



ISS

INTEGRATED SECURITY SOLUTIONS

PROIECT DE EXECUTIE

Obiect: 016/22 - SIn

Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR
mun. Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B
Etapa I

Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR

Contract Nr. _____



ISS

INTEGRATED SECURITY SOLUTIONS

Memorii explicative

obiect: 016/22 - SIn.ME

Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A
ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi,
nr. 67/B

Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze

Sp.principal

Mancuș L.

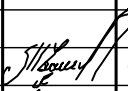

Executor

Ulinov A..

CHIȘINAU 2022

Cuprins

1. DATE GENERALE
2. DESCRIEREA SCURTĂ A OBIECTULUI
3. PARTEA TEHNOLOGICĂ
 - 3.1. Soluții tehnice de bază utilizate în proiect
 - 3.2. Calculele necesare pentru proiectarea instalației
 - 3.2.1. Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingerea Arhiva Nr.1
 - 3.2.2. Calculele clapetei p/u reducere suprapreseunii Arhiva Nr.1
 - 3.2.3. Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingerea Arhiva Nr.2
 - 3.2.4. Calculele clapetei p/u reducere suprapreseunii Arhiva Nr.2
 - 3.2.5. Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingerea Arhiva Nr.3
 - 3.2.6. Calculele clapetei p/u reducere suprapreseunii Arhiva Nr.3
 - 3.2.7. Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingerea Arhiva Nr.4
 - 3.2.8. Calculele clapetei p/u reducere suprapreseunii Arhiva Nr.4
 - 3.2.9. Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingerea Arhiva Nr.5
 - 3.2.10. Calculele clapetei p/u reducere suprapreseunii Arhiva Nr.5
 - 3.2.11. Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingerea Arhiva Nr.6
 - 3.2.12. Calculele clapetei p/u reducere suprapreseunii Arhiva Nr.6
 - 3.3. Amplasarea utilajului
 - 3.4. Cerințe față de montarea și exploatarea instalației
 - 3.5. Reguli generale de sănătate și securitate în muncă
4. Partea electrotehnică
 - 4.1. Soluții generale adoptate în proiect
 - 4.2. Alimentarea cu electricitate a instalației
 - 4.3. Amplasarea utilajului
 - 4.4. Rețele de cabluri
 - 4.5. Înpământare
 - 4.6. Cerințe față de montarea și exploatarea instalației
 - 4.7. Reguli generale ai tehnicii securității
5. Principiul funcționării a instalației

Взам. инв. №												
Подпись и дата		Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ME				
Инв. № подл.								Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B				
		Modif	Cant. s.	Foaia	№ doc.	Semnatura	Data	Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foaia	Foi
		Sp. principal		Mancus L.			08.22	PE	1	7		
		Elaborat		Ulinov A.			08.22	Memorii explicative		"ISS Sistem" SRL		

1. DATE GENERALE

Proiectul de lucru a sistemului automatizat de stingere a incendiilor cu gaze este elaborat în baza instalației automate de stingere a incendiilor cu gaze, în continuare «instalație», proiectul a fost conceput în conformitate cu documentele normative ce urmează:

- NCM E.03.05-2004 «Instalații automate de stingere și semnalizare a incendiilor. Normativ pentru proiectare.»;
- ГОСТ 21.101-97. «Cerințe generale față de documentația de proiect și de lucru.»;
- ГОСТ 50969-96 «Instalații automate de stingere a incendiilor cu gaze. Cerințe mecanice generale. Metode de testare.»;
- BCH 25-09.67-85 «Reguli de efectuare și recepție a lucrărilor. Instalații automate de stingere a incendiilor.»;
- ПУЭ (RFIE) «Reguli de funcționare a instalațiilor electrice»;
- РД 25.953-90 «Sisteme automate de stingere a incendiilor, semnalizare de incendiu, semnalizare de pază și de pază-incendiu. Desemnarea elementelor grafice ale sistemelor.»;
- РД 78.145-93 «Document de orientare. Sisteme și sisteme complexe de semnalizare de pază, de incendiu și semnalizare de pază-incendiu. Reguli de efectuare și recepție a lucrărilor.».

2. DESCRIEREA SCURTĂ A OBIECTULUI

Urmează a fi protejate cu instalație următoarele încăperi:

Încăperea arhivei

- 1) Arhivă Nr.1 etajul 1 - cu suprafața totală $S = 338,7$ m.p. $V = 1016,10$ m³, Înălțimea încăperii protejate: $H = 3000$ mm
- 2) Arhivă Nr.2 etajul 1 - cu suprafața totală $S = 336,6$ m.p. $V = 1009,80$ m³, Înălțimea încăperii protejate: $H = 3000$ mm
- 3) Arhivă Nr.3 etajul 2 - cu suprafața totală $S = 338,0$ m.p. $V = 997,10$ m³, Înălțimea încăperii protejate: $H = 2950$ mm
- 4) Arhivă Nr.4 etajul 2 - cu suprafața totală $S = 335,9$ m.p. $V = 990,91$ m³, Înălțimea încăperii protejate: $H = 2950$ mm
- 5) Arhivă Nr.5 etajul 3 - cu suprafața totală $S = 337,2$ m.p. $V = 994,74$ m³, Înălțimea încăperii protejate: $H = 2950$ mm
- 6) Arhivă Nr.6 etajul 3 - cu suprafața totală $S = 335,9$ m.p. $V = 987,96$ m³, Înălțimea încăperii protejate: $H = 2950$ mm

În conformitate cu categoria încăperilor ce urmează a fi protejate cu instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze, se disting următoarele caracteristici ale încăperii arhivei: Temperatura aerului în încăperea 20 ± 5 °C, umiditatea relativă - până la 80%, praful în cantități mari - lipsește, viteza curenților de aer - până la 1m/s, ventilarea de tip alimentare-evacuarea a aerului.

Încăperea este executată din beton-armat, cărămidă, plăci gips carton asamblate pe carcase metalice.

Sarcina principală de incendiu din încăperea arhivei - este echipamentul arhivăului, cablurile și aparatele electrotehnice, valorile materiale.

3. PARTEA TEHNOLOGICĂ

3.1. Soluții tehnice de bază utilizate în proiect

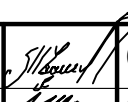

În instalație se utilizează module de stingere a incendiilor cu gaz Halon "ИМПУЛЬС-20", Halon-227ea pentru încăperea arhivei - 4 unit. Patru module "ИМПУЛЬС-20" în volumul principal. Modulul de stingere a incendiilor cu gaz seria "ИМПУЛЬС-20" (presiunea de lucru până la 1,6 MPa). Activarea modulelor se efectuează prin intermediul inpuslului electric transmis de panoul de recepție-control incendiar. (24V DC; 0,25 A). Prin distrugerea elementului termic-sensibil cu ajutorul unui declanșator de unică folosință, prin crearea impulsului de la panoul se efectuează livrarea substanței gazoase destinată stingerii incendiului în încăperea protejată. Pentru vizualizarea scurgerii substanței gazoase destinată stingerii incendiului la fiecare modul este instalat câte un manometru electric.

Tipul instalației - cu module. Modulele de stingere a incendiilor cu gaze se instalează în interiorul încăperii protejate.

3.1.1. În calitate de substanță pentru stingerea incendiului; în instalație este utilizat Halon 227 ea.

3.1.2. În conformitate cu normele de proiectare, este prevăzută o rezervă de 100% de ГОТВ din modulele de stingere a incendiilor. Modulele cu rezervă trebuie păstrate în depozitele obiectului protejat sau la întreprinderea ce efectuează întreținerea instalației.

Modul de stingere a incendiului - în volum.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Sp. principal	Mancus L.		08.22	016/22 - SIn.NE	Plansa
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura		Data

3.2. Calcule necesare pentru proiectarea instalației

3.2.1. Calcule necesare pentru proiectarea instalației de stingere a incendiilor în încăperea arhivă Nr.1 etajul 1;

Încăperea: arhivă cu suprafața $S=338,7$ m.p.

Înălțimea încăperii protejate: $H(\text{principal})= 3000$ mm

Calcularea masei necesare de substanță gazoasă pentru instalația de stingere a incendiilor, în cazul stingerii prin volum

Date inițiale:

Înălțimea încăperii protejate: 1) $H(\text{principal})= 3.00$ m

Volumul calculat al încăperii protejate: 1) $V_p(\text{principal}) = 1016,10$ m³

Suprafața sumară a golurilor neermetice: $F_H = 0,10$ m²

Temperatura minimă a aerului din încăperea protejată: $T_m = 293$ K (20,0oC)

Golurile neermetice sunt amplasate pe toată înălțimea încăperii. Prin urmare, coeficientul ce ia în calcul amplasarea golurilor pe toată înălțimea încăperii protejate: $\Pi = 0,40$

Obiectul protejat este situat la o înălțime de 300 m față de nivelul mării. Prin urmare, coeficientul de corecție ce ține cont de înălțimea obiectului protejat față de nivelul mării: $K_3 = 0,96$

Tipul selectat al substanței gazoase: Halon 227ea (C3F7H)

Densitatea aburilor acestui gaz în condițiile presiunii atmosferice 101,3 kPa și temperaturii $T_o = 293$ K (20,0oC) constituie: $\rho_o = 7,28$

Concentrația normală a volumului substanței gazoase destinate stingerii incendiilor: $C_H (C_n) = 7,2$

Timpul de livrarea a substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor în încăperea protejată : $t_{liv} = 10,0$ c

Coeficientului de creștere K_4 , care ține cont de creșterea masei fumului pentru concentrația volumetrică standard la stingerea H-heptanului, ținând cont de focul clasa A1 (hârtie, carton, țesături etc.) și de gradul de accesibilitate al pompierilor la incinta protejată după încheierea operațiunii AUGP.

$K_4 = \{4\}$

Calcule intermediare:

Densitatea substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor, ținând cont de înălțimea obiectului față de

nivelul mării, pentru temperatura minimă în încăperea T_m : $\rho_1 = \rho_o \frac{T_o}{T_m} K_3 = 7,28$ kg·m⁻³

Parametrii inermeticității spațiului protejat: $\delta = \frac{\sum F_H}{V_p} = 0,0001$ m⁻¹ m⁻¹

Coeficientul ce ține cont de pierderea prin golurile încăperii a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor este:

$$K_2 = \Pi \delta \tau_{\text{нод}} \sqrt{H} = 0,0007$$

Rezultatul calculului:

Masa substanței gazoase destinate stingerii incendiilor, este destinată pentru crearea în volumul încăperii unei densități de gaz care ar permite stingerea incendiului, în lipsa sursei artificiale de ventilare a aerului:

$$M_p = V_p \rho_1 (1 + K_2) \frac{C_H}{100 - C_H} = 746,62$$
 kg

Masa calculată a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor M_g care trebuie plasată în instalație, trebuie

corectate cu datele din următoarea formulă: $M_T = K_1 [M_p + M_{Tp} + M_{gn}] = 783,95$ kg, unde

K_1 - coeficientul de scurgere a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor din instalație: $K_1 = 1,05$

M_{mp} (M_{con}) - Masa restului de SGSI în conducte kg:

unde:

V_{mp} (V_{con}) - volumul tuturor conductelor instalației, m³

$\rho_{200\text{b}}$ (ρ_{PPSGSI}) - densitatea restului de SGSI la presiunea, existentă în conductă după terminarea scurgerii masei de SGSI (M_{cal}) în încăperea de protejat; kg·m⁻³

$M_b \cdot n$ ($M_b \cdot n$) - rezultatul înmulțirii restului de SGSI din modulul bateriei (M_b), care se adoptă conform documentației tehnice pentru modul, kg, cu cantitatea de module din instalație - n.

Tipul modulului	Tip SGSI	Masa încărcăturii SGSI într-un modul, kg	Cantitatea modulelor, unit
"ИМПЧУЛЬС-20"	Halon-227ea	18.66 kg.	42 unit.

Schim.n.r. inv.	
Semn. si data	
Nr. inv. orig.	

Sp. principal	Mancus L.		08.22	016/22 - SIn.NE	Plansa
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	3

3.2.2 Arhivă Nr.1 calcul clapetei p/u reducere suprapreseunii

Metoda de calcul al ariei golului pentru reducerea suprapresiunii din încăperile de protejat cu instalații automate de stingere a incendiilor cu gaze

Aria golului pentru reducerea suprapresiunii F_d , m², se determină conform formulei:

$$F_c \geq \frac{K_2 K_3 M_p}{0,7 K_1 \tau_{\text{под}} \rho_1} \sqrt{\frac{\rho_B}{7 \cdot 10^6 P_a \left[\left(\frac{P_{\text{mp}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F$$

CALCUL AL ARIEI GOLULUI PENTRU REDUCEREA SUPRAPRESIUNII DIN ÎNCĂPERILE DE PROTEJAT

Calculul a fost efectuat conform NCM E 03.05-2004

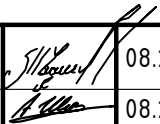
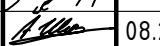
Date inițiale:

Timpul de debitare a SGSI, se determină prin calcul hidraulic, s;	10,00
Masa agent de stingere, destinată pentru crearea în volumul încăperii a concentrației de stingere a incendiului în lipsa ventilației artificiale a aerului, se determină cu formulele, MP	783,95
Aria golurilor permanent deschise, m.p.	0,1000
Suprapresiunea limită admisibilă, care se determină din condițiile de păstrare a rezistenței elementelor de construcții ale încăperii de protejat sau a utilajelor amplasate în ea, Pmp	0,00175
Presiunea atmosferică, Mpa	0,1013
Densitatea aerului în condițiile de exploatare a încăperii de protejat, kg·m-3;	1,21787
Densitatea SGSI, ținând cont de înălțimea încăperii de protejat față de nivelul mării pentru temperatura minimă din încăpere, ρ1	8,4380
Coeficientul care ține cont de scurgerea gazului din recipiente, K1 =	1,05
Coeficientul de siguranță, K2 =	1,2
Coeficientul care ține cont de variația presiunii la debitarea gazului, K3=	1,00

$$F_{-c} = \frac{K_2 * K_3 * M_p}{0,7 * K_1 * \tau_{\text{под}} * \rho_1} * \sqrt{\frac{\rho_B}{0,7 * 10^6 * P_a * \left[\left(\frac{P_{\text{mp}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F = 0,183825$$

Aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c=0,183825380675725$ m.p.

Conform calculele efectuate aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c > 0$ trebuie se instalează clapeta pentru reducerea de suprapresiune de tip КСИД 600-0,5

Nr.inv.orig.	Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	016/22 - SIn.NE	Plansa
Schim.n.r.inv.							
Semn.si data							
Sp. principal	Mancus L.				08.22		
Executat	Ulinov A.				08.22		

3.2.3 . Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingere a incendiilor în încăperea arhivă Nr.2 etajul 1;
 Încăperea: arhivă cu suprafața $S=336,6$ m.p.
 Înălțimea încăperii protejate: $H(\text{principal})= 3000$ mm
 Calcularea masei necesare de substanță gazoasă pentru instalația de stingere a incendiilor, în cazul stingerii prin volum
 Date inițiale:
 Înălțimea încăperii protejate: 1) $H(\text{principal})= 3.00$ m

Volumul calculat al încăperii protejate: 1) $V_p(\text{principal}) = 1009,80$ m³

Suprafața sumară a golurilor neermetice: $F_H = 0,10$ m²
 Temperatura minimă a aerului din încăperea protejată: $T_m = 293$ K (20,0oC)
 Golurile neermetice sunt amplasate pe toată înălțimea încăperii. Prin urmare, coeficientul ce ia în calcul amplasarea golurilor pe toată înălțimea încăperii protejate: $\Pi = 0,40$
 Obiectul protejat este situat la o înălțime de 300 m față de nivelul mării. Prin urmare, coeficientul de corecție ce ține cont de înălțimea obiectului protejat față de nivelul mării: $K_3 = 0,96$
 Tipul selectat al substanței gazoase: Halon 227ea (C3F7H)
 Densitatea aburilor acestui gaz în condițiile presiunii atmosferice 101,3 kPa și temperaturii $T_o = 293$ K (20,0oC) constituie: $\rho_o = 7,28$
 Concentrația normală a volumului substanței gazoase destinate stingerii incendiilor: $C_H (C_n) = 7,2$
 Timpul de livrarea a substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor în încăperea protejată :
 $t_{liv} = 10,0$ c
 Coeficientului de creștere K_4 , care ține cont de creșterea masei fumului pentru concentrația volumetrică standard la stingerea H-heptanului, ținând cont de focul clasa A1 (hârtie, carton, țesături etc.) și de gradul de accesibilitate al pompierilor la incinta protejată după încheierea operațiunii AUGP.
 $K_4 = \{4\}$

Calcule intermediare:
 Densitatea substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor, ținând cont de înălțimea obiectului față de

nivelul mării, pentru temperatura minimă în încăperea T_m : $\rho_1 = \rho_o \frac{T_o}{T_m} K_3 = 7,28$ kg·m⁻³

Parametrii inermeticității spațiului protejat: $\delta = \frac{\sum F_H}{V_p} = 0,0001$ m⁻¹ m⁻¹

Coeficientul ce ține cont de pierderea prin golurile încăperii a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor este:

$$K_2 = \Pi \delta \tau_{\text{под}} \sqrt{H} = 0,0007$$

Rezultatul calculului:

Masa substanței gazoase destinate stingerii incendiilor, este destinată pentru crearea în volumul încăperii unei densități de gaz care ar permite stingerea incendiului, în lipsa sursei artificiale de ventilare a aerului:

$$M_p = V_p \rho_1 (1 + K_2) \frac{C_H}{100 - C_H} = 741,99$$
 kg

Masa calculată a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor M_g care trebuie plasată în instalație, trebuie

corectate cu datele din următoarea formulă: $M_T = K_1 [M_p + M_{Tp} + M_g n] = 779,09$ kg, unde

K_1 - coeficientul de scurgere a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor din instalație: $K_1 = 1,05$

M_{Tp} (M_{con}) - Masa restului de SGSI în conducte kg:

unde:

V_{mp} (V_{con}) - volumul tuturor conductelor instalației, m³

$\rho_{200\text{б}}$ (ρ_{PPSGSI}) - densitatea restului de SGSI la presiunea, existentă în conductă după terminarea scurgerii masei de SGSI (M_{cal}) în încăperea de protejat; kg·m⁻³

$M_b \cdot n$ ($M_b \cdot n$) - rezultatul înmulțirii restului de SGSI din modulul bateriei (M_b), care se adoptă conform documentației tehnice pentru modul, kg, cu cantitatea de module din instalație - n.

Tipul modulului	Tip SGSI	Masa încărcăturii SGSI într-un modul, kg	Cantitatea modulelor, unit
"ИМПЧ/ЛБС-20"	Halon-227ea	18.55 kg.	42 unit.

Schim.n.r. inv.	
Semn. si data	
Nr. inv. orig.	

Sp. principal	Mancus L.		08.22	016/22 - SIn.NE	Plansa 5
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	

3.2.4 Arhivă Nr.2 calcul clapetei p/u reducere suprapreseunii

Metoda de calcul al ariei golului pentru reducerea suprapresiunii din încăperile de protejat cu instalații automate de stingere a incendiilor cu gaze

Aria golului pentru reducerea suprapresiunii F_d , m², se determină conform formulei:

$$F_{c \geq} \frac{K_2 K_3 M_p}{0,7 K_1 \tau_{\text{под}} \rho_1} \sqrt{\frac{\rho_B}{7 \cdot 10^6 P_a \left[\left(\frac{P_{\text{mp}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F$$

CALCUL AL ARIEI GOLULUI PENTRU REDUCEREA SUPRAPRESIUNII DIN ÎNCĂPERILE DE PROTEJAT

Calculul a fost efectuat conform NCM E 03.05-2004

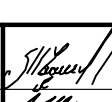
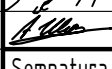
Date inițiale:

Timpul de debitare a SGSI, se determină prin calcul hidraulic, s;	10,00
Masa agent de stingere, destinată pentru crearea în volumul încăperii a concentrației de stingere a incendiului în lipsa ventilației artificiale a aerului, se determină cu formulele; MP	779,09
Aria golurilor permanent deschise, m.p.	0,1000
Suprapresiunea limită admisibilă, care se determină din condițiile de păstrare a rezistenței elementelor de construcții ale încăperii de protejat sau a utilajelor amplasate în ea, P _{пр}	0,00175
Presiunea atmosferică, Mpa	0,1013
Densitatea aerului în condițiile de exploatare a încăperii de protejat, kg-m-3;	1,21787
Densitatea SGSI, ținând cont de înălțimea încăperii de protejat față de nivelul mării pentru temperatura minimă din încăpere, ρ1	8,4380
Coefficientul care ține cont de scurgerea gazului din recipiente; K1 =	1,05
Coefficientul de siguranță, K2 =	1,2
Coefficientul care ține cont de variația presiunii la debitarea gazului. K3=	1,00

$$F_{-c} = \frac{K_2 * K_3 * M_p}{0,7 * K_1 * \tau_{\text{под}} * \rho_1} * \sqrt{\frac{\rho_B}{0,7 * 10^6 * P_a * \left[\left(\frac{P_{\text{mp}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F = 0,182066$$

Aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c=0,182065840717713$ m.p.

Conform calculele efectuate aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c > 0$ trebuie se instalează clapeta pentru reducerea de suprapresiune de tip КСИД 600-0,5

Nr.inv.orig.	Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	016/22 - SIn.NE	Plansa				
								Sp. principal	Mancus L.		08.22
									Executat	Ulinov A.	
Schim.n.r.inv.	Semn.si data	6									

3.2.5 . Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingere a incendiilor în încăperea arhivă Nr.3 etajul 2;
 Încăperea: arhivă cu suprafața $S=338,0$ m.p.
 Înălțimea încăperii protejate: $H(\text{principal})= 2950$ mm
 Calcularea masei necesare de substanță gazoasă pentru instalația de stingere a incendiilor, în cazul stingerii prin volum
 Date inițiale:
 Înălțimea încăperii protejate: 1) $H(\text{principal})= 2.95$ m

Volumul calculat al încăperii protejate: 1) $V_p(\text{principal}) = 997,10$ m³

Suprafața sumară a golurilor neermetice: $F_H = 0,10$ m²

Temperatura minimă a aerului din încăperea protejată: $T_m = 293$ K (20,0oC)

Golurile neermetice sunt amplasate pe toată înălțimea încăperii. Prin urmare, coeficientul ce ia în calcul amplasarea golurilor pe toată înălțimea încăperii protejate: $\Pi = 0,40$

Obiectul protejat este situat la o înălțime de 300 m față de nivelul mării. Prin urmare, coeficientul de corecție ce ține cont de înălțimea obiectului protejat față de nivelul mării: $K_3 = 0,96$

Tipul selectat al substanței gazoase: Halon 227ea (C3F7H)

Densitatea aburilor acestui gaz în condițiile presiunii atmosferice 101,3 kPa și temperaturii $T_o = 293$ K (20,0oC) constituie: $\rho_o = 7,28$

Concentrația normală a volumului substanței gazoase destinate stingerii incendiilor: $C_H (C_n) = 7,2$

Timpul de livrarea a substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor în încăperea protejată :
 $t_{liv} = 10,0$ c

Coeficientului de creștere K_4 , care ține cont de creșterea masei fumului pentru concentrația volumetrică standard la stingerea H-heptanului, ținând cont de focul clasa A1 (hârtie, carton, țesături etc.) și de gradul de accesibilitate al pompierilor la incinta protejată după încheierea operațiunii AUGP.

$K_4 = \{4\}$

Calcule intermediare:

Densitatea substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor, ținând cont de înălțimea obiectului față de

nivelul mării, pentru temperatura minimă în încăperea T_m : $\rho_1 = \rho_o \frac{T_o}{T_m} K_3 = 7,28$ kg·m⁻³

Parametrii inermeticității spațiului protejat: $\delta = \frac{\sum F_H}{V_p} = 0,0001$ m⁻¹ m⁻¹

Coeficientul ce ține cont de pierderea prin golurile încăperii a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor este:

$$K_2 = \Pi \delta \tau_{\text{под}} \sqrt{H} = 0,0007$$

Rezultatul calculului:

Masa substanței gazoase destinate stingerii incendiilor, este destinată pentru crearea în volumul încăperii unei densități de gaz care ar permite stingerea incendiului, în lipsa sursei artificiale de ventilare a aerului:

$$M_p = V_p \rho_1 (1 + K_2) \frac{C_H}{100 - C_H} = 732,66$$
 kg

Masa calculată a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor M_g care trebuie plasată în instalație, trebuie

corectate cu datele din următoarea formulă: $M_T = K_1 [M_p + M_{mp} + M_{gn}] = 769,29$ kg, unde

K_1 - coeficientul de scurgere a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor din instalație: $K_1 = 1,05$

M_{mp} (M_{con}) - Masa restului de SGSI în conducte kg:

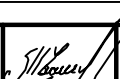
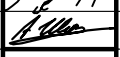
unde:

V_{mp} (V_{con}) - volumul tuturor conductelor instalației, m³

ρ_{2000} (ρ_{SGSI}) - densitatea restului de SGSI la presiunea, existentă în conductă după terminarea scurgerii masei de SGSI (M_{cal}) în încăperea de protejat; kg·m⁻³

$M_b \cdot n$ ($M_b \cdot n$) - rezultatul înmulțirii restului de SGSI din modulul bateriei (M_b), care se adoptă conform documentației tehnice pentru modul, kg, cu cantitatea de module din instalație - n.

Tipul modulului	Tip SGSI	Masa încărcăturii SGSI într-un modul, kg	Cantitatea modulelor, unit
"ИМПЧ/ЛБС-20".	Halon-227ea	18.32 kg.	42 unit.

Schim.n.r. inv.					
Semn. si data					
Nr. inv. orig.					
Sp. principal	Mancus L.		08.22	Plansa	
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	016/22 - SIn.NE

3.2.6 Arhivă Nr.3 calcul clapetei p/u reducere suprapreseunii

Metoda de calcul al ariei golului pentru reducerea suprapresiunii din încăperile de protejat cu instalații automate de stingere a incendiilor cu gaze

Aria golului pentru reducerea suprapresiunii F_d , m², se determină conform formulei:

$$F_c \geq \frac{K_2 K_3 M_p}{0,7 K_1 \tau_{\text{под}} \rho_1} \sqrt{\frac{\rho_B}{7 \cdot 10^6 P_a \left[\left(\frac{P_{\text{mp}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F$$

CALCUL AL ARIEI GOLULUI PENTRU REDUCEREA SUPRAPRESIUNII DIN ÎNCĂPERILE DE PROTEJAT

Calculul a fost efectuat conform NCM E 03.05-2004

Date inițiale:

Timpul de debitare a SGSI, se determină prin calcul hidraulic, s;	10,00
Masa agent de stingere, destinată pentru crearea în volumul încăperii a concentrației de stingere a incendiului în lipsa ventilației artificiale a aerului, se determină cu formulele:, MP	769,29
Aria golurilor permanent deschise, m.p.	0,1000
Suprapresiunea limită admisibilă, care se determină din condițiile de păstrare a rezistenței elementelor de construcții ale încăperii de protejat sau a utilajelor amplasate în ea, P _{np}	0,00175
Presiunea atmosferică, Mpa	0,1013
Densitatea aerului în condițiile de exploatare a încăperii de protejat, kg·m ⁻³ ;	1,21787
Densitatea SGSI, ținând cont de înălțimea încăperii de protejat față de nivelul mării pentru temperatura minimă din încăperea, ρ1	8,4380
Coefficientul care ține cont de scurgerea gazului din recipiente:, K1 =	1,05
Coefficientul de siguranță, K2 =	1,2
Coefficientul care ține cont de variația presiunii la debitarea gazului. K3=	1,00

$$F_{-c} = \frac{K_2 * K_3 * M_p}{0,7 * K_1 * \tau_{\text{под}} * \rho_1} * \sqrt{\frac{\rho_B}{0,7 * 10^6 * P_a * \left[\left(\frac{P_{\text{mp}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F = 0,178518$$

Aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c=0,178517797180979$ m.p.

Conform calculele efectuate aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c > 0$ trebuie se instalează clapeta pentru reducerea de suprapresiune de tip КСИД 600-0,5

Nr.inv.orig.	Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	Schim.n.r.inv.	Semn.si data	Plansa
Sp. principal		Mancus L.			08.22	016/22 - SIn.NE		8
Executat		Ulinov A.			08.22			

3.2.7 . Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingere a incendiilor în încăperea arhivă Nr.4 etajul 2;
 Încăperea: arhivă cu suprafața $S=335,9$ m.p.
 Înălțimea încăperii protejate: $H(\text{principal})= 2950$ mm
 Calcularea masei necesare de substanță gazoasă pentru instalația de stingere a incendiilor, în cazul stingerii prin volum
 Date inițiale:
 Înălțimea încăperii protejate: 1) $H(\text{principal})= 2.95$ m

Volumul calculat al încăperii protejate: 1) $V_p(\text{principal}) = 990,91$ m³

Suprafața sumară a golurilor neermetice: $F_H = 0,10$ m²

Temperatura minimă a aerului din încăperea protejată: $T_m = 293$ K (20,0oC)

Golurile neermetice sunt amplasate pe toată înălțimea încăperii. Prin urmare, coeficientul ce ia în calcul amplasarea golurilor pe toată înălțimea încăperii protejate: $\Pi = 0,40$

Obiectul protejat este situat la o înălțime de 300 m față de nivelul mării. Prin urmare, coeficientul de corecție ce ține cont de înălțimea obiectului protejat față de nivelul mării: $K_3 = 0,96$

Tipul selectat al substanței gazoase: Halon 227ea (C3F7H)

Densitatea aburilor acestui gaz în condițiile presiunii atmosferice 101,3 kPa și temperaturii $T_o = 293$ K (20,0oC) constituie: $\rho_o = 7,28$

Concentrația normală a volumului substanței gazoase destinate stingerii incendiilor: $C_H (C_n) = 7,2$

Timpul de livrarea a substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor în încăperea protejată :
 $t_{liv} = 10,0$ c

Coeficientului de creștere K_4 , care ține cont de creșterea masei fumului pentru concentrația volumetrică standard la stingerea H-heptanului, ținând cont de focul clasa A1 (hârtie, carton, țesături etc.) și de gradul de accesibilitate al pompierilor la incinta protejată după încheierea operațiunii AUGP.

$K_4 = \{4\}$

Calcul intermediare:

Densitatea substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor, ținând cont de înălțimea obiectului față de

nivelul mării, pentru temperatura minimă în încăperea T_m : $\rho_1 = \rho_o \frac{T_o}{T_m} K_3 = 7,28$ kg·m⁻³

Parametrii inermeticității spațiului protejat: $\delta = \frac{\sum F_H}{V_p} = 0,0001$ m⁻¹ m⁻¹

Coeficientul ce ține cont de pierderea prin golurile încăperii a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor este:

$$K_2 = \Pi \delta \tau_{\text{под}} \sqrt{H} = 0,0007$$

Rezultatul calculului:

Masa substanței gazoase destinate stingerii incendiilor, este destinată pentru crearea în volumul încăperii unei densități de gaz care ar permite stingerea incendiului, în lipsa sursei artificiale de ventilare a aerului:

$$M_p = V_p \rho_1 (1 + K_2) \frac{C_H}{100 - C_H} = 728,10$$
 kg

Masa calculată a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor M_g care trebuie plasată în instalație, trebuie

corectate cu datele din următoarea formulă: $M_T = K_1 [M_p + M_{mp} + M_g n] = 764,51$ kg, unde

K_1 - coeficientul de scurgere a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor din instalație: $K_1 = 1,05$

M_{mp} (M_{con}) - Masa restului de SGSI în conducte kg:

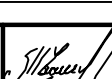
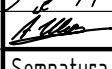
unde:

V_{mp} (V_{con}) - volumul tuturor conductelor instalației, m³

ρ_{2000} (ρ_{SGSI}) - densitatea restului de SGSI la presiunea, existentă în conductă după terminarea scurgerii masei de SGSI (M_{cal}) în încăperea de protejat; kg·m⁻³

$M_b \cdot n$ ($M_b \cdot n$) - rezultatul înmulțirii restului de SGSI din modulul bateriei (M_b), care se adoptă conform documentației tehnice pentru modul, kg, cu cantitatea de module din instalație - n.

Tipul modulului	Tip SGSI	Masa încărcăturii SGSI într-un modul, kg	Cantitatea modulelor, unit
"ИМПУЛЬС-20".	Halon-227ea	18.21 kg.	42 unit.

Schim.n.r. inv.					
Semn. si data					
Nr. inv. orig.					
Sp. principal	Mancus L.		08.22	Plansa	
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	016/22 - SIn.NE

3.2.8 Arhivă Nr.4 calcul clapetei p/u reducere suprapreseunii

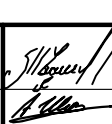
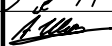
Metoda de calcul al ariei golului pentru reducerea suprapresiunii din încăperile de protejat cu instalații automate de stingere a incendiilor cu gaze

Aria golului pentru reducerea suprapresiunii F_d , m², se determină conform formulei:

$$F_c \geq \frac{K_2 K_3 M_p}{0,7 K_1 \tau_{\text{под}} \rho_1} \sqrt{\frac{\rho_B}{7 \cdot 10^6 P_a \left[\left(\frac{P_{\text{np}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F$$

CALCUL AL ARIEI GOLULUI PENTRU REDUCEREA SUPRAPRESIUNII DIN ÎNCĂPERILE DE PROTEJAT	
Calculul a fost efectuat conform NCM E 03.05-2004	
Date inițiale:	
Timpu de debitare a SGSI, se determină prin calcul hidraulic, s;	10,00
Masa agent de stingere, destinată pentru crearea în volumul încăperii a concentrației de stingere a incendiului în lipsa ventilației artificiale a aerului, se determină cu formulele:, MP	764,51
Aria golurilor permanent deschise, m.p.	0,1000
Suprapresiunea limită admisibilă, care se determină din condițiile de păstrare a rezistenței elementelor de construcții ale încăperii de protejat sau a utilajelor amplasate în ea, Pmp	0,00175
Presiunea atmosferică, Mpa	0,1013
Densitatea aerului în condițiile de exploatare a încăperii de protejat, kg·m-3;	1,21787
Densitatea SGSI, ținând cont de înălțimea încăperii de protejat față de nivelul mării pentru temperatura minimă din încăpere, ρ1	8,4380
Coefficientul care ține cont de scurgerea gazului din recipiente:, K1 =	1,05
Coefficientul de siguranță, K2 =	1,2
Coefficientul care ține cont de variația presiunii la debitarea gazului. K3=	1,00
$F_c = \frac{K_2 * K_3 * M_p}{0,7 * K_1 * \tau_{\text{под}} * \rho_1} * \sqrt{\frac{\rho_B}{0,7 * 10^6 * P_a * \left[\left(\frac{P_{\text{np}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F = 0,176787$	
Aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c=0,176787220843675$ m.p.	

Conform calculele efectuate aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c > 0$ trebuie se instalează clapeta pentru reducerea de suprapresiune de tip КСИД 600-0,5

Nr.inv.orig.	Semn.si data	Schim.nr.inv.	Sp. principal	Mancus L.		08.22	016/22 - SIn.NE	Plansa
			Executat	Ulinov A.		08.22		
			Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura		Data

3.2.7 . Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingere a incendiilor în încăperea arhivă Nr.5 etajul 3;
 Încăperea: arhivă cu suprafața $S=337,2$ m.p.
 Înălțimea încăperii protejate: $H(\text{principal})= 2950$ mm
 Calcularea masei necesare de substanță gazoasă pentru instalația de stingere a incendiilor, în cazul stingerii prin volum
 Date inițiale:
 Înălțimea încăperii protejate: 1) $H(\text{principal})= 2.95$ m

Volumul calculat al încăperii protejate: 1) $V_p(\text{principal}) = 990,91$ m³

Suprafața sumară a golurilor neermetice: $F_H = 0,10$ m²
 Temperatura minimă a aerului din încăperea protejată: $T_m = 293$ K (20,0oC)
 Golurile neermetice sunt amplasate pe toată înălțimea încăperii. Prin urmare, coeficientul ce ia în calcul amplasarea golurilor pe toată înălțimea încăperii protejate: $\Pi = 0,40$
 Obiectul protejat este situat la o înălțime de 300 m față de nivelul mării. Prin urmare, coeficientul de corecție ce ține cont de înălțimea obiectului protejat față de nivelul mării: $K_3 = 0,96$
 Tipul selectat al substanței gazoase: Halon 227ea (C3F7H)
 Densitatea aburilor acestui gaz în condițiile presiunii atmosferice 101,3 kPa și temperaturii $T_o = 293$ K (20,0oC) constituie: $\rho_o = 7,28$
 Concentrația normală a volumului substanței gazoase destinate stingerii incendiilor: $C_H (C_n) = 7,2$
 Timpul de livrarea a substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor în încăperea protejată :
 $t_{liv} = 10,0$ c
 Coeficientului de creșterea K_4 , care ține cont de creșterea masei fumului pentru concentrația volumetrică standard la stingerea H-heptanului, ținând cont de focul clasa A1 (hârtie, carton, țesături etc.) și de gradul de accesibilitate al pompierilor la incinta protejată după încheierea operațiunii AUGP.
 $K_4 = \{4\}$

Calcule intermediare:
 Densitatea substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor, ținând cont de înălțimea obiectului față de

nivelul mării, pentru temperatura minimă în încăperea T_m : $\rho_1 = \rho_o \frac{T_o}{T_m} K_3 = 7,28$ kg·m⁻³

Parametrii inermeticității spațiului protejat: $\delta = \frac{\sum F_H}{V_p} = 0,0001$ m⁻¹ m⁻¹

Coeficientul ce ține cont de pierderea prin golurile încăperii a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor este:

$$K_2 = \Pi \delta \tau_{\text{под}} \sqrt{H} = 0,0007$$

Rezultatul calculului:

Masa substanței gazoase destinate stingerii incendiilor, este destinată pentru crearea în volumul încăperii unei densități de gaz care ar permite stingerea incendiului, în lipsa sursei artificiale de ventilare a aerului:

$$M_p = V_p \rho_1 (1 + K_2) \frac{C_H}{100 - C_H} = 730,92$$
 kg

Masa calculată a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor M_g care trebuie plasată în instalație, trebuie

corectate cu datele din următoarea formulă: $M_T = K_1 [M_p + M_{mp} + M_{gn}] = 767,47$ kg, unde

K_1 - coeficientul de scurgere a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor din instalație: $K_1 = 1,05$

M_{mp} (M_{con}) - Masa restului de SGSI în conducte kg:

unde:

V_{mp} (V_{con}) - volumul tuturor conductelor instalației, m³

ρ_{2000} (ρ_{SGSI}) - densitatea restului de SGSI la presiunea, existentă în conductă după terminarea scurgerii masei de SGSI (M_{cal}) în încăperea de protejat; kg·m⁻³

$M_b \cdot n$ ($M_b \cdot n$) - rezultatul înmulțirii restului de SGSI din modulul bateriei (M_b), care se adoptă conform documentației tehnice pentru modul, kg, cu cantitatea de module din instalație - n.

Tipul modulului	Tip SGSI	Masa încărcăturii SGSI într-un modul, kg	Cantitatea modulelor, unit
"ИМПЧ/ЛБС-20".	Halon-227ea	18.28 kg.	42 unit.

Schim.n.r. inv.	
Semn. si data	
Nr. inv. orig.	

Sp. principal	Mancus L.		08.22	016/22 - SIn.NE	Plansa 11
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	

3.2.10 Arhivă Nr.5 calcul clapetei p/u reducere suprapreseunii

Metoda de calcul al ariei golului pentru reducerea suprapresiunii din încăperile de protejat cu instalații automate de stingere a incendiilor cu gaze

Aria golului pentru reducerea suprapresiunii F_d , m², se determină conform formulei:

$$F_c \geq \frac{K_2 K_3 M_p}{0,7 K_1 \tau_{под} \rho_1} \sqrt{\frac{\rho_B}{7 \cdot 10^6 P_a \left[\left(\frac{P_{mp} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F$$

CALCUL AL ARIEI GOLULUI PENTRU REDUCEREA SUPRAPRESIUNII DIN ÎNCĂPERILE DE PROTEJAT

Calculul a fost efectuat conform NCM E 03.05-2004

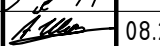
Date inițiale:

Timpul de debitare a SGSI, se determină prin calcul hidraulic, s;	10,00
Masa agent de stingere, destinată pentru crearea în volumul încăperii a concentrației de stingere a incendiului în lipsa ventilației artificiale a aerului, se determină cu formulele; MP	767,47
Aria golurilor permanent deschise, m.p.	0,1000
Suprapresiunea limită admisibilă, care se determină din condițiile de păstrare a rezistenței elementelor de construcții ale încăperii de protejat sau a utilajelor amplasate în ea, Pmp	0,00175
Presiunea atmosferică, Mpa	0,1013
Densitatea aerului în condițiile de exploatare a încăperii de protejat, kg·m ⁻³ ;	1,21787
Densitatea SGSI, ținând cont de înălțimea încăperii de protejat față de nivelul mării pentru temperatura minimă din încăperea, ρ1	8,4380
Coefficientul care ține cont de scurgerea gazului din recipiente; K1 =	1,05
Coefficientul de siguranță, K2 =	1,2
Coefficientul care ține cont de variația presiunii la debitarea gazului. K3 =	1,00

$$F_{-c} = \frac{K_2 * K_3 * M_p}{0,7 * K_1 * \tau_{под} * \rho_1} * \sqrt{\frac{\rho_B}{0,7 * 10^6 * P_a * \left[\left(\frac{P_{mp} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \Sigma F = 0,177859$$

Aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c=0,177858874809872$ m.p.

Conform calculele efectuate aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c > 0$ trebuie se instalează clapeta pentru reducerea de suprapresiune de tip КСИД 600-0,5

Nr.inv.orig.	Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	016/22 - SIn.NE	Plansa		
								Schim.n.r.inv.	Semn.si data
								Sp. principal	Mancus L.
Executat	Ulinov A.		08.22						
							12		

3.2.7 . Calculele necesare pentru proiectarea instalației de stingere a incendiilor în încăperea arhivă Nr.6 etajul 3;
 Încăperea: arhivă cu suprafața $S=335,9$ m.p.
 Înălțimea încăperii protejate: $H(\text{principal})= 2950$ mm
 Calcularea masei necesare de substanță gazoasă pentru instalația de stingere a incendiilor, în cazul stingerii prin volum
 Date inițiale:
 Înălțimea încăperii protejate: 1) $H(\text{principal})= 2.95$ m

Volumul calculat al încăperii protejate: 1) $V_p(\text{principal}) = 987,96$ m³

Suprafața sumară a golurilor neermetice: $F_H = 0,10$ m²

Temperatura minimă a aerului din încăperea protejată: $T_m = 293$ K (20,0oC)

Golurile neermetice sunt amplasate pe toată înălțimea încăperii. Prin urmare, coeficientul ce ia în calcul amplasarea golurilor pe toată înălțimea încăperii protejate: $\Pi = 0,40$

Obiectul protejat este situat la o înălțime de 300 m față de nivelul mării. Prin urmare, coeficientul de corecție ce ține cont de înălțimea obiectului protejat față de nivelul mării: $K_3 = 0,96$

Tipul selectat al substanței gazoase: Halon 227ea (C3F7H)

Densitatea aburilor acestui gaz în condițiile presiunii atmosferice 101,3 kPa și temperaturii $T_o = 293$ K (20,0oC) constituie: $\rho_o = 7,28$

Concentrația normală a volumului substanței gazoase destinate stingerii incendiilor: $C_H (C_n) = 7,2$

Timpul de livrarea a substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor în încăperea protejată :
 $t_{liv} = 10,0$ c

Coeficientului de creștere K_4 , care ține cont de creșterea masei fumului pentru concentrația volumetrică standard la stingerea H-heptanului, ținând cont de focul clasa A1 (hârtie, carton, țesături etc.) și de gradul de accesibilitate al pompierilor la incinta protejată după încheierea operațiunii AUGP.

$K_4 = \{4\}$

Calcule intermediare:

Densitatea substanței gazoase pentru instalația de stingere a incendiilor, ținând cont de înălțimea obiectului față de

nivelul mării, pentru temperatura minimă în încăperea T_m : $\rho_1 = \rho_o \frac{T_o}{T_m} K_3 = 7,28$ kg·m⁻³

Parametrii inermeticității spațiului protejat: $\delta = \frac{\sum F_H}{V_p} = 0,0001$ m⁻¹ m⁻¹

Coeficientul ce ține cont de pierderea prin golurile încăperii a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor este:

$$K_2 = \Pi \delta \tau_{\text{нод}} \sqrt{H} = 0,0007$$

Rezultatul calculului:

Masa substanței gazoase destinate stingerii incendiilor, este destinată pentru crearea în volumul încăperii unei densități de gaz care ar permite stingerea incendiului, în lipsa sursei artificiale de ventilare a aerului:

$$M_p = V_p \rho_1 (1 + K_2) \frac{C_H}{100 - C_H} = 728,10$$
 kg

Masa calculată a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor M_g care trebuie plasată în instalație, trebuie

corectate cu datele din următoarea formulă: $M_T = K_1 [M_p + M_{mp} + M_{gn}] = 764,51$ kg, unde

K_1 - coeficientul de scurgere a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor din instalație: $K_1 = 1,05$

M_{mp} (M_{con}) - Masa restului de SGSI în conducte kg:

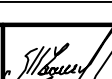
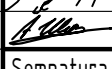
unde:

V_{mp} (V_{con}) - volumul tuturor conductelor instalației, m³

ρ_{2000} (ρ_{SGSI}) - densitatea restului de SGSI la presiunea, existentă în conductă după terminarea scurgerii masei de SGSI (M_{cal}) în încăperea de protejat; kg·m⁻³

$M_b \cdot n$ ($M_b \cdot n$) - rezultatul înmulțirii restului de SGSI din modulul bateriei (M_b), care se adoptă conform documentației tehnice pentru modul, kg, cu cantitatea de module din instalație - n.

Tipul modulului	Tip SGSI	Masa încărcăturii SGSI într-un modul, kg	Cantitatea modulelor, unit
"ИМПУЛЬС-20".	Halon-227ea	18.21 kg.	42 unit.

Schim.n.r. inv.					
Semn. si data					
Nr. inv. orig.					
Sp. principal	Mancus L.		08.22	Plansa	
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	016/22 - SIn.NE

3.2.12 Arhivă Nr.6 calcul clapetei p/u reducere suprapreseunii

Metoda de calcul al ariei golului pentru reducerea suprapresiunii din încăperile de protejat cu instalații automate de stingere a incendiilor cu gaze

Aria golului pentru reducerea suprapresiunii F_d , m², se determină conform formulei:

$$F_c \geq \frac{K_2 K_3 M_p}{0,7 K_1 \tau_{\text{под}} \rho_1} \sqrt{\frac{\rho_B}{7 \cdot 10^6 P_a \left[\left(\frac{P_{\text{mp}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \sum F$$

CALCUL AL ARIEI GOLULUI PENTRU REDUCEREA SUPRAPRESIUNII DIN ÎNCĂPERILE DE PROTEJAT

Calculul a fost efectuat conform NCM E 03.05-2004

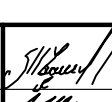
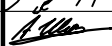
Date inițiale:

Timpul de debitare a SGSI, se determină prin calcul hidraulic, s;	10,00
Masa agent de stingere, destinată pentru crearea în volumul încăperii a concentrației de stingere a incendiului în lipsa ventilației artificiale a aerului, se determină cu formulele; MP	764,51
Aria golurilor permanent deschise, m.p.	0,1000
Suprapresiunea limită admisibilă, care se determină din condițiile de păstrare a rezistenței elementelor de construcții ale încăperii de protejat sau a utilajelor amplasate în ea, P _{пр}	0,00175
Presiunea atmosferică, Mpa	0,1013
Densitatea aerului în condițiile de exploatare a încăperii de protejat, kg-m-3;	1,21787
Densitatea SGSI, ținând cont de înălțimea încăperii de protejat față de nivelul mării pentru temperatura minimă din încăperea, ρ1	8,4380
Coeficientul care ține cont de scurgerea gazului din recipiente; K1 =	1,05
Coeficientul de siguranță, K2 =	1,2
Coeficientul care ține cont de variația presiunii la debitarea gazului. K3=	1,00

$$F_{-c} = \frac{K_2 * K_3 * M_p}{0,7 * K_1 * \tau_{\text{под}} * \rho_1} * \sqrt{\frac{\rho_B}{0,7 * 10^6 * P_a * \left[\left(\frac{P_{\text{mp}} + P_a}{P_a} \right)^{0,2857} - 1 \right]}} - \sum F = 0,176787$$

Aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c=0,176787220843675$ m.p.

Conform calculele efectuate aria de golului pentru reducerea de suprapresiune $F_c > 0$ trebuie se instalează clapeta pentru reducerea de suprapresiune de tip КСИД 600-0,5

Nr.inv.orig.	Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	016/22 - SIn.NE	Plansa				
								Sp. principal	Mancus L.		08.22
								Executat	Ulinov A.		08.22
Schim.n.r.inv.							14				

3.3. Amplasarea utilajului

Modulele rezervei principale se amplasează în interiorul spațiului protejat, și se montează deschis pe tavan, în volumul principal al încăperii.

Modulele cu rezervă, în conformitate cu normele, se păstrează în depozitul obiectului sau organizației ce se ocupă cu întreținerea instalației de stingere a incendiilor.

3.4. Cerințe față de montarea și exploatarea instalației

Montarea și exploatarea instalației se recomandă a fi executată în conformitate cu cerințele BCH 25-09.67-85 «Reguli de executare și primire a lucrărilor. Instalații automate de stingere a incendiilor», precum și în conformitate cu cerințele impuse de documentația tehnică elaborată de uzina producătoare.

3.5. Reguli generale de sănătate și siguranță în muncă

Proiectarea, montarea, reglarea, darea în exploatare, primirea în exploatare a instalației trebuie efectuate în conformitate cu cerințele tehnicii securității, descrise în următoarele surse:

- «Reguli de funcționare și exploatare în condiții de siguranță a vaselor ce funcționează sub presiune» (ПБ 03-576-03);
- «Reguli de exploatare tehnică a instalațiilor electrice de consum»;
- ГОСТ 12.1.019-79*; ГОСТ 12.3.046-91; ГОСТ 12.2.003-91;
- Documente normative-tehnice, aprobate în consecutivitatea stabilită.

În decurs de 20 minute (sau pînă la sosirea serviciului pază/pompieri) după acționarea instalației nu trebuie deschisă încăperea în care a avut loc stingerea, pentru a nu dereglă ermetizarea acesteia.

Intrarea în încăperea protejată după acționarea sistemului de stingere a incendiilor cu gaze, pînă la aerisirea completă a gazului, trebuie efectuată exclusiv în echipament de protecție a căilor respiratorii.

Intrarea în încăperea protejată fără echipament de protecție a căilor respiratorii, după acționarea instalației, este permisă doar după evacuarea substanțelor apărute în urma arderii și după descompunerea gazului Halon pînă la limita ce nu dăunează sănătății umane.

Pentru evacuarea operativă a substanței gazoase destinate stingerii incendiilor, după acționarea sistemului și stingerea incendiului, în proiect este prevăzută utilizarea unei instalații portabile de pompare, vezi sarcina tehnică 016/2022-SIN.ST3).

4. Partea electrotehnică

4.1. Soluții generale adoptate în proiect

În calitate de stație de control a instalației, în proiect este utilizat panoul de recepție-control incendiar (PRCI) «CCD-103» companii «Detnov» (SPANIA), care asigură îndeplinirea următoarelor sarcini de bază:

- recepționarea semnalelor «Incendiu» și «Dereglare» pe prin intermediul a două bucle, de la detectoarele electrice, optice de fum, dar și de la butonul manual de semnalizare a incendiului;
 - recepționarea informației de la detectoarele de control a poziției ușilor, repornirea automată de la panou de recepție și control;
 - monitorizarea stării buclelor și altor utilaje, vizualizarea informației recepționate;
 - formarea semnalului de ieșire, pentru acționarea instalației de stingere a incendiilor cu gaze;
 - acționarea panourilor optice de avertizare vizuale și sonore «Gaz - ieșiți!», «Gaz - nu intrați!»;
 - Trimiterea comenzii la deconectarea automată a condiționării aerului și la deconectarea utilajului tehnologic și deblocarea ușilor (SCA);
 - controlul surselor de alimentare de bază incorporate și surselor de alimentare de rezervă;
- evacuarea rămășițelor rezultate în urma arderii, se efectuează după 20 de minute manual, utilizînd sistemul staționar de ventilare de tip alimentare- evacuarea a aerului.

Pentru detectarea incendiului, în proiect este prevăzută instalarea detectoarelor de fum optico-electrice de tip (INIM ID100). Pentru acționarea de la distanță a instalației în cazul depistării vizuale a incendiului sînt prevăzute butoane manuale de semnalizarea a incendiului (INIM IC0020Y). Deconectarea regilumii automat de pornire a instalației este efectuat la semnalul emis de semnalizatorul magnetic de contact în momentul deschiderii ușii din încăperea protejată de instalație sau la butonul manual INIM IC0020B instalat la post paza.

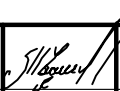
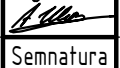
Pentru restabilirea regimului automat de acționare la panou recepție și cotrol, instalat la intrarea în încăperea protejată.

În proiect este prevăzută instalarea panourilor optice de avertizare vizuale și sonore: «Gaz - ieșiți!», «Gaz - nu intrați!», «Automatică deconectată»;

Timpul de declanșare a modulelor și începerea stingerii incendiului cu gaz, constituie nu mai mult de 30 secunde de la acționarea detectoarelor de fum sau de la declanșarea manuală a stingerii.

Semnalul despre acțiunea instalației de la PRCI «CCD-103» este transmis la panou adresabil CAD-150-8 instalat la post de paza.

Pentru deconectarea sistemului de ventilare și utilajului tehnologic în încăperea protejată, precum și pentru conducerea sistemelor ingineresti în caz de incendiu se utilizează releul de ieșire a a panoului PRCI «CCD-103» Multiplicarea și amlificarea contactelor în caz de necesitate este efectuată de Beneficiar.

Schim.n.r.inv.					
Semn. si data					
Nr.inv.orig.					
Sp. principal	Mancus L.		08.22	Plansa	
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	Data	016/22 - SIn.NE
					5

4.2 Alimentarea cu electricitate a instalației

Gradul de siguranță a alimentării cu energie electrică a instalației automate de stingere cu gaze a incendiilor trebuie să ne referim la categoria I de alimentare, conform regulilor generale a instalațiilor electrice (PUE).

Receptorii electrici de categoria I trebuie să fie asigurați cu energie electrică de la două surse independente de alimentare, ce se rezervează reciproc. Sarcina de alimentare cu energie electrică este regăsită în 017/2022-SIn.ST1.

4.3. Amplasarea utilajului

Pentru asigurarea funcționării instalației în partea electrotehnică a proiectului, este prevăzută instalarea utilajului precum urmează:

- Panou de recepție-control incendiar «CCD-103» - 6 unit.;
- Detectoare de fum prin aspirare Pro Point Plus cu 4 canale - 6 unit.;
- Buton manual de semnalizarea a incendiului Detnov PDD-100 Y - 12 unit.;
- Panou optic de avertizare vizuală și sonoră Detnov DOA FJ/CPD (ENG-E) «Gaz - ieșiți!» - 1 unit.

La intrarea în încăperea protejată:

- Panou optic de avertizare vizuală și sonoră «Gaz - nu intrați!» Detnov DOA FJ/CPD (ENG-E) - 6 unit.;

Pe ușa încăperii protejate:

- Detector de contact KASAN AZ 7100 - 12 unit.

La post de paza

- Buton manual de semnalizarea a incendiului Detnov PDD-100 Y - 6 unit.;
- Butonul manual de oprire a instalației Detnov PDD-100 B - 6 unit.;
- Panou de recepție-control incendiar adresabil Detnov «CAD-150-8» - 1 unit.;

4.4. Rețele de cabluri

Buclele și traseele de conectare a instalației sunt executate utilizând cablul JE-HH FE180 E30 PH120 2x2x0.8 mm, ББГнз FRLS 3x1,5.

Rețelele de cabluri trebuie trasate în încăperile protejate:

- a) pe tavan - în țevă dură din PVC;
- б) în spațiul pardoselii false - în țevă dură din PVC.

4.5. Împământare

Împământarea de siguranță a utilajului electric trebuie efectuată în conformitate cu cerințele PUE, «Regulile de protecție a muncii (regulile de securitate) în exploatarea instalațiilor electrice» (МППБЭЭ) CHyП 3.05.06-85, ГОСТ 12.1.030-81 și documentația tehnică pentru instalația utilizată.

Utilajul electrotehnic trebuie să îndeplinească cerințele ГОСТ 12-03-2001., ГОСТ 12.2.007.0-75* și МППБЭЭ după metodele de apărare a omului de electrocutare.

Împământarea modulelor instalației cu cablul ПБЗ de culoare galben-verde este prezentată în sarcina tehnică 017/2022-SIn.ST2.

4.6. Cerințe față de montarea și exploatarea instalației

În procesul de montare și exploatare a instalației, trebuie respectate cerințele stipulate în documentația tehnică oferită de uzina producătoare a instalației utilizate, ГОСТ 12.1.019-79*, ГОСТ 12.2.005. u ПД78.145-93.

4.7. Reguli generale ai tehnicii securității

În procesul montării instalației trebuie respectate cerințele stipulate în CHyП 12-04-2002 și CHyП-12-03-2001, în special trebuie atrasă o deosebită atenție capitolelor:

- lucrări de montare electrică;
- lucrări de încărcare descărcare ;
- exploatarea echipamentelor și instrumentelor tehnologice;
- lucrări de montare;
- testarea utilajului;
- asigurarea securității electrice;
- asigurarea securității antiincendiare;
- organizarea lucrărilor în conformitate cu prevederile protecției muncii;
- asigurarea protecției muncitorilor față de acțiunea factorilor nocivi de muncă.

În procesul efectuării lucrărilor de electromontare trebuie respectate prevederile CHyП 3.05.06-85, МППБЭЭ și PUE. În procesul de operare cu unelte electrice trebuie respectate prevederile ГОСТ 12.2.007-75(2001) u МППБЭЭ. Pe parcursul exploatării instalației de stingere a incendiilor trebuie urmate instrucțiunile de exploatare, descrierile tehnice și pașapoartele tehnice ale instalației, ПД 25964-90 «Sistemul de deservire tehnică și reparație a instalațiilor automate de stingere a incendiilor, evacuare a fumului, sisteme de pază și semnalizare pază-incendiară. Organizarea și consecutivitatea efectuării lucrărilor», «Reguli de protecție a muncii (reguli de securitate) în exploatarea instalațiilor electrice» (МППБЭЭ) și «Regulilor de securitate incendiară în R.M.» exemplu poate servi (ППБ-01-03).

La deservirea utilajului se admite personalul care a trecut controlul medical inițial și periodic, care deține certificat sau permisiune de a lucra cu instalațiile în cauză. Certificat ce atestă testarea cunoașterii normativelor și regulilor de operare cu electro-instalații, care a făcut cunoștință cu instructarea inițială a protecției muncii și tehnicii securității și instructajul la fața locului de muncă.

Schim.nr.inv.

Semn.si data

Nr.inv.orig.

Sp. principal	Mancus L.		08.22	016/22 - SIn.NE	Plansa
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura		Data

Lucrările de montaj și reparație a rețelelor electrice și utilajului, precum și lucrările de conectare și deconectare a cablurilor trebuie efectuate după deconectarea tensiunii electrice. Suplimentar trebuie verificată lipsa tensiunii electrice, trebuie conectată împământarea și afișate panouri de avertizare. În procesul efectuării lucrărilor la înălțime, în fântâni și alte locuri greu accesibile precum și în instalațiile electrice active, trebuie obținută permisiunea de efectuare a lucrărilor în urma trecerii instructajului.

Muncitorii ce efectuează montarea și deservirea sistemelor și instalațiilor electrice trebuie echipați cu vestimentație și încălțăminte specială, echipamente de protecție individuală, inclusiv împotriva electrocutării, preliminar și periodic testate și funcționale. Toate lucrările de electromonare, deservire a instalațiilor electrice, intervalele și metodele de testare trebuie efectuate în conformitate cu actele normative și regulamentele în vigoare. drept exemplu poate servi «МППБЭЭ».

5. Principiul funcționării a instalației

În regimul de veghe panoul de control incendiar Detnov «CCD-103» efectuează controlul permanent al buclelor de semnalizare incendiară din încăperile protejate.

În proiect sînt prevăzute două regimuri de acționare a instalației: - automat (acționarea se efectuează de la detectoarele automate de incendiu) sau - de la distanță (acționarea se efectuează de la butonul manual de avertizare la incendiu).

Regimul automat de acționare a instalației de stingere a incendiilor cu gaze

În momentul declanșării unui detector de incendiu, Panoul de recepție-control incendiar emite un semnal sonor sub forma unui sunet uniform permanent și un semnal luminos «ATENȚIE» pe panoul vizual, și își păstrează starea pînă la declanșarea a încă unui detector. Dacă în decurs de 30 secunde nu este declanșat nici un alt detector, pentru resetarea regimului «ATENȚIE» și restabilirea stării de veghe a PRCI, se face manual prin intermediul panoului.

În cazul declanșării a două detectoare, PRCI trece în regimul «INCENDIU» și emite un semnal sonor combinat din mai multe tonalități și semnalul luminos «INCENDIU» amplasat pe panou. Se conectează panourile optice de avertizare vizuală și sonoră «Gaz - ieșiți!»; «Gaz - nu intrați!». Începe numărătoarea inversă a reținerii declanșării automate a instalației de stingere a incendiilor cu gaze, declanșarea este reținută pentru a permite evacuarea oamenilor din încăperi, pentru oprirea ventilării, închiderea supapelor de aer, și clapetelor antiincendiare, timp care constituie nu mai puțin de 30 secunde. Timpul de reținere a acționării sistemului este indicat în procesul de programare a Panoului de recepție-control incendiar.

După epuizarea timpului de reținere rezervat, Panoul de recepție-control incendiar formează un impuls spre conectarea dispozitivului de acționare modulul de stingerea cu gaze. Substanța destinată stingerii focului este propagată spre duzele de ieșire, prin care pătrunde în încăperea protejată.

În cazul deschiderii ușii din spațiul protejat Panoul de recepție-control incendiar emite semnal pentru deconectarea declanșării automate a instalației, și afișarea deasupra ușii a stării de deconectare a instalației (la panoul «CAD-150-8»). Acționarea automaticii se efectuează cu ajutorul dispozitivului de restabilire a declanșării automate (Butonul PDD-100B), amplasat la post de paza. Dispozitivul de restabilire a declanșării automate Butonul PDD-100B trebuie să fie protejat de accesul nesancționat.

Regimul de acționare de la distanță a instalației de stingere a incendiilor cu gaze

În cazul deconectării declanșării automate a instalației (atunci cînd în încăpere se află oameni) proiectul prevede posibilitatea declanșării de la distanță a instalației, de la butonul manual de avertizare la incendiu. Pentru declansarea de la distanță a instalației, este obligatorie evacuarea tuturor persoanelor din încăpere, închiderea strînsă a ușilor, ruperea sigiliului de pe capacul de protecție a butonul manual de avertizare la incendiu și acționarea detectorului prin apăsarea sigură a butonului, prin urmare va fi acționată instalația de stingere a incendiilor cu gaze. În acest caz instalația va trece deodată în regimul «INCENDIU» și se va iniția algoritmul de acționare a instalației descris mai sus. Acționarea de la distanță a instalației este posibilă doar după închiderea ușii în spațiul protejat.

Schim.n.r.inv.	
Semn.si data	
Nr.inv.orig.	

Sp. principal	Mancus L.		08.22	016/22 - SIn.NE	Plansa
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura		Data



ISS

INTEGRATED SECURITY SOLUTIONS

Sarcina Tehnică

obiect: 017/2022-SIn.ST

Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A
ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi,
nr. 67/B

Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze

Sp.principal

Mancuș L.

Executor

Ulinov A..

CHIȘINAU 2022

Pentru nivelul de asigurare a securității alimentării cu electricitate a receptorului electric al instalației automate de stingere a incendiilor și semnalizării incendiare, trebuie încadrată în categoria I, conform PUE..

Receptoarele electrice de categori I trebuie să fie asigurate de la două surse de alimentare de rezervă, independente, care se asigură reciproc.

Alimentarea electrică trebuie efectuată de la panoul de intare de la dispozitivul de intrare-distribuire cu dispozitiv de conectare automată a rezevei sau de la panoul distribuțional principal.

1. A oferi un punct de conectare la panoul incendiar de stingere (ARK1 și ARK2) cu parametrii următori: tensiunea electrică ~220V, frecvența curentului 50 Hz, puterea 0,2 kW.
2. A oferi un punct de conectare la panoul incendiar adresabil (ARS) cu parametrii următori: tensiunea electrică ~220V, frecvența curentului 50 Hz, puterea 0,2 kW.
3. A oferi un punct de conectare la sursele de alimentare (RIP-24V - 2 puncte câte 4 buc.) cu parametrii următori: tensiunea electrică ~220V, frecvența curentului 50 Hz, puterea 0,2 kW.

Panoul de control și sursele de alimentare se amplasează în afara încăperii protejate, conectarea trebuie să fie efectuată la întrerupător separat, cu intensitatea curentului nominală. Trasarea cablurilor se efectuează de la clemele panoului până la clemele dispozitivului, fără conexiuni adiționale.

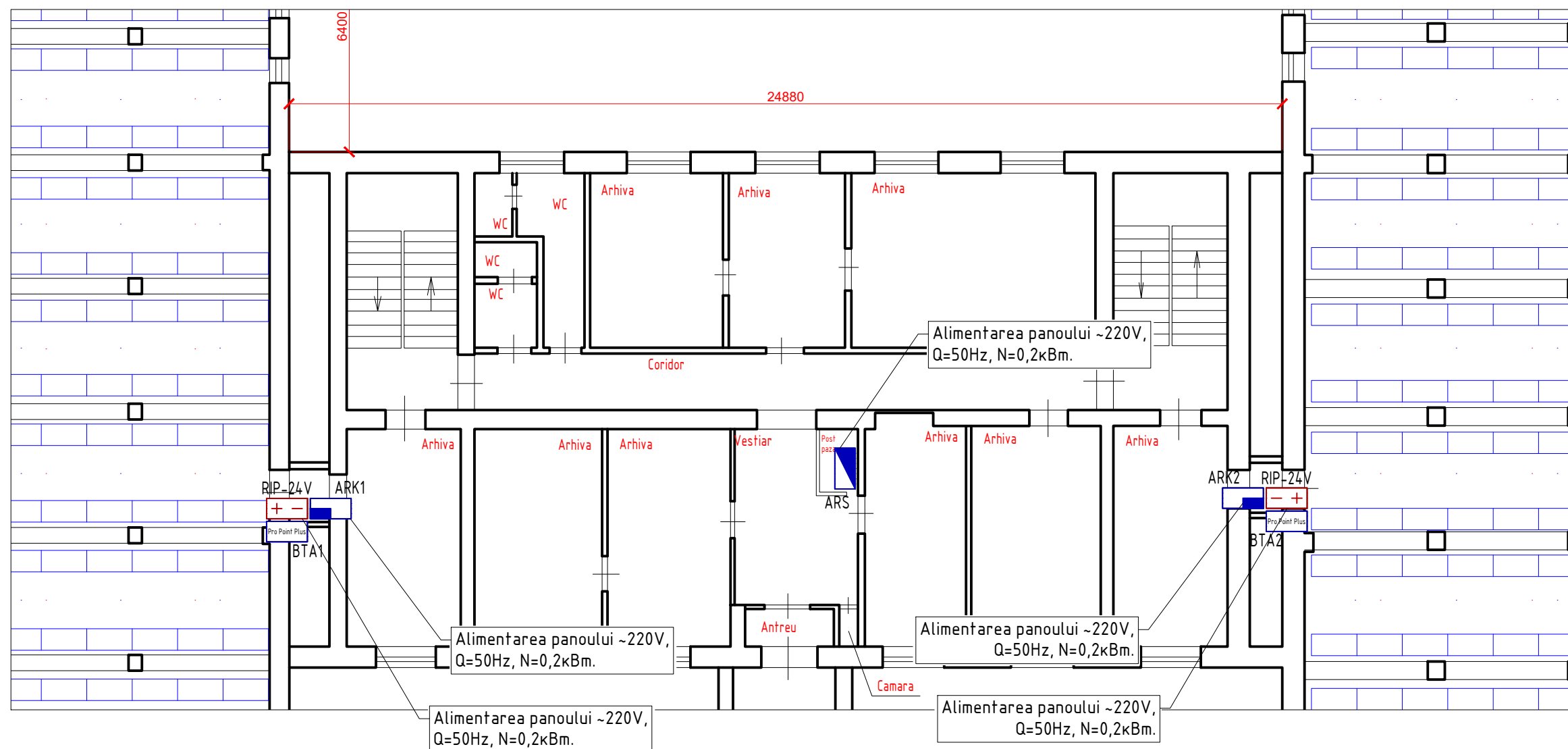
CERINȚELE TEHNICE

Intrările principale și de rezervă a alimentării panoului, trebuie să fie trasate separate una de alta, conform normativelor.

Alimentarea panoului se efectuează cu cablul VVGng-FRLS (L, N, PE).

Locul de amplasare a utilajului la care trebuie conectată alimentarea cu curent, trebuie să fie concretizat la fața locului.

Fragment plan la cota etajul 1



Schim.nr.inv.

Semn.si.data

Nr.inv.orig.

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST1			
						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foiaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foiaia	Foi
						PE	1	3	
Sp. principal	Mancus L.				08.22	Sarcina Tehnică de alimentare cu curent electric a utilajului de stingere a incendiilor la etajul 1			
Elaborat	Ulinov A.				08.22				
						"ISS Sistem" SRL			

Копировал

Формат А3

Pentru nivelul de asigurare a securității alimentării cu electricitate a receptorului electric al instalației automate de stingere a incendiilor și semnalizării incendiare, trebuie încadrată în categoria I, conform PUE..

Receptoarele electrice de categori I trebuie să fie asigurate de la două surse de alimentare de rezervă, independente, care se asigură reciproc.

Alimentarea electrică trebuie efectuată de la panoul de intare de la dispozitivul de intrare-distribuire cu dispozitiv de conectare automată a rezevei sau de la panoul distribuțional principal.

1. A oferi un punct de conectare la panoul incendiar de stingere (ARK3 și ARK4) cu parametrii următori: tensiunea electrică ~220V, frecvența curentului 50 Hz, puterea 0,2 kW.
2. A oferi un punct de conectare la sursele de alimentare (RIP-24V - 2 puncte câte 4 buc.) cu parametrii următori: tensiunea electrică ~220V, frecvența curentului 50 Hz, puterea 0,2 kW.

Panoul de control și sursele de alimentare se amplasează în afara încăperii protejate, conectarea trebuie să fie efectuată la întrerupător separat, cu intensitatea curentului nominală. Trasarea cablurilor se efectuează de la clemele panoului până la clemele dispozitivului, fără conexiuni adiționale.

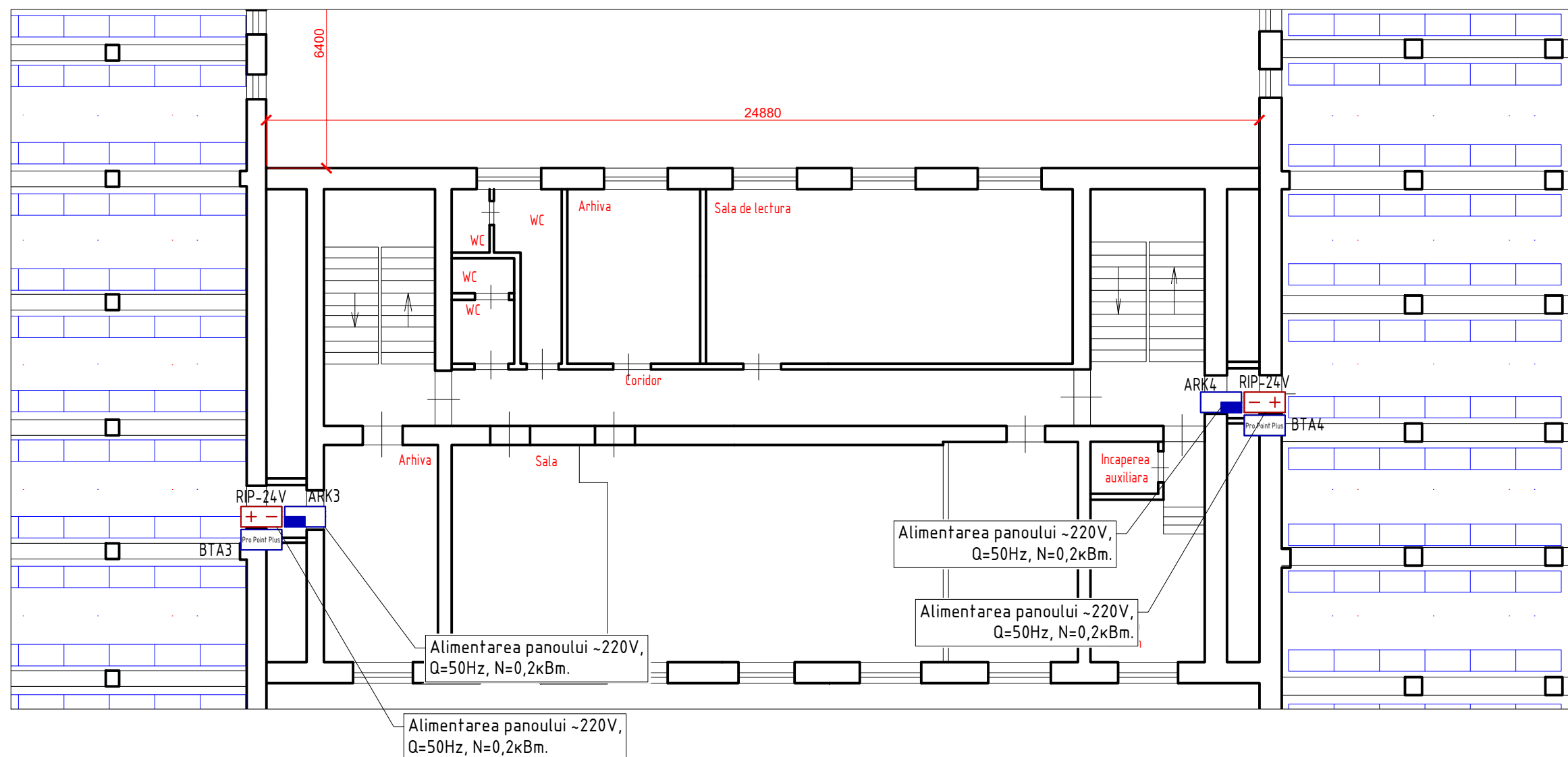
CERINȚELE TEHNICE

Intrările principale și de rezervă a alimentării panoului, trebuie să fie trasate separate una de alta, conform normativelor.

Alimentarea panoului se efectuează cu cablul VVGng-FRLS (L, N, PE).

Locul de amplasare a utilajului la care trebuie conectată alimentarea cu curent, trebuie să fie concretizat la fața locului.

Fragment plan la cota etajul 2



Nr. inv. orig.	Schim. nr. inv.
Semn. si data	

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST1			
						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foaia	Foi
						PE	2	3	
Sp. principal	Mancus L.			<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina Tehnică de alimentare cu curent electric a utilajului de stingere a incendiilor la etajul 2			
Elaborat	Ulinov A.			<i>[Signature]</i>	08.22				
						"ISS Sistem" SRL			

Pentru nivelul de asigurare a securității alimentării cu electricitate a receptorului electric al instalației automate de stingere a incendiilor și semnalizării incendiare, trebuie încadrată în categoria I, conform PUE..

Receptoarele electrice de categori I trebuie să fie asigurate de la două surse de alimentare de rezervă, independente, care se asigură reciproc.

Alimentarea electrică trebuie efectuată de la panoul de intare de la dispozitivul de intrare-distribuire cu dispozitiv de conectare automată a rezevei sau de la panoul distribuțional principal.

1. A oferi un punct de conectare la panoul incendiar de stingere (ARK1 și ARK2) cu parametrii următori: tensiunea electrică ~220V, frecvența curentului 50 Hz, puterea 0,2 kW.
2. A oferi un punct de conectare la sursele de alimentare (RIP-24V - 2 puncte câte 4 buc.) cu parametrii următori: tensiunea electrică ~220V, frecvența curentului 50 Hz, puterea 0,2 kW.

Panoul de control și sursele de alimentare se amplasează în afara încăperii protejate, conectarea trebuie să fie efectuată la întrerupător separat, cu intensitatea curentului nominală. Trasarea cablurilor se efectuează de la clemele panoului pînă la clemele dispozitivului, fără conexiuni adiționale.

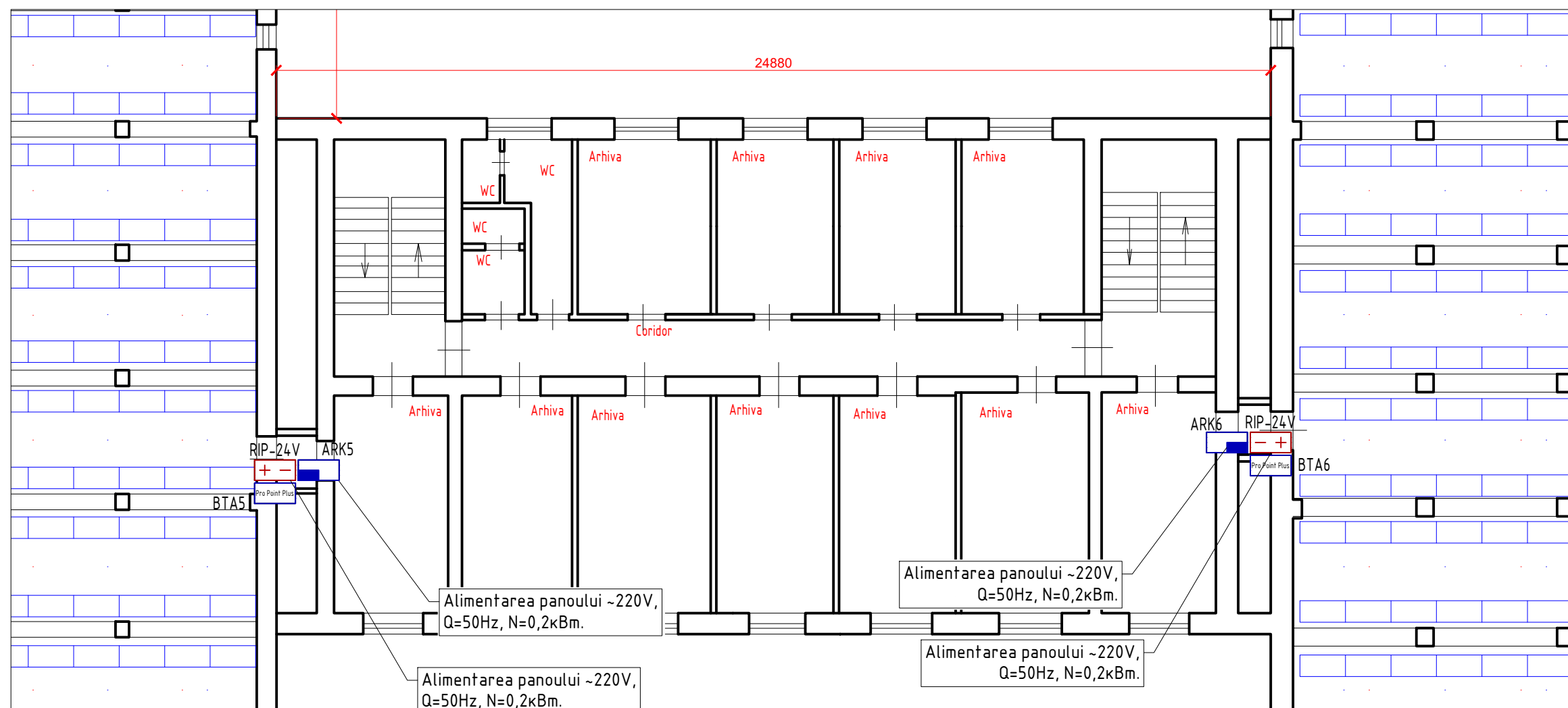
CERINȚELE TEHNICE

Intrările principale și de rezervă a alimentării panoului, trebuie să fie trasate separate una de alta, conform normativelor.

Alimentarea panoului se efectuează cu cablul VVGng-FRLS (L, N, PE).

Locul de amplasare a utilajului la care trebuie conectată alimentarea cu curent, trebuie să fie concretizat la fața locului.

Fragment plan la cota etajul 3



Nr. inv. orig.	Schim. nr. inv.
Semn. si data	

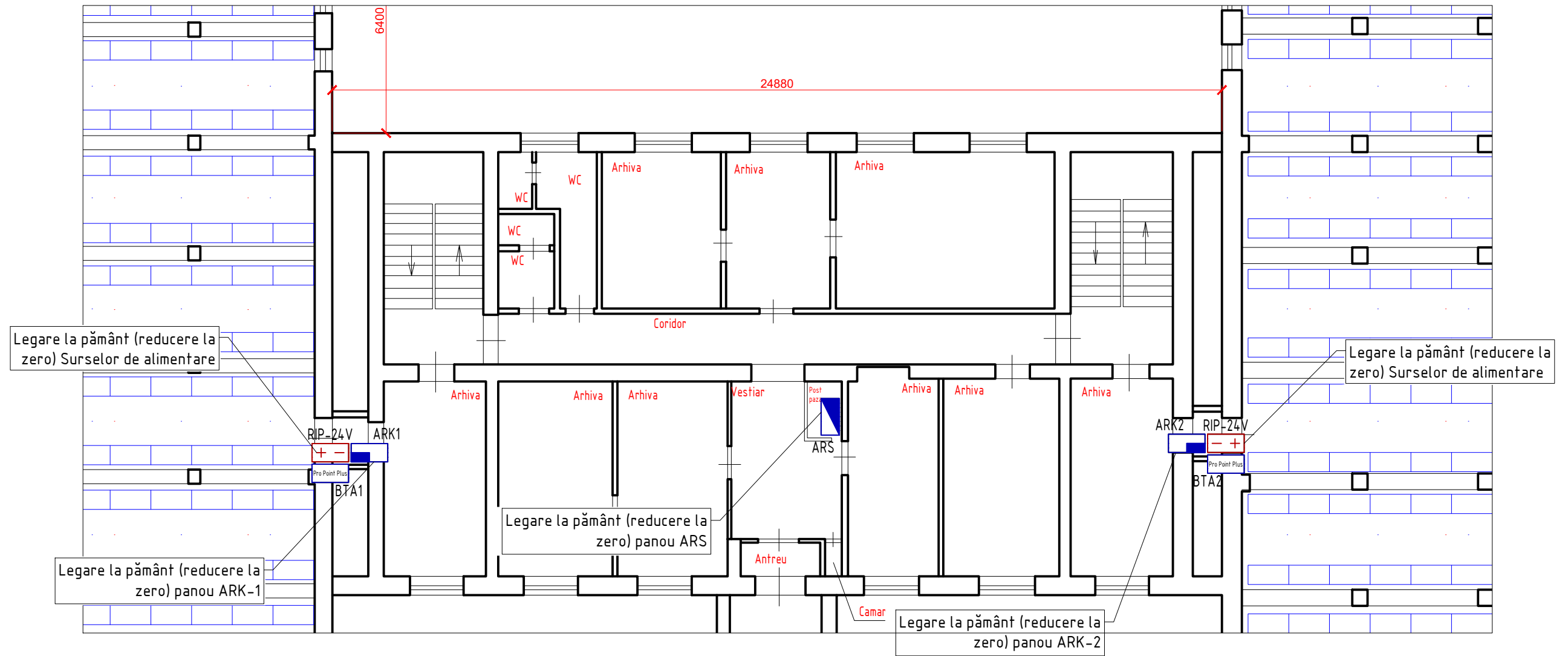
Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST1		
						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant.s.	Foia	№ doc.	Semnatura	Data			
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		
						Faza	Foia	Foi
						PE	3	3
Sp. principal	Mancus L.			<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina Tehnică de alimentare cu curent electric a utilajului de stingere a incendiilor la etajul 3		
Elaborat	Ulinov A.			<i>[Signature]</i>	08.22	"ISS Sistem" SRL		

Urmează a fi împământate toate elementele metalice ale instalațiilor electrice, care de regulă nu se află sub tensiune, dar care pot fi sub tensiune, în caz de defectare a izolației cablurilor.

Rezistența împământării de protecție trebuie să fie nu mai mult de 4 Ohm. Împământarea trebuie să se efectueze conform normelor respective:

- "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ),
- СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства",
- ГОСТ 12.1.30-81
- Documentației tehnice oferite de uzina producătoare;

Fragment plan la cota etajul 1



Schim.nr.inv.

Semn.si.data

Nr.inv.orig.

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST2		
						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant.s.	Foiaia	№ doc.	Semnatura	Data			
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		
						Faza	Foiaia	Foi
						PE	1	3
Sp. principal						Mancus L. 08.22		
Elaborat						Ulinov A. 08.22		
						Sarcina Tehnică împământarea utilajului de stingere a incendiilor Etajul 1		
						"ISS Sistem" SRL		

Копировал

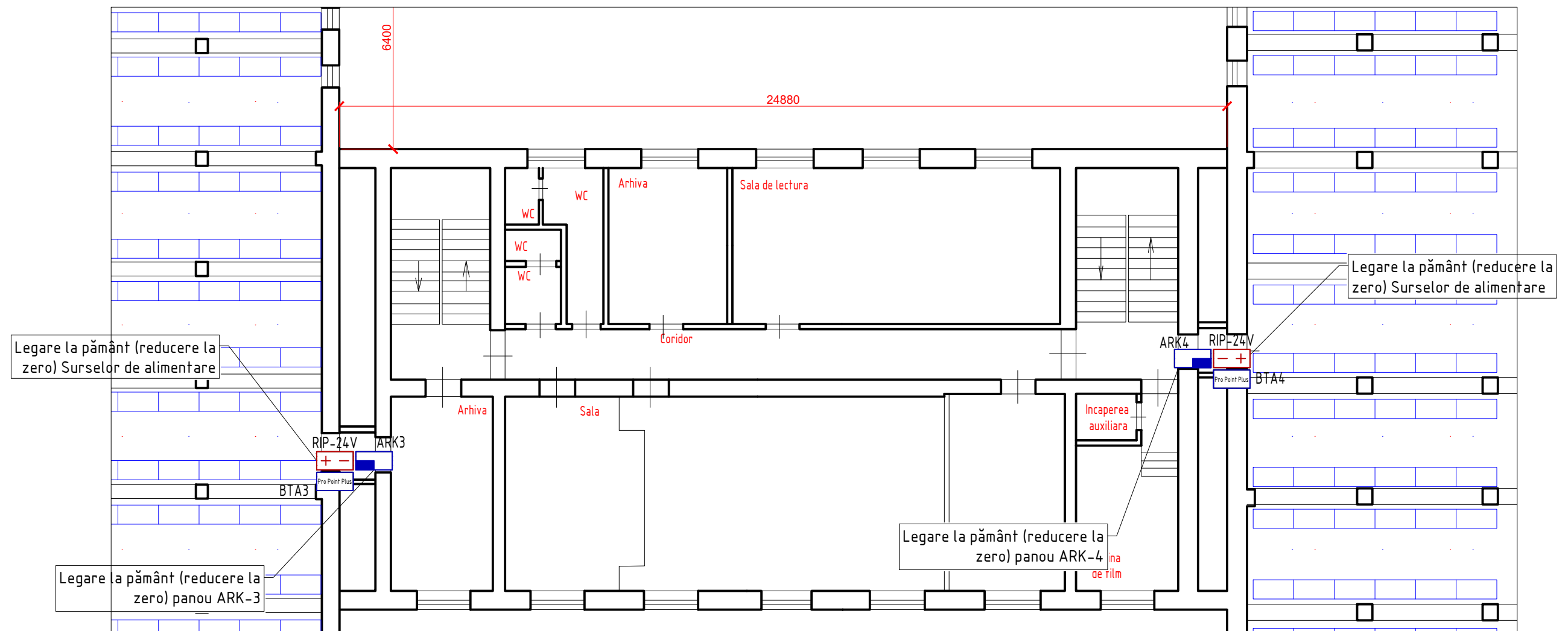
Формат А3

Urmează a fi împământate toate elementele metalice ale instalațiilor electrice, care de regulă nu se află sub tensiune, dar care pot fi sub tensiune, în caz de defectare a izolației cablurilor.

Rezistența împământării de protecție trebuie să fie nu mai mult de 4 Ohm. Împământarea trebuie să se efectueze conform normelor respective:

- "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ),
- СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства",
- ГОСТ 12.1.30-81
- Documentației tehnice oferite de uzina producătoare;

Fragment plan la cota etajul 2



Nr. inv. orig.	Schim. nr. inv.
Semn. si data	

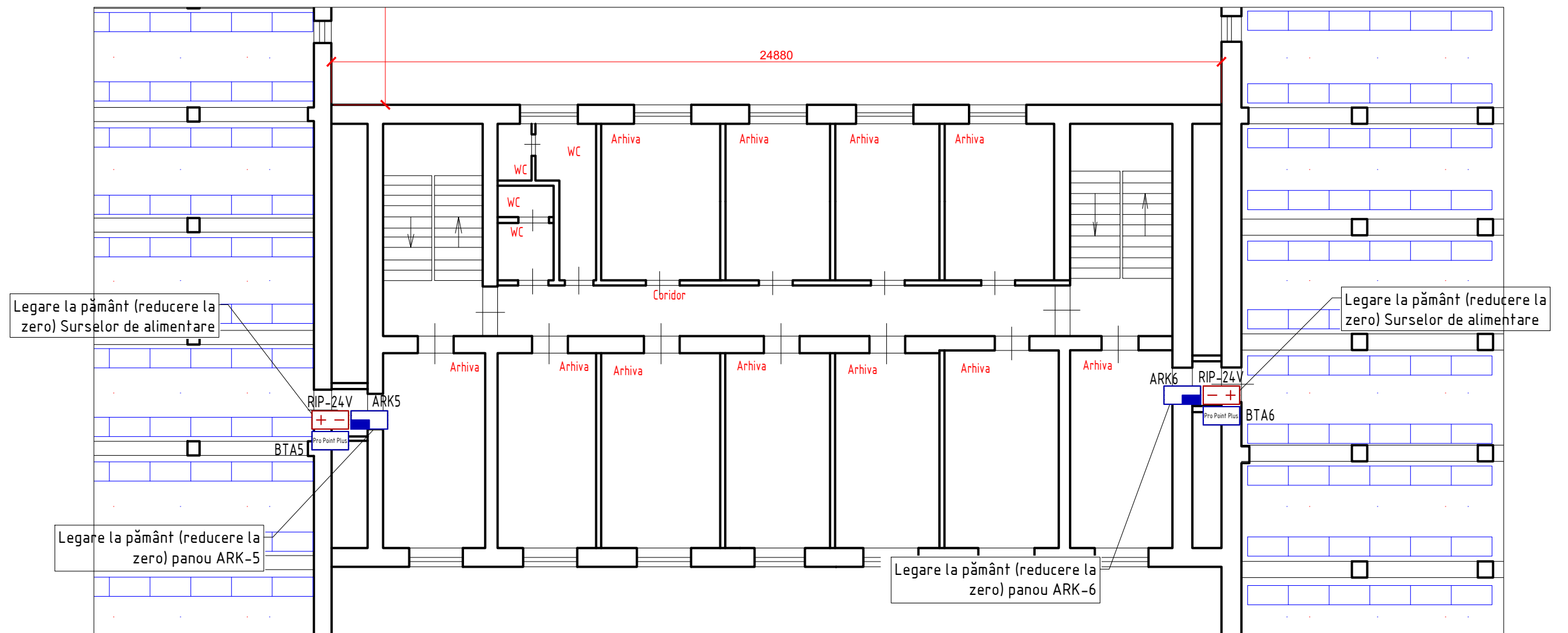
Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST2			
						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foaia	Foi
Sp. principal		Mancus L.		<i>[Signature]</i>	08.22	PE	2	3	
Elaborat		Ulinov A.		<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina Tehnică împământarea utilajului de stingere a incendiilor Etajul 2			
						"ISS Sistem" SRL			

Urmează a fi împământate toate elementele metalice ale instalațiilor electrice, care de regulă nu se află sub tensiune, dar care pot fi sub tensiune, în caz de defectare a izolației cablurilor.

Rezistența împământării de protecție trebuie să fie nu mai mult de 4 Ohm. Împământarea trebuie să se efectueze conform normelor respective:

- "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ),
- СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства",
- ГОСТ 12.1.30-81
- Documentației tehnice oferite de uzina producătoare;

Fragment plan la cota etajul 3



Nr. inv. orig.	Schim. nr. inv.
Semn. si data	

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST2			
						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foaia	Foi
						PE	3	3	
Sp. principal	Mancus L.			<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina Tehnică împământarea utilajului de stingere a incendiilor Etajul 3			
Elaborat	Ulinov A.			<i>[Signature]</i>	08.22	"ISS Sistem" SRL			

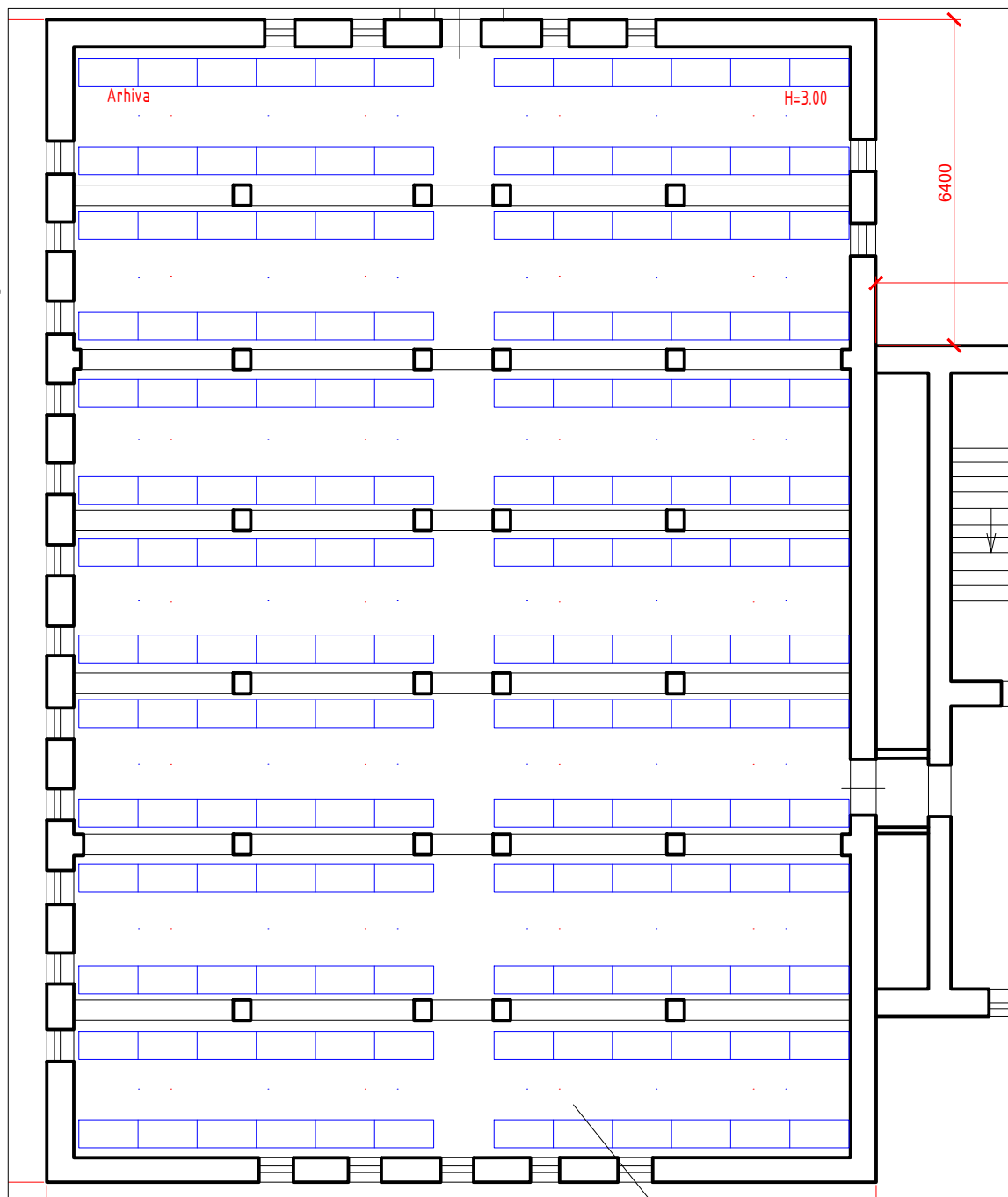
SARCINA TEHNICĂ DE EVACUARE A RĂMĂȘIȚELOR DE SUBSTANȚĂ GAZOASĂ DE STINGERE A INCENDIILOR DUPĂ ACȚIONAREA INSTALAȚIILOR

În conformitate cu NCM E.03.05-2004 pentru evacuarea operativă a rămășițelor de substanță gazoasă de stingere a incendiilor a trebuie folosit sistemul de ventilare al clădirii sau poate utiliza o stație de ventilare portabilă. Evacuarea gazului și fumului din încăperea protejată, după incendiu, trebuie să fie prevăzute sisteme cu pornire mecanică din zona de sus și de jos a încăperii, cu compensarea volumului aerului pompat. Pentru organizarea funcționării sistemului de evacuare a rămășițelor de substanței gazoase de stingere a incendiilor, trebuie să se prevadă următoarele:

1. Se prevede conectarea și deconectarea distanțională a sistemelor de evacuare a fumului și substanței gazoase.
 2. Să se asigure manipularea sistemului de evacuare a fumului și substanței gazoase, prevăzut cu butoane Start/Stop în afara încăperii protejate.
- Principiul funcționării instalațiilor de desfumare după producerea incendiului
1. Atenție! Se interzice deschiderea ușilor și ferestrelor, pentru a nu permite dezmetizarea timp de 20 de minute după acționarea instalației de stingere, sau pînă la sosirea slujbelor speciale.

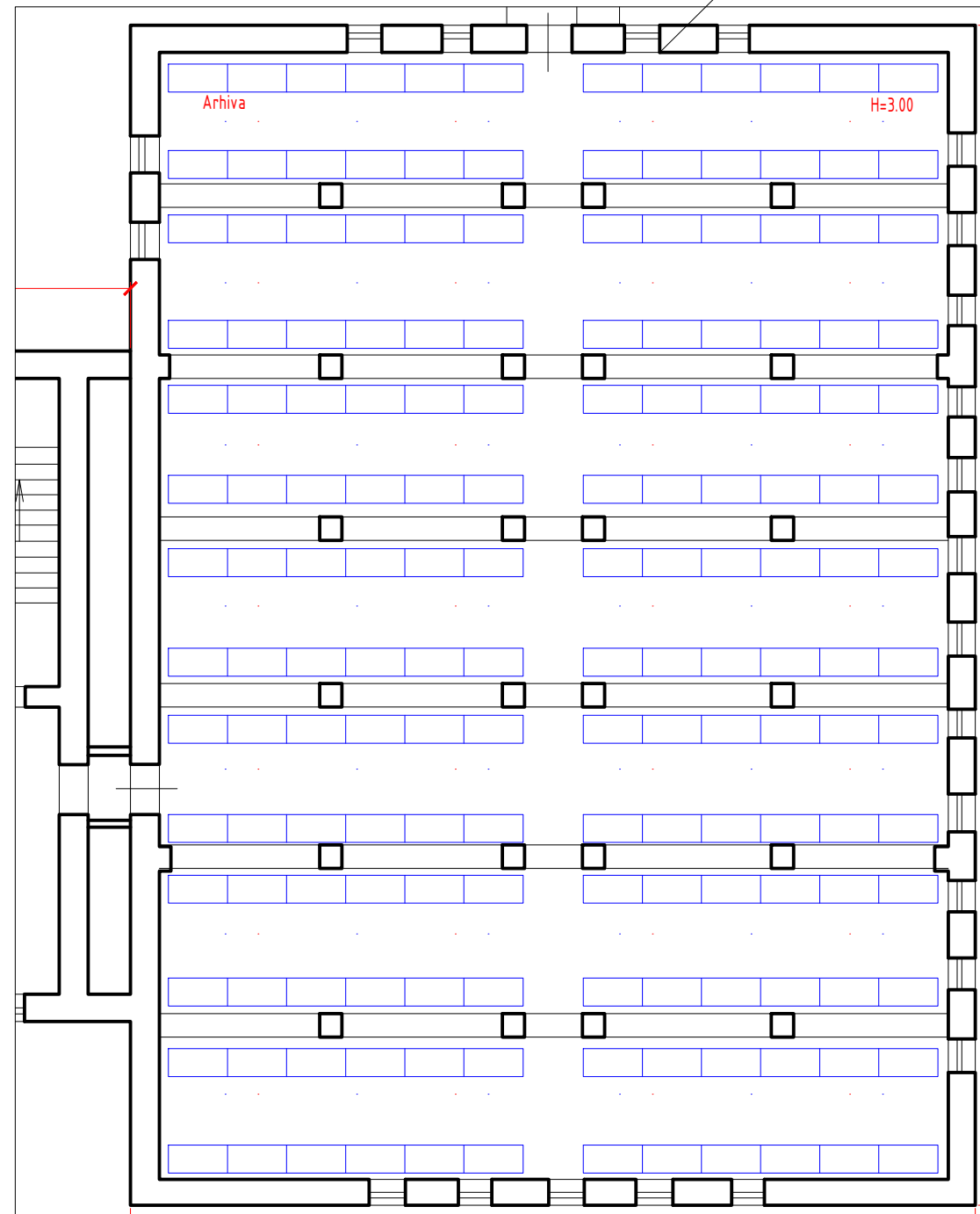
Se prevede sistemul de ventilare de circulație în încăperea centrului de procesare a datelor

Fragment plan Arhiva Nr.1 la cota etajul 1



Se prevede sistemul de ventilare de circulație în încăperea centrului de procesare a datelor

Fragment plan Arhiva Nr.2 la cota etajul 1



Nr. inv. orig.	Semn. si data	Schim. nr. inv.

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST3			
Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B									
Modif	Cant.s.	Foiaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foiaia	Foi
Sp. principal		Mancus L.		<i>[Signature]</i>	08.22	PE	1	3	
Elaborat		Ulinov A.		<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina tehnică de evacuare a rămășițelor de substanță gazoasă de stingere a incendiilor după acționarea instalațiilor la etajul 1	"ISS Sistem" SRL		

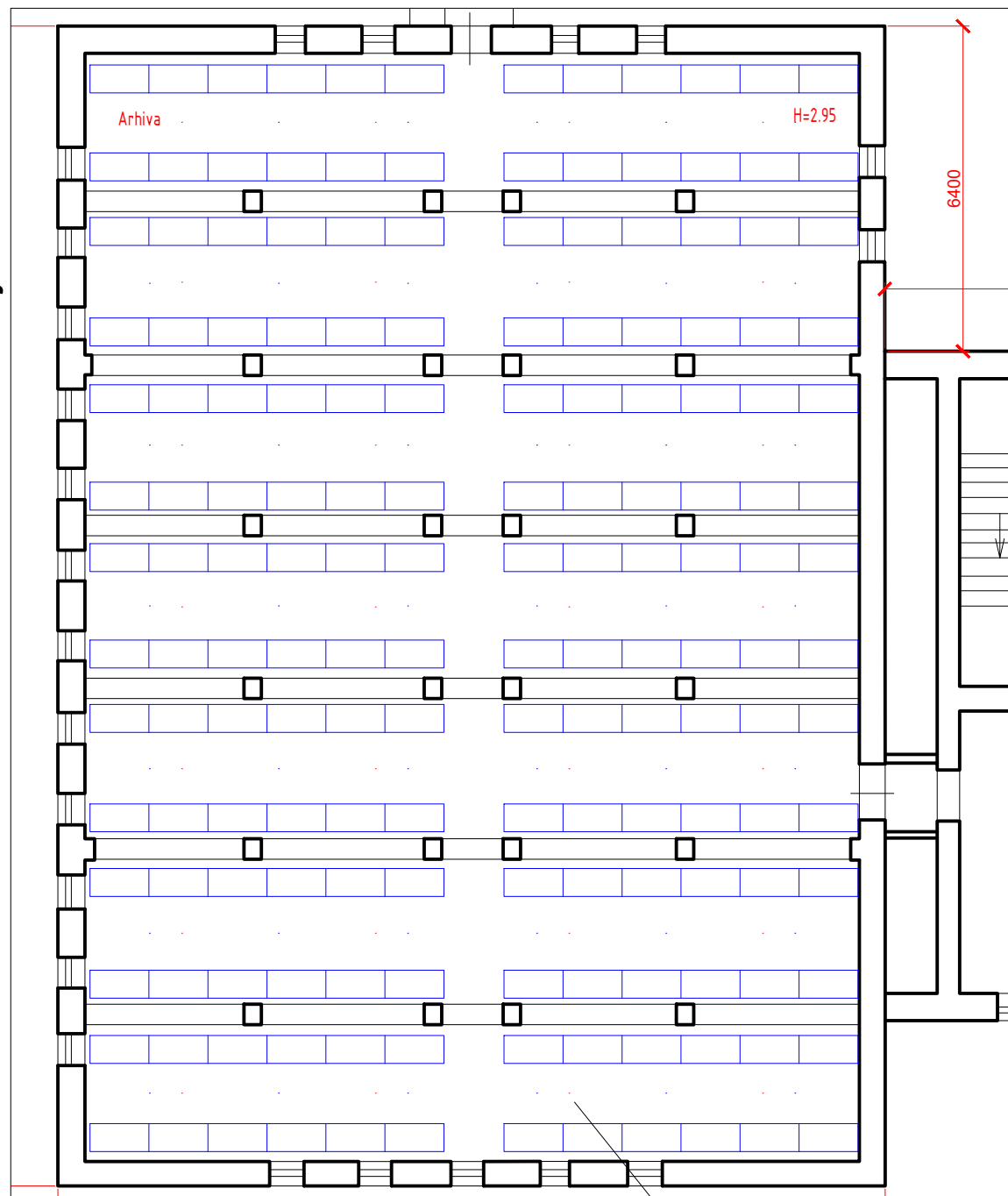
SARCINA TEHNICĂ DE EVACUARE A RĂMĂȘIȚELOR DE SUBSTANȚĂ GAZOASĂ DE STINGERE A INCENDIILOR DUPĂ ACȚIONAREA INSTALAȚIILOR

În conformitate cu NCM E.03.05-2004 pentru evacuarea operativă a rămășițelor de substanță gazoasă de stingere a incendiilor a trebuie folosit sistemul de ventilare al clădirii sau poate utiliza o stație de ventilare portabilă. Evacuarea gazului și fumului din încăperea protejată, după incendiu, trebuie să fie prevăzute sisteme cu pornire mecanică din zona de sus și de jos a încăperii, cu compensarea volumului aerului pompat. Pentru organizarea funcționării sistemului de evacuare a rămășițelor de substanței gazoase de stingere a incendiilor, trebuie să se prevadă următoarele:

1. Se prevede conectarea și deconectarea distanțională a sistemelor de evacuare a fumului și substanței gazoase.
 2. Să se asigure manipularea sistemului de evacuare a fumului și substanței gazoase, prevăzut cu butoane Start/Stop în afara încăperii protejate.
- Principiul funcționării instalațiilor de desfumare după producerea incendiului
1. Atenție! Se interzice deschiderea ușilor și ferestrelor, pentru a nu permite dezmetizarea timp de 20 de minute după acționarea instalației de stingere, sau pînă la sosirea slujbelor speciale.

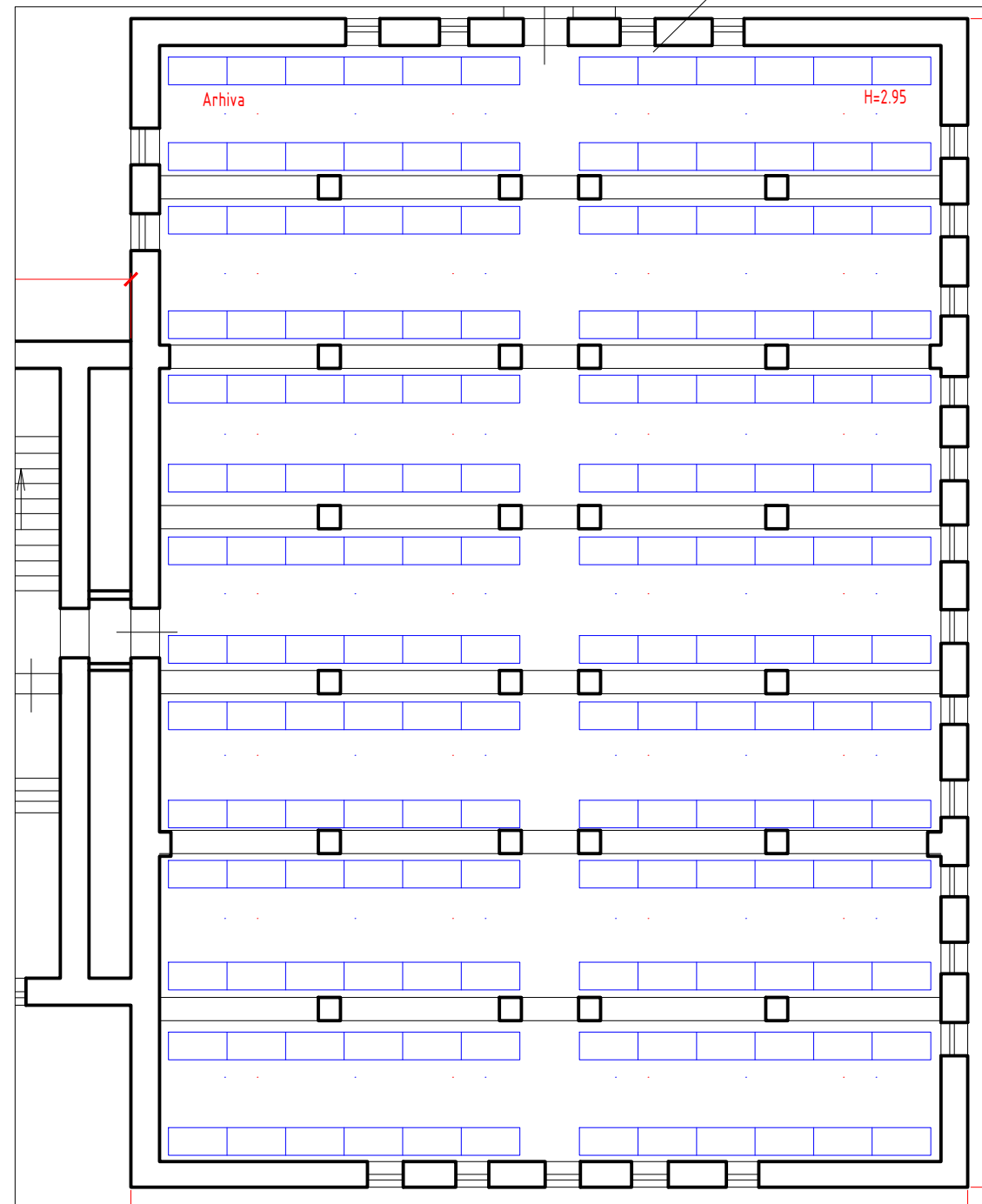
Se prevede sistemul de ventilare de circulație în încăperea centrului de procesare a datelor

Fragment plan Arhiva Nr.3 la cota etajul 2



Se prevede sistemul de ventilare de circulație în încăperea centrului de procesare a datelor

Fragment plan Arhiva Nr.4 la cota etajul 2



Nr. inv. orig.	Semn. si data	Schim. nr. inv.

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST3			
Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B									
Modif	Cant.s.	Foiaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foiaia	Foi
Sp. principal		Mancus L.		<i>[Signature]</i>	08.22	PE	2	3	
Elaborat		Ulinov A.		<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina tehnică de evacuare a rămășițelor de substanță gazoasă de stingere a incendiilor după acționarea instalațiilor la etajul 2	"ISS Sistem" SRL		

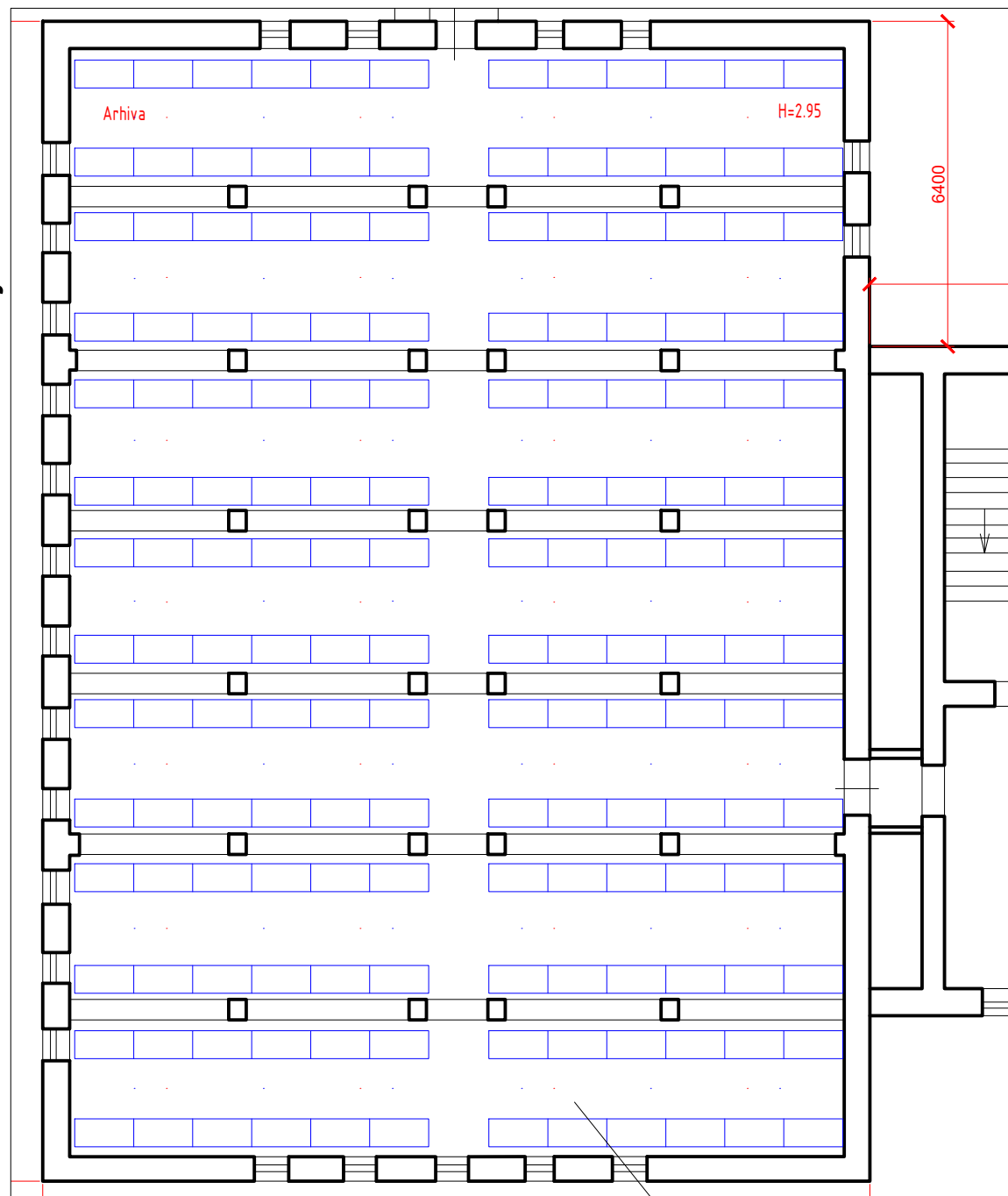
SARCINA TEHNICĂ DE EVACUARE A RĂMĂȘIȚELOR DE SUBSTANȚĂ GAZOASĂ DE STINGERE A INCENDIILOR DUPĂ ACȚIONAREA INSTALAȚIILOR

În conformitate cu NCM E.03.05-2004 pentru evacuarea operativă a rămășițelor de substanță gazoasă de stingere a incendiilor a trebuie folosit sistemul de ventilare al clădirii sau poate utiliza o stație de ventilare portabilă. Evacuarea gazului și fumului din încăperea protejată, după incendiu, trebuie să fie prevăzute sisteme cu pornire mecanică din zona de sus și de jos a încăperii, cu compensarea volumului aerului pompat. Pentru organizarea funcționării sistemului de evacuare a rămășițelor de substanței gazoase de stingere a incendiilor, trebuie să se prevadă următoarele:

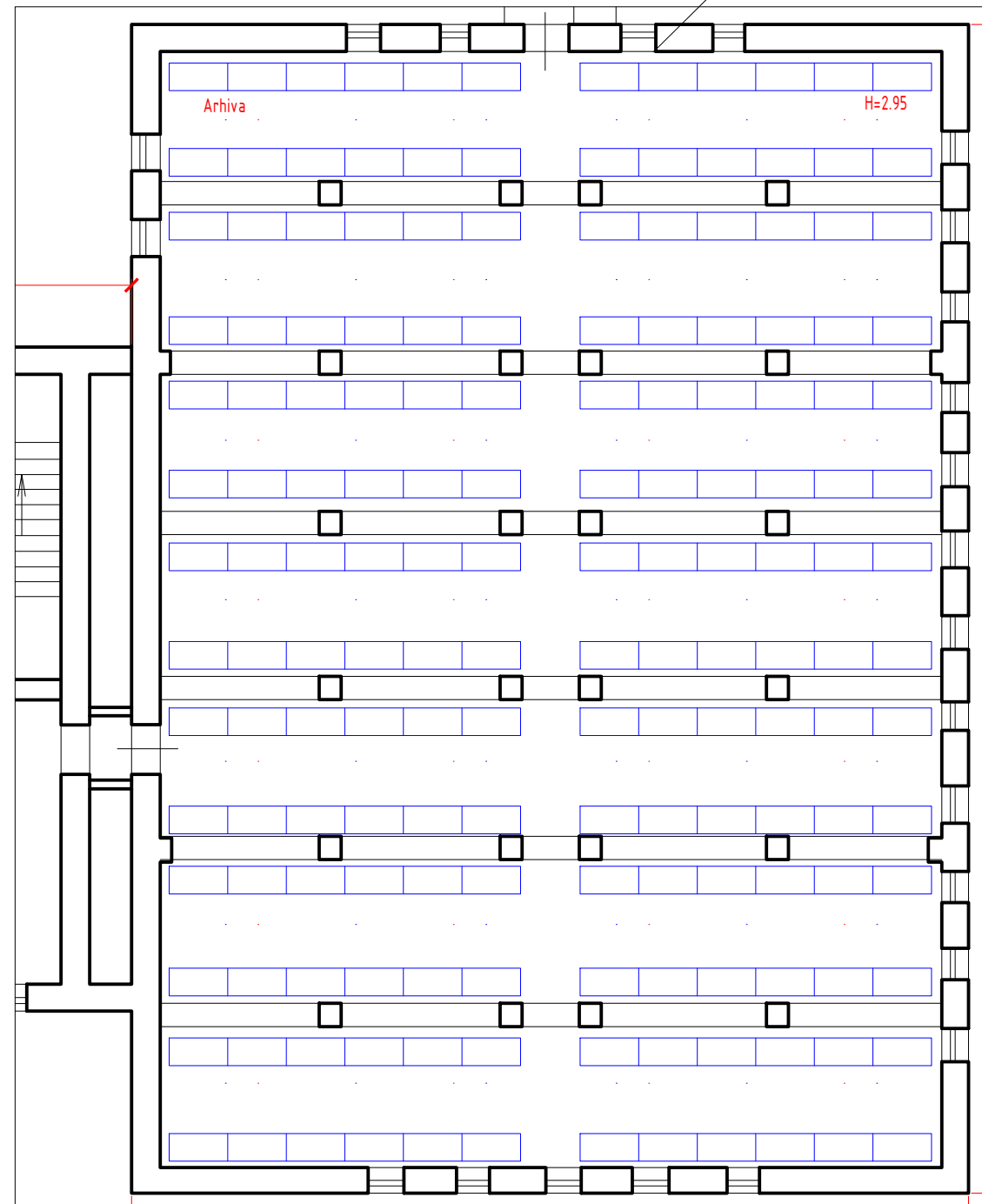
1. Se prevede conectarea și deconectarea distanțională a sistemelor de evacuare a fumului și substanței gazoase.
 2. Să se asigure manipularea sistemului de evacuare a fumului și substanței gazoase, prevăzut cu butoane Start/Stop în afara încăperii protejate.
- Principiul funcționării instalațiilor de desfumare după producerea incendiului
1. Atenție! Se interzice deschiderea ușilor și ferestrelor, pentru a nu permite dezmetizarea timp de 20 de minute după acționarea instalației de stingere, sau pînă la sosirea slujbelor speciale.

Se prevede sistemul de ventilare de circulație în încăperea centrului de procesare a datelor

Fragment plan Arhiva Nr.5 la cota etajul 3



Fragment plan Arhiva Nr.6 la cota etajul 3



Se prevede sistemul de ventilare de circulație în încăperea centrului de procesare a datelor

Nr. inv. orig.	Semn. si data	Schim. nr. inv.

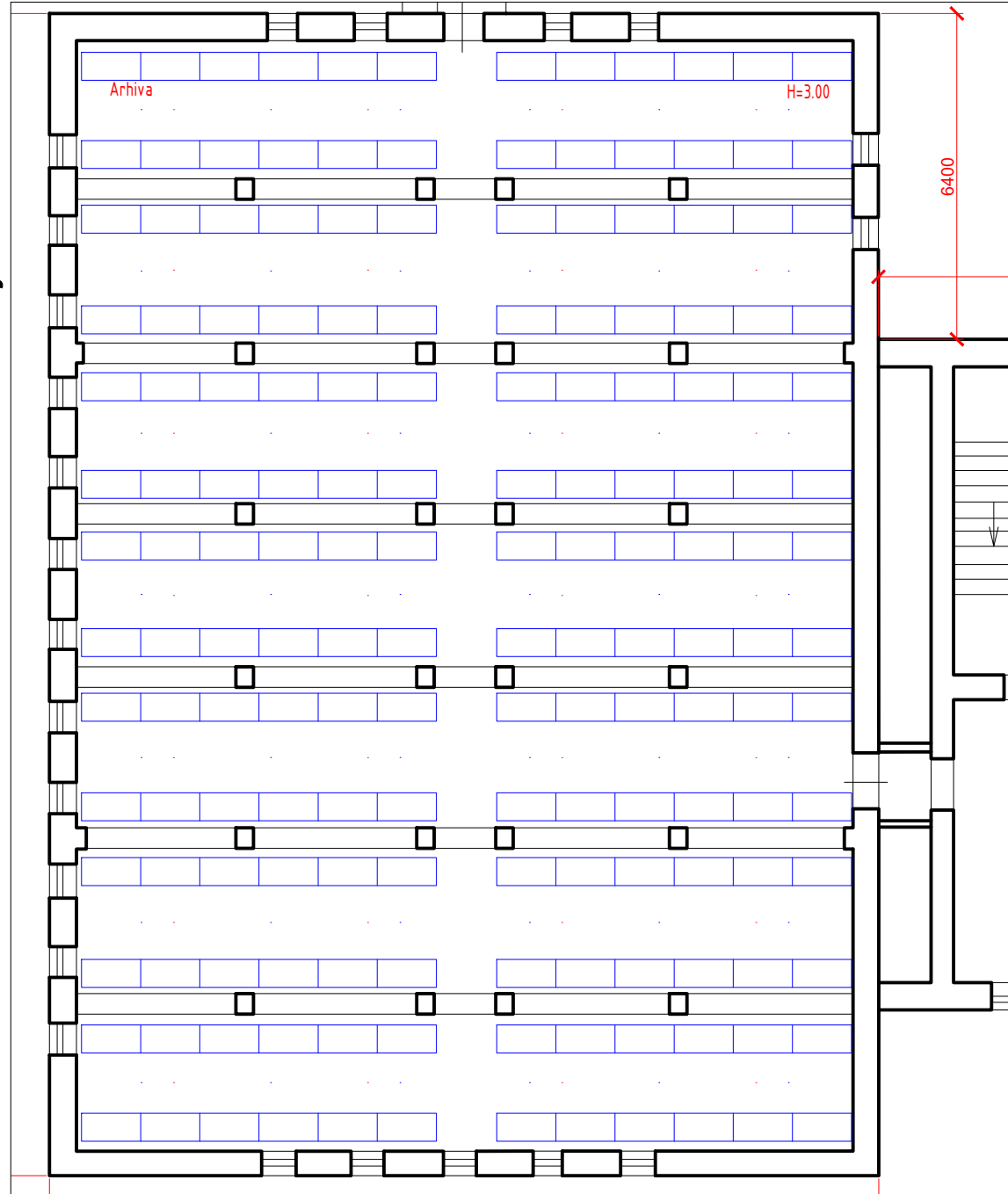
Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST3			
Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B									
Modif	Cant.s.	Foiaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foiaia	Foi
Sp. principal		Mancus L.		<i>[Signature]</i>	08.22	PE	3	3	
Elaborat		Ulinov A.		<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina tehnică de evacuare a rămășițelor de substanță gazoasă de stingere a incendiilor după acționarea instalațiilor la etajul 3	"ISS Sistem" SRL		

Sarcina pentru deconectarea ventilației de volum și controlul clapetelor

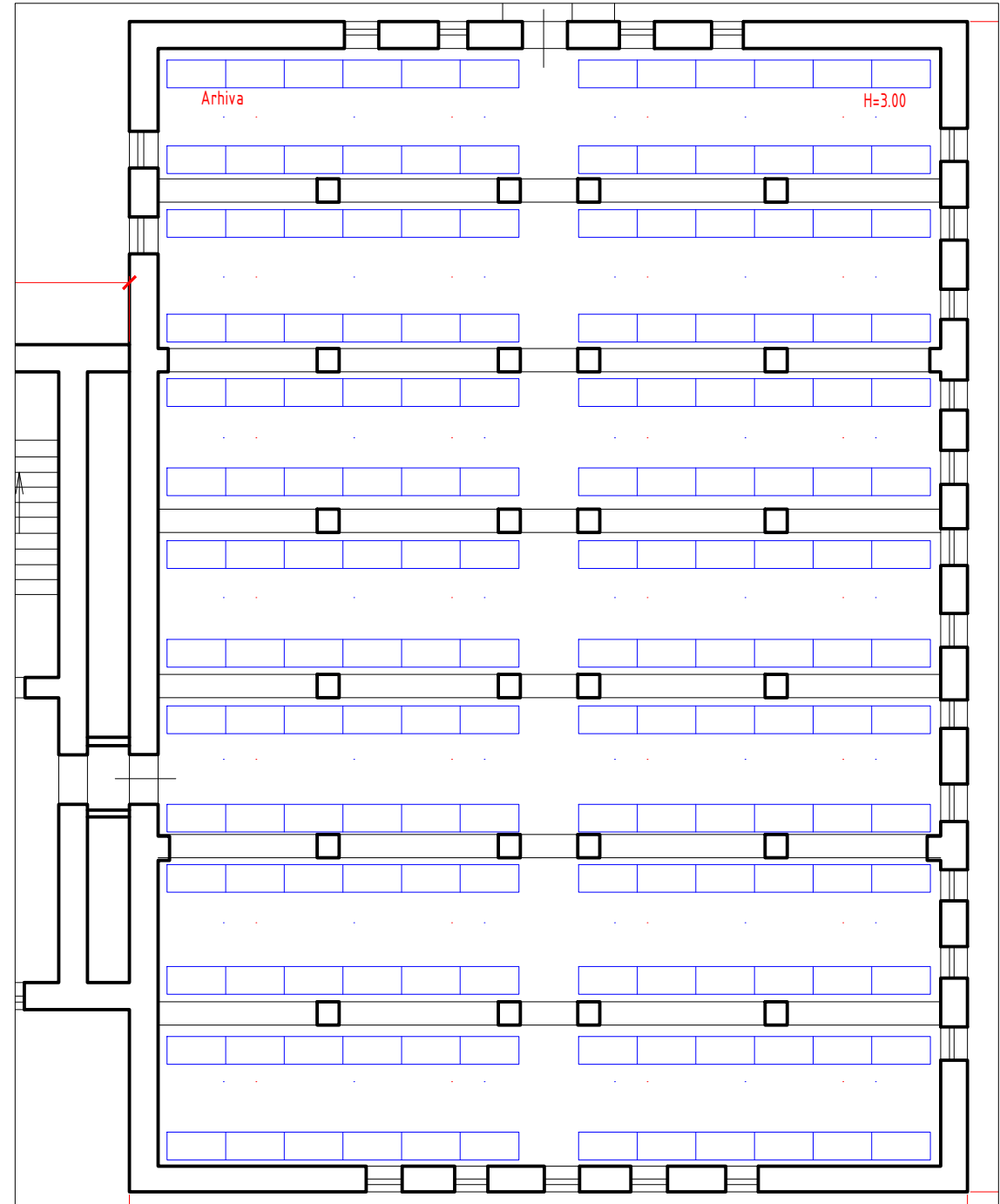
În procesul de integrare a sistemului de semnalizare incendiară, avertizarea și controlul evacuării oamenilor în caz de incendiu, instalațiilor automate de stingere a incendiilor cu gaze în sistemul existent de protecție antiincendiară a obiectului și să se asigure următoarele:

- Deconectarea sistemului de ventilație de circulație (dacă există),
- Închiderea clapetelor ignifuge (dacă există),
- Deschiderea clapetelor de desfumare în caz de primirea semnalului «INCENDIU» în încăperile arhivelor.
- Se prevede instalarea clapetei de reducere suprapresiunea de tip КСИД 600-0,5

Fragment plan Arhiva Nr.1 la cota etajul 1



Fragment plan Arhiva Nr.2 la cota etajul 1



Nr. inv. orig.	Semn. si data	Schim. nr. inv.

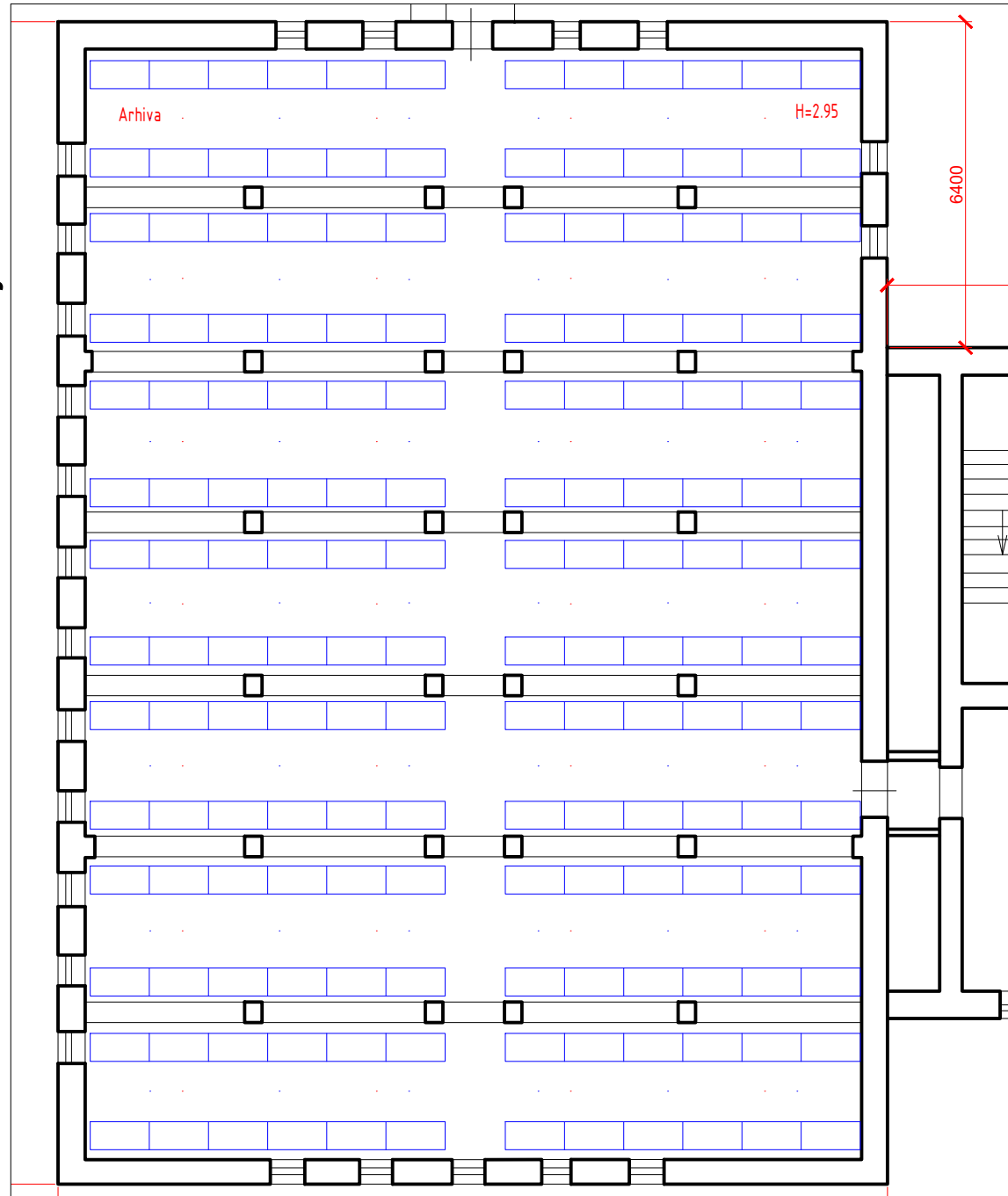
Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST4			
Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B									
Modif	Cant.s.	Foia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foia	Foi
Sp. principal		Mancus L.		<i>[Signature]</i>	08.22	PE	1	3	
Elaborat		Ulinov A.		<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina tehnică de evacuare a rămășițelor de substanță gazoasă de stingere a incendiilor după acționarea instalațiilor la etajul 1	"ISS Sistem" SRL		

Sarcina pentru deconectarea ventilației de volum și controlul clapetelor

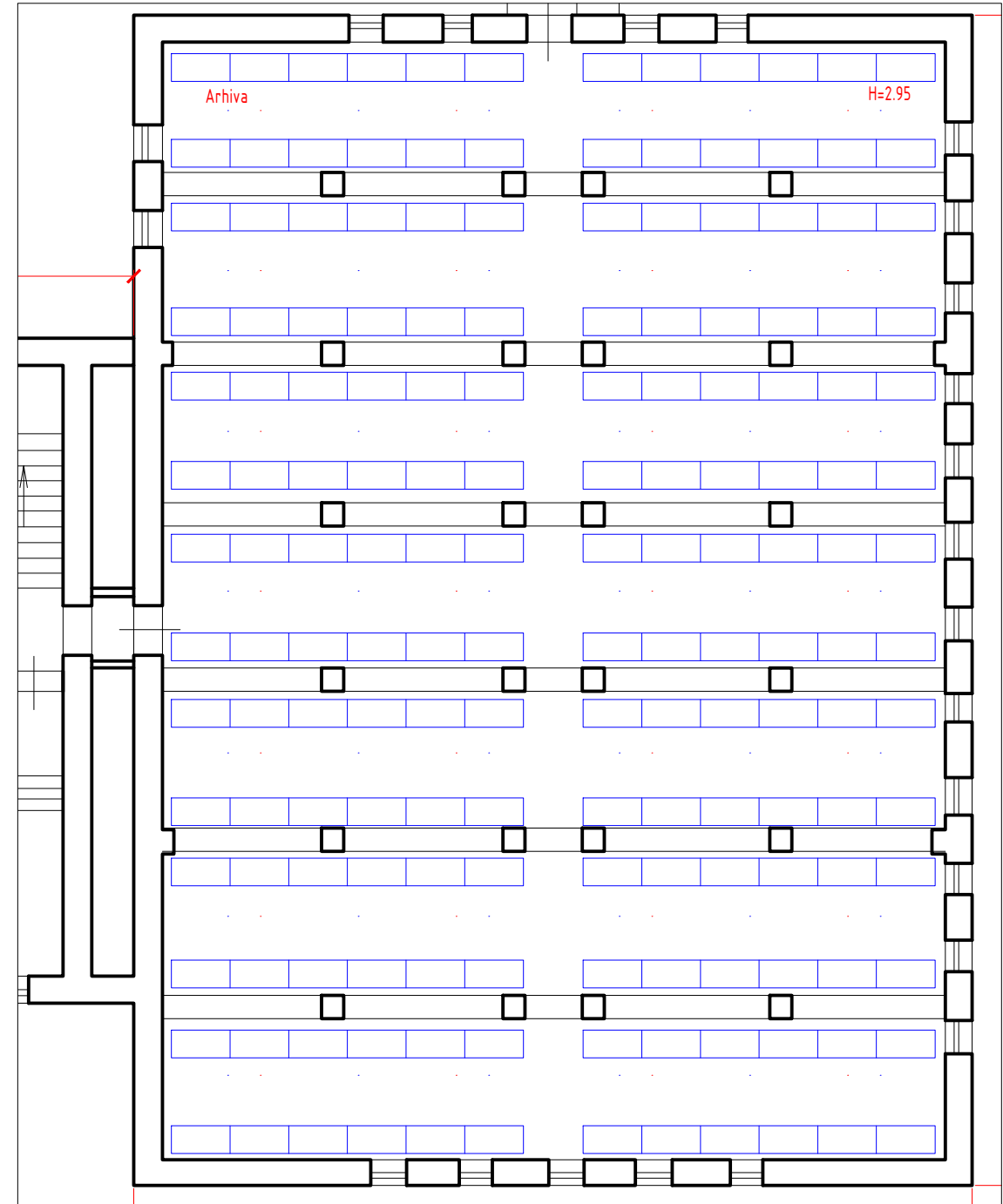
În procesul de integrare a sistemului de semnalizare incendiară, avertizarea și controlul evacuării oamenilor în caz de incendiu, instalațiilor automate de stingere a incendiilor cu gaze în sistemul existent de protecție antiincendiară a obiectului și să se asigure următoarele:

- Deconectarea sistemului de ventilație de circulație (dacă există),
- Închiderea clapetelor ignifuge (dacă există),
- Deschiderea clapetelor de desfumare în caz de primirea semnalului «INCENDIU» în încăperile arhivelor.
- Se prevede instalarea clapetei de reducere suprapresiunea de tip КСИД 600-0,5

Fragment plan Arhiva Nr.3 la cota etajul 2



Fragment plan Arhiva Nr.4 la cota etajul 2



Nr. inv. orig.	Semn. si data	Schim. nr. inv.

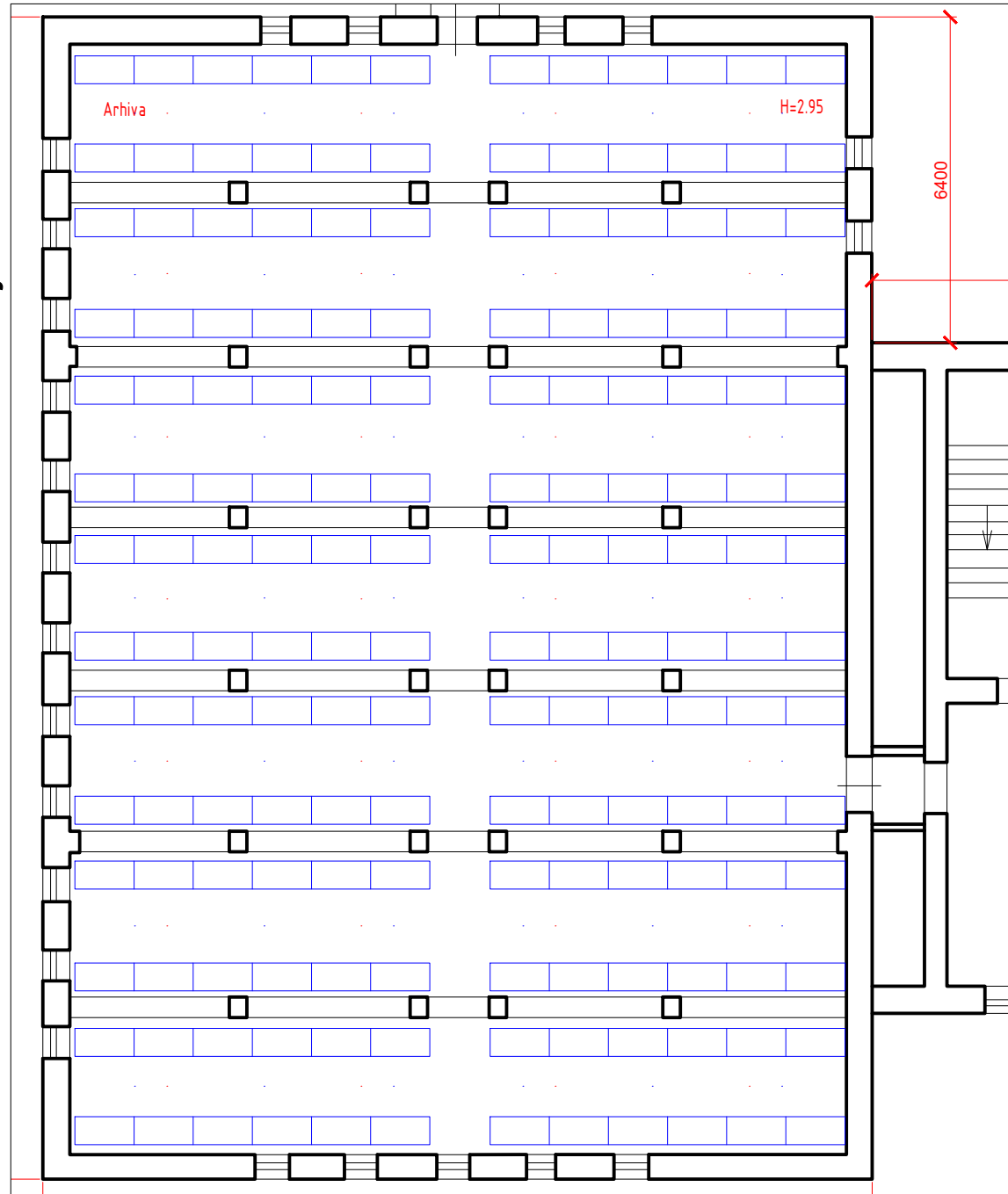
Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln.ST4			
Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B									
Modif	Cant.s.	Foai	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foai	Foi
Sp. principal		Mancus L.		<i>[Signature]</i>	08.22	PE	2	3	
Elaborat		Ulinov A.		<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina tehnică de evacuare a rămășițelor de substanță gazoasă de stingere a incendiilor după acționarea instalațiilor la etajul 2	"ISS Sistem" SRL		

Sarcina pentru deconectarea ventilației de volum și controlul clapetelor

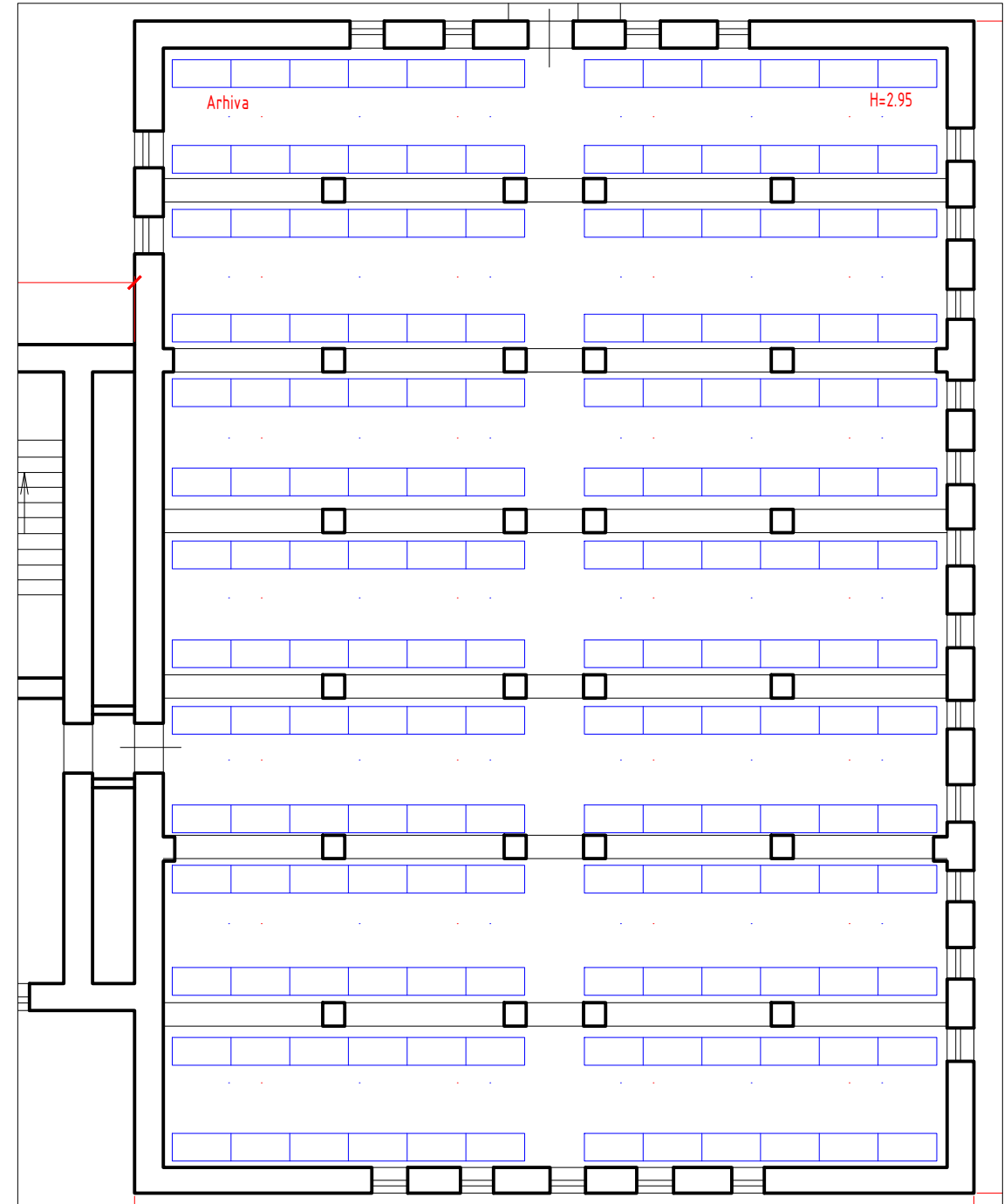
În procesul de integrare a sistemului de semnalizare incendiară, avertizarea și controlul evacuării oamenilor în caz de incendiu, instalațiilor automate de stingere a incendiilor cu gaze în sistemul existent de protecție antiincendiară a obiectului și să se asigure următoarele:

- Deconectarea sistemului de ventilație de circulație (dacă există),
- Închiderea clapetelor ignifuge (dacă există),
- Deschiderea clapetelor de desfumare în caz de primirea semnalului «INCENDIU» în încăperile arhivelor.
- Se prevede instalarea clapetei de reducere suprapresiunea de tip КСИД 600-0,5

Fragment plan Arhiva Nr.5 la cota etajul 3



Fragment plan Arhiva Nr.6 la cota etajul 3



Nr. inv. orig.	Semn. si data	Schim. nr. inv.

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - SIn.ST4			
Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B									
Modif	Cant.s.	Foiaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foiaia	Foi
Sp. principal		Mancus L.		<i>[Signature]</i>	08.22	PE	3	3	
Elaborat		Ulinov A.		<i>[Signature]</i>	08.22	Sarcina tehnică de evacuare a rămășițelor de substanță gazoasă de stingere a incendiilor după acționarea instalațiilor la etajul 3	"ISS Sistem" SRL		

Setul de bază al desenelor de lucru 016/2022-SIn

Pagina	Denumire	Notă
1-:4	DISPOZIȚII GENERALE	4 planșe
5	Schema funcțională principală	
6	Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în încăperea Arhiva Nr.1	
7	Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în încăperea Arhiva Nr.2	
8	Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în încăperea Arhiva Nr.3	
9	Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în încăperea Arhiva Nr.4	
10	Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în încăperea Arhiva Nr.5	
11	Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în încăperea Arhiva Nr.6	
12	Schema axonometrică a sistemului de aspirație	
13	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (detectoare și avertizoare) etajul 1	
14	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (module de stingerea) la etajul 1	
15	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de țevilor (Sistema de aspirație) la etajul 1	
16	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (detectoare și avertizoare) etajul 2	
17	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (module de stingerea) la etajul 2	
18	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de țevilor (Sistema de aspirație) la etajul 2	
19	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (detectoare și avertizoare) etajul 3	
20	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (module de stingerea) la etajul 3	
21	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de țevilor (Sistema de aspirație) la etajul 3	
22	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri la în încăperea postului de paza	
23	Schema conexiunilor electrice ale automatice de stingere a incendiilor cu gaze la post de paza	

Setul de bază al desenelor de lucru 016/2022-SIn

Pagina	Denumire	Notă
24	Schema conexiunilor electrice ale automatice de stingere a incendiilor cu gaze a încăperii arhivului Nr.1	
25	Schema conexiunilor electrice ale automatice de stingere a incendiilor cu gaze a încăperii arhivului Nr.2	
26	Schema conexiunilor electrice ale automatice de stingere a incendiilor cu gaze a încăperii arhivului Nr.3	
27	Schema conexiunilor electrice ale automatice de stingere a incendiilor cu gaze a încăperii arhivului Nr.4	
28	Schema conexiunilor electrice ale automatice de stingere a incendiilor cu gaze a încăperii arhivului Nr.5	
29	Schema conexiunilor electrice ale automatice de stingere a incendiilor cu gaze a încăperii arhivului Nr.6	
30	Exemplu de montare a utilajului in incaperile protejate	

Lista referințelor și a documentelor atașate

Notății	Denumire	Notă
	Documente de referință	
NCM E.03.05-2004	INSTALAȚII AUTOMATE DE SINGERE ȘI SEMNALIZARE A INCENDIILOR. NORMATIV PENTRU PROIECTARE	
	Documente atașate	
016/2022-SIn.ME	Memorii explicative	
016/2020-SIn.SU	Specificatia utilajului si materialelor	
016/2020-SIn.ST	Sarcina tehnica	

Fazele determinate la care este necesară prezența proiectantului

Nr.	Faza de lucrări supusă verificării	Descrierea verificărilor ce urmează a fi efectuate
1	Lucrări ascunse	conformitatea cablurilor utilizate pentru pozarea circuitelor; măsurarea rezistenței cablului; verificarea izolării; lungimea traseelor și altele;
2	Amplasarea echipamentului de control și semnalizare	conformitatea amplasării conform proiectului, prezența încălcărilor normative la amplasarea echipamentului, identificarea modificărilor de compartimentare și influența acestora asupra sistemului și altele;
3	Testarea	funcționarea adecvată și armonioasă a tuturor componentelor sistemului; activarea/deactivarea echipamentului auxiliar;

Sp. prin. Mancus L. Certificat seria C5, 6a Nr.0793 din 01/10/2021

Beneficiar:						016/22 - SIn			
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foiaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza	Foiaia	Foi
							PE	1	30
Sp. principal		Mancus L.			08.22	Date generale	"ISS Sistem" SRL		
Elaborat		Ulinov A.			08.22				

Aprobat

Schim.nr.inv.

Semn.si.data

Nr.inv.orig.

Proiectul de execuție este îndeplinit în conformitate cu normativele și regulile în vigoare și asigură criteriile de bază a calității construcțiilor, reglementate de " Legea privind calitatea în construcție " (№ 721-XIII de la 02.02.96) .

- A. rezistență și stabilitate
- B. siguranță în exploatare
- C. siguranță la foc
- D. igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător
- E. izolație termică, hidrofugă și economie de energie
- F. protecție împotriva zgomotului

Specialist principal

Mancus L.

DATE GENERALE

Acest proiect reprezintă Etapa I. În prima etapă se elaborează numai pentru încăperile indicate în acest proiect. Pentru alte încăperilor de sistem de stingerea a arhivelor se elaborează în alt proiect. Această parte a proiectului de execuție a fost elaborată reieșind din sarcinile tehnice și prevederile normativelor, desene de arhitectură și construcții și în conformitate cu cerințele NCM E.03.05-2004.

În proiectul de execuție a fost selectat un complex de utilaje de la producătorul БрандМастер pe baza modulelor "ИМПУЛЬС-20" pentru încăperea arhivă - 2 unit. Modulul de stingere cu gaze seria "ИМПУЛЬС-20" (presiunea de lucru până la 1,6 MPa), cu substanță gazoasă de stingere Halon 227 ea, panourile de recepție-control incendiar («CCD-103»), producătorul "Detnov" Spania, detectoare de fum prin aspirare incendiar de tip - 61-986-106 PROPOINT PLUS PROTEC și butoane manuale - Detnov PPD-100Y

Proiectul și aparatura prevede:

- Dirijarea automată și locală a instalațiilor de stingere cu gaze. Dirijarea automată are loc de la avertizoarele de fum prin aspirare PROPOINT PLUS PROTEC. Pentru excluderea acționării nedorite a instalației de stingere cauzate de semnal fals transmis de avertizor. Acționarea instalației de stingere are loc numai în cazul declanșării a două avertizoare în bucle diferite. Dirijarea manuală se efectuează de la butonul manual instalat la ieșirea din încăperea protejată.
- Semnalizarea luminoasă și sonoră în încăperea protejată despre acționare a instalațiilor de stingere, cu ajutorul declanșatoarelor de iluminare de tip panou, cu inscripția «Gaz - nu intrați!» la intrarea în încăperea și «Gaz - ieșiți!» în interiorul încăperii protejate.
- Reținerea timpului înainte de activarea instalației de stingere cu gaze este destinat pentru evacuarea personalului constituie minim 30 de secunde.
- Restabilirea și deconectarea declanșării automate se face de la panoul de recepție-control incendiar FP 9000 E.
- Blocarea declanșării automate în cazul deschiderii ușilor din încăperea protejată și la post de paza.
- Inițierea impulsului la deconectarea sistemului de ventilare de circulație.
- Controlul automat al cablurilor de acționare a instalației în cazul ruperii rețelei și scurt circuitului.
- Controlul buclilor de semnalizare incendiară în cazul ruperii rețelei și scurt circuitului, vizualizarea sonoră și luminoasă informației despre starea funcțională a buclilor.
- Emiterea semnalului la postul de pază centrală (vezi în capitolul SI).
- Alimentarea instalațiilor cu energie electrică nu mai puțin de 24 de ore de la acumulatele încorporate.
- Controlul în caz de acționare a instalației de stingere a incendiului.
- Instalarea butonului pentru blocarea acționării instalațiilor de stingere cu gaze la post de paza.
- Semnalele "INCENDIU" și "DERGLARE" la încăperea post de paza de cu ajutorul panouri luminoase.
- Rezerva de module de stingere constituie 100%, care se păstrează la beneficiar sau la organizația care efectuează deservirea tehnică a instalației.

Instalarea utilajului trebuie efectuată în conformitate cu cerințele documentației proiectului, a industriei și a standardelor interdepartamentale, cu respectarea cerințelor documentației tehnice a producătorilor de echipamente și dispozitive, a regulilor și instrucțiunilor de securitate, protecție a muncii și siguranță împotriva incendiilor, precum și regulile pentru instalarea PUE.

Principiul de funcționare al instalației de stingere a incendiilor cu gaz

Funcționarea instalației de stingere a incendiilor cu gaz în regim automat.

Detectorul de incendiu cu aspirație de fum ProPointPlus constă din patru conducte independente de prelevare a probelor de aer într-un singur dispozitiv, care asigură detectarea individuală a incendiului în fiecare zonă protejată. Extinderea zonelor protejate de la una la patru se realizează prin instalarea de detectoare optice combinate suplimentare „Detectori de cameră de dispersie” OP / CO SCD. Pe lângă camera optică, detectoarele optice sunt echipate cu un senzor de CO care detectează o creștere a concentrației de CO în timpul fazei inițiale de dezvoltare a incendiului, când particulele vizibile nu sunt încă vizibile. Prin utilizarea unor algoritmi de procesare sofisticată, detectorul de aspirație ProPointPlus detectează un incendiu fără alarme false. Detectorul îndeplinește clasele de sensibilitate A, B, C. Configurarea și punerea în funcțiune sunt posibile fără un computer care utilizează afișajul LCD. Detectorul a fost dezvoltat de compania engleză Protec Fire Detection plc și este o soluție patentată care îndeplinește cerințele. Apoi semnalul de incendiu de la detectorul de aspirație este transmis către panoul de stingere a incendiilor Detnov CCD-103. Dispozitivul Detnov CCD-103 aprinde indicatoarele luminoase „Gaz! Nu intră gaz” / Gaz! „Ieșiți gaz” și sirenele și începe, de asemenea, numărarea timpului setat de întârziere a pornirii stingerii. Dacă în acest timp pornirea nu este anulată, dispozitivul dă un semnal circuitului de comandă și pornire, care activează modulele de stingere a incendiilor. Pornirea poate fi anulată automat, printr-un semnal de la senzorul de blocare a ușii, sau manual de la butonul de blocare PDD-100B Detnov instalat la postul de pază.

Funcționarea instalației de stingere a incendiilor cu gaz în regim automat.

Instalația de stingere a incendiilor poate fi pornită de la butoanele de pornire manuală PDD-100Y Detnov instalate în fața intrării în incinta protejată și la postul de pază.

Semnalele de la panourile de stingere a incendiilor folosind placa de comunicare a panoului Detnov TPLD-100 transmite semnale prin bucla adresabilă către panoul de adrese Detnov CAD-150-8 unde starea zonelor controlate este afișată pe afișajul alfanumeric panoului. De asemenea, pe panoul de adresă se emit semnale asupra stării circuitelor fasciculului de control pentru declanșarea stingerii incendiului cu ajutorul modulelor Detnov MAD-432. La primirea unui semnal de „incendiu”, se lansează sirenele adresabile MAD-464-I instalate pe coridoare pentru a alerta personalul.

Caracteristicile încăperii protejate

Nr.	Denumirea încăperii protejate	Volum	Tipul de protecție, substanța de stingere		Avertizor		Panou de control	
			Halon 227 ea	masa, kg	Tip	cant.	Tip	cant.
1	Arhivă Nr.1 Etajul 1	1016.10 m3	ИМПУЛЬС-20-2 unit.	18.66 kg x 42 unit.	Detector de fum aspirațional Pro Point Plus	1	Detnov CCD-103	1 set
2	Arhivă Nr.2 Etajul 1	1009.80 m3	ИМПУЛЬС-20-2 unit.	18.55 kg x 42 unit.	Detector de fum aspirațional Pro Point Plus	1	Detnov CCD-103	1 set
3	Arhivă Nr.3 Etajul 2	997.10 m3	ИМПУЛЬС-20-2 unit.	18.32 kg x 42 unit.	Detector de fum aspirațional Pro Point Plus	1	Detnov CCD-103	1 set
4	Arhivă Nr.4 Etajul 2	990.91 m3	ИМПУЛЬС-20-2 unit.	18.21 kg x 42 unit.	Detector de fum aspirațional Pro Point Plus	1	Detnov CCD-103	1 set
5	Arhivă Nr.5 Etajul 3	994.74 m3	ИМПУЛЬС-20-2 unit.	18.28 kg x 42 unit.	Detector de fum aspirațional Pro Point Plus	1	Detnov CCD-103	1 set
6	Arhivă Nr.6 Etajul 3	987.96 m3	ИМПУЛЬС-20-2 unit.	18.21 kg x 42 unit.	Detector de fum aspirațional Pro Point Plus	1	Detnov CCD-103	1 set

Aprobat

Schim.nr.inv.

Semn.si.data

Nr.inv.orig.

Sp. principal	Mancus L.		08.22	016/22 - SIn	Plansa
Executat	Ulinov A.		08.22		
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura		Data

Capacitatea bateriei este selectată pe baza funcționării sistemului de la o sursă de alimentare neîntreruptă timp de 48 de ore în modul de așteptare și timp de 0,5 ore în modul „Alarmă” și 30% din rezerva de uzură a bateriei conform următoarelor formule: $A_{min} \cdot (48h + 0.5h \cdot I_{trev}) \cdot 1.25$

Tabela 1, Calculul capacității bateriei

Bloc de alimentare	Consumator	Cantitatea buc.	Consum de curent, mA		Consum total de curent, mA		
			In regimul veghe	In regimul alarma	In regimul veghe	In regimul alarma	
Panou are o sursă de alimentare încorporată	Panou CCD-103 Consum total	1	85.000	985.000	85.000	985.00	
	Butoane PDD-100Y u PPD-100B	4	0.0450	20.000	0.180	20.00	
	Relev P3K 78/4	1	0.0450	40.000	0.045	40.00	
	Avertizoare si tablouri luminoase	5	0.0000	55.000	0.000	275.00	
	Consum total de curent, mA			85.225	1320.00		
	Luând în considerare zona tampon și compensarea îmbătrânirii - 25%, mA			110.793	1716.000		
	Capacitatea bateriei necesară, A*h			5.32	0.86		
	apacitate totală necesară a bateriei, A*h			6.18			
Capacitatea bateriei acceptată dintr-un rând, A * h			2 * 7Ah = 7Ah				

Astfel, capacitatea bateriei este aleasă corect, așa cum arată calculele de mai sus. Mai departe, în tabelele 2 și 3, calculele secțiunii minime ale cablului sunt descrise pentru a asigura funcționarea corectă a sistemului.

3.5 Împământare de protecție și repunere la zero.

Elementele echipamentelor electrice prevăzute de proiect îndeplinesc cerințele Codului de instalații electrice pentru metoda de protecție a unei persoane împotriva șocurilor electrice.

3.6 Cabluri și fire

Proiectul prevede utilizarea cablurilor pentru alarma de incendiu tip JE-HH FE180 E30 PH120 1x2x0.8mm

Calculul secțiunii transversale a cablurilor pentru buclele de alarmă de incendiu

Tabelul 2. Calculul secțiunii cablului pentru bucle de semnalizare

Tip de panou	Cantitatea buc.	Curent de consum, A	Consum total de curent, A	Lungimea totală a buclei, m	Rezistivitatea firului, Ohm*mm sq/m	Coefficient ținând cont de uniformitatea distribuției sarcinii, K	Pierdere de tensiune admisibilă în linie, V
Buton de pornire Detnov PDD-100 Y	3	0,005	0.015	90	0,0175	0,50	1,50
Buton de blocare Detnov PDD-100 Y	1	0,005	0.005				
Total:(A)			0.020				
Secțiunea transversală estimată a cablului, mm2			0.0210	30	0,0175	0,50	1,50
Sirena SFD-230	1	0,034	0.034				
	0	0,000	0.000				
Total:(A)			0.034				
Secțiunea transversală estimată a cablului, mm2			0.0119	90	0,0175	0,50	1,50
Tablou iluminos Detnov DOA FJ/CPD (ENG-E)	4	0,055	0.220				
	0	0,000	0.000				
Total:(A)			0.220				
Secțiunea transversală estimată a cablului, mm2			0.2310				

Calculul secțiunii cablului și capacitate baterii pentru CAD-150-8



SYSTEM CALCULATOR DETNOV CAD-150 EXCEL TOOL

Time backup power supply		
Standby time	48 h	Select standby time
Alarm time	30 min	Select alarm time
System Parameters		
CAD_150_8_4loop		Select control panel from the list
BTD-1207	12 V	Select battery from the list
	I_Standby (A)	I_Alarm (A)
Panel auxilliary 24VCC output		
Panel sounder output 1		
Panel sounder output 2		
I_Total_Standby	0,345000 A	Minimum battery needed 21,2 Ah
I_Total_Alarm	0,808000 A	
Loop	I_Standby (A)	I_Alarm (A)
Loop 1	0,022500	0,234000
Loop 2	0,022500	0,234000
Loop 3	0,000000	0,000000
Loop 4	0,000000	0,000000
Loop 5	0,000000	0,000000
Loop 6	0,000000	0,000000
Loop 7	0,000000	0,000000
Loop 8	0,000000	0,000000
Total	0,045000	0,468000

Bucula adresabila Nr.1 (LOOP 1)



SYSTEM CALCULATOR DETNOV CAD-150 EXCEL TOOL

Loop	Section of wire	Lenght loop	System Check					
	0,8 mm2	300 meters	Current					
			Addresses OK					
Fill Cable Section in mm2 and the Line Distance in meters (Yellow field)								
Fill the PCS field for the desired configuration (Yellow field)								
Devices Loop 1								
REF.	PCS	I_Standby (A)	I_Alarm (A)	I_Sounders	DET	MOD	SND	ADR
MAD-422 & MAD-422-I	6	0,001800	0,018000				6	24
MAD-432 & MAD-432-I	63	0,018900	0,189000				63	126
MAD-461-I	3	0,000900	0,027000	0,027			3	3
TPLD-100 (CGD-103) = 7 loop address	3	0,000900	0,000000					21
Total	93	0,022500	0,234000	0,027000	0	69	3	174

Bucula adresabila Nr.1 (LOOP 2)



SYSTEM CALCULATOR DETNOV CAD-150 EXCEL TOOL

Loop	Section of wire	Lenght loop	System Check					
	0,8 mm2	300 meters	Current					
			Addresses OK					
Fill Cable Section in mm2 and the Line Distance in meters (Yellow field)								
Fill the PCS field for the desired configuration (Yellow field)								
Devices Loop 1								
REF.	PCS	I_Standby (A)	I_Alarm (A)	I_Sounders	DET	MOD	SND	ADR
MAD-422 & MAD-422-I	6	0,001800	0,018000				6	24
MAD-432 & MAD-432-I	63	0,018900	0,189000				63	126
MAD-461-I	3	0,000900	0,027000	0,027			3	3
TPLD-100 (CGD-103) = 7 loop address	3	0,000900	0,000000					21
Total	93	0,022500	0,234000	0,027000	0	69	3	174

Sp. principal	Mancus L.		08.22	Plansa
Executat	Ulinov A.		08.22	
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	

016/22 - SIn

Calculul presiunii sonore pentru sistemul de avertizare sonoră în caz de incendiu

Pentru selectarea și amplasarea corectă a avertizoarelor este necesar de calculat nivelul presiunii sonore, ținând cont de nivelele maxime de zgomot pătrunzător în încăperile clădirilor locale și publice și azgomotului pe teritoriile populate, ce sunt prezentate în Normativul în construcții PROTECȚIA CONTRA ZGOMOTULUI NCM E.04.02-2014 (MCH 22.05-2014). Pentru asigurarea avertizării persoanelor aflate în incinta încăperii protejate a fost instalat avertizoare Detnov SFD-230. Nivelul presiunii sonore în încăpere selectat este de: 45 dBA;

Presiunea sonoră a avertizoarelor este de: 117 dBA (date oferite de producător);

Distanța maximă de la dinamic până la cel mai îndepărtat punct (R): 18m;

Valoarea presiunii sonore ce trebuie asigurată în cel mai îndepărtat punct: $L_{max} = 45 + 15 = 60$ dBA;

Scăderea presiunii sonore în dependență de distanța de la sursă până la cel mai îndepărtat punct: $F(R) = 20 \lg(1/R) = -25,1054501021$ dBA;

Presiunea sonoră reală obținută de la sursă până la cel mai îndepărtat punct: $P_{real} = 117 - 25,1054501021 = 91,8945498979$ dBA;

$\Delta P = P_{real} - L_{max} = 91,8945498979 \text{ dBA} - 60 \text{ dBA} = (+) 31,8945498979 \text{ dBA}$

Concluzie: În urma calculelor efectuate, a fost demonstrată corectitudinea selectării sistemului de avertizare sonoră în caz de incendiu.

Montarea, reglarea, punerea în funcțiune și exploatarea instalațiilor de semnalizare și avertizare sonoră a incendiului

Conform normativului NCM E.03.03:2018, capitolul 9, lucrările de montare vor fi efectuate de o organizație de montare și reglare, care are specialiști calificați în domeniu, în conformitate cu documentația de proiect avizată și aprobată în modul stabilit și documentația tehnică a întreprinderilor producătoare. Supravegherea de autor a lucrărilor de montare se va realiza de către organizația care a elaborat proiectul, iar supravegherea tehnică - de către investitor sau reprezentantul său. Executantul va semna investitorului orice neconcordanță observată în timpul executării lucrării între documentația de proiect și reglementările tehnice în vigoare și/sau condițiile tehnice ale producătorilor echipamentului. Proiectantul va efectua orice modificare necesară apărută în documentația proiectului, ca urmare a inconsecvențelor apărute la execuție și cerințele normelor în vigoare.

Nu este permisă înlocuirea anumitor mijloace tehnice cu altele, care au sau nu au caracteristici tehnice și operaționale analogice, fără acordul organizației de proiectare și fără existența certificatelor de conformitate corespunzătoare.

Lucrările de reglare și punere în funcțiune vor fi executate de către organizații de montare și reglare, care dispun de specialiști certificați în domeniul dat, în conformitate cu cerințele normelor și reglementărilor, documentației de proiect avizate și aprobate în modul stabilit și documentației tehnice a întreprinderii producătoare. Persoana responsabilă pentru lucrările de reglare și punere în funcțiune trebuie să efectueze verificările necesare și să se asigure că toate lucrările de instalare sunt finalizate în mod satisfăcător, metodele, materialele și componentele utilizate respectă normele, standardele și reglementările în vigoare, iar documentația tehnică pregătită și instrucțiunile corespund instalației.

Producerea lucrărilor de reglare și punere în funcțiune se efectuează în trei etape:

- lucrări pregătitoare (studiate documentația operațională pentru mijloacele tehnice de semnalizare; echipate cu inventar necesar și echipament auxiliar locurile de muncă a personalului care va efectua reglarea.);

- lucrări de reglare (la etapele lucrărilor de reglare și adaptare integrată, va fi efectuată corectarea ajustării mijloacelor tehnice, efectuată anterior, inclusiv: ajustarea setărilor la valorile la care mijloacele tehnice pot fi utilizate în timpul funcționării; introducerea echipamentului în regimul de funcționare, verificarea interacțiunii tuturor elementelor sale în modulele „Atenție”, „Incendiu”, „Defecțiune”, etc.);

- adaptarea integrată a mijloacelor tehnice.

La recepția în exploatare a instalațiilor de semnalizare și avertizare sonoră de incendiu, organizația de montare-reglare va prezenta comisiei:

- documentația de execuție (setul de desene ale proiectului de execuție cu modificările introduse);
- certificate, pașapoarte tehnice sau alte documente privind certificarea calității materialelor, produselor și echipamentelor utilizate la realizarea lucrărilor de instalare;

Proprietarul sau utilizatorul clădirii, echipate cu instalații de semnalizare și avertizare sonoră de incendiu, trebuie:

- să instruiască utilizatorii (chiriașii) clădirii întru identificarea și determinarea diferitelor situații de urgență, semnale, precum și metodelor de evacuare din clădire;

- să mențină instalația în stare funcțională;

- să respecte spațiul liber (de la orice obiecte și echipament) cel puțin 0,5 m, în jurul și sub fiecare detector de incendiu;

- să asigure accesul liber la declanșatoarele manuale de alarmare (lipsa obstacolelor);

- să asigure introducerea modificărilor în instalație la schimbarea destinației funcționale a spațiilor, sarcinii combustibile sau deciziilor de volum și planificare spațială în clădire;

- să încheie un contract de întreținere tehnică și reparație preventiv planificată a instalației de semnalizare și avertizare sonoră de incendiu, cu organizația, care dispune de specialiști certificați în statul de personal pentru efectuarea acestui tip de lucrări sau să desemneze cel puțin doi specialiști certificați în domeniu din rândul angajaților întreprinderii pentru a efectua lucrări de întreținere tehnică și de reparații preventiv planificate. Numele și prenumele specialiștilor vor fi înregistrate în registrul de evidență a intervențiilor în instalație;

Obiectul protejat este echipat cu instalație sistemului de semnalizare și avertizare sonoră convențională, trebuie să se identifice cu precizie, care detector a declanșat alarma de incendiu (indiferent dacă acesta este automat sau manual) către ECSI prin intermediul afișajului alfanumeric. Pentru a asigura funcționarea corectă și neîntreruptă a instalației, aceasta trebuie să fie verificată și întreținută periodic. Graficul întreținerii este prezentat în tabelul de mai jos.

Deservirea tehnica semnalizarea si avertizarea incendiara			
Nr.	Frecvența verificării	Descrierea procedurii	Responsabili
1	Verificarea zilnică	a) fiecare ECSI indică condiția de „VEGHE”, în cazul în care se constată careva abatere, acest fapt se înregistrează în registrul și se anunță persoanei sau organizației responsabile pentru întreținerea tehnică a instalației; b) fiecare alarmă a instalației, înregistrată în ziua precedentă, trebuie procesată în modul corespunzător; c) ISAI a fost restabilită după o defecțiune, testare sau suspendare a alarmei sonore.	personalul de serviciu al obiectului
2	Verificarea lunară	a) grupul electrogen (sursa de rezervă) pornește la timp și în volumul corespunzător; b) nivelul de combustibil / rezerva de alimentare (după caz) este corespunzător, completându-se dacă este necesar; c) consumabilele imprimantelor ISAI sunt suficiente; d) indicatoarele optice și sonore ale ISAI sunt funcționale, iar în cazul unei defecțiuni, acest lucru este înregistrat.	organizația de întreținere tehnică
3	Verificările trimestriale	a) au fost analizate toate înregistrările din registrul și au fost întreprinse acțiunile corective, necesare pentru a aduce instalația într-o stare normală de funcționare; b) se acționează, minim un detector automat de incendiu sau un declanșator manual de alarmare în fiecare zonă de protecție, pentru a determina corectitudinea recepției și afișării semnelor ECSI, activării avertizării de incendiu, activării oricărei altei componente a instalației sau a dispozitivului suplimentar; c) sunt verificate funcțiile de control a defecțiunilor ECSI; d) sunt verificate funcțiile de reținere a ușilor în poziție deschisă sau de închidere a acestora în cadrul întregului sistem; e) verificarea funcționării liniei de comunicare cu Stația de recepție a alarmei de incendii sau cu dispeceratul de monitorizare la distanță; f) se efectuează toate încercările, curățarea și verificarea echipamentelor, specificate în instrucțiunile producătorului, furnizorului sau contractantului; g) se analizează orice modificare a planificării spațiale și a volumului sau modificarea destinației spațiilor, care pot afecta amplasarea detectoarelor automate de incendiu, a declanșatoarelor manuale de alarmare, dispozitivelor de alarmare de incendiu.	organizația de întreținere tehnică
4	Verificare anuală	a) se verifică dacă au fost efectuate procedurile de întreținere a instalației zilnice, lunare, trimestriale; b) a fost verificată funcționarea corectă a fiecărui detector de incendiu în conformitate cu recomandările producătorului; c) ECS este capabil să acționeze fiecare din dispozitivele suplimentare; d) sunt inspectate vizual toate echipamentele și traseul de cabluri, pentru a asigura fiabilitatea garantată a fixării și protecției în mod corespunzător; e) se analizează orice modificare de planificare spațială și a volumului sau modificarea destinației spațiilor, care pot afecta amplasarea detectoarelor automate de incendiu, a declanșatoarelor manuale de alarmare, dispozitivelor de alarmare de incendiu; f) sunt examinate și testate bateriile de acumulare.	organizația de întreținere tehnică
5	Examinarea tehnică cincinală (o dată la 5 ani)	Se verifică adecvarea tehnică (numărul de defecțiuni ale instalației, conformitatea cu normele în vigoare, etc.) și fezabilități economice (costurile pentru lichidarea defecțiunilor) utilizării acesteia conform destinației. În cazul avizului negativ cu privire la caracterul adecvat al indicatorilor sau fezabilității economice, instalația trebuie să fie înlocuită cu una nouă.	expert tehnic atestat în domeniul instalațiilor de protecție împotriva incendiilor

Deservirea tehnica instalatiilor de stingerea cu gaze

Nr.	Descrierea procedurii	Responsabili	organizația de deservirea tehnică
1	1. Inspecția externă a componentelor instalației (partea tehnologică - conducte, sprinklere, robinete de închidere, butelii cu stingere a incendiilor substanță și aer comprimat, manometre, aparate de comutare etc.; semnalizare piese - panouri de control (dispozitive), buclă de alarmă, detectoare, sirene etc. e) pentru absența deteriorărilor mecanice, murdăriei, rezistența de prindere, prezența etanșărilor	zilnic	lunar
2	2 Controlul poziției de funcționare a supapelor de închidere, presiune în rețeaua de stimulente și cilindri de pomire	zilnic	lunar
3	3 Controlul surselor primare și secundare alimentare, test de comutare automată alimentare de la intrarea de lucru la rezerva	saptaminal	lunar
4	4 Controlul cantității de agent de stingere	----	lunar
5	5 Verificarea functionalitatii componentelor instalatie (partea tehnologica, electrica parte, parte de semnalizare)	----	lunar
6	6 Verificarea manuală a funcționării instalației (local, la distanță) și modulele automate	----	lunar
7	7 Verificarea metrologică a instrumentarului	anual	----
8	8 Măsurarea rezistenței de protecție și de lucru împământare	anual	----
9	9 Măsurarea rezistenței de izolație electrică lanțuri	Odata in 3 ani	----

Aprobat

Schim.n.r.inv.

Semn.si.data

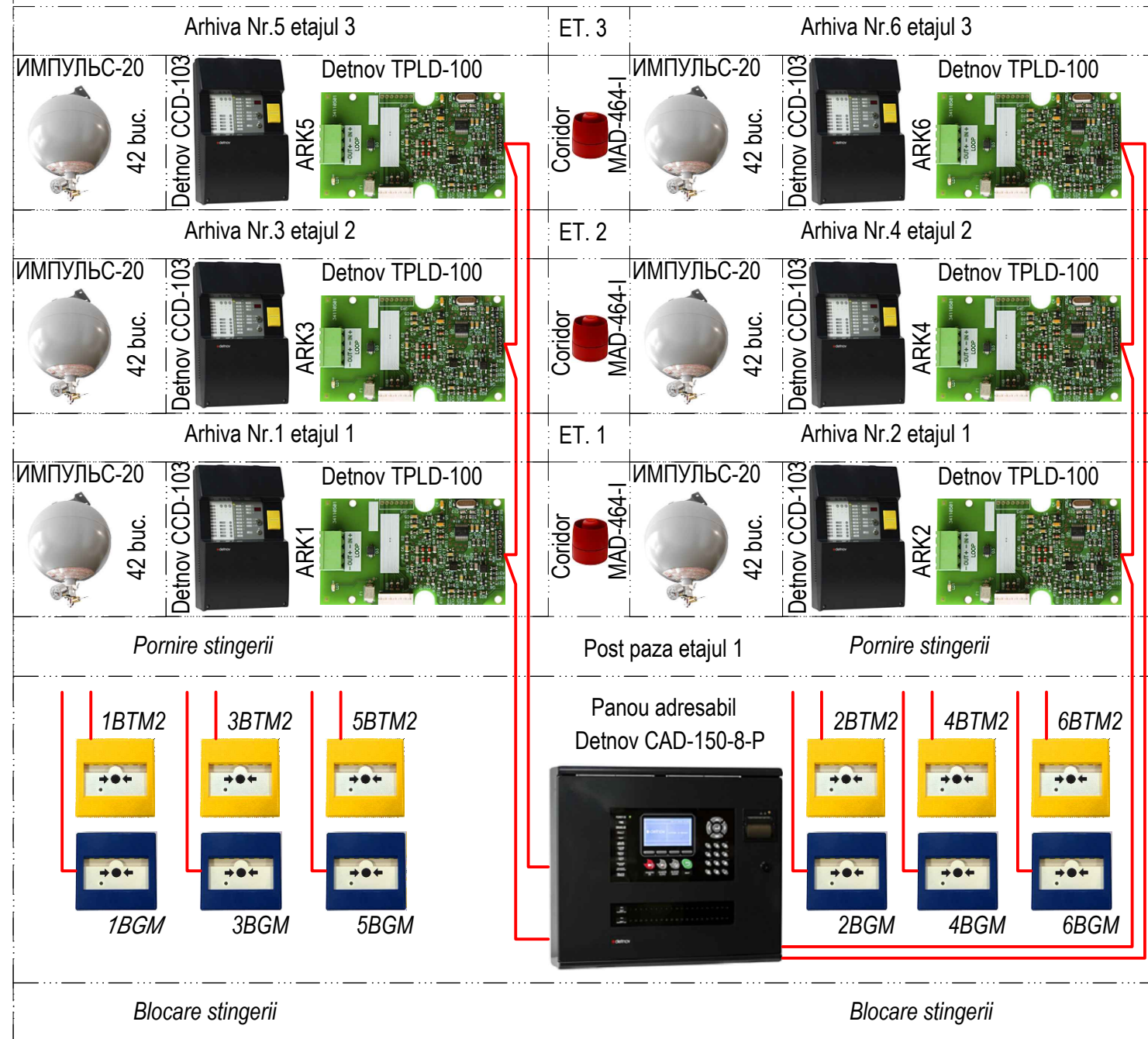
Nr.inv.orig.

Sp. principal	Mancus L.		08.22	Plansa
Executat	Ulinov A.		08.22	
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura	

016/22 - SIn

4

Schema principală de funcționare a instalația de stingerea cu gaze



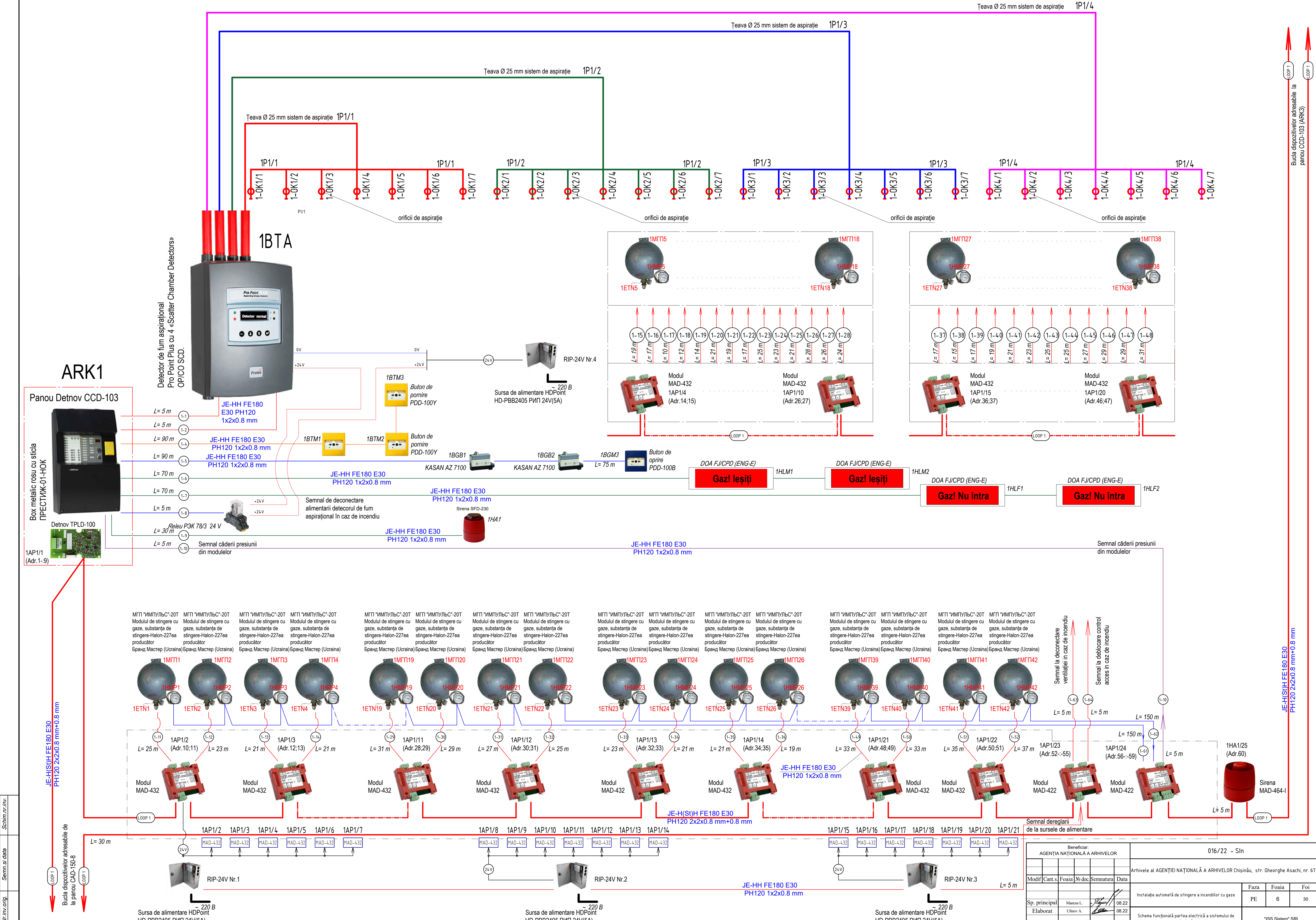
Aprobat

Schim.n.r.inv.

Semn.si.data

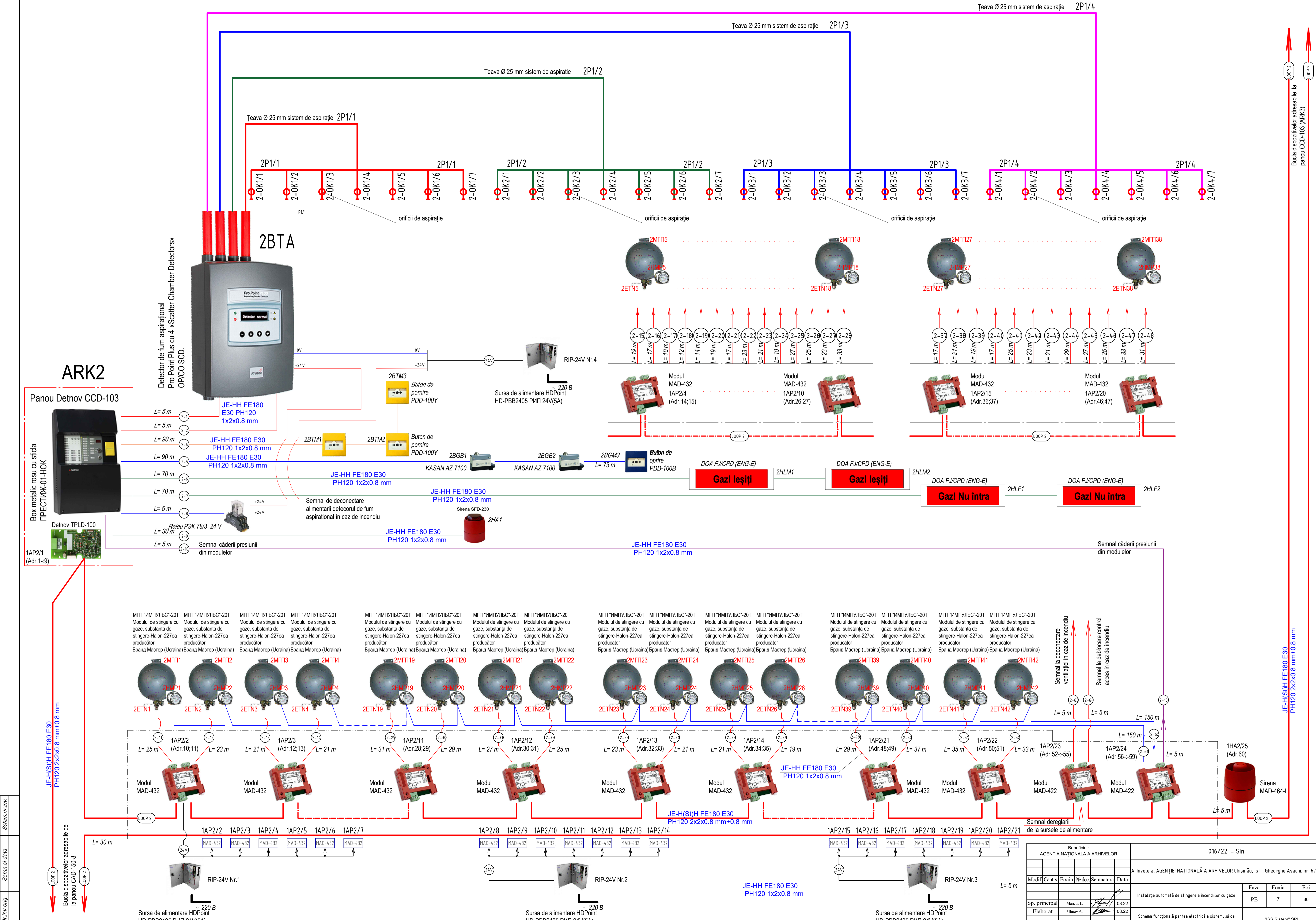
Nr.inv.orig.

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - SIn			
						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foaia	№ doc.	Semnatura	Data				
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	Faza PE	Foaia 5	Foi 30
Sp. principal						Mancus L.		08.22	Schema funcțională principală
Elaborat						Ulinov A.		08.22	
						"ISS Sistem" SRL			



Nr. inv. orig. / Semn. si data / Schimn. nr. inv.

Beneficiar:		016/22 - SIn	
AGENTIA NATIONALA A ARHIVELOR		Arhivele al AGENTIEI NATIONALA A ARHIVELOR Chisinau, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B	
Modif	Cant.s	Foata	№ doc. Semnatura Data
Sp. principal	Elaborat	Macrus L.	08.22
		Ulinov A.	08.22
Instalatie automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foia
		PE	6
			30
Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în Incăperea Arhiva Nr.1		"ISS Sistem" SRL	
		Konproba.n	
		Формат А1	



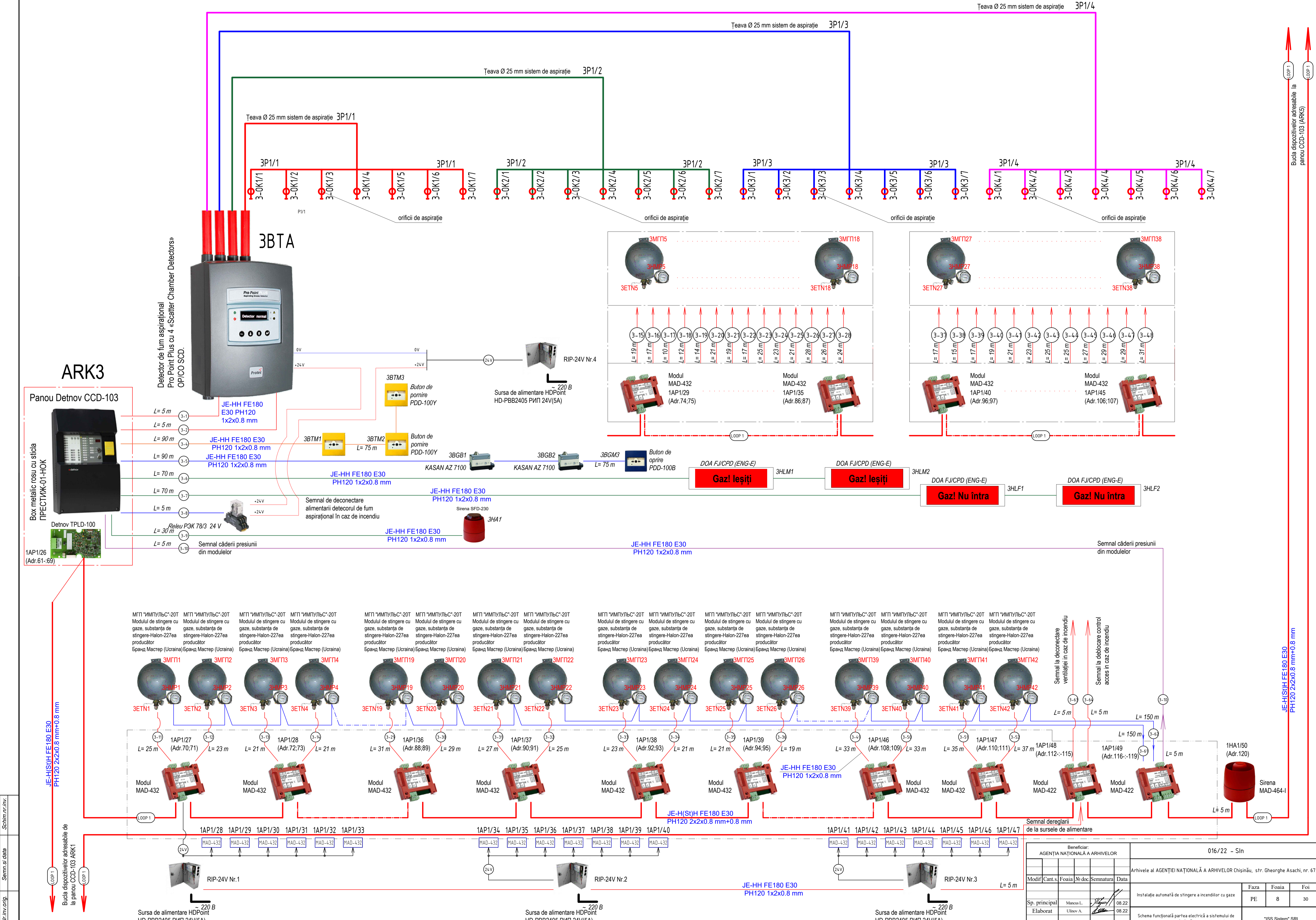
Nr. inv. orig. Semn. si data Schimn. nr. inv.

Beneficiar:		016/22 - Sin	
AGENTIA NATIONALA A ARHIVELOR		Arhivele al AGENTIEI NATIONALA A ARHIVELOR Chisinau, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B	
Modif	Cant. s.	Foia	№ doc.
Sp. principal	Manos L.	08.22	
Elaborat	Ulinov A.	08.22	
Instalatie automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foia
Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în Incăperea Arhiva Nr. 2		PIE	7
		Foi	30
		"ISS System" SRL	

Teava Ø 25 mm sistem de aspirație 2P1/4
 Teava Ø 25 mm sistem de aspirație 2P1/3
 Teava Ø 25 mm sistem de aspirație 2P1/2
 Teava Ø 25 mm sistem de aspirație 2P1/1

Bucle dispozitivelor adresabile la panou CCD-103 (ARK3)
 LOOP 2

Bucle dispozitivelor adresabile la panou CCD-103 (ARK3)
 LOOP 2



Beneficiar:		016/22 - SIn	
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR		Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B	
Modif	Cant.s	Foia	№ doc
			Semnatura
			Data
Sp. principal	Elaborat	08.22	08.22
Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foia
		PE	8
			30
Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în Incăperea Arhiva Nr.3		"ISS Sistem" SRL	

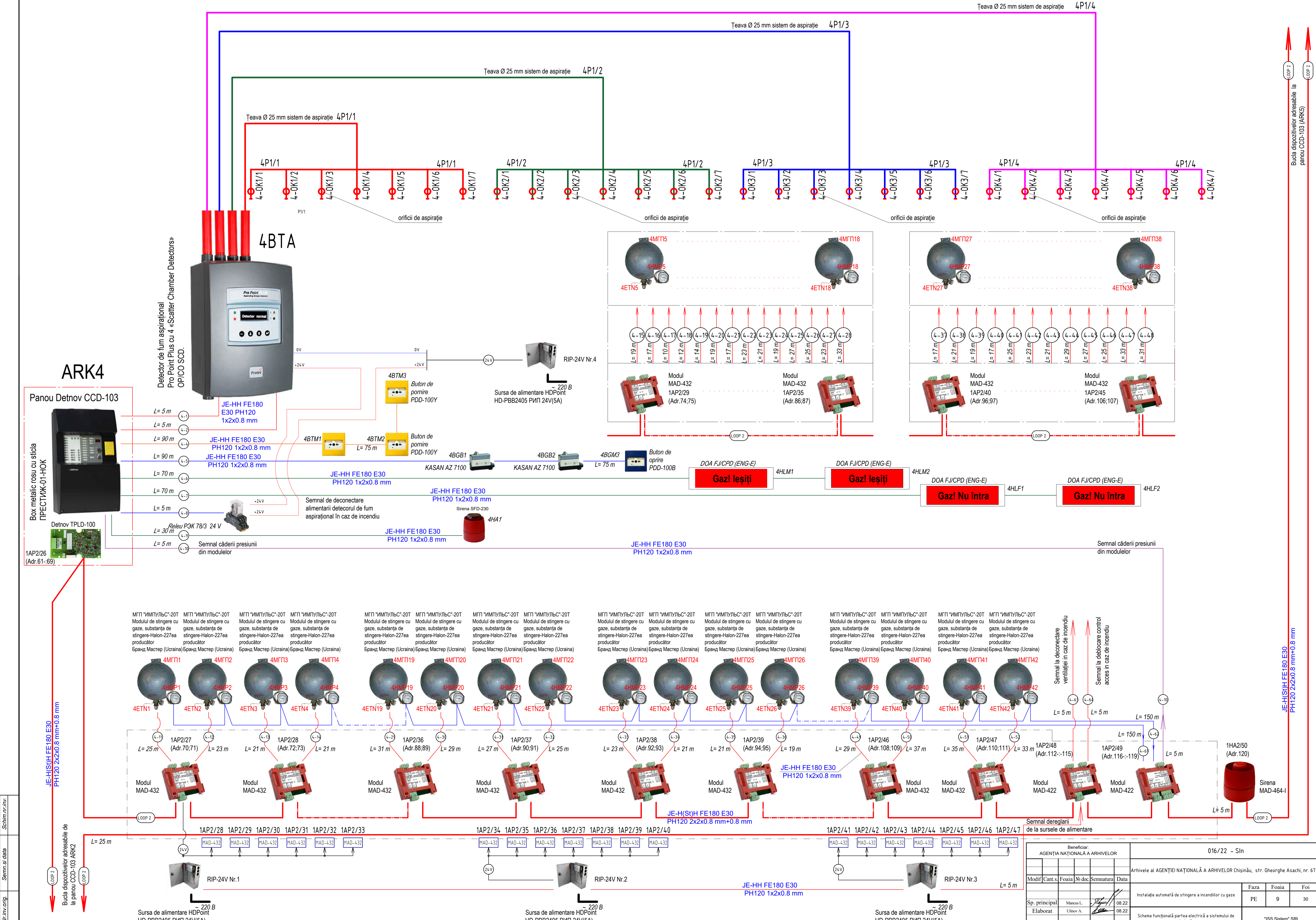
Nr. inv. orig. _____
 Semn. și data _____
 Schimb. nr. inv. _____

Bucia dispozitivelor adresabile la panou CCD-103 (ARK3)

JE-H(S)H FE180 E30 PH120 2x2x0.8 mm+0.8 mm

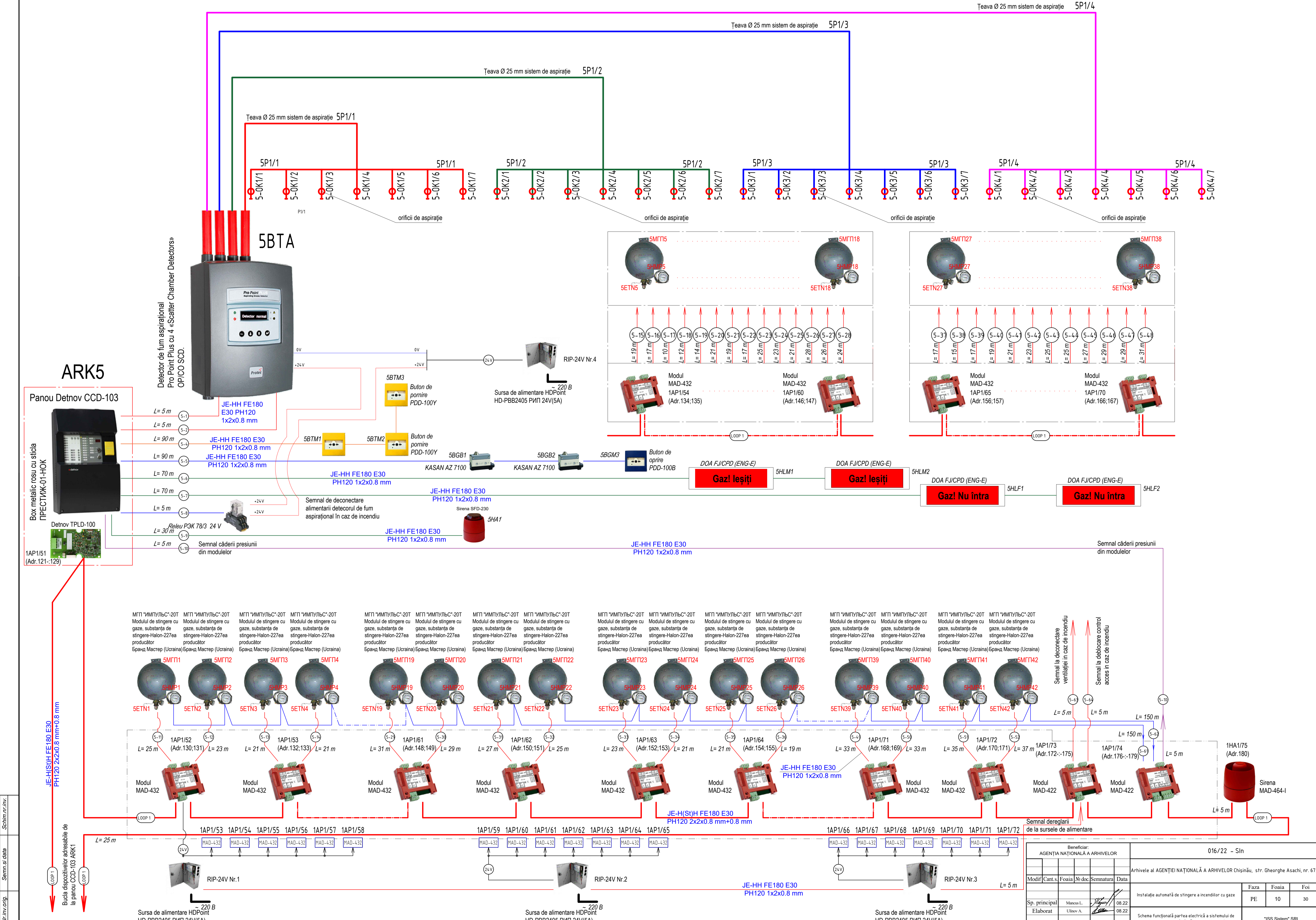
Копуровап

Формат А1



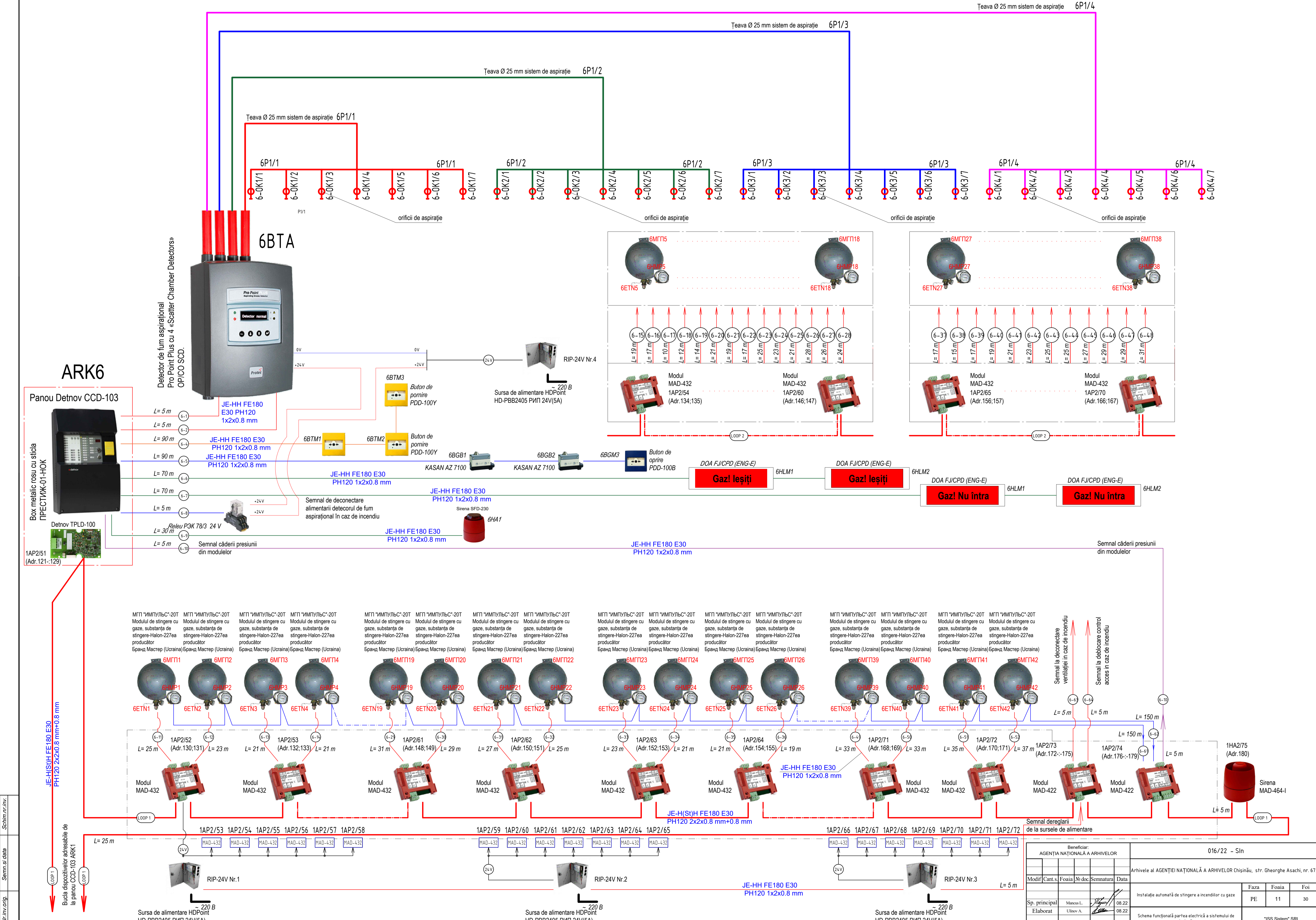
Nr. inv. orig. / Semn. si data / Schim. nr. inv.

Beneficiar:		016/22 - SIn	
AGENTIA NATIONALA A ARHIVELOR		Arhivele al AGENTIEI NATIONALA A ARHIVELOR Chisinau, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B	
Modif	Cant.s.	Foia	№ doc. / Semnatura / Data
Sp. principal	Elaborat	Marcel L.	08.22
		Ulinov A.	08.22
Instalatie automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foia
		PE	9 / 30
Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în Incăperea Arhiva Nr.4		"ISS Sistem" SRL	
Konprobaи		Формат А1	



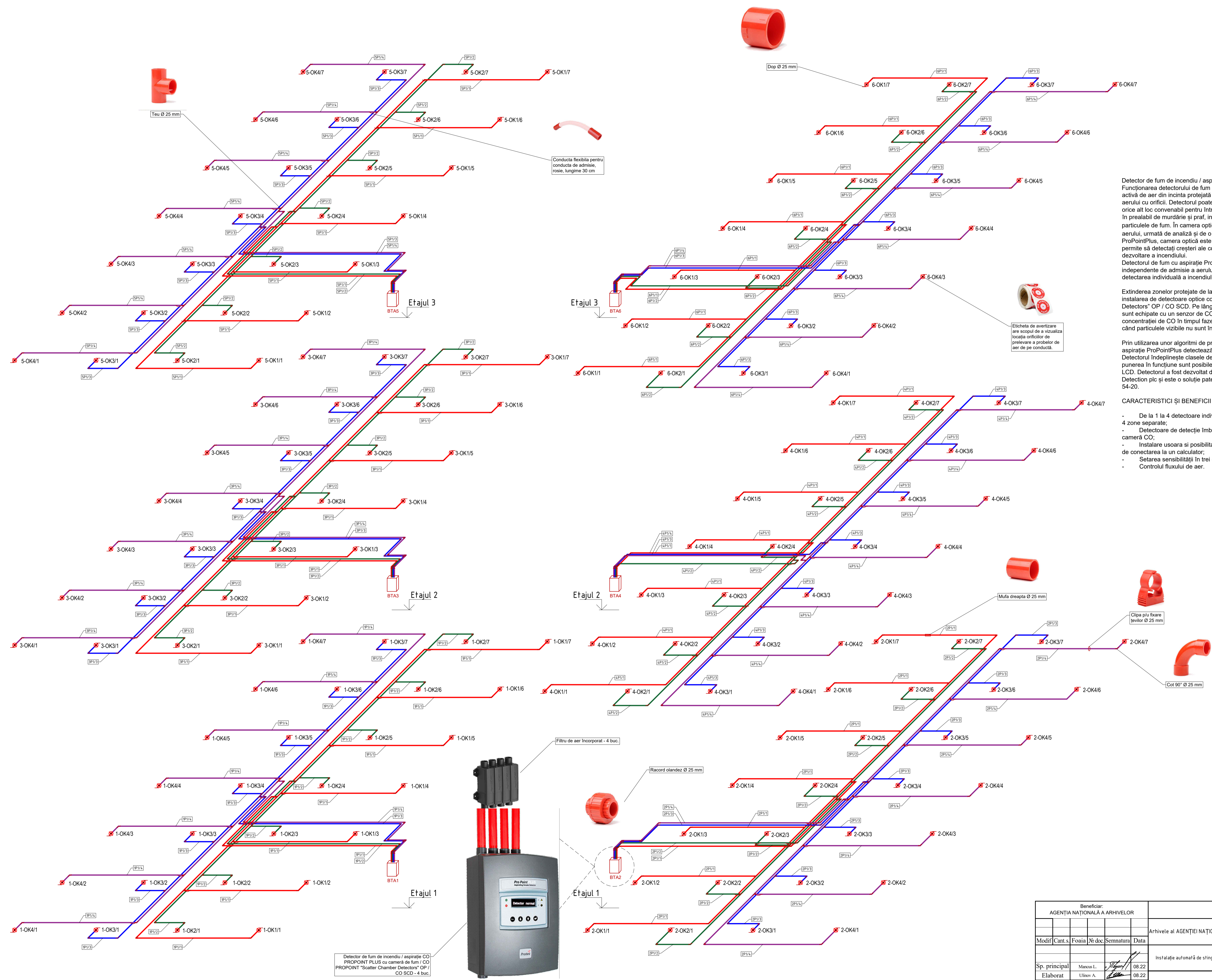
Nr. inv. orig. / Semn. si data / Schim. nr. inv.

Beneficiar:				016/22 - SIn		
AGENTIA NATIONALA A ARHIVELOR				Arhivele al AGENTIEI NATIONALA A ARHIVELOR Chisinau, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant.s	Foata	№ doc.	Semnatura	Data	
Sp. principal	Elaborat	Marcel L.	Ulinov A.		08.22	
Instalatie automată de stingere a incendiilor cu gaze				Faza	Foasia	Foi
Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în Incăperea Arhiva Nr.5				PE	10	30
				"ISS Sistem" SRL		



Beneficiar:				016/22 - SIn		
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant.s	Foata	№ doc	Semnatura	Data	
Sp. principal	Elaborat	Marcel L.	Ulinov A.		08.22	
Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze				Faza	Foasia	Foi
Schema funcțională partea electrică a sistemului de stingere cu gaze în Incăperea Arhiva Nr.6				PE	11	30
				"ISS Sistem" SRL		

Nr. inv. orig. _____
 Semn. și data _____
 Schimb nr. inv. _____



Detector de fum de incendiu / aspirație CO PROPOINT PLUS
 Funcționarea detectorului de fum cu aspirație se bazează pe admisia activă de aer din încăperea protejată printr-o rețea de conducte de prelevare a aerului cu orificii. Detectorul poate fi amplasat într-o zonă protejată sau în orice alt loc convenabil pentru întreținere și control. Proba de aer, curățată în prealabil de murdărie și praf, intră în camera optică pentru a detecta particulele de fum. În camera optică, se măsoară densitatea optică a aerului, urmată de analiză și de o decizie în caz de incendiu. În detectorul ProPointPlus, camera optică este echipată cu un senzor de CO, care vă permite să detectați creșterea concentrației de CO în stadiul inițial de dezvoltare a incendiului. Detectorul de fum cu aspirație ProPointPlus constă din patru conducte independente de admisie a aerului într-un singur dispozitiv, care asigură detectarea individuală a incendiului în fiecare zonă protejată.

Extinderea zonelor protejate de la unu la patru se realizează prin instalarea de detectoare optice combinate suplimentare „Scatter Chamber Detectors” OP / CO SCD. Pe lângă camera optică, detectoarele optice sunt echipate cu un senzor de CO care detectează o creștere a concentrației de CO în timpul fazei inițiale de dezvoltare a incendiului, când particulele vizibile nu sunt încă vizibile.

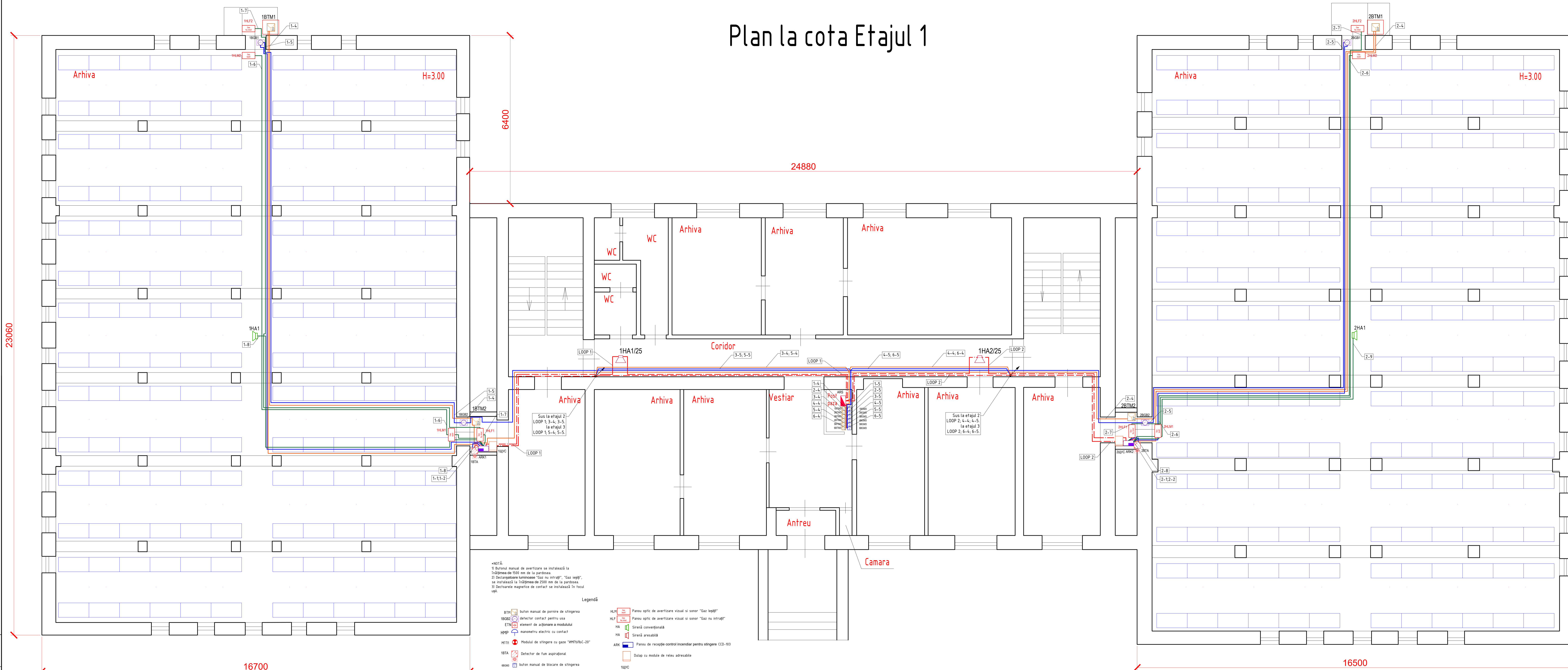
Prin utilizarea unor algoritmi de procesare sofisticată, detectorul de aspirație ProPointPlus detectează un incendiu fără alarme false. Detectorul îndeplinește clasele de sensibilitate A, B, C. Configurarea și punerea în funcțiune sunt posibile fără un computer care utilizează afișajul LCD. Detectorul a fost dezvoltat de compania engleză Protec Fire Detection plc și este o soluție patentată care îndeplinește cerințele EN 54-20.

- CARACTERISTICI ȘI BENEFICII**
- De la 1 la 4 detectoare individuale care asigură detectarea a până la 4 zone separate;
 - Detectoare de detecție îmbunătățite bazate pe cameră optică și cameră CO;
 - Instalare ușoară și posibilitate de punere în funcțiune fără a fi nevoie de conectarea la un calculator;
 - Setarea sensibilității în trei clase A, B, C;
 - Controlul fluxului de aer.

Nr. inv. orig. Schim. nr. inv. Semn. și data

Beneficiar:		016/22 - SIn		
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR		Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant. s.	Foiaia	№ doc.	Semnatura
Sp. principal	Elaborat	Marciu L.	08.22	08.22
		Ulinov A.	08.22	08.22
Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze				Faza
Schema axonometrică a sistemului de aspirație				Foiaia
				Foi
				12
				30
				"ISS Sistem" SRL

Plan la cota Etajul 1

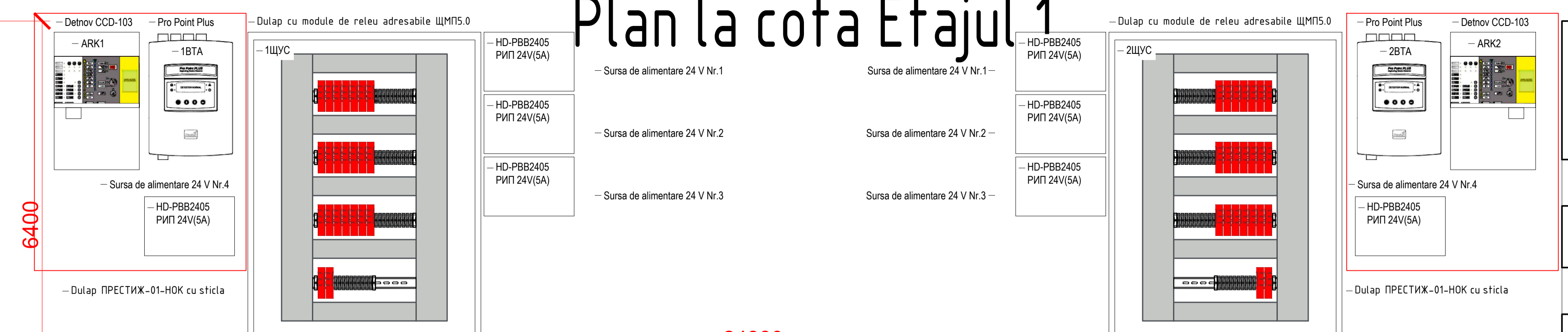
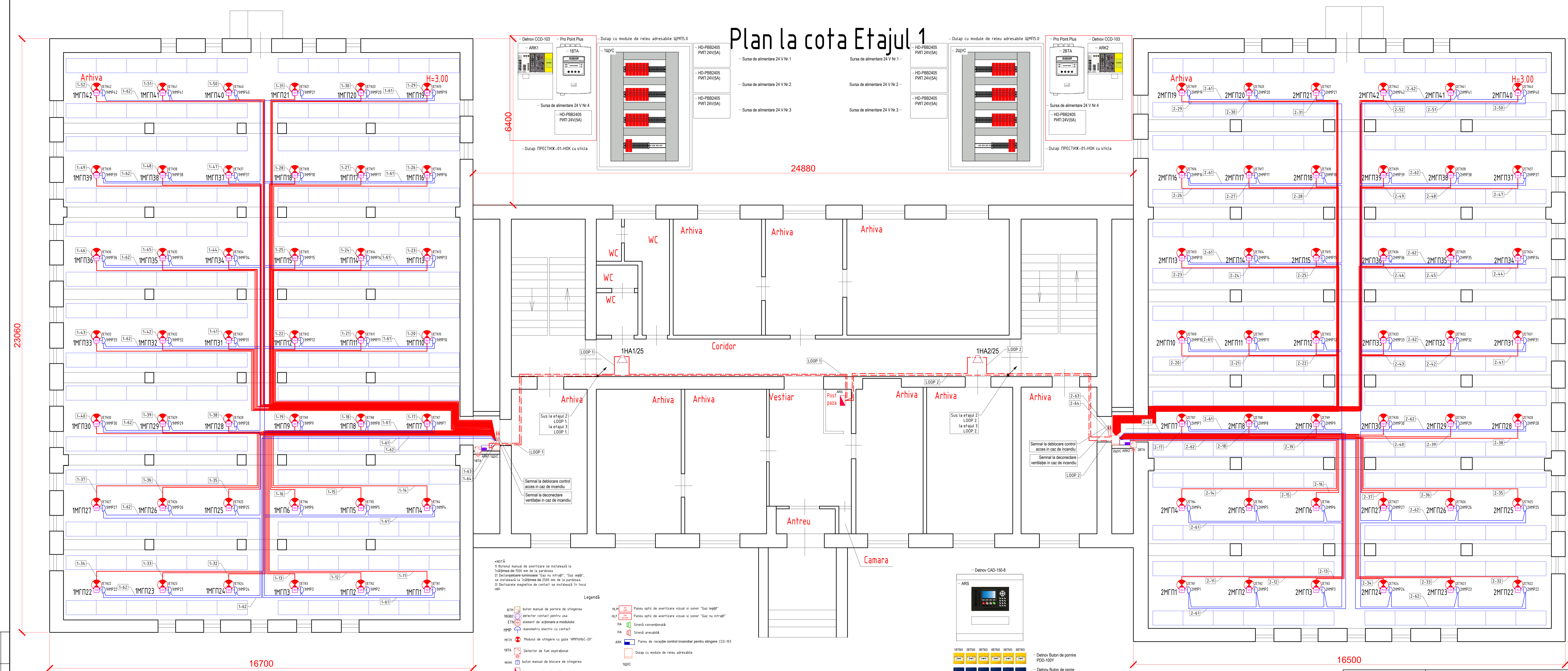


*NOTĂ:
 1) Butonul manual de avertizare se instalează la înălțimea de 1500 mm de la pardosea.
 2) Detectoarele luminoase "Gaz nu intrajă" "Gaz ieșire" se instalează la înălțimea de 2500 mm de la pardosea.
 3) Detectoarele magnetice de contact se instalează în focul ușii.

- Legendă**
- 18TM1 Buton manual de pornire de stingere
 - 180B2 detector contact pentru usa
 - ETN element de acționare a modului
 - HMP manometru electric cu contact
 - HRT1 Modulul de stingere cu gaze "HRT1/BC-20"
 - 18TA Detector de fum aspirational
 - 18000 buton manual de blocare de stingere
 - ARS Panou incendiar adresabil central
 - HLM Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz ieșire"
 - HMF Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz nu intrajă"
 - HA Sirenă convențională
 - HA Sirenă adresabilă
 - ARK Panou de recepție control incendiar pentru stingere CCD-103
 - 113VC Dulap cu noduri de rețea adresabile
 - 113VC

Beneficiar:				016/22 - SIn		
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele ai AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant. s.	Foasia	No. dx.	Scenariu	Data	
Sp. principal		Manua. L.			08.22	Faza
Elaborat		Liliana A.			08.22	PE
Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze				Foi		30
Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (detectare și avertizare) etajul 1				13		
				"ISS Sistem" SRL		

Plan la cota Etajul 1

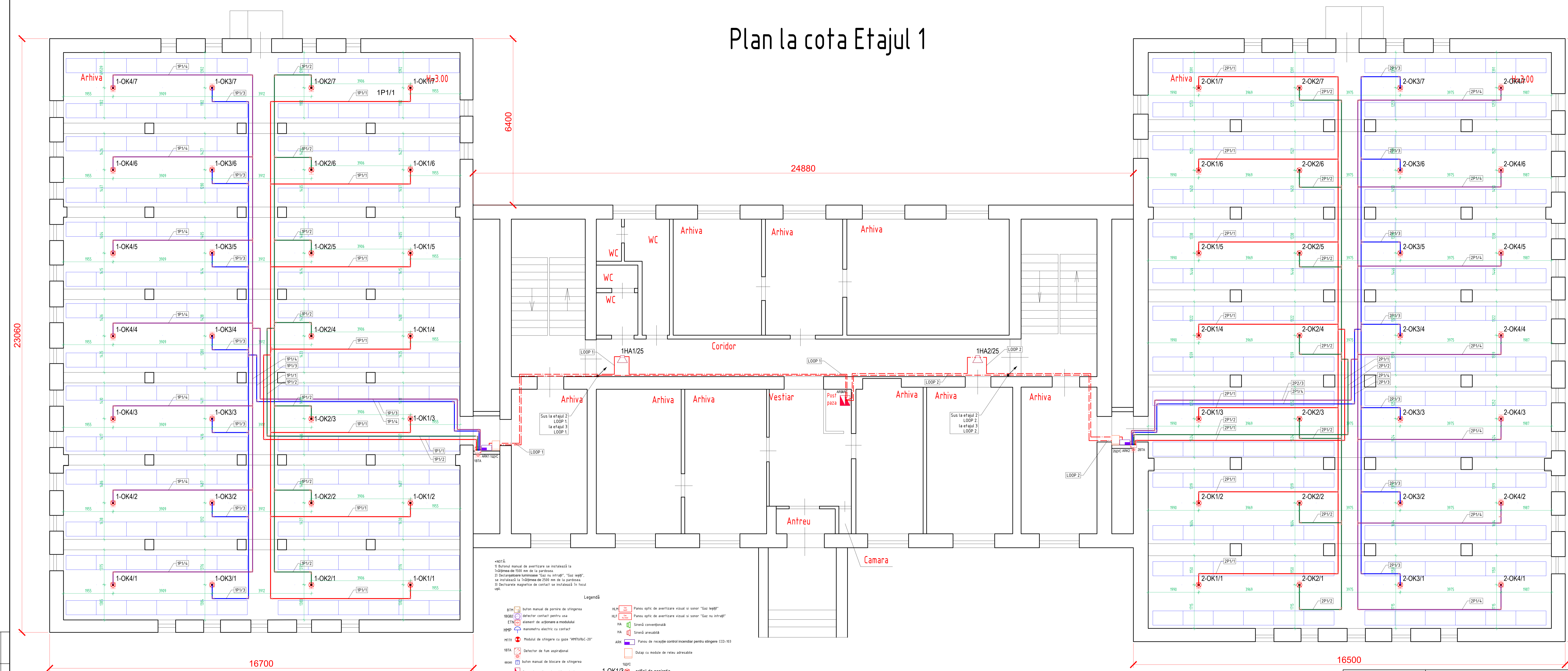


- NOTĂ:**
 1) Butonul manual de avertizare se instalează la înălțimea de 1500 mm de la pardoseală.
 2) Detectoarele luminoase "Gaz nu intrăgi" "Gaz ieșiri" se instalează la înălțimea de 2500 mm de la pardoseală.
 3) Detectoarele magnetice de contact se instalează în locul ulei.
- Legendă**
- BTH buton manual de pornire de stingerea
 - 1B0B2 detector contact pentru usa
 - ETN element de acționare a modului
 - HMP manometru electric cu contact
 - HRT1 Modulul de stingere cu gaze "IMT5/HC-20"
 - 1BTA Detector de fum aspirational
 - 1B00 buton manual de blocare de stingerea
 - ARS Panou incendiar adresabil central
 - HLM Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz ieșiri"
 - HLP Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz nu intrăgi"
 - HA Sirenă convențională
 - HA Sirenă adresabilă
 - ARK Panou de recepție control incendiar pentru stingerea CCD-103
 - ЩМЦ Dulap cu module de rețea adresabile



Beneficiar:				016/22 - SIn					
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele ai AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B					
Modific	Cam. s.	Foasia	No. dx.	Scenariu	Data	Faza	Foasia	Foi	
Sp. principal		Marina L.			08.22	Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	PE	14	30
Elaborat		Elisaveta A.			08.22	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (module de stingere) la etajul I			

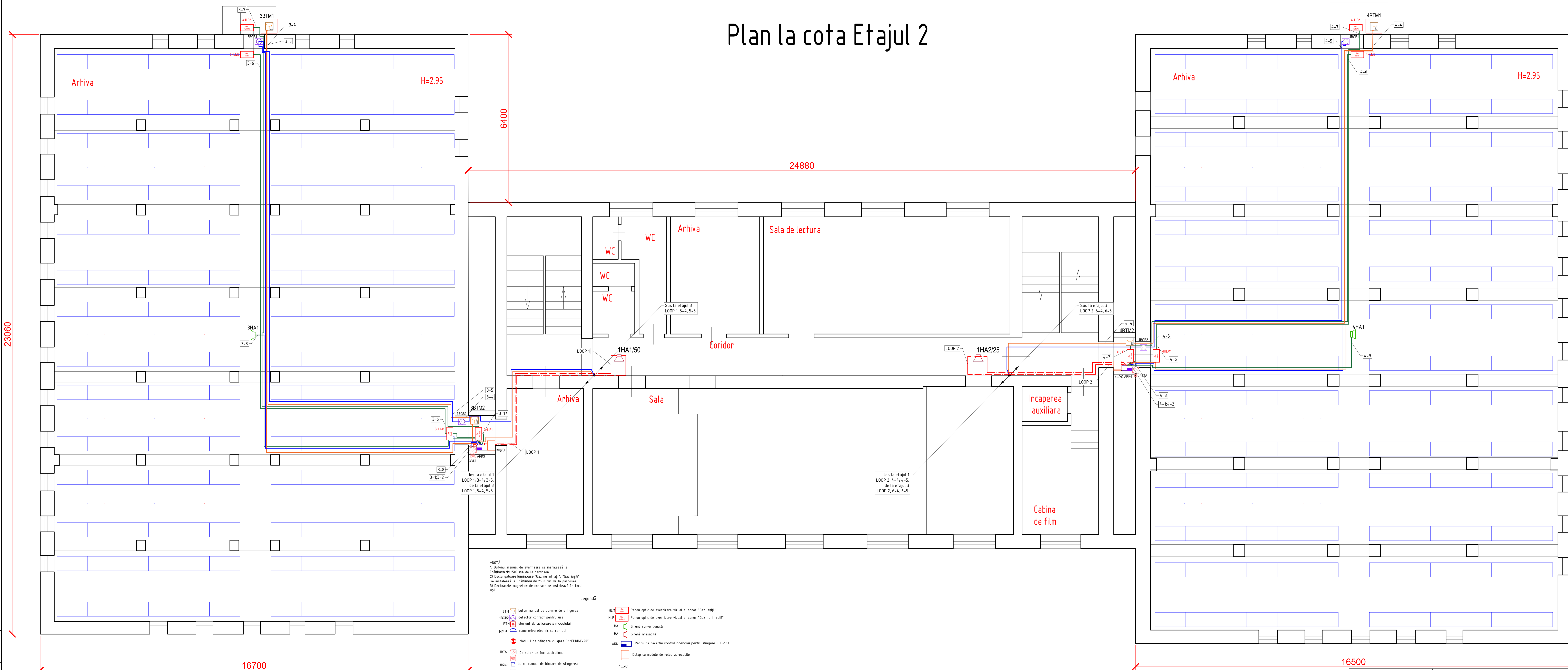
Plan la cota Etajul 1



- NOTĂ:
- 1) Butonul manual de avertizare se instalează la înălțimea de 1500 mm de la pardosea.
 - 2) Detectoarele luminoase "Gaz nu intrajă" "Gaz ieșiră" se instalează la înălțimea de 2500 mm de la pardosea.
 - 3) Detectoarele magnetice de contact se instalează în focul ușii.
- Legendă
- | | | | |
|-------|-----------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|
| BTH | buton manual de pornire de stingere | HLM | Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz ieșiră" |
| 1B0B2 | detector de contact pentru ușa | H.F.P. | Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz nu intrajă" |
| ETN | element de acționare a modulului | HA | Sirenă convențională |
| HMP | manometru electric cu contact | HA | Sirenă adresabilă |
| HRT1 | Modulul de stingere cu gaze "MTH/BC-20" | ARK | Panou de recepție control incendiar pentru stingere CCD-103 |
| 1BTA | Detector de fum aspirațional | | Dușlap cu nodul de rețea adresabilă |
| 1B00 | buton manual de blocare de stingere | 1ЩУС | orificii de aspirație |
| ARS | Panou incendiar adresabil central | | |

Beneficiar:				016/22 - SIn		
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant. s.	Foiaș	No. dx.	Scenariu	Data	
Sp. principal	Elaborat	Manuș L.			08.22	Faza
		Elaborat			08.22	PE
						15
						30
Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelei de țevilor (Sistem de aspirație) la etajul 1						"ISS Sistem" SRL
						Formam 594x1261

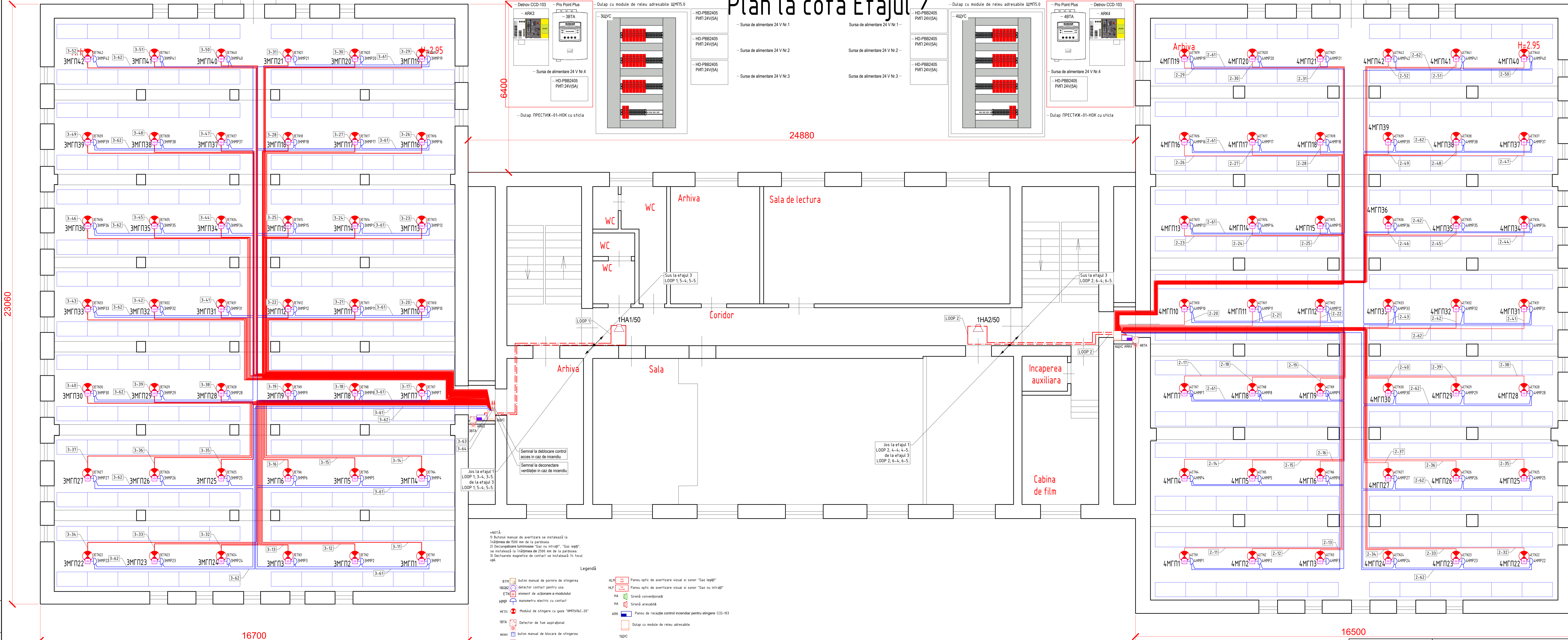
Plan la cota Etajul 2



- NOTA:
- 1) Butonul manual de avertizare se instalează la înălțimea de 1500 mm de la pardosea.
 - 2) Declanșatoare luminoase "Gaz nu intrajă", "Gaz ieșiră", se instalează la înălțimea de 2500 mm de la pardosea.
 - 3) Detectoare magnetice de contact se instalează în locul ușii.
- Legendă
- | | | | |
|------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|
| BTM | Buton manual de pornire de stingerea | HLM | Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz ieșiră" |
| 1BGBZ | detector contact pentru ușa | HLF | Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz nu intrajă" |
| ETM | element de acționare a modulului | HA | Sirenă convențională |
| HMP | manometru electric cu contact | HA | Sirenă adresabilă |
| Modulul de stingere cu gaze "MPT9/BC-20" | | ARK | Panou de recepție control incendiar pentru stingere CCD-103 |
| 1BTA | Detector de fum aspirațional | | Dulap cu module de rețea adresabile |
| 60040 | buton manual de blocare de stingerea | 110VC | |
| ARS | Panou incendiar adresabil central | | |

Beneficiar:				016/22 - SIn		
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cont. s.	Foia	No. dx.	Scmatură	Data	Faza
						PE
Sp. principal	ManuaL.				08.22	Foi
Elaborat	Lilova A.				08.22	16
Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (detectoare și avertizare) la etajul 2						"ISS Sistem" SRL

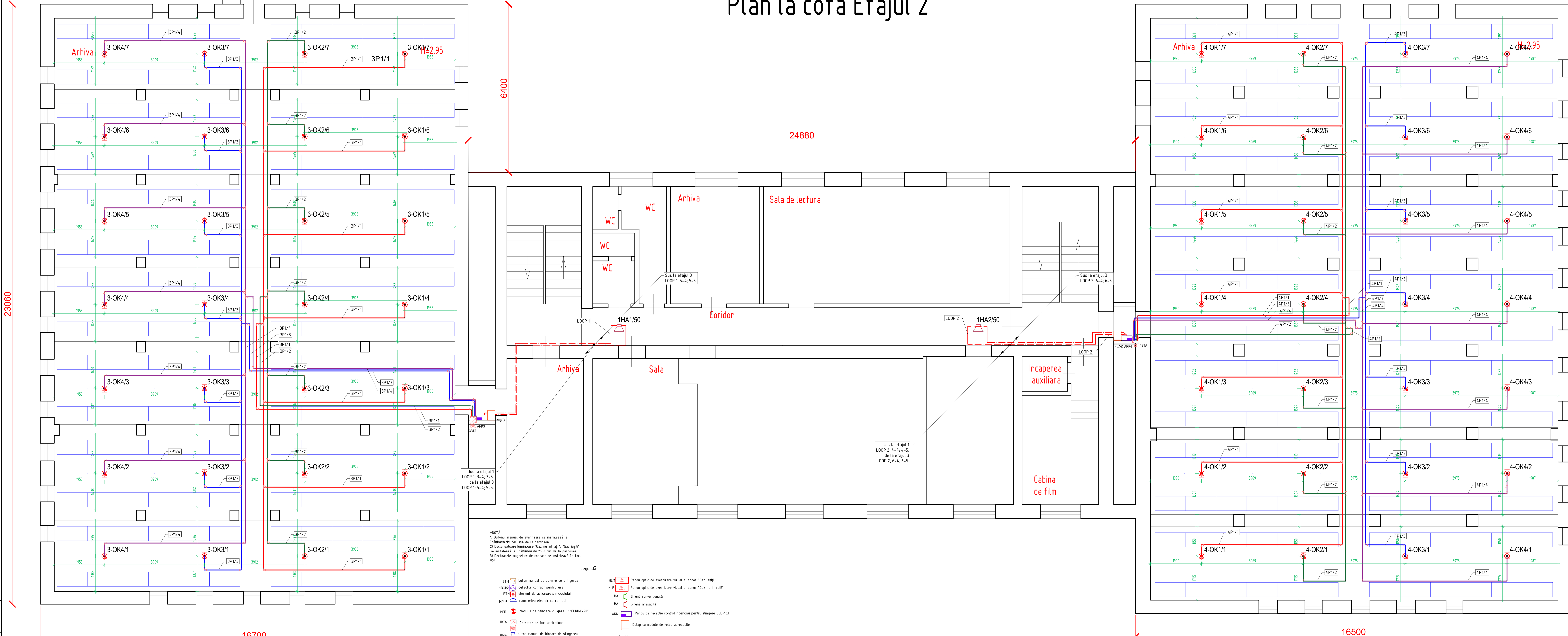
Plan la cota Etajul 2



- NOTĂ:
- 1) Butonul manual de avertizare se instalează la înălțimea de 1500 mm de la pardoseală.
 - 2) Declanșatoarele luminoase "Gaz nu intrajă", "Gaz ieșire", se instalează la înălțimea de 2500 mm de la pardoseală.
 - 3) Declanșatorul magnetic de contact se instalează în locul unei...
- Legendă
- BTM Buton manual de pornire de stingere
 - 1BGBZ detector contact pentru ușa
 - ETN element de acțiune a modulului
 - HMP manometrul electric cu contact
 - 1F711 Modulul de stingere cu gaze "FM200/ABC-20"
 - 1BTA Detector de fum aspirational
 - 60341 buton manual de blocare de stingere
 - ARS Panou incendiar adresabil central
 - HLM Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz ieșire"
 - HLF Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz nu intrajă"
 - HA Sirenă convențională
 - HA Sirenă adresabilă
 - ARK Panou de recepție control incendiar pentru stingere CCD-103
 - Dulap cu module de rețea adresabile
 - 110VC

Beneficiar:				016/22 - Sîn			
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/8			
Modif	Cont. s.	Foiaș	No. dx.	Scenariu	Data	Faza	Foi
						PE	30
Sp. principal	Elaborat	Manuș. L.	08.22				
		Ilinoș A.	08.22				
Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri în vederea stingerii la etajul 2							"ISS Sistem" SRL

Plan la cota Etajul 2

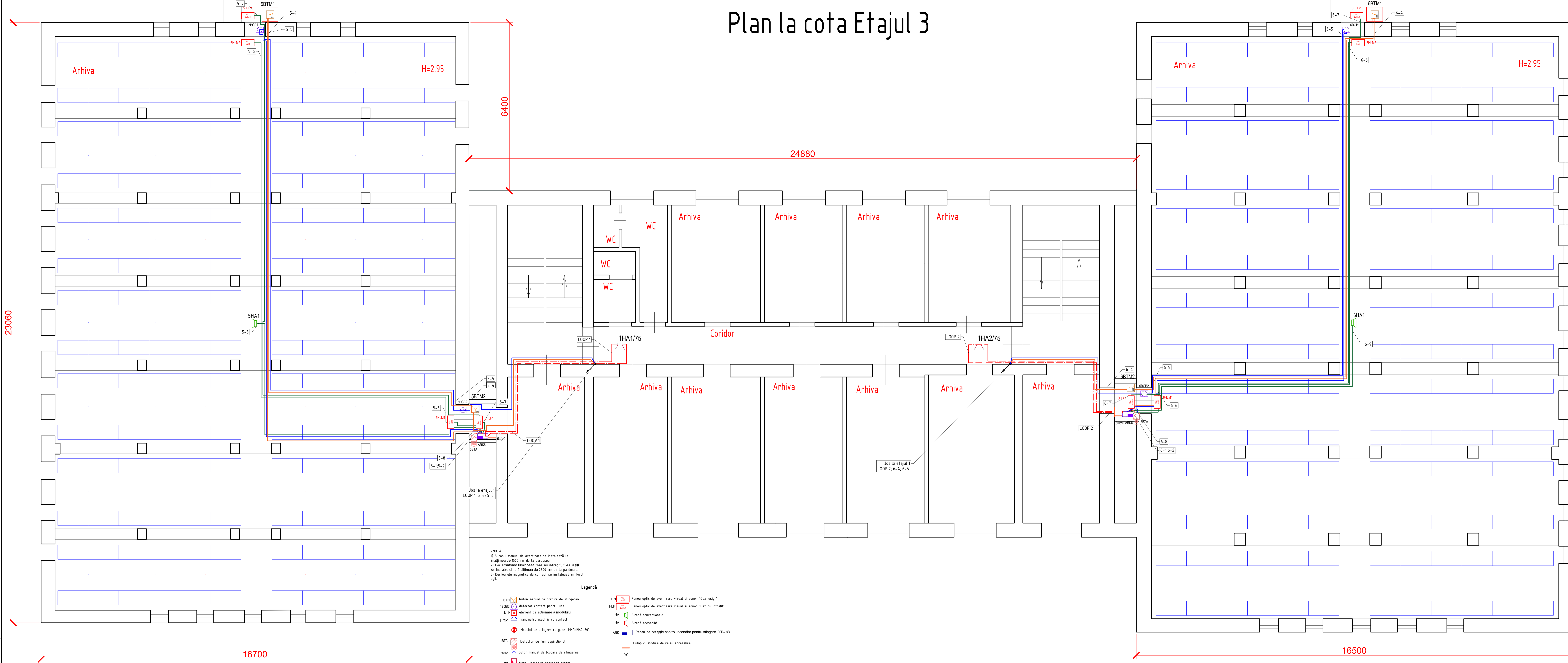


- NOTA:
- 1) Butonul manual de avertizare se instalează la înălțimea de 1500 mm de la pardosea.
 - 2) Declanșatoarele luminoase "Gaz nu intrați", "Gaz ieșiri" se instalează la înălțimea de 2500 mm de la pardosea.
 - 3) Declanșatoarele magnetice de contact se instalează în locul ușii.
- Legendă
- BTM Buton manual de pornire de stingere
 - 1BGBZ detector contact pentru ușa
 - ETN element de acționare a modulului
 - HMP manometrul electric cu contact
 - 1P711 Modulul de stingere cu gaze "MP711/BC-20"
 - 1BTA Detector de fum aspirațional
 - 60041 buton manual de blocare de stingere
 - ARS Panou incendiar adresabil central
 - HLM Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz ieșiri"
 - HLF Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz nu intrați"
 - HA Sirenă convențională
 - HA Sirenă adresabilă
 - ARK Panou de recepție control incendiar pentru stingere CCD-103
 - 112VC Dulap cu module de releu adresabile
 - 1-OK1/3 ofițierii de aspirație

Beneficiar:				016/22 - SIn				
AGENTIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B				
Modif	Cont. s.	Foiaș	No. dx.	Scenariu	Data	Faza	Foiaș	Foi
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	18	30
Sp. principal		ManuaL.			08.22			
Elaborat		Liliana A.			08.22	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (Sisteme de aspirație) la etajul 2		
							"ISS Sistem" SRL	

Nr. inreg. / Scema nr. / Data
 Sema si data

Plan la cota Etajul 3



NOTĂ:
 1) Butonul manual de avertizare se instalează la înălțimea de 1500 mm de la pardoseală.
 2) Declanșatoare luminoase "Gaz nu intrajă", "Gaz ieșire", se instalează la înălțimea de 2500 mm de la pardoseală.
 3) Detectoare magnetice de contact se instalează în focul ușii.

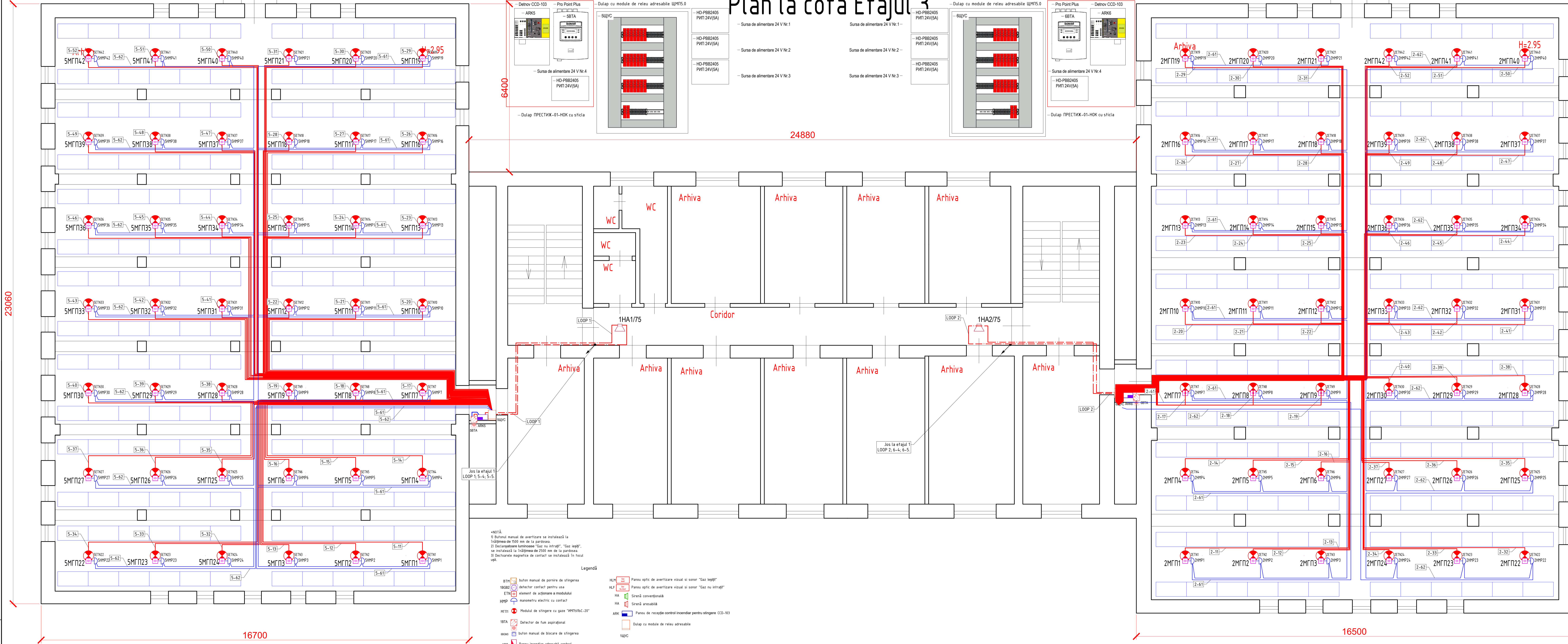
Legendă

BTM	Buton manual de pornire de stingere	HLM	Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz ieșire"
16GBZ	detector contact pentru ușa	HLP	Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz nu intrajă"
ETN	element de acționare a modului de manometru electric cu contact	HA	Sirenă convențională
HMP	Modulul de stingere cu gaze "MSTU/BC-20"	HA	Sirenă adresabilă
BTM	Detector de fum aspirational	ARK	Panou de recepție control incendiar pentru stingere CCD-103
reos	buton manual de blocare de stingere		Dulap cu module de rele adresabile
ARS	Panou incendiar adresabil central	100VC	

Beneficiar:				016/22 - SIn			
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cont.s.	Foiaia	No. dx.	Scenariu	Data	Faza	Foia
						PE	30
Sp. principal	Manu.L.				08.22		
Elaborat	Lilova A.				08.22		
Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (detectoare și avertizare) la etajul 3				"ISS Sistem" SRL			

Nr. in. org. Sema. si data Schim. nr. rev.

Plan la cota Etajul 3

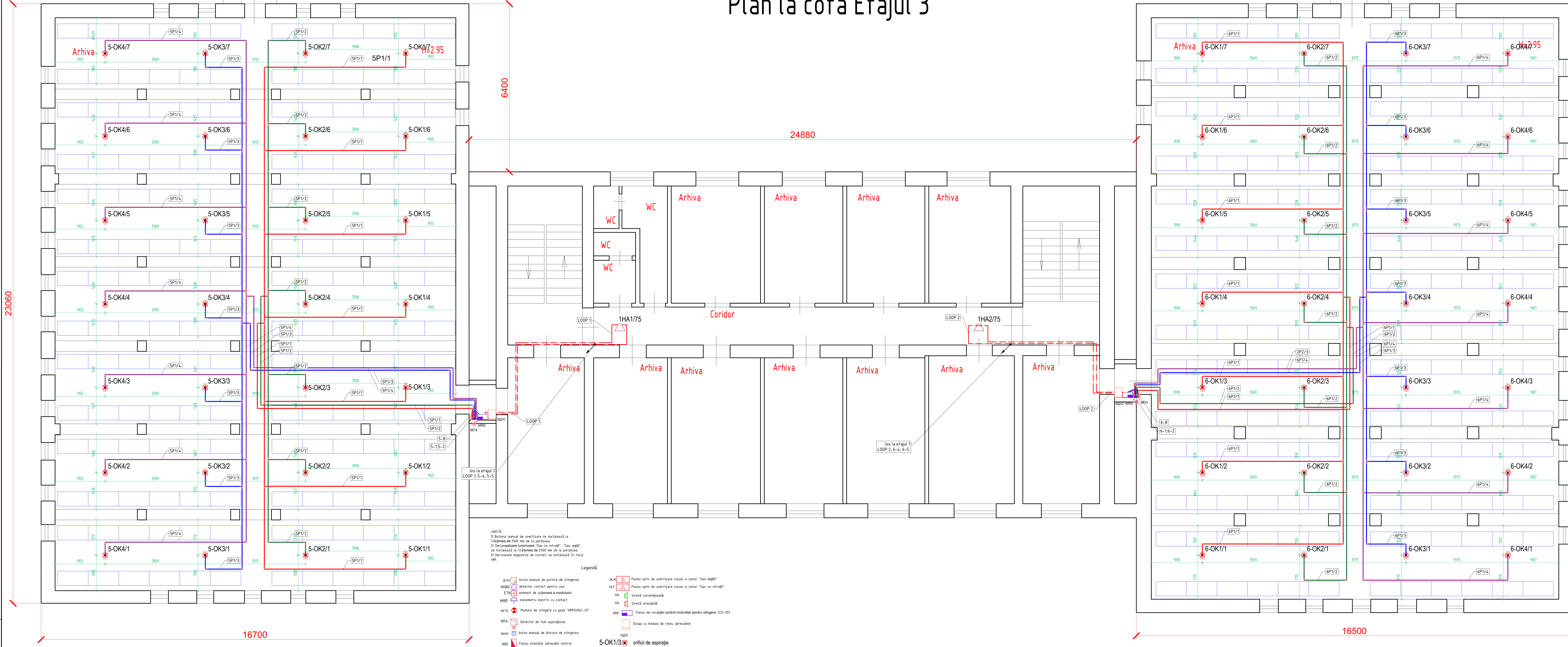


- NOTĂ:**
 1) Butonul manual de avertizare se instalează la înălțimea de 1500 mm de la pardoseală.
 2) Declanșatoare luminoase "Gaz nu intrajii", "Gaz ieșiri", se instalează la înălțimea de 2500 mm de la pardoseală.
 3) Detectoare magnetice de contact se instalează în locul ușii.
- Legendă**
- BTM buton manual de pornire de stingere
 - 1BG2B2 detector contact pentru usa
 - ETN element de acționare a modului
 - HMP manometru electric cu contact
 - MT11 Modulul de stingere cu gaz "MST11/BC-20"
 - BTA Detector de fum aspirational
 - reas buton manual de blocare de stingere
 - ARS Panou incendiar adresabil central
 - HLM Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz ieșiri"
 - HLP Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz nu intrajii"
 - HA Sirenă convențională
 - HA Sirenă adresabilă
 - ARK Panou de recepție control incendiar pentru stingere CCD-103
 - Dulap cu module de releu adresabile
 - ЩУС Dulap cu module de releu adresabile ЩУС5.0

Beneficiar:				016/22 - SIn				
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele ai AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/8				
Modif	Cont. s.	Foiaș	No. dx.	Semnatura	Data	Faza	Foiaș	Foi
Sp. principal					08.22	Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	20	30
Elaborat					08.22	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelilor de cabluri (modul de stingere) la etajul 3		
							"ISS Sistem" SRL	

Nr. inreg. Scema nr. 016
 Scema si date

Plan la cota Etajul 3



- *NOTĂ:**
 1) Butonul manual de avertizare se instalează la înălțimea de 1500 mm de la pardoseală.
 2) Declanșatoarele luminoase "Gaz nu intrăți", "Gaz ieșiți", se instalează la înălțimea de 2500 mm de la pardoseală.
 3) Declanșatoarele magnetice de contact se instalează în locul ușii.
- Legendă**
- | | | | |
|------|-------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|
| BTM | buton manual de pornire de stingerea | HLM | Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz ieșiți" |
| 1BG2 | detector contact pentru usa | HLP | Panou optic de avertizare vizual și sonor "Gaz nu intrăți" |
| ETN | element de acționare a modului | HA | Sirenă convențională |
| HMP | manometru electric cu contact | HA | Sirenă adresabilă |
| MT11 | Modulul de stingere cu gaze "MST1/BCL-20" | ARK | Panou de recepție control incendiar pentru stingere CCD-103 |
| 1BTA | Detector de fum aspirational | | Dulap cu modulare adresabilă |
| reas | buton manual de blocare de stingerea | 1BDIC | |
| ARS | Panou incendiar adresabil central | 5-OK1/3 | orificii de aspirație |

Beneficiar:				016/22 - SIn				
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B				
Modif	Cont. s.	Foiaș	No. dx.	Semnatura	Data	Faza	Foiaș	Foi
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze	21	30
Sp. principal	ManuaL.				08.22			
Elaborat	Elaborat				08.22	Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri (Sistem de aspirație) la etajul 3		
							"ISS Sistem" SRL	

Nr. in. org. / Semn. si. date / Schema nr. inv.

Coridor

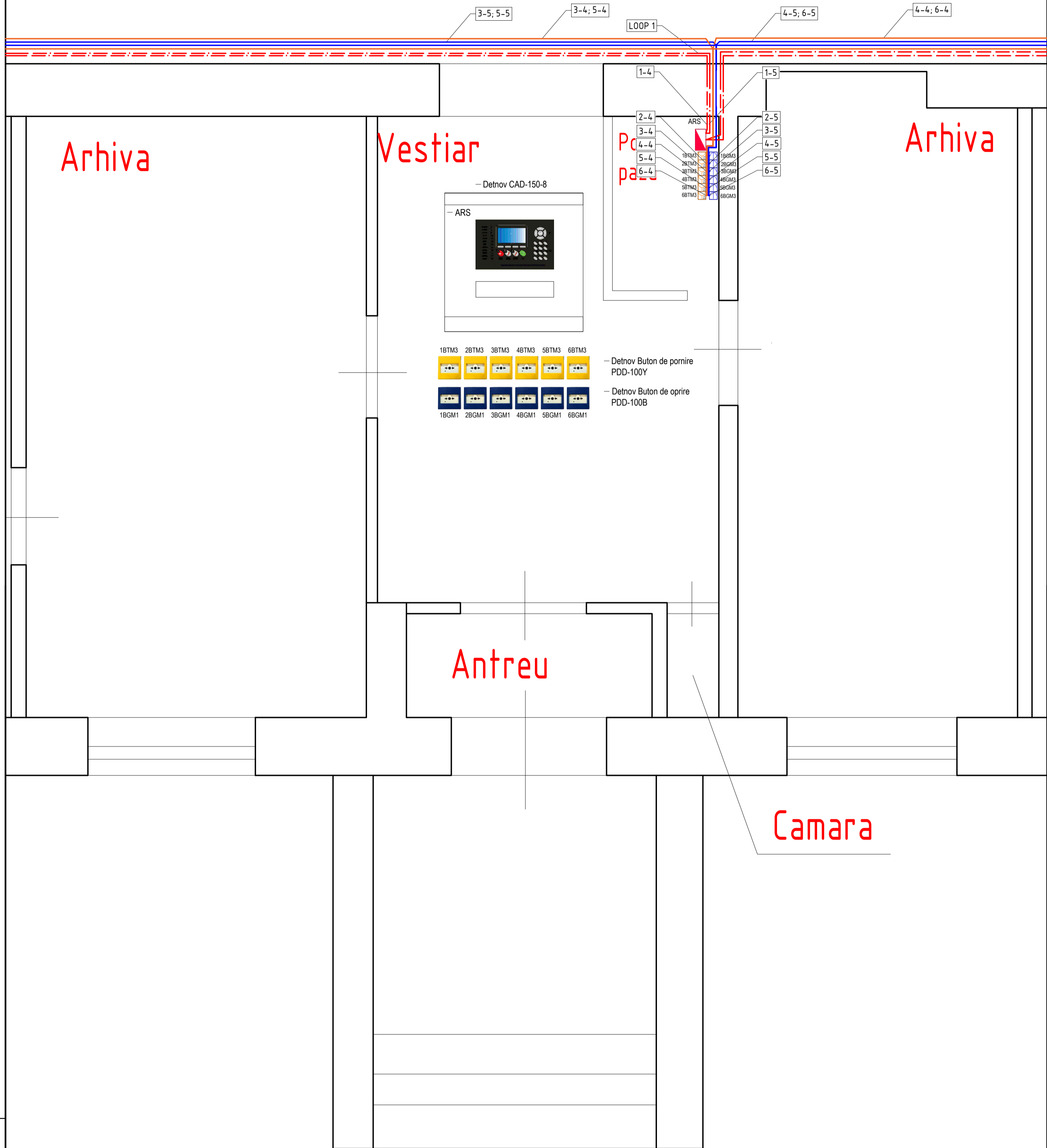
Arhiva

Vestiar

Arhiva

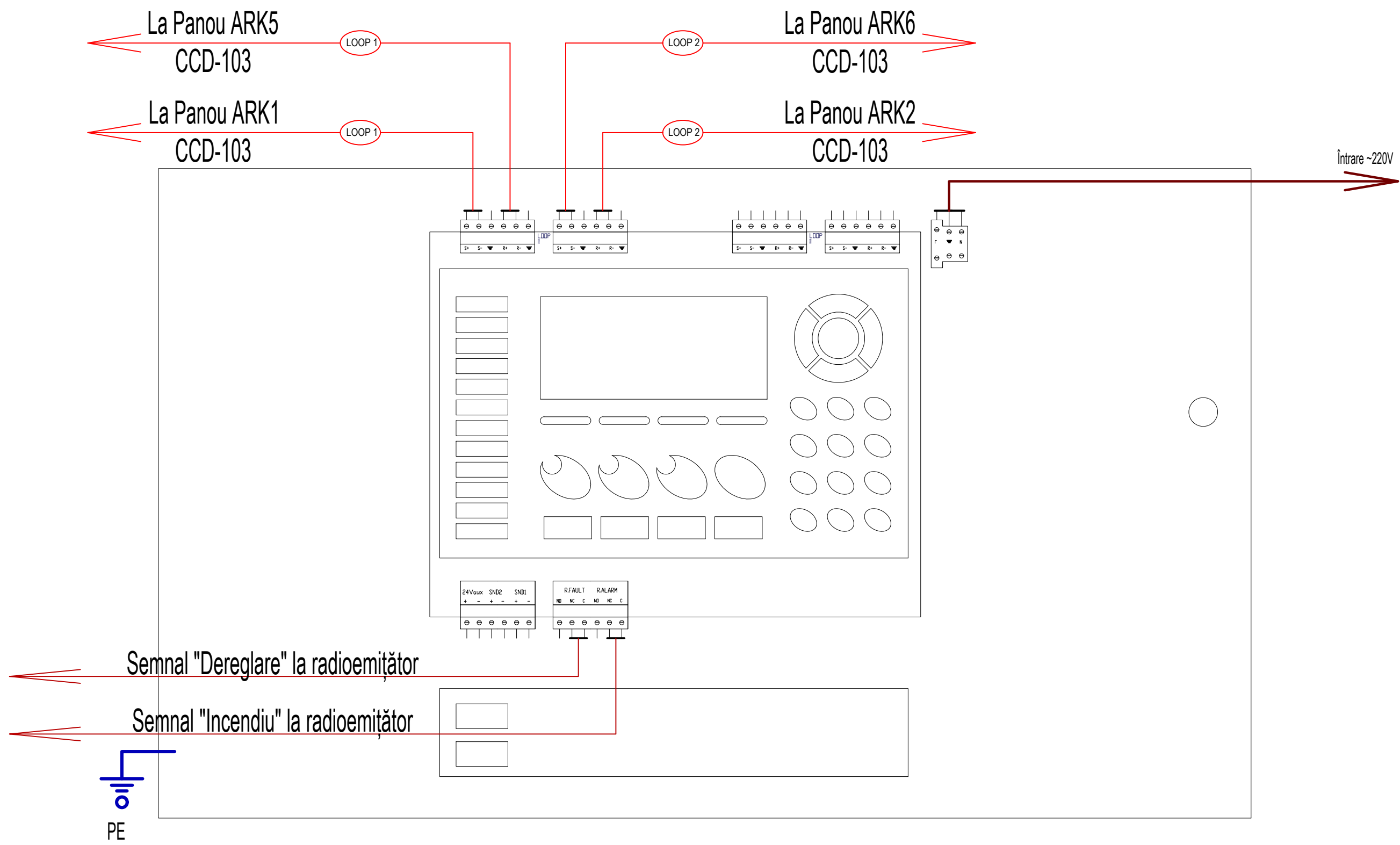
Antreu

Camara



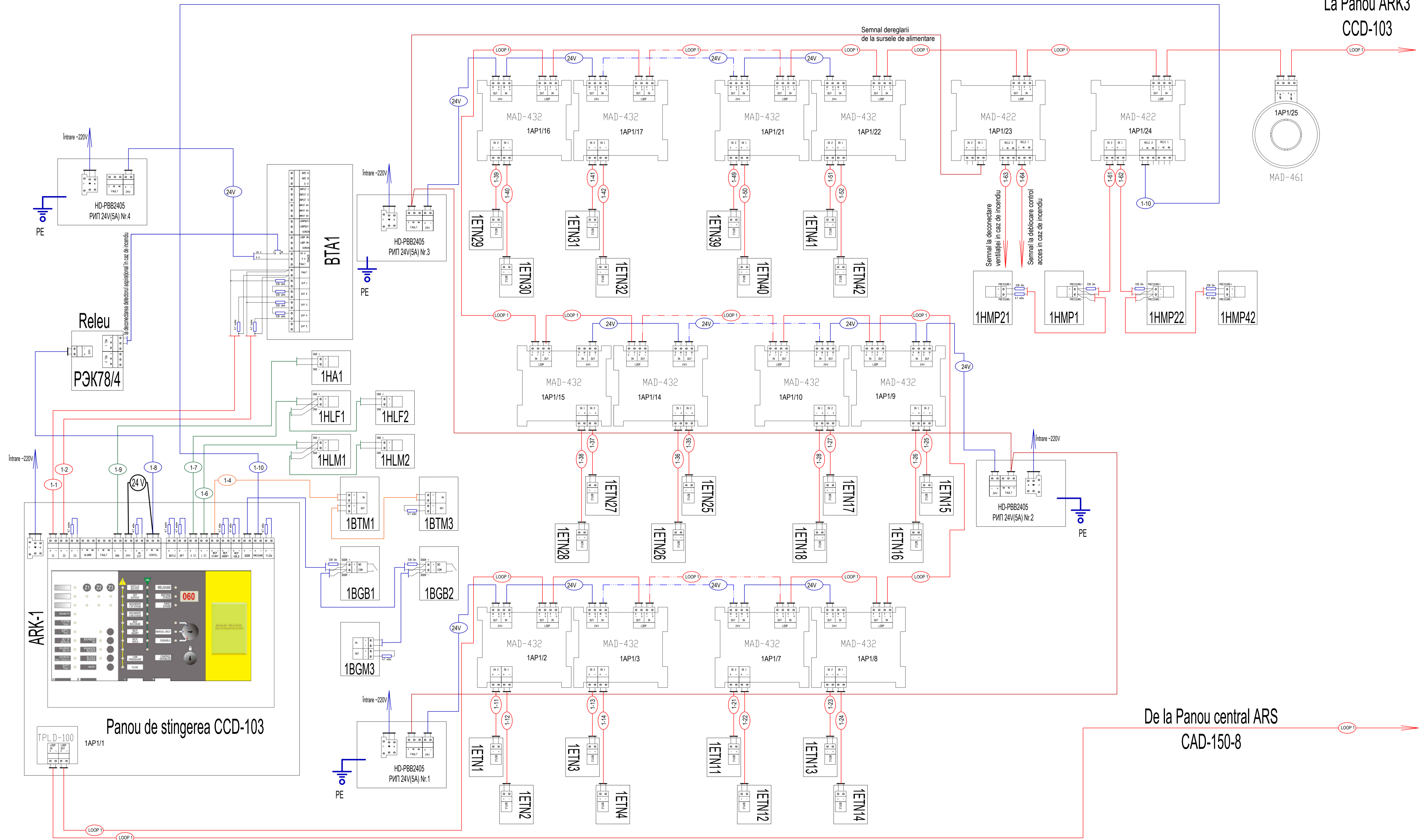
Nr. inv. orig. _____
 Semn. si data _____
 Schim. nr. inv. _____

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - Sln		
Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B								
Modif	Cant.s.	Foaia	№ doc.	Semnatura	Data			
Sp. principal	Mancus L.			<i>[Signature]</i>	08.22	Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		
Elaborat	Ulinov A.			<i>[Signature]</i>	08.22	Faza	Foaia	Foi
Planul amplasării echipamentului și realizarea rețelelor de cabluri la în încăperea postului de paza						PE	22	30
						"ISS Sistem" SRL		



Aprobat				
Schim.n.r.inv.				
Semn.si.data				
Nr.inv.orig.				

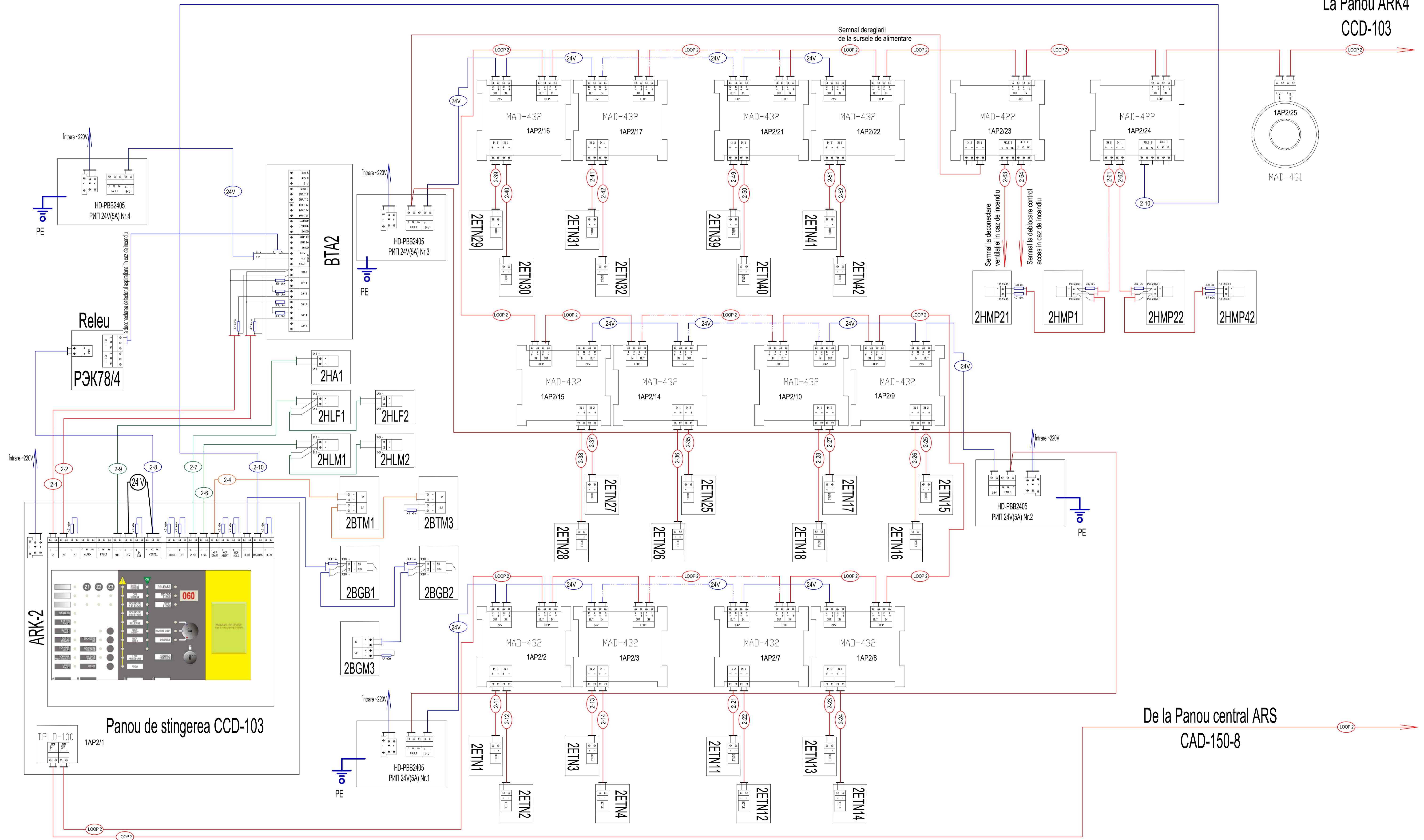
Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - SIn		
						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant.s.	Foiaia	№ doc.	Semnatura	Data			
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		
						Faza	Foiaia	Foi
Sp. principal		Mancus L.		<i>[Signature]</i>	08.22	PE	23	30
Elaborat		Ulinov A.		<i>[Signature]</i>	08.22	Schema conexiunilor electrice ale automaticii de stingere a incendiilor cu gaze la post de paza		
						"ISS Sistem" SRL		



De la Panou central ARS
 CAD-150-8

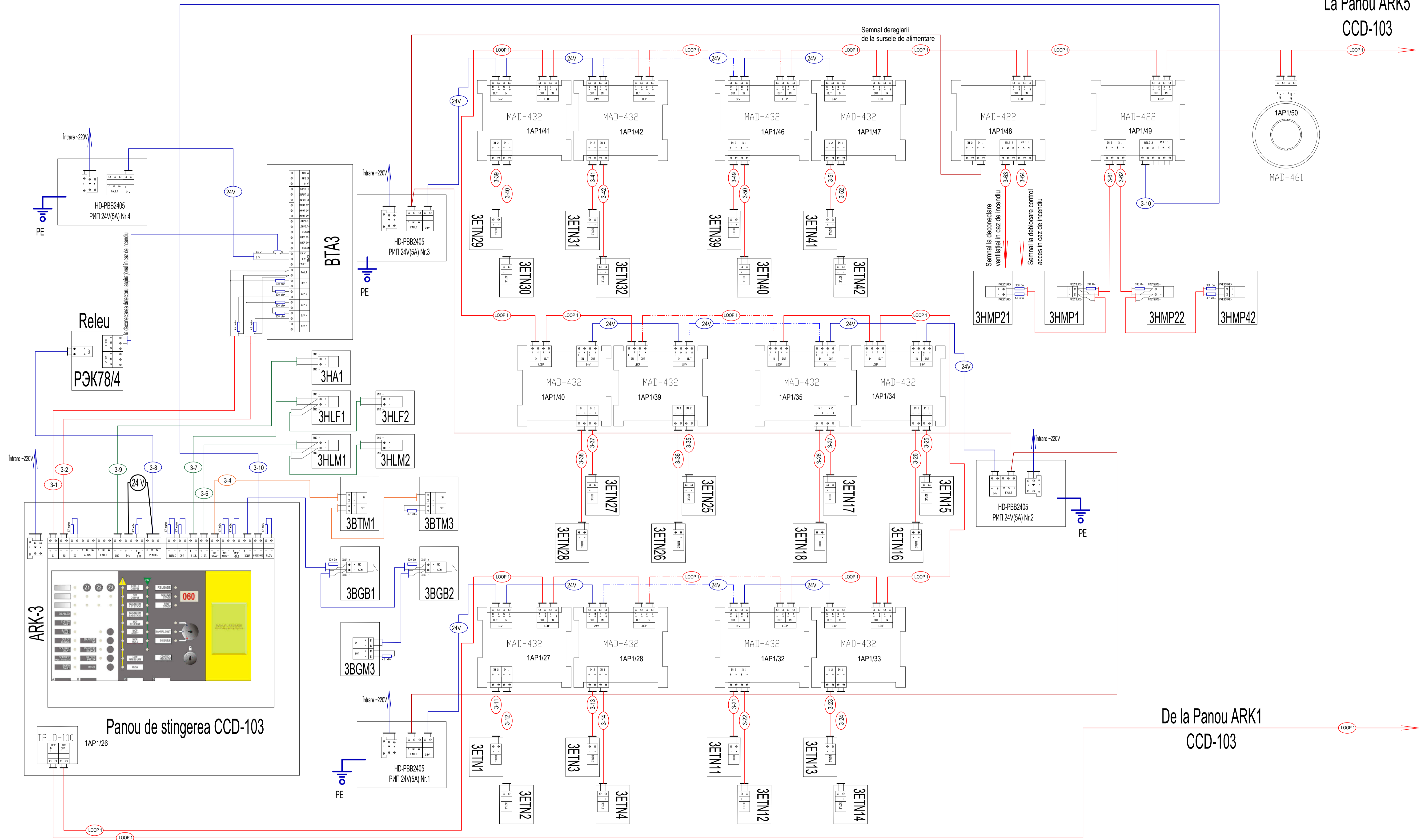
Beneficiar:		016/22 - SIn		
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR		Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALE A ARHIVELOR Chișinău, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant.s.	Foata	№ doc.	Semnatura
Sp. principal	Elaborat	Maros L.	08.22	08.22
		Ulinov A.	08.22	
		Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza
		Schema conexiunilor electrice ale automatizii de stingere a incendiilor cu gaze a Incaperii arhivului Nr.1		Foia
				Foi
				30
				"ISS Sistem" SRL

Nr. inv. orig. / Semn. si data / Schim. nr. inv.



De la Panou central ARS
 CAD-150-8

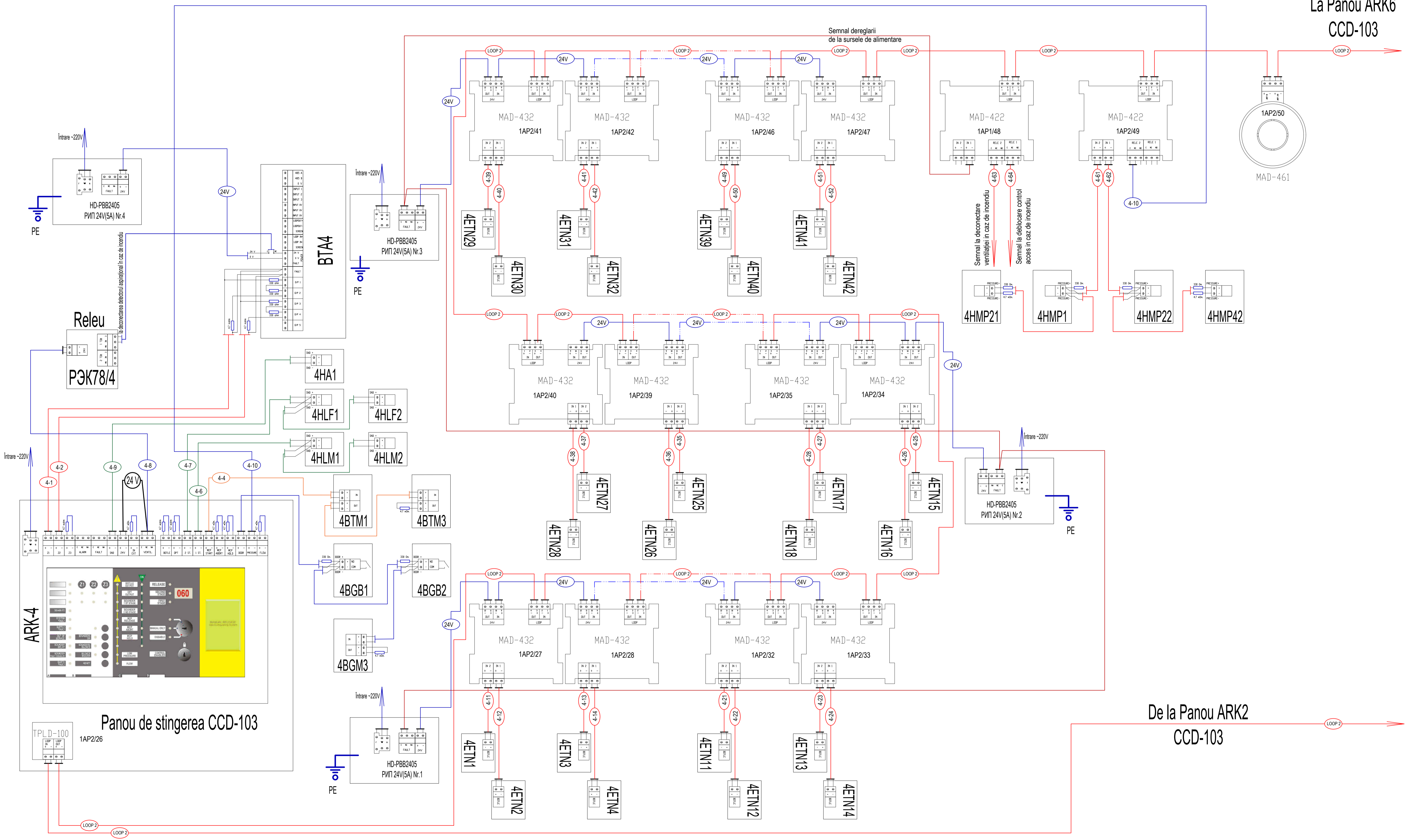
Beneficiar:		016/22 - SIn			
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR		Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foata	№ doc.	Semnatura	Data
Sp. principal	Elaborat	Marcus L.	Ulinov A.	08.22	08.22
Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foia	Foi	
Schema conexiunilor electrice ale automatizii de stingere a incendiilor cu gaze a Incaperii arhivului Nr. 2		PE	25	30	
					"ISS Sistem" SRL



De la Panou ARK1
 CCD-103

Beneficiar:		016/22 - SIn			
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR		Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foata	№ doc.	Semnatura	Data
Sp. principal	Elaborat	Marcus L.	Ulinov A.	08.22	08.22
Instalatie automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foasia	Foi	
		PE	26	30	
Schema conexiunilor electrice ale automatizii de stingere a incendiilor cu gaze a Incaperii arhivului Nr.3		"ISS Sistem" SRL			

Nr. inv. orig. / Semn. si data / Schema nr. inv.

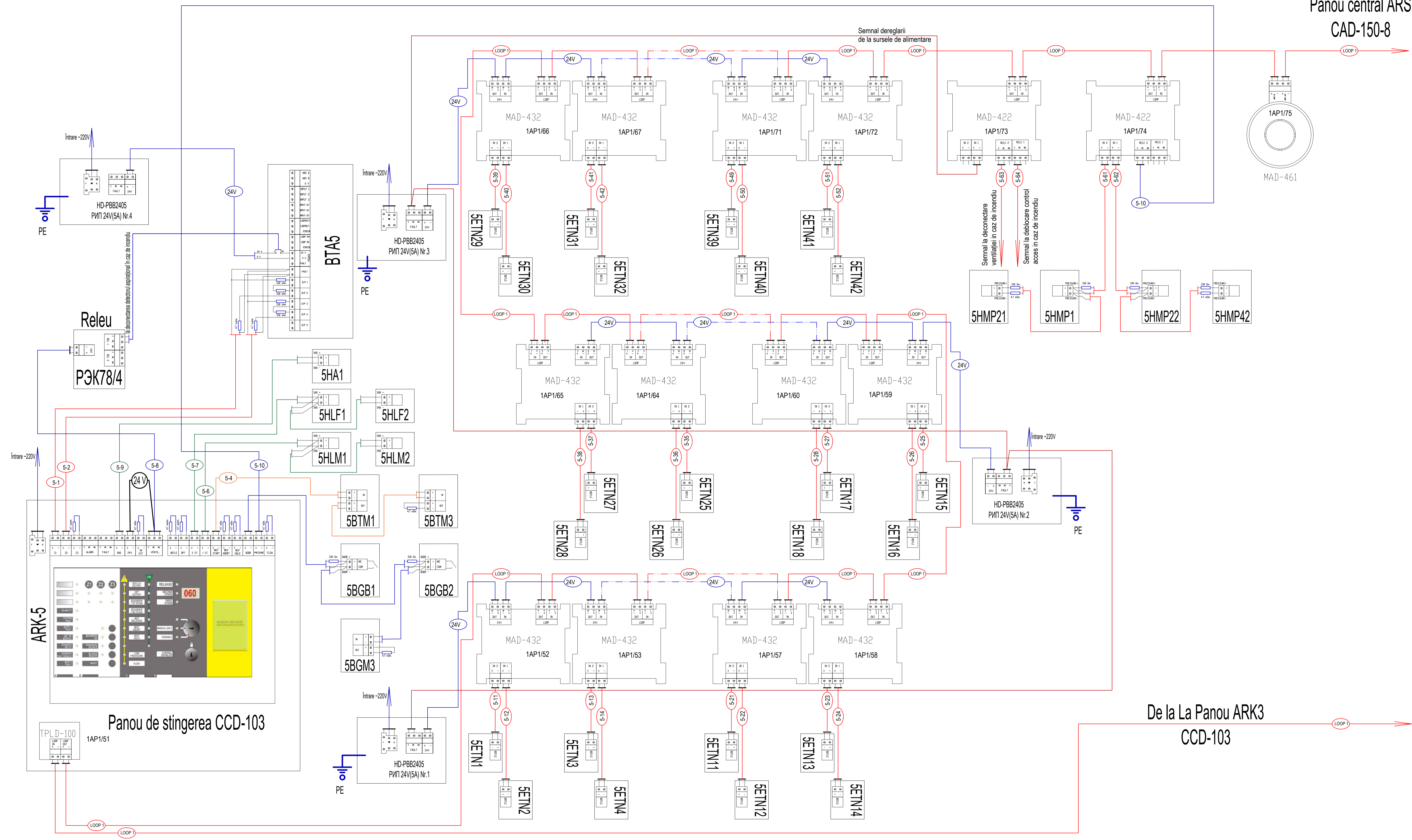


De la Panou ARK2
 CCD-103

Beneficiar:		016/22 - SIn			
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR		Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s	Foata	№ doc	Semnatura	Data
Sp. principal	Elaborat	Marcus L.	Ulinov A.		08.22 08.22
Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foia	Foi	
		PE	27	30	
Schema conexiunilor electrice ale automatizii de stingere a incendiilor cu gaze a Incaperii arhivului Nr.4		"ISS Sistem" SRL			

Nr. inv. orig. / Semn. si data / Schema nr. inv.

Panou central ARS
CAD-150-8

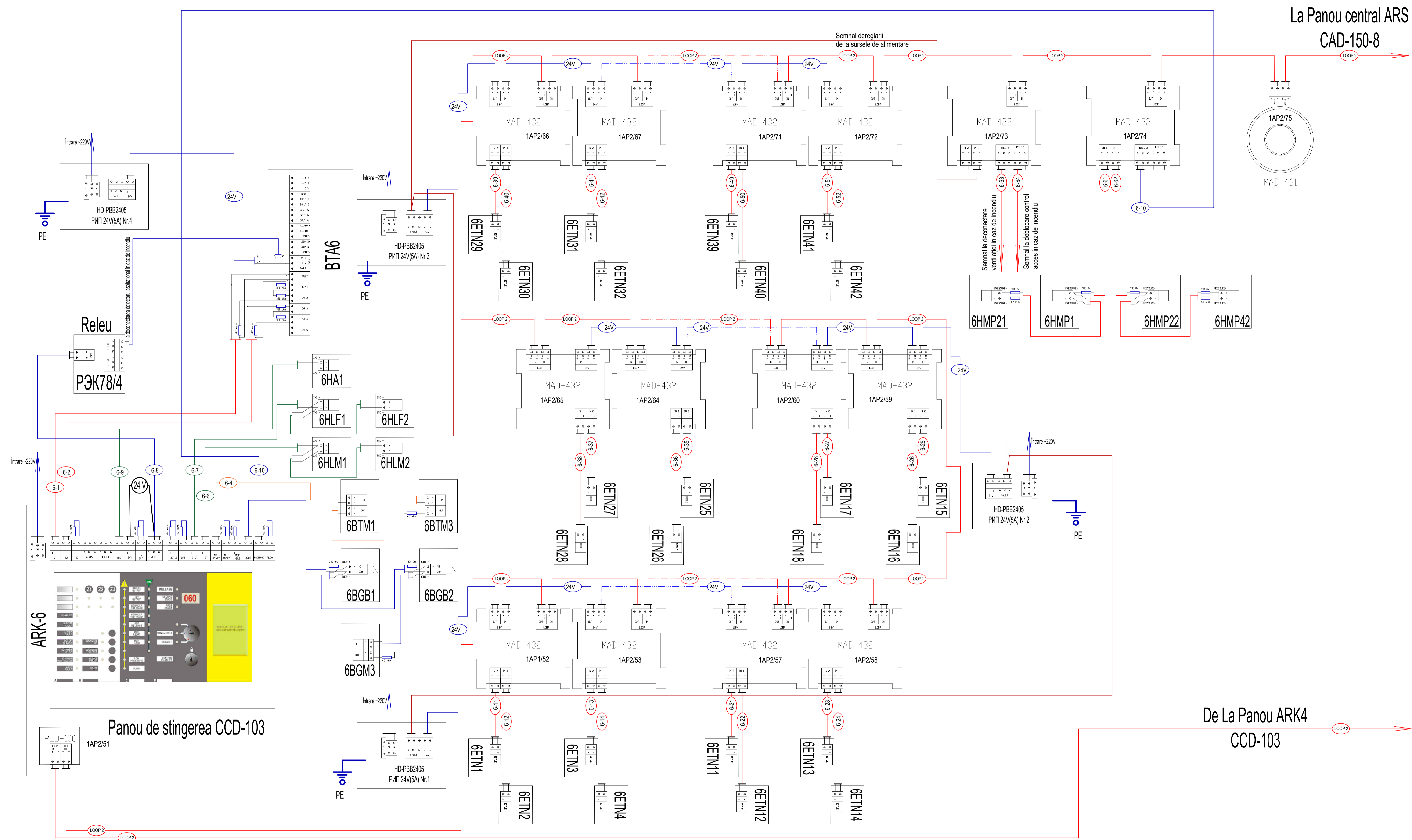


De la Panou ARK3
CCD-103

Beneficiar:		016/22 - SIn			
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR		Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foata	№ doc.	Semnatura	Data
Sp. principal	Elaborat	Marcel L.	Ulinov A.	08.22	08.22
Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foia	Foi	
		PE	28	30	
Schema conexiunilor electrice ale automatizii de stingere a incendiilor cu gaze a Incaperii arhivului Nr.5		"ISS Sistem" SRL			
Konproban		Формат А1			

Nr. inv. orig. / Semn. si data / Schema nr. inv.

La Panou central ARS
CAD-150-8

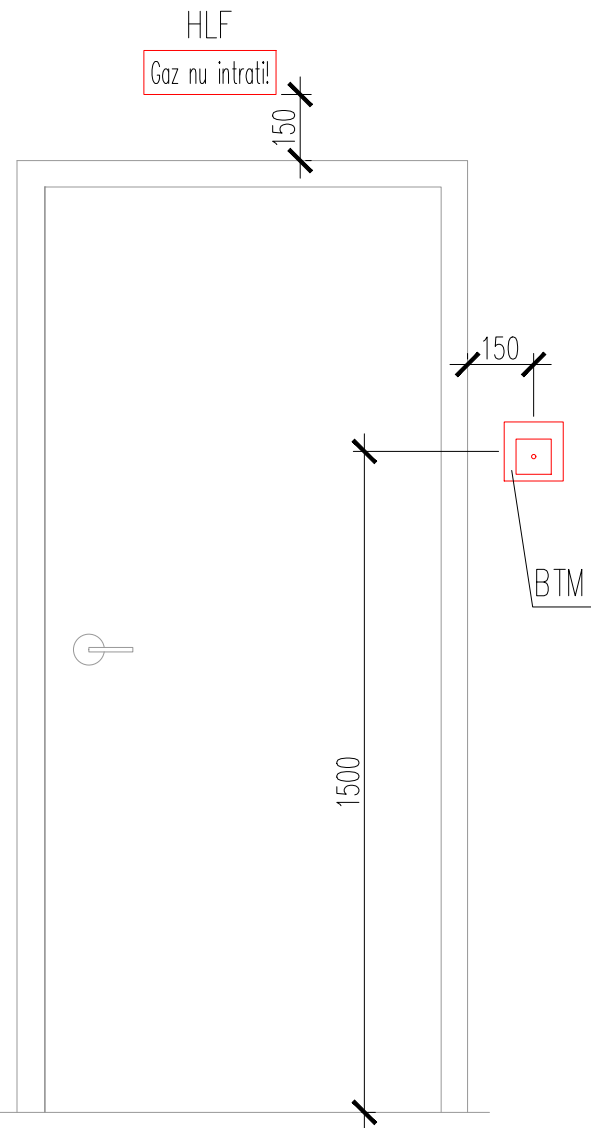


Beneficiar:		016/22 - SIn			
AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR		Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Georgehe Asachi, nr. 67/B			
Modif	Cant.s.	Foata	№ doc.	Semnatura	Data
Sp. principal	Elaborat	Marcel L.	Uliuș A.	08.22	08.22
Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foia	Foi	
		PE	29	30	
Schema conexiunilor electrice ale automatizii de stingere a incendiilor cu gaze a Incaperii arhivului Nr.6		"ISS Sistem" SRL			
Konproban		Формат А1			

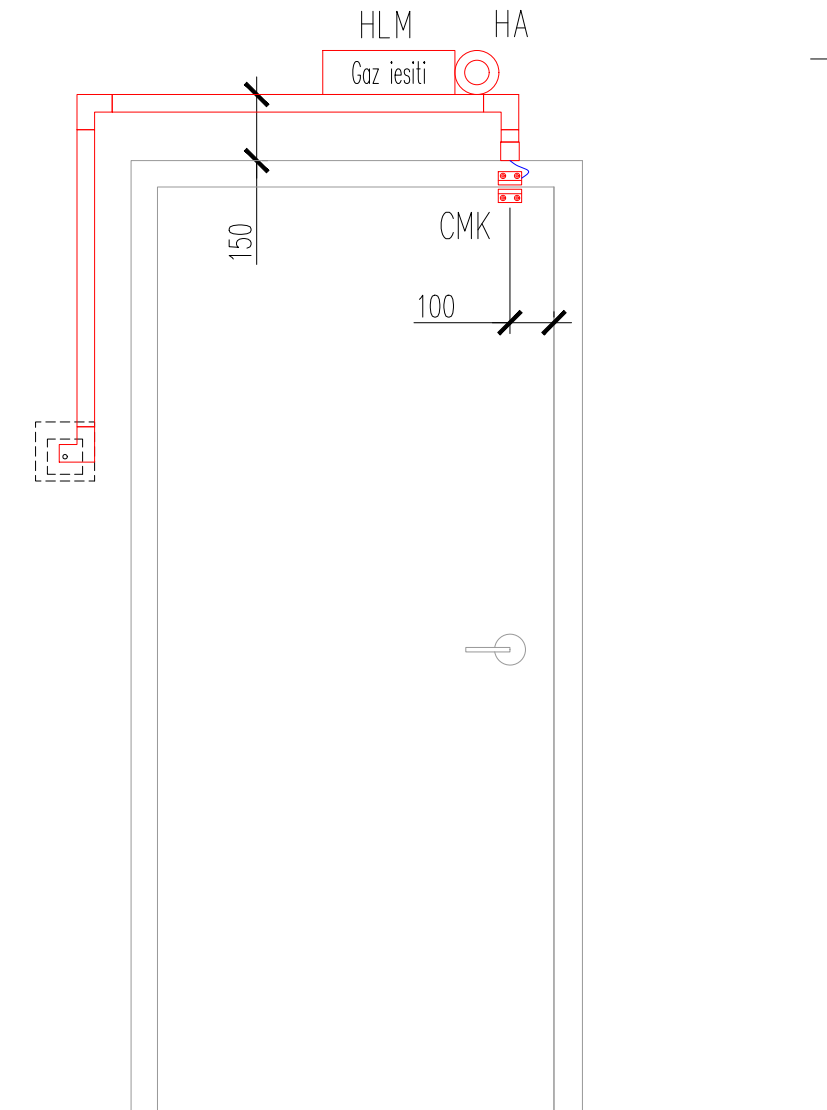
Nr. inv. orig. / Semn. și data / Schema nr. inv.

Exemplu de montare a utilajului in incaperile protejate

Intrarea în încăpere

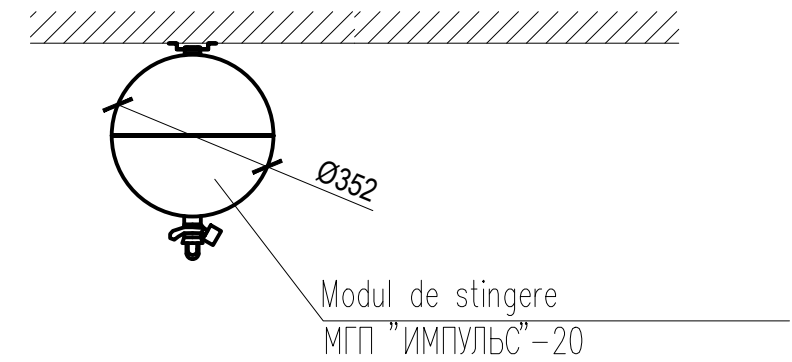


Iesirea din încăpere



Schema de instalare a modulelor de stingere МГП "ИМПУЛЬС"–20

Schema de instalare pe tavan

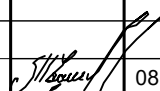
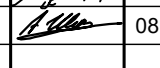


Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR						016/22 - SIn		
						Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B		
Modif	Cant.s.	Foaia	№ doc.	Semnatura	Data			
						Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		
						Faza	Foaia	Foi
Sp. principal	Mancus L.				08.22	PE	30	30
Elaborat	Ulinov A.				08.22			
Exemplu de montare a utilajului in incaperile protejate						"ISS Sistem" SRL		

Specificarea utilajului și materialelor

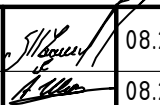
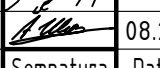
№ Poz.	Tipul, marca utilajului	Denumirea și caracteristicile tehnice ale utilajului și materialelor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Notă
1	2	3	4	5	6
1. Instalație automată de stingere cu gaze, în arhivelor					
1.1. Partea tehnologică					
1.1.1	MГП "ИМПУЛБС" -20	Modul de stingere cu gaze substanța de stingere -Chalon-227ea producător Бранд Мачмер (Ucraina)	set	294	+42 rezervă
1.1.2	Halon 227 ea	Substanță gazoasă de stingere a incendiilor cu încărcarea în module	kg	5482,4	+783,2 rezervă
1.2. Partea electrotehnică utilajul și echipament în arhivelor					
1.2.1	Detnov CCD-103	Panou de recepție-control al stingerii incendiilor	unit.	6	
1.2.2	Ultracell UL7 - 12V	Acumulator 12V 7 A/oră	unit.	48	
1.2.3	HDPoint HD - 24 V	Sursa de alimentare 24 V	unit.	24	
1.2.4	Detnov PDD-100Y	Buton de pornire stingerii (galben)	unit.	18	
1.2.5	Detnov PDD-100B	Buton de blocare stingerii (albastru)	unit.	6	
1.2.6	KASAN AZ 7100	Întreprător de cursă KASAN AZ 7100 10A 250 V	unit.	12	
1.2.7	РЭК78/3 24В DC	Releu intermediar 24B DC	unit.	6	
1.2.8	Detnov DOA FJ/CPD (ENG-E)	Panou optic de avertizare vizual si sonor cu inscripția "Gaz ieșiți!"	unit.	12	
1.2.9	Detnov DOA FJ/CPD (ENG-E)	Panou optic de avertizare vizual si sonor cu inscripția "Gaz nu intrați!"	unit.	12	
1.2.10	Detnov SFD-230	Sirenă 24V	unit.	6	
1.2.11	Pro Point Plus + «Scatter Chamber Detectors» OP/CO SCD.	Detector de fum aspirațional Pro Point Plus cu 4 camere adresabile	unit.	6	Vezi capitol 1.6
1.2.12	Detnov TPLD-100	Placă de gateway cu buclă adresabilă pentru panouri convenționale CCD-100 și CCD-103	unit.	6	
1.2.13	Detnov MAD-432	Modul de control adresabil cu 2 iesiri monitorizate de 24V	unit.	126	
1.2.14	Detnov MAD-422	Modul de control adresabil cu 2 intrări tehnice supravegheate și 2 ieșiri releu fără tensiune	unit.	12	
1.2.15	Detnov MAD-465-l	Sirenă în buclă adresabilă	unit.	6	
1.2.16	ЩМП5.0	Cutie metalică IEK 1000 x 650 x 285 mm IP54	unit.	6	
1.2.17	КСИД600-0,5	Supapă de suprapresiune aerului dimenseunile 670*170*165 mm Suprafața 0,6 m2	unit.	6	

Взам. инв. №									
	Подпись и дата	Beneficiar: AGENȚIA NAȚIONALĂ A ARHIVELOR				016/22 - Sln.SU			
		Arhivele al AGENȚIEI NAȚIONALĂ A ARHIVELOR Chișinău, str. Gheorghe Asachi, nr. 67/B							
Инв. № подл.									
	Modif	Cant. s.	Foaia	№ doc.	Semnatura	Data			
	Sp. principal	Mancus L.		08.22	Instalație automată de stingere a incendiilor cu gaze		Faza	Foaia	Foi
	Elaborat	Ulinov A.		08.22			PE	1	2
Specificația utilajului și materialelor						"ISS Sistem" SRL			

Specificarea utilajului și materialelor

N° Poz.	Tipul, marca utilajului	Denumirea și caracteristicile tehnice ale utilajului și materialelor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Notă
1	2	3	4	5	6
		1.3. Partea electrotehnică utilajul și echipament la post de pază			
1.3.1	CAD-150-8	Panou adresabilă control incendiar cu 4 bucle extensibile până la 8 bucle	unit.	1	
1.3.2	Ultracell Uk BS395 UCG26-12	Acumulator 12V 26 A/oră	unit.	2	
1.3.3	ЩМП 2.0	Cutie metalică IEK 500 x 400 x 250 mm IP54	unit.	1	
		1.4. Elemente pentru montare			
1.4.1	JE-HH FE180 E30 1x2x0.8 mm	Cablu rezistent la foc	m	10000	
1.4.2	JE-H(St)H FE180 E30 PH120 2x2x0.8 mm	Cablu rezistent la foc	m	300	
1.4.3	ВВГнг 3x1,5 мм	Cablu de alimentare	m	150	
		1.5. Elemente pentru montare			
1.5.1	MNS	Țeavă PVC ϕ 25 mm cu detalii fasonate	m	1200	
1.5.2		Diferite elemente metalice	kg	120	
1.5.3	MNS	Țeavă gofrata metalica ϕ 22 mm	m	150	
1.5.4		Jgheab metalic 100x50x3000 mm	m	270	
1.5.5	ПРЕСТИЖ-01-НОК	Dulap metalic rosu cu sticla 540x650x230 mm	buc.	6	
		1.6. Sistema de aspiratie			
1.6.1	61-986-106 PROPOINT PLUS PROTEC	Detector de fum aspirational	compl.	6	
1.6.2	SF-51-433-00 PROTEC CO PROPOINT	Camera de fum separata	compl.	24	
1.6.3	61-986-F01 PROTEC	Filtru de aer încorporat	compl.	6	
1.6.4	37-550-68 PROTEC	Conducta rosie 25 mm pentru detectoare de aspiratie (3 m)	buc.	1620	
1.6.5	37-553-71 PROTEC	Racord olandez ϕ 25 mm	buc.	24	
1.6.6	37-559-77 PROTEC	Mufa rosie dreapta ϕ 25 mm	buc.	540	
1.6.7	37-551-69 PROTEC	Cot rosu 90° ϕ 25 mm	buc.	360	
1.6.8	37-554-72 PROTEC	Dop rosu ϕ 25 mm	buc.	170	
1.6.9	37-558-76 PROTEC	Bratara p/u fixarea țevilor ϕ 25 mm	buc.	540	
1.6.10	37-554-72 PROTEC	Teu rosu 25 mm	buc.	150	
1.6.11	37-582-12 PROTEC	Conducta flexibila pentru conducta de admisie, rosie, lungime 30 cm	buc.	110	
1.6.12	23-039-37 PROTEC	Eticheta de avertizare (50 buc.)	buc.	8	
1.6.13		Dispozitiv de curățat țevi universal (237 ml)	buc.	12	
1.6.14		Adeziv universal pentru îmbinarea țevilor (237 ml)	buc.	12	

Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Sp. principal	Mancus L.		08.22
Executat	Ulinov A.		08.22
Schimb	Planse	Nr.doc	Semnatura
			Data

016/22 - Sln.SU

Plansa

2