

SC "ECOLUX" SRL

Proiect de execuție

Ventilarea și condiționarea aerului

Beneficiar: Combinatul de panificație din Chișinău „Franzeluța” S.A.,
Obiect: Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3 (hală panificație),
mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa 30

Ventilare, condiționare

ECO 046/23 - ÎVC

Chișinău, 2023

ECOLUX
INSTALAȚII FRIGORIFICE ȘI AER CONDIȚIONAT

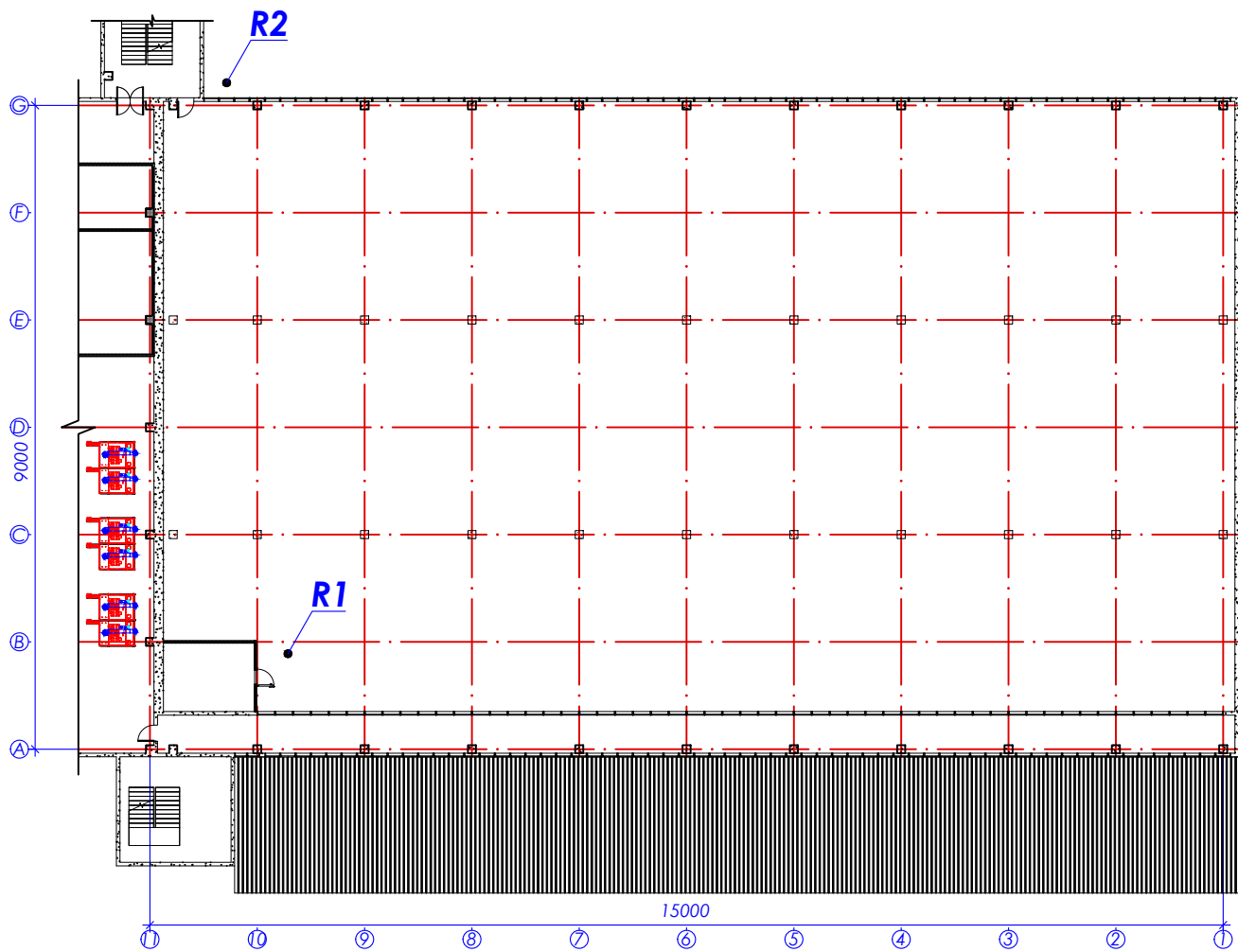
Lista colilor de execuție

Coala	Denumirea	Notă
1	Date generale (începutul)	-
2	Date generale (sfârșitul)	-
3	Plan etaj (ventilare mecanică), Sc. 1:100	-
4	Schemele axonometrice pentru sisteme de ventilare și condiționare mecanică	-
5	Vizualizare 3D (sisteme în interior)	-
6	Vizualizare 3D (utilaj pe fațada)	-
7	Vizualizare 3D (utilaj pe fațada din spate)	-

Date climatice pentru proiectare

Perioada anului	Parametrii aerului exterior		Valoarea (pentru mun. Chișinău)
Rece	Datele pentru proiectarea sistemului de încălzire	Temperatura, în °C	-16
		Entalpia, în kJ/kg	-14
	Temperatura medie a aerului exterior pe durata perioadei de încălzire, în °C		1,4
	Durata perioadei de încălzire, în zile		166
	Viteza medie a vântului, în m/s		4,4
De tranziție	Datele pentru proiectarea sistemului de ventilare	Temperatura, în °C	8
		Umiditatea relativă, în %	70
Caldă	Datele pentru proiectarea sistemului de ventilare (Parametrii A)	Temperatura, în °C	26
		Entalpia, în kJ/kg	56,9
	Viteza medie a vântului, în m/s		3,6
Caldă	Datele pentru proiectarea sistemului de condiționare (Parametrii B)	Temperatura, în °C	30,2
		Entalpia, în kJ/kg	59,5
	Viteza medie a vântului, în m/s		3,6
Latitudinea geografică			48
Presiunea barometrică, în GPa			990
Grade-zi pentru perioada de încălzire			3770
Zona climaterică			III B

Plan-schema cu amplasarea sistemelor de ventilare, Sc. 1:400



Parametrii de bază a proiectului ÎVC

Denumirea clădirii (edificiului), încăperii	Volum, în m³	Perioada anului la t _{extr} în °C	Necesarul de energie termică, în kW				Necesarul de frig, în kW	Puterea instalată a motoarelor electrice, în kW
			la încălzire	la ventilare	la ACM	total		
Hală industrială, Secția patiserie	11520,00	-16	-	-	-	-	50,00	2,20

Caracteristicile termice ale îngrădirilor

Nr.	Denumirea îngrădirii	Rezistența termică globală, R _o , în (m²·K)/W	Coeficientul global de transfer termic, K, în W/(m²·K)
1	Perete exterior	2,326	0,430
2	Acoperiș și planșeu deasupra pasajelor	3,821	0,262
3	Planșeu de pod, planșeu deasupra subsolului neîncălzit	3,359	0,298
4	Fereastră și ușa de balcon	0,393	2,544
5	Ușa exterioră	0,215	4,650

Inv. Nr.	
Semnătura, data	
Modif. inv. Nr.	

Proiectul a fost elaborat în conformitate cu regulile și nromativele în vigoare și asigură realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor a următoarelor exigențe esențiale, reglementate de LEGE Nr. LP721/1996 din 02.02.1996 privind calitatea în construcții (modificat: LP181 din 07.07.22, MO221-229/22.07.22 art.430; în vigoare 22.10.22):

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranță în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- F - protecție împotriva zgomotului;
- G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Inginer: /Mironov Dumitru/

							ECO 046/23 - ÎVC		
							Ventilarea și condiționarea aerului		
							Beneficiar: CPC „FranzeLuța” S.A., Obiect: Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3, mun. Chișinău, str. Samizegetusa 30		
							Ventilarea și condiționarea aerului	Etapa	Coala
								PE	1
									8
							Date generale (începutul)		
							S.C. "ECOLUX" S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3, www.ecolux.md, vent@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234		

Caracteristica sistemelor de ventilare și condiționare

Denumirea sistemului	Canti-tatea	Încăperea deservită	Tipul unității (model, marca)	Producător	Ventilator				Motor electric			Încălzitor de aer					Răcitor de aer				Notă
					Poziția	L, în m³/h	P, în Pa	n, în rot./min	Tip	N, în kW	U, în V	Tip	Temperatura de încălzire, în °C		Q _i nom, în kW	ΔP, în Pa	Tip	Temperatura de răcire, în °C		Q _r nom, kW	
													de la	până la				de la	până la		
Sisteme de ventilare																					
R1	1	Hală industrială, Secția patiserie (Refulare generală)	EVAPO EV18KD	"Fujian Jinghui Environmental Technology Co.", Ltd (China)	-	+9000	120	-	-	1,10	220-240	-	-	-	-	-	Evaporativ	+34	+28	24,1	-
R2	1	Hală industrială, Secția patiserie (Refulare generală)	EVAPO EV18KD	"Fujian Jinghui Environmental Technology Co.", Ltd (China)	-	+9000	120	-	-	1,10	220-240	-	-	-	-	-	Evaporativ	+34	+28	24,1	-

Sarcina tehnică pentru proiectare:

1. Hala industrială dispune de sistem de ventilare existent (inclusiv sistem de ventilare naturală);
2. Este necesară răcirea aerului din cauza degajărilor mari de căldură de la utilajul tehnologic;
3. Temperatura aerului interior la fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3: +28...+30 °C;
4. Numărul de persoane aflate în încăpere, precum și numărul de schimburi nu au fost specificate;
5. Pentru perioada de caldă a anului de prevăzut posibilitatea utilizării utilajului cu principiul adiabatic de răcire a aerului.

Refularea aerului proaspăt:

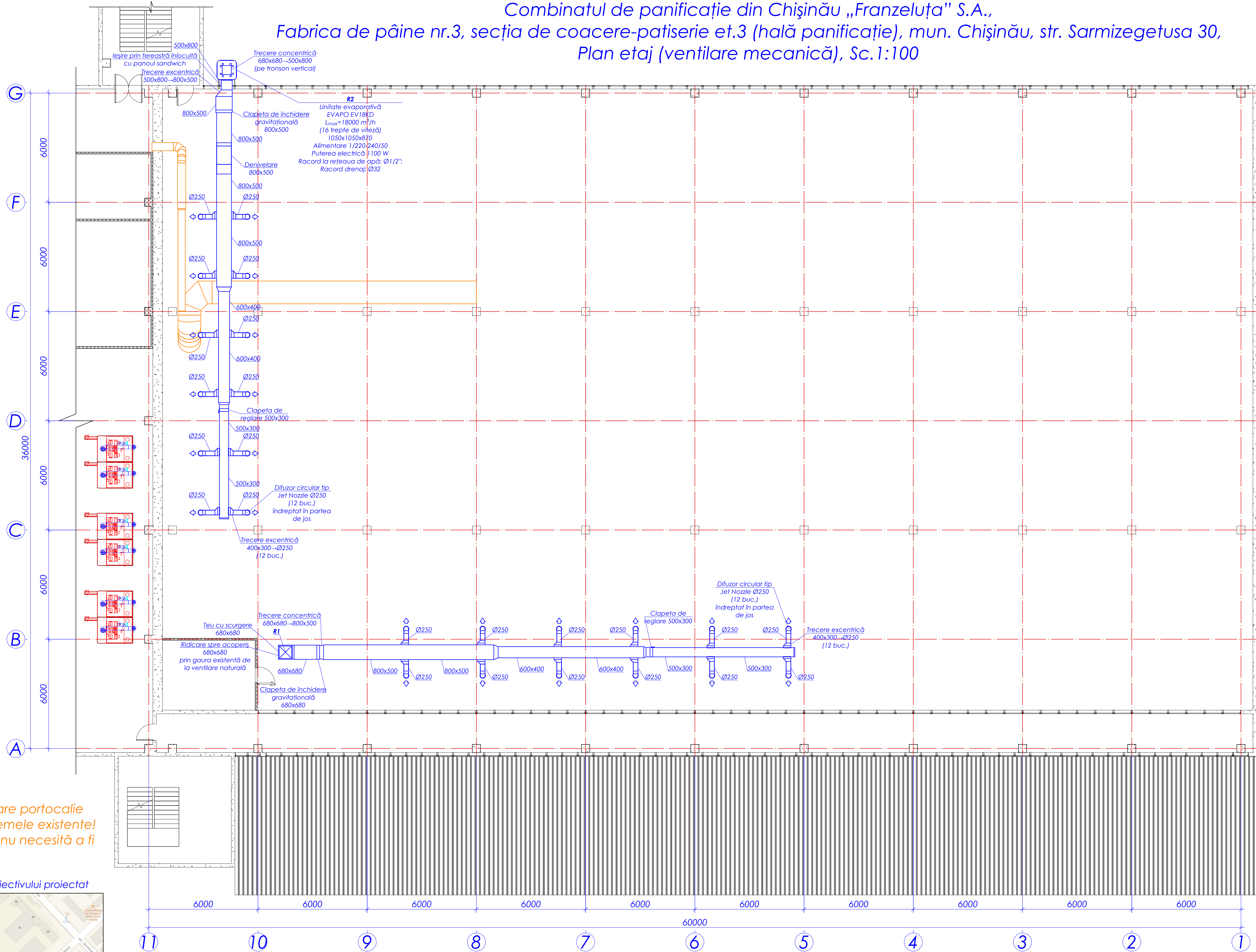
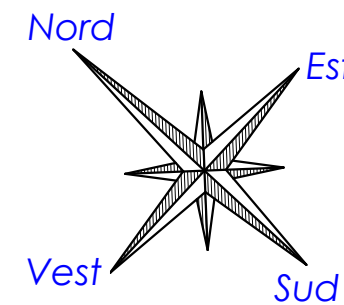
Aportul (refularea) aerului proaspăt în incinta secției patiserie va fi asigurată:

- **în mod forțat (mecanic)** ($L_{totref} = 18000\text{ m}^3/h$) - prin intermediul a 2 (două) sisteme de răcire evaporativă adiabatică, amplasate pe fațada halei industriale: sistemele **R1** ($L_{ref} = 9000\text{ m}^3/h$), **R2** ($L_{ref} = 9000\text{ m}^3/h$).

Inv. №	
Semnătura, data	
Modif. inv. №	

							ECO 046/23 - ÎVC			
							Ventilarea și condiționarea aerului			
							Beneficiar: CPC „Franzeļuța" S.A., Obiect: Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3, mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa 30			
Mod	Spec.	Coala	№ doc.	Semnăt.	Data		Ventilarea și condiționarea aerului			
Spec.princ.	Beț D.									
Elaborat	Mironov D.						Date generale (sfârșitul)			
							S.C. "ECOLUX" S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3, www.ecolux.md, vent@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234			

Combinatul de panificație din Chișinău „Franzeluța” S.A.,
Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3 (hală panificație), mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa 30,
Plan etaj (ventilare mecanică), Sc.1:100



NOTĂ: Cu culoare portocalie
sunt notate sistemele existente!
Acele sisteme nu necesită a fi
modificate.

Amplasarea obiectivului proiectat



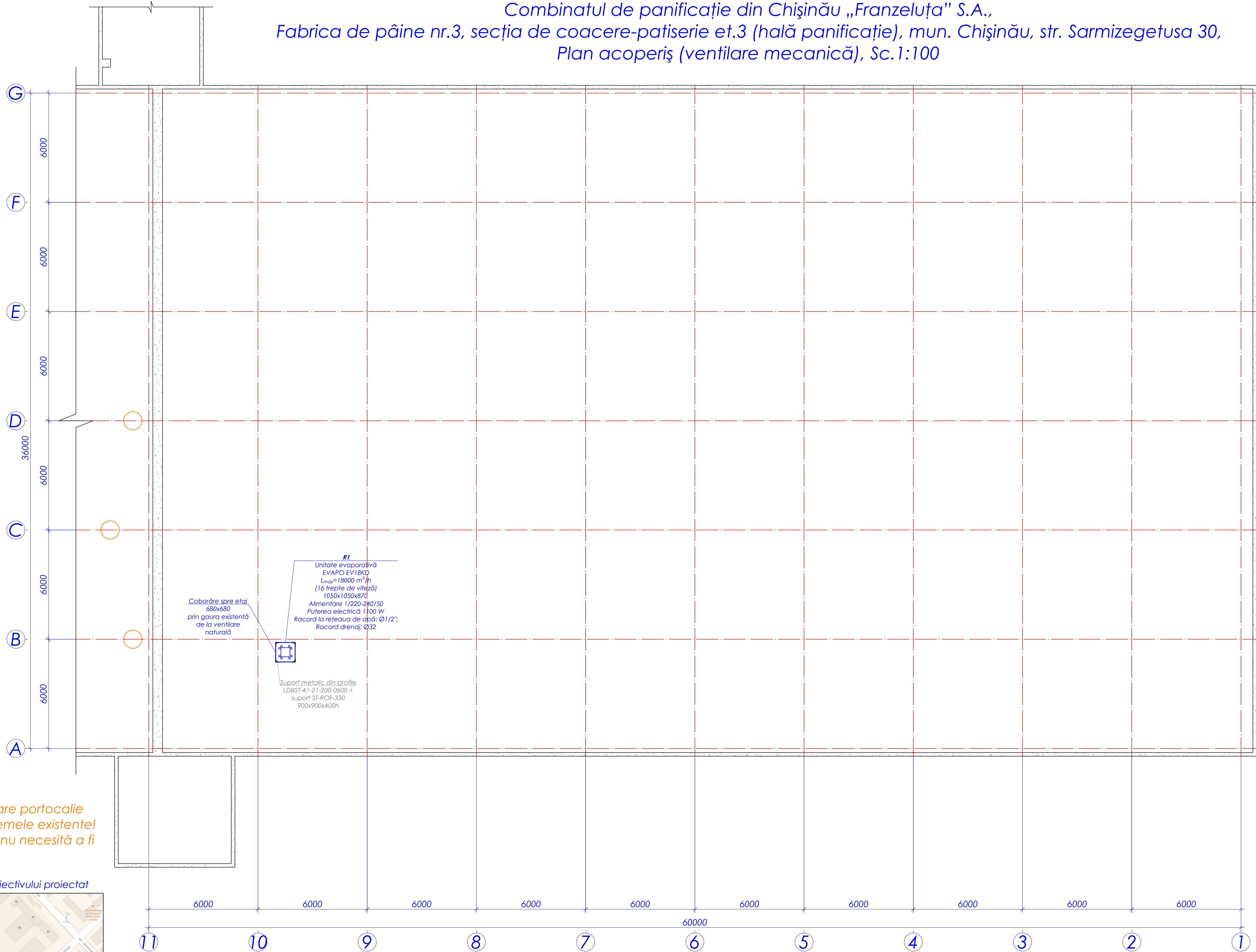
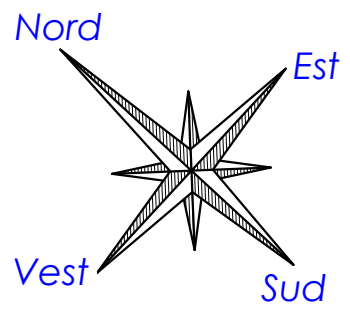
NOTĂ:

- 1) Toate canalele de aer derefulare se izolează cu izolația Rotolo K-Flex Duct Kraft 6mm!
- 2) Canalele de aer de refulare până la schimbător de căldură se izolează cu izolația ISOVER $\delta = 50$ mm!
- 3) Trasarea cablului de alimentare electrică pentru toate utilajele de ventilare/condiționare este sarcina beneficiarului!

LEGENDA ÎNCĂPERILOR		
Nr.	Denumirea	Aria (m ²)
1	Secția patiserie (înălțimea încăperii h=6,0 m)	1920,00
	Suprafața totală	1920,0

						ECO 046/23 - ÎVC			
						Ventilarea și condiționarea aerului			
						Beneficiar: CPC „Franzeluța” S.A., Obiect: Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3, mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa 30			
Mod	Spec.	Coala	Nedoc.	Semnăt.	Data	Ventilarea și condiționarea aerului	Etapa	Coala	Coli
							PE	3	8
Spec.princ. Elaborat						Bej D. Mironov D.			
Plan etaj (ventilare mecanică), Sc. 1:100						S.C. ECOLOG S.R.L. mun. Chișinău, str. Ștefan cel Mare 3, www.ecolux.md, vent@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234			

Combinatul de panificație din Chișinău „Franzeluța” S.A.,
Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3 (hală panificație), mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa 30,
Plan acoperiș (ventilare mecanică), Sc.1:100



NOTĂ: Cu culoare portocalie
sunt notate sistemele existente!
Aceste sisteme nu necesită a fi
modificate.

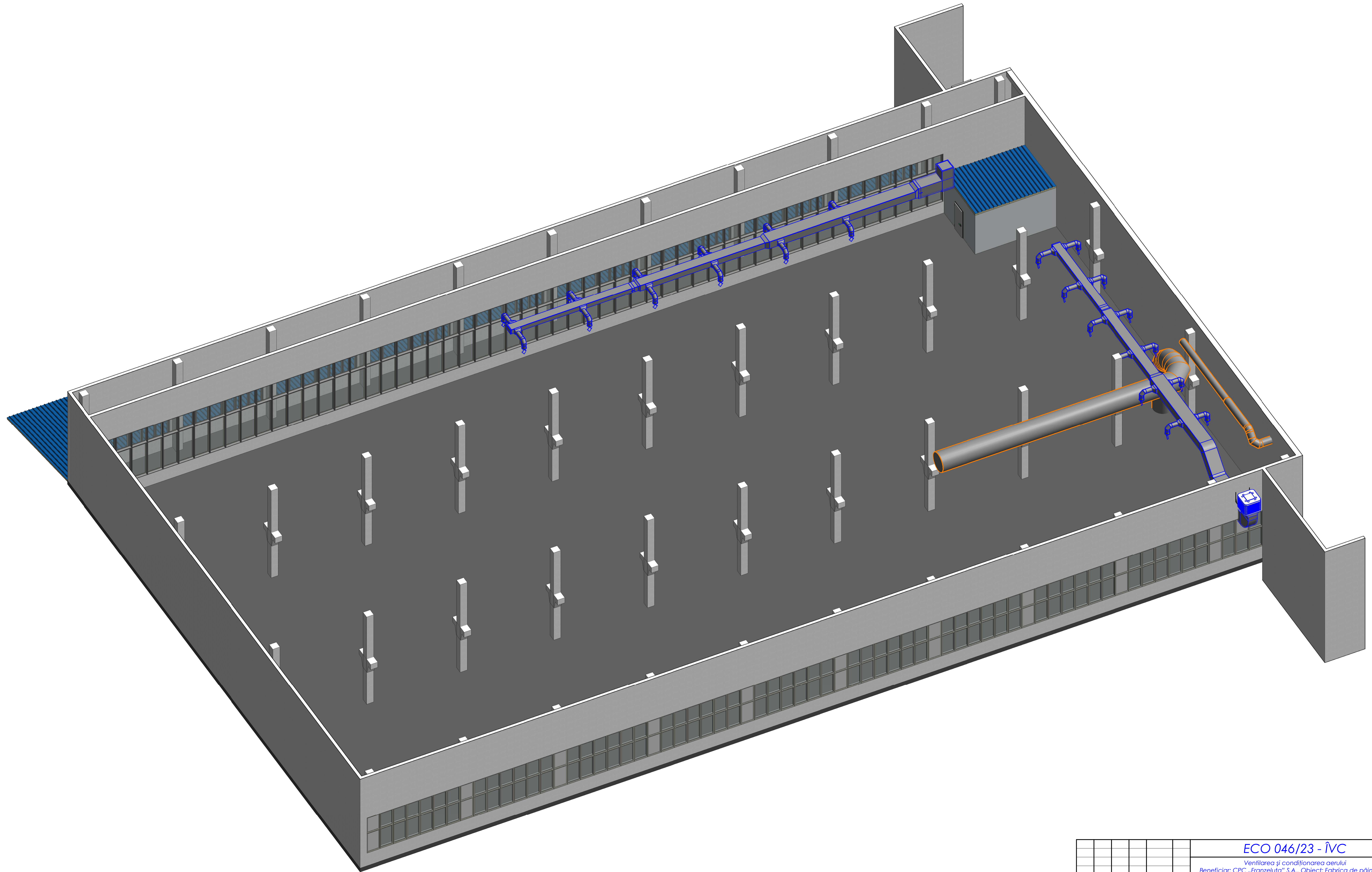
Amplasarea obiectivului proiectat



NOTĂ:

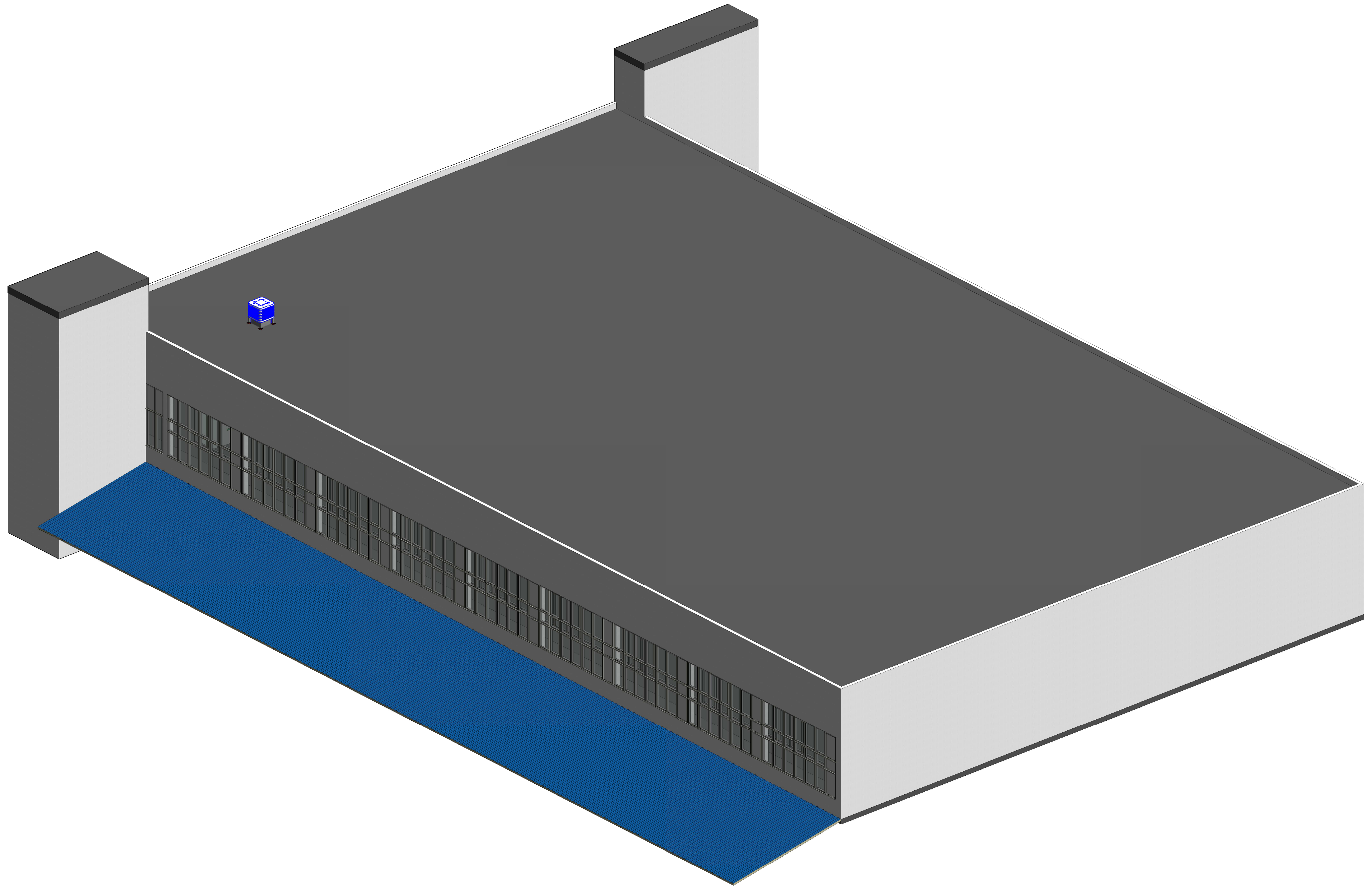
- 1) Toate canalele de aer derefulare se izolează cu izolația Rotolo K-Flex Duct Kraft 6mm!
- 2) Canalele de aer de refulare până la schimbător de căldură se izolează cu izolația ISOVER $\delta = 50$ mm!
- 3) Trasarea cablului de alimentare electrică pentru toate utilajele de ventilare/condiționare este sarcina beneficiarului!

						ECO 046/23 - ÎVC		
						Ventilarea și condiționarea aerului		
						Beneficiar: CPC „Franzeluța” S.A., Obiect: Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3, mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa 30		
Mod	Spec.	Coala	Nr.doc	Semnăt.	Data	Ventilarea și condiționarea aerului	Etapa	Coala
Spec.princ.	Beț D.						PE	4
Elaborat	Mironov D.					Plan acoperiș (ventilare mecanică), Sc. 1:100		8
						S.C. „ECOLUX” S.R.L. mun. Chișinău, str. Ștefan Gheorghiu 3, www.ecolux.md, ventil@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234		



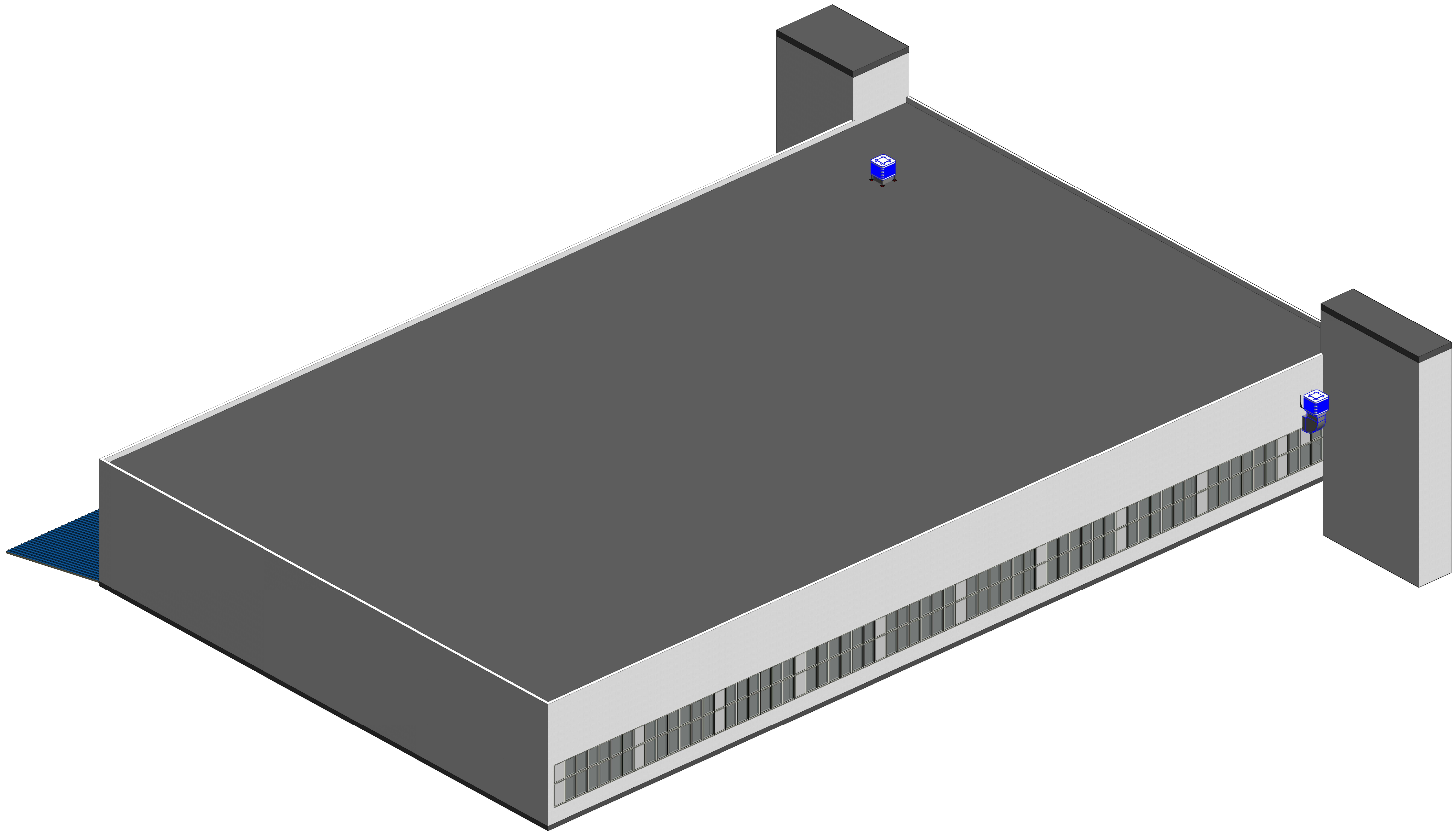
							ECO 046/23 - ÎVC					
							Ventilarea și condiționarea aerului Beneficiar: CPC „Frazneluta” S.A., Obiect: Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3, mun. Chișinău, str. Samizdegusla 30					
Mod	Spec	Coala	Nedoc	Semnăt.	Data		Ventilarea și condiționarea aerului			Etapă	Coala	Cali
Spec. princ. Elaborat	Bef D. Mironov D.									PE	6	8
						Vizualizare 3D (sisteme în interior)						
						S.C. "ECOLUX" S.R.L., mun. Chișinău, str. Ștefai Gheorghe 3, www.ecolux.md, ventil@ecolux.md, tel.: +373 22 300 400, fax: mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 334						

CPC „Franzeluța” S.A., Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3, mun. Chișinău, str.Sarmizegetusa 30, Vizualizare 3D (utilaj pe acoperiș)



						ECO 046/23 - ÎVC			
						Ventilarea și condiționarea aerului Beneficiar: CPCE „Franzeluta” S.A., Obiect: Fabrica de pâine nr.3, secția de cocere-patiserie et.1, mun. Chișinău, str. Samizetgetusa 30.			
Mod	Spec	Coala	Ndoc	Semnă	Data				
						Ventilarea și condiționarea aerului	Etapă	Coala	Coli
Spec. princ. Elaborat	Bef D. Mironov D.						PE	7	8
						Vizualizare 3D [utilaj pe acoperiş]	S.C. "ECOLUX" S.R.L., mun. Chişinău, str. Ştirbei-Gheorghe 3, www.ecolux.md , vent@ecolux.md , tel.: +373 69 250 400; mob.: +373 69 400 005 – +373 60 334 334		

CPC „Franzeluța” S.A., Fabrica de pâine nr.3, secția de coacere-patiserie et.3, mun. Chișinău, str.Sarmizegetusa 30, Vizualizare 3D (utilaj pe fațada din spate)



						ECO 046/23 - ÎNC			
						Ventilarea și condiționarea aerului Beneficiar: CPCE „Franzeluta” S.A., Obiect: Fabrica de pâine nr.3, secția de cocere-patiserie et1.3, mun. Chișinău, str. Samizetgetusa 30			
Mod	Spec	Coala	Ndoc	Semnă	Data				
						Ventilarea și condiționarea aerului			
							Etapa	Coala	Coli
							PE	8	8
Spec. princ. Elaborat	Bef D. Mironov D.					Vizualizare 3D (utilaj pe fatada din spate)			
						S.C. "ECOLUX" S.R.L., mun. Chișinău, str. Știrbei-Gheorghe 3, www.ecolux.md , vent@ecolux.md , tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005 - 373 60 334 334			