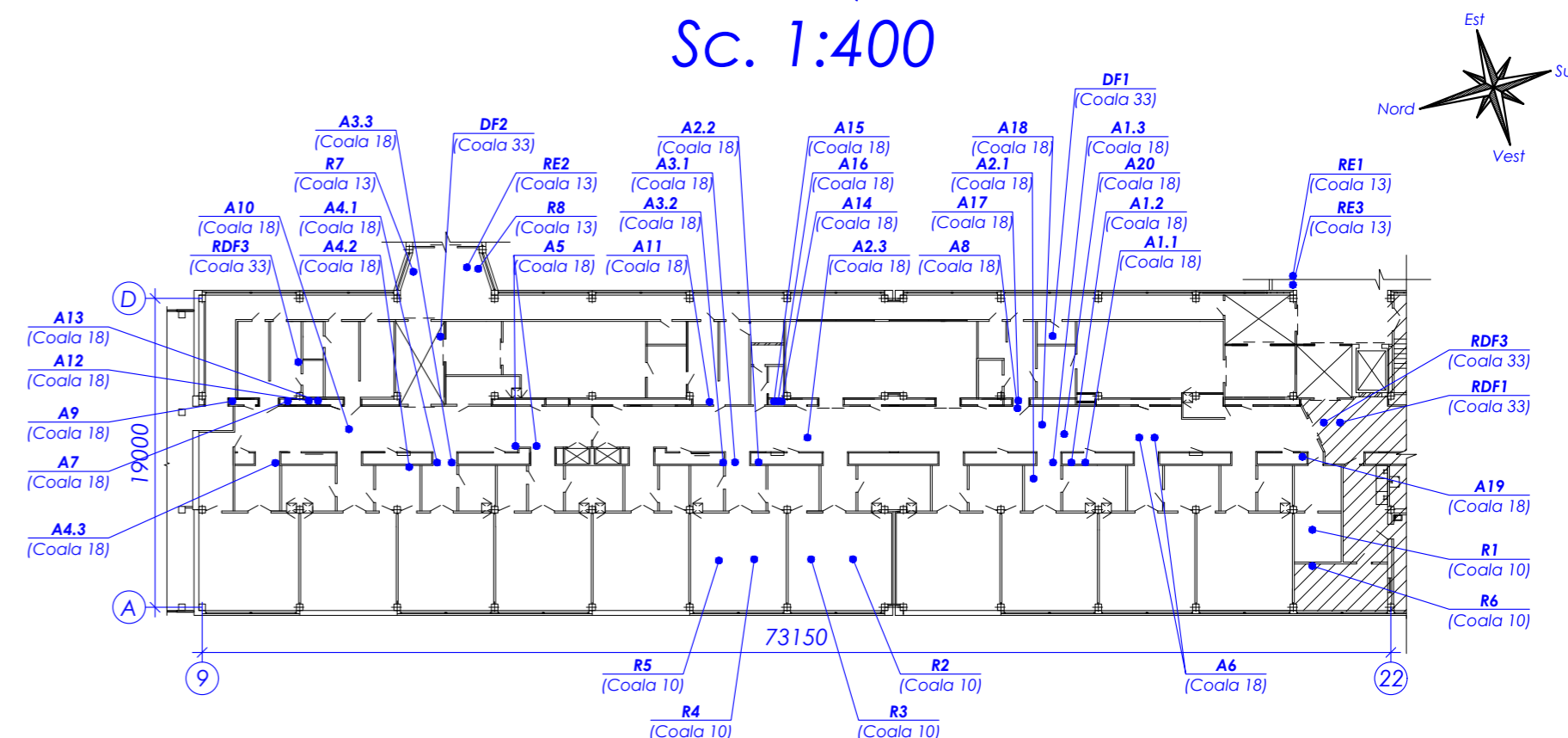


Lista colilor de execuție

Coala	Denumirea	Notă
1	Date generale (începutul)	-
2	Date generale (continuare)	-
3	Date generale (continuare)	-
4	Date generale (continuare)	-
5	Date generale (continuare)	-
6	Date generale (continuare)	-
7	Date generale (continuare)	-
8	Date generale (continuare)	-
9	Date generale (sfârșitul)	-
10	Plan subsol la cota -5.000 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
11	Plan la cota ±0.000 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
12	Plan la cota +3.300 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
13	Bloc chirurgical, Plan la cota +6.600 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
14	Plan etaj tehnic la cota +9.900 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
15	Schemele sistemelor de refulare a aerului R1, R2, R3, RE1, RE2, RE3	-
16	Schemele sistemelor de refulare a aerului R4, R5, R6, R7, R8	-
17	Bloc chirurgical, Plan la cota +6.600 (Aspirație aer) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
18	Plan etaj tehnic la cota +9.900 (Aspirație aer) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
19	Plan acoperiș la cota +12.200 (Aspirație aer) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
20	Schemele sistemelor de aspirație a aerului A1.1, A1.2, A1.3, A2.1, A2.2, A2.3, A3.1, A3.2	-
21	Schemele sistemelor de aspirație a aerului A3.3, A4.1, A4.2, A4.3, A5, A6	-
22	Schemele sistemelor de aspirație a aerului A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20	-
23	Plan subsol la cota -5.000 (Alimentare cu agent termic) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
24	Bloc chirurgical, Plan la cota +6.600 (Încălzire) între axele 9-22	-
25	Schema sistemului de încălzire/de alimentare cu agent termic a caloriferului	-
26	Plan subsol la cota -5.000 (Alimentare cu agent frigorific) între axele 9-22	-
27	Schema de alimentare cu agent frigorific a vaporizatorului (Sistemele R1, R2, R5)	-
28	Schema de alimentare cu agent frigorific a vaporizatorului (Sistemele R3, R4, R6)	-
29	Plan subsol la cota -5.000 (Alimentare cu abur) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
30	Alimentare cu abur Plan subsol la cota -5.000 între axele 9-22	-
31	Bloc chirurgical, Plan la cota +6.600 (Ventilare de desf.) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
32	Plan etaj tehnic la cota +9.900 (Ventilare de desfumare) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
33	Plan acoperiș la cota +12.200 (Ventilare de desfumare) între axele 9-22, Sc. 1:100	-
34	Schemele sistemelor de desfumare DF1, DF2 ; de suplینire a aerului RDF1, RDF2, RDF3	-

Plan-schema cu amplasarea sistemelor de ventilare și condiționare a aerului Sc. 1:400



Parametrii de bază a proiectului ÎVC

Denumirea clădirii (edificiului)	Supraf./ Volumul, în m ² /m ³	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		
Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 3)	1360/4080	-16 iarna	65,07	596,00	vezi comp. SAC	661,07	-	613,85
	1360/4080	+30,2 vara	-	-	vezi comp. SAC	Existent	753,00	598,95

Lista documentelor anexate

Indicație	Nomenclatura	Notă
Seria 4.904-69	Elemente de susținere a echipamentelor tehnico-sanitare	-
Seria 5.904-1	Elemente de susținere a canalelor de aer	-
Seria 7.903.9-2	Izolația termică a conductelor cu temperaturi pozitive	-
	Catalog firma "CAREL INDUSTRIES"; "H. ÖSTBERG";	-
	"Gree Electric Appliances"; "G.I. Industrial Holding";	-
	"Jan Hřebeč"	-
ECO 045/24 - ÎVC/SU	Specificația utilajului și a materialelor	80 de coli

Proiectul a fost elaborat în conformitate cu regulile și normativele 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.

Arhitect șef proiect: /Vasiliev Alexandr/

Inginer șef proiect: /Cicanci Tatiana/

Specialist principal ÎVC: /Beț Dionisie/

Certificat de urbanism: CU-0003307 din 11.06.2024

Specialist principal: seria 2023-P № 01085 din 15.11.2023

Beneficiar: IMSP SCM "Sfânta Treime"

ECO 045/24 - ÎVC						
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11						
Mod	Spec.	Coala	Nr.doc	Semnăt.	Data	
Spec.princ.	Beț D.				07.24	
Elaborat	Beț D.				07.24	
Elaborat	Mironov D.				07.24	
Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)				Etapa	Coala	Coli
				PE	1	34
Date generale (începutul)				S.C. "ECOLUX" S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3, www.ecolux.md, venti@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234		

INDICAȚII GENERALE:

Proiectul de execuție a fost elaborat în baza cerințelor:

- Sarcinii de proiectare (Tema pentru elaborarea proiectului de execuție din 10.05.2024 și semnată 23.05.2024);
- Sarcinii tehnologice (Planul tehnologic cu indicarea Echipamentelor și Utilajelor medicale din Sălile de operații);
- Desenelor tehnico-arhitecturale;
- СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика";
- СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы";
- NCM C.01.12:2018 "Clădiri civile. Clădiri și construcții publice";
- NCM C.01.04:2005 "Clădiri administrative. Norme de proiectare";
- NCM E.04.01:2017 "Protecția termică a clădirilor";
- NCM E.03.02:2014 "Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor";
- NCM E.04.02:2014 "Protecția contra zgomotului";
- NCM A.08.02:2014 "Securitatea și sănătatea muncii în construcții";
- NCM M.01.01:2016 "Eficiența energetică a clădirilor rezidențiale. Performanța energetică a clădirilor";
- Пособие к СНиП 2.08.02-89 "Учреждения здравоохранения";
- СП 7.13130.2013 "Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий";
- СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП 158.13330.2014 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования" (с изменениями №1, 2);
- СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы";
- ГОСТ EN 378-1-2014 "Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 1".

Datele inițiale necesare pentru proiectarea sistemelor ÎVC au fost incluse în tabelul:

- Date climatice pentru proiectare;
 - Caracteristicile termice ale îngrădirilor de protecție.
- Conform **sarcinii de proiectare** elaborată de Beneficiar, sunt prevăzute următoarele cerințe față de proiectarea sistemelor ÎVC:
- proiectarea și schimbarea integrală a sistemului de încălzire (conducte din țevi de oțel, radiatoare panou igienice) cu conectarea la rețelele existente;
 - proiectarea și construcția sistemelor de ventilare, conform normativelor în vigoare;
 - calcularea și proiectarea alimentării cu agent termic (termoficare) pentru utilajele sistemelor de ventilare prin refulare în conformitate cu parametrii agentului termic existent;
 - proiectarea sistemelor de ventilare a aerului cu aer din exterior cu suprapresiune, filtrarea și curățirea aerului;
 - proiectarea sistemelor de ventilare a aerului cu evacuarea aerului din Săli de operații din 2 zone: 1/3 din volumul de aer cu aspirație din zona de sus, 2/3 din volumul de aer cu aspirație din zona de jos;
 - proiectarea pentru toate sălile de operații a sistemelor de condiționare și tratare a aerului.

Date climatice pentru proiectare

Perioada anului	Parametrii aerului exterior		Valoarea (pentru or. 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		183
	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
Numărul de ore de funcționare pentru perioada de încălzire (în dependență de grade-zi)			3984
Zona climaterică			III Б

Conform documentului normativ СП 158.13330.2014 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования", se stabilesc următoarele valori de temperatură ale aerului interior, numărul de schimburi de aer și norma sanitară a volumului de aer necesar din exterior, pentru diferite clase de curățenie a încăperilor blocului chirurgical:

Denumirea încăperii	Temperatura de calcul, în °C	Schimbul de aer (dar nu mai puțin), în m³/h		Clasa de curățenie
		refulare	aspirație	
Sală de operații	21÷24	După calcul, dar nu mai puțin de 25*	După calcul, dar nu mai puțin de 25*	A
Sală de preoperații	22÷23	2	2	A
Sală de după operații	21÷24	După calcul, dar nu mai puțin de 10*	După calcul, dar nu mai puțin de 10*	A
Sterilizare pe lângă operații	20÷22	3	-	Б
Cabinete	20÷22	60 m³/h pentru 1 om	60 m³/h pentru 1 om	B
Filtru sanitar	22÷25	3	5	Г
Coridor	18	după echilibrare		Г
Duș	25÷27	4	5	Г
Bloc sanitar	20÷25	-	50 m³/h pentru unitaz	Г

* - refularea aerului se realizează în volum de 100%, iar aspirația aerului - din calculul 90% din încăperea dată, iar 10 % din încăperea vecină

A - încăperi foarte curate (O4); Б - încăperi curate (Ч); B - încăperi convențional curate (УЧ); Г - încăperi murdare (Г).

Caracteristicile termice ale îngrădirilor

Nr.	Denumirea îngrădirii	Rezistența termică globală, R _o , în (m²·K)/W	Coeficientul global de transfer termic, U, în W/(m²·K)
1	Perete exterior sau acoperiș cu pantă >45°	3,125	0,320
2	Acoperiș plan sau cu pantă ≤45° și planșeu care este în contact cu mediul exterior (deasupra pasajelor)	5,000	0,200
3	Planșeu sub mansardă neîncălzită (planșeu de pod) și planșeu deasupra subsolului neîncălzit	4,000	0,250
4	Ferestre în peretele exterior, ferestre în acoperiș și ușile de intrare care dau spre încăperile cu afare permanentă a oamenilor (uși de balcon)	0,667	1,500
5	Ușa exterioară	0,455	2,200

Mod	Spec.	Coala	Nr.doc	Semnăt.	Data	ECO 045/24 - ÎVC					
						Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11					
						Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)		Etapa	Coala	Coli	
						Spec.princ.	Beț D.	07.24	PE	2	34
						Elaborat	Beț D.	07.24			
						Elaborat	Mironov D.	07.24			
						Date generale (continuare)			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		

ÎNCĂLZIRE, ALIMENTAREA SISTEMELOR CU AGENT TERMIC

Sursa de alimentare cu căldură a clădirii - sistemul de alimentare centralizat energie termică (SACET)- furnizor S.A. "Termoelectrica", cu parametrii agentului termic existent 80-60 °C (tur-retur).

Proiectul sistemului de încălzire și de alimentare cu agent termic a Utilajului de ventilare din subsol, păstrează conceptul și soluția din proiectul de execuție cu numărul 08/13(15) - ÎVC, verificat în anul 2015.

Proiectul prevede demontarea și înlocuirea tuturor corpurilor de încălzire și a unor tronsoane a coloanelor sistemului de încălzire existent, din punctul lor de racordare de la nivelul pardoselei etajului doi. Pentru a preveni dezechilibrul sistemelor de încălzire existente de la etajele inferioare, este planificată instalarea corpurilor de încălzire, menținând încărcarea termică, dar nu mai mică decât cea calculată.

Pentru încălzirea coridoarelor sunt prevăzute radiatoare din oțel cu alimentare din pardoseală, model Purmo Compact Ventil - CV22. Sistemul de racordare al radiatoarelor din oțel model Purmo Compact Ventil - CV22 permite alimentarea radiatorului atât din partea inferioară, cât și din cea laterală. Radiatorul este dotat cu două orificii în partea inferioară a radiatorului, pentru alimentare din pardoseală și patru orificii de branșare în fiecare colț al radiatorului. Cele două racorduri inferioare și patru laterale cu filet interior G 1/2" ale radiatorului Purmo CV permit racordarea de jos sau din lateral. Radiatorul este prevăzut cu un ventil termostatic presetat marca Oventrop.

Pentru încălzirea încăperilor „foarte curate” și „curate” este prevăzută instalarea de panouri de încălzire în execuție igienică, model Purmo Hygiene Ventil. Radiatoarele-panou Purmo Hygiene - HV20 cu panouri de încălzire profilate nu posedă elemente de convecție. Datorită lipsei protecțiilor laterale și a protecției superioare tip grătar, aceste radiatoare sunt foarte ușor de curățat și întreținut, fiind astfel optime pentru secțiile chirurgicale sau altor încăperi cu cerințe de igienă sporite. Cele patru racorduri cu filet G 1/2" permit racordarea laterală atât din dreapta, cât și din stânga. Corpurile de încălzire sunt prevăzute cu ventil termostatic presetat marca Oventrop, robinetele de închidere tur-retur H drepte 1/2" cu racordare din pardoseală, robinetele de închidere tur-retur pentru racordare laterală, robinet de aerisire. Sistemul de încălzire existent este monotubular, cu distribuție inferioară, vertical. Coloanele sunt realizate din țevi electrosudate în conformitate cu GOST 10704-91, materialul țevii este oțel de marca B (Ст3cn) de cel puțin categorie a doua în conformitate cu GOST 380-88. Țevile trebuie să aibă o înregistrare în certificat de conformitate care să garanteze ca țevile vor rezista la presiunea hidraulică în conformitate cu GOST 3845-75. Toate țevile din oțel la traversările prin pereții interiori despărțitori sunt pozate în tuburi de protecție din materiale necombustibile. Evacuarea apei are loc prin robinetele de închidere existente cu drenaj în punctele inferioare ale sistemului printr-un furtun flexibil în sistemul de canalizare. Evacuarea aerului are loc prin robinetele de aerisire de la corpurile de încălzire și prin gurile de aerisire automate în punctele superioare ale acestui sistem. Țevile din oțel pentru alimentarea corpurilor de încălzire din încăperile „foarte curate” și „curate” trebuie să fie montate în mod ascuns în construcții, iar conectarea țevilor trebuie să fie efectuată prin îmbinări nedemontabile, care nu vor necesita acces pentru intervenții pe viitor.

Țevile din oțel pentru sistemele de alimentare cu căldură a Utilajului de ventilare din subsol sunt realizate din țevi electrosudate în conformitate cu GOST 10704-91, materialul țevii este oțel de marca B (Ст3cn) de cel puțin categorie a doua în conformitate cu GOST 380-88. Țevile trebuie să aibă o înregistrare în certificatul de conformitate care să garanteze că țevile vor rezista la presiunea hidraulică în conformitate cu GOST 3845-75. Punctul de racordare pentru sistemul de alimentare cu agent termic, trebuie să fie prevăzut unul nou - din zona de contorizare (spre Blocul de morfopatologie), deoarece diametrul țevilor existente tur-retur care alimentează Punctul termic existent, nu au capacitatea termică necesară să acopere sarcina termică pentru încălzirea aerului în CTA-uri. Țevile din oțel trebuie să fie izolate cu tuburi Arma-Chek S+, compuse din izolație elastomerică Armaflex, înveliș din fibră de sticlă și strat de protecție din folie de aluminiu. Dilatăriile termice ale conductelor sistemului de alimentare cu energie termică sunt asigurate datorită compensatoarelor lenticulare și a coturilor de schimbare a unghiurilor de direcție. Utilajul de ventilare din subsol (Centralele de tratare a aerului - CTA) trebuie să fie complet automatizat și echipat cu sistemele automate de protecție împotriva înghețului (sarcina obligatorie către Antreprenorul care comandă Utilajul de la uzina producătoare de CTA). Lucrările de instalare a sistemelor de încălzire și de alimentare cu căldură, trebuie efectuate în conformitate cu СНП 3.05.01-85, în conformitate cu cerințele NCM A.08.02:2014 (punctul 14), fixarea conductelor și a corpurilor de încălzire în conformitate cu seria de album 4.904-69.

VENTILAREA ȘI CONDIȚIONAREA AERULUI

Pentru toate încăperile din blocul chirurgical sunt proiectate sistemele de ventilare mecanică prin refulare și aspirație. Instalarea sistemelor de ventilare mecanică prin aspirație fără a prevedea aportul organizat al aerului refulat, se permite pentru încăperile blocurilor sanitare, dușuri, încăperi sanitare, spălătorii și autoclave. Pentru a organiza fluxul natural de aer refulat, se proiectează instalarea grilelor de transfer în partea de jos a ușilor interioare. Normele de schimb de aer pentru diferite categorii de încăperi sunt prezentate în tabelul din coala nr. 2.

Numărul necesar de schimburi de aer pentru fiecare sală de operație, sală de preoperație și sală de după operație a fost determinat prin formule de calcul, pentru asimilarea degajărilor de căldură de la echipamentele tehnologice, echipamentele de iluminat și numărul de persoane care lucrează (conform planului tehnologic). La baza determinării numărului de schimburi de aer sunt toate procesele de tratare a aerului în diagrama I-d (perioada de vară), pentru menținerea valorilor constante a entalpiei aerului refulat în aceste săli, cât și a temperaturii aerului interior de 22 °C, la umiditatea relativă a aerului de 56%, dar nu mai mare de 60%.

Temperatura aerului interior în sălile de operație se stabilește atât pentru perioada rece, cât și cea caldă a anului, la valoarea optimă de 22 °C, fapt care nu permite creșterea concentrației de bacterii în timpul operațiilor și menține starea normală de confort a personalului medical.

Umiditatea relativă a aerului interior trebuie să fie menținută în limitele 55...60%, pentru a preveni acumularea de electricitate statică. Spațiile cu aceleași cerințe sanitare și igienice pentru calitatea aerului interior, dar și cu aceleași ore de funcționare, sunt dotate cu un sistem mecanic centralizat de ventilare de refulare și aspirație, cu instalarea obligatorie a cel puțin 2 ventilatoare de refulare și de aspirație (unul de lucru și unul de rezervă, pentru fiecare proces menționat).

Pentru ventilarea și condiționarea aerului interior în spațiile cu aceleași cerințe sanitare și igienice (categoria A și B), dar și cu aceleași ore de funcționare, sunt proiectate sisteme centralizate multifonctionale cu instalarea sistemelor de filtrare în trei trepte, inclusiv filtrare fină în fiecare zonă deservită. Aerul exterior furnizat în încăperile interioare trebuie să fie filtrat și purificat folosind toate cele trei trepte de filtrare a aerului: 2 trepte în CTA și 1 treaptă în sălile de operație. Centralele de tratare a aerului care deserveșcă sălile de operații sunt proiectate în execuție igienică, asigură purificarea aerului în 2 trepte de filtrare, cu 2 categorii de filtre de aer de clasa: M6 și F9, sau conform ISO 16890: ePM10 70% și ePM2,5 85%. Aerul tratat în fiecare CTA este refulat în zona superioară din fiecare sală de operație, prin jeturi laminare de curgere a aerului (laminar air flow), distribuit din tavanele cu flux laminar LAF din oțel inoxidabil și carcasa/ramele din aluminiu pentru filtre HEPA H14 (conform EN 1822) sau ISO 45 H (conform ISO 29463). Filtrele de aer HEPA H14 sunt treapta a treia de filtrare a aerului și asigură o filtrare fină în fiecare zonă deservită a sălilor de operație. Viteza normală de mișcare a aerului la înălțimea de 1200 mm de la pardosea (în zona de lucru), este cuprinsă în intervalul 0,23÷0,25 m/s. Pentru tavanele cu flux laminar LAF din sălile de operații, viteza de calcul de mișcare a aerului este normată în diapazonul între 0,2÷0,3 m/s. Pentru viteze de mișcare a aerului mai mari de 0,3 m/s, curenții de aer care se formează deasupra mesei de operație, afectează negativ persoanele aflate în timpul procedurilor de operație, iar pe de altă parte, vitezele de mișcare aerului mai mici de 0,2 m/s, provoacă perturbări în fluxul laminar din tavanul cu flux laminar LAF. Nivelul presiunii sonore în interior nu trebuie să depășească 35 dB la frecvența de 250 Hz și distanța de 2 m. Recircularea aerului interior din sălile de operații nu se admite.

Pentru fiecare sală de operație refularea mecanică a aerului se realizează în volum de 100%, iar aspirația aerului - din calculul 90% din încăperea dată, iar 10 % din încăperea vecină. Cantitatea de aer care trebuie aspirată din fiecare sală de operație se împarte în raport de: 40% - din zona superioară și 60% - din zona inferioară. Grilele de aer din oțel inoxidabil cu separatoare de puf, se montează în zona superioară la o distanță de 100 mm de la nivelul tavanului și în zona inferioară la o distanță de 600 mm de la nivelul pardoselei. Pentru posibilitatea de reglare a cantităților de aer refulat și aspirat, proiectul prevede instalarea clapetelor de aer de închidere și reglare. Direcția de deplasare (mișcare) a fluxurilor de aer este asigurată din sălile de operație cu presiune pozitivă (suprapresiune), către încăperile adiacente cu presiune negativă (subpresiune), iar apoi din aceste încăperi spre coridor. Pentru a permite mișcarea volumelor de aer din sălile de operație către încăperile adiacente, sunt prevăzute grătare cu separator de puf FD și grile din oțel inoxidabil. Pentru a permite mișcarea volumelor de aer spre coridor, deasupra ușilor din sălile preoperatorii, sunt prevăzute supape de suprapresiune JNŽ-6.

Centralele de tratare a aerului CTA sunt prevăzute în proiectul dat pentru amplasarea în subsol pe fundațiile de beton cu înălțimea minimă de 200 mm, iar ventilatoarele de aspirație amplasate pe acoperiș, prin nodurile de ieșire din etajul tehnic. Nu este admisibilă amplasarea utilajului de ventilare într-un tavan fals deasupra sălilor de operație. Centralele de tratare a aerului trebuie să corespundă normelor igienice, inclusiv toate îmbinările și rosturile trebuie să fie etanșe. Centralele de tratare a aerului sunt echipate cu: schimbătoare de căldură apă-aer pentru încălzirea aerului; schimbătoare de căldură cu agent frigorific-aer (cu detentă directă) pentru răcirea aerului; schimbătoare de căldură cu rezistențe electrice (încălzitoarele electrice) pentru uscarea aerului; secția de umidificare a aerului pentru umidificarea aerului cu abur prin intermediul umidificatorului de aer (generator de abur), uzina producătoare CAREL (Italia). În calitate de sursă de agent termic (apă caldă) servește sistem de încălzire existent. Conform NCM G 04.07:2014, spitalele se referă la categoria 1 de siguranță. Prin urmare alimentarea cu căldură trebuie să fie prevăzută din două surse independente. Prima sursă este agetul termic - apa caldă furnizată centralizat de la SACET către toate schimbătoarele de căldură apă-aer de la CTA. În calitate de a doua sursă de încălzire, după caz, pot fi utilizate ca opțiune de rezervă, unitățile exterioare GMV 6 INVERTER (agent frigorific R410), care sunt conectate la fiecare CTA prin intermediul unor AHU-kit-uri la fiecare schimbător de căldură cu agent frigorific-aer și permit funcționarea CTA-urilor atât la regimul de răcire, cât și la regimul de încălzire (opțional). Pentru asigurarea parametrilor necesari ai aerului refulat în interior în toate sălile de operație, sălile preoperatorii, sala de recuperare postoperatorie sunt proiectate și selectate următoarele sisteme de ventilare și condiționare mecanică: **R1, R2, R3, R4, R5 și R6**, racordate la CTA-urile respective din subsol. Pentru asigurarea aspirației mecanice din toate sălile de operație, sălile preoperatorii, sala de recuperare postoperatorie sunt proiectate și selectate următoarele sisteme de aspirație mecanică: **A1, A2, A3, A4, A5 și A6**, racordate la colectoarele de aspirație de la etajul tehnic. Toate ventilatoarele de aspirație sunt proiectate și selectate în execuție antiexplozivă (ATEX), cu instalarea unui ventilator de lucru și unul de rezervă.

ECO 045/24 - ÎVC												
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. Alecu Russo 11												
Mod	Spec.	Coala	Ndoc.	Semnăt.	Data							
Spec.princ.	Beț D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24	Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)						
Elaborat	Beț D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24							
Elaborat	Mironov D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24							
Date generale (continuare)						<table border="1"> <tr> <td>Etapa</td> <td>Coala</td> <td>Coli</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>3</td> <td>34</td> </tr> </table>	Etapa	Coala	Coli	PE	3	34
Etapa	Coala	Coli										
PE	3	34										
						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						

VENTILAREA ȘI CONDIȚIONAREA AERULUI (continuare)

Toate CTA-urile proiectate din subsol sunt fabricate la uzina C.I.C. "Jan Hřebec" s.r.o. din Cehia și sunt selectate cu sistem complet de automatizare. Fiecare echipament CTA este asamblat din secțiuni separate (blocuri cu dimensiuni medii), care pot fi transportate, manipulate și instalate pe platforme orizontale din beton din subsol la cota de -5.000.

Admisia aerului proaspăt din exterior este planificată să fie efectuată din zona existentă - construcția existentă din exterior, care are o înălțime de cel puțin 2 metri de la suprafața solului. Colectorul din zidărie pentru admisia aerului (existent din subsol) trebuie să fie prelungit de la un capăt la celălalt, între axele 14-21. Acest colector este prevăzut pentru asigurarea admisiei aerului proaspăt din exterior destinat pentru echipamentele CTA care aparțin sistemelor **R1, R2, R3, R4, R5 și R6**. Principala condiție obligatorie este ca în timpul executării lucrărilor de reconstrucție și replanificare, acest colector să fie curățat și igienizat de toate impuritățile prezente în interior. Gura de aspirație din exterior (de admisie a aerului proaspăt) trebuie să fie amplasată la o distanță de 20 m pe orizontală de la sursa de evacuare a aerului nociv din încăperi (conform cerințelor sanitare). În acest caz, admisia aerului este construcția existentă de la primul nivel, iar condiția principală care trebuie respectată, este să fie demontate toate ventilatoarele de aspirație (de la primul nivel), care aruncă aerul într-o zonă mai aproape de 20 m pe orizontală de gura existentă de admisie a aerului. Aerul din exterior refulat de CTA-uri este curățat conform normativelor în trei trepte, iar aerul din incintă este tratat suplimentar cu lampe UV, iradiatoare bactericide (100W, 220V), care vor fi montate pe perete deasupra la ușă (conform planului tehnologic). Aspirații mecanice separate sunt prevăzute din toate încăperile auxiliare de la etajul 2: noduri sanitare, dușuri, filtre sanitare etc. Pe coridoare, pentru asigurarea echilibrului, sunt prevăzute sisteme de aspirație mecanică, iar pentru ecluze sunt prevăzute sisteme de refulare mecanică (fără răcirea aerului).

Toate ventilatoarele de aspirație mecanică: **A1, A2, A3, A4, A5 și A6** (unul de lucru și unul de rezervă), sunt racordate la colectoarele de aspirație de la etajul tehnic prin canale de ventilare realizate din tablă galvanizată de oțel de clasa "H", iar porțiunile care sunt amplasate în exterior trebuie să fie izolate cu plăci K-FLEX ST DUCT 25mm. Toate ventilatoarele sunt montate pe acoperiș (pe carcasa din profil metalic, pe suporturi de acoperiș ST-ROOF și echipate cu suporturi antivibranți. Pentru asigurarea funcționării silențioase a sistemelor de aspirație mecanică, sunt prevăzute podele plutitoare în camerele tehnice de ventilare situate mai sus la etajul tehnic, iar sub fiecare ventilator de aspirație trebuie să fie prevăzute instalarea de atenuatoare de zgomot și amortizoare sau suporturi antivibranți. În toate sălile de operație, sălile preoperatorii, sala de recuperare postoperatorie, mai întâi are loc pornirea sistemelor de ventilare și condiționare a aerului, prin refulare mecanică (CTA), apoi peste cel puțin 5 min, are loc pornirea sistemelor de ventilare prin aspirație mecanică. Această consecutivitate de pornire a sistemelor permite prevenirea pătrunderii organizate a particulelor de impurități și bacterii, din încăperile adiacente în încăperile de categoria A și B. La deconectarea sistemelor de refulare și aspirație mecanică, consecutivitatea de oprire a utilajelor are loc în aceeași ordine, mai întâi se deconectează ventilatoarele de aspirație, iar peste cel puțin 5 min se deconectează și refularea mecanică (CTA). Sistemul de automatizare al CTA, cât și panourile de comandă ale ventilatoarelor de aspirație trebuie să fie prevăzute cu sisteme de pornire automată a tuturor motoarelor de rezervă ale ventilatoarelor din fiecare CTA și a ventilatoarelor de aspirație de rezervă, în cazul în care motorul sau ventilatorul de lucru (de bază) se oprește sau iese din funcțiune.

Viteza aerului în canalele de ventilare magistrale de distribuție a aerului nu trebuie să depășească valoarea de 5 m/s. Canalele de aer ale sistemelor **R1÷ R6**, trebuie executate după clasa de etanșeitate "Π", adică cu îmbinări etanșe. Toate canalele de aer de distribuție a aerului din CTA spre tavanele cu flux lamina LAF, trebuie să fie realizate din tablă de oțel inoxidabil, pentru prevenirea formării oxidării suprafețelor interioare (după procesul de umidificare) și pentru păstrarea condițiilor de igienă prevăzute de normativele în vigoare. Canalele de ventilare care transportă aerul steril trebuie să aibă pe suprafețele interioare un înveliș care poate fi tratat cu o soluție dezinfectantă. Dezinfectarea canalelor de aer este obligatorie și de obicei se realizează prin circulația aerului cu vapori de formaldehidă prin canalele de aer, sau prin alte metode acceptate și recomandate de specialiștii Centrului de Sănătate Publică. Canalele de ventilare a aerului ale sistemelor **R1÷ R6**, cu clasa de etanșeitate "Π" trebuie montate cu izolație termică din plăci adezive din cauciuc cu folie de protecție din aluminiu K-FLEX ST DUCT 10mm (izolarea pe exterior a canalelor de ventilare amplasate în interiorul clădirii). Secțiunile de tranzit ale sistemelor trebuie izolate cu plăci de vată minerală bazaltică ALU1 WIRED MAT 105, cu grosimea de cel puțin 25 mm, cu un strat de acoperire din folie de aluminiu și cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 60 min (EI60). Canalele de aer pentru celelalte sisteme de refulare și aspirație mecanică sunt realizate din tablă galvanizată de oțel de clasa "H", cu grosimea corespunzătoare în conformitate cu anexa 21 la СНП 2.04.05-91. Lucrările de instalare a sistemelor de încălzire și de alimentare cu căldură, trebuie efectuate în conformitate cu СНП 3.05.01-85, sub rezerva cerințelor СНП III-4-80*.

VENTILARE DE DESFUMARE

Protecția antifum a clădirilor trebuie realizată conform prevederilor СНП 2.04.05-91. Evacuarea fumului trebuie prevăzută din coridoarele clădirilor de menire socială, prin golurile din pereții exteriori ai coridoarelor, cu lungimea de: a) 24 m - la un capăt, b) 48 m - în două capete. Iar în cazul în care golurile menționate lipsesc, trebuie prevăzută evacuarea fumului cu acționare forțată. În cazul coridoarelor de la etajul 2, lungimea coridorului între axele 9-13 nu depășește 22 m, iar între axele 13-21 nu depășește 45 m. Conform acestui plan tehnologic de la etajul 2, din coridoarele blocului chirurgical, se proiectează 4 clapete de evacuare a fumului, amplasate cu partea lor inferioară la înălțimea de cel puțin 2,2 m de la pardosea. Pentru evacuarea fumului de la etajul 2, din coridoarele blocului chirurgical, în cazul în care este declanșat un incendiu, proiectul de ventilare prin desfumare prevede canale metalice de desfumare verticale speciale cu evacuare forțată, care sunt coborâte către tavanul de la

etajul 2 și conectate cu clapetele de evacuare a fumului, cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 30 min (normal închise). Pornirea sistemelor de evacuare a fumului trebuie să fie realizată în trei moduri: automat - la declanșarea semnalului „Incendiu”, manual - de la un buton local de semnalizare „Incendiu” și de la distanță. Conform prevederilor punctului 5.15 din СНП 2.04.05-9, refularea aerului de compensare din exterior în caz de incendiu pentru protecția de fum a clădirilor trebuie asigurată: c) în vestibule de tip ecluză în scările fără fum de tipul 3. Conform SNiP 2.01.02-85* „Casele scârilor fără fum” sunt aranjate următoarele tipuri: c) de tipul 3 sunt cu acces la scara printr-un vestibul cu aer presiune (permanent sau în caz de incendiu). Sistemele pentru refularea aerului din exterior non-stop (24/24h) și pe tot parcursul anului către un vestibul de tip ecluză sau mai multe destinate pentru încăperile din categoriile A și B, trebuie să fie proiectate separat de alte sisteme de ventilare mecanice cu alte destinații de lucru, și să fie echipate cu un ventilator de rezervă. Debitul de aer refulat în vestibulele de tip ecluză, în conformitate cu punctele 4.6 și 4.31 trebuie să fie calculat pe baza creării și menținerii unei presiuni în exces în valoare de 20 Pa (cu ușile închise în ecluză), în raport cu presiunea din încăperea pentru care se află vestibulul ecluzei. Debitul de aer furnizat în ecluză trebuie să fie de cel puțin 250 m³/h. Debitul de aer refulat în ecluza din încăperile de categoriile A și B, trebuie să fie determinat prin calcul pentru a crea o suprapresiune de 20 Pa, față de coridoarele încăperilor cu care acesta comunică.

Sistemele de refulare mecanică în ecluze **RE1, RE2 și RE3**, pentru asigurarea debitului minim de 250 m³/h și suprapresiunii de 20 Pa (în cazul în care ușile ecluzei sunt închise), se proiectează separat de sistemul de compensare a aerului în caz de incendiu, iar gurile de introducere a aerului refulat pot fi amplasate deasupra ușilor din ecluză. Sistemele de refulare mecanică în ecluze **RE1, RE2 și RE3**, trebuie să fie echipate cu ventilatoare de rezervă, încălzitoare electrice și sisteme de filtrare, pentru asigurarea temperaturii aerului refulat de +18 °C în ecluză pe tot parcursul anului. Clapetele de compensare a aerului în caz de incendiu (normal închise) se amplasează în ecluză cu partea lor superioară la cota maximă de 1 m față de nivelul pardoselei. Sistemele de compensare a aerului în caz de incendiu **RDF1, RDF2 și RDF3** (prin refulare mecanică), includ 3 ventilatoare de introducere mecanică a aerului în fiecare ecluză. Acestea sunt montate pe acoperiș (pe carcasa din profil metalic, pe suporturi de acoperiș ST-ROOF și echipate cu suporturi antivibranți). Gurile de aport de aer proaspăt din exterior (de pe acoperiș), trebuie să fie amplasate la o distanță de cel puțin 5 m de la gurile de evacuare a fumului. Canalele de ventilare ale sistemelor de compensare a aerului în caz de incendiu sunt realizate din oțel galvanizat conform ГОСТ 14918-80, cu grosimea de 1,0 mm, cu clasa de etanșeitate "Π", izolate cu plăci de vată minerală bazaltică ALU1 WIRED MAT 105, cu grosimea de cel puțin 25 mm, cu un strat de acoperire din folie de aluminiu și cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 60 min (EI60). Determinarea debitelor necesare pentru compensarea aerului, sunt calculate și proiectate conform prevederilor din СП 7.13130.2013 (punctul 4.3.).

Sistemele de desfumare **DF1 și DF2**, includ 2 ventilatoare de evacuare a fumului, care sunt montate pe acoperiș (pe carcasa din profil metalic, pe suporturi de acoperiș ST-ROOF și echipate cu suporturi antivibranți). Evacuarea fumului în atmosferă trebuie să fie executată la o înălțime de cel puțin 2 m de la nivelul acoperișului din materiale inflamabile sau cu ardere lentă. Determinarea debitelor necesare pentru evacuarea produselor de ardere și a fumului, sunt calculate și proiectate conform prevederilor СНП 2.04.05-91 (anexa 22) sau СП 7.13130.2013 (punctul 3.2.). Suprafața de acoperiș pe o rază de 2 metri împrejurul ventilatoarelor de evacuare a fumului, trebuie să fie executată din material neinflamabil. Canalele de ventilare ale sistemelor de evacuare a fumului sunt realizate din oțel galvanizat conform ГОСТ 14918-80, grosimea de 1mm cu clasa de etanșeitate "Π", izolate cu plăci de vată minerală bazaltică ALU1 WIRED MAT 105, cu grosimea de cel puțin 25 mm, cu un strat de acoperire din folie de aluminiu și cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 60 min (EI60).

ALIMENTAREA SISTEMELOR CU AGENT DE RĂCIRE

Proiectul prevede sistemele de răcire cu agent frigorific pentru sistemele de refulare a aerului **R1, R2, R3, R4, R5 și R6**. În calitate de agent de răcire sunt proiectate și selectate sistemele de condiționare de tip VRF, pe bază de unități exterioare GMV 6 INVERTER, cu agent frigorific R410, producător GREE (China), care sunt conectate cu fiecare CTA prin intermediul unor AHU-kit-uri la fiecare schimbător de căldură cu agent frigorific-aer și permit funcționarea CTA-urilor la regimul de răcire în perioada de vară. Blocurile exterioare GMV 6 INVERTER (agent frigorific R410) pentru fiecare CTA, conform recomandărilor normative, au fost calculate și prevăzute în cantitate de cel puțin 2-3 unități, cu o rezervă a capacității frigorifice de cel puțin 50%, decât capacitatea frigorifică necesară și indicată pe fiecare schimbător de căldură cu agent frigorific-aer al CTA de uzina producătoare. Utilizarea a 2-3 blocuri exterioare, conectate la fiecare CTA prin 2 AHU-kit-uri, permit repartizarea uniformă a sarcinii de lucru și reglarea automată a funcționării lor, datorită sistemului INVERTER de reglare lină. Țevile pentru circulația agentului frigorific sunt din cupru. Țevile sunt izolate cu tuburi Armaflex, grosime cuprinsă între 9 și 13 mm, în dependență de diametrul țevii. Robinetele de închidere sunt prevăzute pe circuitul frigorific al blocurilor exterioare și permit vacuumarea sistemelor frigorifice în cazul unor intervenții de deservire.

ECO 045/24 - ÎVC											
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. Alecu Russo 11											
Mod	Spec.	Coala	Ndoc.	Semnăt.	Data	Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			Etapa	Coala	Coli
Spec.princ.	Beț D.				07.24				PE	4	34
Elaborat	Beț D.				07.24						
Elaborat	Mironov D.				07.24						
Date generale (continuare)						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					

ALIMENTAREA SISTEMELOR CU AGENT DE RĂCIRE (continuare)

Conform punctului 9.9 din CP 60.13330.2016, Mașinile și instalațiile frigorifice cu răcirea aerului cu schimbătoarele de căldură în detentă directă nu sunt permise să fie aplicate pentru: a) încăperile în care se utilizează foc deschis; b) încăperile pentru care nu este permisă recircularea aerului; c) dacă masa agentului frigorific în timpul unei evacuări de urgență din circuitul frigorific în fiecare dintre spațiile deservite va depăși concentrația maximă de avarie admisibilă (CMA) la 1 m³ de debit de aer exterior furnizat încăperii de sistemul de ventilare de refulare, sau pentru 1 m³ de volum al încăperii în lipsa sistemului de ventilare mecanică generală prin refulare și aspirație. Valoarea CMA pentru agent frigorific tip R410A = 410 g/m³. Conform calculelor cantității totale de agent frigorific din blocurile exterioare + toate țevile din cupru (din sistemul frigorific), raportată la volumul încăperii tehnice și a debitului total de aer refulat de CTA (**R1÷R6**), concentrația maximă de freon evacuată în caz de urgență (avarie), pentru acest proiect nu depășește valoarea de 2,8 g/m³. Toate CTA-urile sunt echipate din uzină cu sisteme de separare a picăturilor și evacuare a condensului prin țevi de drenaj din Inox și ștuțuri de evacuare. Conductele sistemului de evacuare a condensului și drenaj se montează local pe fiecare CTA, din țevi de PPR, prin sifon pentru prevenirea răspândirii mirosurilor. Pentru acumularea drenajului în sistemul de canalizare, trebuie să fie prevăzut gropi și trapuri de canalizare, care vor servi pe viitor și pentru lucrările de deservire, în cazul necesității de golire a sistemelor hidraulice.

ALIMENTAREA SISTEMELOR CU ABUR PENTRU UMIDIFICARE

Proiectul prevede sistemele de umidificare a aerului pentru sistemele de refulare a aerului **R1, R2, R3, R4, R5 și R6**. În calitate de sursă de umidificare sunt proiectate și selectate secții de umidificare a aerului la fiecare CTA din subsol, umidificatoarele de aer (generatoare de abur), uzina producătoare CAREL (Italia), care funcționează doar în timpul regimul de încălzire al CTA în perioada de iarnă, pentru ridicarea nivelului de umiditate a aerului până la valoarea necesară din aerul refulat de 55%. În calitate de sursă de alimentare cu apă pentru umidificatoarele de aer CAREL, servește apa din rețeaua existentă din acest Spital, care trebuie să fie tratată prin sistemul de filtrare, presiunea apei din rețea fiind în diapazonul 0,3...0,6 MPa, iar temperatura ei în limitele +5...+20 °C. Interval de duritate a apei: 100 - 400 mg/l CaCO₃. Apa trebuie să corespundă cerințelor ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством".

PROTECȚIE FONOIZOLANTĂ

Proiectul prevede un complex de măsuri destinate reducerii zgomotului de la instalațiile de ventilare și condiționare. Pereții și tavanul camerei tehnice, având în vedere amplasarea ei sub încăperile cu prezența permanentă a oamenilor, se acoperă cu materialele fonoizolante conform cerințelor CP 158.13330.2014, pct. 7.2.3.6. Toate echipamentele de ventilare și condiționare (din subsol și de pe acoperiș) sunt amplasate pe suport anti-vibranți. Nemijlocit înainte și după toate ventilatoarele de aspirație și refulare (din orice echipament) sunt echipate cu atenuatoarele de zgomot.

AUTOMATIZARE

Automatizarea va asigura pentru toate echipamentele CTA (**R1÷R6**) din subsol, reglarea lentă a debitului de aer cu ajutorul convertizoarelor de frecvență, menținerea temperaturii aerului în canalul de refulare a aerului în perioada caldă a anului +18...+20 °C, iar în perioada rece a anului +24...+26 °C, astfel încât pe toată durata a anului să fie menținuți parametrii aerului în interiorul încăperilor sălilor de operație, sălilor preoperatorii, sala de recuperare postoperatorie: temperatura în limitele 21...24 °C (conform CP 158.13330.2014, Anexa K*); umiditatea relativă: 55...60 % (conform CP 158.13330.2014, pct. 7.2.3.17). Se prevede deschiderea și închiderea automată a clapetelor de aer, în timpul pornirii și deconectării echipamentelor CTA (**R1÷R6**) din subsol, cu ajutorul servomotoarelor cu acționare electrică. Protecția automată și semnalizarea de alarmă, în caz de murdărire a filtrelor de aer de clasa: M6 și F9 din fiecare CTA (**R1÷R6**) din subsol. Diferențialele de presiune trebuie să oprească funcționarea utilajului în cazul în care diferența de presiune înainte și după filtru depășește valoarea recomandată pentru filtrele de aer cu clasa de filtrare PM10 > 50% = 300 Pa, conform ISO 16890. Reglarea automată a temperaturii și a debitului de agent termic din schimbătoarele de căldură aer-apă ale CTA, se realizează cu ajutorul pompei de circulație, valvei cu trei căi cu servomotor (nodul de amestec "MERUK" - C.I.C. "Jan Hřebec" s.r.o.), sondei de temperatură pentru aerul refulat și sondei de temperatură pentru agentul termic livrat în schimbătorul de căldură. Protecția contra înghețului a echipamentelor CTA (**R1÷R6**) din subsol, se realizează cu ajutorul nodului de amestec "MERUK" (C.I.C. "Jan Hřebec" s.r.o.) și a termostatului de protecție antiîngheț. Reglarea automată a temperaturii și a debitului de agent frigorific din schimbătoarele de căldură agent frigorific-aer ale CTA, se realizează prin 2 AHU-kit-uri, permit repartizarea uniformă a sarcinii de lucru, datorită legăturii de comunicare cu sistemul electronic de reglare ale blocurilor exterioare GMV 6 INVERTER (agent frigorific R410). Reglarea automată a umidității aerului refulat din fiecare CTA și menținerea valorii de 55% pentru perioada de iarnă are loc cu ajutorul umidificatoarelor de aer (generator de abur), uzina producătoare CAREL (Italia). Reglarea automată a umidității aerului refulat din fiecare CTA și menținerea valorii de 55% după schimbătoarele de căldură agent frigorific-aer, pentru perioada de vară are loc cu ajutorul schimbătoarelor de căldură din CTA, echipate cu rezistențe electrice pentru uscarea aerului de la 95% la 55%, protecție rezistențe electrice în caz de supraîncălzire. Pentru fiecare echipament CTA (**R1÷R6**) din subsol, este prevăzută pornirea automată a motoarelor de rezervă, în cazul apariției unei avarii la motoarele principale (de lucru) ale ventilatoarelor de refulare. Diferențialele de presiune detectează în mod automat coborîrea valorii de presiune sub 500 Pa (pe linia de refulare după ventilator) și transmite semnal la releurile din

panourile de comandă, iar convertizoarele de frecvență trebuie să pornească automat motoarele de rezervă a ventilatoarelor de refulare. Pentru fiecare ventilator de aspirație în design antiexplozie ATEX (**A1÷A6**) de pe acoperiș, este prevăzută pornirea automată a ventilatoarelor de rezervă, în cazul apariției unei avarii la ventilatoarele principale (de lucru) ale ventilatoarelor de aspirație. Diferențialele de presiune detectează în mod automat coborîrea valorii de presiune sub 300 Pa (pe linia de extracție pînă la ventilator) și transmite semnal la releurile din panourile de comandă, iar convertizoarele de frecvență trebuie să pornească automat ventilatoarele de rezervă de aspirație.

Toate panourile de comandă și control H-Control producător C.I.C. "Jan Hřebec" s.r.o. (Cehia), sunt echipate cu controlere PLC + alte dispozitive electrice. Aceste dulapuri H-Control sunt necesare pentru asigurarea procesului de automatizare și control pentru toate CTA-urile din subsol. Dulapurile H-Control, pot fi montate pentru comoditate pe peretele colectorului de aer proaspăt din exterior (existent din zidărie) sau pe fiecare echipament CTA. Pentru pornirea și oprirea de la distanță a fiecărui echipament CTA, pot fi utilizate panourile de comandă de la distanță (room controler) - instalate în zona sălilor de operații și conectate prin cablul ecranat UTP cu 4 fire + conectoare RJ45 cu controlerul PLC. Dacă Beneficiarul solicită la momentul implementării acestui proiect de execuție, opțiunea de monitorizare de la distanță (BMS), cu posibilitate de dirijare și control a panourilor de comandă al CTA-urilor din subsol + controlul funcționării pentru toate ventilatoarele de aspirație. Pentru aceasta, calculatorul împreună cu softul de monitorizare, poate fi amplasat într-o încăpărire tehnică (de exemplu: nr.4). În subsol poate fi amplasat un router Wi-Fi (Switch cu 8 porturi), la care se conectează toate PLC-urile din panourile de comandă. Sistemul de automatizare cu panouri separate de comandă și control pentru sistemele de refulare mecanică în ecluze **RE1, RE2 și RE3**, trebuie să asigure pornirea ventilatoarelor de rezervă, în cazul în care iese din funcțiune ventilatoarele principale de lucru și asigurarea temperaturii aerului refulat de +18 °C în ecluză pe tot parcursul anului. Panourile de automatizare trebuie prevăzute și proiectate în compartimentul separat AÎVC. Sistemul de automatizare în caz de incendiu, proiectat în compartimentul AÎVC, va deconecta toate sistemele de ventilare și condiționare în caz de incendiu, în afară de sistemele de refulare mecanică în ecluze **RE1, RE2 și RE3**. Aceste sisteme trebuie să asigure suprapresiunea interioară pînă la deschiderea ușilor din ecluze, în timpul evacuării de urgență a oamenilor prin căile de evacuare stabilite, conform schemelor aprobate de serviciului DSE. Tot acest sistem va asigura deschiderea automată a clapetelor de admisie și evacuare a fumului, după care va porni în mod automat cele 2 ventilatoare de evacuare a fumului **DF1 și DF2**. În timpul evacuării oamenilor, are loc deschiderea automată a ușilor din ecluză (și menținerea acestora blocate în modul deschis). După aceasta are loc deconectarea sistemelor de refulare mecanică în ecluze **RE1, RE2 și RE3**, apoi consecutiv are loc pornirea și punerea în funcțiune a sistemelor de compensare a aerului în caz de incendiu **RDF1, RDF2 și RDF3** (cu ușile de la ecluze blocate în modul deschis). Sistemele de compensare **RDF1, RDF2 și RDF3** asigură mișcarea aerului în ecluze cu viteza de cel puțin 1,3 m/s, în timpul funcționării în paralel a sistemelor de evacuare fum **DF1 și DF2**. Toate dispozitivele destinate sau utilizate pentru protecția contra incendiilor și evacuarea fumului, trebuie să aibă control automat, la distanță și manual (la locurile de instalare a acestor dispozitive). Pentru restul sistemelor de ventilare mecanică prin refulare pentru compensare în caz de necesitate pe coridoare (sistemele **R7,R8**), și pentru restul sistemelor de aspirație mecanică, din coridoare, noduri sanitare, dușuri, filtre sanitare, etc (sistemele **A7÷A20**), în compartimentul AÎVC trebuie prevăzute butoane de pornire/dirijare locale, cu contactoare magnetice în dulapurile de distribuție a sarcinilor electrice pentru Utilajul ÎVC.

INSTRUCȚIUNI DE MONTARE ȘI PROTECȚIE TERMICĂ A REȚELELOR

Lucrările de montare a sistemelor de încălzire și ventilare se vor efectua în conformitate cu cerințele și normativele în vigoare: СНиП 3.05.01-85 "Rețele sanitare interioare" cu respectarea tehnicii de securitate conform СНиП III-4-80 "Tehnica de securitate în construcții". Pentru introducerea separată a blocurilor echipamentelor CTA, poate fi activat și utilizat golul din peretele exterior al subsolului, amplasat orientativ între axele 15-16 și axa Г. În procesul de montare utilajul poate fi schimbat cu alt utilaj de acest tip cu condiția respectării parametrilor de bază, dar și prezența certificatelor și agrementelor pentru utilizarea în Republica Moldova. După executarea lucrărilor de montare și reglare a sistemelor de ventilare și condiționare se parcurge la darea lor în exploatare prin procesele-verbale în conformitate cu Anexa 1.3, СНиП 3.05.01-85. Prin lucrările de punere în funcțiune și reglare de asigurat parametrii microclimatului interior în conformitate cu cerințele pentru clasa de curățenie 7 ISO (conform CP 158.13330.2014, Anexa K*, Tabelul K.2). Izolarea termică cu grosimile corespunzătoare de izolație, va fi prevăzută pentru: 1) toate conductele de alimentare cu agent termic a schimbătoarelor de căldură; 2) toate conductele sistemelor de condiționare; 3) toate canalele sistemelor de ventilare amplasate în exterior; 4) toate canalele de aer destinate pentru ventilarea și condiționarea aerului; 5) toate țevile din cupru pentru sistemele de condiționare; 6) toate sistemele de evacuare a fumului și de compensare aer în caz de incendiu.

Mod	Spec.	Coala	Ndoc	Semnăt.	Data	ECO 045/24 - ÎVC		
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. Alecu Russo 11								
Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)						Etapa	Coala	Coli
Spec.princ.						Beț D.		
Elaborat						Beț D.		
Elaborat						Mironov D.		
Date generale (continuare)								
						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

Denumire a sistemului	Cantitatea	Încăperea deservită	Tipul unității (model, marca)	Ventilator			Motor electric/compresor electric			Încălzitor de aer (cu apă sau electric)				Răcitor de aer (cu răcire directă)			Notă				
				Poziția	L, în m ³ /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 și condiționare																					
R1	1	Sălile de operații (Nr.1, Nr.2, Nr.3) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Centrala de tratare a aerului, model HL12.5 (conform fișei tehnice de selecție), C.I.C. "Jan Hřebeč" s.r.o., Republica Cehă	-	+7990	1300 (1772*)	2900	AC - 2P132S2 (RH45C**)	7,5 (x1 buc de rezervă)	380-415	Schimbător de căldură aer-apă (în complex) Schimbător de căldură electric (în complex)	-16	+24	107,58	43	Schimbător de căldură freon-aer (Agent frigorific R410A)	+37	+11	136,10	-	
U1	1	Sălile de operații (Nr.1, Nr.2, Nr.3) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Umidificator de aer izoterm, UE090XL001, "CAREL INDUSTRIES" S.p.A., Italia						67,5	380-415	Umidificator de aer, cu capacitate necesară de abur 90 kg/h	+24 (5%***)	+24 (55%***)							-	
C1	2+1	Sălile de operații (Nr.1, Nr.2, Nr.3) de la cota +6.600. Utilajul se află în exterior la cota ±0.000	Blocuri exterioare de condiționare GMV 6 INVERTER, cu agent frigorific R410: GMV-2040WM/G-X: GMV-680WM/G-X - 2 buc. (de lucru) GMV-680WM/G-X - 1 buc. (de rezervă) "GREE", China						20,5x2buc 20,5 (x1 buc de rezervă)	380-415										-	
A1	3+3	Sălile de operații (Nr.1, Nr.2, Nr.3) de la cota +6.600. Utilajul se află la etajul tehnic la cota +9.900	Ventilator rectangular RKX 600x300 F3 ATEX (3 buc. de lucru + 3 buc. de rezervă) "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-2435 -2435 -2530	370 370 390	1240 1240 1240			1,6x3buc 1,6 (x3buc de rezervă)	380-415										-	
R2	1	Sălile de operații (Nr.4, Nr.5), zona de trezire (încăpere 60), de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Centrala de tratare a aerului, model HL12.5 (conform fișei tehnice de selecție), C.I.C. "Jan Hřebeč" s.r.o., Republica Cehă		+8390	1300 (1783*)	2900	AC - 2P132S2 (RH45C**)	7,5 (x1 buc de rezervă)	380-415	Schimbător de căldură aer-apă (în complex) Schimbător de căldură electric (în complex)	-16	+24	112,96	47	Schimbător de căldură freon-aer (Agent frigorific R410A)	+37	+11	142,90	-	
U2	1	Sălile de operații (Nr.4, Nr.5), zona de trezire (încăpere 60), de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Umidificator de aer izoterm, UE090XL001, "CAREL INDUSTRIES" S.p.A., Italia						67,5	380-415	Umidificator de aer, cu capacitate necesară de abur 90 kg/h	+24 (5%***)	+24 (55%***)								-
C2	2+1	Sălile de operații (Nr.4, Nr.5), zona de trezire (încăpere 60), de la cota +6.600. Utilajul dat se află în exterior la cota ±0.000	Blocuri exterioare de condiționare GMV 6 INVERTER, cu agent frigorific R410: GMV-2040WM/G-X: GMV-680WM/G-X - 2 buc. (de lucru) GMV-680WM/G-X - 1 buc. (de rezervă) "GREE", China						20,5x2buc 20,5 (x1 buc de rezervă)	380-415											-
A2	3+3	Sălile de operații (Nr.4, Nr.5), zona de trezire (încăpere 60), de la cota +6.600. Utilajul se află la etajul tehnic la cota +9.900	Ventilator rectangular RKX 600x350 E3 ATEX (2 buc. de lucru + 2 buc. de rezervă) Ventilator rectangular RKX 600x300 F3 ATEX (1 buc. de lucru + 1 buc. de rezervă) "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-2750 -2905 -2350	480 500 400	1370 1370 1240			2,5x2buc 2,5 (x1 buc de rezervă) 1,6 + 1,6 (x1 buc de rezervă)	380-415											-
R3	1	Sălile de operații (Nr.6, Nr.7, Nr.8) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Centrala de tratare a aerului, model HL16 (conform fișei tehnice de selecție), C.I.C. "Jan Hřebeč" s.r.o., Republica Cehă		+9280	1500 (1929*)	1460	AC - 2P160M4 (RH50C**)	11,0 (x1 buc de rezervă)	380-415	Schimbător de căldură aer-apă (în complex) Schimbător de căldură electric (în complex)	-16	+24	124,94	41	Schimbător de căldură freon-aer (Agent frigorific R410A)	+37	+11	158,10	-	
U3	1	Sălile de operații (Nr.6, Nr.7, Nr.8) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Umidificator de aer izoterm, UE0130XL001, "CAREL INDUSTRIES" S.p.A., Italia						97,5	380-415	Umidificator de aer, cu capacitate necesară de abur 130 kg/h	+24 (5%***)	+24 (55%***)								-
C3	2+1	Sălile de operații (Nr.6, Nr.7, Nr.8) de la cota +6.600. Utilajul se află în exterior la cota ±0.000	Blocuri exterioare de condiționare GMV 6 INVERTER, cu agent frigorific R410: GMV-2040WM/G-X: GMV-680WM/G-X - 2 buc. (de lucru) GMV-680WM/G-X - 1 buc. (de rezervă) "GREE", China						20,5x2buc 20,5 (x1 buc de rezervă)	380-415											-
A3	3+3	Sălile de operații (Nr.6, Nr.7, Nr.8) de la cota +6.600. Utilajul se află la etajul tehnic la cota +9.900	Ventilator rectangular RKX 600x350 E3 ATEX (1 buc. de lucru + 1 buc. de rezervă) Ventilator rectangular RKX 600x300 F3 ATEX (2 buc. de lucru + 2 buc. de rezervă) "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-3590 -2460 -2500	340 390 390	1370 1240 1240			2,5+2,5 (x1 buc de rezervă) 1,6x2buc 1,6 (x2buc de rezervă)	380-415											-

* Presiune totală a sistemului;
 ** Tip ventilator centrifugal;
 *** Umiditatea relativă a aerului.

ECO 045/24 - ÎVC					
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11					
Mod	Spec.	Coala	Nr.doc	Semnăt.	Data
Spec.princ.	Beț D.				07.24
Elaborat	Beț D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24
Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			Etapa	Coala	Coli
			PE	6	34
Date generale (continuare)			S.C. "ECOLUX" S.R.L. mun. Chișinău, str. Sfintul Gheorghe 3. www.ecolux.md, ventil@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234		

Caracteristica sistemelor de ventilare și condiționare (continuare)

Denumire a sistemului	Cantitatea	Încăperea deservită	Tipul unității (model, marca)	Ventilator			Motor electric/compresor electric			Încălzitor de aer (cu apă sau electric)				Răcitor de aer (cu răcire directă)			Notă			
				Poziția	L, în m ³ /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 și condiționare																				
R4	1	Săliile de operații (Nr.9, Nr.10, Nr.11) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Centrala de tratare a aerului, model HL16 (conform fișei tehnice de selecție), C.I.C. "Jan Hřebec" s.r.o., Republica Cehă		+9390	1500 (1931*)	1460		AC - 2P160M4 (RH50C**)	11,0 11,0 (x1buc de rezervă)	380-415	Schimbător de căldură aer-apă (în complex) Schimbător de căldură electric (în complex)	-16 +12	+24 +19	126,42 24,00	42 13	Schimbător de căldură freon-aer (Agent frigorific R410A)	+37 +11	159,90	-
U4	1	Săliile de operații (Nr.9, Nr.10, Nr.11) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Umidificator de aer izoterm, UE0130XL001, "CAREL INDUSTRIES" S.p.A., Italia							97,5	380-415	Umidificator de aer, cu capacitate necesară de abur 130 kg/h	+24 (5%***) +24 (55%***)							-
C4	2+1	Săliile de operații (Nr.9, Nr.10, Nr.11) de la cota +6.600. Utilajul se află în exterior la cota ±0.000	Blocuri exterioare de condiționare GMV 6 INVERTER, cu agent frigorific R410: GMV-2040WM/G-X: GMV-680WM/G-X - 2 buc. (de lucru) GMV-680WM/G-X - 1 buc. (de rezervă) "GREE", China							20,5x2buc 20,5 (x1buc de rezervă)	380-415									-
A4	3+3	Săliile de operații (Nr.9, Nr.10, Nr.11) de la cota +6.600. Utilajul se află la etajul tehnic la cota +9.900	Ventilator rectangular RKX 600x350 E3 ATEX (3 buc. de lucru + 3 buc. de rezervă) "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-2925 -2805 -2970	480 490 480	1370 1370 1370			2,5x3buc 2,5 (x3buc de rezervă)	380-415									-
R5	1	Sala de operație două mese (septică), camera de recuperare postoperatorie (încăpere 50) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Centrala de tratare a aerului, model H8 (conform fișei tehnice de selecție), C.I.C. "Jan Hřebec" s.r.o., Republica Cehă		+4600	1100 (1566*)	2880		AC - 2P112M2 (RH40C**)	4,0 4,0 (x1buc de rezervă)	380-415	Schimbător de căldură aer-apă (în complex) Schimbător de căldură electric (în complex)	-16 +12	+24 +19	61,93 12,00	45 13	Schimbător de căldură freon-aer (Agent frigorific R410A)	+37 +11	78,30	-
U5	1	Sala de operație două mese (septică), camera de recuperare postoperatorie (încăpere 50) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Umidificator de aer izoterm, UE065XL001, "CAREL INDUSTRIES" S.p.A., Italia							48,75	380-415	Umidificator de aer, cu capacitate necesară de abur 65 kg/h	+24 (5%***) +24 (55%***)							-
C5	1+1	Sala de operație două mese (septică), camera de recuperare postoperatorie (încăpere 50) de la cota +6.600. Utilajul se află în exterior la cota ±0.000	Blocuri exterioare de condiționare GMV 6 INVERTER, cu agent frigorific R410: GMV-1015WM/G-X: GMV-680WM/G-X - 1 buc. (de lucru) GMV-335WM/G-X - 1 buc. (de rezervă) "GREE", China							20,5x1buc 7,8 (x1buc de rezervă)	380-415									-
A5	2+2	Sala de operație două mese (septică), camera de recuperare postoperatorie (încăpere 50) de la cota +6.600. Utilajul se află la etajul tehnic la cota +9.900	Ventilator rectangular RKX 600x300 F3 ATEX (2 buc. de lucru + 2 buc. de rezervă) "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-2163 -2163	420 420	240 1240			1,6x2buc 1,6 (x2buc de rezervă)	380-415									-
R6	1	Sala de operație urgentă două mese (septică), zona de trezire (încăpere 67) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Centrala de tratare a aerului, model H8 (conform fișei tehnice de selecție), C.I.C. "Jan Hřebec" s.r.o., Republica Cehă		+4600	1100 (1560*)	2880		AC - 2P112M2 (RH40C**)	4,0 4,0 (x1buc de rezervă)	380-415	Schimbător de căldură aer-apă (în complex) Schimbător de căldură electric (în complex)	-16 +12	+24 +19	61,39 12,00	45 13	Schimbător de căldură freon-aer (Agent frigorific R410A)	+37 +11	77,60	-
U6	1	Sala de operație urgentă două mese (septică), zona de trezire (încăpere 67) de la cota +6.600. Utilajul se află în subsol la cota -5.000	Umidificator de aer izoterm, UE065XL001, "CAREL INDUSTRIES" S.p.A., Italia							48,75	380-415	Umidificator de aer, cu capacitate necesară de abur 65 kg/h	+24 (5%***) +24 (55%***)							-
C6	1+1	Sala de operație urgentă două mese (septică), zona de trezire (încăpere 67) de la cota +6.600. Utilajul se află în exterior la cota ±0.000	Blocuri exterioare de condiționare GMV 6 INVERTER, cu agent frigorific R410: GMV-1015WM/G-X: GMV-680WM/G-X - 1 buc. (de lucru) GMV-335WM/G-X - 1 buc. (de rezervă) "GREE", China							20,5x1buc 7,8 (x1buc de rezervă)	380-415									-
A6	2+2	Sala de operație urgentă două mese (septică), zona de trezire (încăpere 67) de la cota +6.600. Utilajul se află la etajul tehnic la cota +9.900	Ventilator rectangular RKX 600x300 F3 ATEX (2 buc. de lucru + 2 buc. de rezervă) "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-2163 -2163	420 420	240 1240			1,6x2buc 1,6 (x2buc de rezervă)	380-415									-

- * Presiune totală a sistemului;
- ** Tip ventilator centrifugal;
- *** Umiditatea relativă a aerului.

ECO 045/24 - ÎVC												
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11												
Mod	Spec.	Coala	Nr.doc.	Semnăt.	Data							
Spec.princ.	Beț D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24	Săliile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)				Etapa	Coala	Coli
Elaborat	Beț D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24					PE	7	34
Elaborat	Mironov D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24							
Date generale (continuare)										S.C. "ECOLUX" S.R.L. mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3. www.ecolux.md, ventil@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234		

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

Caracteristica sistemelor de ventilare și condiționare (continuare)

Denumire a sistemului	Cantitatea	Încăperea deservită	Tipul unității (model, marca)	Ventilator			Motor electric/compresor electric			Încălzitor de aer (cu apă sau electric)				Răcitor de aer (cu răcire directă)			Notă			
				Poziția	L, în m ³ /h	P, în Pa	n, în rot./min	Tip	N, în kW	U, în V	Tip	Temperatura de încălzire, în °C		Q _r 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 și condiționare																				
RE1	1	Ecluză (încăpere 2) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +6.600	Instalație de refulare a aerului, model KVK DUO 160, "Systemair", Suedia		+250	140	1943		0,7 (x1 buc. de rezervă încorporat)	220-230	Schimbător de căldură cu rezistențe electrice (pentru încălzire), HK 160-2,4-1 Y									-
RE2	1	Ecluză (încăpere 49) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +6.600	Instalație de refulare a aerului, model KVK DUO 160, "Systemair", Suedia		+250	140	1943		0,7 (x1 buc. de rezervă încorporat)	220-230	Schimbător de căldură cu rezistențe electrice (pentru încălzire), HK 160-2,4-1 Y									-
RE3	1	Ecluză (încăpere 68) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +6.600	Instalație de refulare a aerului, model KVK DUO 160, "Systemair", Suedia		+250	140	1943		0,7 (x1 buc. de rezervă încorporat)	220-230	Schimbător de căldură cu rezistențe electrice (pentru încălzire), HK 160-2,4-1 Y									-
R7	1	Filtru sanitar (încăperile 44, 47) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +6.600	Instalație de refulare a aerului, model SAU 200 B3 EC, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		+350	400	2900		0,127	380-415	Schimbător de căldură cu rezistențe electrice (pentru încălzire), încorporat 5 kW (380V)									-
R8	1	Filtru sanitar (încăperile 55, 61) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +6.600	Instalație de refulare a aerului, model SAU 200 B3 EC, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		+290	400	2900		0,127	380-415	Schimbător de căldură cu rezistențe electrice (pentru încălzire), încorporat 5 kW (380V)									-
A7	1	Filtru sanitar (încăperile 44, 47) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 250 B1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-590	320	2750		0,145	220-230										-
A8	1	Filtru sanitar (încăperile 55, 61) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 250 B1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-490	380	2750		0,145	220-230										-
A9	1	Coridor (încăpere 1, 42, 43, 69 și 70) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 200 B1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-425	400	2530		0,15	220-230										-
A10	1	Coridor (încăpere 48) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 125 C1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-170	200	2530		0,06	220-230										-
A11	1	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale (încăpere 53) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 100 A1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-65	220	2040		0,04	220-230										-
A12	1	Bloc sanitar (încăpere 45) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 100 C1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-95	250	2570		0,06	220-230										-
A13	1	Bloc sanitar (încăpere 46) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 100 C1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia		-95	250	2570		0,06	220-230										-

- * Presiune totală a sistemului;
- ** Tip ventilator centrifugal;
- *** Umiditatea relativă a aerului.

ECO 045/24 - ÎVC										
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11										
Mod	Spec.	Coala	Nr.doc	Semnăt.	Data					
Spec.princ.	Beț D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24	Săliile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)				
Elaborat	Beț D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24					
Elaborat	Mironov D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24					
Date generale (continuare)						Etapa	Coala	Coli		
						PE	8	34		
<small>S.C. "ECOLUX" S.R.L. mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3. www.ecolux.md, ventil@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234</small>										

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

Caracteristica sistemelor de ventilare și condiționare (continuare)

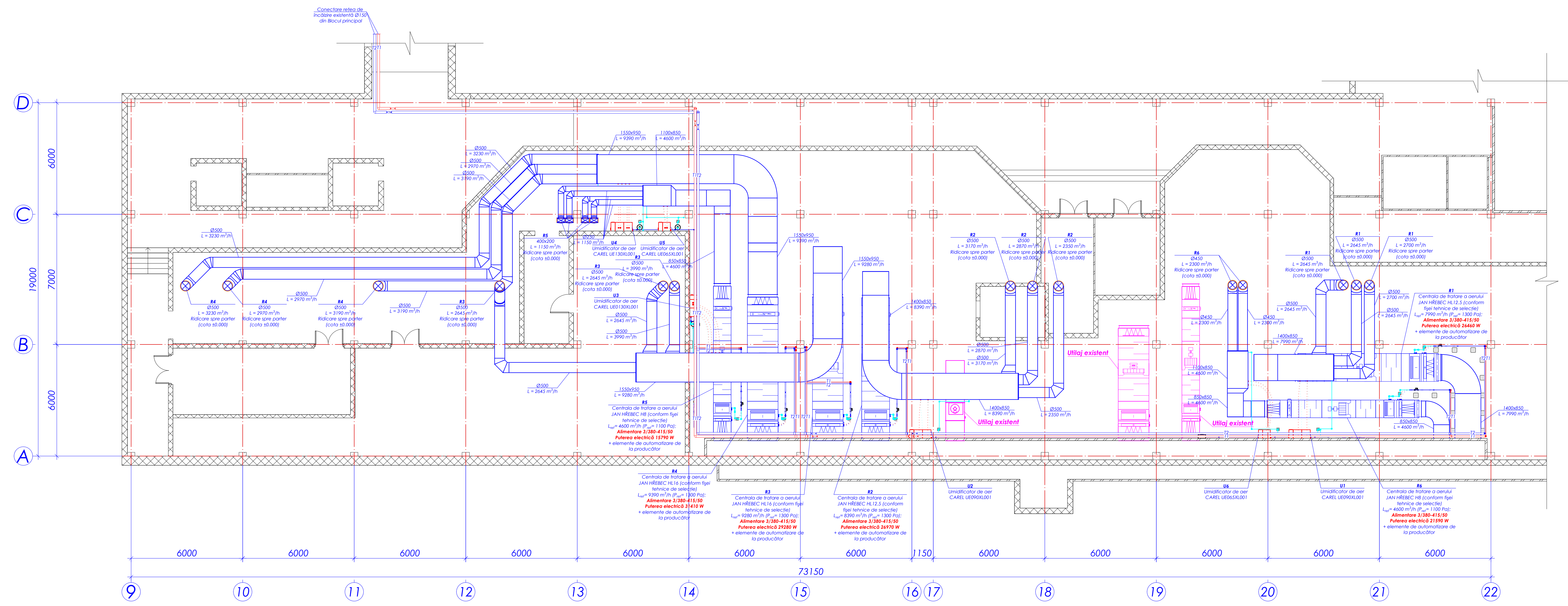
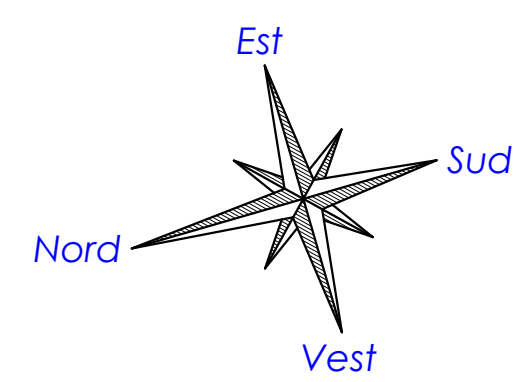
Denumire a sistemului	Cantitatea	Încăperea deservită	Tipul unității (model, marca)	Ventilator			Motor electric/compresor electric			Încăzitor de aer (cu apă sau electric)				Răcitor de aer (cu răcire directă)			Notă			
				Poziția	L, în m ³ /h	P, în Pa	n, în rot./min	Tip	N, în kW	U, în V	Tip	Temperatura de încălzire, în °C		Q _r 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 și condiționare																				
A14	1	Bloc sanitar (încăpere 56) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 100 C1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-95	250	2570		0,06	220-230									-		
A15	1	Bloc sanitar (încăpere 57) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 100 A1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-50	250	2570		0,04	220-230									-		
A16	1	Bloc sanitar (încăpere 58) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 100 A1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-50	250	2040		0,04	220-230									-		
A17	1	Bloc sanitar (încăpere 62) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 100 C1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-100	240	2570		0,06	220-230									-		
A18	1	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale (încăpere 64) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 100 A1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-50	250	2040		0,04	220-230									-		
A19	1	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale (încăpere 3), încăpere tehnică (încăpere 4) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 160 B1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-260	175	2490		0,06	220-230									-		
A20	1	Coridor (încăpere 11) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +9.900	Ventilator circular, model CK 200 B1, "H. ÖSTBERG" AB, Suedia	-360	415	2750		0,15	220-230									-		
RDF1	1	Ecluza (încăpere 2) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +13.200	Ventilator axial de refulare pentru compensare aer evacuat în caz de incendiu, model AIR AKD 63-2T-1,5 F400, 400 °C/2h, "PRODEK", Turcia	+6543	400	2880		1,5	380-415									Clapetă pentru introducere aer de compensare 400x400, normal închisă, cu servomotor 24V		
RDF2	1	Ecluza (încăpere 49) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +13.200	Ventilator axial de refulare pentru compensare aer evacuat în caz de incendiu, model AIR AKD 63-2T-1,5 F400, 400 °C/2h, "PRODEK", Turcia	+6543	400	2880		1,5	380-415									Clapetă pentru introducere aer de compensare 400x400, normal închisă, cu servomotor 24V		
RDF3	1	Ecluza (încăpere 68) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +13.200	Ventilator axial de refulare pentru compensare aer evacuat în caz de incendiu, model AIR AKD 63-2T-1,5 F400, 400 °C/2h, "PRODEK", Turcia	+6543	400	2880		1,5	380-415									Clapetă pentru introducere aer de compensare 400x400, normal închisă, cu servomotor 24V		
DF1	1	Coridor (încăpere 11) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +13.200	Ventilator axial pentru evacuare fum în caz de incendiu, model AIR AKD 63-2T-5,5 F400, 400 °C/2h, "PRODEK", Turcia	-18800	600	2900		5,5	380-415									Clapetă pentru evacuare fum 500x400 (2 buc), normal închisă, cu servomotor 24V		
DF2	1	Coridor (încăpere 48) de la cota +6.600. Utilajul se află la cota +13.200	Ventilator axial pentru evacuare fum în caz de incendiu, model AIR AKD 71-2T-5,5 F400, 400 °C/2h, "PRODEK", Turcia	-23400	530	2890		5,5	380-415									Clapetă pentru evacuare fum 600x400 (2 buc), normal închisă, cu servomotor 24V		

- * Presiune totală a sistemului;
- ** Tip ventilator centrifugal;
- *** Umiditatea relativă a aerului.

ECO 045/24 - ÎVC					
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11					
Mod	Spec.	Coala	Nr doc	Semnăt.	Data
Spec.princ.	Beț D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24
Elaborat	Beț D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24
Elaborat	Mironov D.			<i>[Semnătură]</i>	07.24
Săliile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			Etapa	Coala	Coli
			PE	9	34
Date generale (sfârșitul)			S.C. "ECOLUX" S.R.L. mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3. www.ecolux.md, venti@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234		

Modif. inv. Nr
Semnătura, data
Inv. Nr

Plan subsol la cota -5.000 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100

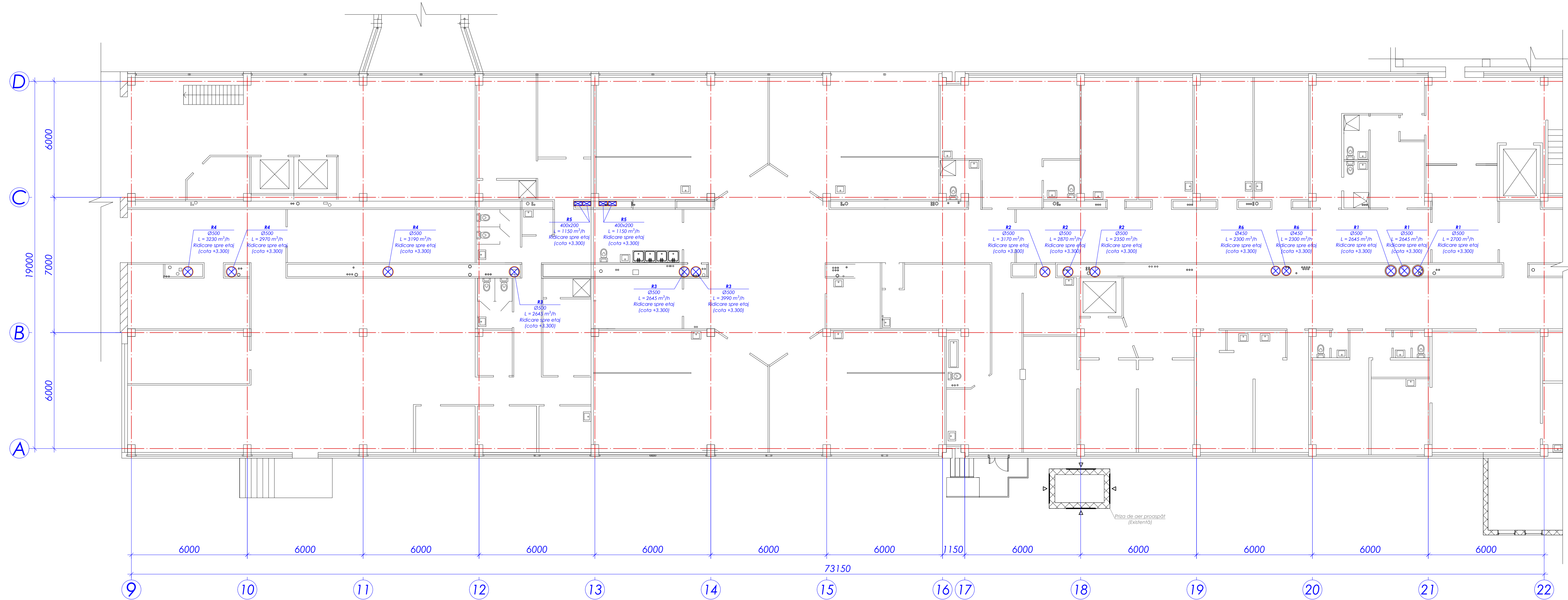
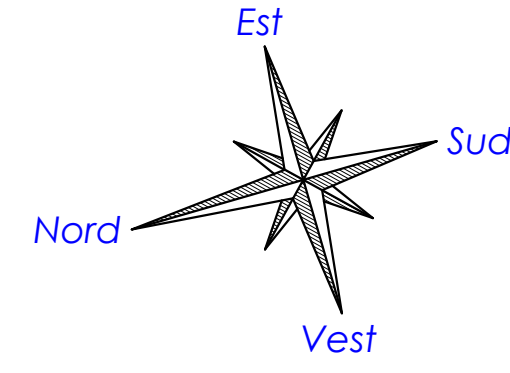


NOTĂ: Toate canalele de aer după camera de umidificare a aerului se execută din oțel inoxidabil alimentar (INOX AISI 304).

- Semne convenționale:**
- canal de aer izolat cu K-FLEX ST DUCT 10 mm sau K-FLEX ST DUCT 25 mm;
 - canal de aer izolat cu ALU1 WIRED MAT 105 25 mm (E160).

ECO 045/24 - ÎVC				
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Mod	Spec.	Coord.	Notă	Semnăt.
Spec. princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24
Plan subsol la cota -5.000 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100				
		Etapa	Coada	Coli
		PE	10	34
S.C. ECOLOG 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				

Plan la cota ±0.000 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100

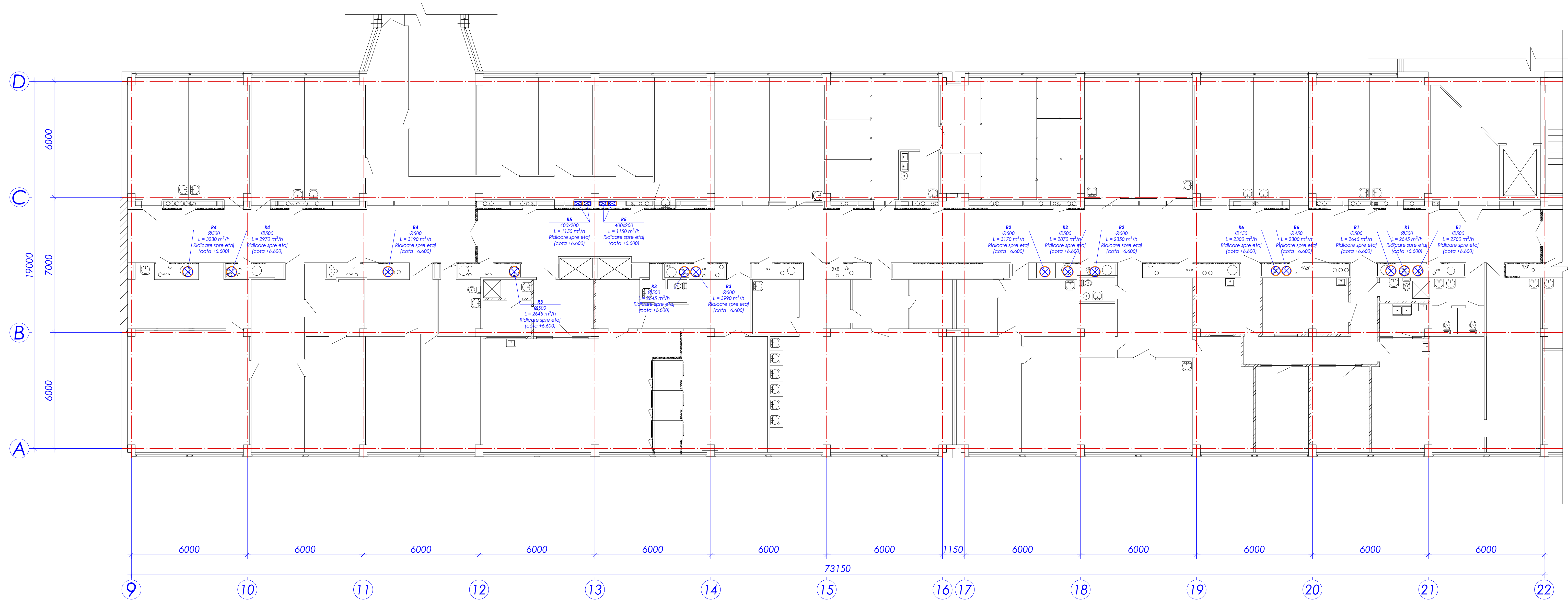
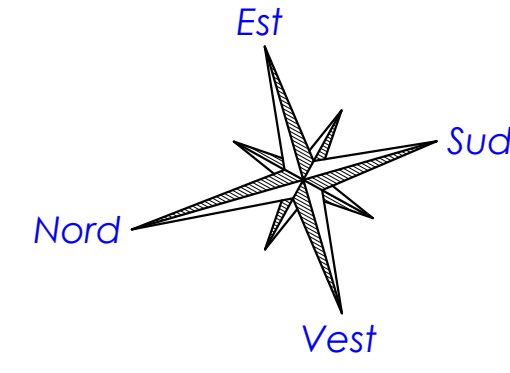


NOTĂ: Toate canalele de aer după camera de umidificare a aerului se execută din oțel inoxidabil alimentar (INOX AISI 304).

- Semne convenționale:**
- canal de aer izolat cu K-FLEX ST DUCT 10 mm sau K-FLEX ST DUCT 25 mm;
 - canal de aer izolat cu ALU1 WIRED MAT 105 25 mm (E160).

ECO 045/24 - ÎVC					
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11					
Mod	Spec.	Coala	Notă	Semnăt.	Data
Spec.princ.	Bej D.				07.24
Elaborat	Bej D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24
Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)				Etapa	Coala
Plan la cota ±0.000 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100				PE	11
				Coli	34
S.C. ECOLUX S.R.L. mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3. www.ecolux.md, ver@ecolux.md, tel: +373 22 300 400; mob: +373 69 400 005; +373 60 334 234					

Plan la cota +3.300 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100



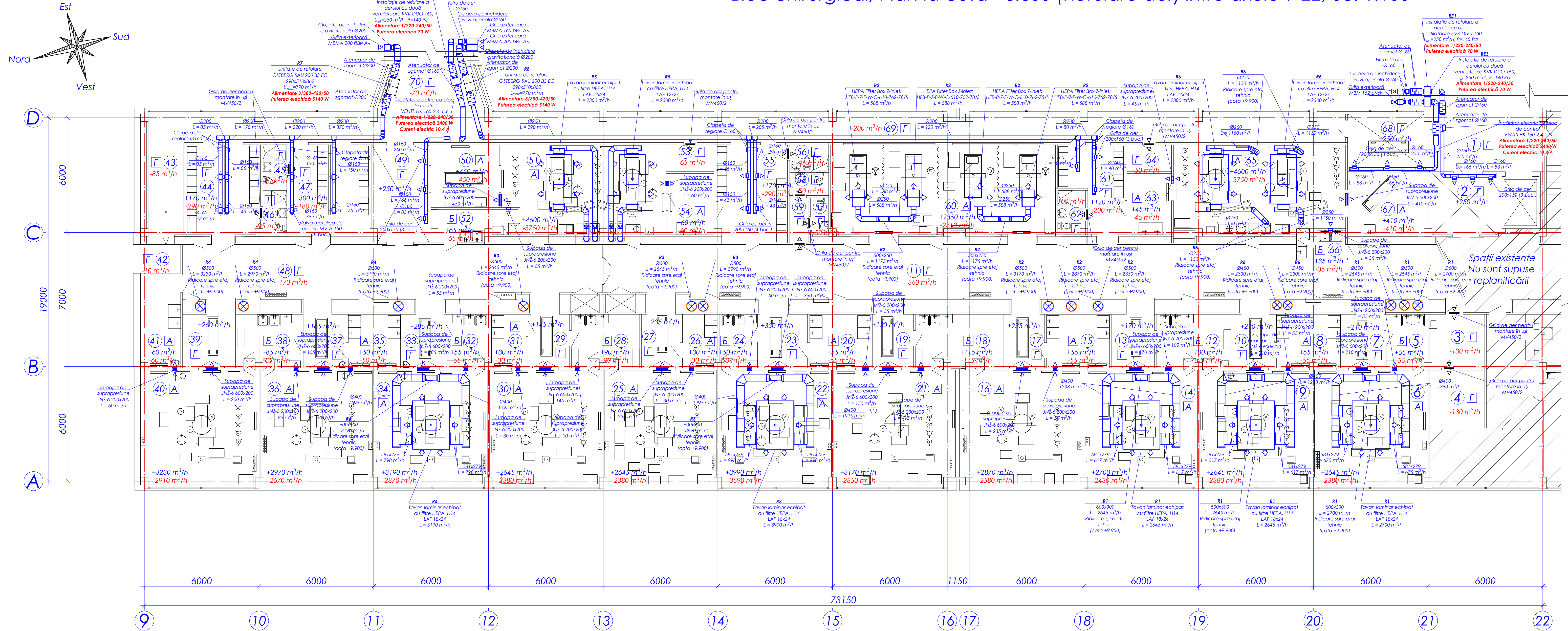
NOTĂ: Toate canalele de aer după camera de umidificare a aerului se execută din oțel inoxidabil alimentar (INOX AISI 304).

- Semne convenționale:**
- canal de aer izolat cu K-FLEX ST DUCT 10 mm sau K-FLEX ST DUCT 25 mm;
 - canal de aer izolat cu ALU1 WIRED MAT 105 25 mm (E160).

ECO 045/24 - ÎVC					
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11					
Mod	Spec.	Coala	Nr. doc.	Semnăt.	Data
Spec. princ.	Bej D.				07.24
Elaborat	Bej D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24
Săli de operație din blocul chirurgical (etajul 2)				Etapa	Coala
				PE	12
					34
Plan la cota +3.300 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100				S.C. ECOLUX S.R.L. mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3. www.ecolux.md, ver@ecolux.md, tel: +373 22 300 400; mob: +373 69 400 005; +373 60 334 234	

Bloc chirurgical, Plan la cota +6.600 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100

Borderoul încăperilor la cota +6.600 între axele 9-22



Nr.	Denumirea	Aria (m ²)	Categoria încăperii
1	Coridor	19,52	Γ
2	Ecluza	11,00	Γ
3	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	8,81	Γ
4	Încăpere tehnică	8,66	Γ
5	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	5,94	Б
6	Sală de operații № 1	35,17	А
7	Coridor	7,29	Γ
8	Sală preoperatorie	9,38	А
9	Sală de operații № 2	35,27	А
10	Coridor	7,29	Γ
11	Coridor	120,51	Γ
12	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	10,84	Б
13	Coridor	7,53	Γ
14	Sală de operații № 3	35,30	А
15	Sală preoperatorie	9,18	А
16	Sală de operații № 4	38,25	А
17	Coridor	7,29	Γ
18	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	12,48	Б
19	Coridor	7,30	Γ
20	Sală preoperatorie	8,82	А
21	Sală de operații № 5	38,30	А
22	Sală de operații № 6	35,26	А
23	Coridor	8,25	Γ
24	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	5,26	Б
25	Sală de operații № 7	35,27	А
26	Sală preoperatorie	5,04	А
27	Coridor	7,70	Γ
28	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	9,91	Б
29	Coridor	7,71	Γ
30	Sală de operații № 8	35,26	А
31	Sală preoperatorie	5,04	А
32	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	6,28	Б
33	Coridor	7,26	Γ
34	Sală de operații № 9	34,90	А
35	Sală preoperatorie	7,65	А
36	Sală de operații № 10	35,35	А
37	Coridor	7,54	Γ

38	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	9,13	Б
39	Coridor	9,02	Γ
40	Sală de operații № 11	36,83	А
41	Sală preoperatorie	10,19	А
42	Coridor	3,45	Γ
43	Coridor	27,00	Γ
44	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	18,88	Б
45	Sală de operații № 1	2,89	Γ
46	Bloc sanitar	2,85	Γ
47	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	19,73	Γ
48	Coridor	55,34	Γ
49	Ecluza	15,04	Γ
50	Camera de recuperare postoperatorie	11,72	А
51	Sală de operații urgente (două mese)	39,05	А
52	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	6,98	Б
53	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	3,37	Γ
54	Sală preoperatorie	7,71	А
55	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	18,97	Γ
56	Bloc sanitar, duș	2,70	Γ
57	Bloc sanitar	1,86	Γ
58	Bloc sanitar	2,45	Γ
59	Coridor	2,37	Γ
60	Sală de recuperare postoperatorie	56,24	А
61	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	13,24	Γ
62	Bloc sanitar	3,35	Γ
63	Sală preoperatorie	7,50	А
64	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	3,29	Γ
65	Sală de operații urgente (două mese) septică	41,06	А
66	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	3,59	Б
67	Zona de trezire	13,62	А
68	Ecluza	13,02	Γ
69	Coridor	65,75	Γ
70	Coridor	23,00	Γ
-	Suprafața totală	1249,0	-

A - încăperi foarte curate (O4);
 Б - încăperi curate (4);
 Γ - încăperi convențional curate (V4);
 Г - încăperi murdare (Γ).

NOTĂ: Toate canalele de aer după camera de umidificare a aerului se execută din oțel inoxidabil alimentară (INOX AISI 304).

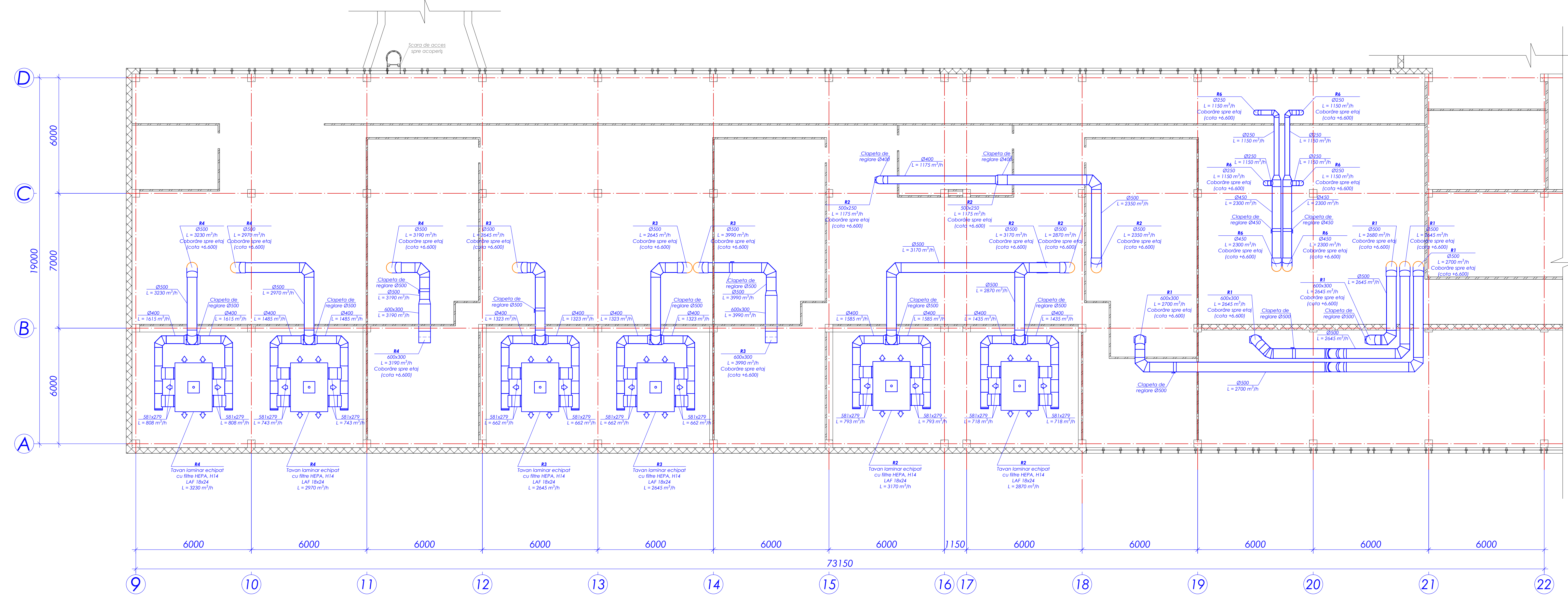
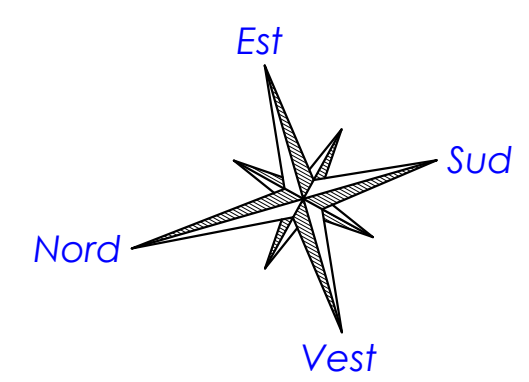


ECO 045/24 - ÎNC					
Mod	Spec.	Coala	Nedoc.	Semnăt.	Data
Spec. princ.	Bej D.				07.24
Elaborat	Bej D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24

Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11		
Etapa	Coala	Coli
PE	13	34

S.C. ECOLOG S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3, www.ecolog.md, vent@ecolog.md, tel: +373 22 500 400, mob: +373 69 400 005; +373 60 334 234	
Format A2x4	

Plan etaj tehnic la cota +9.900 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100



NOTĂ: Toate canalele de aer după camera de umidificare a aerului se execută din oțel inoxidabil alimentar (INOX AISI 304).

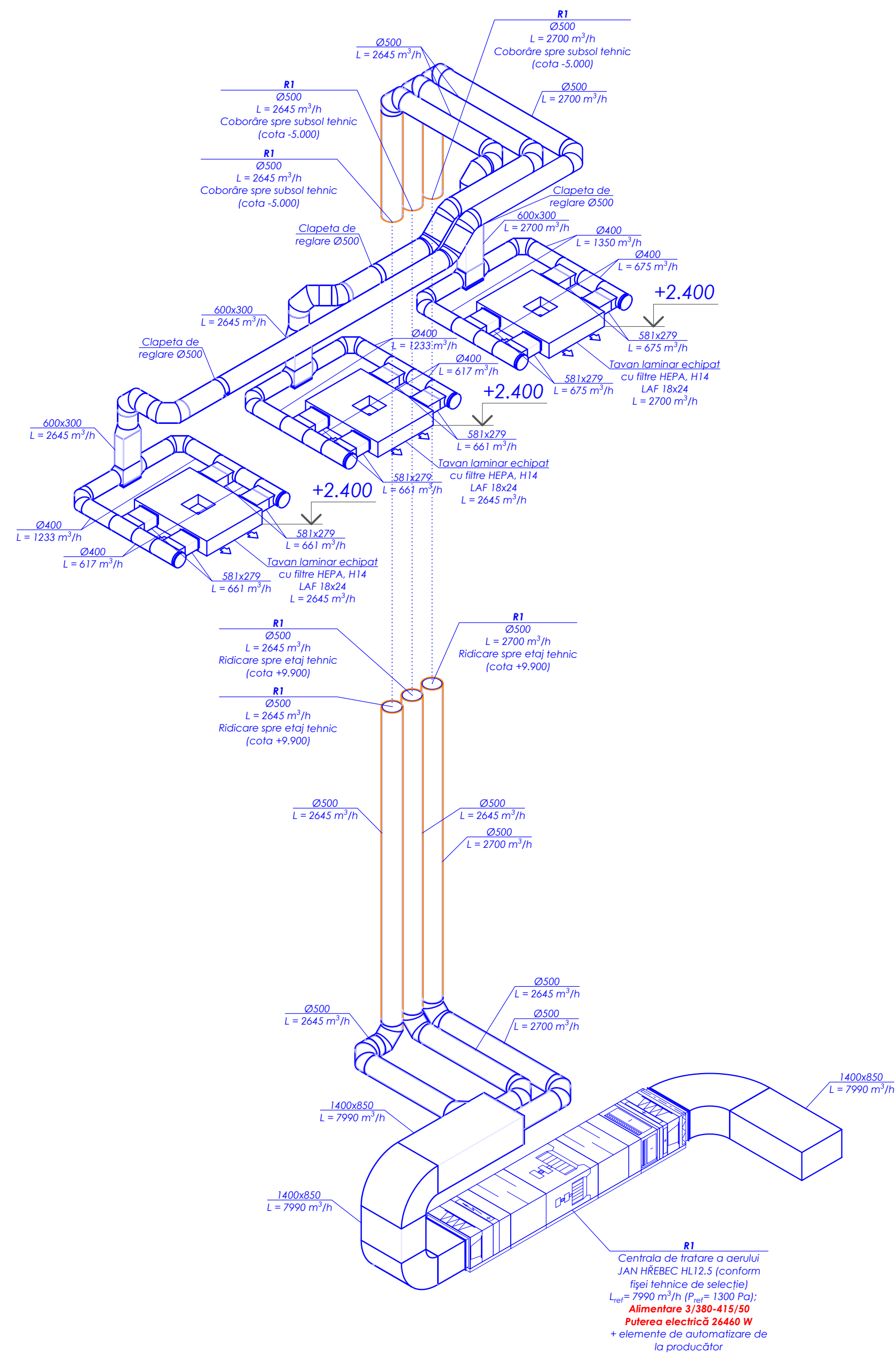
- Semne convenționale:**
- canal de aer izolat cu K-FLEX ST DUCT 10 mm sau K-FLEX ST DUCT 25 mm;
 - canal de aer izolat cu ALU1 WIRED MAT 105 25 mm (E160).

ECO 045/24 - ÎVC				
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Săli de operație din blocul chirurgical (etajul 2)		Etapa	Coala	Coli
		PE	14	34
Plan etaj tehnic la cota +9.900 (Refulare aer) între axele 9-22, Sc. 1:100				
Mod	Spec.	Coord.	Notă	Semnăt. Data
Spec. princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24

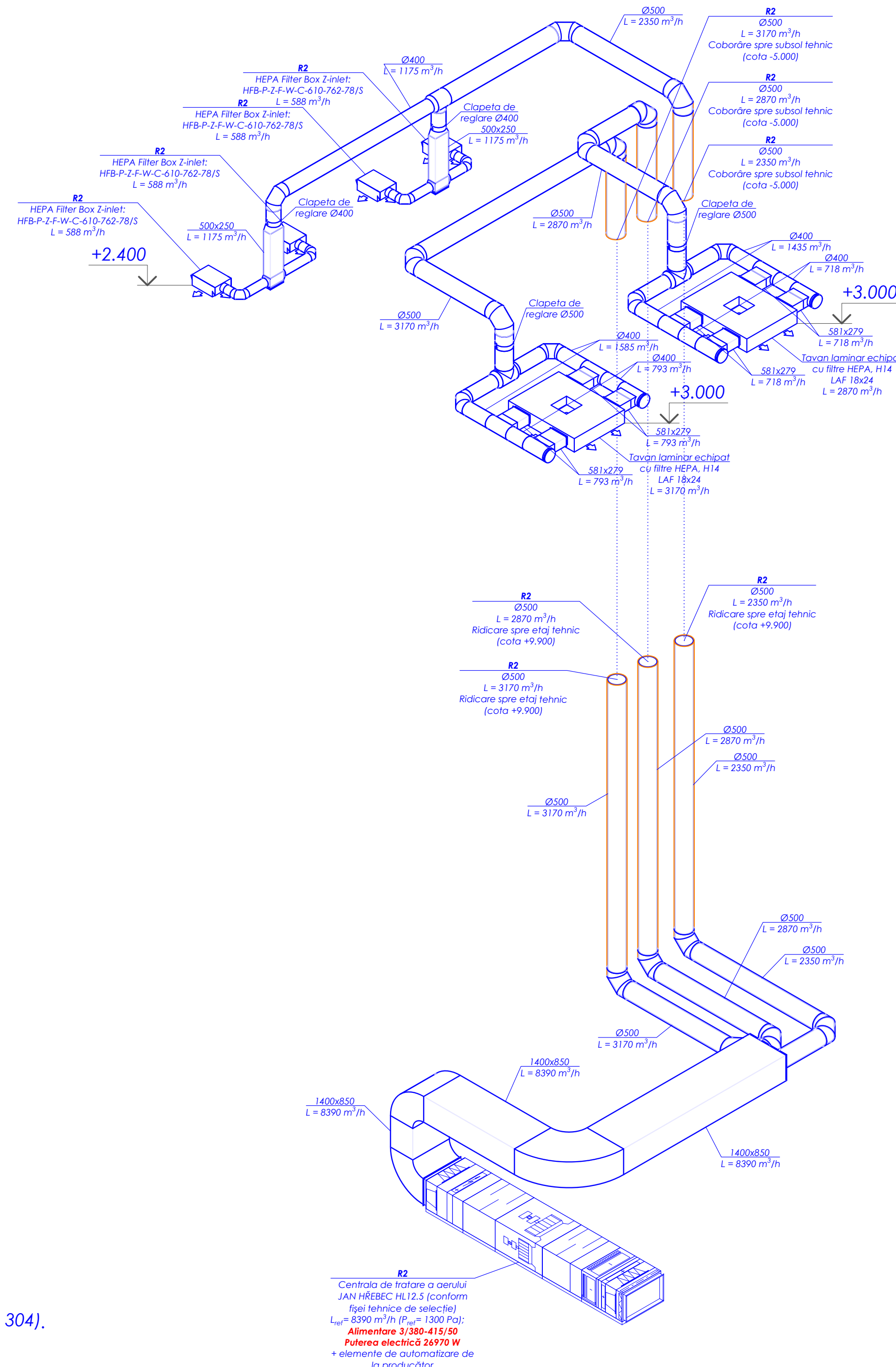
S.C. ECOLUX S.R.L.
mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3.
www.ecolux.md, ver@ecolux.md,
tel: +373 22 500 400;
mob: +373 69 400 005; +373 60 334 234

Schemele sistemelor de refulare a aerului R1, R2, R3, RE1, RE2, RE3

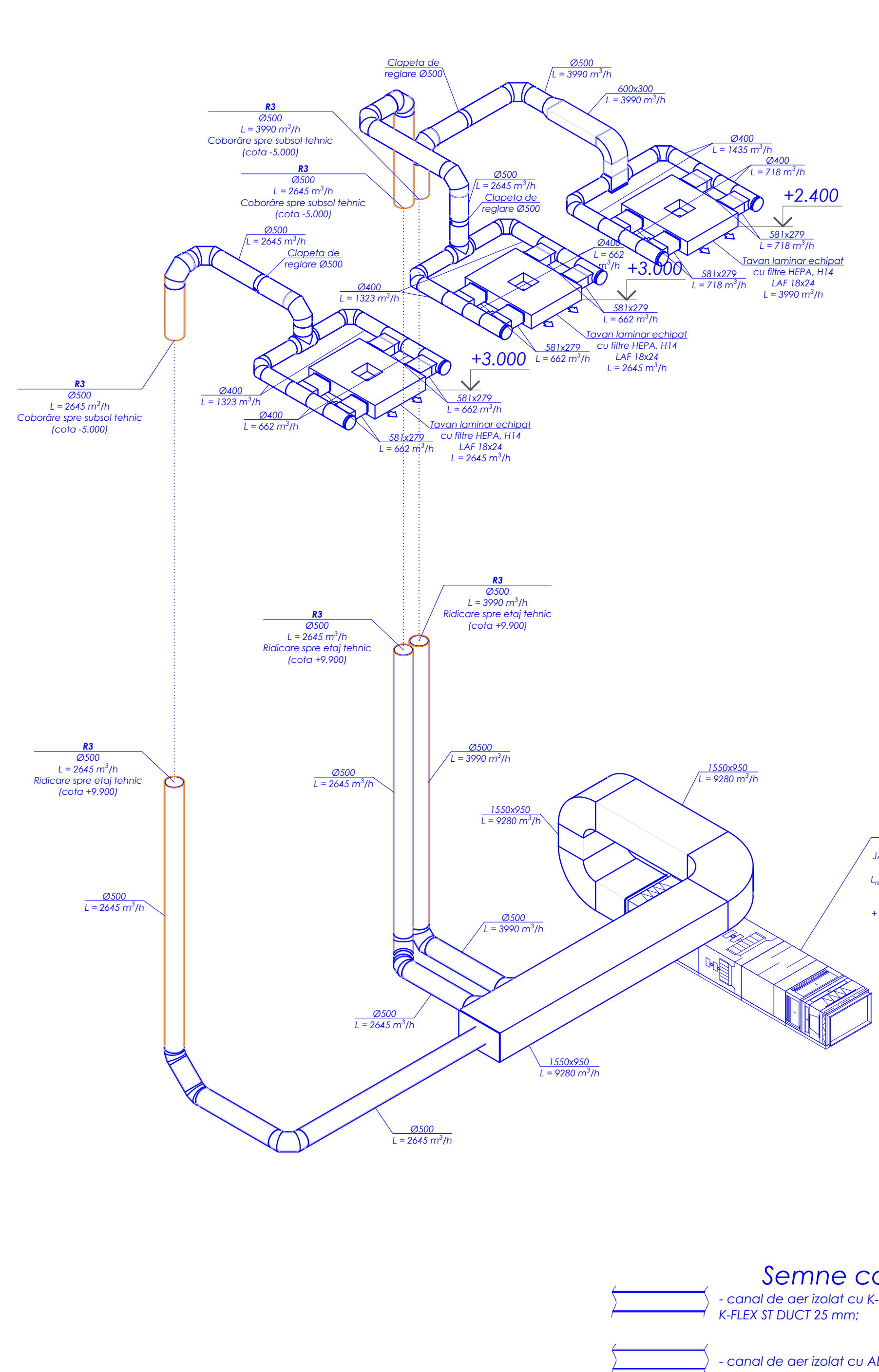
Sistem R1



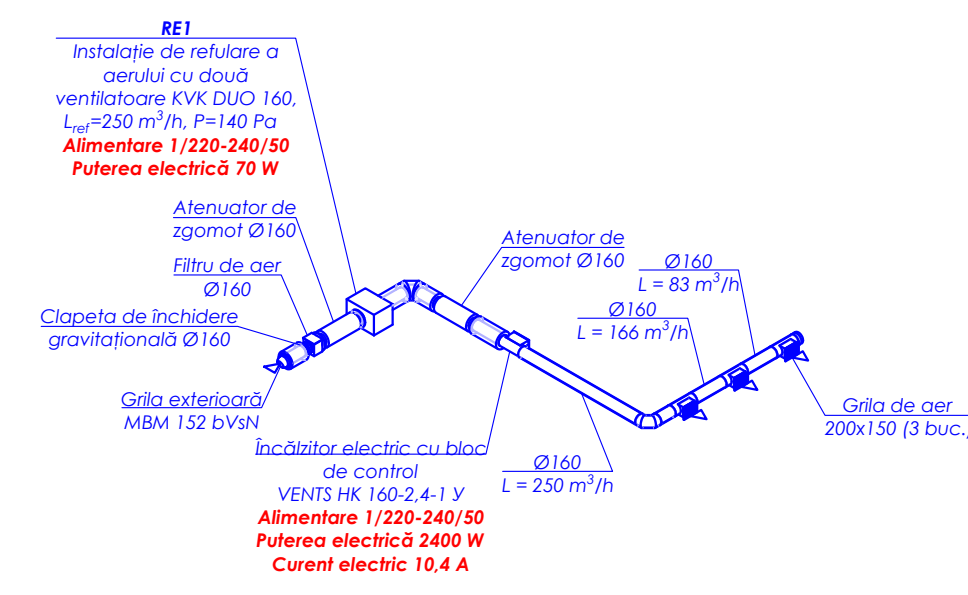
Sistem R2



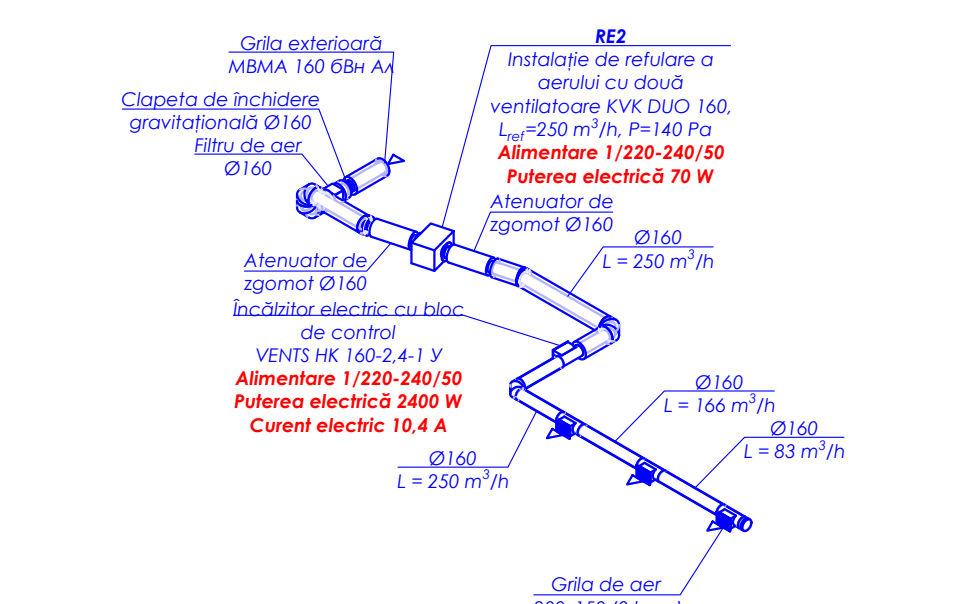
Sistem R3



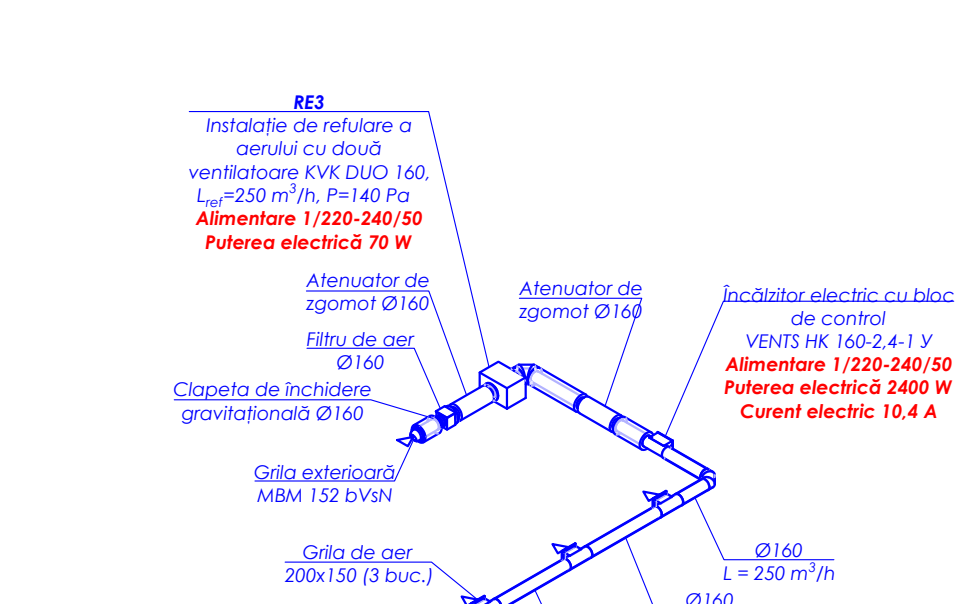
Sistem RE1



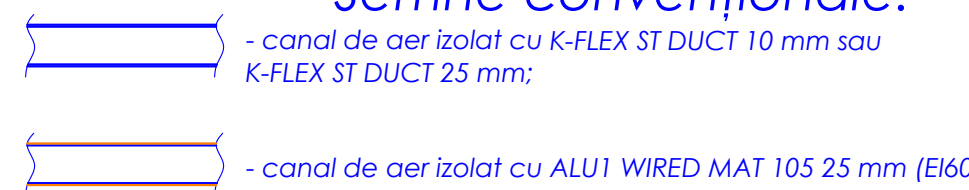
Sistem RE2



Sistem RE3



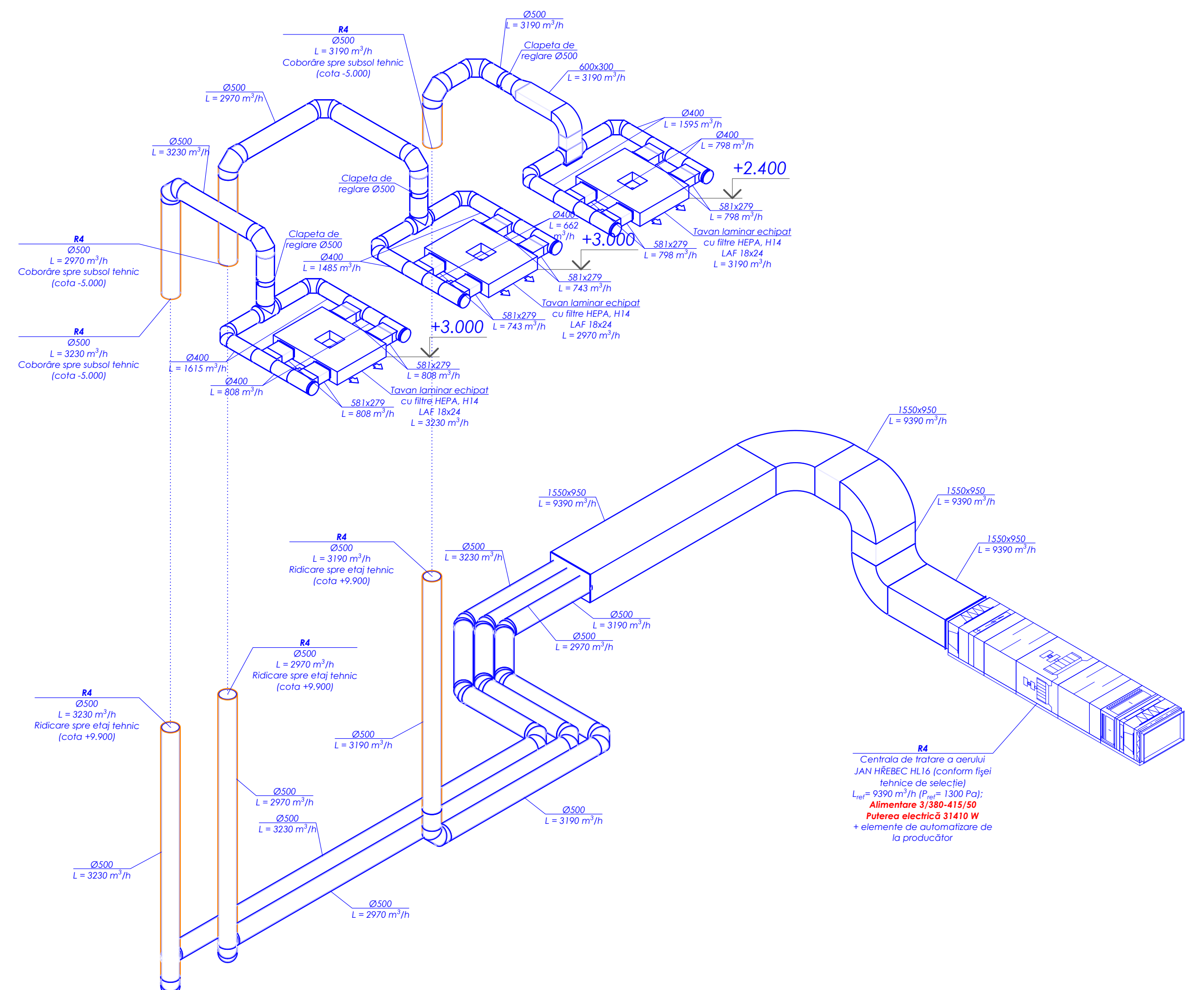
Semne convenționale:



NOTĂ: Toate canalele de aer după camera de umidificare a aerului se execută din oțel inoxidabil alimentară (INOX AISI 304).
NOTĂ: Cotele grilelor/utilajului sunt indicate față de pardoseala nivelului respectiv.

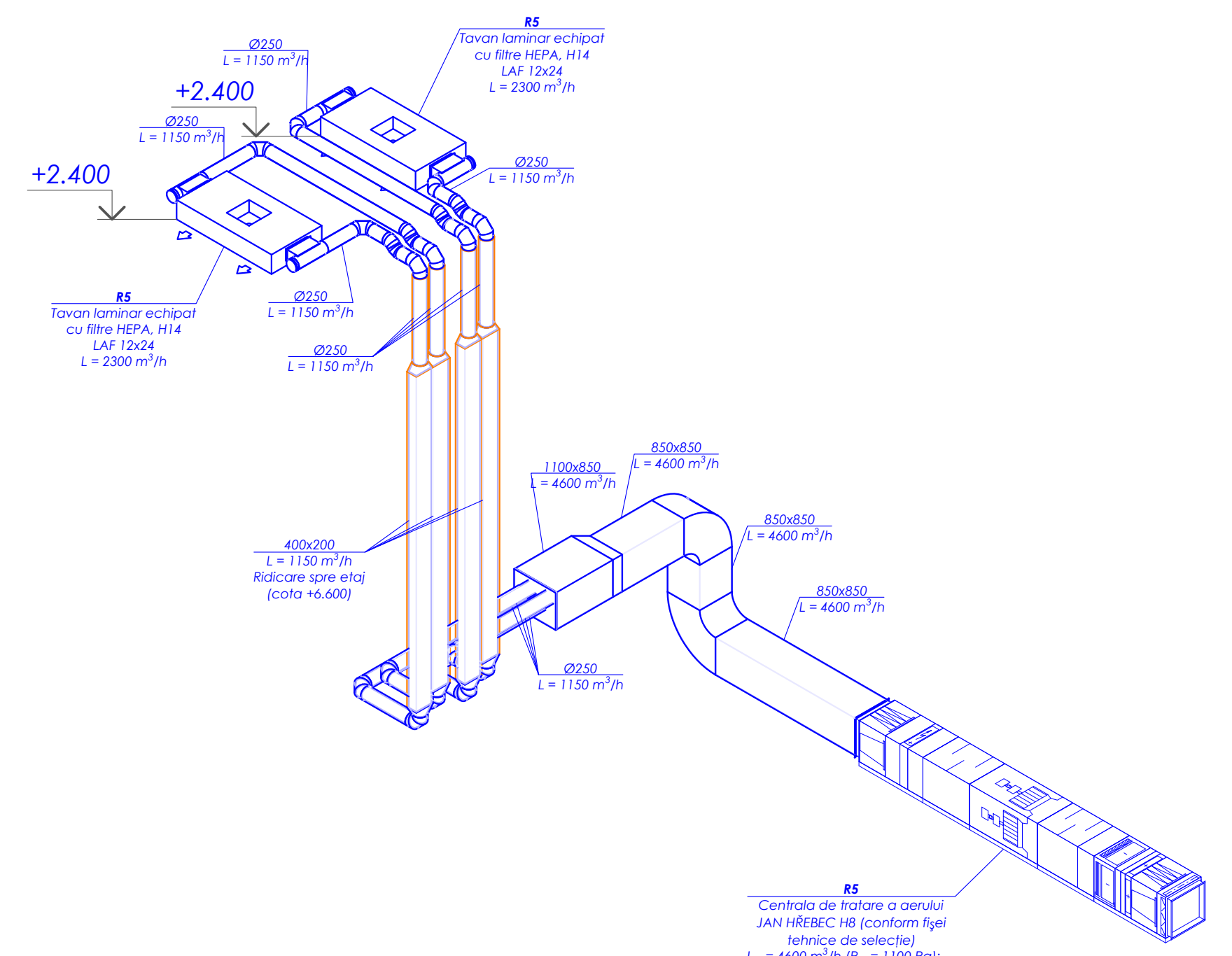
ECO 045/24 - ÎNC				
Replanificarea sălii de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Mod	Spec.	Coord.	Semnăt.	Data
Spec. princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24
Etapa				
Coada				
Coli				
Sălii de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			PE	15
Schemele sistemelor de refulare a aerului R1, R2, R3, RE1, RE2, RE3			15	34

Sistem R4

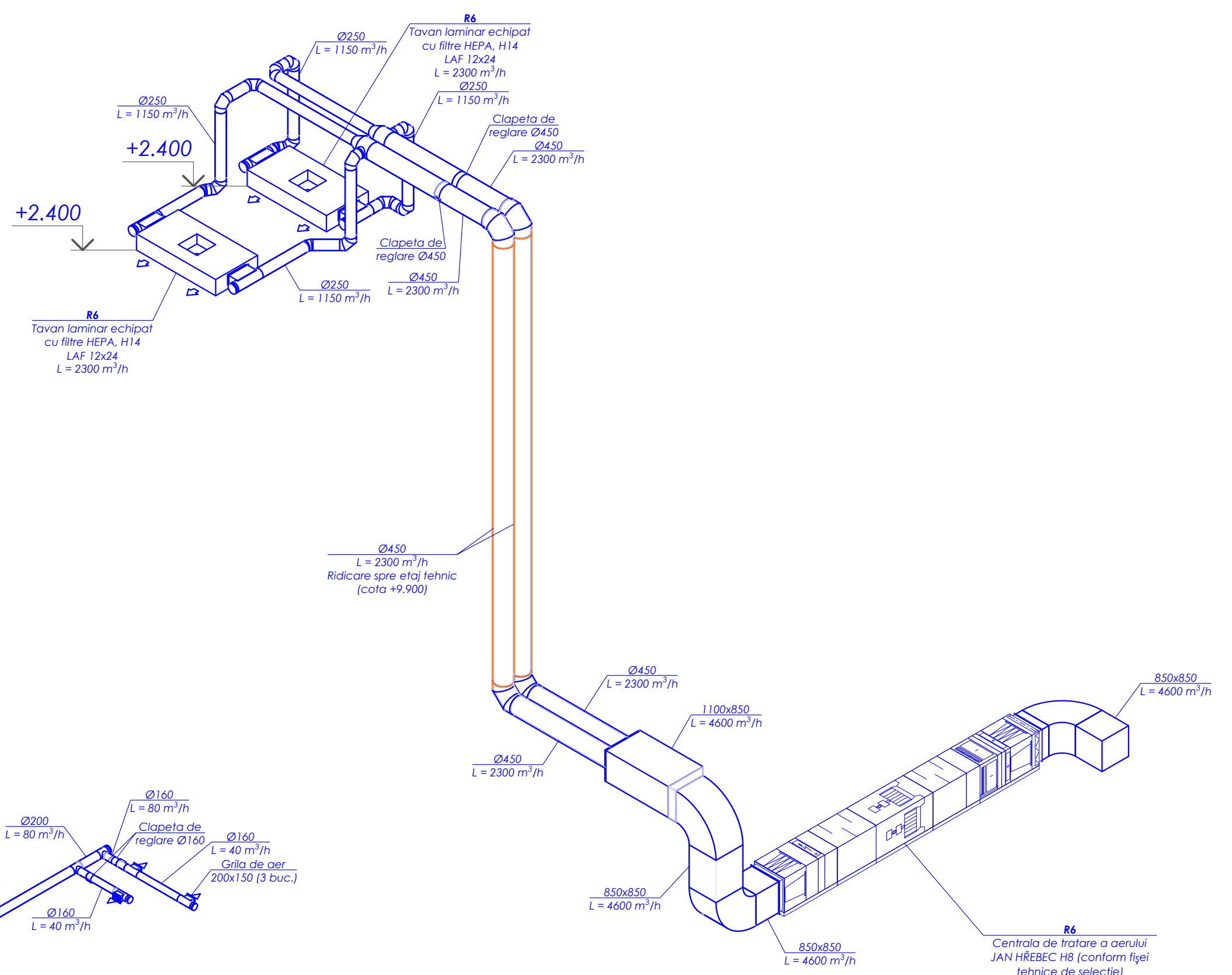


Schemele sistemelor de refulare a aerului R4, R5, R6, R7, R8

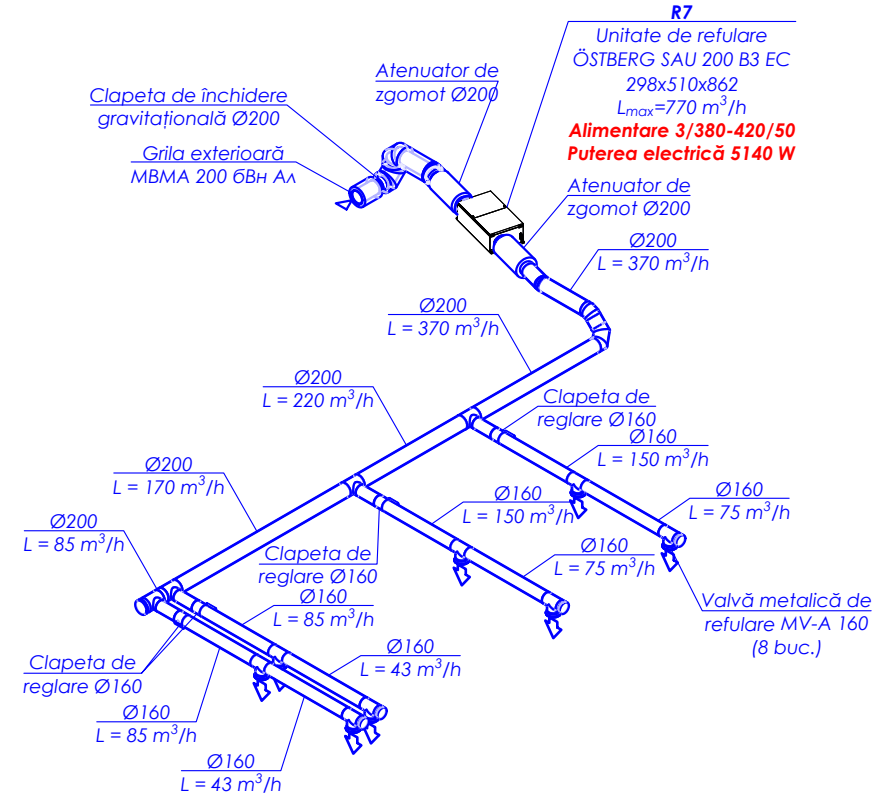
Sistem R5



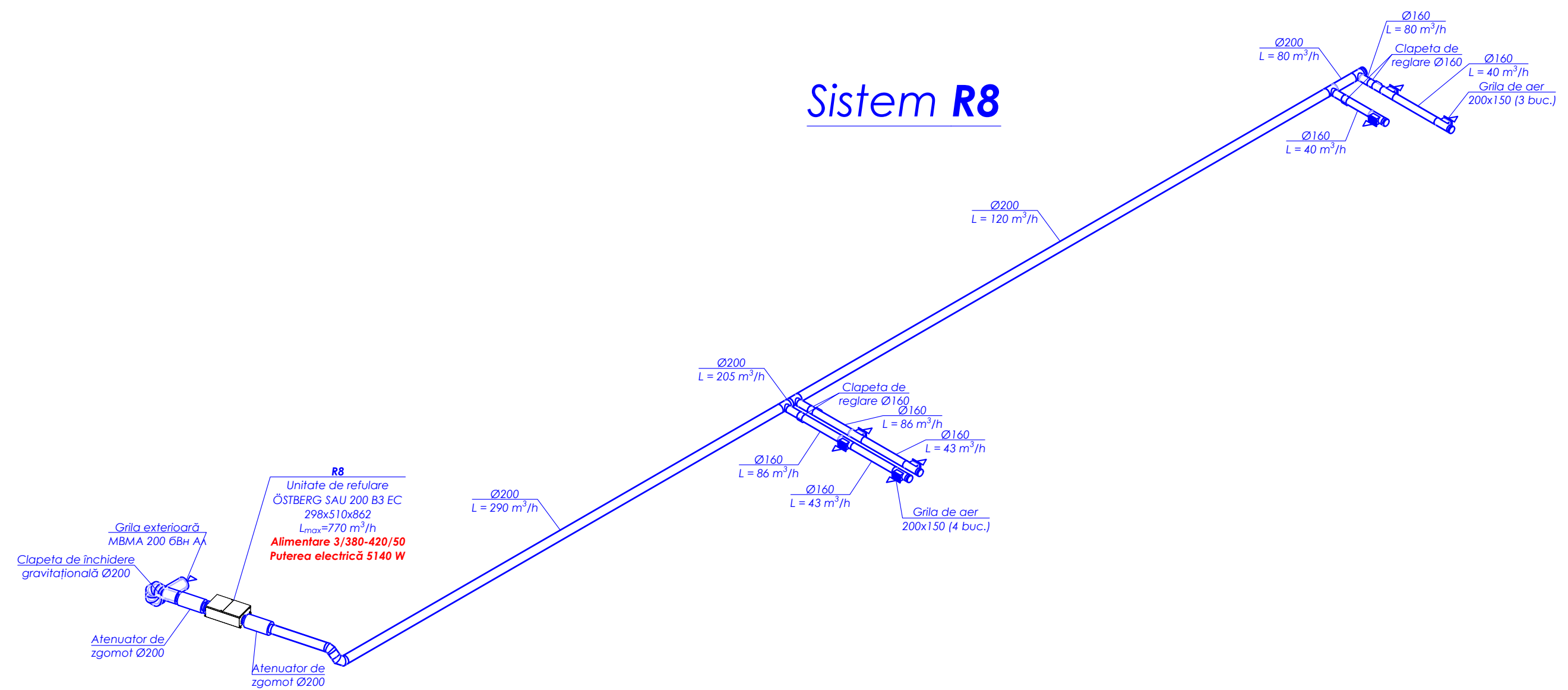
Sistem R6



Sistem R7



Sistem R8



Semne convenționale:

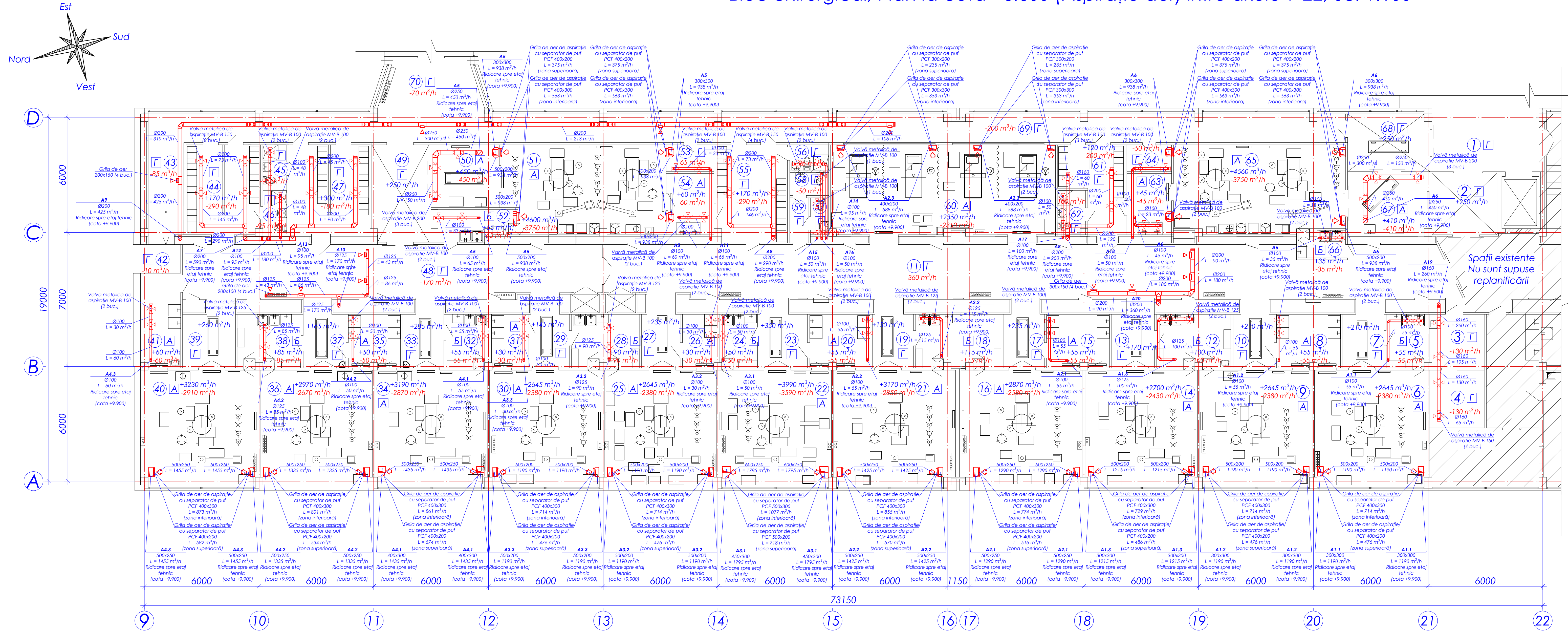
- canal de aer izolat cu K-FLEX ST DUCT 10 mm sau K-FLEX ST DUCT 25 mm;
- canal de aer izolat cu ALU1 WIRED MAT 105 25 mm (E160).

NOTĂ: Toate canalele de aer după camera de umidificare a aerului se execută din oțel inoxidabil alimentară (INOX AISI 304).
NOTĂ: Cotele grilelor/utilajului sunt indicate față de pardoseala nivelului respectiv.

ECO 045/24 - ÎNC				
Replanificarea sălii de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Mod	Spec.	Coord.	Notă	Semnăt.
Spec.princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24
Etapa				
Coada				
Coli				
Sălii de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			PE	16
Schemele sistemelor de refulare a aerului R4, R5, R6, R7, R8			34	

Bloc chirurgical, Plan la cota +6.600 (Aspirație aer) între axele 9-22, Sc. 1:100

Borderoul încăperilor la cota +6.600 între axele 9-22



Nr.	Denumirea	Aria (m²)	Categoria încăperii
1	Coridor	19,52	Γ
2	Ecluza	11,00	Γ
3	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	8,81	Γ
4	Încăpere tehnică	8,66	Γ
5	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	5,94	Б
6	Sală de operații № 1	35,17	А
7	Coridor	7,29	Γ
8	Sală preoperatorie	9,38	А
9	Sală de operații № 2	35,27	А
10	Coridor	7,29	Γ
11	Coridor	120,51	Γ
12	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	10,84	Б
13	Coridor	7,53	Γ
14	Sală de operații № 3	35,30	А
15	Sală preoperatorie	9,18	А
16	Sală de operații № 4	38,25	А
17	Coridor	7,29	Γ
18	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	12,48	Б
19	Coridor	7,30	Γ
20	Sală preoperatorie	8,82	А
21	Sală de operații № 5	38,30	А
22	Sală de operații № 6	35,26	А
23	Coridor	8,25	Γ
24	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	5,26	Б
25	Sală de operații № 7	35,27	А
26	Sală preoperatorie	5,04	А
27	Coridor	7,70	Γ
28	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	9,91	Б
29	Coridor	7,71	Γ
30	Sală de operații № 8	35,26	А
31	Sală preoperatorie	5,04	А
32	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	6,28	Б
33	Coridor	7,26	Γ
34	Sală de operații № 9	34,90	А
35	Sală preoperatorie	7,65	А
36	Sală de operații № 10	35,35	А
37	Coridor	7,54	Γ

38	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	9,13	Б
39	Coridor	9,02	Γ
40	Sală de operații № 11	36,83	А
41	Sală preoperatorie	10,19	А
42	Coridor	3,45	Γ
43	Coridor	27,00	Γ
44	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	18,88	Γ
45	Bloc sanitar	2,89	Γ
46	Bloc sanitar	2,85	Γ
47	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	19,73	Γ
48	Coridor	55,34	Γ
49	Ecluza	15,04	Γ
50	Camera de recuperare postoperatorie	11,72	А
51	Sală de operații urgente (două mese)	39,05	А
52	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	6,98	Б
53	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	3,37	Γ
54	Sală preoperatorie	7,71	А
55	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	18,97	Γ
56	Bloc sanitar, duș	2,70	Γ
57	Bloc sanitar	1,86	Γ
58	Bloc sanitar	2,45	Γ
59	Coridor	2,37	Γ
60	Sală de recuperare postoperatorie	56,24	А
61	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	13,24	Γ
62	Bloc sanitar	3,35	Γ
63	Sală preoperatorie	7,50	А
64	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	3,29	Γ
65	Sală de operații urgente (două mese) septică	41,06	А
66	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	3,59	Б
67	Zona de trezire	13,62	А
68	Ecluza	13,02	Γ
69	Coridor	65,75	Γ
70	Coridor	23,00	Γ
-	Suprafața totală	1249,0	-

A - încăperi foarte curate (O4);
 Б - încăperi curate (4);
 B - încăperi convențional curate (V4);
 Γ - încăperi murdare (I).

ECO 045/24 - ÎNC

Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11

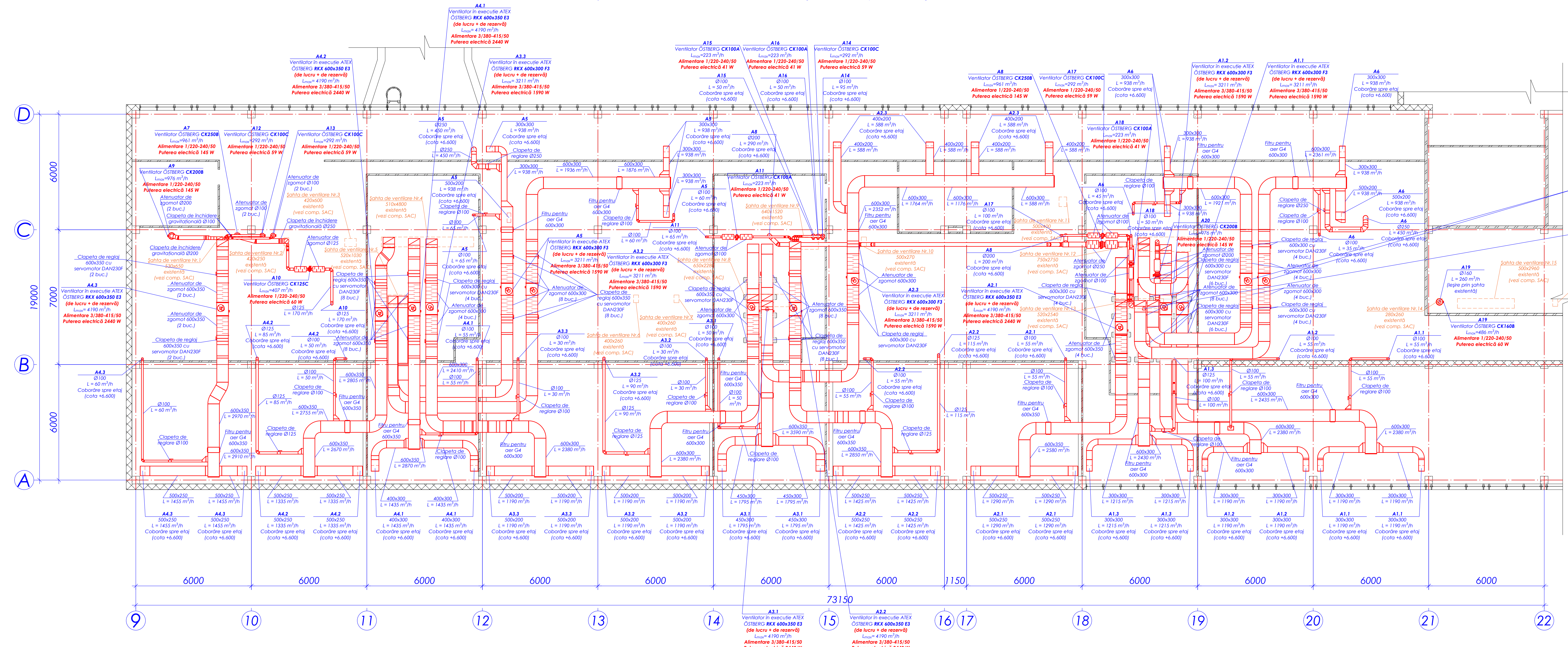
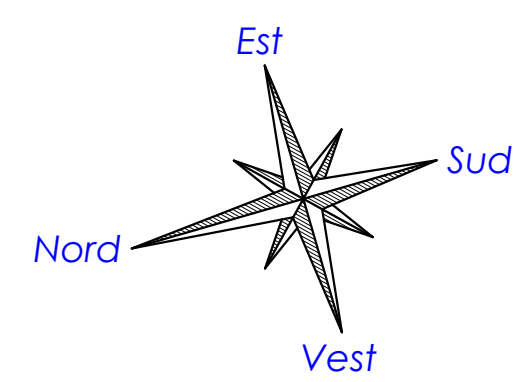
Mod	Spec.	Coala	Nr. doc.	Semn. nr.	Data	Etapa	Coala	Coli
Spec. princ.	Bej D.				07.24	PE	17	34
Elaborat	Bej D.				07.24			
Elaborat	Mironov D.				07.24			

SC SCOLUX S.R.L.
 mun. Chișinău, str. Sf. Sânta Gheorghe 3.
 www.ecolux.md, www@ecolux.md,
 tel.: +373 22 500 400;
 mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234

Format A24

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

Plan etaj tehnic la cota +9.900 (Aspirație aer) între axele 9-22, Sc. 1:100



Ventilator în execuție ATEX
OSTBERG RKX 600x300 F3
(de lucru + de rezervă)
L_{max} = 3211 m³/h
Alimentare 3/380-415/50
Puterea electrică 1590 W

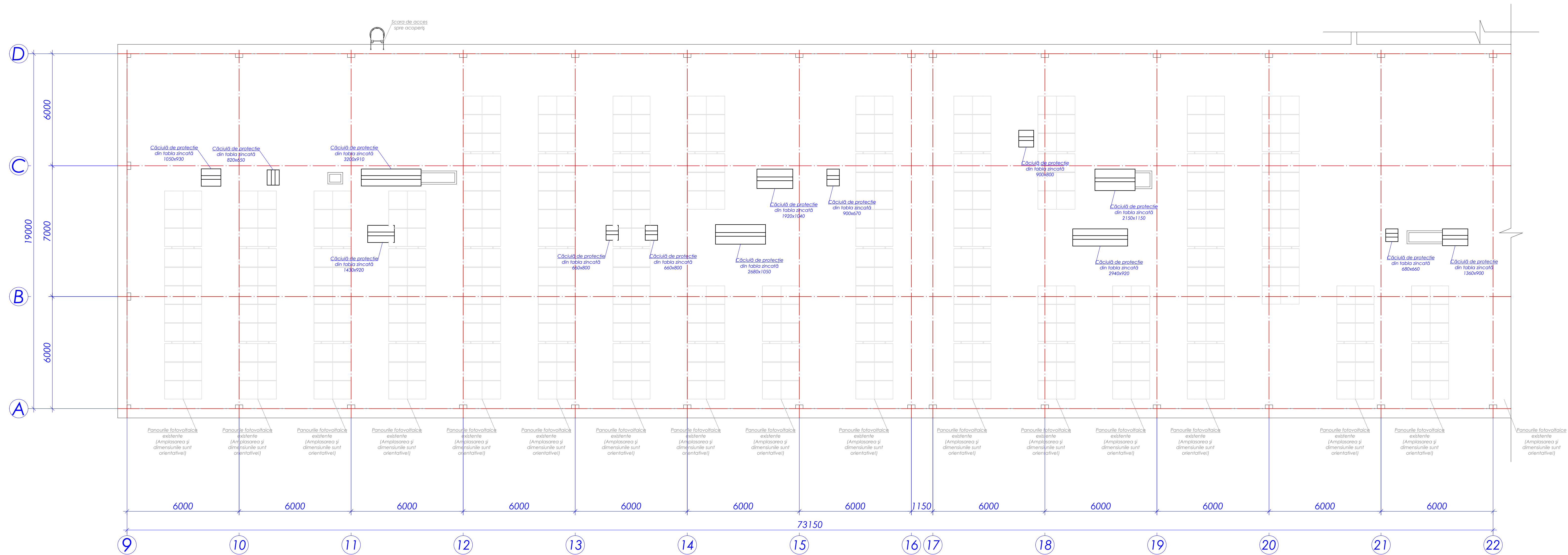
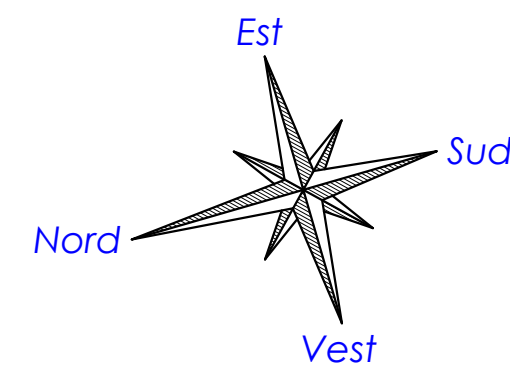
Ventilator în execuție ATEX
OSTBERG RKX 600x300 F3
(de lucru + de rezervă)
L_{max} = 3211 m³/h
Alimentare 3/380-415/50
Puterea electrică 1590 W

Ventilator în execuție ATEX
OSTBERG RKX 600x300 F3
(de lucru + de rezervă)
L_{max} = 3211 m³/h
Alimentare 3/380-415/50
Puterea electrică 1590 W

ECO 045/24 - ÎNC				
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Mod	Spec.	Coord.	Nr. ord.	Semnăt.
Spec. princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24
Săli de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			Etapa	Coala
			PE	18
			Coli	
			34	
Plan etaj tehnic la cota +9.900 (Aspirație aer) între axele 9-22, Sc. 1:100				
S.C. ECOCLUX S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3, www.ecoclux.md, ventil@ecoclux.md, tel.: +373 22 500 600, mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234				

Inv. Nr. _____
Semnătura, dată _____
Modif. Inv. Nr. _____

Plan acoperiș la cota +12.200 (Aspirație aer) între axele 9-22, Sc. 1:100

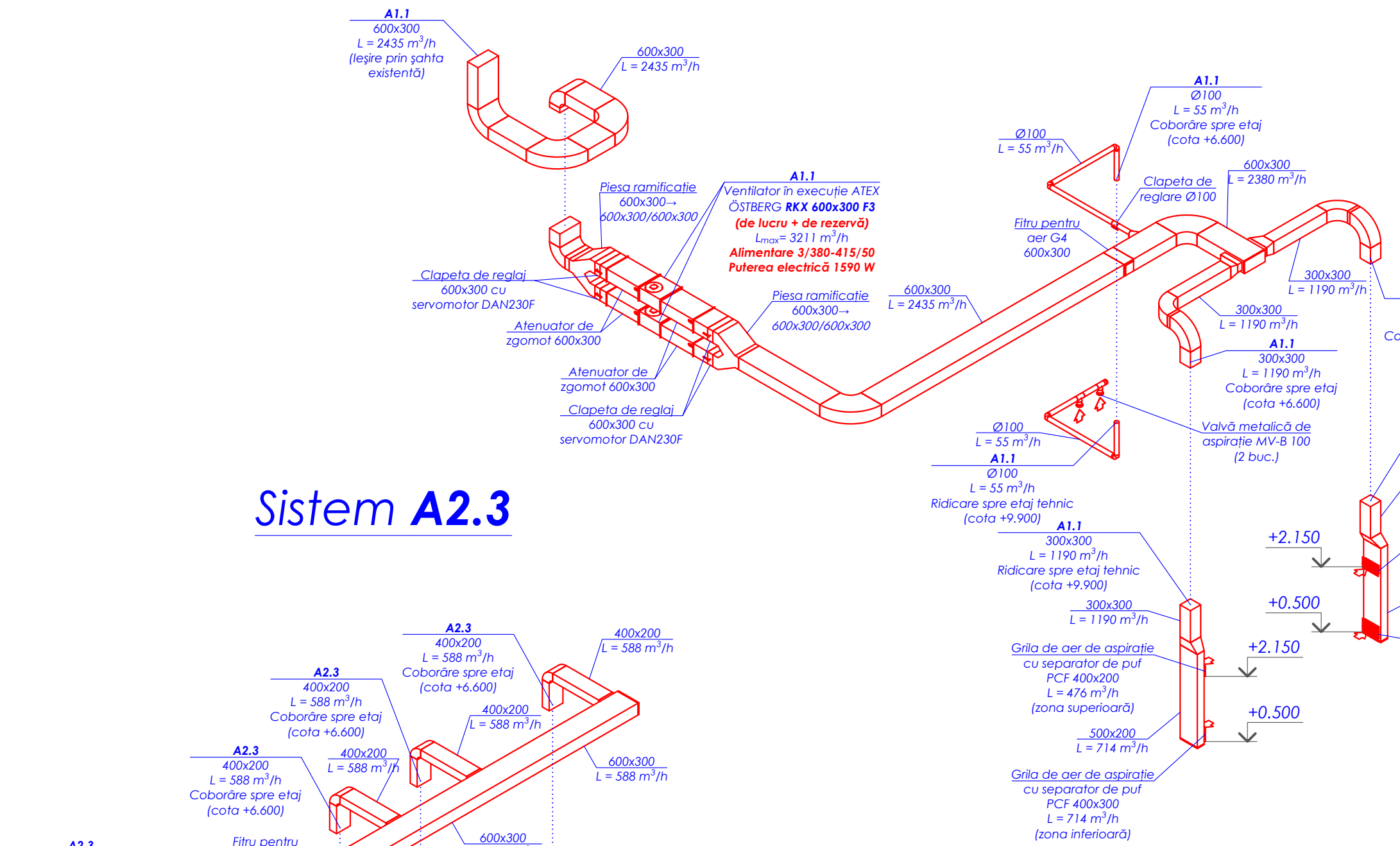


ECO 045/24 - ÎVC					
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11					
Mod	Spec.	Coala	Notă	Semnăt.	Data
Spec.princ.	Bej D.				07.24
Elaborat	Bej D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24
Săli de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			Etapa	Coala	Coli
			PE	19	34
Plan acoperiș la cota +12.200 (Aspirație aer) între axele 9-22, Sc. 1:100					
S.C. ECOLUX S.R.L. mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3. www.ecolux.md, ver@ecolux.md, tel: +373 22 500 400 mob: +373 69 400 005; +373 60 334 234					

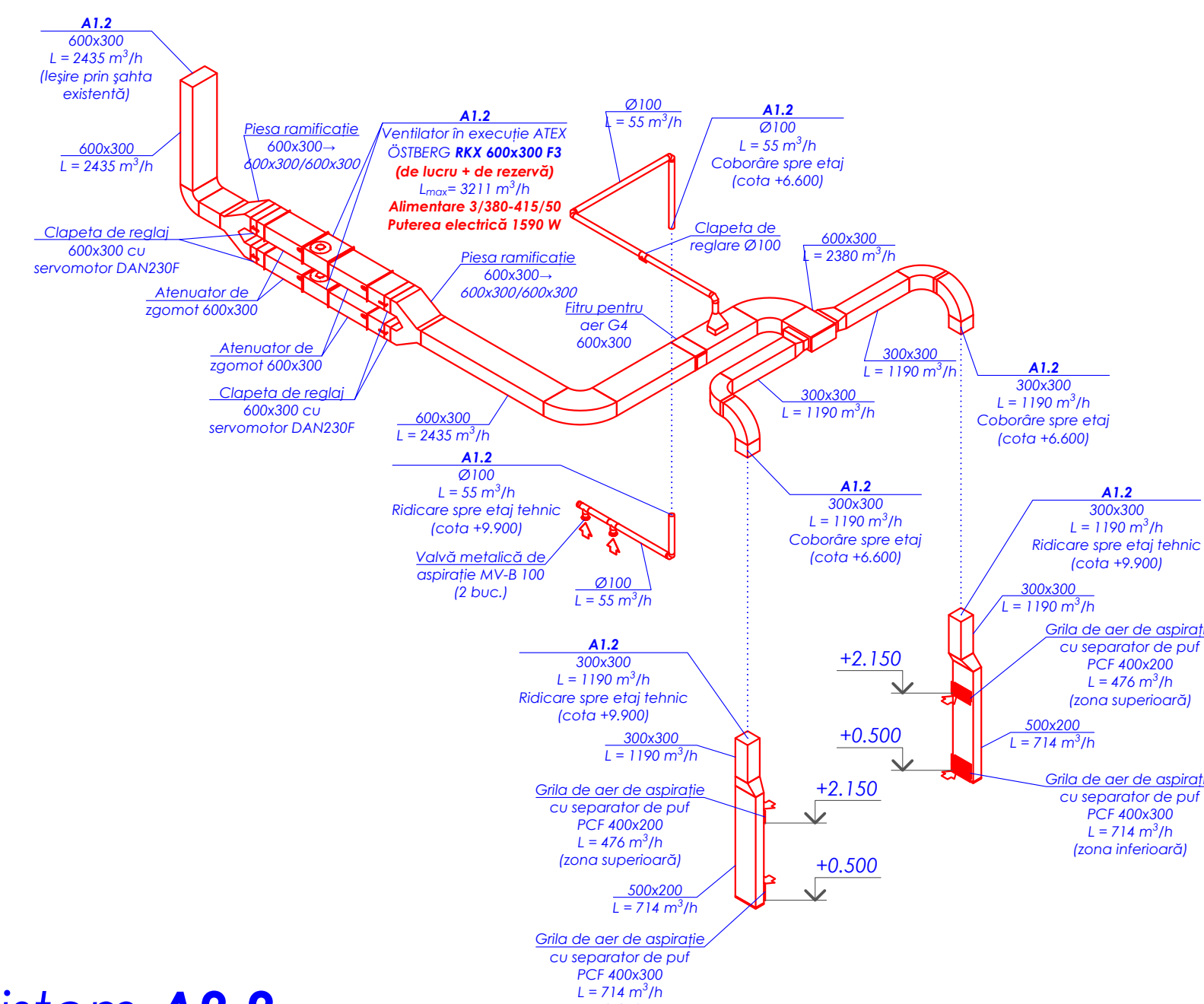
Modif. inv. №
Semnătura, dată
inv. №

Schemele sistemelor de aspirație a aerului A1.1, A1.2, A1.3, A2.1, A2.2, A2.3, A3.1, A3.2

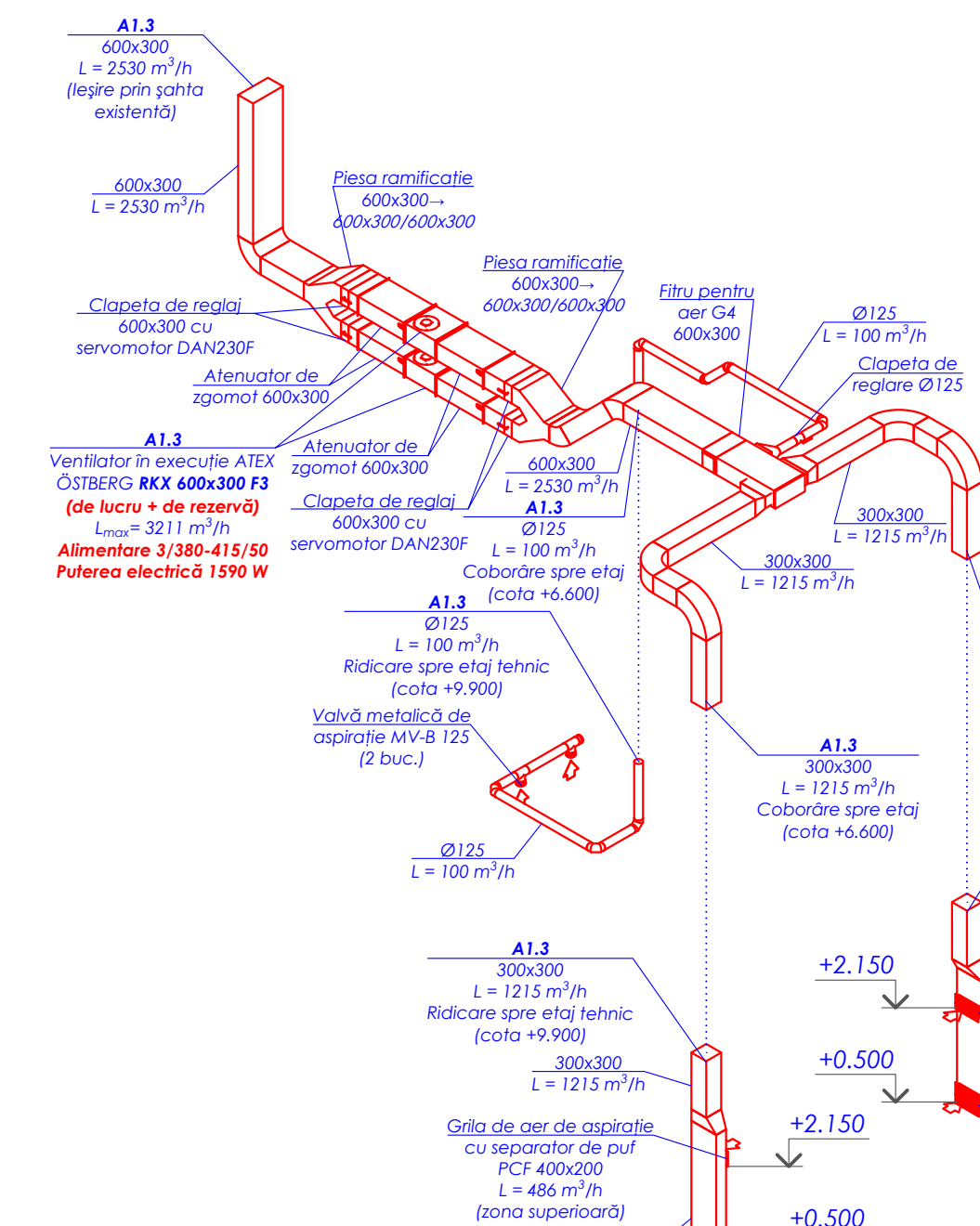
Sistem A1.1



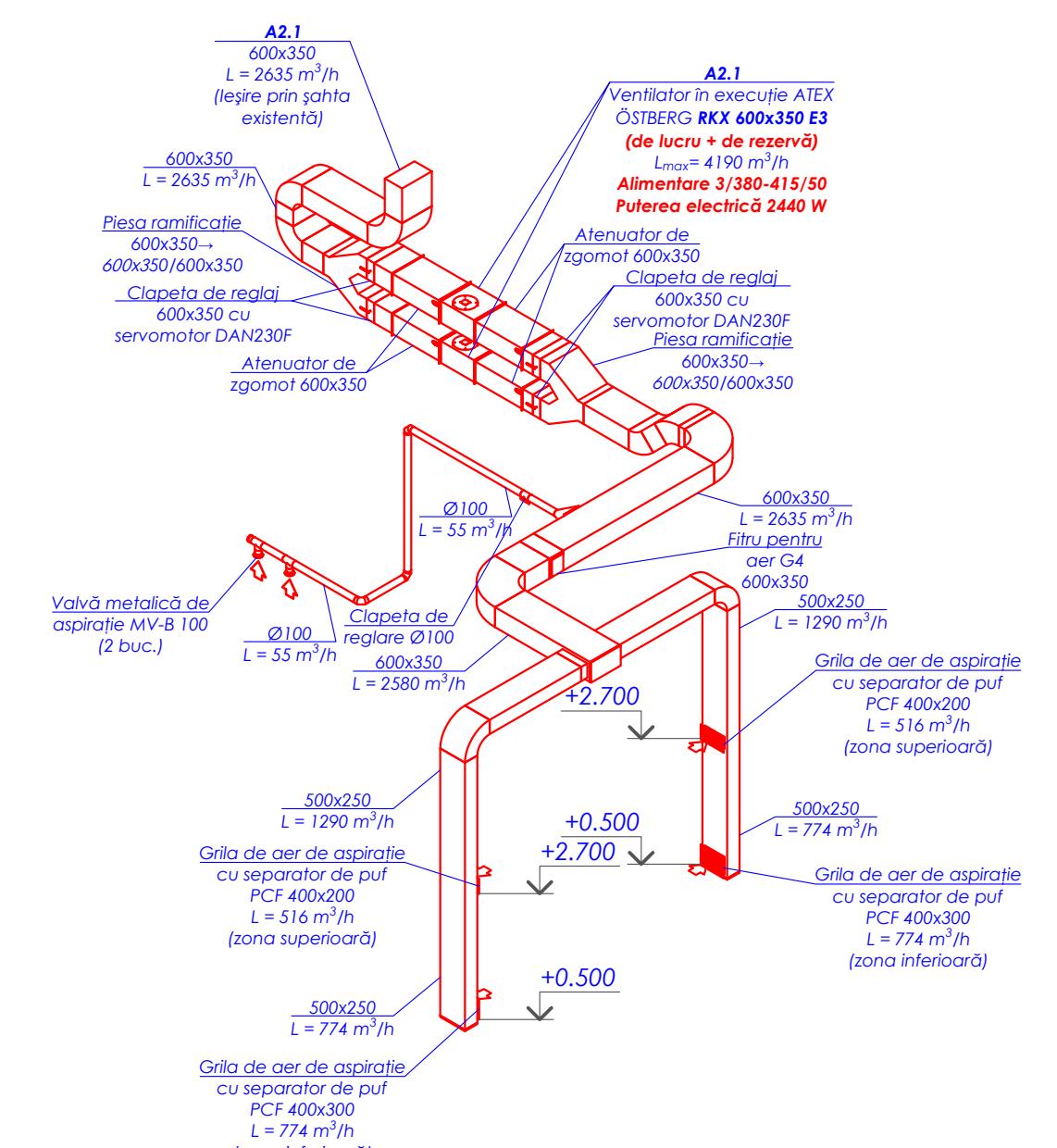
Sistem A1.2



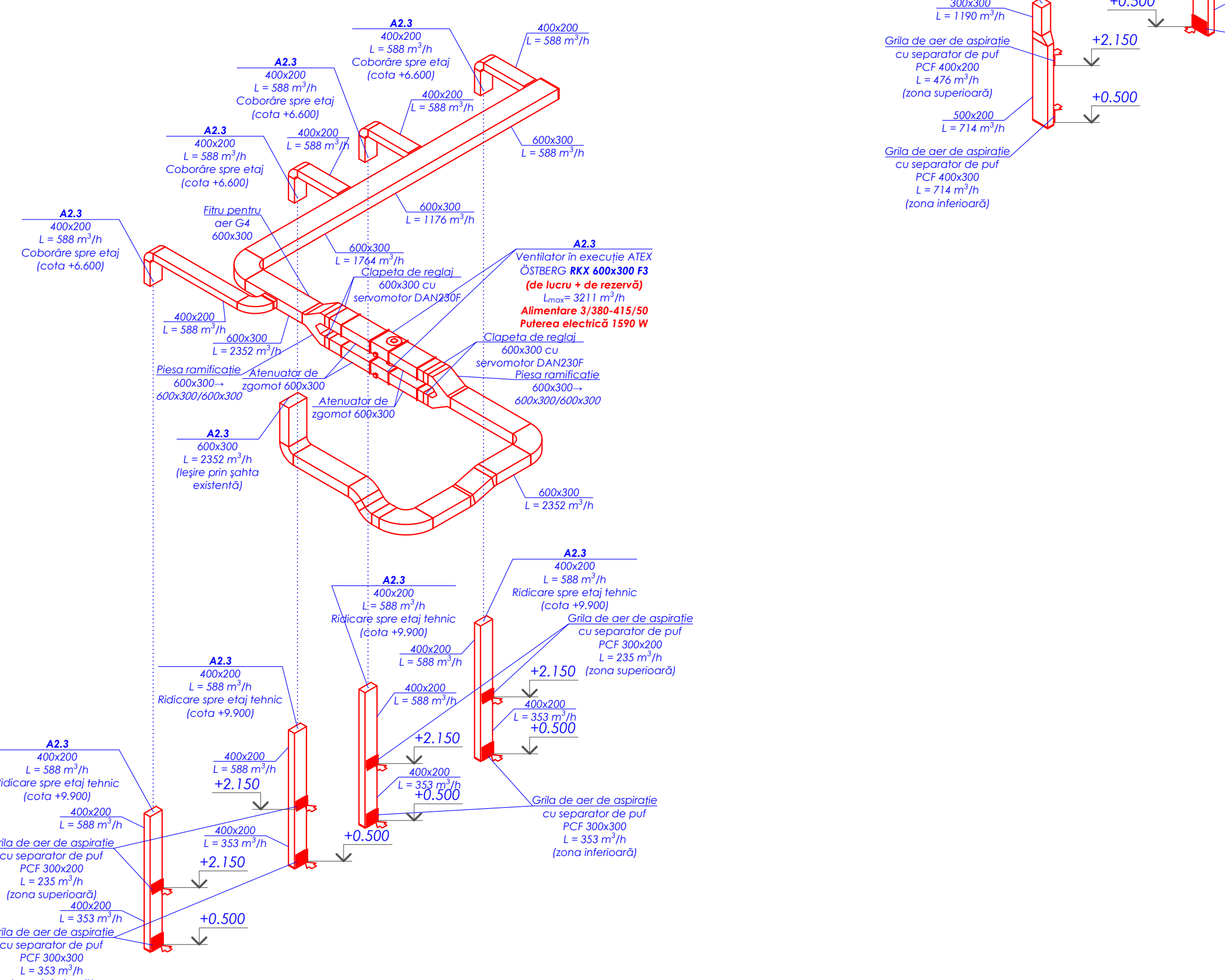
Sistem A1.3



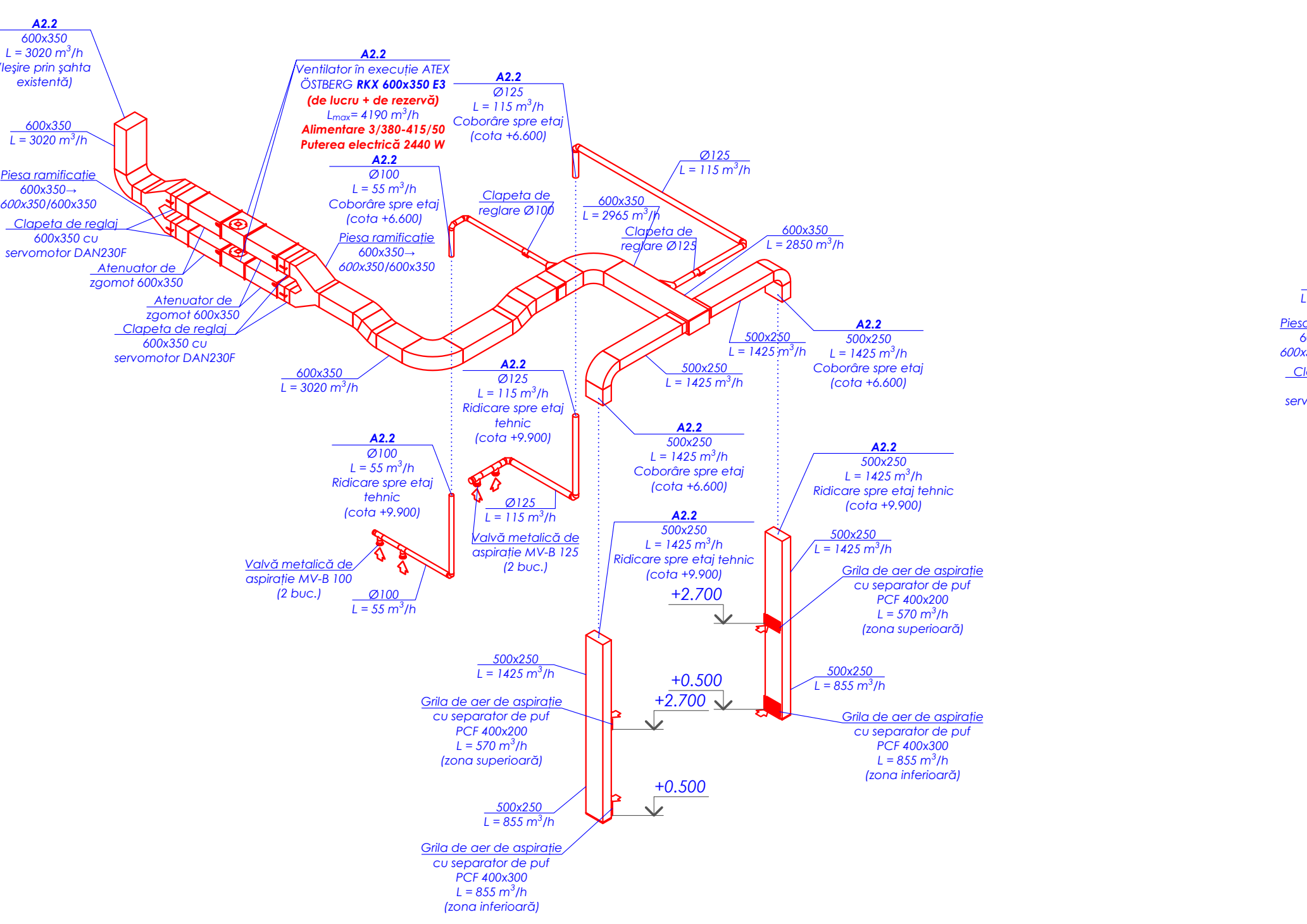
Sistem A2.1



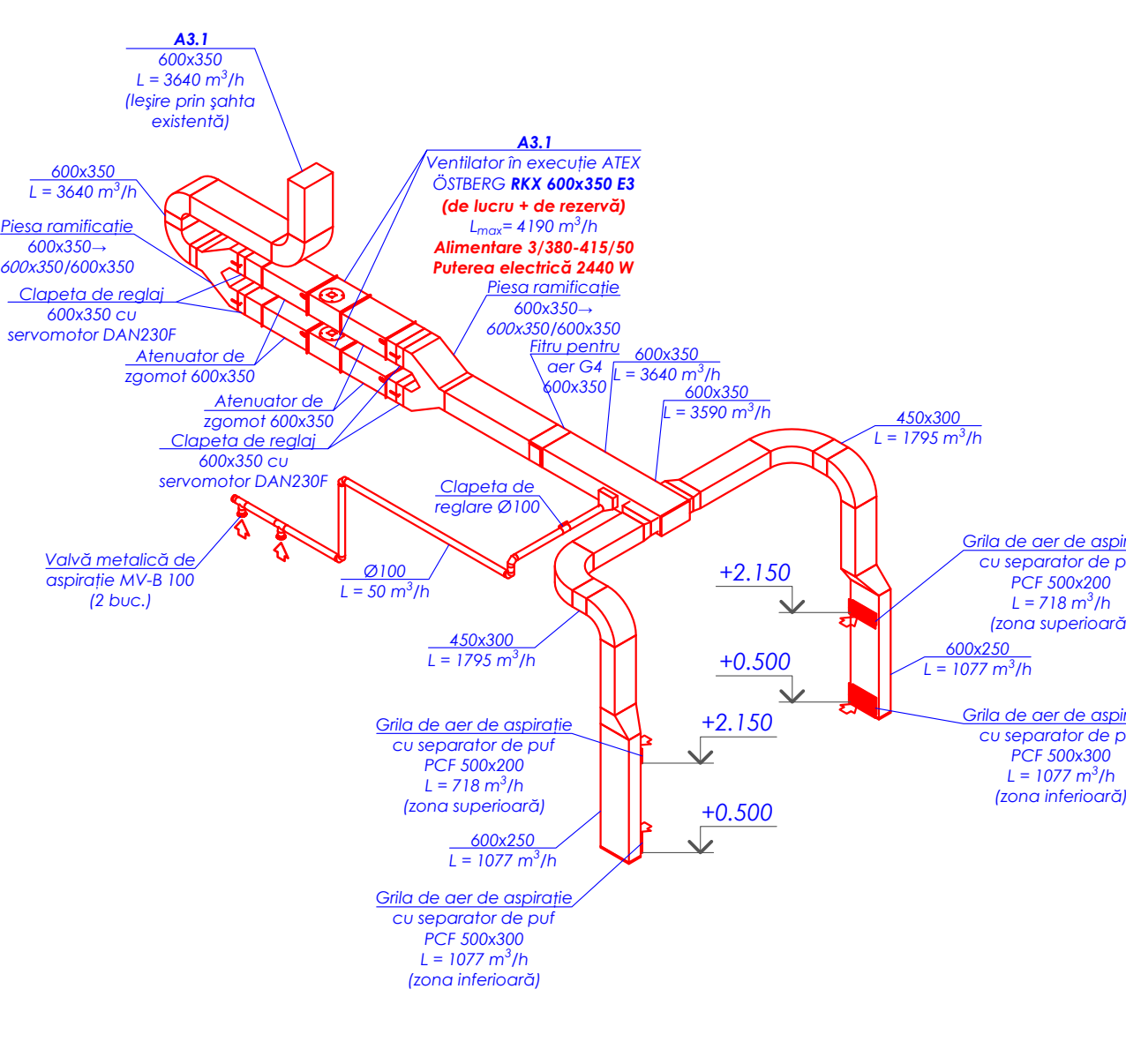
Sistem A2.3



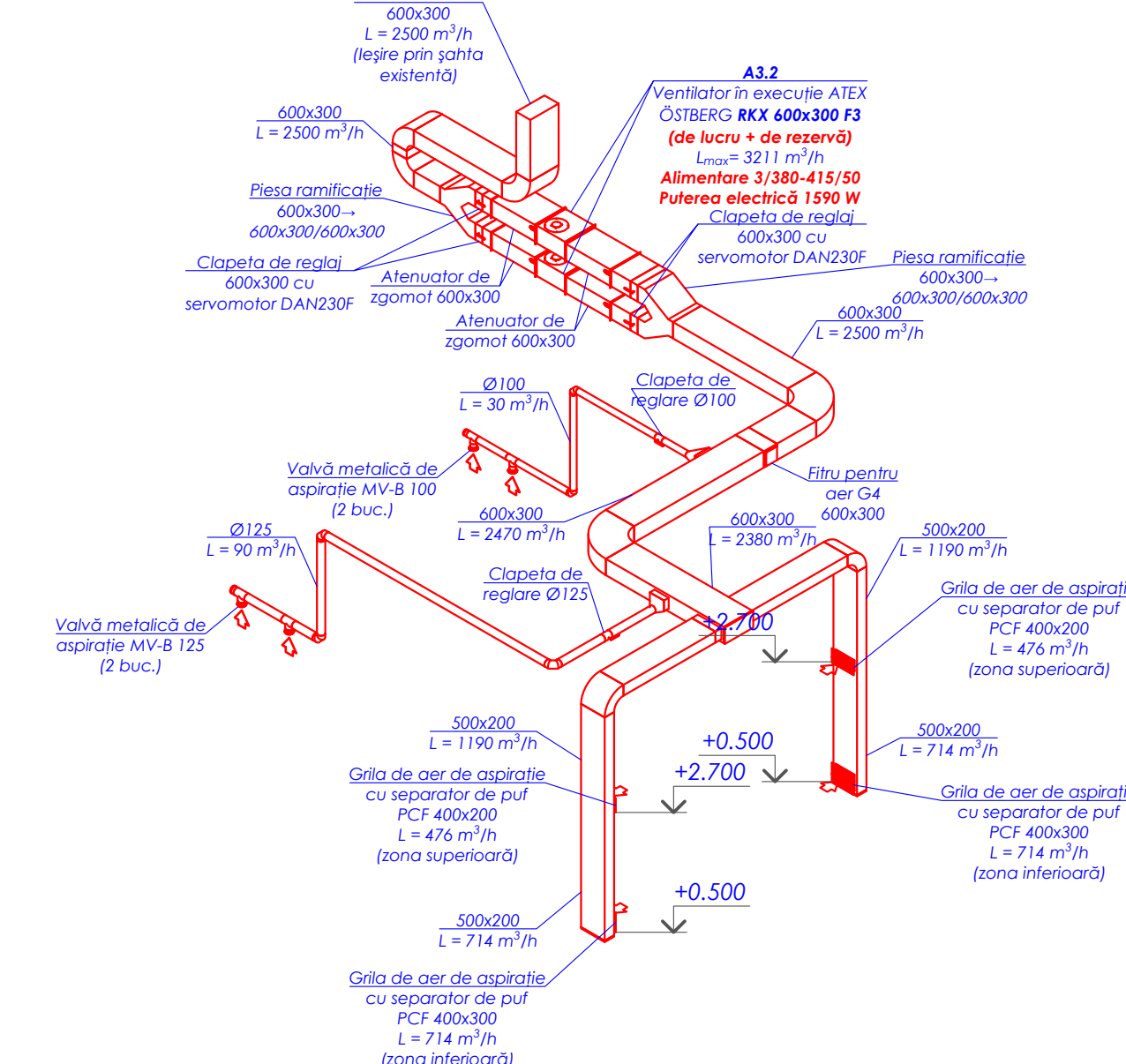
Sistem A2.2



Sistem A3.1



Sistem A3.2



NOTĂ: Cotele grilelor/utilajului sunt indicate față de pardoseala nivelului respectiv.

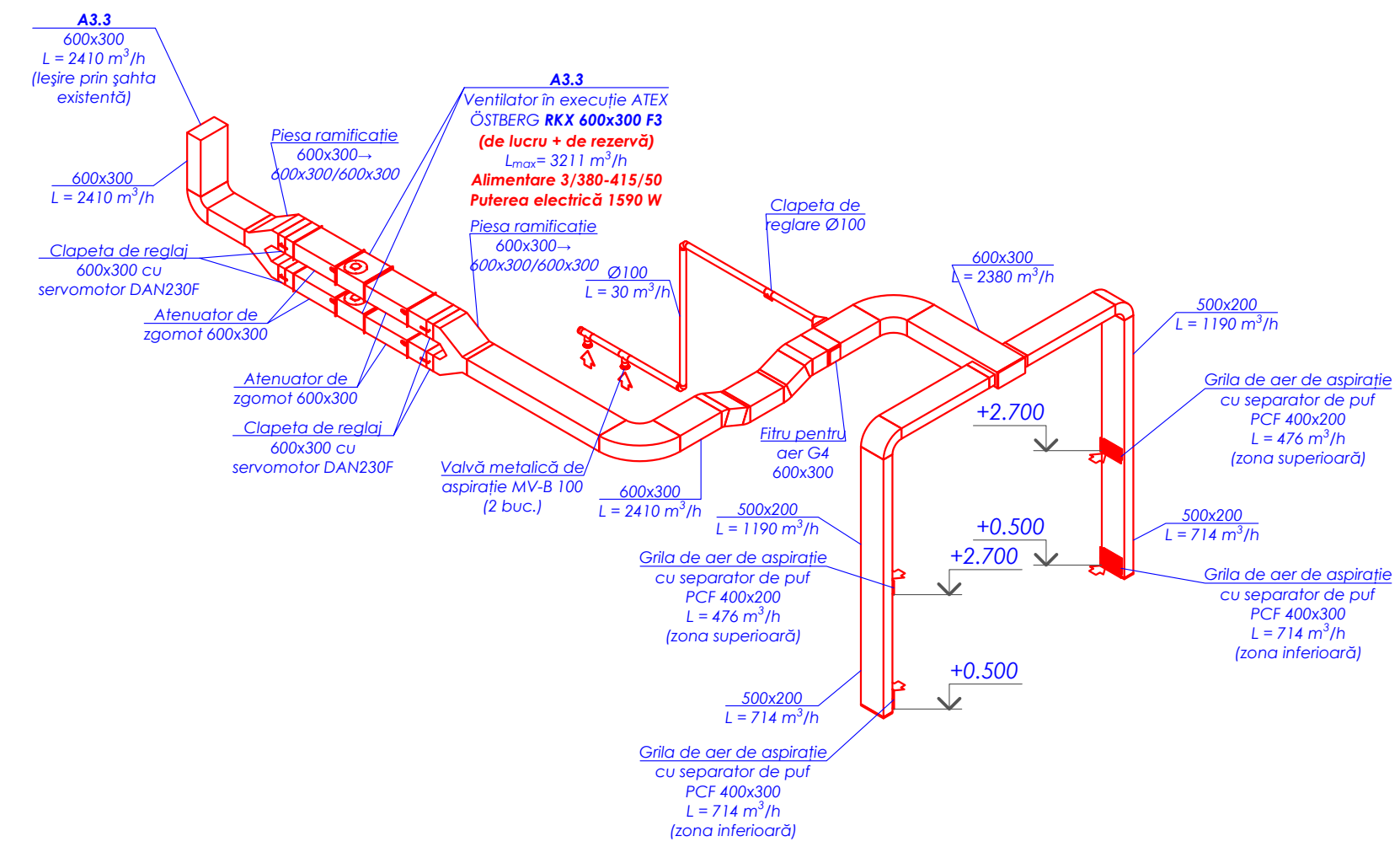
ECO 045/24 - ÎNC		Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11			
Mod	Spec.	Coala	Next	Semnăt.	Data
Spec.princ.	Bej D.				07.24
Elaborat	Bej D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24

Săli de operație din blocul chirurgical (etajul 2)		Etapa	Coala	Coli
PE	20	34		

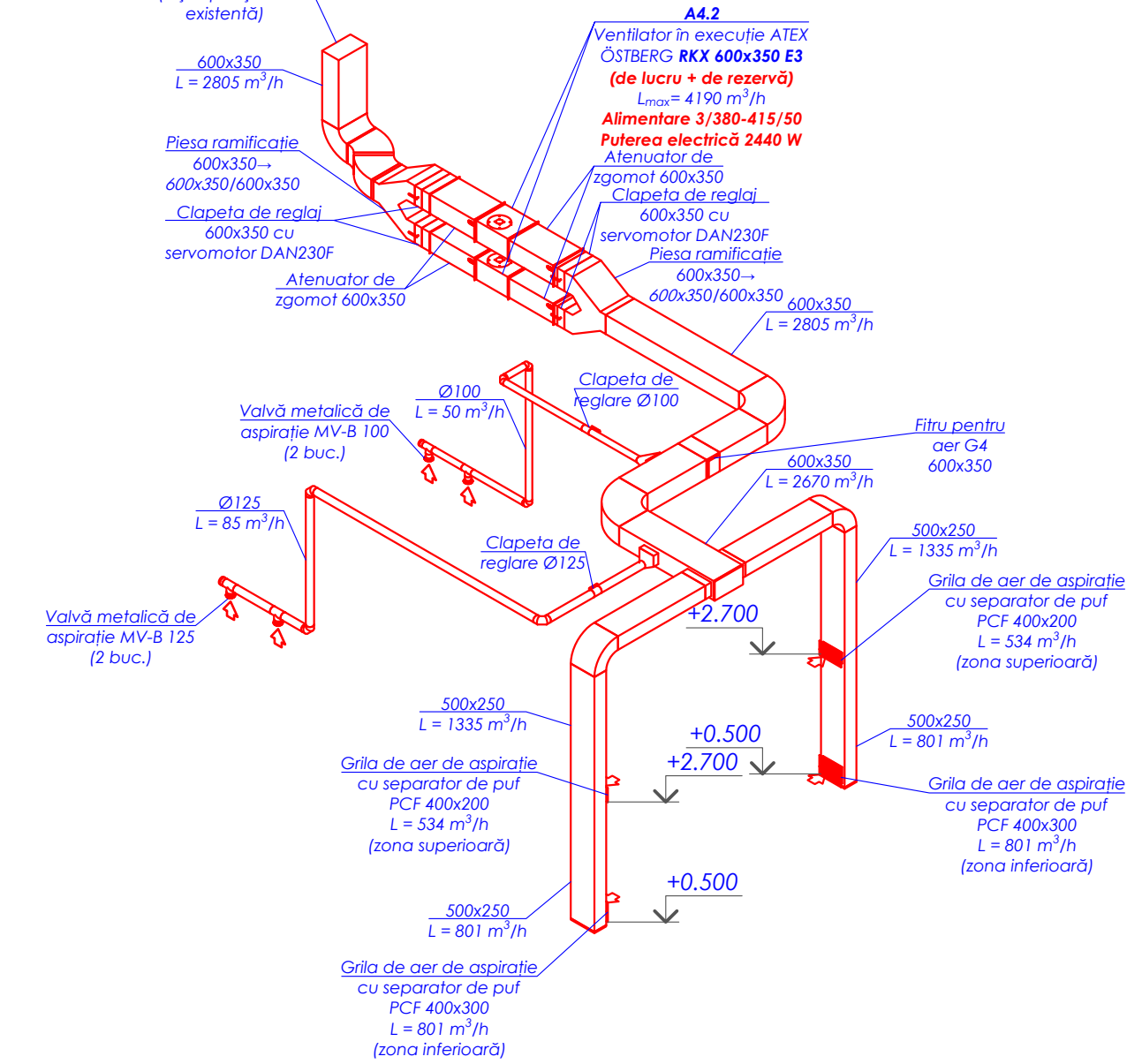
Schemele sistemelor de aspirație a aerului A1.1, A1.2, A1.3, A2.1, A2.2, A2.3, A3.1, A3.2		S.C. ECOLOGIA S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3, www.ecolog.mda, ventil@ecolog.mda, tel.: +373 22 500 600, mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234	
Grila de aer de aspirație cu separator de puf PCF 400x200 L = 476 m³/h (zona superioară)	Grila de aer de aspirație cu separator de puf PCF 400x300 L = 714 m³/h (zona inferioară)	Grila de aer de aspirație cu separator de puf PCF 400x200 L = 476 m³/h (zona superioară)	Grila de aer de aspirație cu separator de puf PCF 400x300 L = 714 m³/h (zona inferioară)

Schemele sistemelor de aspirație a aerului A3.3, A4.1, A4.2, A4.3, A5, A6

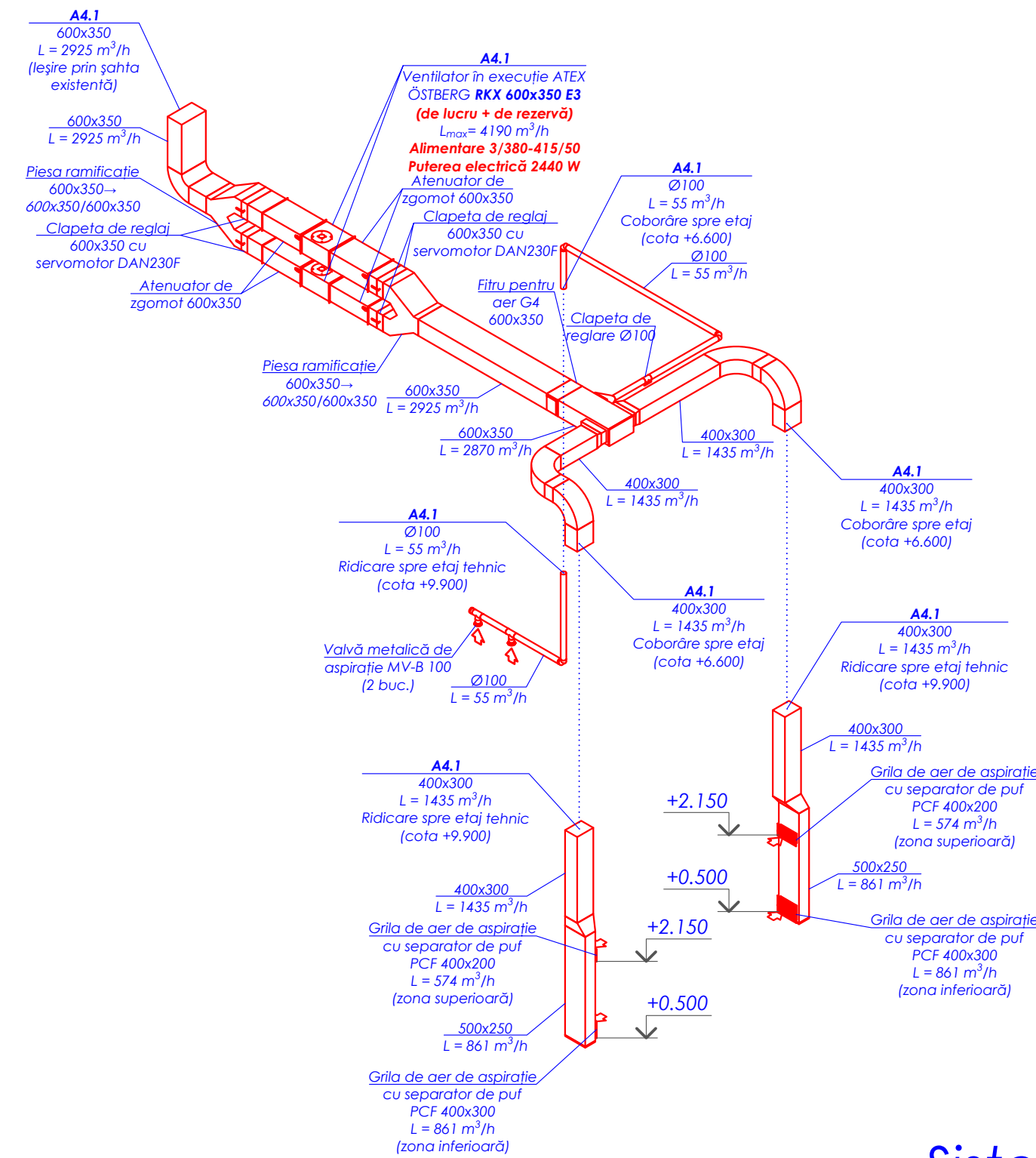
Sistem A3.3



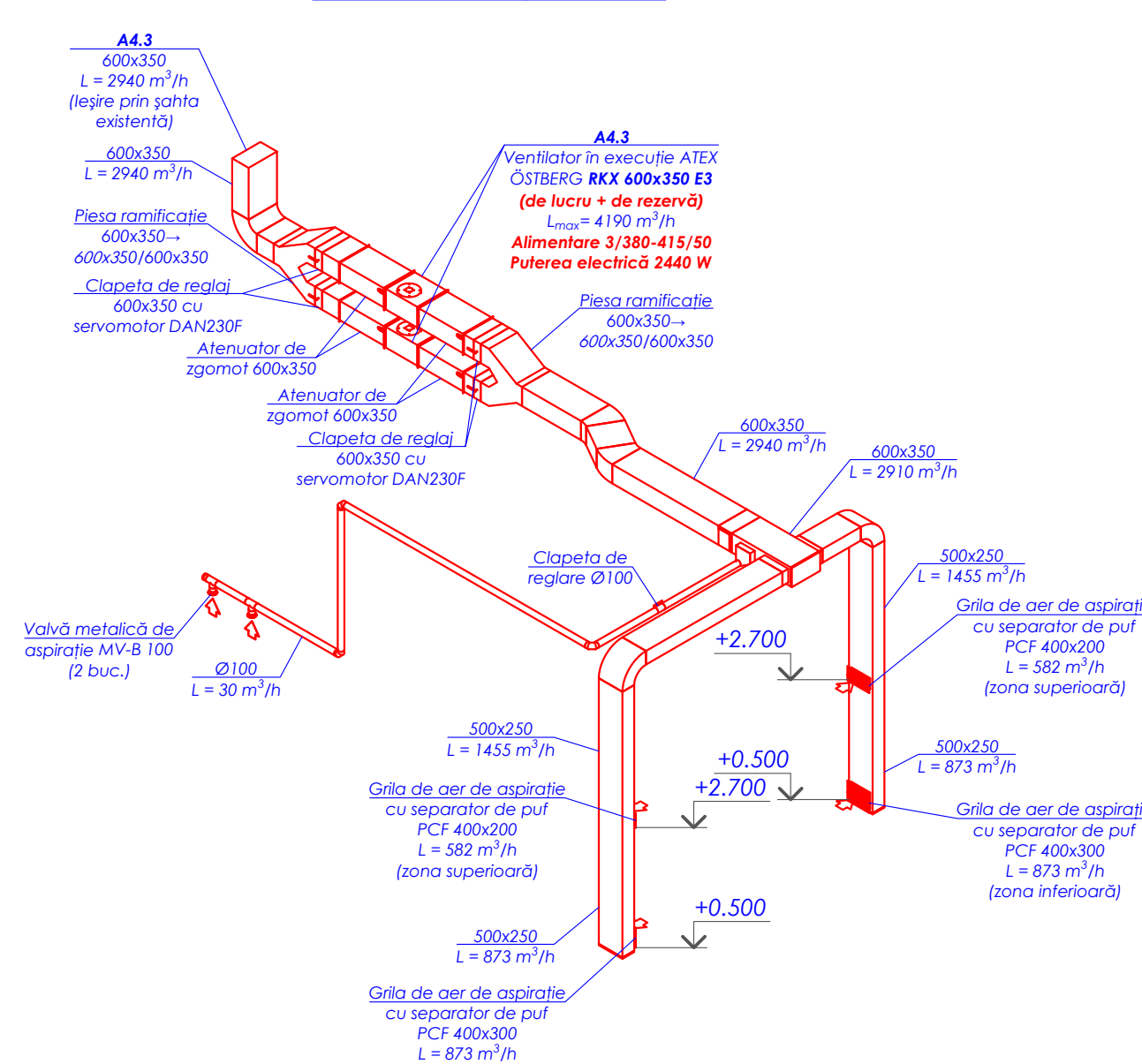
Sistem A4.2



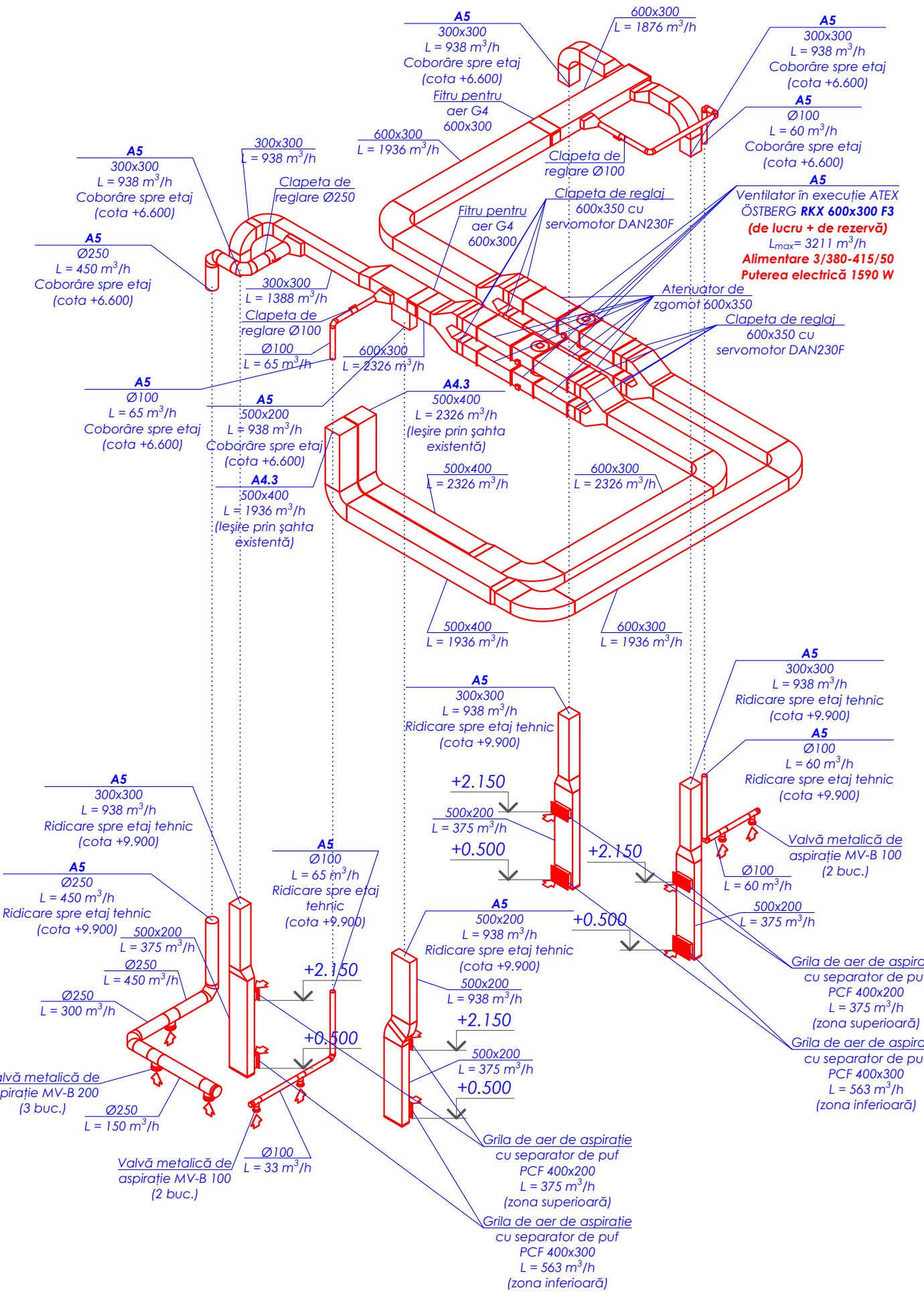
Sistem A4.1



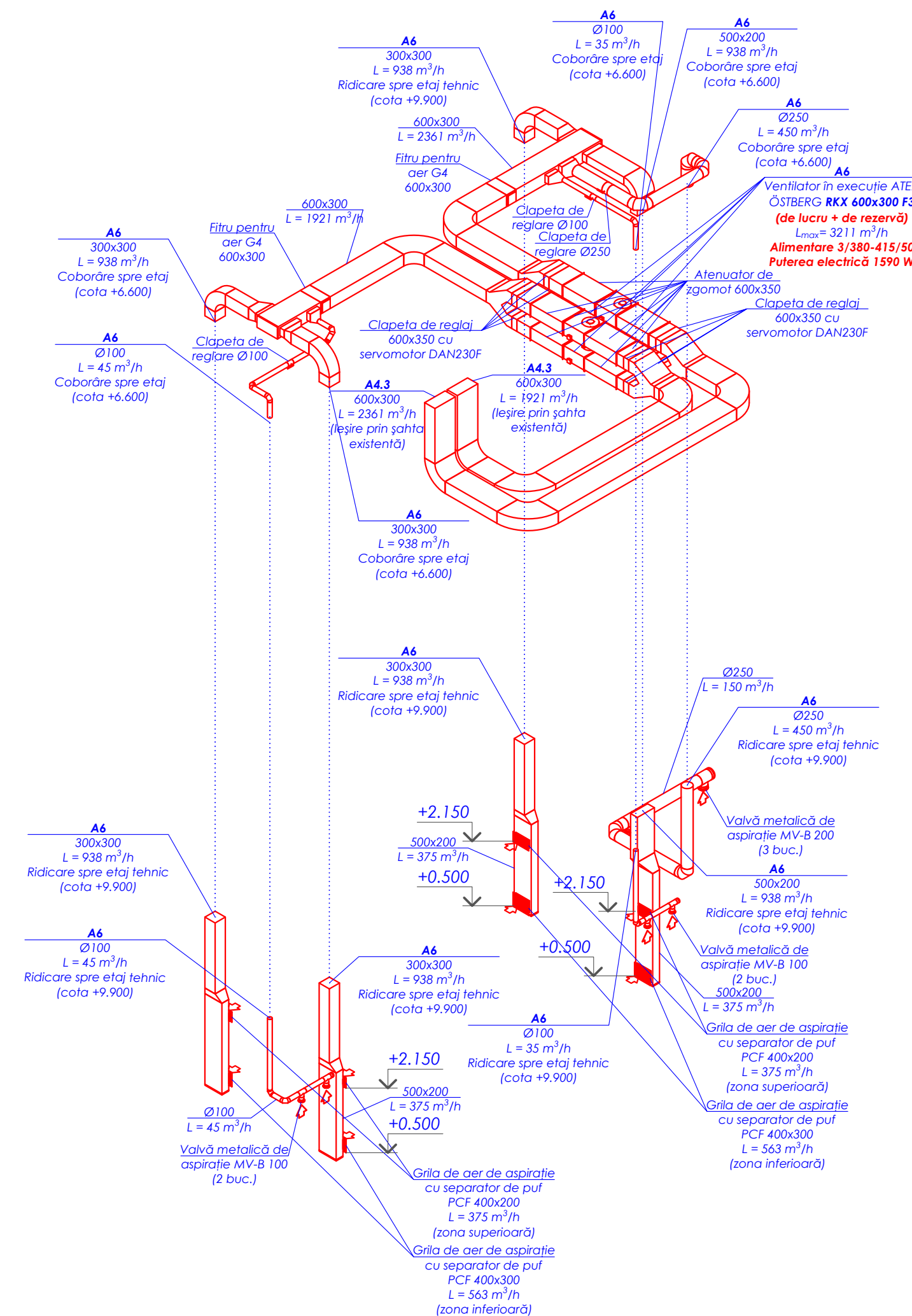
Sistem A4.3



Sistem A5



Sistem A6

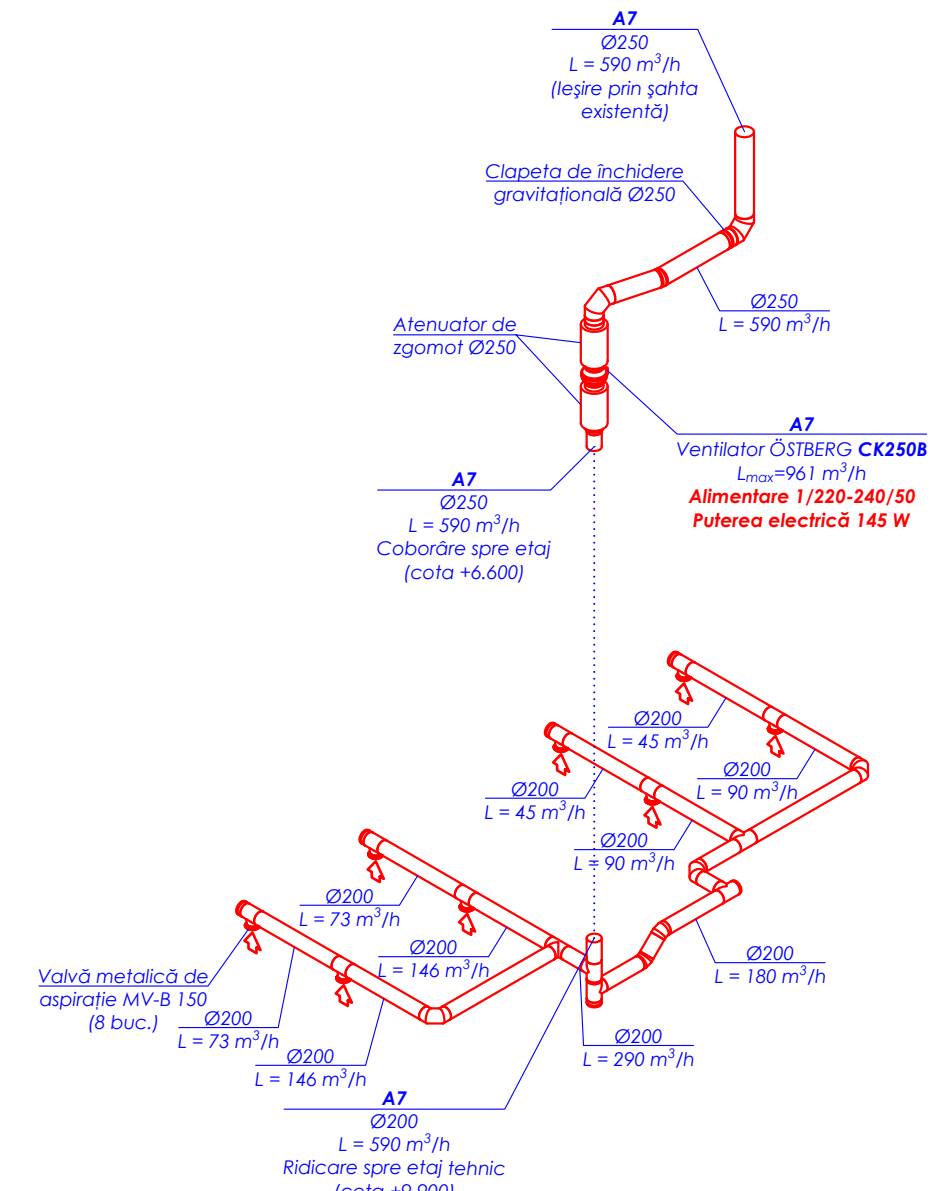


NOTĂ: Cotele grilelor/utiilajului sunt indicate față de pardoseala nivelului respectiv.

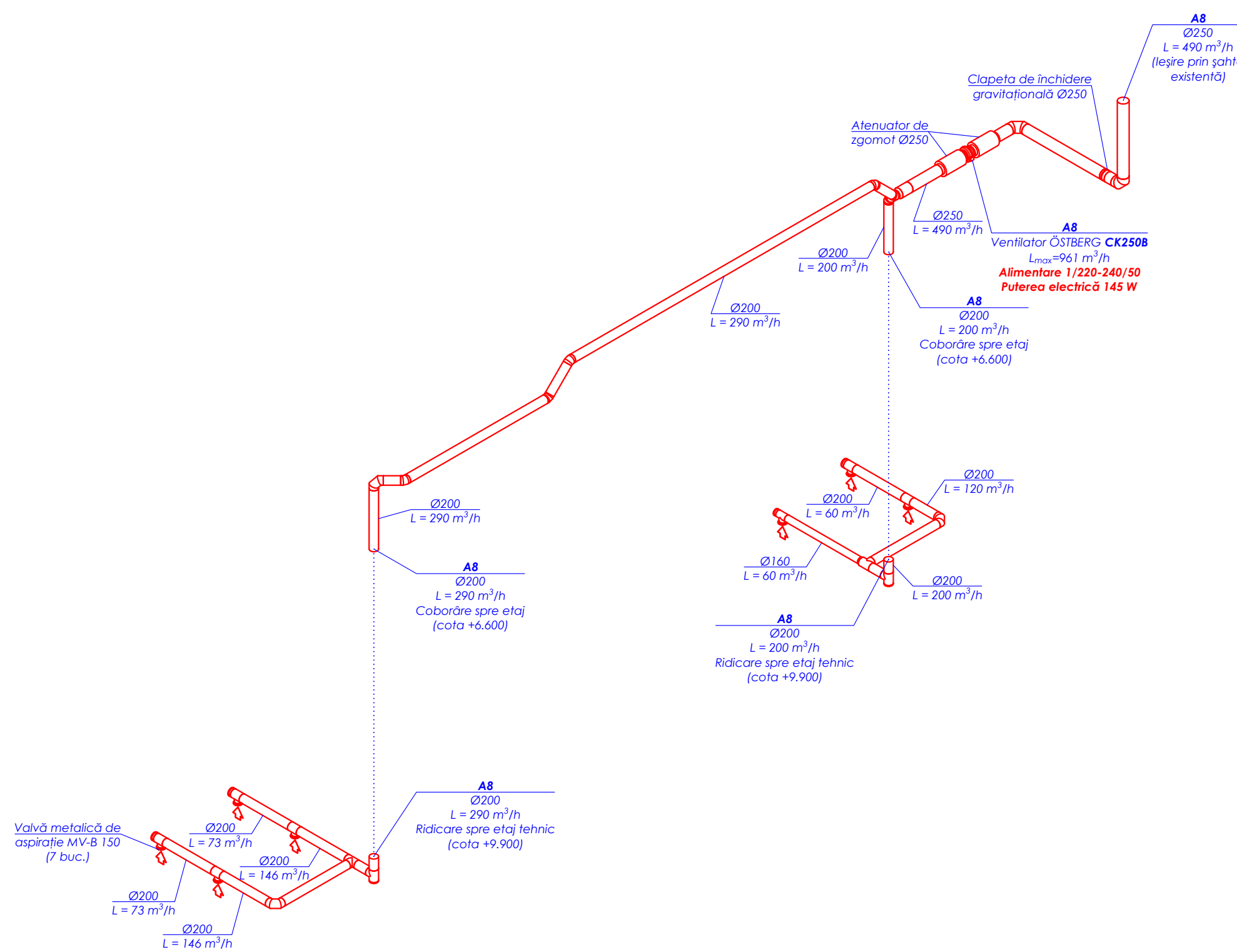
ECO 045/24 - ÎNC				
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Mod	Spec	Coala	Nr. doc	Semnăt. Data
Spec. princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24
Sălii de operație din blocul chirurgical (etajul 2)				
Etapa	Coala	Coli		
PE	21	34		
S.C. ECOLOG S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3, www.ecolux.md, ventil@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234				

Schemele sistemelor de aspirație a aerului **A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20**

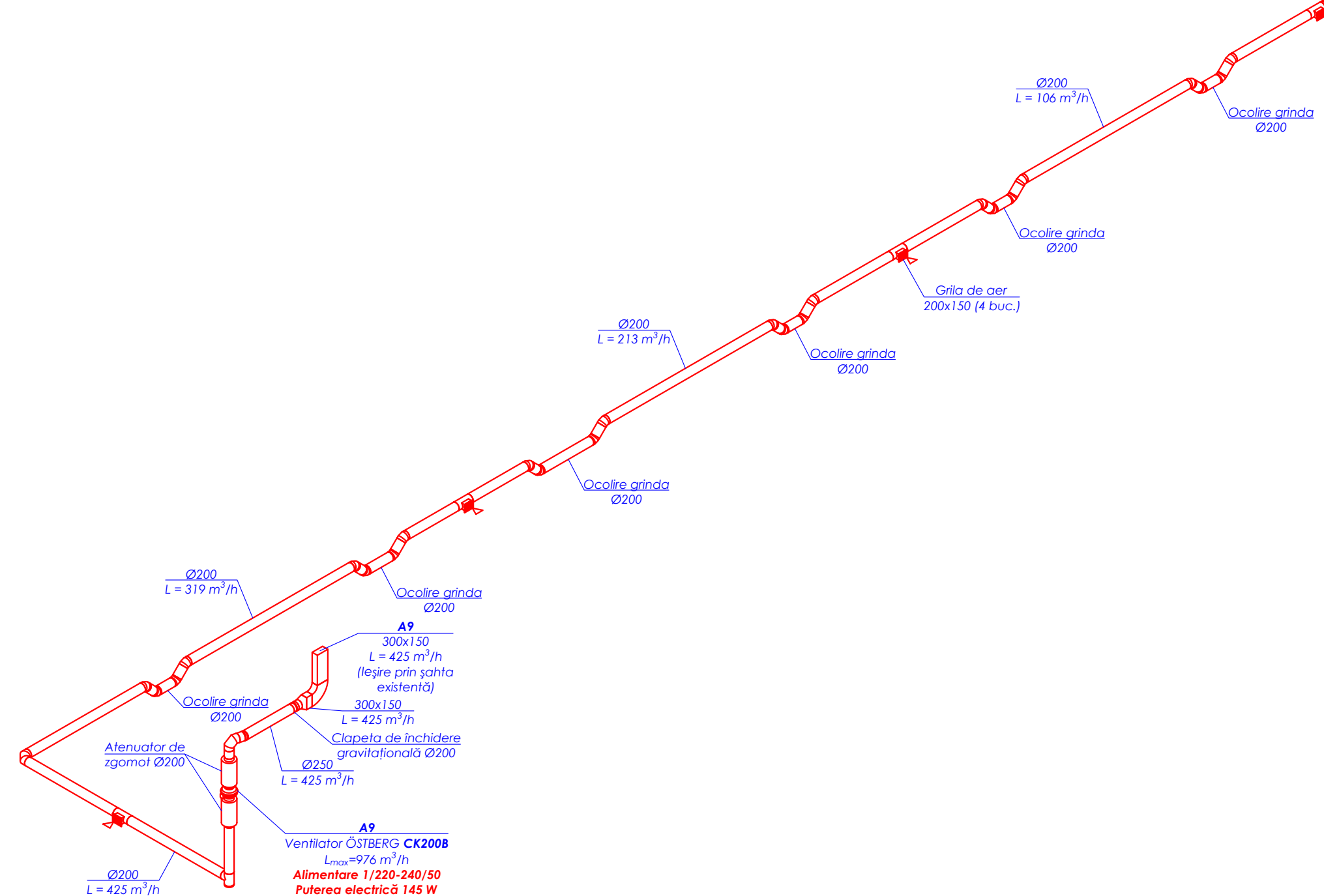
Sistem **A7**



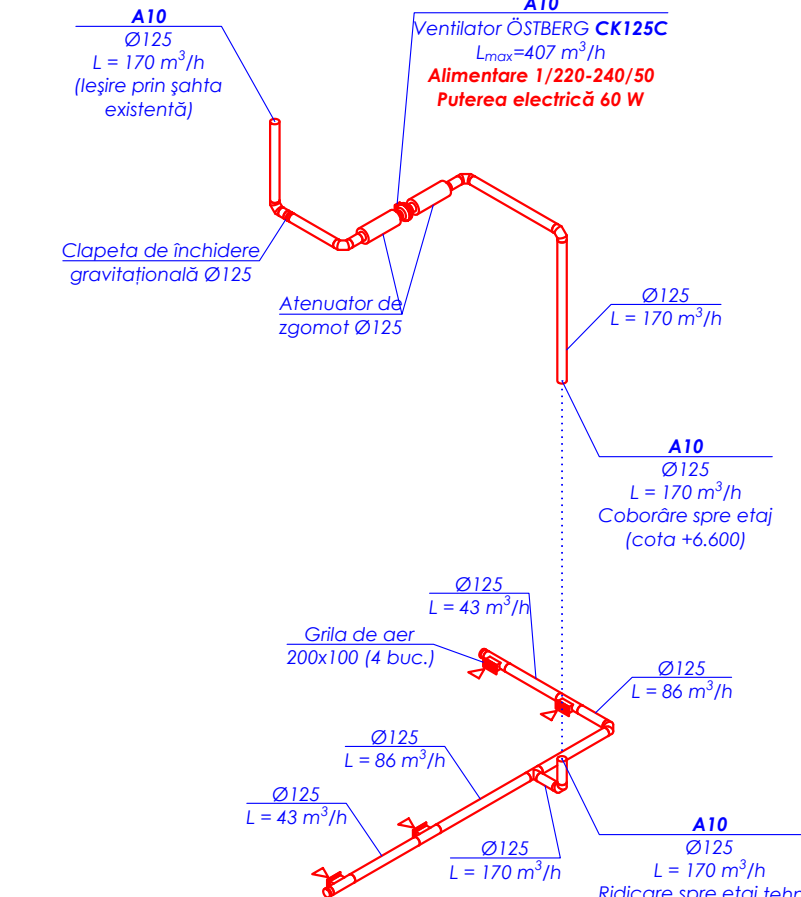
Sistem **A8**



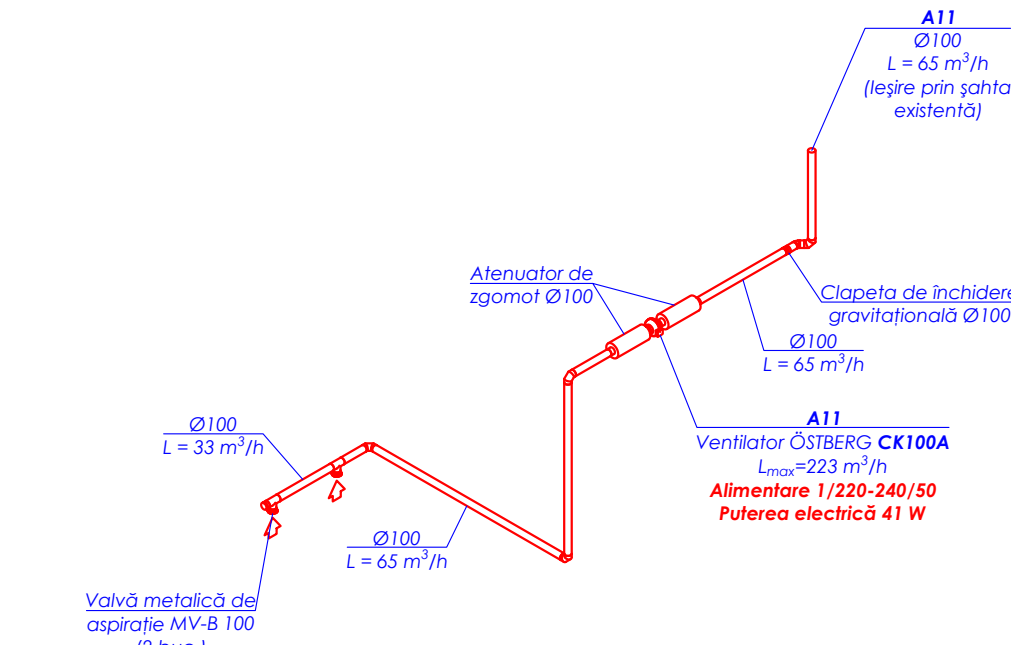
Sistem **A9**



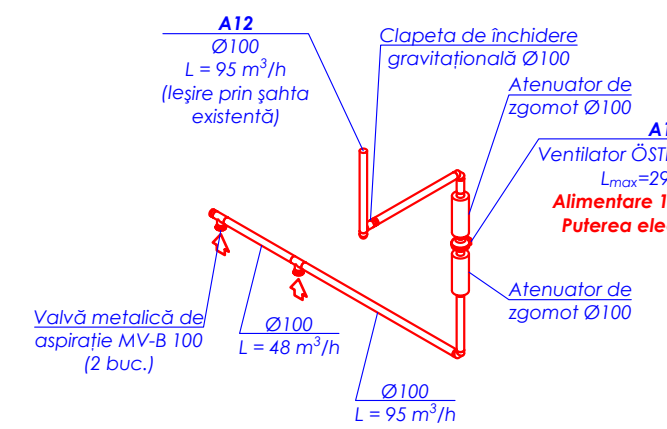
Sistem **A10**



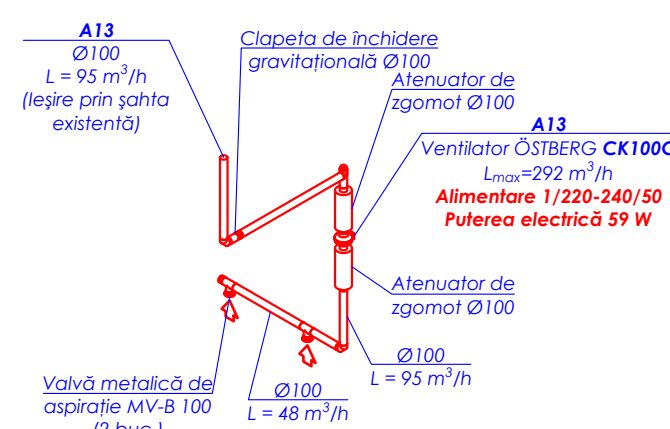
Sistem **A11**



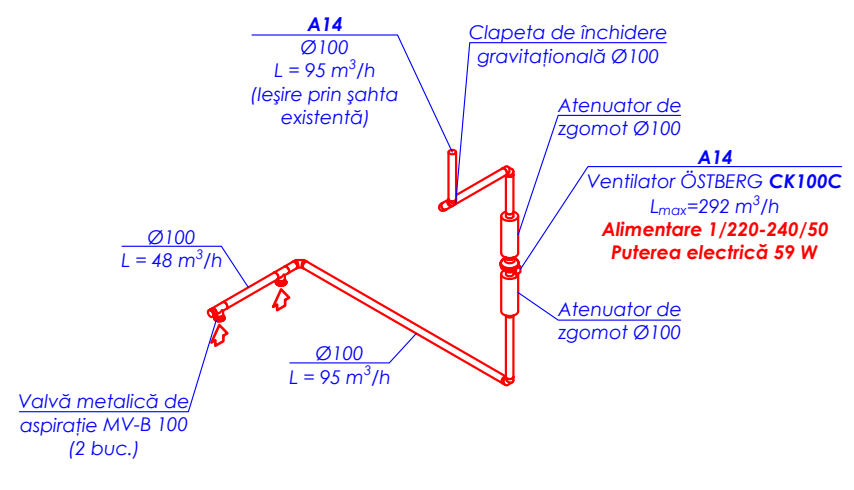
Sistem **A12**



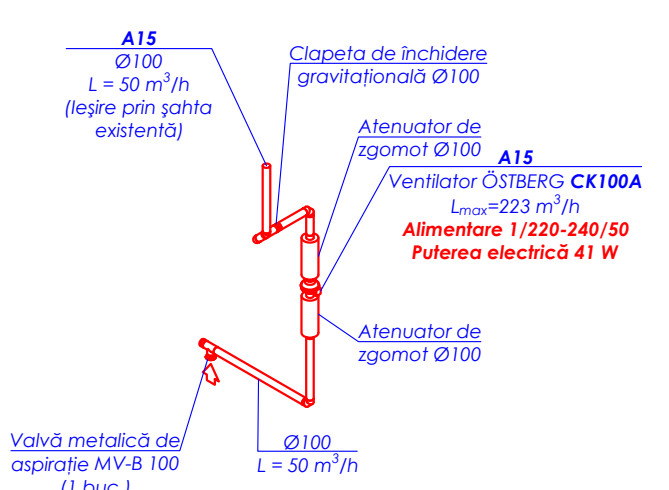
Sistem **A13**



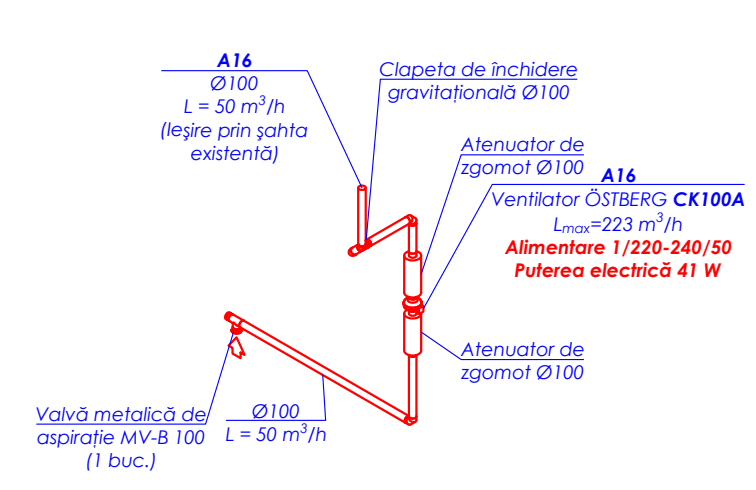
Sistem **A14**



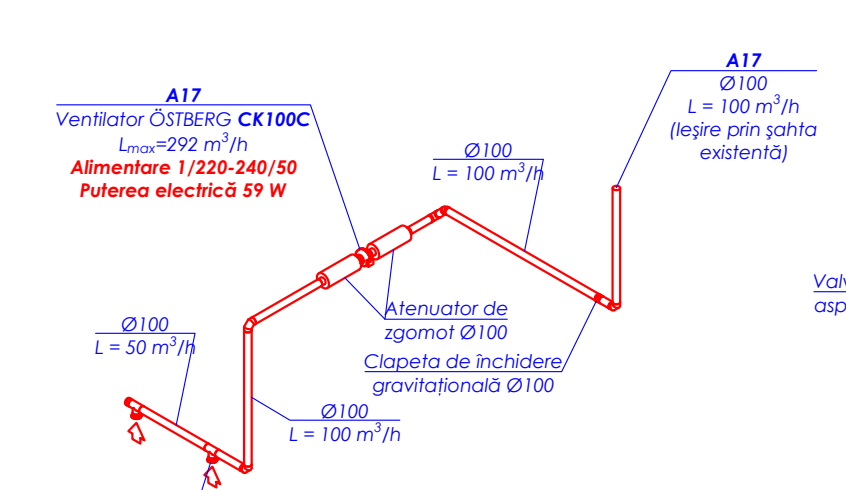
Sistem **A15**



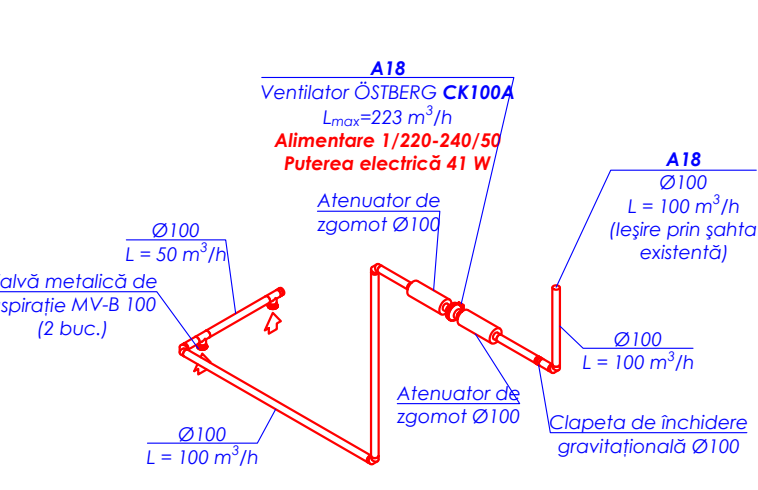
Sistem **A16**



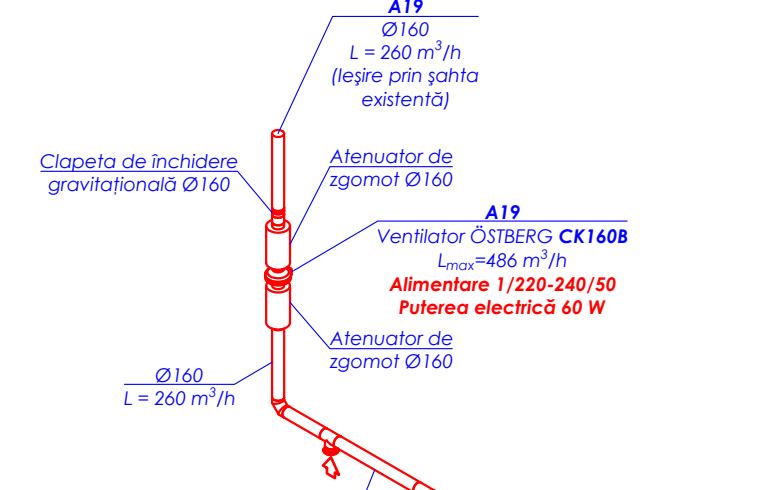
Sistem **A17**



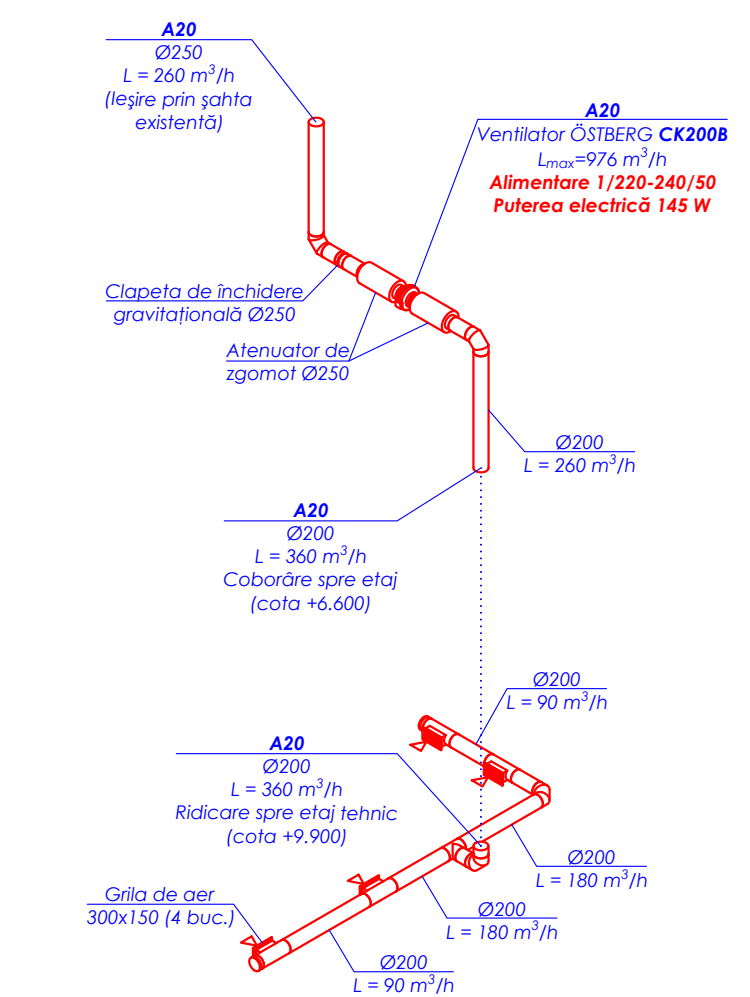
Sistem **A18**



Sistem **A19**



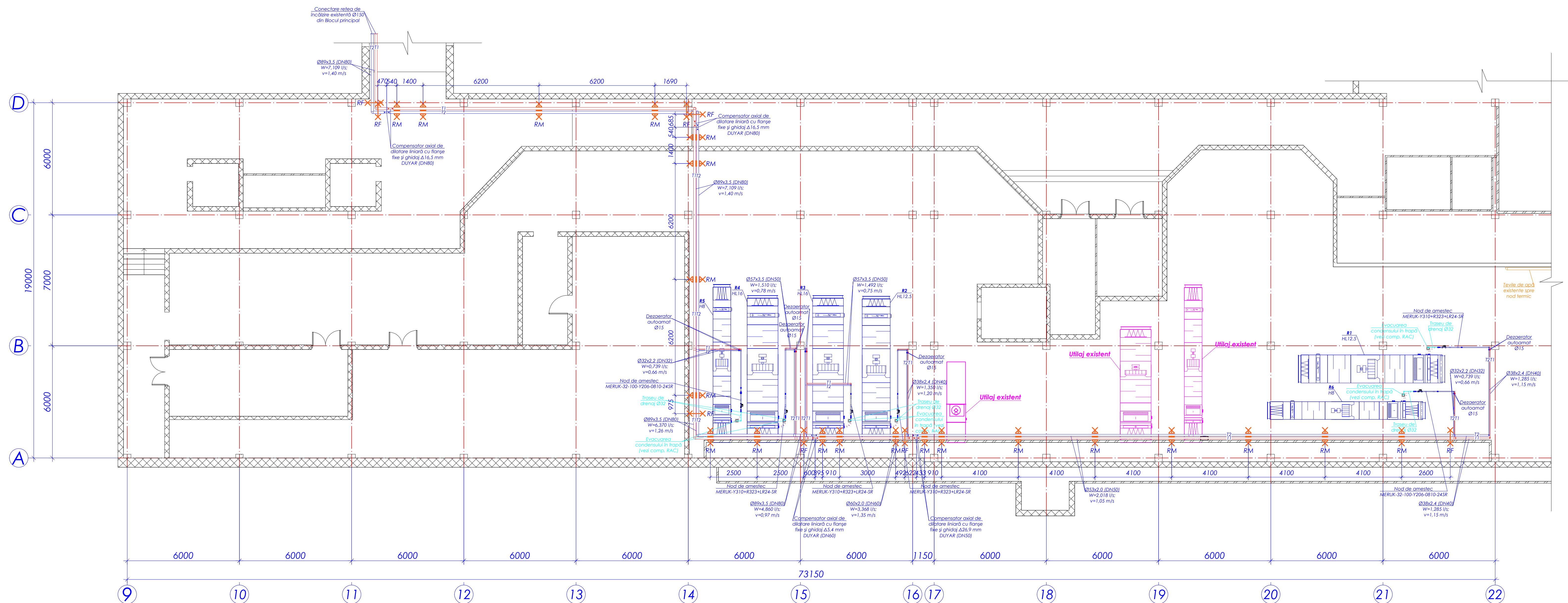
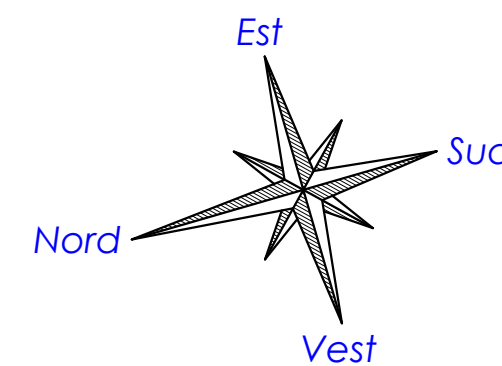
Sistem **A20**



NOTĂ: Cotele grilelor/utilajului sunt indicate față de pardoseala nivelului respectiv.

ECO 045/24 - ÎVC				
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Mod	Spec.	Coala	Nr. doc.	Semnăt. Data
Spec. princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24
Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)				
			Etapa	Coala
			PE	22
				34
Schemele sistemelor de aspirație a aerului A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20				
S.C. ECOLUX S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfinții Gheorghe 3, www.ecolux.md, ventil@ecolux.md, tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234				

Plan subsol la cota -5.000 (Alimentare cu agent termic) între axele 9-22, Sc. 1:100

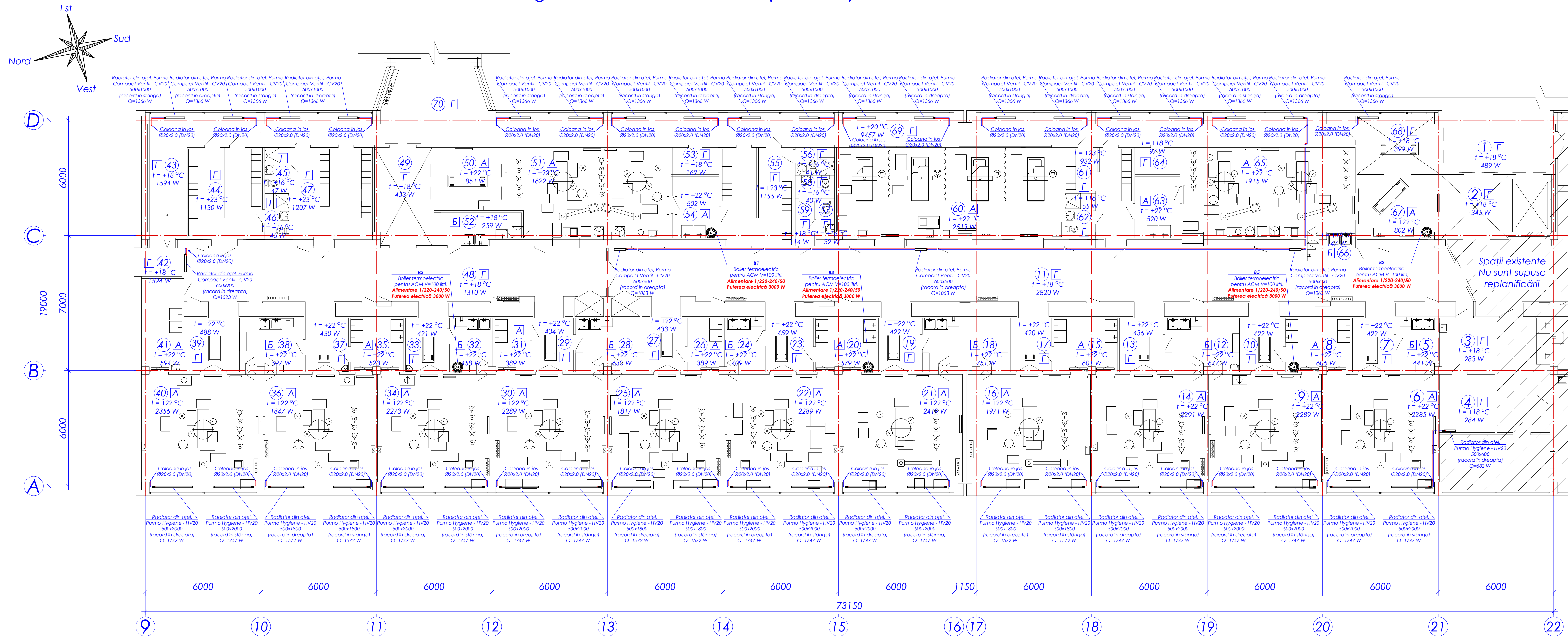


Semne convenționale:
 — T1 - conducta tur a instalației de încălzire, T=+80 °C;
 — T2 - conducta retur a instalației de încălzire, T=+60 °C;
 RF — reazem fix;
 RM — reazem mobil (de ghidare).

ECO 045/24 - ÎVC				
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Mod	Spec	Coala	Nr. doc	Semnăt. Data
Spec. princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24
Săli de operație din blocul chirurgical (etajul 2) Etapa Coala Coli PE 23 34 S.C. ECOLOG S.R.L. mun. Chișinău, str. Ștefan Gheorghie 3. www.ecolux.md, info@ecolux.md. tel.: +373 22 500 400; mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234 Format A2x2				

Bloc chirurgical, Plan la cota +6.600 (Încălzire) între axele 9-22, Sc. 1:100

Borderoul încăperilor la cota +6.600 între axele 9-22



Nr.	Denumirea	Aria (m ²)	Categoria încăperii
1	Coridor	19,52	Γ
2	Ecluza	11,00	Γ
3	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	8,81	Γ
4	Încăperea tehnică	8,66	Γ
5	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	5,94	B
6	Sală de operații № 1	35,17	A
7	Coridor	7,29	Γ
8	Sală preoperatorie	9,38	A
9	Sală de operații № 2	35,27	A
10	Coridor	7,29	Γ
11	Coridor	120,51	Γ
12	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	10,84	B
13	Coridor	7,53	Γ
14	Sală de operații № 3	35,30	A
15	Sală preoperatorie	9,18	A
16	Sală de operații № 4	38,25	A
17	Coridor	7,29	Γ
18	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	12,48	B
19	Coridor	7,30	Γ
20	Sală preoperatorie	8,82	A
21	Sală de operații № 5	38,30	A
22	Sală de operații № 6	35,26	A
23	Coridor	8,25	Γ
24	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	5,26	B
25	Sală de operații № 7	35,27	A
26	Sală preoperatorie	5,04	A
27	Coridor	7,70	Γ
28	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	9,91	B
29	Coridor	7,71	Γ
30	Sală de operații № 8	35,26	A
31	Sală preoperatorie	5,04	A
32	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	6,28	B
33	Coridor	7,26	Γ
34	Sală de operații № 9	34,90	A
35	Sală preoperatorie	7,65	A
36	Sală de operații № 10	35,35	A
37	Coridor	7,54	Γ

38	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	9,13	B
39	Coridor	9,02	Γ
40	Sală de operații № 11	36,83	A
41	Sală preoperatorie	10,19	A
42	Coridor	3,45	Γ
43	Coridor	27,00	Γ
44	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	18,88	Γ
45	Bloc sanitar	2,89	Γ
46	Bloc sanitar	2,85	Γ
47	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	19,73	Γ
48	Coridor	55,34	Γ
49	Ecluza	15,04	Γ
50	Camera de recuperare postoperatorie	11,72	A
51	Sală de operații urgente (două mese)	39,05	A
52	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	6,98	B
53	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	3,37	Γ
54	Sală preoperatorie	7,71	A
55	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	18,97	Γ
56	Bloc sanitar, duș	2,70	Γ
57	Bloc sanitar	1,86	Γ
58	Bloc sanitar	2,45	Γ
59	Coridor	2,37	Γ
60	Sală de recuperare postoperatorie	56,24	A
61	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	13,24	Γ
62	Bloc sanitar	3,35	Γ
63	Sală preoperatorie	7,50	A
64	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	3,29	Γ
65	Sală de operații urgente (două mese) septică	41,06	A
66	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	3,59	B
67	Zona de trezire	13,62	A
68	Ecluza	13,02	Γ
69	Coridor	65,75	Γ
70	Coridor	23,00	Γ
-	Suprafața totală	1249,0	-

A - încăperi foarte curate (O4);
 B - încăperi curate (4);
 Γ - încăperi convențional curate (V4);
 Γ - încăperi murdare (Γ).

Semne convenționale:
 — T1 - conducta tur a instalației de încălzire, T=+80 °C;
 — T2 - conducta retur a instalației de încălzire, T=+60 °C.

Mod	Spec	Coord	Notat	Semnăt.	Data
Spec.princ.	Bej D.				07.24
Elaborat	Bej D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24

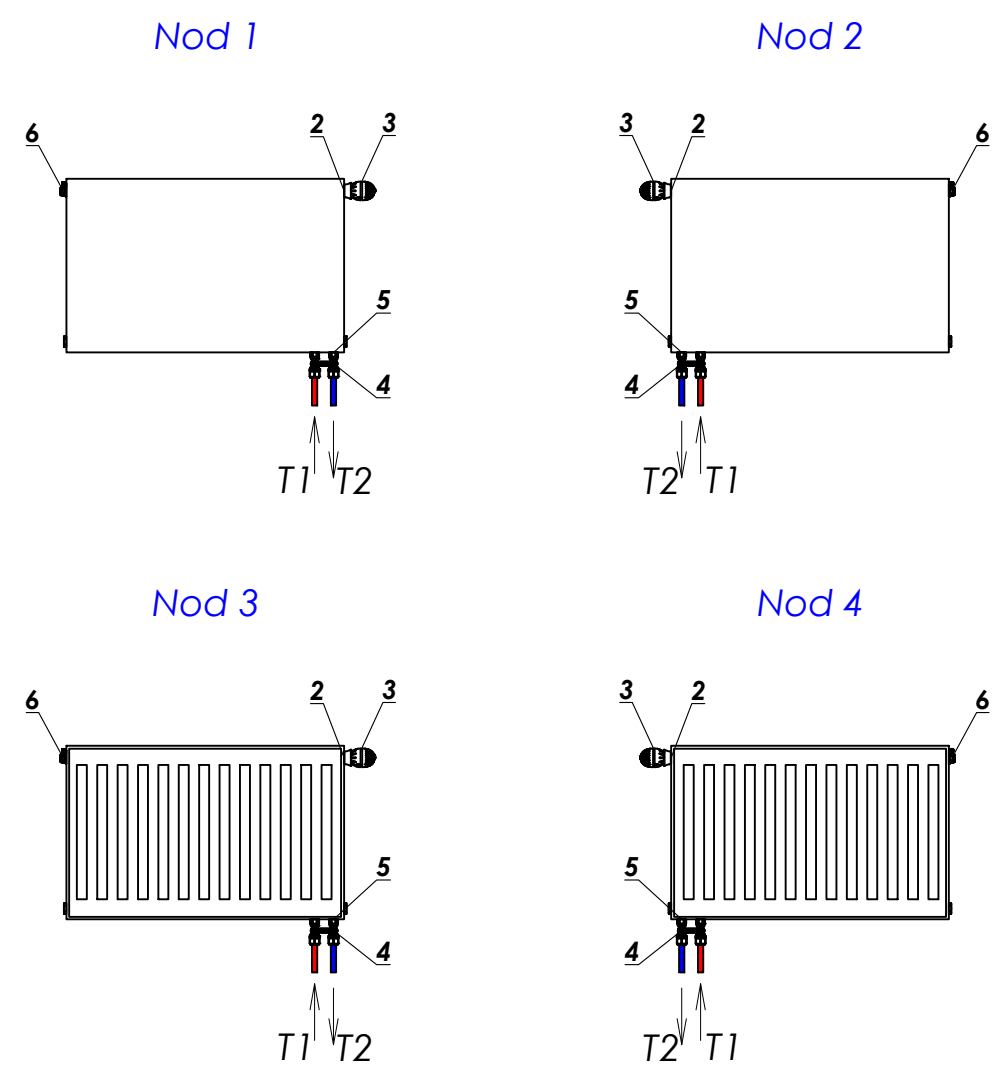
ECO 045/24 - ÎNC		
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11		
Săli de operație din blocul chirurgical (etajul 2)	Etapa	Coala
	PE	24
		34
S.C. ECOLOG S.R.L., mun. Chișinău, str. Ștefan Gheorghie 3, www.ecolux.md, ver@ecolux.md, tel: +373 22 500 600, mob: +373 69 400 005; +373 60 334 234		

Inv. Nr. Semnătura. Data Modif. Inv. Nr.

Schema sistemului de încălzire

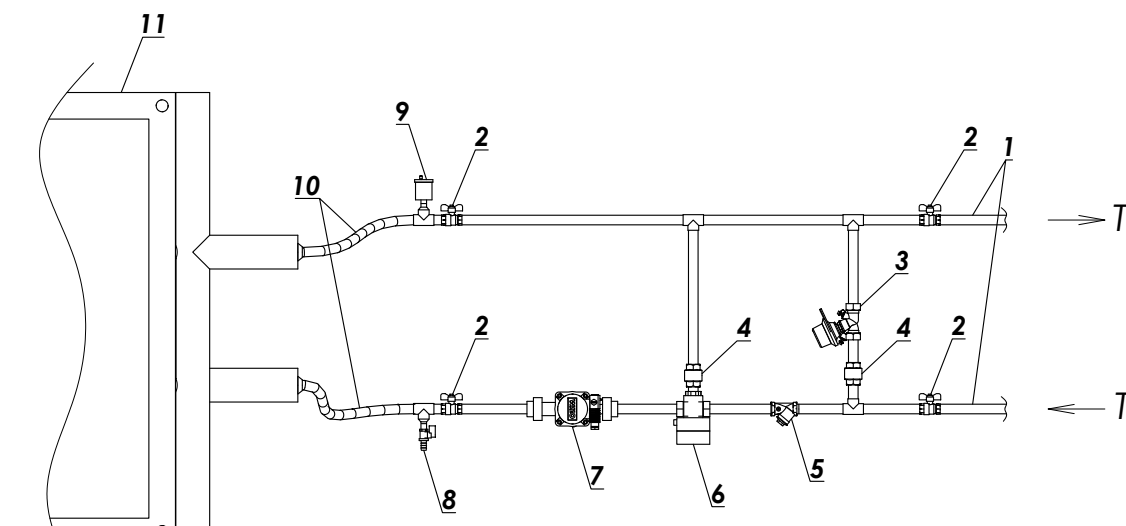
Schema de alimentare cu agent termic a caloriferului (Sistemele R1, R2, R3, R4, R5, R6)

Schema principală de conectare a radiatorului

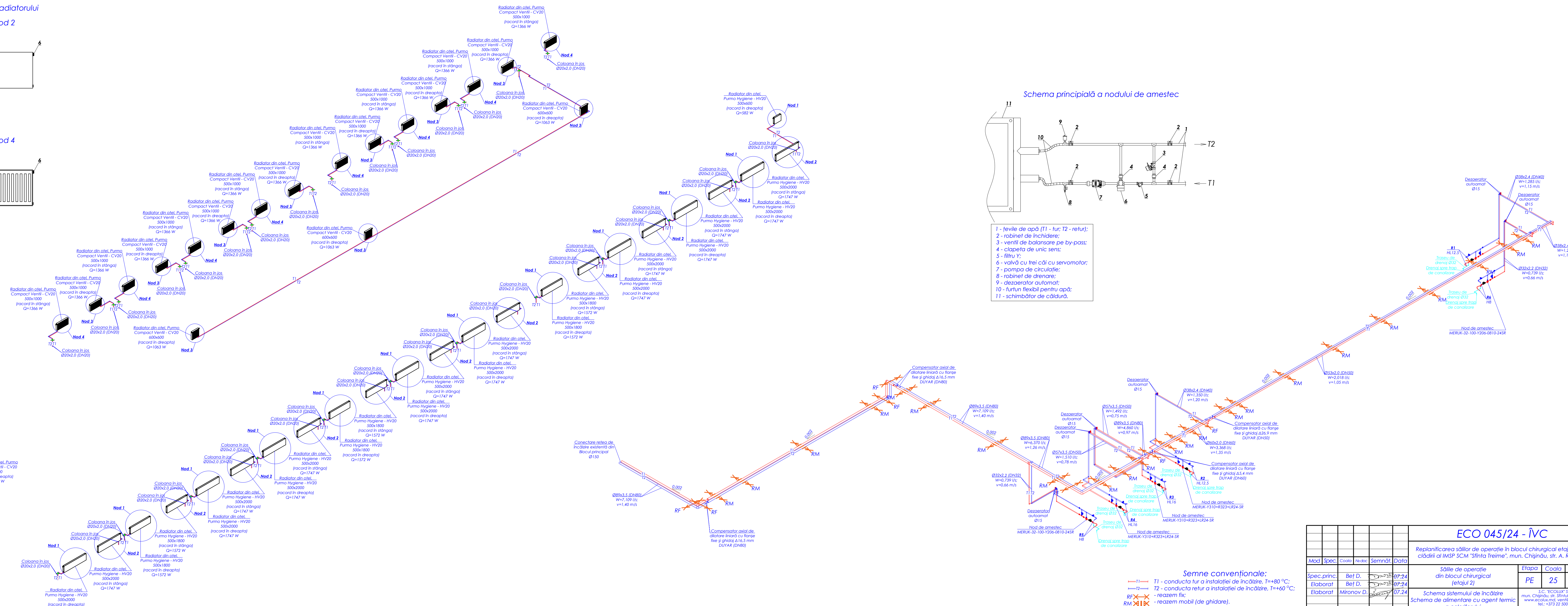


- 1 - fevile de apă (T1 - tur; T2 - retur);
- 2 - clapeta termostatică încorporată;
- 3 - cap termostatat;
- 4 - nod de conectare inferioară;
- 5 - trecere cu canelura ermetică;
- 6 - robinet de aerisire.

Schema principală a nodului de amestec



- 1 - fevile de apă (T1 - tur; T2 - retur);
- 2 - robinet de închidere;
- 3 - ventil de balansare pe by-pass;
- 4 - clapeta de unic sens;
- 5 - filtru Y;
- 6 - valvă cu trei căi cu servomotor;
- 7 - pompa de circulație;
- 8 - robinet de drenaj;
- 9 - dezoareator automat;
- 10 - furtun flexibil pentru apă;
- 11 - schimbător de căldură.

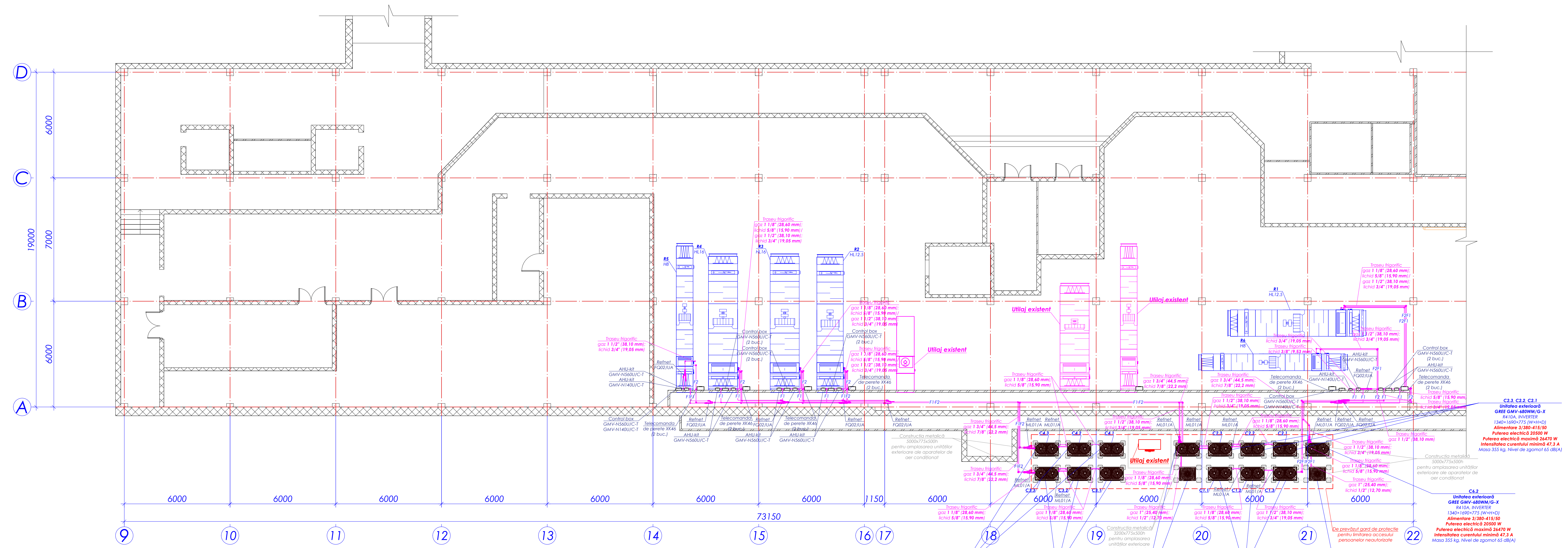
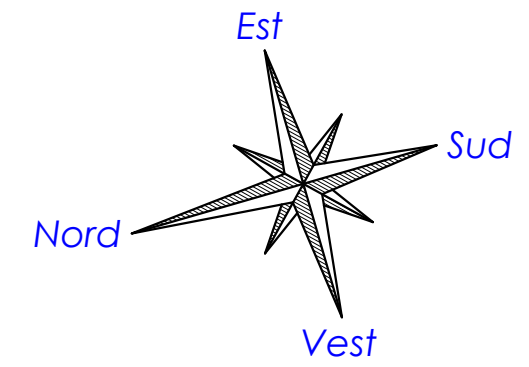


- Semne convenționale:
- T1 - conducta tur a instalației de încălzire, T=+80 °C;
 - T2 - conducta retur a instalației de încălzire, T=+60 °C;
 - RF - reazem fix;
 - RM - reazem mobil (de ghidare).

ECO 045/24 - ÎVC					
Mod	Spec.	Coord.	Nedc.	Semnăt.	Data
Elaborat	Bej D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24

Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11			
Sălii de operație din blocul chirurgical (etajul 2)	Etapa	Coada	Coli
Schema sistemului de încălzire	PE	25	34
Schema de alimentare cu agent termic a caloriferului			

Plan subsol la cota -5.000 (Alimentare cu agent frigorific) între axele 9-22



C4.3 C4.2 C4.1 Unitatea exterioară GREE GMV-680WM/G-X R410A, INVERTER 1340x1690x775 (WxHxD) Alimentare 3/380-415/50 Puterea electrică 20500 W Intensitatea curentului minimă 47.3 A Masa 355 kg, Nivel de zgomot 65 dB(A)	C3.3 C3.2 C3.1 Unitatea exterioară GREE GMV-680WM/G-X R410A, INVERTER 1340x1690x775 (WxHxD) Alimentare 3/380-415/50 Puterea electrică 20500 W Intensitatea curentului minimă 47.3 A Masa 355 kg, Nivel de zgomot 65 dB(A)	C6.2 Unitatea exterioară GREE GMV-480WM/G-X R410A, INVERTER 930x1690x775 (WxHxD) Alimentare 3/380-415/50 Puterea electrică 7800 W Intensitatea curentului minimă 13.020 W Masa 220 kg, Nivel de zgomot 63 dB(A)	C1.1 C1.2 C1.3 Unitatea exterioară GREE GMV-480WM/G-X R410A, INVERTER 1340x1690x775 (WxHxD) Alimentare 3/380-415/50 Puterea electrică 20500 W Intensitatea curentului minimă 47.3 A Masa 355 kg, Nivel de zgomot 65 dB(A)	C6.1 Unitatea exterioară GREE GMV-335WM/G-X R410A, INVERTER 1340x1690x775 (WxHxD) Alimentare 3/380-415/50 Puterea electrică 13020 W Intensitatea curentului minimă 23.3 A Masa 220 kg, Nivel de zgomot 63 dB(A)
--	--	--	--	--

Semne convenționale:
 F1 - conducta (cupru) tur (lichid) a instalației de răcire;
 F2 - conducta (cupru) retur (gaz) a instalației de răcire.

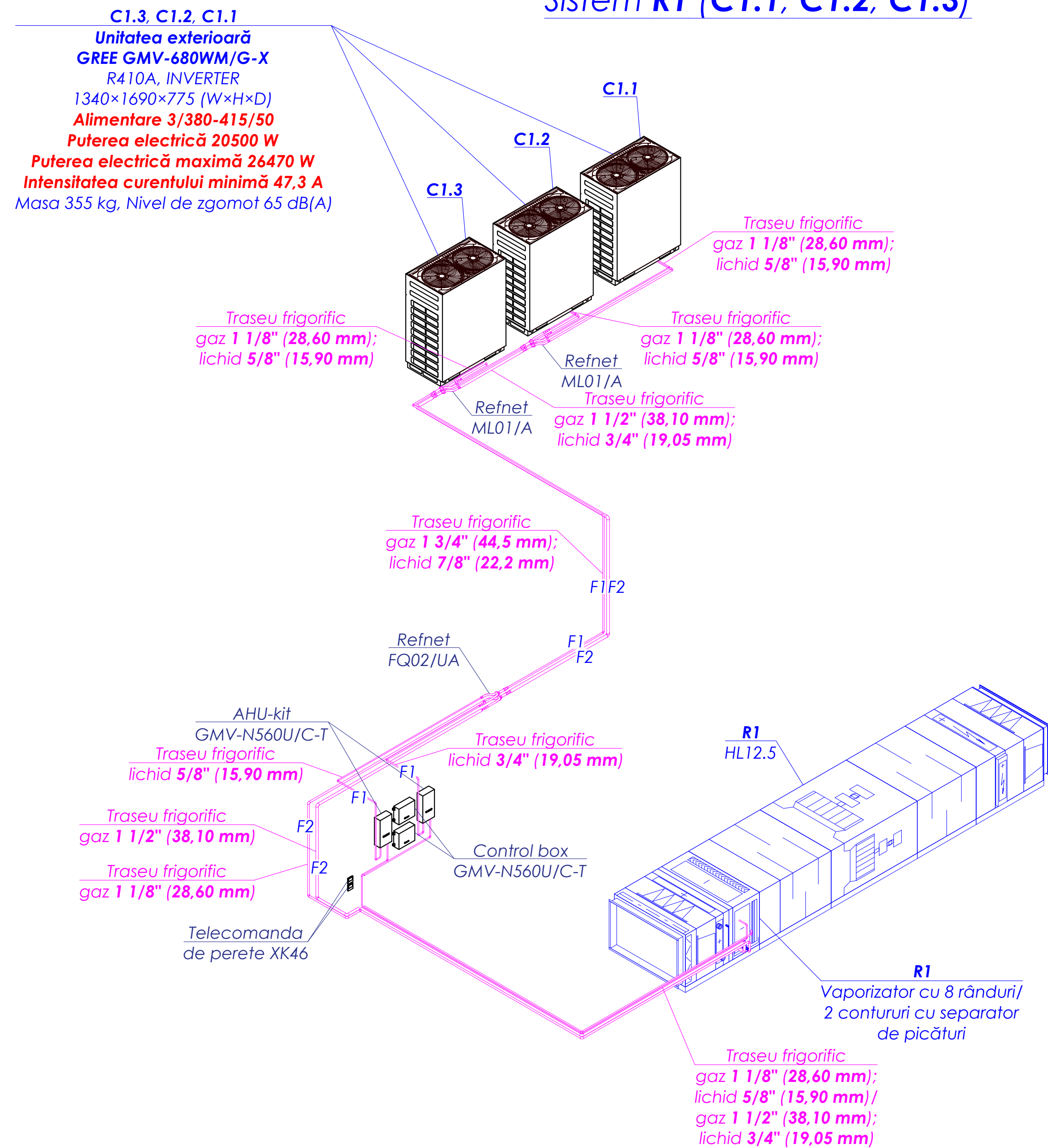
ECO 045/24 - ÎNC

Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al căzii nr 1 IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11			
Etapa	Coala	Coli	
PE	26	34	
Spec.princ.	Bej D.	07.24	
Elaborat	Bej D.	07.24	
Elaborat	Mironov D.	07.24	

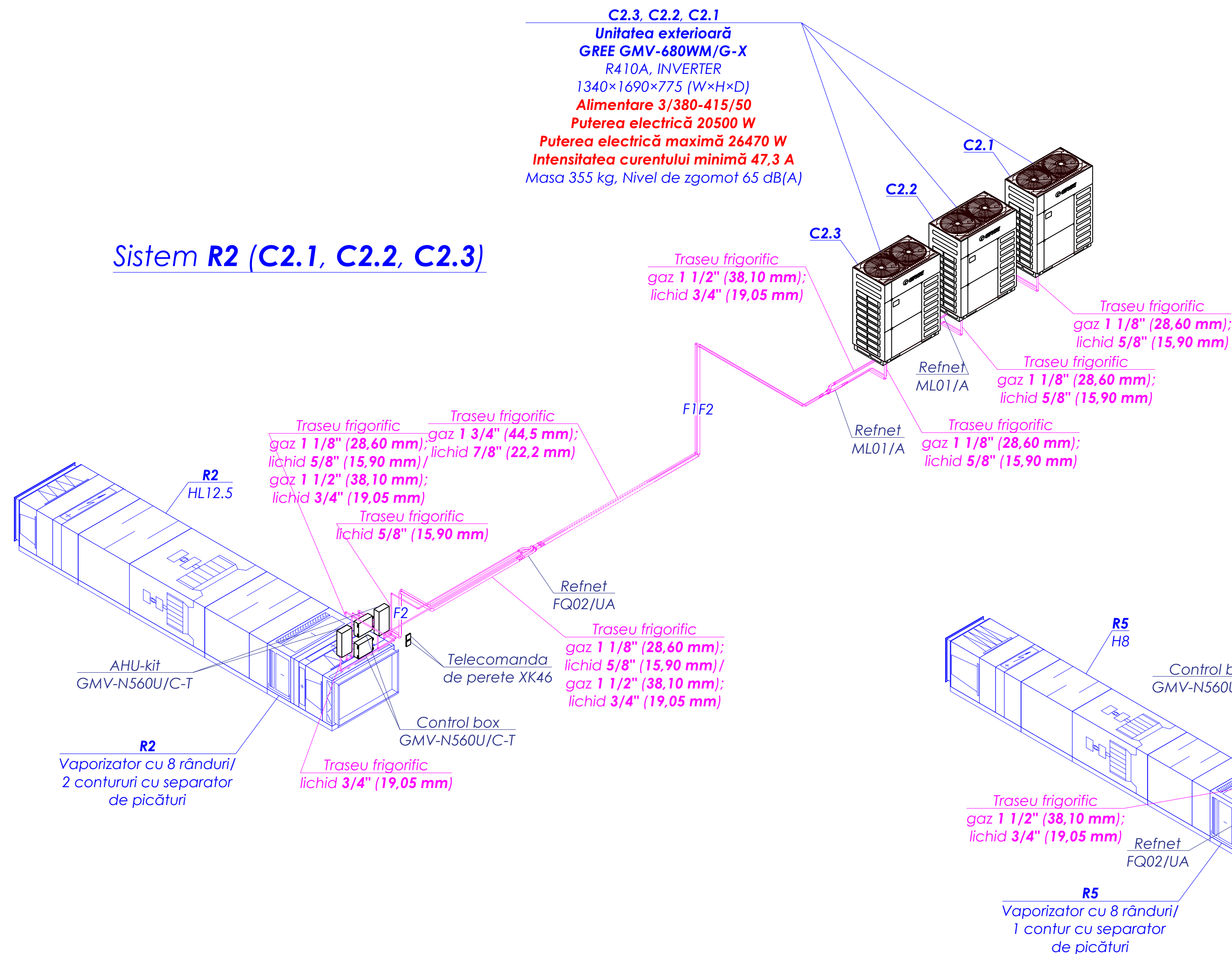
S.C. ECOLOG S.R.L.
 mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3.
 www.ecolux.md, vent@ecolux.md,
 tel.: +373 22 500 400;
 mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234

Schema de alimentare cu agent frigorific a vaporizatorului

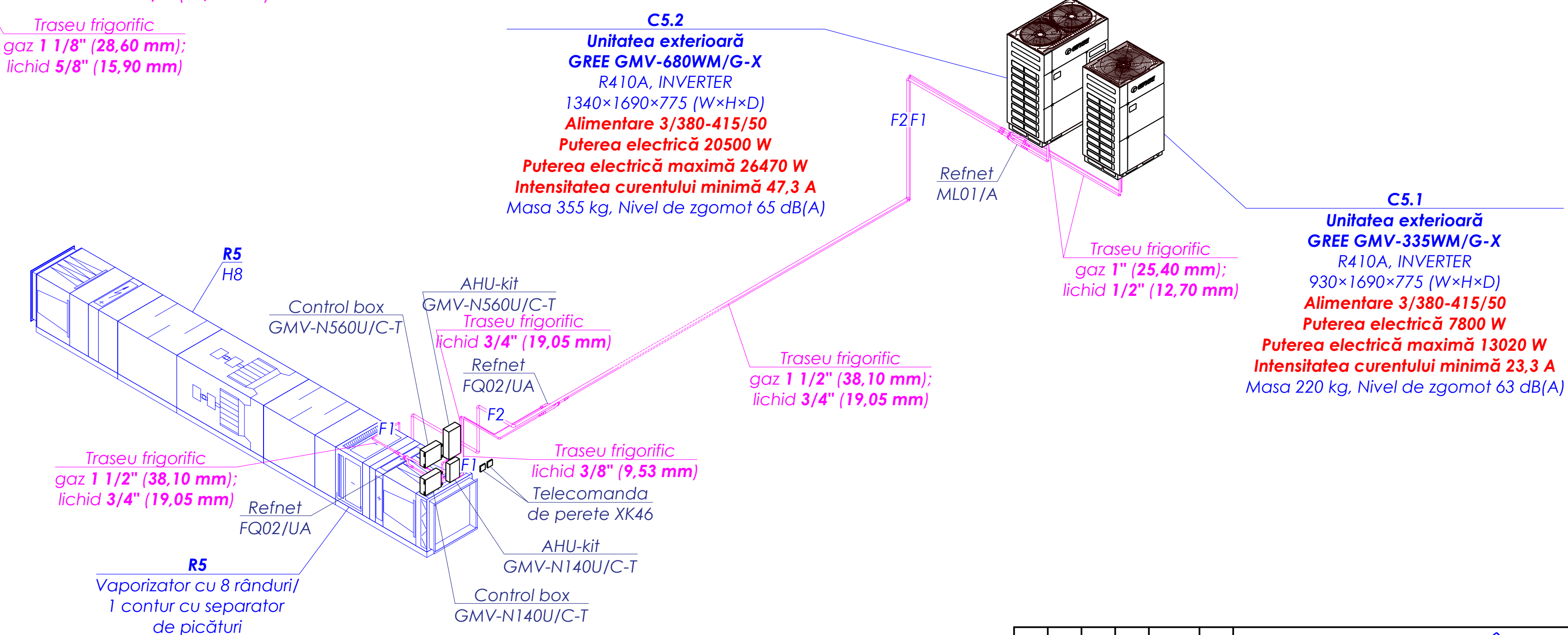
Sistem R1 (C1.1, C1.2, C1.3)



Sistem R2 (C2.1, C2.2, C2.3)



Sistem R5 (C5.1, C5.2)

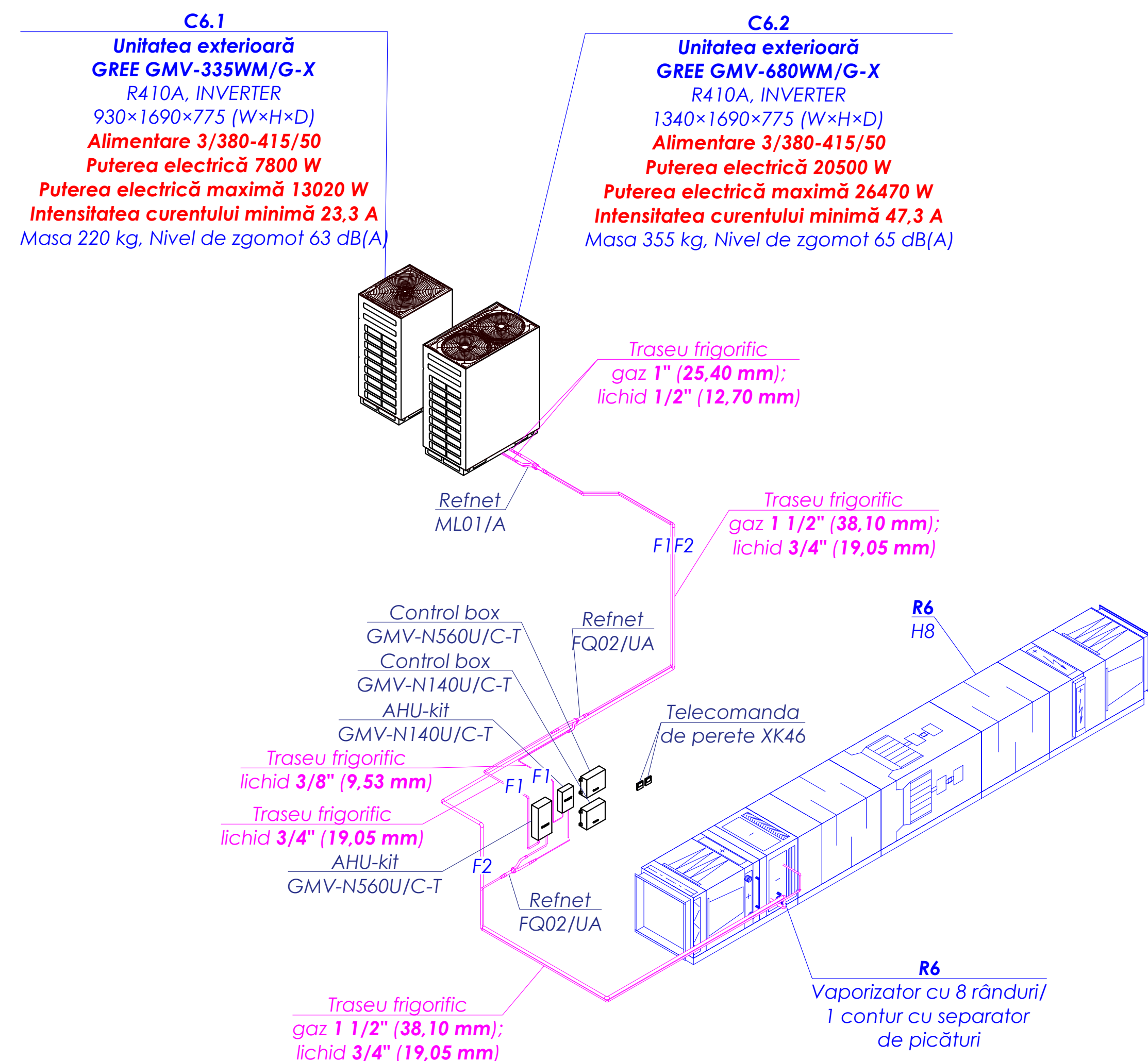


Semne convenționale:
 F1 - conducta (cupru) tur (lichid) a instalației de răcire;
 F2 - conducta (cupru) retur (gaz) a instalației de răcire.

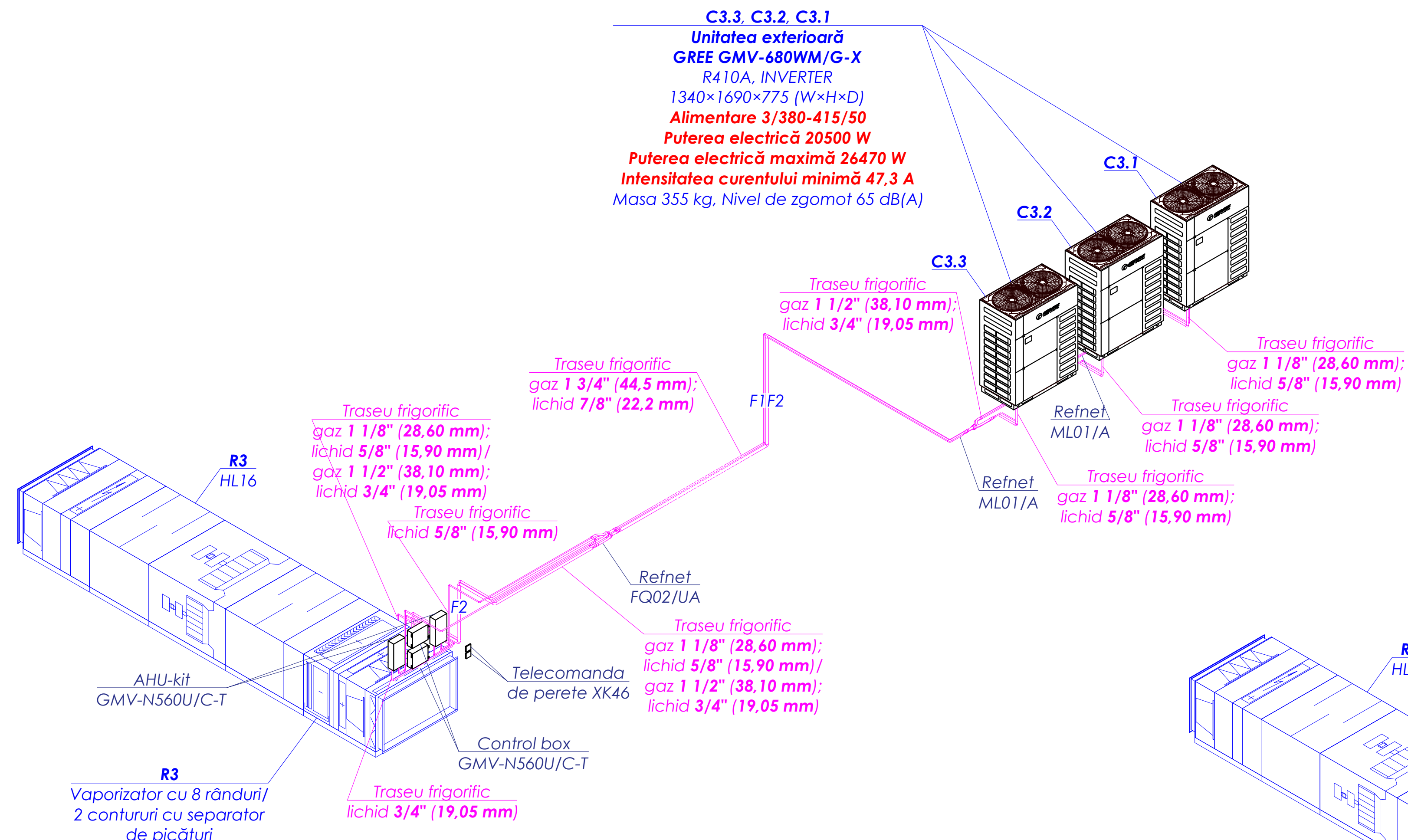
ECO 045/24 - ÎVC					
Mod	Spec	Coala	Notă	Semnăt.	Data
Spec.princ.	Bej D.				07.24
Elaborat	Bej D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11					
Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			Etapa	Coala	Coli
			PE	27	34
Schema de alimentare cu agent frigorific a vaporizatorului (Sistemele R1, R2, R5)					
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					

Schema de alimentare cu agent frigorific a vaporizatorului

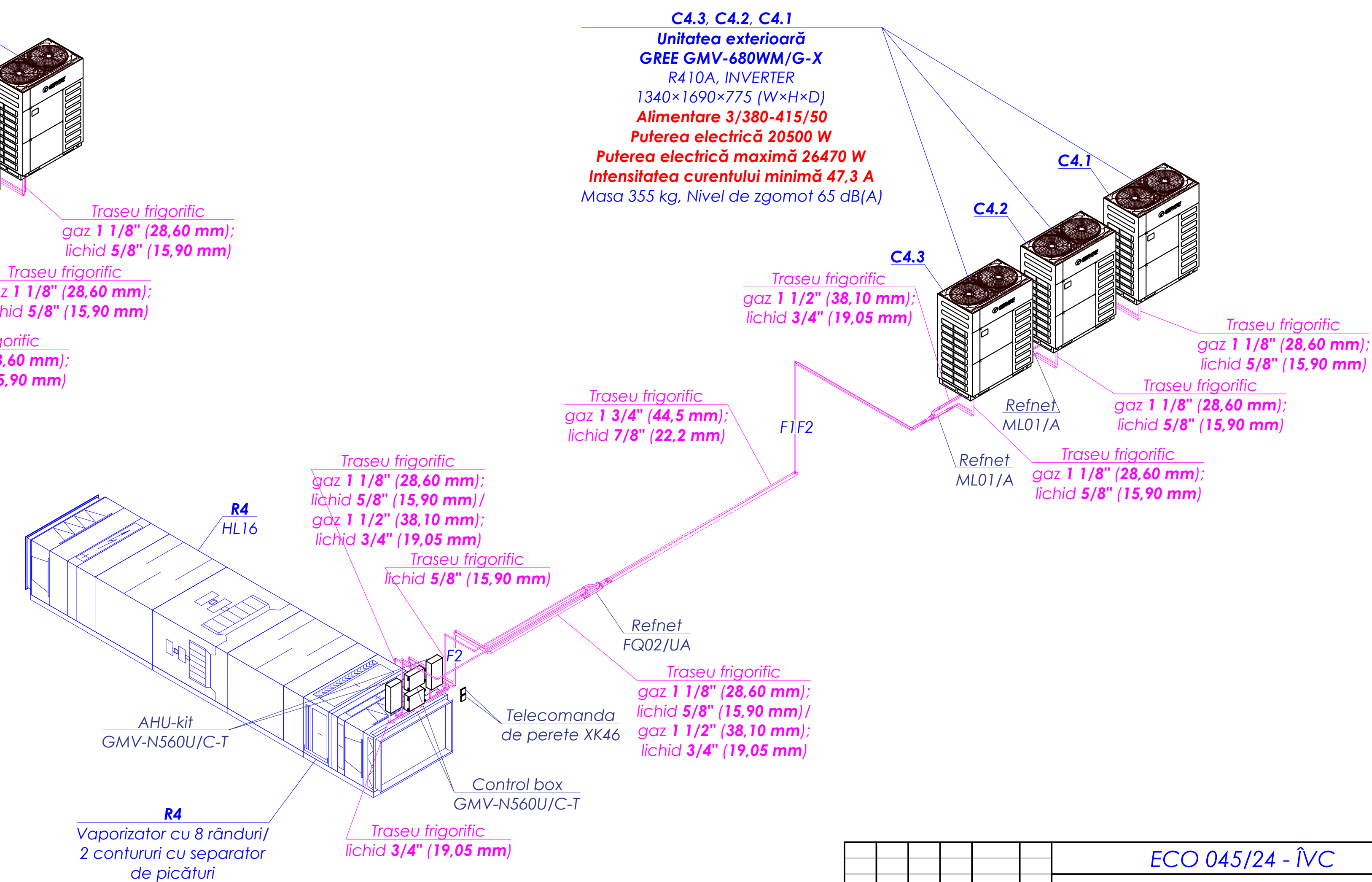
Sistem R6 (C6.1, C6.2)



Sistem R3 (C3.1, C3.2, C3.3)



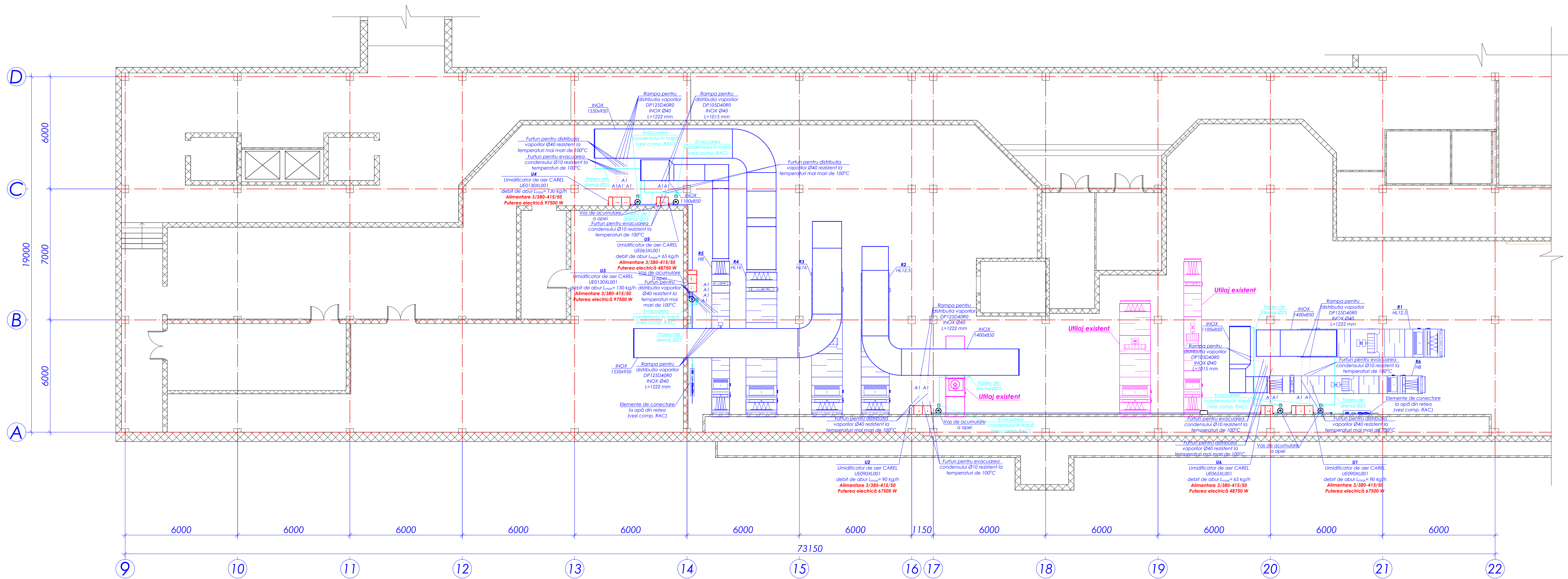
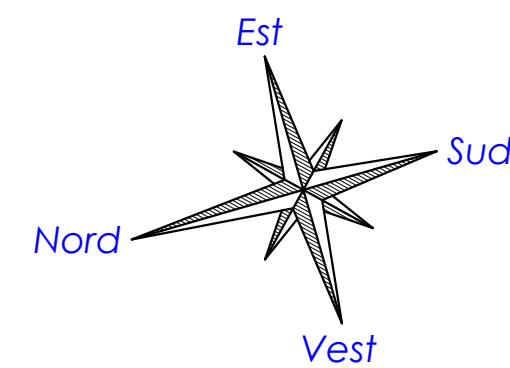
Sistem R4 (C4.1, C4.2, C4.3)



Semne convenționale:
F1 - conducta (cupru) tur (lichid) a instalației de răcire;
F2 - conducta (cupru) retur (gaz) a instalației de răcire.

ECO 045/24 - ÎVC					
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11					
Mod	Spec.	Coala	Nr. doc.	Semnăt.	Data
Spec. princ.	Bej D.				07.24
Elaborat	Bej D.				07.24
Elaborat	Mironov D.				07.24
Săliile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)				Etapa	Coala
Schema de alimentare cu agent frigorific a vaporizatorului (Sistemele R3, R4, R6)				PE	28
				Coli	34
S.C. ECOLUX S.R.L. mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3. www.ecolux.md, info@ecolux.md, tel: +373 22 500 400; mob: +373 69 400 005; +373 60 334 234					

Plan subsol la cota -5.000 (Alimentare cu abur) între axele 9-22, Sc. 1:100



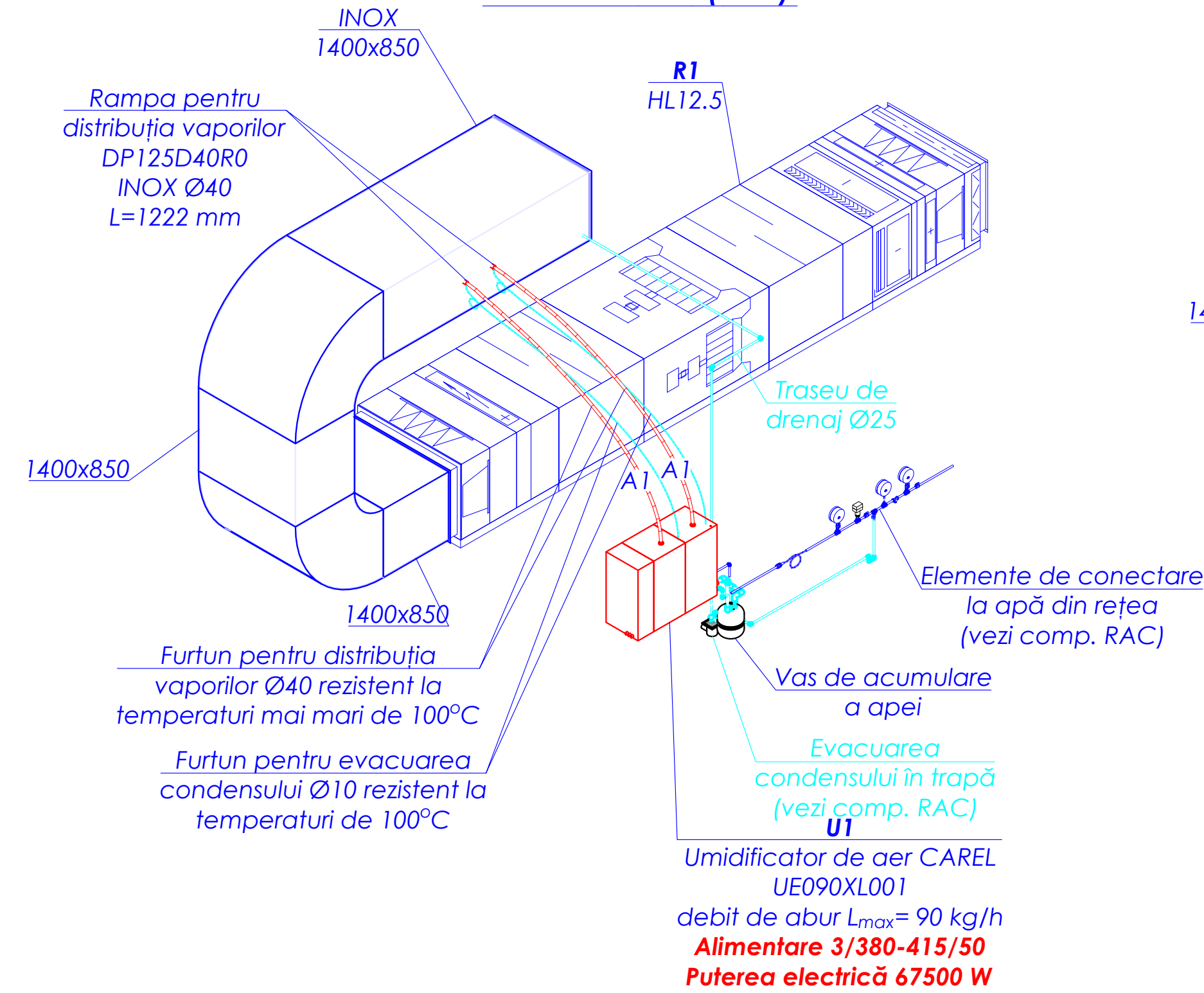
Semne convenționale:
 - - - AI - furtun de alimentare cu abur rezistent la temperaturi mai mari de 100°C.

ECO 045/24 - ÎVC				
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Mod	Spec.	Coala	Nr.doc	Semnăt.
Spec.princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24
Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2) Etapa Coala Coli PE 29 34 Plan subsol la cota -5.000 (Alimentare cu abur) între axele 9-22, Sc. 1:100 S.C. ECOLUX S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3, www.ecolux.md, ver@ecolux.md, tel: +373 22 500 400, mob: +373 69 400 005; +373 60 334 234 Formaf A2x4				

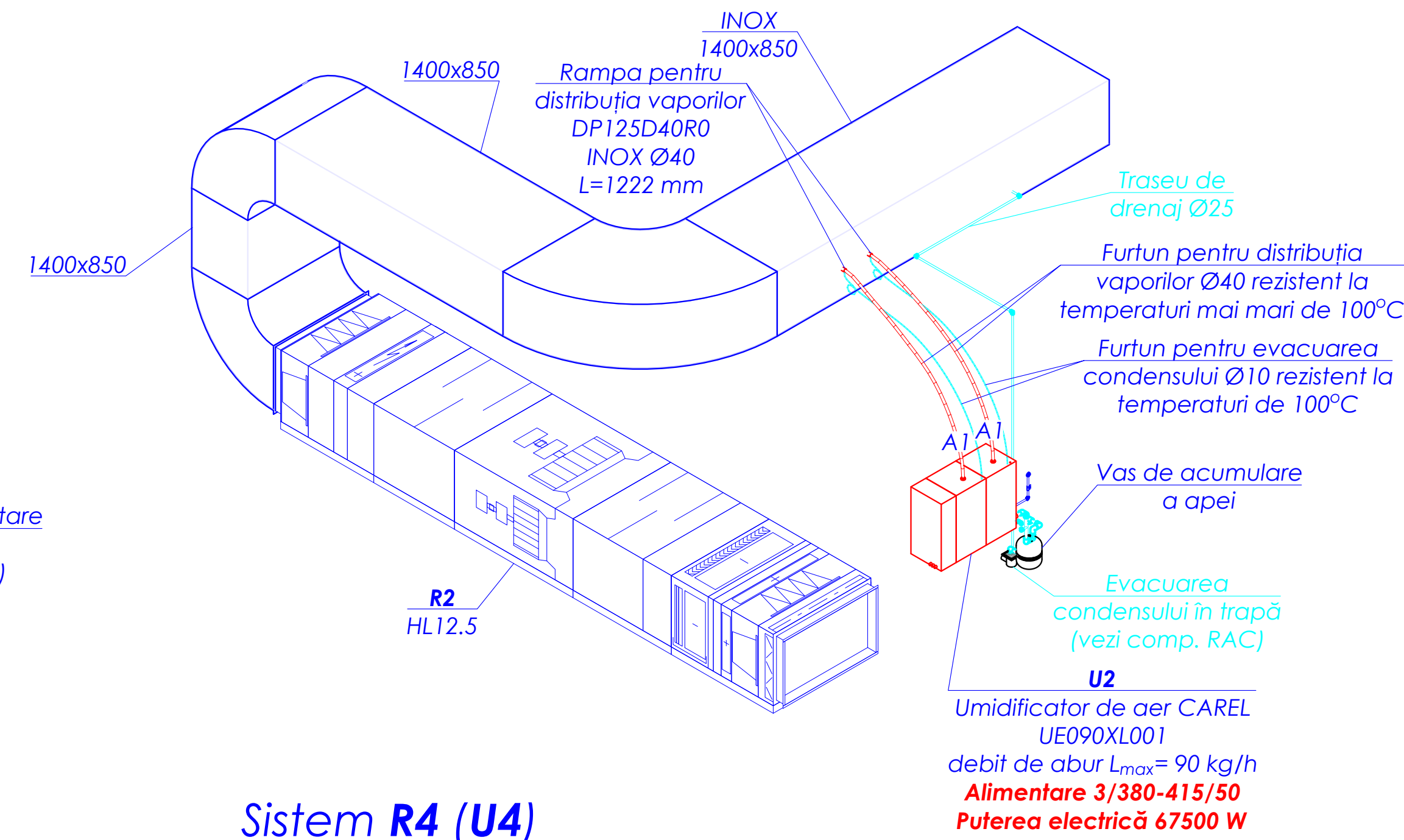
Inv. Nr. _____
 Semnătura, data _____
 Modific. inv. Nr. _____

Plan subsol (Alimentare cu abur) la cota -5.000 între axele 9-22

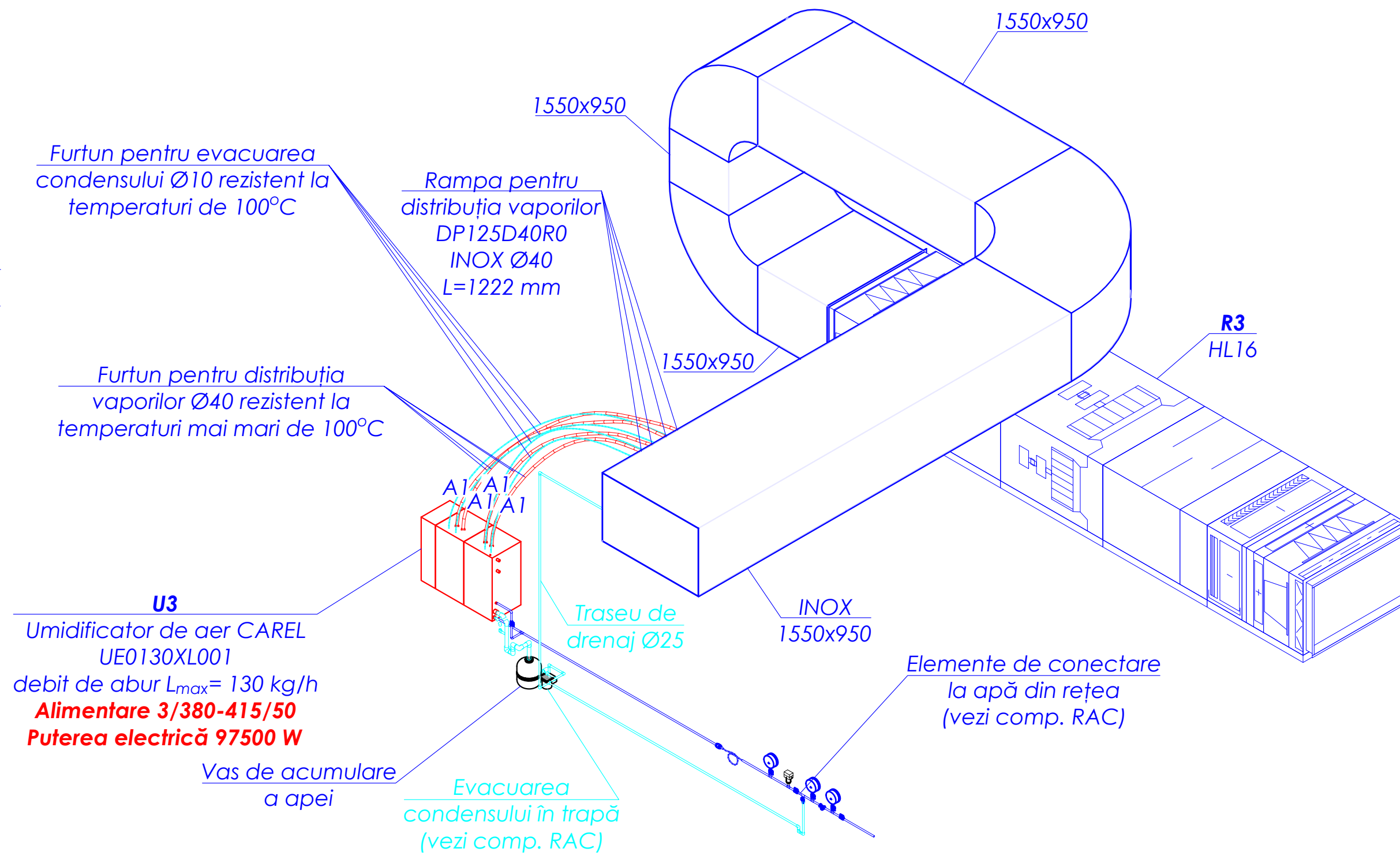
Sistem R1 (U1)



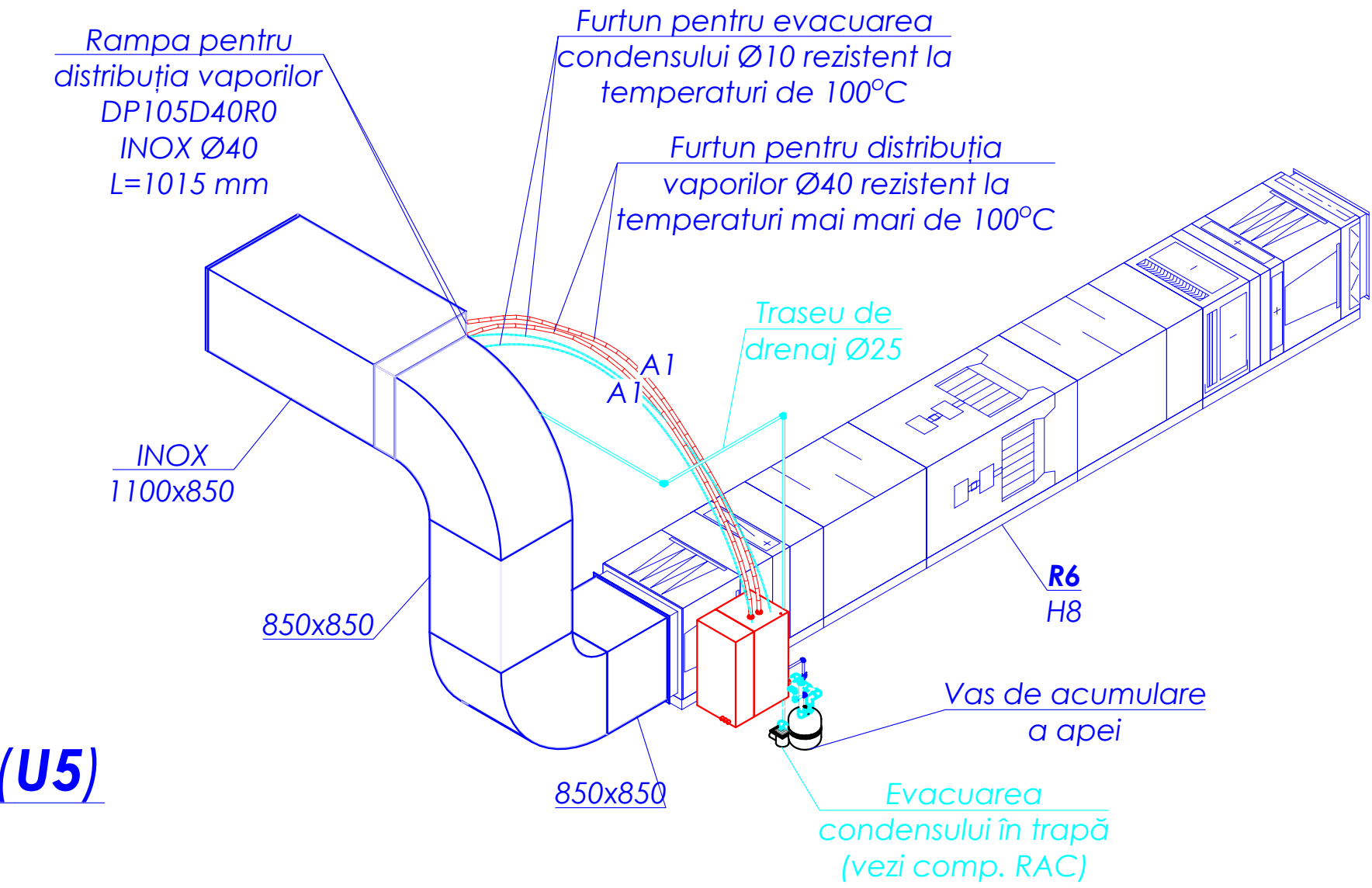
Sistem R2 (U2)



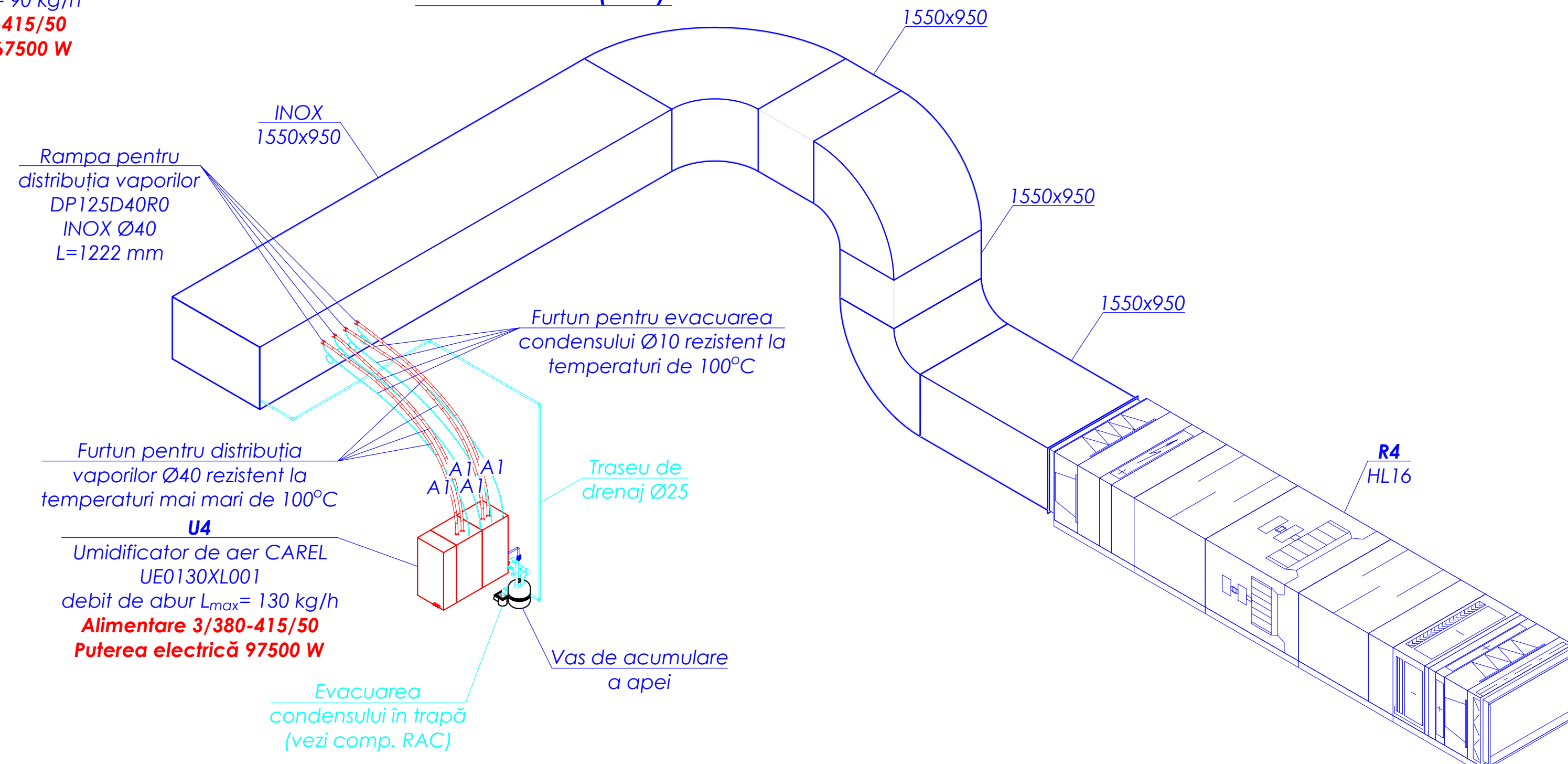
Sistem R3 (U3)



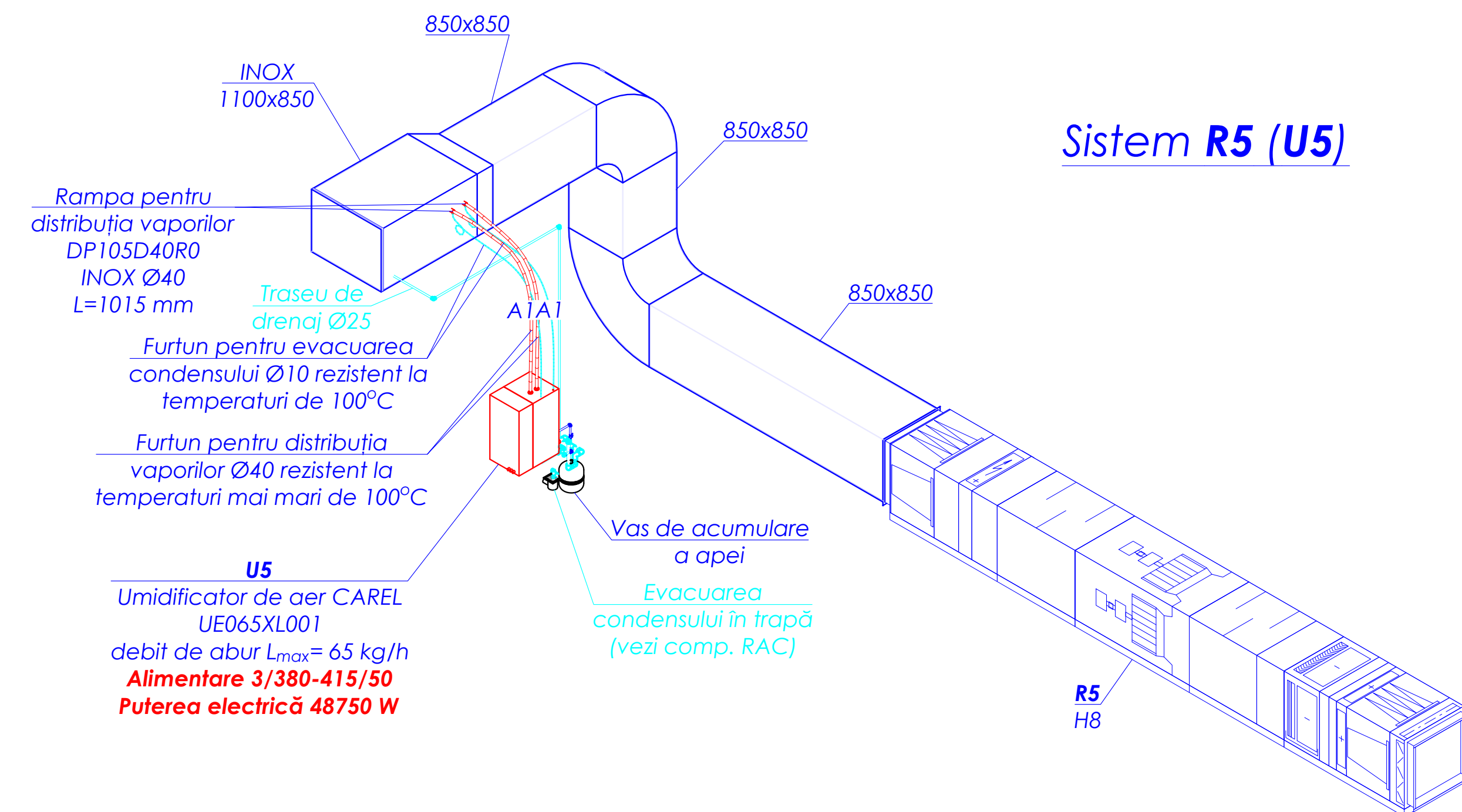
Sistem R6 (U6)



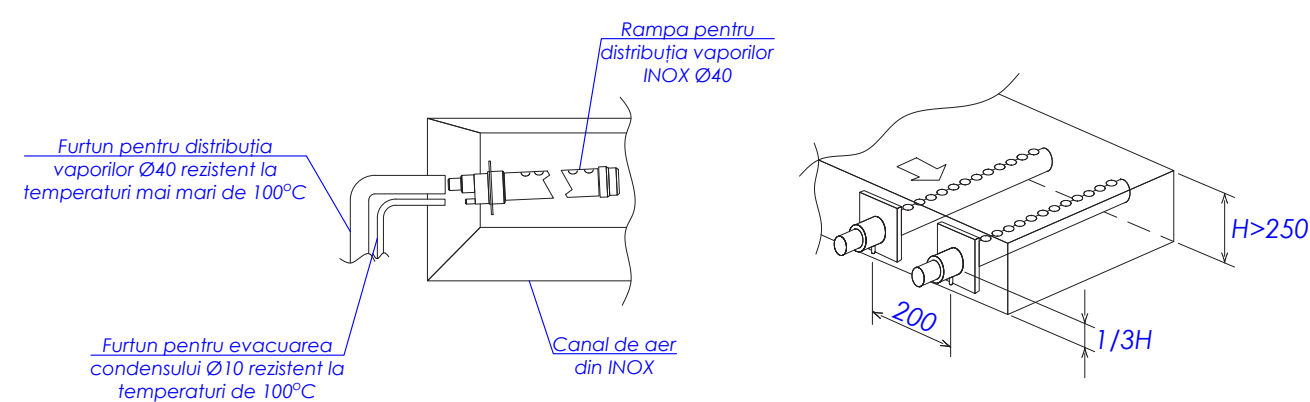
Sistem R4 (U4)



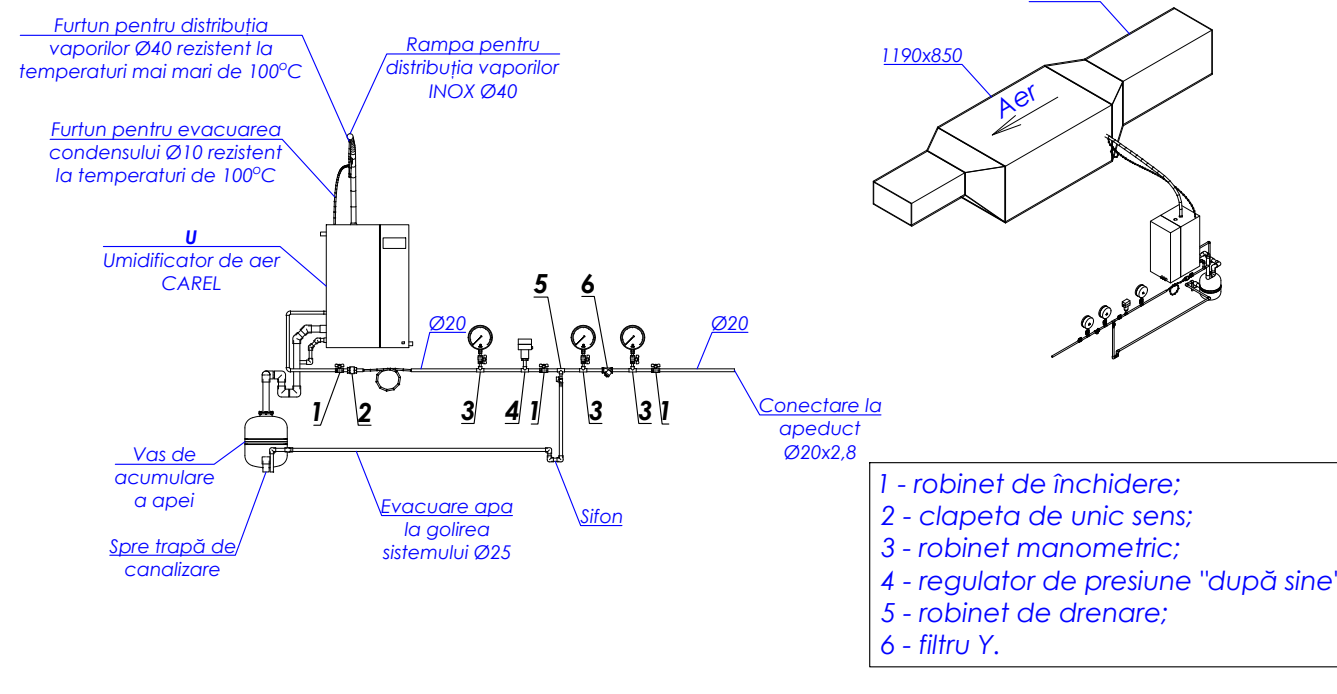
Sistem R5 (U5)



Schema principală de poziționare a rampei de distribuție



Schema principală de conectare a umidificatorului



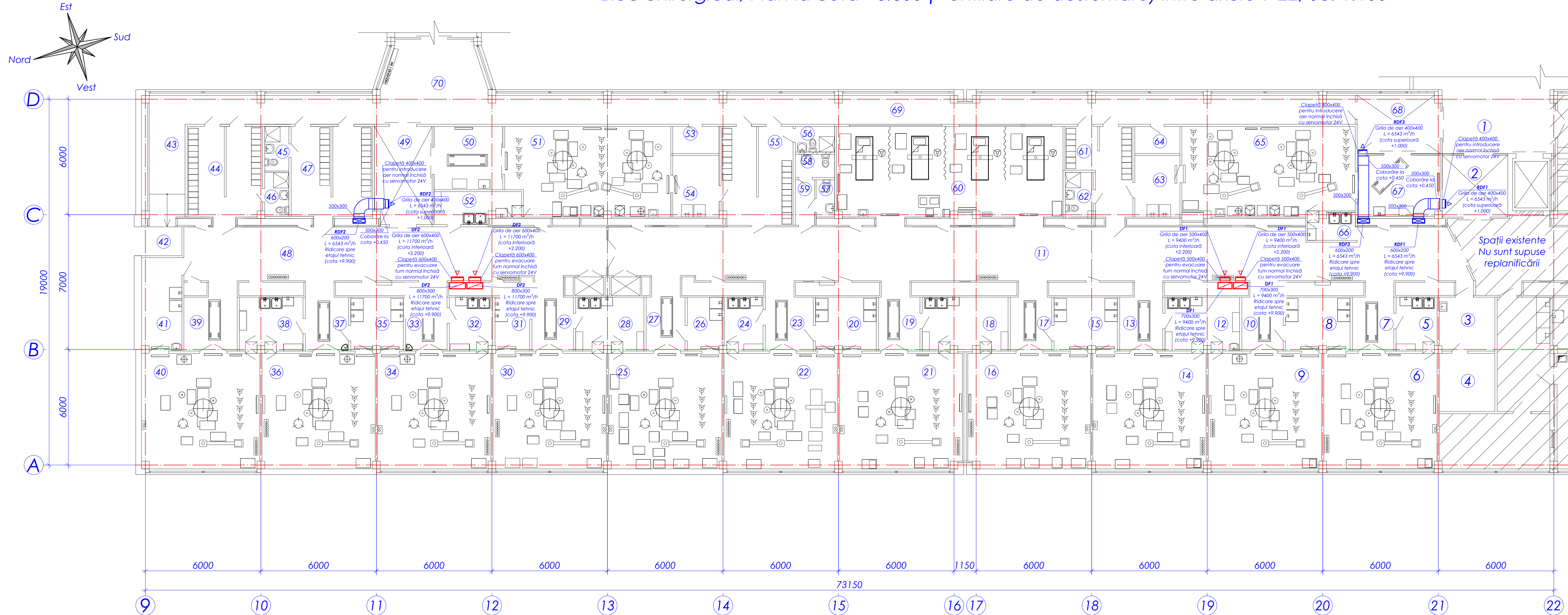
Semne convenționale:
A1 - furtun de alimentare cu abur rezistent la temperaturi mai mari de 100°C.

ECO 045/24 - ÎVC

Replanificarea sălii de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				Etapa	Coala	Coli	
Mod	Spec.	Coord.	Semnăt.	Data	PE	30	34
Spec.princ.	Bej D.			07-24			
Elaborat	Bej D.			07-24			
Elaborat	Mironov D.			07-24			
Sălii de operație din blocul chirurgical (etajul 2)				S.C. ECOLOG 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			
Alimentare cu abur Plan subsol la cota -5.000 între axele 9-22				Format A2x4			

Bloc chirurgical, Plan la cota +6.600 (Ventilare de desfumare) între axele 9-22, Sc. 1:100

Borderoul încăperilor la cota +6.600 între axele 9-22



Nr.	Denumirea	Aria (m ²)	Categoria încăperii
1	Coridor	19,52	Γ
2	Ecluza	11,00	Γ
3	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	8,81	Γ
4	Încăpere tehnică	8,66	Γ
5	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	5,94	B
6	Sală de operații № 1	35,17	A
7	Coridor	7,29	Γ
8	Sală preoperatorie	9,38	A
9	Sală de operații № 2	35,27	A
10	Coridor	7,29	Γ
11	Coridor	120,51	Γ
12	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	10,84	B
13	Coridor	7,53	Γ
14	Sală de operații № 3	35,30	A
15	Sală preoperatorie	9,18	A
16	Sală de operații № 4	38,25	A
17	Coridor	7,29	Γ
18	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	12,48	B
19	Coridor	7,30	Γ
20	Sală preoperatorie	8,82	A
21	Sală de operații № 5	38,30	A
22	Sală de operații № 6	35,26	A
23	Coridor	8,25	Γ
24	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	5,26	B
25	Sală de operații № 7	35,27	A
26	Sală preoperatorie	5,04	A
27	Coridor	7,70	Γ
28	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	9,91	B
29	Coridor	7,71	Γ
30	Sală de operații № 8	35,26	A
31	Sală preoperatorie	5,04	A
32	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	6,28	B
33	Coridor	7,26	Γ
34	Sală de operații № 9	34,90	A
35	Sală preoperatorie	7,65	A
36	Sală de operații № 10	35,35	A
37	Coridor	7,54	Γ

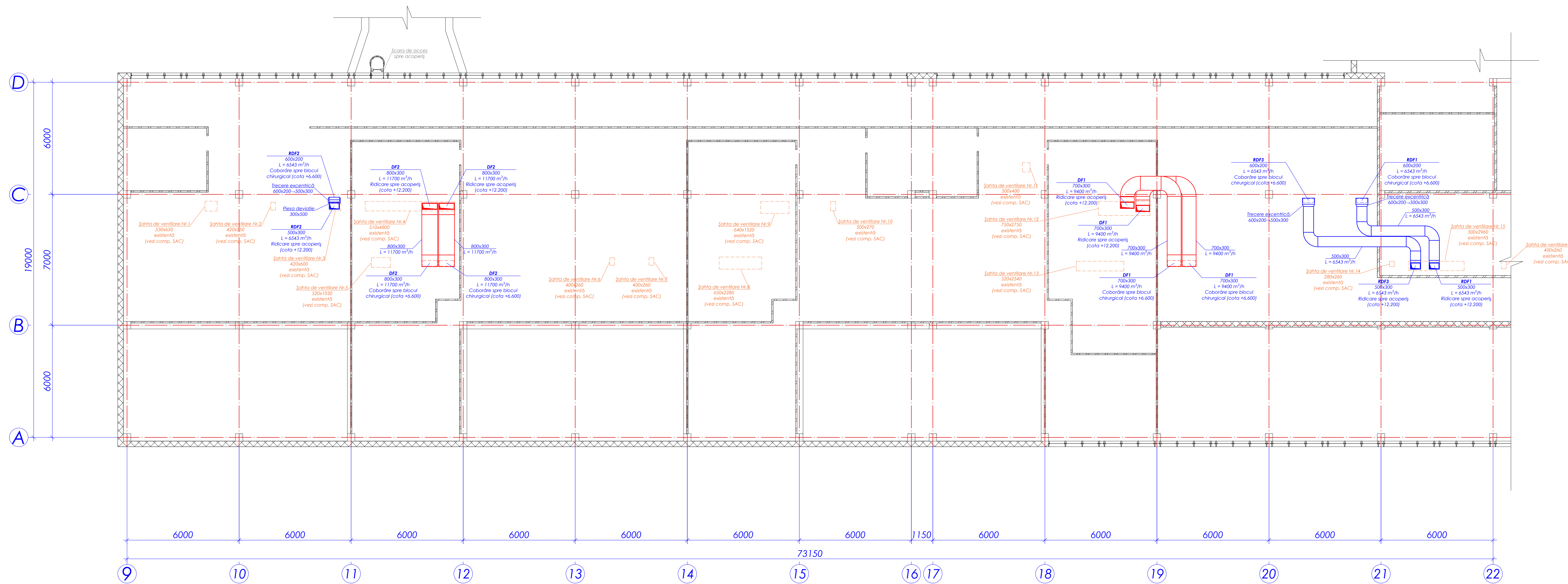
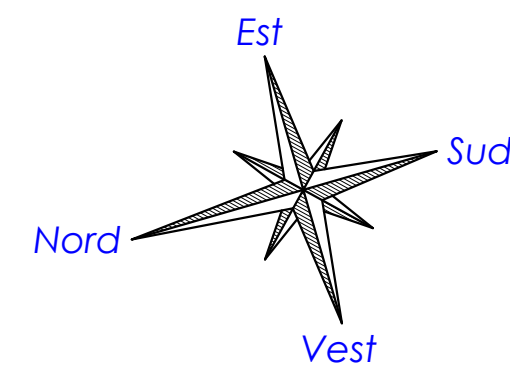
38	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	9,13	B
39	Coridor	9,02	Γ
40	Sală de operații № 11	36,83	A
41	Sală preoperatorie	10,19	A
42	Coridor	3,45	Γ
43	Coridor	27,00	Γ
44	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	18,88	Γ
45	Bloc sanitar	2,89	Γ
46	Bloc sanitar	2,85	Γ
47	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	19,73	Γ
48	Coridor	55,34	Γ
49	Ecluza	15,04	Γ
50	Camera de recuperare postoperatorie	11,72	A
51	Sală de operații urgente (două mese)	39,05	A
52	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	6,98	B
53	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	3,37	Γ
54	Sală preoperatorie	7,71	A
55	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	18,97	Γ
56	Bloc sanitar, duș	2,70	Γ
57	Bloc sanitar	1,86	Γ
58	Bloc sanitar	2,45	Γ
59	Coridor	2,37	Γ
60	Sală de recuperare postoperatorie	56,24	A
61	Filtru sanitar pentru personal (Vestiar)	13,24	Γ
62	Bloc sanitar	3,35	Γ
63	Sală preoperatorie	7,50	A
64	Păstrarea temporară a albiturilor murdare, deșeurilor medicale	3,29	Γ
65	Sală de operații urgente (două mese) septică	41,06	A
66	Materiale sterile / spălarea instrumentelor	3,59	B
67	Zona de trezire	13,62	A
68	Ecluza	13,02	Γ
69	Coridor	65,75	Γ
70	Coridor	23,00	Γ
-	Suprafața totală	1249,0	-

A - încăperi foarte curate (O4);
 B - încăperi curate (4);
 Γ - încăperi convenționale curate (V4);
 Γ - încăperi murdare (Γ).

NOTĂ: Canalele de ventilare ale sistemelor de desfumare/sistemelor de compensare a aerului în caz de incendiu sunt realizate din oțel galvanizat conform ΓOCT 14918-80, cu grosimea de 1,0 mm, cu clasa de etanșitate "T", izolate cu plăci de vată minerală bazaltică ALU1 WIRED MAT 105, cu grosimea de cel puțin 25 mm, cu un strat de acoperire din folie de aluminiu și cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 60 min (EI60).
NOTĂ: Cotele grilelor/ulitajului sunt indicate față de pardoseala nivelului respectiv.

ECO 045/24 - ÎVC				
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfinta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11				
Mod	Spec	Coala	Neatc	Semnăt. Data
Spec.princ.	Bej D.			07.24
Elaborat	Bej D.			07.24
Elaborat	Mironov D.			07.24
Săli de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			Etapa	Coala
			PE	31
			Coli	
			34	
Bloc chirurgical, Plan la cota +6.600 Ventilare de desfumare între axele 9-22, Sc. 1:100				
S.C. ECOLOG 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				

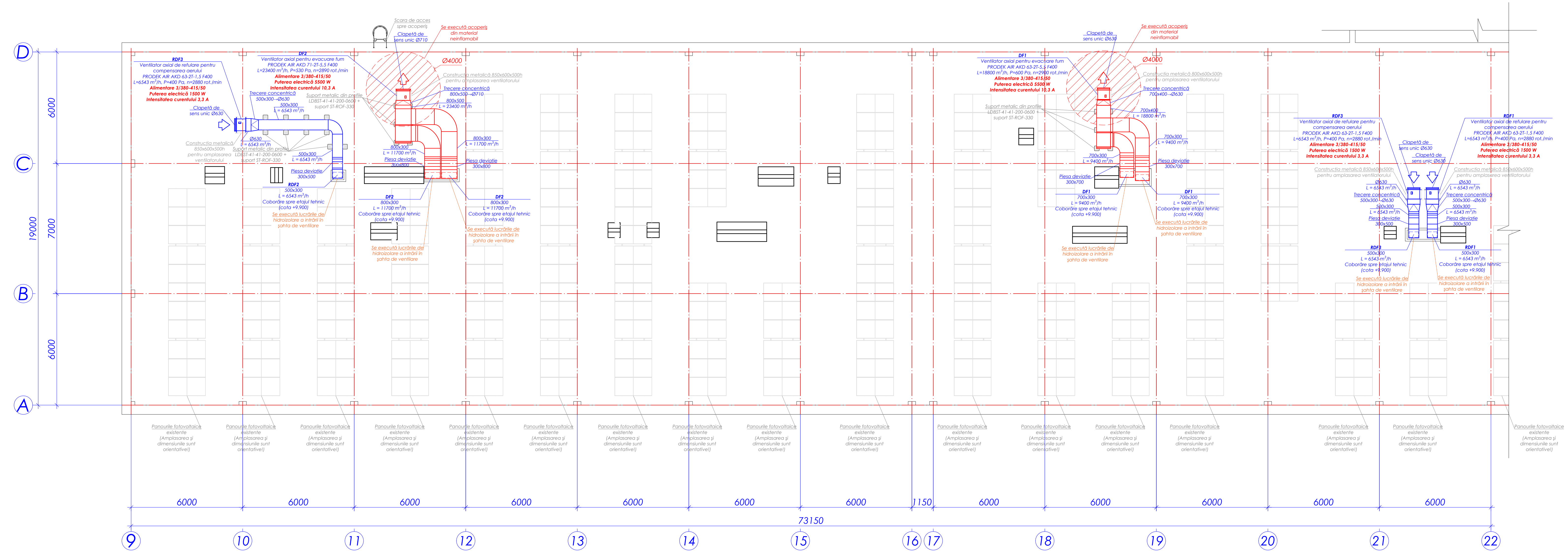
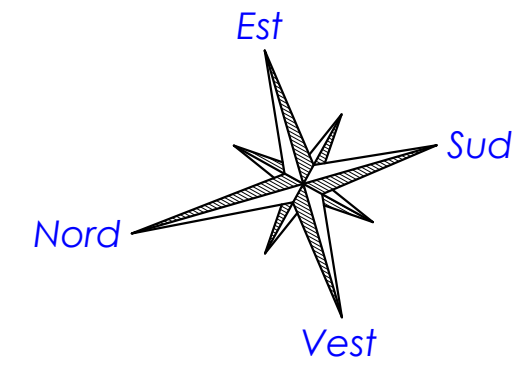
Plan etaj tehnic la cota +9.900 (Ventilare de desfumare) între axele 9-22, Sc. 1:100



NOTĂ: Canalele de ventilare ale sistemelor de desfumare/sistemelor de compensare a aerului în caz de incendiu sunt realizate din oțel galvanizat conform GOCT 14918-80, cu grosimea de 1,0 mm, cu clasa de etanșeitate "IT", izolate cu plăci de vată minerală bazaltică ALU1 WIRED MAT 105, cu grosimea de cel puțin 25 mm, cu un strat de acoperire din folie de aluminiu și cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 60 min (EI60).

Mod	Spec.	Coala	Numar	Semnăt.	Data	ECO 045/24 - ÎVC		
						Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11		
						Sălile de operație din blocul chirurgical (etajul 2)		
						Etapa	Coala	Coli
						PE	32	34
						Plan etaj tehnic la cota +9.900 Ventilare de desfumare între axele 9-22. Sc. 1:100		
						S.C. ECOLOG 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		

Plan acoperiș la cota +12.200 (Ventilare de desfumare) între axele 9-22, Sc. 1:100



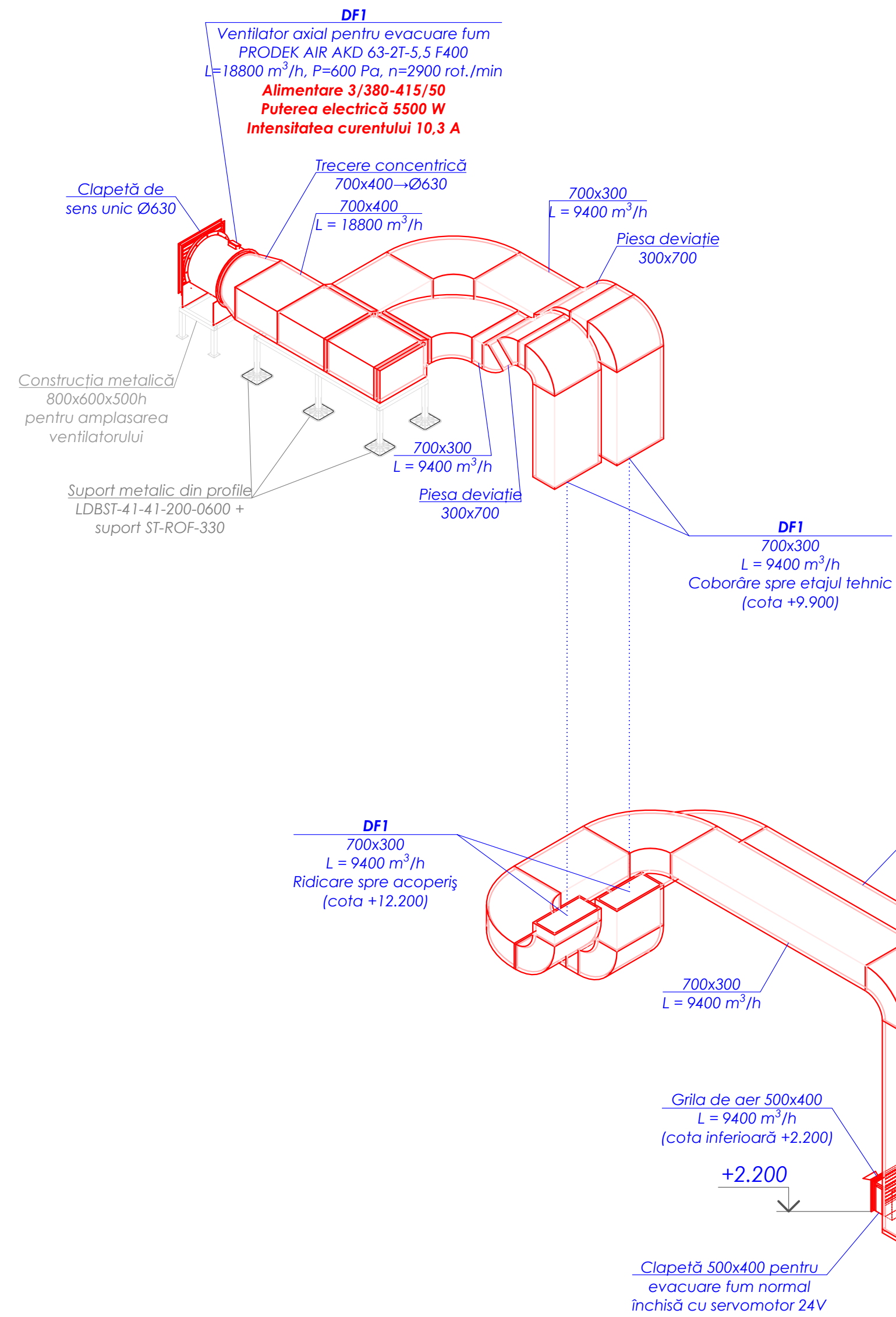
NOTĂ: Canalele de ventilare ale sistemelor de desfumare/sistemelor de compensare a aerului în caz de incendiu sunt realizate din oțel galvanizat conform Γ OCT 14918-80, cu grosimea de 1,0 mm, cu clasa de etanșeitate "TI", izolate cu plăci de vată minerală bazaltică ALU1 WIRED MAT 105, cu grosimea de cel puțin 25 mm, cu un strat de acoperire din folie de aluminiu și cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 60 min (EI60).

NOTĂ: Suprafața de acoperiș pe o rază de 2 metri în jurul ventilatoarelor de evacuare a fumului **DF1**, **DF2**, se execută din material neinflamabil!

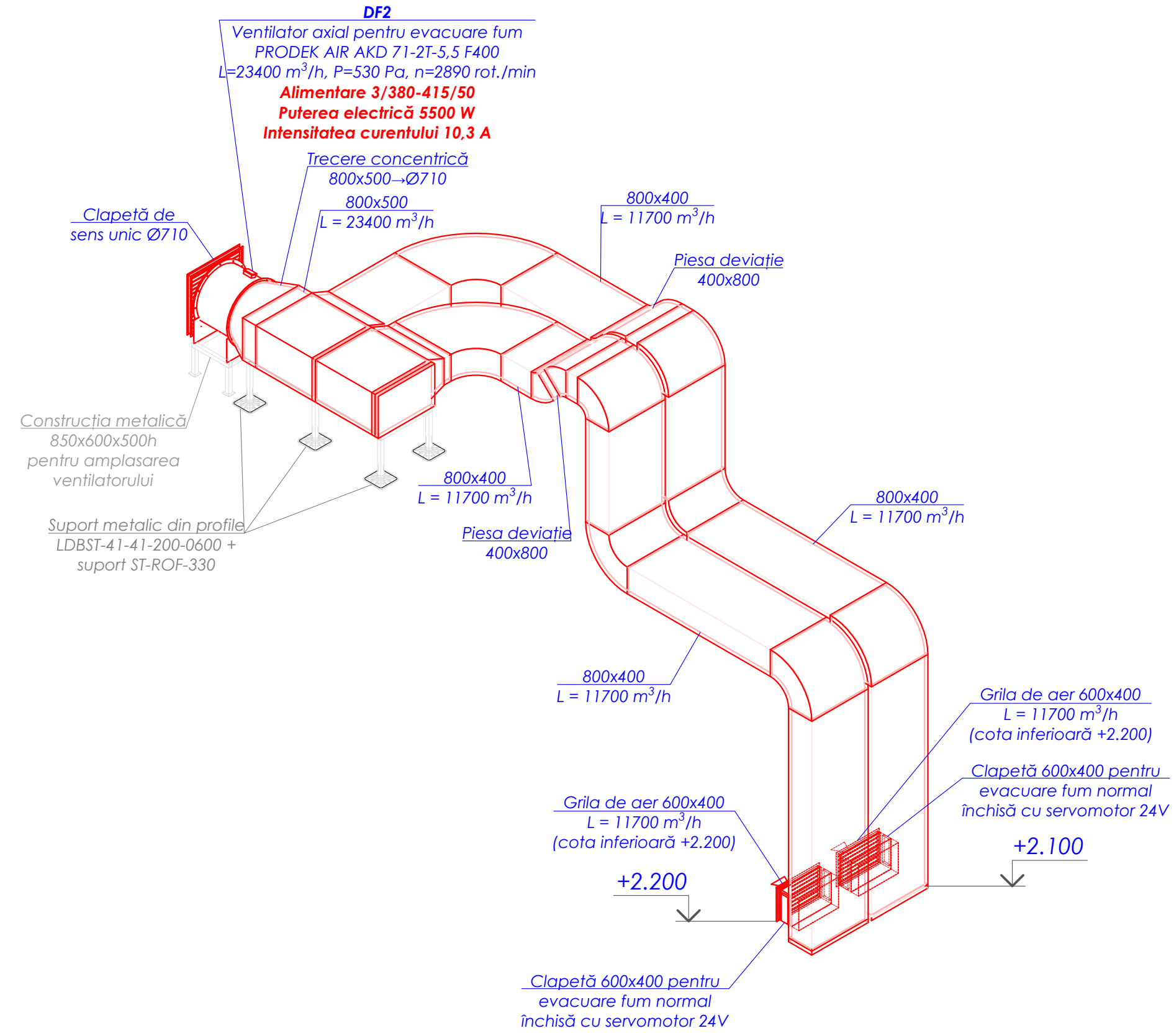
ECO 045/24 - ÎVC					
Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11					
Mod	Spec.	Coord.	Notă	Semnăt.	Data
Spec.princ.		Bej D.			07.24
Elaborat		Bej D.			07.24
Elaborat		Mironov D.			07.24
Săli de operație din blocul chirurgical (etajul 2)			Etapa	Coala	Coli
			PE	33	34
Plan acoperiș la cota +12.200 Ventilare de desfumare între axele 9-22, Sc. 1:100					
S.C. ECOLOG S.R.L., mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3, www.ecolux.md, vent@ecolux.md, tel.: +373 22 300 400, mob.: +373 69 400 005; +373 60 334 234					

Schemele sistemelor de desfumare **DF1, DF2**; de suplinare a aerului **RDF1, RDF2, RDF3**

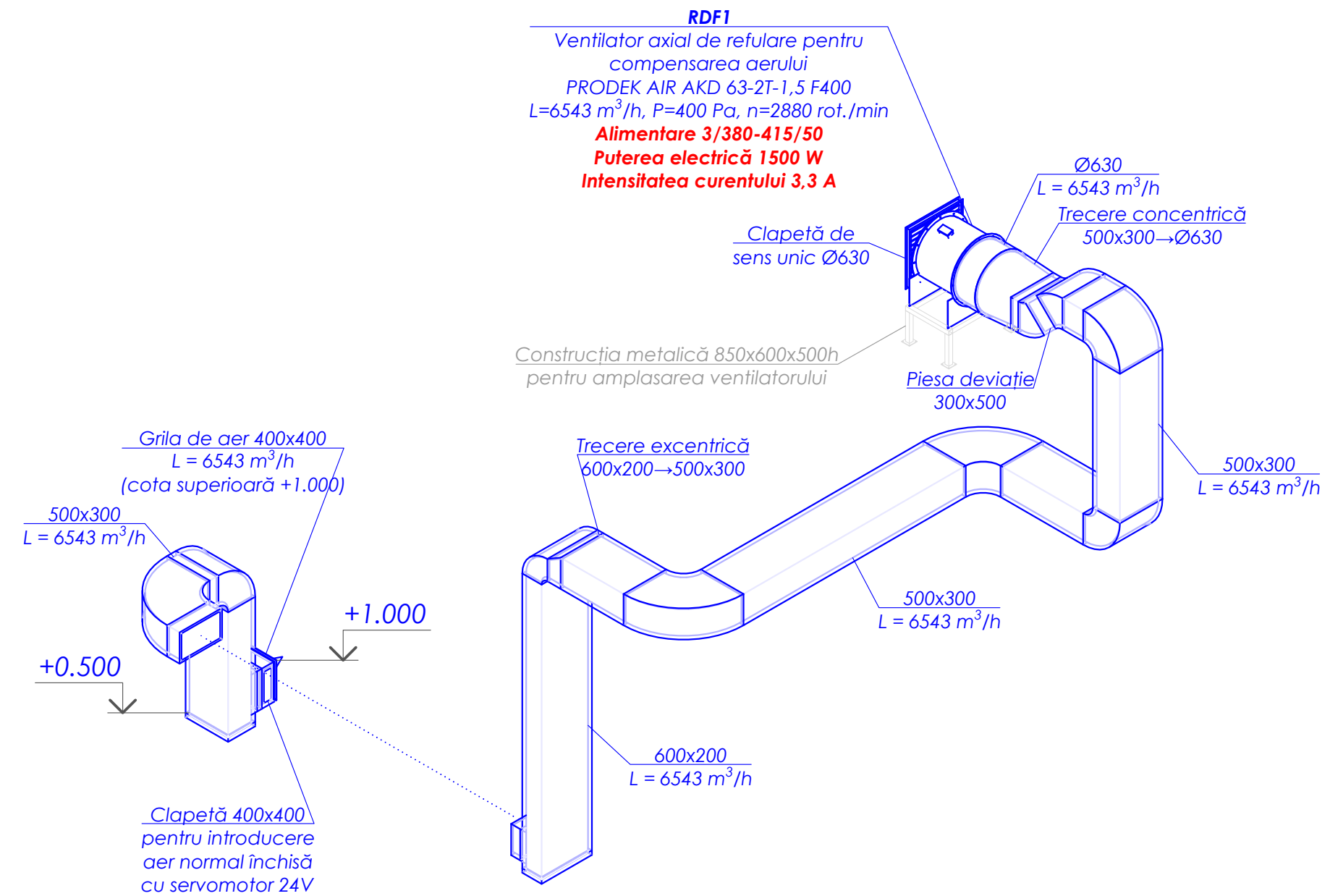
Sistem DF1



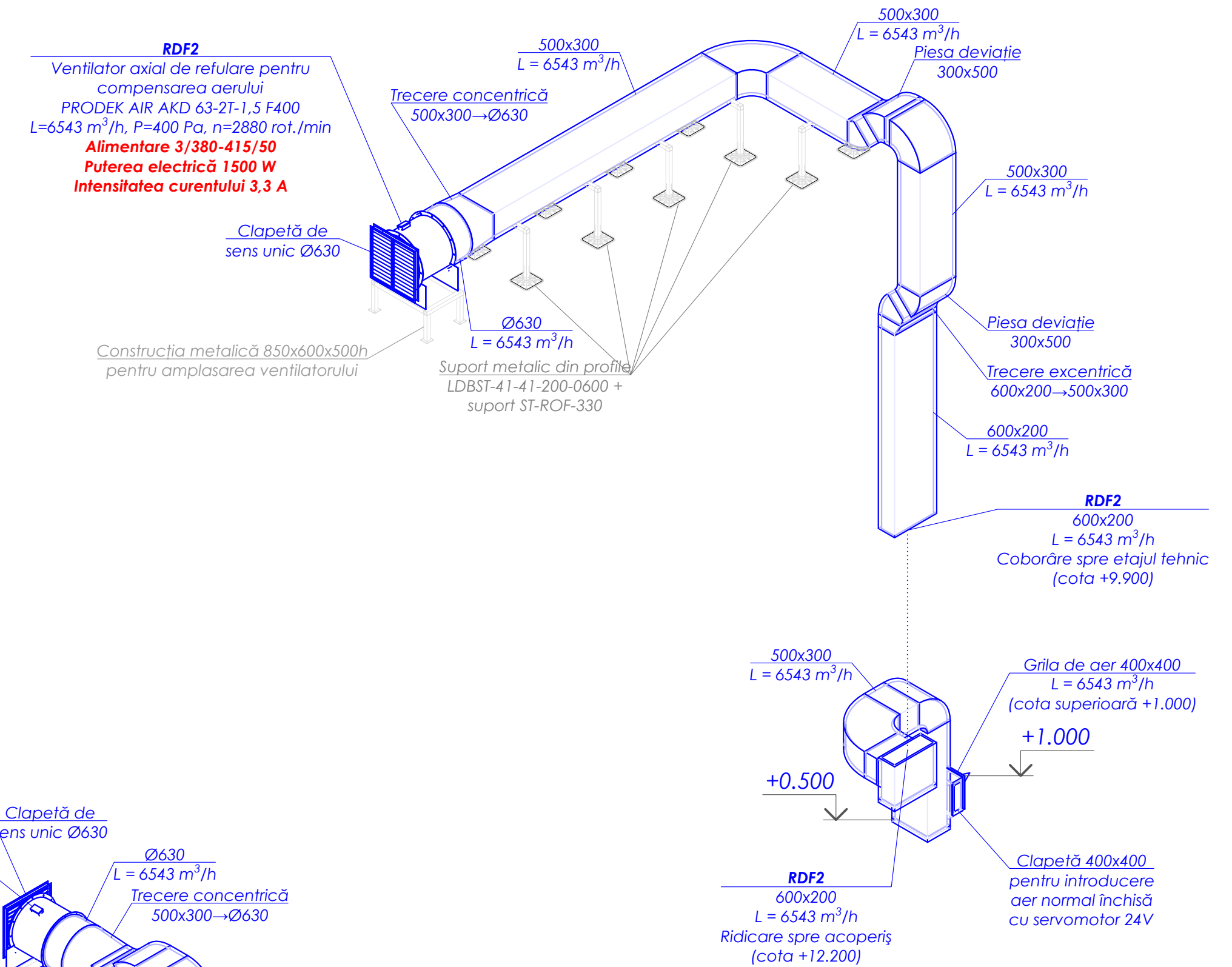
Sistem DF2



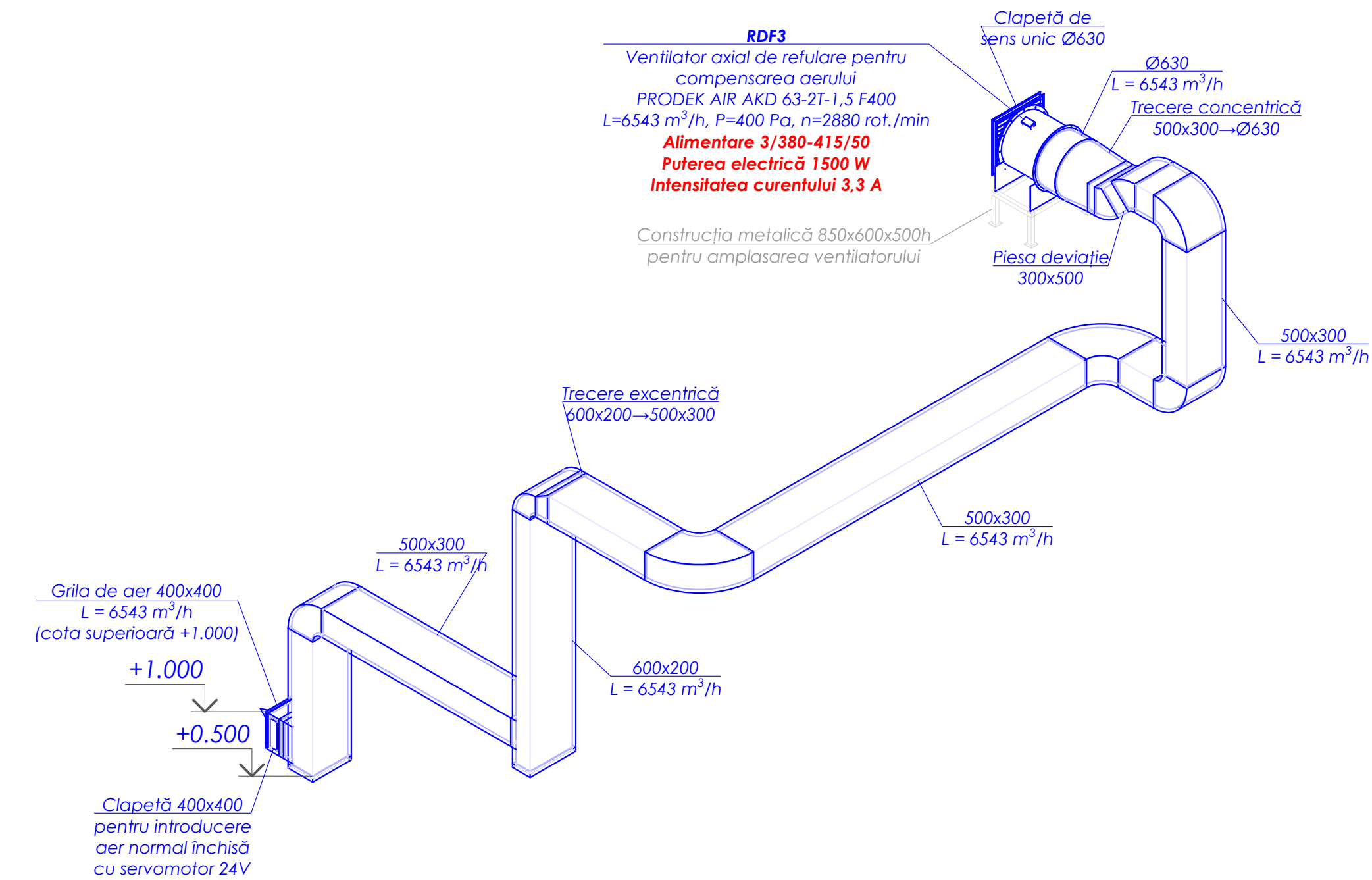
Sistem RDF1



Sistem RDF2



Sistem RDF3



NOTĂ: Canalele de ventilare ale sistemelor de desfumare/sistemelor de compensare a aerului în caz de incendiu sunt realizate din oțel galvanizat conform GOCT 14918-80, cu grosimea de 1,0 mm, cu clasa de etanșeitate "IT", izolate cu plăci de vată minerală bazaltică ALU1 WIRED MAT 105, cu grosimea de cel puțin 25 mm, cu un strat de acoperire din folie de aluminiu și cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 60 min (EI60).

NOTĂ: Suprafața de acoperiș pe o rază de 2 metri în jurul ventilatoarelor de evacuare a fumului **DF1, DF2**, se execută din material neinflamabil

NOTĂ: Cotele grilelor/utilajului sunt indicate față de pardoseala nivelului respectiv.

					ECO 045/24 - ÎNC			
					Replanificarea sălilor de operație în blocul chirurgical etajul doi al clădirii al IMSP SCM "Sfânta Treime", mun. Chișinău, str. A. Russo 11			
Mod.	Spec.	Coord.	Nedoc.	Semnăt.	Data	Etapa	Coala	Coli
	Spec.pric.	Bej D.			07-24			
	Elaborat	Bej D.			07-24	PE	34	34
	Elaborat	Mironov D.			07-24			
					Schemele sistemelor de desfumare DF1, DF2 ; de suplinare a aerului RDF1, RDF2, RDF3			
					S.C. ECOCOLOR S.R.L. mun. Chișinău, str. Sfântul Gheorghe 3. www.ecocolor.md, vent@ecocolor.md, tel: +373 22 500 400; mob: +373 69 400 005; +373 60 334 234			