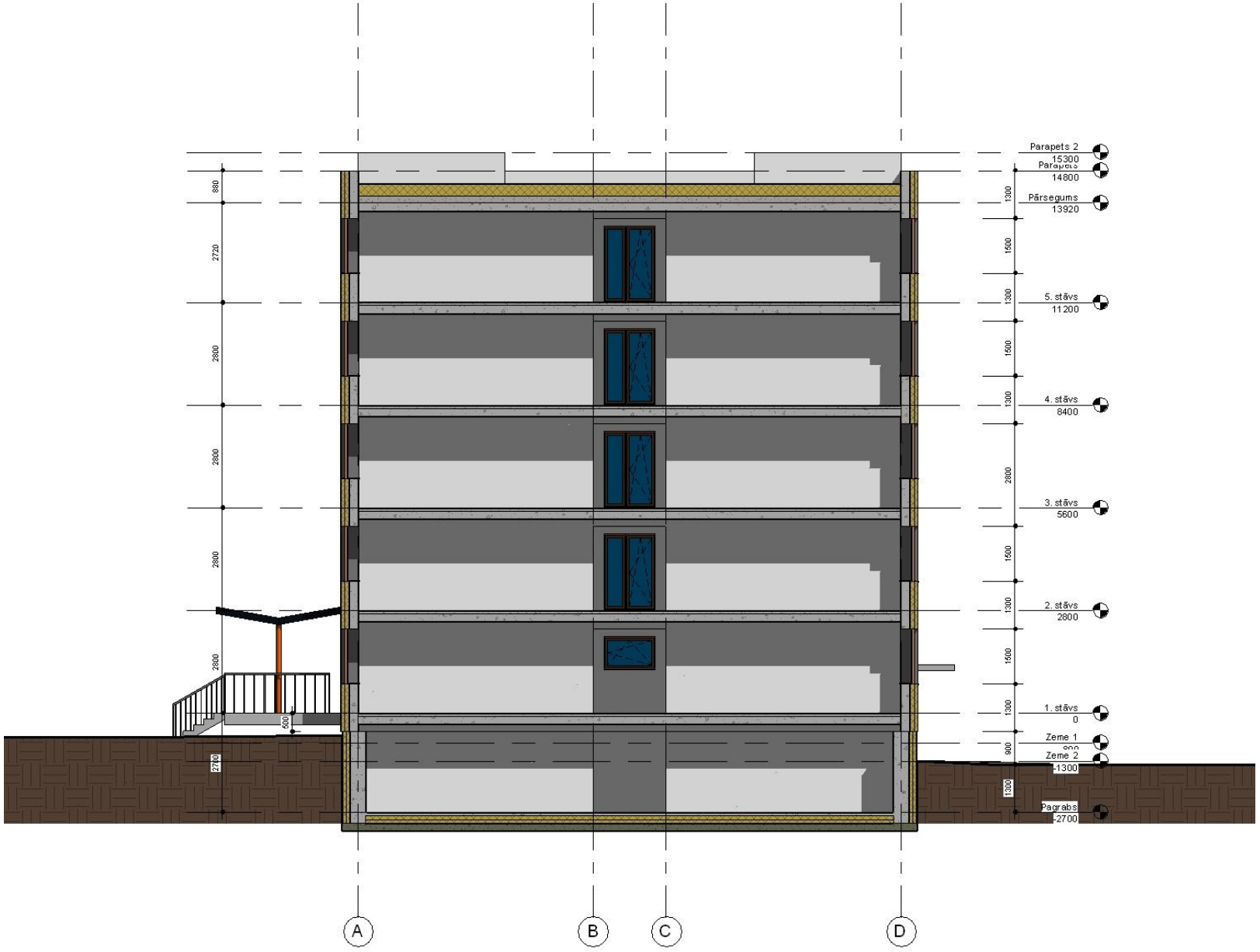
Scenārija apraksts	Aprēķina platība, kvm	Siltumenerģijas patēriņš, MWh/gadā	Sasniegtais rezultāts, kWh/kvm gadā	CO2 izmeši, kg/kvm gadā	Izmaksas, Ls	Izmaksas, Ls/kvm	CO2 efektivitāte kgCO2/Ls gadā
Esošā situācija, 1972.	3860,0	546,5	141,6	38,2	0,0	0,0	0
Scenārijs 1 - investīciju priekšlikums, aktualizēts 2009. - 70 mm visas sienas, 50 mm cokols 0,5m zem zemes, 160 mm jumts, standarta plastmasas logi U=1,6-1,8	3860,0	303,8	78,7	20,3	260000,0	67,4	0,27
Scenārijs 2 - Sienu paneļi 200 mm, starp logiem 175 mm, pagraba grīda 200 mm, pagraba sienas 200 mm, jumts 300 mm, logi U=1,3, bez rekuperācijas. Pagrabs siltināts pilnā dziļumā, atjaunota hidroizolācija, ierīkota drenāža un apmale	4600,0	276,0	60,0	15,8	365000,0	79,3	0,28
Scenārijs 3 - Sienu paneļi 200 mm, starp logiem 175 mm, pagraba grīda 200 mm, pagraba sienas 200 mm, jumts 300 mm, logi U=0,8, bez rekuperācijas. Pagrabs siltināts pilnā dziļumā, atjaunota hidroizolācija, ierīkota drenāža un apmale	4600,0	247,0	53,7	14,5	445000,0	96,7	0,25
Scenārijs 4 - Sienu paneļi 200 mm, starp logiem 175 mm, pagraba grīda 200 mm, pagraba sienas 200 mm, jumts 300 mm, logi U=0,8, ar rekuperāciju 85%, 1 kārtīga gaisa apmaiņa. Pagrabs siltināts pilnā dziļumā, atjaunota hidroizolācija, ierīkota drenāža un apmale	4600,0	100,0	21,7	5,9	560000,0	121,7	0,27



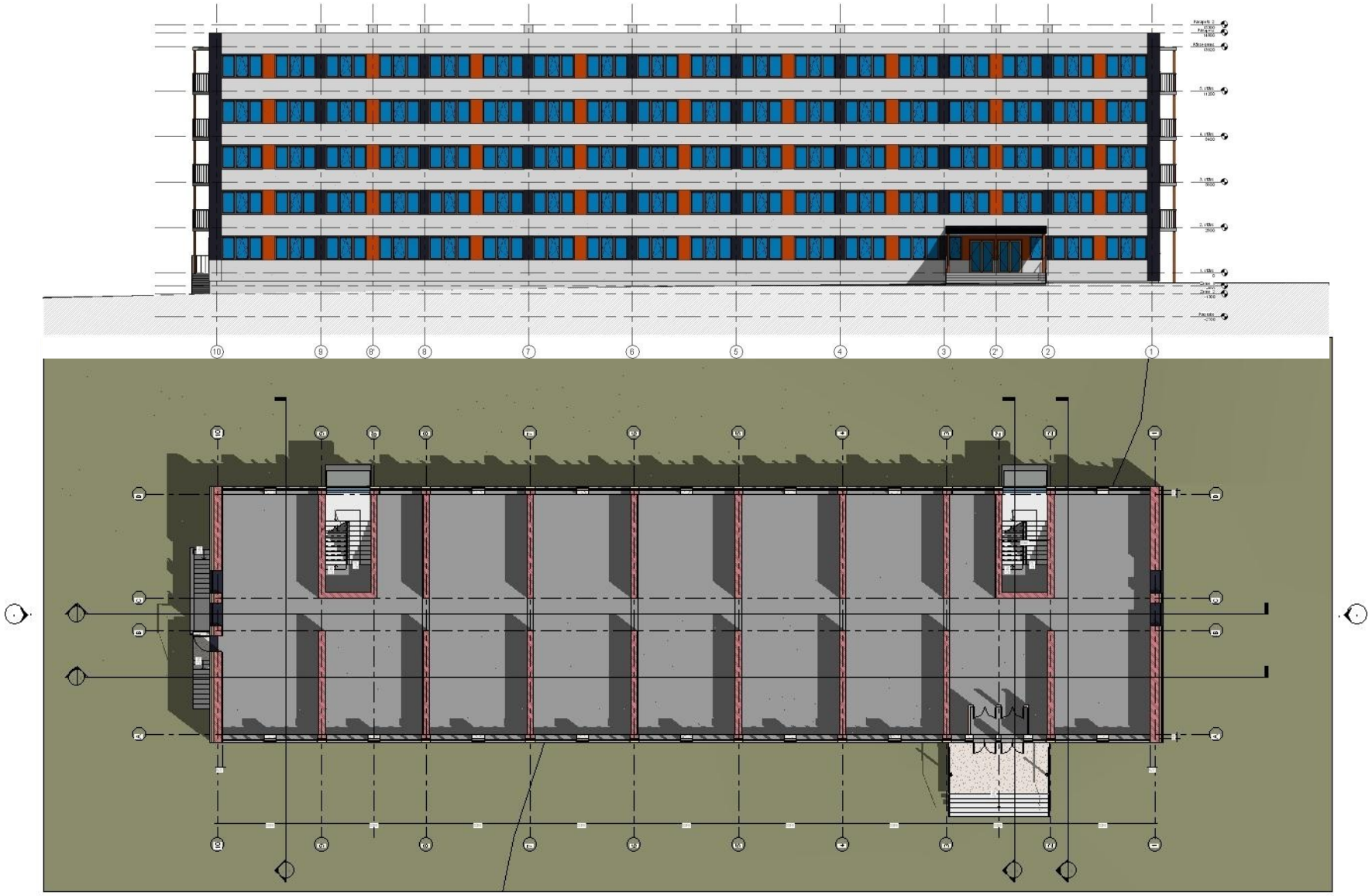
ESOŠĀS ĒKAS
PARAMETRISKAIS MODELIS



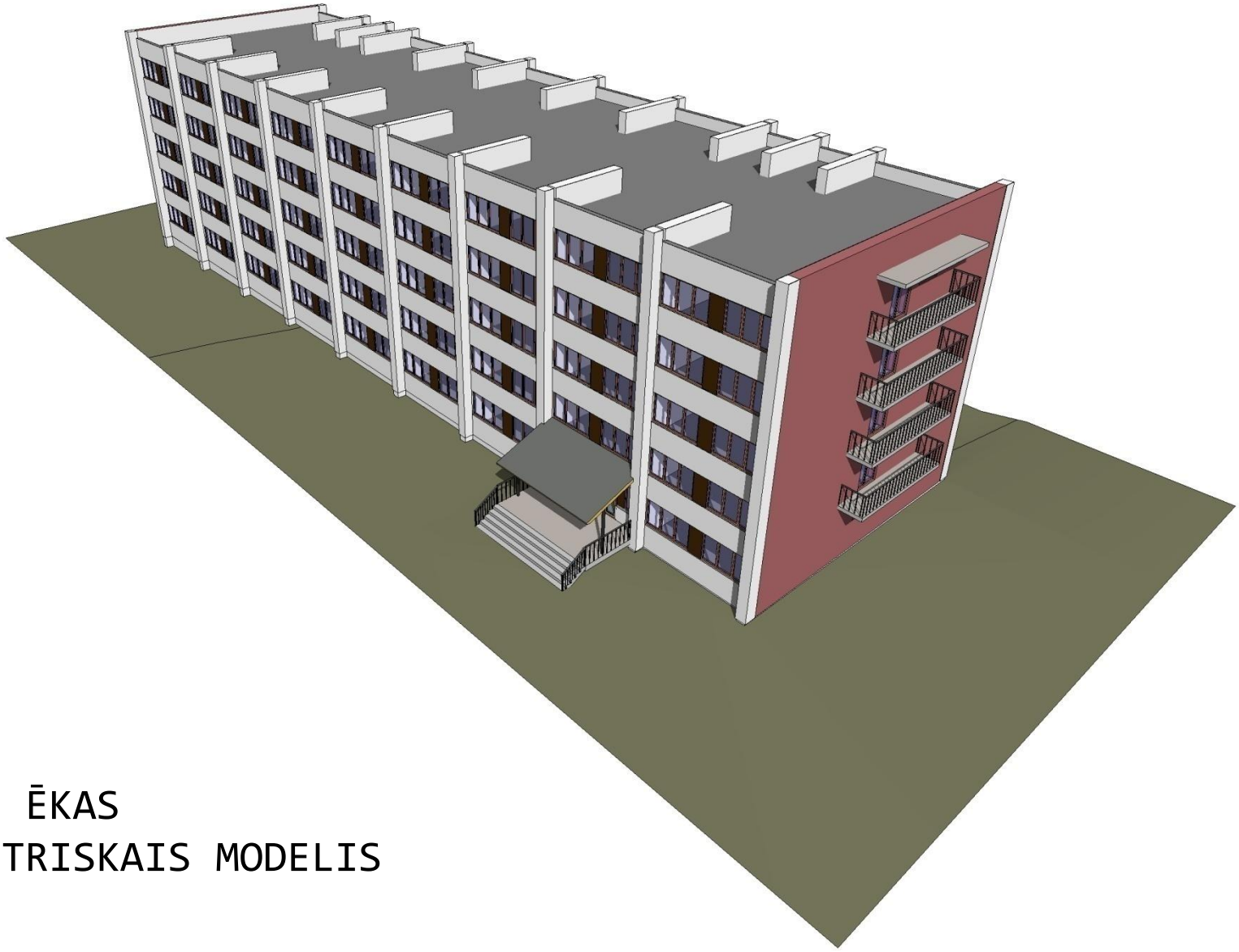
ESOŠĀ SITUĀCIJA. GRIEZUMS



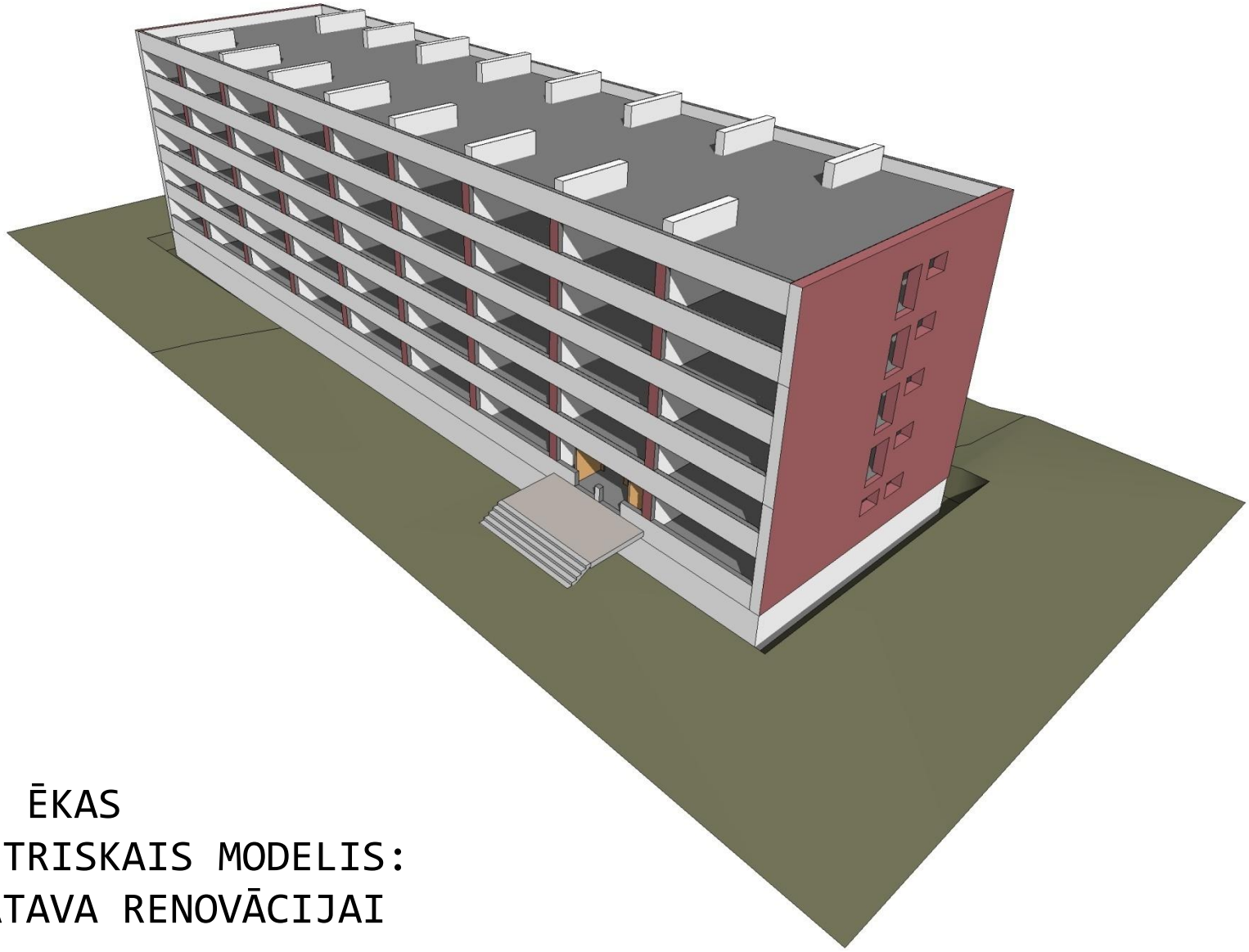
RENOVĒTA ĒKA. GRIEZUMS



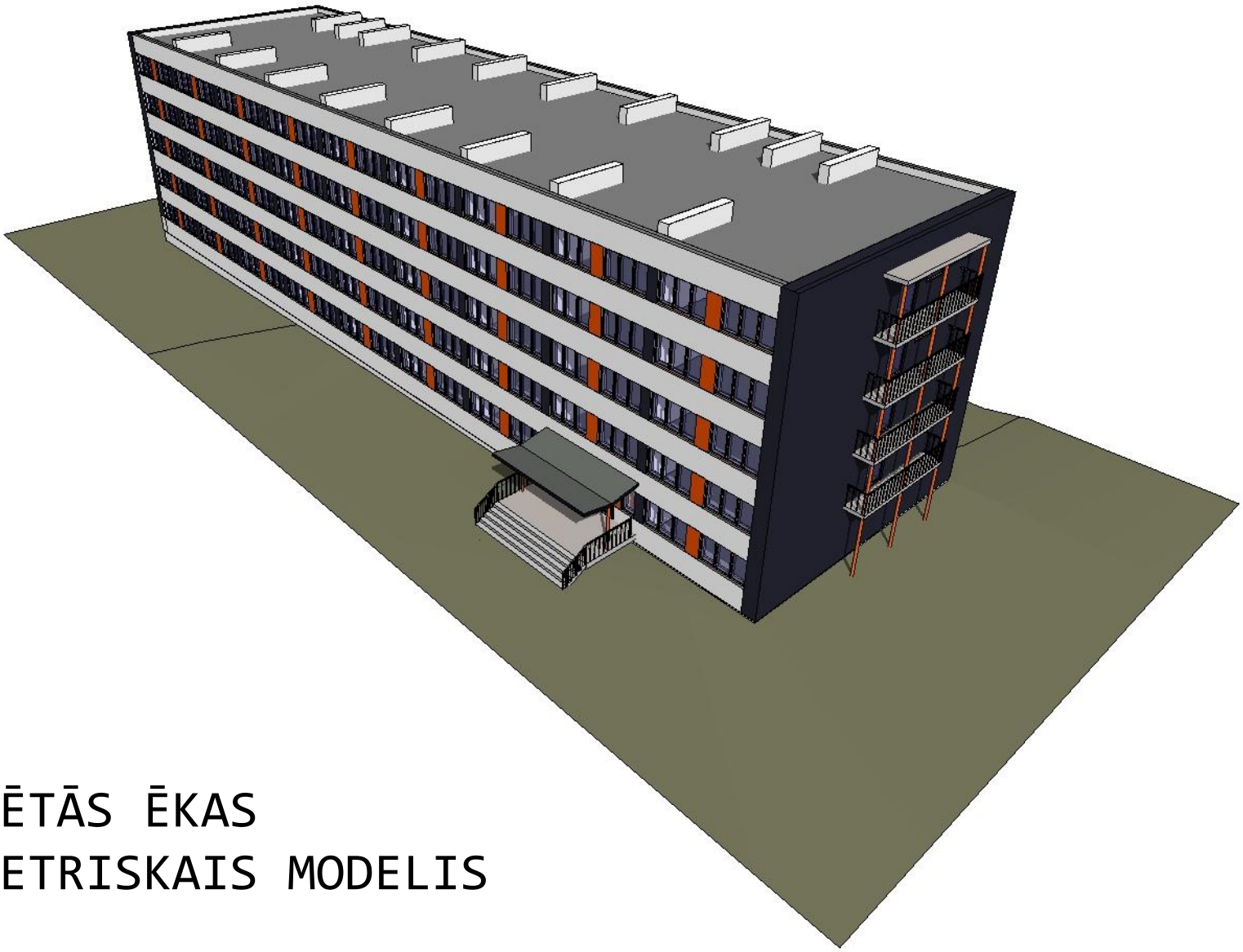
RENOVĒTA ĒKA. FASĀDE UN PLĀNS



ESOŠĀS ĒKAS
PARAMETRISKAIS MODELIS



ESOŠĀS ĒKAS
PARAMETRISKAIS MODELIS:
ĒKA GATAVA RENOVĀCIJAI



RENOVĒTĀS ĒKAS
PARAMETRISKAIS MODELIS

PASĪVĀ ĒKA:
TO APSILDA SAULE, IEMĪTNIEKI, MĀJSAIMNIECĪBAS IERĪCES UN VĒDINĀŠANAS IEKĀRTAS PIEGĀDĀTAIS GAISS

15*

*KWH/KVM GADĀ APKUREI

<1*

*LS/KVM GADĀ APKUREI

TO PANĀK AR:
EFEKTĪVU SILTUMIZOLĀCIJU
TRĪSKĀRŠI STIKLOTIEM LOGIEM
VĒDINĀŠANAS IEKĀRTU AR SILTUMA ATGŪŠANU (REKUPERĀCIJU)

TO PANĀK AR:
PĀRDOMĀTU PROJEKTU UN TĀ OPTIMIZĀCIJU JAU AGRĪNĀ STADIJĀ
PĀRDOMĀTĀM DETAĻĀM
RŪPĪGU BŪVNIECĪBU

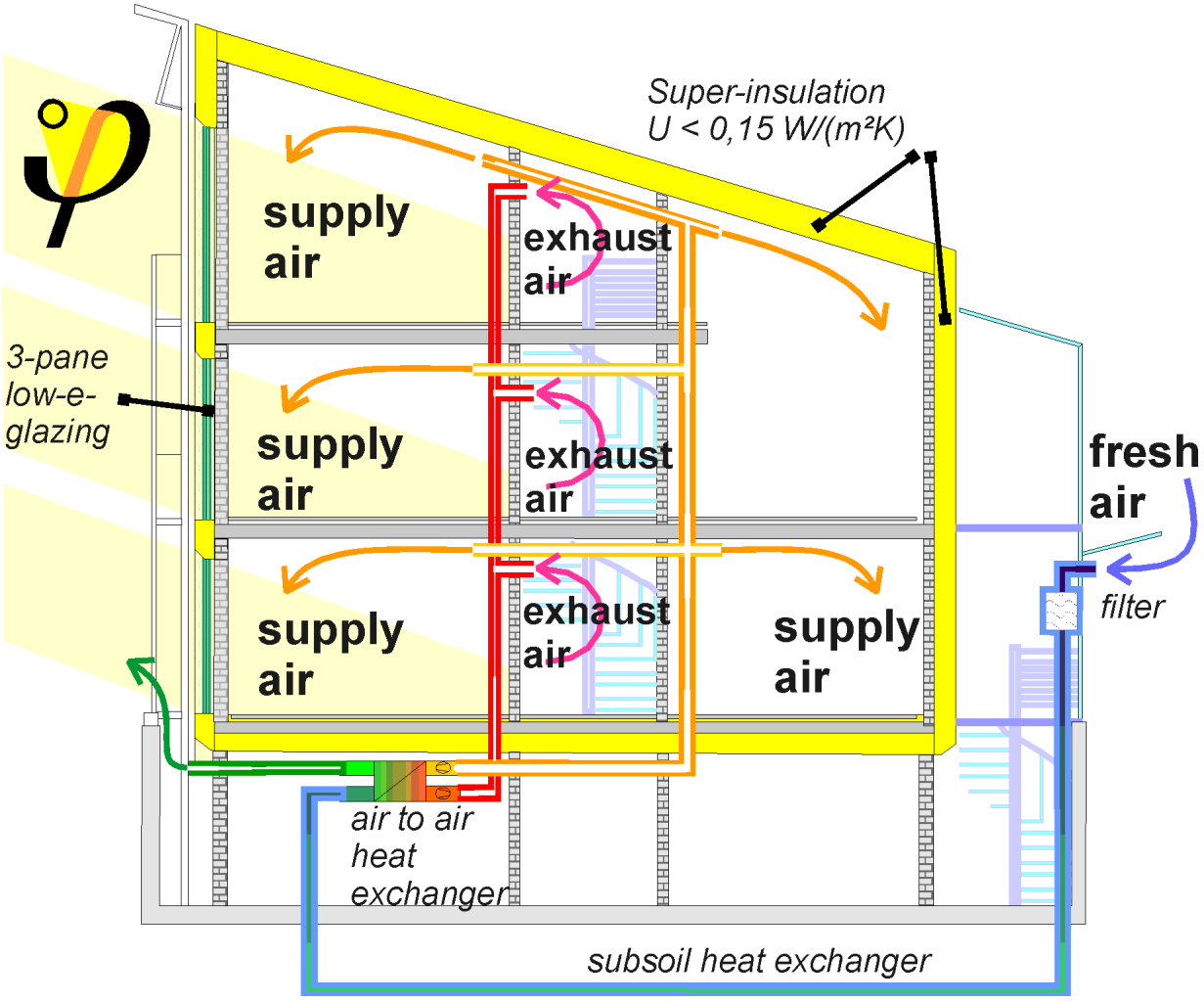
1988*

BO ANDERSON, ROBERT HASTINGS, WOLFGANG FEIST

*IZSTRĀDĀTA “PASĪVĀS ĒKAS” KONCEPCIJA (BO ANDERSON, LUND)

1991*

*UZBŪVĒTA PIRMĀ PASĪVĀ ĒKA DARMŠTATĒ (INŽ. WOLFGANG FEIST)



PIRMĀ PASĪVĀ ĒKA DARMŠTATĒ (INŽ. WOLFGANG FEIST)

>15 000*

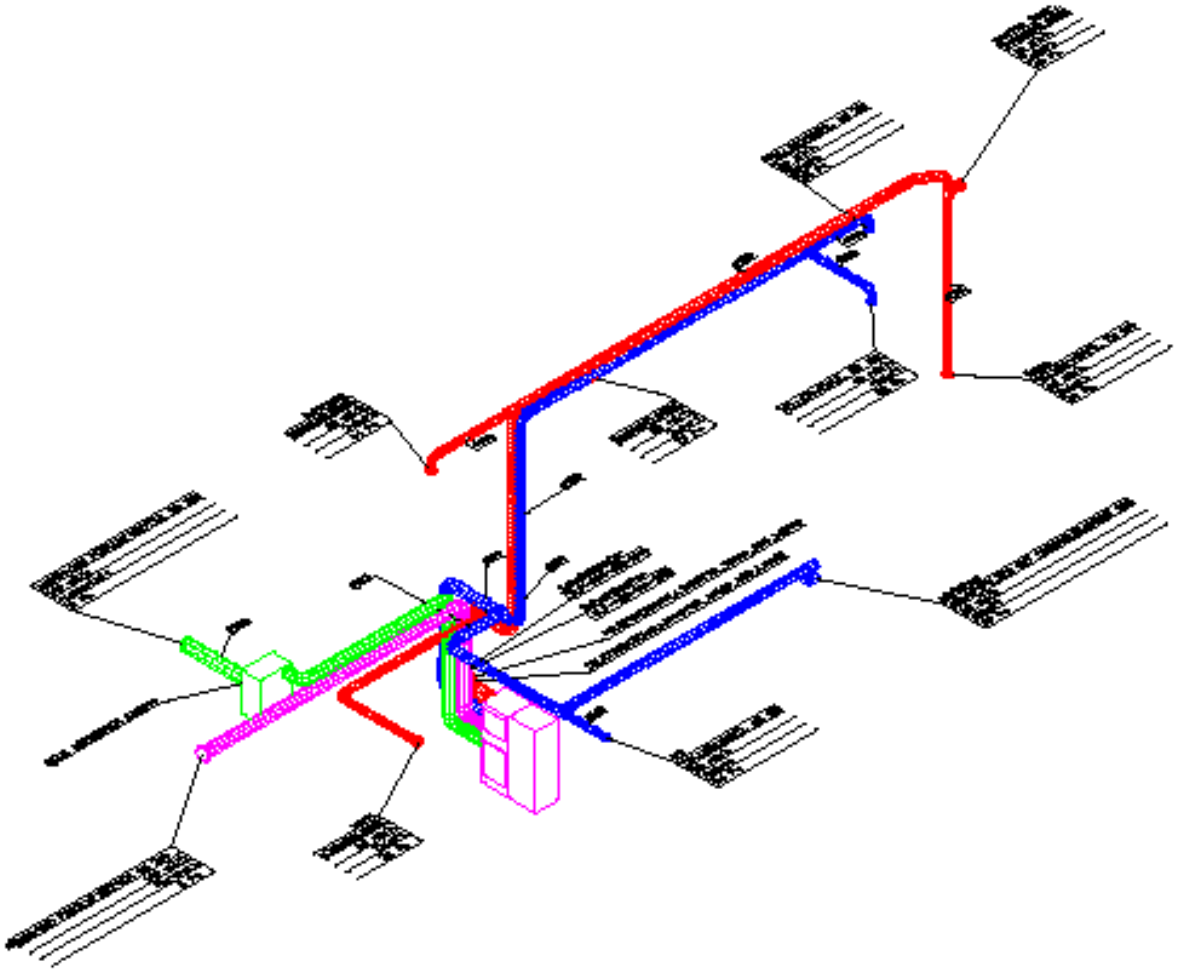
*PASAULĒ UZBŪVĒTO PASĪVO ĒKU SKAITS

WWW.PASSIV.DE*

*PASĪVO ĒKU INSTITŪTS DARMŠTATĒ (DR. WOLFGANG FEIST)

VENTILĀCIJAS SISTĒMA

AKSONOMETRIJA



GUTMANN

Abschätzung des Wärmedurchgangskoeffizienten Uw (Ucw)

Bearbeiter: Herr Rönnebeck Datum: 08.10.2008
Kunde: ARBO

Randbedingungen:	Kurz-Zeichen	Beschreibung	Werte	Einheit
System		Mira Therm	---	---
Abstandhalter:	Psi	Thermix	0,041	W/mK
Glas / Paneel:	Ug	3-fach Iso	**0,500**	W/m²K
Rahmen:	Uf	Nadelholz / Alu	**0,880**	W/m²K
Fensterbreite:			**1,500**	m
Fensterhöhe:			**1,500**	m
Rahmenbreite:			**0,123**	m

Berechnung:

Gesamtfläche:	Ag + Af	2,250	m²
Glasfläche:	Ag	1,573	m²
Rahmenfläche:	Af	0,677	m²
Länge Glas-Abstandhalter	l	5,016	m
Wärmedurchgangskoeffizient Uw (Ucw):		0,706	W/m²K

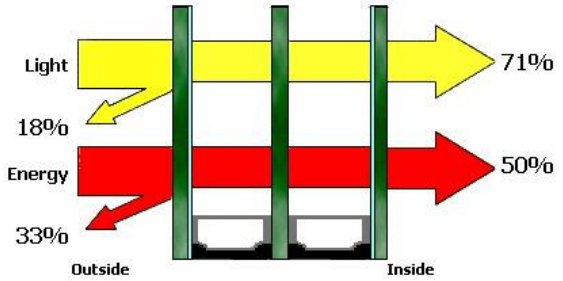
zu Grunde liegende Berechnungsformel:
Uw = (Ag*Ug + Af*Uf + l*Psi)/ Ag + Af

Bemerkung:

Alle Angaben ohne Gewähr. Aus diesen Berechnungen können keine Rechtsansprüche gegen uns abgeleitet werden.

U= 0,5W/m²K

PILKINGTON



DESCRIPTION

Position out/in	Product name and type of gas		Thickness mm	Weight kg/m²
Glass 1	Optitherm™ S3	4mm	4	10
Cavity 1	90% Argon		18	
Glass 2	Optifloat™ Clear	4mm	4	10
Cavity 2	90% Argon		18	
Glass 3	Optitherm™ S3	4mm	4	10
Cavity 3				
Glass 4				

Product code	Unit	Thickness	Weight
4S(3)-18Ar-4-18Ar-S(3)4	3	48	30

PERFORMANCE

Light

Transmittance	LT	71%
	UV	13%
Reflectance out	LR out	18%
Reflectance in	LR in	18%

Energy

Direct transmittance	ET	42%
Reflectance	ER	33%
Absorptance	EA	58%
Total Transmittance	TET:	50%
Shading coefficient, total		0,00
Shading coefficient, short wave		0,49

Sound reduction	Rw dB (C;Ctr)	
Thermal transmittance		
Centre value	U W/m²K	0.5

Performance code
U-value/Light/Energy 0,5/ 71/ 50

Calculations are made according to EN standards 410 and 673/12898

Pilkington Spectrum version 01.03.07 GB **11.09.2008**

Zertifikat

gültig bis 31.12.2009

Passivhaus
Institut
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstraße 44/46
D-64283 Darmstadt

PHI

Passivhaus geeignete Komponente: **Fensterrahmen**

Hersteller: **Hermann Gutmann Werke AG, D-91781 Weißenburg**

Produktname: **MIRA therm 08 - PH78**

Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

Passivhaus-Behaglichkeitskriterium:

Unter Standardbedingungen (Verglasung mit U_g = 0,7 W/(m²K), Fensterbreite 1,23 m, Fensterhöhe 1,48 m) erfüllt der Fenster-U-Wert die Bedingung:

$$U_w = 0{,}80 \leq 0{,}80 \text{ W/(m²K)}$$

Rahmenkennwerte:

Rahmen	seitl./oben	unten
U_f [W/(m²K)]	0,74	0,76
Breite [mm]	128	128

Abstandhalter	Thermix
Ψ_g [W/(mK)]	0,036

Passivhaus spezifische Auflagen:

Die Passivhauseignung wurde nur mit dem o.g. Abstandhalter geprüft; andere Abstandhalter, vor allem solche aus Aluminium, führen zu wesentlich höheren Wärmeverlusten.

Passivhaus-Einbausituationen:

Einschließlich Einbauwärmebrücken erfüllt das Fenster

$$U_{w,eingebaut} \leq 0{,}85 \text{ W/(m²K)},$$

wenn die in der Anlage dokumentierten Einbaudetails des Fensters in Passivhaus geeignete Wandaufbauten (Wärmedämmverbundsystem, Holzbaufassade und Betonschalungsstein) eingehalten werden.

Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:

PASSIV HAUS geeignete KOMPONENTE Dr. Wolfgang Feist

Fensterrahmen:

U_f = 0,74 / 0,76 W/(m²K)

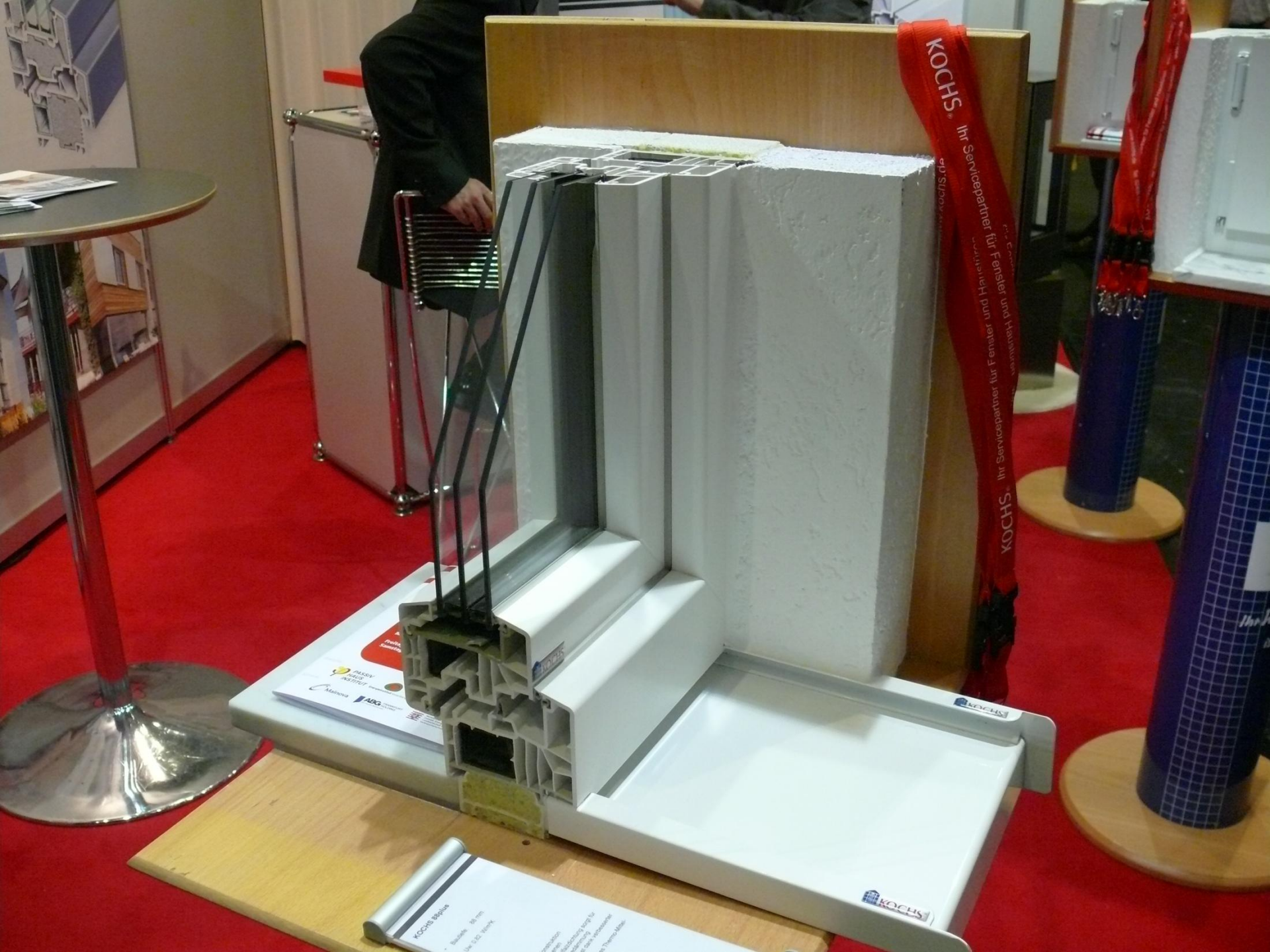
Ψ_g = 0,036 W/(mK)

Breite = 128 / 128 mm


Nachhaltige Lösung konkret:
Wenn schon, denn schon...
Chance.
genutzt:
nachhaltig.
13. Internationale Passivhaustagung – 2009 – Frankfurt a.M.


drexel und weiss
aerosilent® micro
aerosilent
by drexel und weiss
drexel
vord


AEREX-o-Flex
Das intelligente Rohrsystem mit dem
KLICK!
ADAPTER
automatisches Zentrieren
einfache Montage durch Einrasten
VERTEILER
einfacher und sicherer Anschluß durch Einrasten
praktische Revisionsöffnungen
Staubsaugeradapter
SCHELLEN
einfache Handhabung
schnelle Befestigung
FLEXROHR
formbeständig
biegefest
geruchsneutral
halogenfrei
Zuluft
Kind
Wohnen
Eltern
KLICK!
AEREX ist Kooperationspartner von
iPPH
mein Passivhaus


KOCHS
Ihr Servicepartner für Fenster und Haustüren
KOCHS
Ihr Servicepartner für Fenster und Haustüren
KOCHS 88plus


Minzenberger Str.

sche Sanierung zum Null-Emissions-Haus

Sanierung Rotlintstraße 116 - 128, Frankfurt

stellt. Damals war das Öl noch preiswert und die ökologischen Folgen der
nicht bekannt. Heute weiß man, dass bei der Verbrennung von nur 1 Liter

bis zu 90% reduziert werden kann, bereits vor 9 Jahren den energieeffizienten Neubau- und Sanierungsweg beschritten
Bei diesem Sanierungsprojekt geht die ABG noch einen Schritt weiter: Es wird der Energiebedarf nicht nur um ca. 90% reduziert.

All buildings built after 31 December 2018 will have to produce as much energy as they consume on-site, says the European Parliament, amending the 2002 Energy Performance of Buildings Directive. MEPs also call for more public investments in energy-efficient buildings. The legislative report was adopted by 549 votes in favour, 51 votes against and 26 abstentions.

By 31 December 2018 at the latest EU Member States must ensure that all newly-constructed buildings produce as much energy as they consume on-site - e.g. via solar panels or heat pumps, says a report drawn up by Silvia-Adriana **Ticău** (PES, RO). The Commission proposal did not include any specific target dates for zero-energy buildings.

Parliament also wants Member States to set intermediate national targets for existing buildings, i.e. to fix minimum percentages of buildings that should be zero energy by 2015 and by 2020 respectively.

MEPs define zero-energy buildings as buildings "where, as a result of the very high level of energy efficiency of the building, the overall annual primary energy consumption is equal to or less than the energy production from renewable energy sources on site". By the end of 2010, the Commission should establish a detailed common European definition of "net zero energy buildings", states the amended directive.

ervins.krauklis@gmail.com

PALDIES!