

PROIECT DE EXECUȚIE

Nr. 2506

Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral
1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.

Bloc administrativ

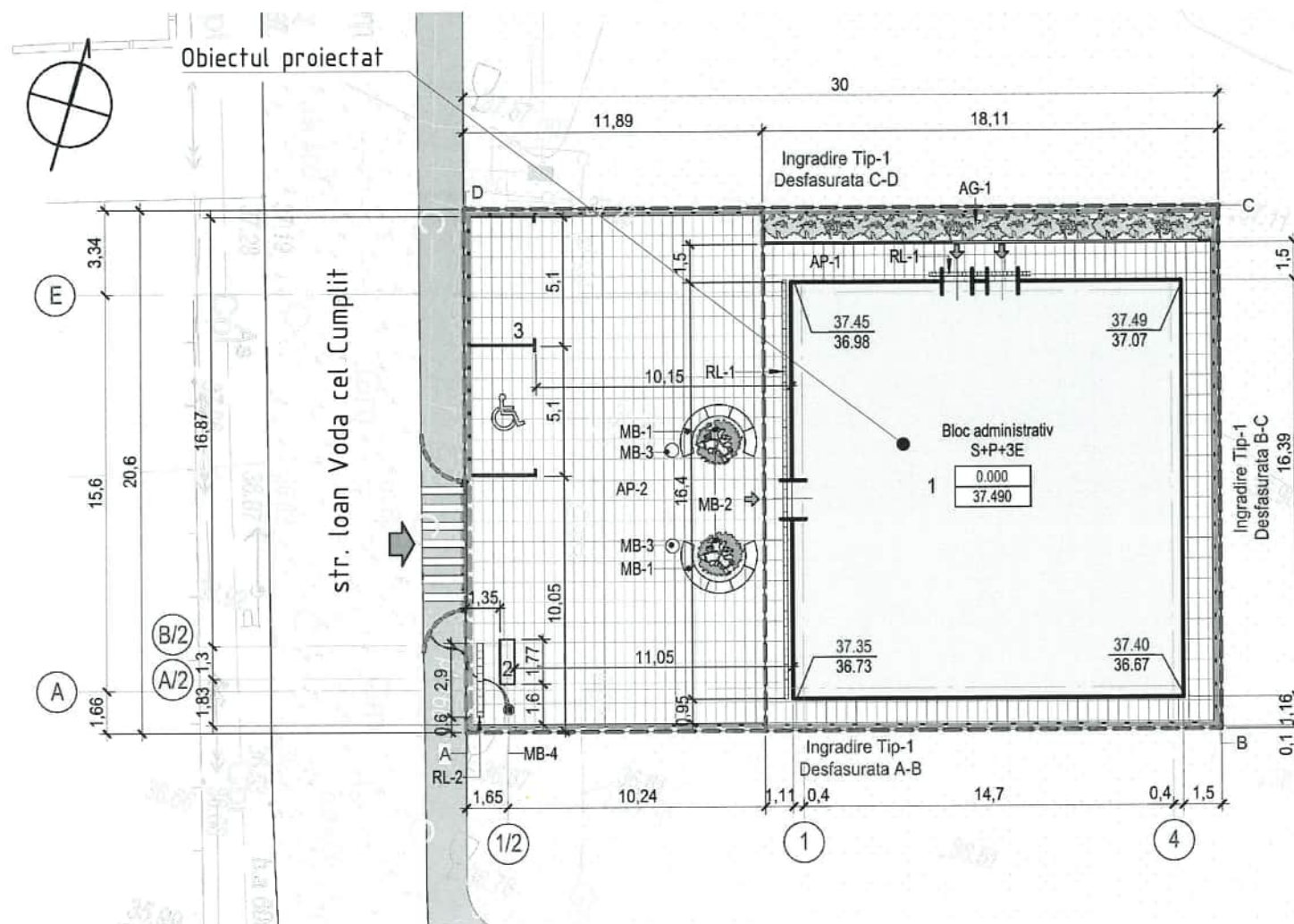
Obiect nr. 2506 - SI / SIn

Semnalizarea de incendiu / Stingere a incendiului.

Proiectant principal: "COMSALES GRUP" SRL

Subcontractant: "LVS project" SRL

Schema de situatie.

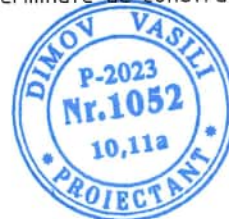


verificator de proiecte 00014
Sevcenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de inregistrare a avizului 124/28.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pna la 05.02.2030

Proiect de executie este intocmit in corespundere cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile principale de calitatii in constructii, regulamente de de legea privind calitatea in constructie:

- Cerinta 1 - Integritatea structurala a constructiilor;
 Cerinta 2 - Protectia constructiilor impotriva incendiilor;
 Cerinta 3 - Protectia lucratorilor si a utilizatorilor constructiilor impotriva efectelor negative asupra conditiilor de igiena si a sanatatii, determinate de constructii;
 Cerinta 4 - Protectia lucratorilor si utilizatorilor constructiilor impotriva vatamărilor corporale, determinate de constructii;
 Cerinta 5 - Rezistenta la propagarea sunetului si proprietățile acustice ale constructiilor;
 Cerinta 6 - Eficienta energetica si performanta termica a constructiilor;
 Cerinta 7 - Prevenirea emisiilor periculoase in mediul ambiant, determinate de constructii;
 Cerinta 8 - Utilizarea durabila a resurselor naturale din care sunt realizate constructiile.

Specialist principal:  Dimov V.



Borderoul documentelor citate si anexate

Marcare	Denumire	Nota
NCM E.03.02-2014	Protectia impotriva incendiilor a cladirilor si instalatiilor.	
NCM E.03.03-2018	Siguranta la incendii. Instalatii de semnalizare si avertizare la incendiu.	
NCM E.03.05-2004	Instalatii automate de stingere si semnalizare a incendiilor.	
	Normativ pentru proiectare.	
NCM G.02.01:2017	Instalatii electrice de automatizare, semnalizare si telecomunicatii.	
	Proiectarea sistemelor de telecomunicatii pentru cladiri si constructii.	

Borderou documentelor anexate si de referinta.

Marcare	Denumire	Nota
2506 - SI/Sln.SU	Specificatie echipamentului	pe 5 foi

Nota.

- Documentatia de proiect se va preciza dupa achizitionarea utilajului, iar in caz de necesitate se va organiza corectarea proiectului.
- Utilajul si materialele incluse in proiect trebuie sa fie certificate in RM. Nu este permisa inlocuirea anumitor mijloace tehnice cu altele, care au sau nu au caracteristici tehnice si operationale analogice, fara acordul organizatiei de proiectare si fara existenta certificatelor de conformitate corespunzatoare, conform E.03.03:2018, p. 9.2.3.
- Amplasarea si pozitionarea utilajului trebuie coordonate la fata locului cu celelalte compartimente (ventilare si electricitate).
- Lucrarile de montare vor fi efectuate de o organizatie de montare si reglare, care are specialisti calificati in domeniu, in conformitate cu documentatia de proiect avizata si aprobata in modul stabilit si documentatia tehnica a intreprinderilor producatoare. Supravegherea de autor a lucrarilor de montare se va realiza de catre organizatia care a elaborat proiectul, iar supravegherea tehnica - de catre investitor sau reprezentantul sau.
- Executantul va semna investitorului orice neconcordanța observata in timpul executarii lucrari intre documentatia de proiect si reglementarile tehnice in vigoare si/sau conditiile tehnice ale producatorilor echipamentului (conform NCM E.03.03:2018, p. 9.1.2).
- Executantul lucrarii este obligat sa cheme proiectantul pentru a efectua supravegherea de autor in toate etapele in conformitate cu documentatia de reglementare.
- Mijloacele tehnice de semnalizare trebuie instalate in afara zonelor cu pericol de incendiu. Instalarea echipamentelor tehnice in zone cu pericol de incendiu trebuie sa respecte cerintele PY3. Mijloacele tehnice de semnalizare destinate instalarii in zone explozive, in functie de clasele de zone explozive, trebuie sa aiba un proiect care sa indeplineasca capitolele 7.3 si 7.4 din PY3 si PD 78.145-93.
- Receptia in exploatare a instalatiei de semnalizare si avertizare de incendiu trebuie se efectua conform NCM E.03.03:2018, p.9.5.
- Daca conexiunea electrica echipamentului nu este prevazuta in proiect, trebuie sa contactati proiectantul.
- Borderoul seturilor de baza ale desenelor de executie se gaseste in compartimentul SA.

Companie principală de proiectare:
 "COMSALES GRUP" S.R.L.

Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 65/1 din 10.06.2025, mun. Cahul
 Sp. Principal: Dimov V. Certificat nr. 1052 din 20.09.2023

Beneficiar: Casa Nationala de Asigurari
 Sociale a Republicii Moldova

2506 - SI / Sln

						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa	Planşe
							PE	1	30
ASP		Belaia E.			03.26	Date generale.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău		
Sp. princip.		Dimov V.			03.26				
Elaborat		Rîbacov S			03.26				

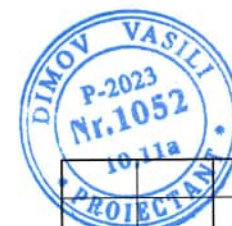
Borderou planse setului principal

Plansa	Denumire	Nota
1	Date generale.	
2	Borderou planse setului principal. Legenda.	
3	Memoriu explicativ (început).	
4	Memoriu explicativ (continuare).	
5	Memoriu explicativ (continuare).	
6	Memoriu explicativ (sfârșit).	
7	Calculul secțiunii de cablu.	
8	Calcularea numărului de detectoare. Exemplu de instalarea detectoarelor de fum.	
9	Alimentarea cu energie și calculul capacității bateriei.	
10	Exemple de conectare a elementelor sistemului.	
11	Schema logică a sistemului de evacuare a fumului. Exemplu de instalarea.	
12	Sistem de comunicație selectivă cu pompieri. Interfoane.	
13	Schema de conexiunea utilajului în panoul de incendiu PI.1.	
14	Schema structurală a sistemului de semnalizare de incendiu.	
15	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	
16	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	
17	Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	
18	Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	
19	Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	
20	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentelor de automatizare.	
21	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentelor de automatizare.	
22	Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentelor de automatizare.	
23	Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentelor de automatizare.	
24	Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentelor de automatizare.	
25	Amplasarea declansatoarelor manuale și a indicatoarelor luminoase ale sistemului de stingere a incendiului.	
26	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentelor sistemului de stingere a incendiului.	
27	Schema axonometrică a sistemului de stingere a incendiilor în arhive.	
28	Exemplu de instalare echipamentului de stingere.	
29	Calcul al parametrilor instalației modulare de stingere automată cu gaz nr.1.	
30	Calcul al parametrilor instalației modulare de stingere automată cu gaz nr.2.	

Legenda.

-  - Centrala detectie si stingere incendiului. Panou de incendiu PI.1
-  - Tablou informativ (reper)
-  - Detector de fum adresabil cu cutie de instalare, instalat pe tavan din beton
-  - Declansator manual de incendiu, h=1,5 m, adresabil
-  - Modul adresabil Input/Output, cu 4 intrari si cu 4 iesiri
-  - Sursa de alimentare pentru conectare iesirile al modului I/O 4
-  - Sirena cu lumina, adresabila
-  - Modul autonom de stingere cu închizator termic în panoul electric
-  - Modul de stingere a incendiului cu gaz de tip HFC-227ea
-  - Sensor de pozitionare a usii pentru oprirea sistemului de stingere (contact magnetic)
-  - Declansator manual de incendiu, h=1,5 m, neadresabil
-  - Indicator de iluminare si de semnalizare "GAZ-PLEACA"
-  - Indicator de iluminare si de semnalizare "GAZ NU INTRA" si "Automatica Deconectata"
-  - Interfon pentru comunicarea echipajului de pompieri cu disabilitati
-  - Controler pentru administrarea elementele de evacuarea fumului.
-  - Întreruptor pentru deschidere și închidere elementele în regim manual
-  - Actionare electrică, 24 VDC, 0.8 ÷ 1.5 A, pentru deeschiderea elementele
-  - Tablou de automatizare al sistemului de ventilatie (set. cu ventilatie)
-  - Panou de stingerea incendiului P.st.1
-  - Cablu de semnalizarea pentru conectarea echipamentului
-  - Cablu de semnalizarea pentru conectarea detectoarelor, bucla "b.1"
-  - Linie 24 VDC

Verificator de proiecte 00014
Șevcenco Alexandr
Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



Schema de etichetare echipamentului

Numărul buclei de incendiu 1.01 Numărul elementului în buclă Fa.1 Fereastră automată Număr de ordine în sistem

Controler (dispozitiv) C.F.1 Număr de ordine în sistem Clapeta automată Ka.s.1 Denumirea etajului (subsol) Numărul elementului

Fum (fereastră de evacuare a fumului)

						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ. cu regim de înaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	2
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Borderou planse setului principal. Legenda.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

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

Memoriu explicativ (început).

1. Date generale.

Prezentul proiect este realizat în baza:

- Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 65/1 din 10.06.2025, mun. Cahul;
- Temeiului de proiectare transmis de beneficiar;
- Contractului încheiat între organizația principală de proiectare "COMSALES GRUP" S.R.L. și organizația subcontractantă "LVS Project" S.R.L;
- actelor normative în vigoare.

Prezentul proiect prevede elaborarea unui sistem automat de alarma de incendiu și stingere de incendiu la obiectul "Bloc administrativ, cu regim de înaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit" - Compartimentul SI / Sln - Semnalizarea de incendiu / Stingere a incendiului.

Obiectul proiectat este o clădire nouă, aflată în proces de construcție de la zero, și reprezintă un bloc administrativ destinat deservirii cetățenii din mun. Cahul și localitățile adiacente. Clădirea include un subsol, parter și trei etaje superioare, în care sunt amplasate instituții publice cu funcții diferite, precum și spații tehnice necesare funcționării acestora.

La subsol este amplasată arhiva și încăperea server (nodul principal de comunicații), la parter este organizat ghișeul unic pentru deservirea cetățenilor, iar la etajele superioare sunt amplasate reprezentanțele instituțiilor de stat, și anume: Casa Națională de Asigurări Sociale (CTAS), Agenția Teritorială de Asistență Socială (STAS), Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (ANOFM) și Inspectoratul de Stat al Muncii (ISM).

Suprafata totala obiectului proiectat - 980 m².

Gradul de rezistență la foc - II.

Clasa de pericol antiincendiar constructiv - C0.

Pericol de incendiu funcțional - F4.3

Clasificarea clădirii în corespundere cu destinația funcțională - F3.5 - Încăperile pentru vizitatorii întreprinderilor de deservire socială și comunală cu un număr nedeterminat de locuri de șezut pentru vizitatori.

Principalele solutii de proiectare vizează asigurarea nivelului necesar de protecție împotriva incendiului, lichidarea acestuia în timpul respectiv și alertarea personalului.

În conformitate cu caietului de sarcini obiectivul se dotează cu un sistem de semnalizare la incendiu adresabila. Proiect presupune avertizare in caz de incendiu de tipul 2 în conformitate cu NCM G.02.01.2017, tabela 4. Echipamentele sistemului de incendiu și sistemului avertizare corespunde cerințelor standardului internațional EN 54.

Echipamentul tehnic al sistemului (panou de incendiu PI.1 și tablou informativ) este instalat la parter pe cota 0,000, lângă personalul de securitate (paznicul) la intrare. Panou de incendiu PI-1 trebuie de instalat în cuție din metal culoare roșie cu usa frontală din sticla și cu încuietori.

În arhive și în încăperea serverului din subsol este instalat un sistem de stingere a incendiilor cu gaz.

2. Semnalizare de incendiului.

Proiectul prevede implementarea sistemului de alarmă incendiu adresabilă-analogică. Numarul liniilor semnalizațiilor de incendiul depinde de caracteristicile tehnice utilajului selectat si de conditiile de montarea cablurilor.

În calitate de detectoare de incendiu sunt proiectate detectoare punctiforme a densității optice a aerului - detectoare de fum. În conformitate cu actele normative, proiectul prevede cel puțin un detector în încăperile preconizate de proiect (NCM E.03.03:2018, p. 6.2.1.5). Amplasarea detectoarelor de incendiu se instaleaza conform NCM E.03.03:2018, tabela 3.3.

În scările de evacuarea sunt instalați un detector principal și unul de rezervă (detector dublu). Din semnalul de date al detectoarelor se porneste sistema de ventilare antifum. Conform NCM E.03.03:2018 în aceste zone detectoarele trebuie se dubleaza. Echipamentele pentru controlul actuatorilor trebuie să fie

certificate conform EN 12101-9.

Proiectul prevede o ieșire separată de tip „contact uscat” pentru transmiterea semnalului de avarie către tabloul de comandă al liftului.

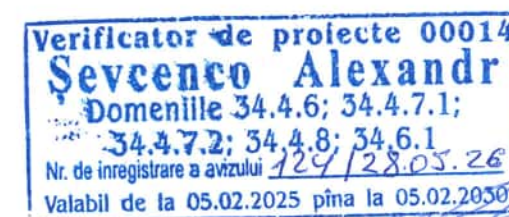
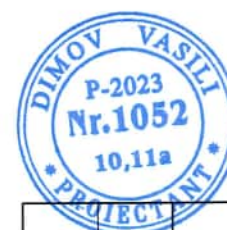
Toate cablurile sistemului de alarmă de incendiu care conecteze utilajul activ (adresabil) neapărat trebuie să fie conectate în "cerc" pentru a crește fiabilitatea sistemului.

Dispozitivul intră în modul "Atenție" la declanșarea unuia dintre detectoarele de incendiu pe un timp mai mare de 1 secundă. Detectorul se repornește apoi automat. Dispozitivul trece din modul "Atenție" în modul "Incendiu" când același detector este declanșat din nou. Semnalul "Incendiu" este însoțit de declanșarea sistemului de alertă, formarea semnalului pentru sistema de control access, formarea semnalului la oprirea sistemului de ventilare, formarea semnalului la ventilare antifum, formarea unui semnal la panou informativ și formarea semnalul la postul de pază prin transmitator radio.

Sistem de avertizare în caz de incendiu este proiectată de tipul 2, conform NCM G.02.01:2017, p. 5.12.5, tabelele 3 și 4.

În conformitate cu actele normative, în cazul în care sistemul nu se declanșează în mod automat, este prevăzut sistemul manual de declanșare cu ajutorul semnalizatoarelor manuale amplasate la caile de evacuare, la înălțimea de h=1,5 m de la nivelul podelei.

Pentru asigurarea legăturii dintre echipajul de intervenție la incendiu și zonele de securitate, conform pct. 9.13 din NCM C.01.06-2014 și pct. 8.12 din NCM E.03.02-2014, proiectul prevede instalarea dispozitivelor de intercomunicație conectate la panoul principal de convorbiri situat la recepție, la parter.



						2506 - SI / Sln			
						Bloc administrativ, cu regim de înaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa	Planșe
							PE	3	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Memoriu explicativ (început).	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinău		
Elaborat	Rîbacov S				03.26				

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

3. Stingere a incendiului.

3.1. Prezența documentație tehnică tratează soluțiile de proiect privind realizarea instalației automate de stingere cu gaz pentru spațiile cu risc ridicat de incendiu din cadrul obiectivului administrativ CNAS din mun. Cahul.

Instalația de stingere cu gaz este prevăzută pentru protecția următoarelor încăperi:

camera serverelor;

Arhivă – Încăperea 2;

Arhivă – Încăperea 3.

Soluția tehnică adoptată are ca scop stingerea incendiului în fază incipientă, prin introducerea în volumul protejat a unei cantități calculate de substanță gazoasă de stingere, fără utilizarea apei și fără afectarea directă a echipamentelor electronice, documentelor arhivate și suporturilor de date.

Pentru stingerea incendiului se utilizează substanța gazoasă HFC-227ea, agent de stingere utilizat în instalații automate de stingere cu gaz pentru spații tehnice, arhive și încăperi în care utilizarea apei nu este admisibilă.

Detectarea incendiului, comanda instalației de stingere, semnalizarea, avertizarea acustică și optică, precum și alimentarea echipamentelor de comandă se vor realiza cu echipamente certificate conform părților aplicabile ale standardului EN 54. Se vor utiliza numai echipamente certificate și compatibile între ele, conform documentației producătorului și cerințelor de proiect.

Calculul hidraulic și calculul masei de agent de stingere pentru încăperile de arhivă au fost efectuate pentru agentul de stingere HFC-227ea și concentrația normativă de stingere 8,5% vol.

3.2. În cadrul clădirii sunt prevăzute sisteme inginerești și sisteme de curenți slabi, inclusiv infrastructură LAN, echipamente active de comunicații, echipamente de stocare și procesare a datelor, precum și spații destinate păstrării documentației.

Încăperile protejate prin instalația de stingere cu gaz se caracterizează prin următoarele particularități:

- prezența echipamentelor electronice și de comunicații în camera serverelor;
- prezența documentelor pe suport de hârtie în încăperile de arhivă;
- necesitatea limitării pagubelor colaterale în cazul declanșării instalației de stingere;
- inadmisibilitatea utilizării apei sau a soluțiilor lichide de stingere în spațiile protejate;
- necesitatea stingerii incendiului fără deteriorarea echipamentelor IT, a documentelor și a infrastructurii tehnice.

Din aceste considerente, pentru spațiile menționate s-a adoptat soluția de stingere automată cu gaz, cu agent de stingere HFC-227ea.

Sistemul de detectare, semnalizare și comandă aferent instalației de stingere cu gaz va fi realizat cu echipamente certificate conform standardelor EN 54, după cum urmează:

- centrala de detectare și semnalizare incendiu – conform EN 54-2;
- sursele de alimentare aferente sistemului de semnalizare incendiu – conform EN 54-4;
- detectoarele automate de incendiu – conform părților aplicabile ale EN 54, în funcție de tipul detectorului utilizat;
- butoanele manuale de alarmare / acționare – conform EN 54-11, după caz;
- dispozitivele acustice de avertizare – conform EN 54-3;
- dispozitivele optice sau optico-acustice de avertizare – conform EN 54-23, după caz;
- modulele de intrare/ieșire, modulele de comandă și monitorizare – conform părților aplicabile ale EN 54, după caz;
- compatibilitatea funcțională a componentelor sistemului – conform cerințelor aplicabile ale EN 54-13, dacă este

cerută de soluția tehnică adoptată.

3.3. Caracteristica încăperilor protejate cu sistem de stingere a incendiului cu gaz.

Instalația de stingere cu gaz este prevăzută pentru următoarele volume protejate:

1. Camera serverelor: 42,66 m³ - HFC-227ea - Stingere prin module MGP Impuls-22;

2. Arhivă – Încăperea 2: 261,60 m³ - HFC-227ea - Stingere prin rețea de conducte și duze;

3. Arhivă – Încăperea 3: 113,31 m³ - HFC-227ea - Stingere prin rețea de conducte și duze.

Pentru Arhivă – Încăperea 2, volumul protejat este 261,6 m³, temperatura minimă luată în calcul este 20°C, iar concentrația normativă de stingere este 8,5% vol.

Pentru Arhivă – Încăperea 3, volumul protejat este 113,31 m³, temperatura minimă luată în calcul este 20°C, iar concentrația normativă de stingere este 8,5% vol.

În fiecare încăpere protejată se vor prevedea detectoare automate de incendiu certificate conform părților aplicabile ale EN 54. Tipul detectorului se va alege în funcție de destinația încăperii, riscul de incendiu, condițiile de mediu și cerințele

de exploatare. Pentru camera serverelor se recomandă detectare timpurie a incendiului, cu echipamente certificate conform standardelor aplicabile din familia EN 54.

3.4. Soluția tehnică adoptată.

Pentru protecția încăperilor se prevede o instalație automată de stingere cu gaz, de tip modular, cu agent de stingere HFC-227ea.

Sistemul este compus din:

- module de stingere cu gaz, încărcate cu agent de stingere HFC-227ea;
- az propulsor – azot;
- conducte de distribuție a agentului de stingere;
- colector pentru conectarea modulelor;
- racorduri rigide sau flexibile de înaltă presiune;
- supape de sens;
- dispozitiv de distribuție PY-70.EP;
- duze de refulare a agentului de stingere;
- dispozitive de control al presiunii;
- semnalizatoare de presiune;
- elemente de prindere, suporturi și accesorii de montaj;
- echipamente de detectare și semnalizare incendiu certificate conform EN 54;
- echipamente de comandă, monitorizare și avertizare certificate conform părților aplicabile ale EN 54.

Pentru încăperile de arhivă, agentul de stingere este refulat printr-o rețea de conducte dimensionată hidraulic, prevăzută cu duze de tip HG-G1 1/4"-D. Rețeaua de conducte asigură distribuirea agentului de stingere în volumul protejat, cu respectarea timpului normativ de refulare.

Pentru camera serverelor se prevede instalarea a două module de stingere cu gaz MGP Impuls-22, fiecare încărcat cu 14,56 kg HFC-227ea, conform soluției acceptate în specificația de echipamente. Volumul protejat al camerei serverelor este 42,66 m³.

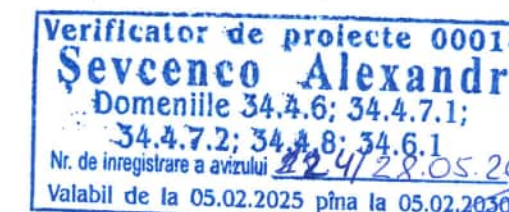
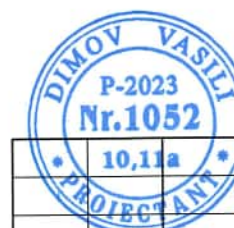
Automatizarea declanșării instalației de stingere se va realiza prin centrala de semnalizare incendiu și/sau panoul de comandă al instalației de stingere, cu echipamente certificate conform standardelor aplicabile EN 54. Se utilizează un panou specializat pentru comandă instalații de stingere, acesta trebuie să fie certificat conform cerințelor aplicabile pentru comanda instalațiilor fixe de stingere și compatibil cu centrala de semnalizare incendiu certificată EN 54-2.

3.5. Stația de stingere și distribuția agentului de stingere.

Pentru încăperile de arhivă se prevede o stație de stingere cu gaz, compusă din module de stingere, colector, racorduri de înaltă presiune, supape de sens, dispozitive de control și dispozitiv de distribuție.

Componența principală a stației include:

- module de stingere cu gaz MGP „Impuls-100”;
- suport / stativ de montaj pentru module;
- colector de distribuție;
- racorduri de înaltă presiune;
- supape de sens;
- dispozitive de control al presiunii;
- semnalizatoare de presiune;
- dispozitiv de distribuție PY-70.EP;
- conducte de distribuție către încăperile protejate;
- duze de refulare.



2506 - SI / Sln					
Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.					
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data
Bloc administrativ					
				Faza	Planșa
				PE	4
Sp. princip.	Dimov V.			03.26	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinău
Elaborat	Rîbacov S			03.26	

Dispozitivul de distribuție PY-70.EP are rolul de a direcționa agentul de stingere către încăperea protejată în care a fost confirmat incendiul. În documentația de proiect se va utiliza exclusiv această denumire: PY-70.EP.

Pe schema spațială sunt reprezentate modulele, stativul de montaj, colectorul, racordurile, supapele de sens, dispozitivul de control al presiunii, dispozitivul de distribuție, semnalizatorul de presiune, ștuțurile și duzele de refulare.

Comanda stației de stingere se va realiza prin echipamente de comandă și monitorizare conectate la sistemul de detectare și semnalizare incendiu. Aceste echipamente trebuie să fie certificate conform părților aplicabile ale EN 54 sau să fie compatibile cu centrala de semnalizare incendiu certificată EN 54-2, conform documentației producătorului.

Modulele de intrare/ieșire utilizate pentru monitorizarea presiunii, stării dispozitivelor, semnalelor de avarie și pentru transmiterea comenzilor trebuie să fie certificate conform standardelor aplicabile din familia EN 54 și să fie compatibile cu centrala de semnalizare incendiu.

3.6. Rețeaua de conducte și duzele de refulare.

Rețeaua de conducte a instalației de stingere cu gaz se execută din conducte metalice dimensionate conform calculului hidraulic. Pentru încăperile de arhivă au fost adoptate conducte conform GOST 8732, cu diametrele indicate în calculele hidraulice:

- 76 × 5 mm;
- 48,3 × 3,5 mm;
- 42,4 × 3,5 mm.

Traseele conductelor, lungimile sectoarelor și diferențele de nivel sunt determinate prin calcul hidraulic.

Conductele se montează conform planurilor de amplasare și schemei spațiale, cu respectarea cotelor și a traseelor indicate în documentația grafică.

Duzele de refulare sunt de tip:

- HF-G1 1/4"-D(X.174) pentru Arhivă – Încăperea 2;
- HF-G1 1/4"-D(X.136) pentru Arhivă – Încăperea 3.

Pentru Arhivă – Încăperea 2 sunt prevăzute 4 duze, iar pentru Arhivă – Încăperea 3 sunt prevăzute 2 duze.

Amplasarea echipamentelor și a traseelor este prezentată pe planul de montaj, unde sunt indicate pozițiile conductelor, ale duzelor și ale trecerilor prin elementele constructive. Pe plan sunt indicate inclusiv trecerile marcate Br-1 Ø110, aferente traseelor de conducte.

Conductele, duzele și elementele hidraulice ale instalației nu intră în domeniul de certificare al standardului EN 54. Acestea se selectează și se montează conform calculului hidraulic, documentației producătorului, certificatelor tehnice și cerințelor aplicabile instalațiilor de stingere cu gaz.

Alimentarea cu energie electrică și împământare echipamentelor.

Conform PY3, instalațiile de alarmă împotriva incendiilor în ceea ce privește asigurarea fiabilității sursei de alimentare sunt clasificate ca receptoare electrice din categoria 1. Panoul de control și anumite componente și dispozitive (panou informativ) sunt alimentate de la AC 220 V + 10 / -15%. Panou de incendiu (PI.1) trebuie să fie conectat la un întreruptor separat în tabloul electric de distribuție a puterii. Când alimentarea de bază este deconectată, asigurarea categoriei 1 de fiabilitate este soluționată prin trecerea automată la o sursă de alimentare de rezervă de 24V (și 2 acumulatori reîncărcabili 12V). Sursa de alimentare de rezervă trebuie să asigure funcționarea sistemului pentru min. 48 h în "Regim de serviciu" (stand by) și timp de 30 de minute în "Regim de alarma". Pentru a determina capacitatea necesară a acumulatorilor de rezervă, în ceea ce urmează se prezintă calculul consumului energetic al sistemului.

Pentru asigurarea securității oamenilor, toate echipamentele electrice dotate cu borne de împământare în conformitate cu cerințele PY3, cap. 7.1.

Instalarea dispozitivelor de împământare trebuie efectuată în conformitate cu cerințele și documentația tehnică a producătorului. În circuitul de împământare și conductori de protecție zero nu trebuie să existe dispozitive de deconectare. Conectarea conductorilor de împământare și a conductelor de protecție la componentele echipamentelor electrice trebuie efectuată prin sudare sau prin înșurubare.

Tavane.

În toate încăperile sunt prevăzute tavane deschise. Comunicațiile infrastructurii de rețea sunt pozate sub tavan în țevi metalice. Liniile de derivare din țevi sunt prevăzute în tub flexibil gofrat, sub tavan, până la pereții încăperii.

Ulterior, toate liniile de comunicații de sub tavan vor fi vopsite într-o culoare unică.

Cablu. Traseele de cablu.

Alegerea traseelor circuitelor electrice destinate instalației, trebuie să permită montajul ușor al acestora, introducerea și scoaterea cu ușurință a conductoarelor electrice.

Constructiv, cablul va respecta standardele Low Smoke (IEC 61034), Zero Halogen (IEC 60754-1), Flame Retardant (IEC 60332-3), Non-corrosive (IEC 60754-2).

Liniile de semnal sunt realizate din cablurile ignifuge de tip JE-H(St)H-1x2x0.8 / JE-H(St)H-1x2x1.0 mm² FE180 E30 PH120 (sau de tip -H2(A)-FRHF conform ГОСТ 31565-201, punctul 7.5.2) cu o limita de rezistență la foc de cel puțin 30 de minute.

Toate cablurile pentru conectarea echipamentelor trebuie să aibă o limită de rezistență la foc de cel puțin 30 de minute, conform NCM E.03.03:2018, p.7.5.5.

Traseele de cablu sunt montate:

- în teava corugată din PE sub tavan;
- în teava corugată din PE sub tencuiala;
- în cablu-canal din PE sub tavan;
- în jgheab din metal cu capac, sub tavan în coridoarele;
- în jgheab din metal cu capac în nișa tehnica.

La pozarea circuitelor electrice destinate instalației, vor fi luate în considerație următoarele aspecte:

- protecția împotriva perturbațiilor electromagnetice, care pot afecta funcționarea corectă a instalației;
- protecția împotriva incendiilor;
- protecția împotriva deteriorărilor mecanice.

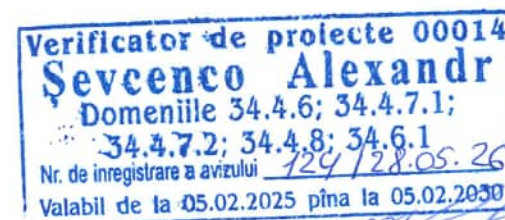
Cablurile utilizate în semnalizare de incendiu se vor evidenția prin unul dintre următoarele moduri:

- să aibă mantaua sau învelișul exterior colorat distinctiv (roșu sau portocaliu) pe întreaga lor lungime;
- marcate adecvat sau etichetate la intervale nu mai mare de 2 m, cu indicarea funcției și cerinței de separare.

Toate cablurile și părțile metalice ale sistemului trebuie separate de orice componentă metalică care face parte din sistemul de protecție la trăsnet. Măsurile de protecție împotriva trăsnetului trebuie să respecte normele și reglementările tehnice specifice în vigoare.

La traversarea tavanelor, pereților, sau pereților despărțitori cu o limită standard de rezistență la foc cu circuite electrice, destinate semnalizare de incendiu, punctele de trecere nu vor reduce limita de rezistență la foc a elementului de separare traversat.

Pentru a evita declanșarea falsă a elementelor electrice de pornire ale modulelor de stingere a incendiilor, liniile de cabluri ale circuitelor de pornire trebuie să fie protejate împotriva interferențelor accidentale prin ecranare, legare la pământ, utilizarea unor dispozitive speciale care limitează fluxul de curenți ale interferenței la elementele electrice de activare.



						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	5
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Memoriu explicativ (continuare).	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Întreținerea și Deservirea Instalației

Garanția echipamentelor este conform contractului. În această perioadă instalatorul va asigura gratuit repararea sau înlocuirea oricărui subsansamblu care se defectează ca urmare a unor vicii de fabricație sau de proiectare.

Gratuitatea nu se aplică în cazul în care defecțiunea provine ca urmare a nerespectării instrucțiunilor de exploatare.

Beneficiarul sistemului este obligat să încheie cu instalatorul, sau altă firmă agreată de instalator, contract de mentenanță a sistemului, atât pe perioada de garanție, cât și post-garanție.

În orice situație, echipa de service intervine în maxim 24 de ore de la sesizarea defecțiunii.

În cazul unor defecțiuni minore, acestea vor fi remediate pe loc, iar în celelalte cazuri subsansamblul defect va fi înlocuit și adus la sediul societății pentru depanare. Fiecare intervenție va fi consemnată în jurnalul de evenimente al sistemului.

Pentru a asigura funcționarea corectă și neîntreruptă a instalației, aceasta trebuie să fie verificată și întreținută periodic. Procedura de întreținere tehnică a instalației trebuie aplicată imediat după recepția în exploatare a acesteia.

Procedura de întreținere tehnică a instalației va fi stabilită de Beneficiarul Sistemului și executantul certificat, selectat pentru întreținere tehnică a instalației. De comun acord se va specifica modul de acces la instalație și timpul de repunere în funcțiune a instalației după un defect sau o funcționare defectuoasă.

Procedura de întreținere tehnică a instalației trebuie să fie aprobată prin ordinul Beneficiarului și va include periodicitatea acesteia (zilnică, lunară, trimestrială, anuală) incluzând toate procese tehnologice de verificare și mentenanță necesare.

Beneficiarul va informa imediat organizația pentru întreținere tehnică cu privire la orice modificare și/sau abatere, care ar putea afecta amplasarea și performanța instalației: incendiu, repetarea alarmelor false și funcționarea defectuoasă, extinderea, modificarea sau zădăririi sau încăperii, deteriorarea unei componente a instalației, orice alte modificări care pot afecta funcționarea corectă a instalației.

Pentru a asigura siguranța persoanelor, toate echipamentele electrice ale sistemului care au terminale de împământare trebuie să fie bine împământate în conformitate cu cerințele Normelor de amenajare a instalațiilor electrice, capitolul 7.1. Instalarea dispozitivelor de împământare trebuie efectuată în conformitate cu cerințele și documentația tehnică a producătorului. Rețelele se execută exclusiv din conductoare de cupru. Nu se permite utilizarea sistemelor de cablu cu conductori din alte metale acoperite cu cupru.

Punerea în funcțiune și verificarea Instalației

La punerea în funcțiune a instalației, Beneficiarul va forma o comisie de lucru numită prin ordin intern. Durata activității comisiei de lucru vor fi determinate de Beneficiar.

Comisia de lucru este creată în cel mult cinci zile de la primirea unei notificări scrise de la compania care a efectuat lucrările de instalare (punere în funcțiune) cu privire la finalizarea lucrărilor și disponibilitatea pentru predare a acesteia către Beneficiar.

La recepția în exploatare a instalației toate lucrările de instalare, punere în funcțiune trebuie finalizate în totalitate. De asemenea trebuie efectuate testări individuale care vor fi indicate în actele corespunzătoare.

La recepția în exploatare a instalației, organizația de montare-reglare va prezenta comisiei: documentația de execuție (setul de desene ale proiectului de execuție cu modificările introduse dacă acestea există); certificate, pașapoarte tehnice sau alte documente privind certificarea calității materialelor, produselor și echipamentelor utilizate la realizarea lucrărilor de instalare;

avizul pozitiv de la Agenția pentru Supraveghere Tehnică, Direcția supraveghere de stat a măsurilor contra incendiilor și protecției civile.

Delegatul executantului care a transpus în practică montajul și punerea în funcțiunea instalației de semnalizare, prezintă comisiei de recepție lucrarea realizată în raport cu documentația tehnică, examinându-se pe teren construcția și funcționarea instalației. Se dau toate detaliile și se efectuează toate verificările și probele cerute de comisie. În mod obligatoriu, recepția nu se termină până când nu se execută o probă prin simulare a funcționării instalației de semnalizare. La cererea beneficiarului sau dacă rezultatele probei sunt neconcludente se va trece la repetarea acestora.

Comisia de recepție va acorda o atenție deosebită, în special la:

- prezența avizului de la Agenția pentru Supraveghere Tehnică;
- disponibilitatea documentației tehnice
- funcționarea sistemului de semnalizare;
- verificarea integrității instalației conform documentației tehnice elaborate și verificate.

Rezultatele verificărilor și probelor efectuate în prezența comisiei de recepție se consemnează într-un proces verbal de recepție.

La recepția de la terminarea lucrărilor de montaj a instalației, executantul instalației va preda beneficiarului procesul verbal intern de recepție, certificatul de garanție și certificatul de calitate.

Termenul de garanție a instalației se stabilește în funcție de termenul de garanție al utilajelor și echipamentelor livrate de furnizor (conform termenului de garanție acordat de producătorul extern), dar nu va fi mai mic decât termenul de garanție specificat în contract, cu respectarea condițiilor de montaj, exploatare și întreținere.

Exploatarea Instalației.

Proprietarii și utilizatorii clădirii trebuie să opereze și să mențină sistemul într-o stare de funcționare și siguranță, în conformitate cu actele normative și legislative în vigoare.

Beneficiarul trebuie:

- la exploatarea sistemului, să asigure că instalația respectă cerințele prezentului document normativ, SM EN-54, precum și alte cerințe de reglementare în vigoare;
- să ofere răspuns operativ și să ia decizii pentru a elimina cauzele diferitelor alarme, avertismente și alte evenimente care au avut loc în instalație sau sistem;
- 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 lipsa factorilor, care să împiedice accesul produselor de combustie la detectoarele de incendiu;
- să asigure accesul liber la declanșatoarele (lipsa obstacolelor);
- să organizeze înregistrarea intervențiilor la instalație precum și a tuturor evenimentelor care perturbă buna funcționare a instalației într-un registru de evidență;
- să asigure deservirea tehnică a instalației la intervale corespunzătoare de timp, precum și în eventualitatea unei defecțiuni, a unui incendiu sau a unui alt eveniment care ar putea afecta funcționalitatea acesteia.

Măsuri de protecție.

Mijloacele tehnice de semnalizare trebuie instalate în afara zonelor cu pericol de incendiu. Instalarea echipamentelor tehnice în zone cu pericol de incendiu trebuie să respecte cerințele P93. Mijloacele tehnice de semnalizare destinate instalării în zone explozive, în funcție de clasele de zone explozive, trebuie să aibă un proiect care să îndeplinească capitolele 7.3 și 7.4 din P93 și PD 78.145-93.

Verificator de proiecte 00014
Sevcenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 124728.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	6
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Memoriu explicativ (sfârșit).	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbăcov S				03.26			

Calculul secțiunii de cablu.

Scopul principal al acestui calcul este prevenirea opririi funcționării sistemului din cauza unei scăderi inadmisibile a tensiunii pe linie. Calculul secțiunii cablului se efectuează pentru un sistem de semnalizare automată a incendiilor de 24V.

Formula de calcul:

$$S = (2 * \Sigma I_{\text{max}} * \Sigma L * \rho / \Delta U_{\text{don}}) * K$$

unde:

$\rho = 0,0175 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ – rezistivitatea specifică a conductorului pentru cupru;

$\Sigma I/\text{inc.}$ – suma curenților pe toată lungimea liniei, (A);

ΣL – lungimea totală a liniei cu detectori, fără a include rezerva de cablu, (m);

$\Delta U/\text{adm}=5$ – pierdere admisibilă de tensiune în linie, (V);

K – coeficient care ține cont de uniformitatea distribuției sarcinii (pentru o sarcină uniformă $K = 0,5$, iar pentru o sarcină concentrată la capătul liniei $K = 1$).

Calculul secțiunii cablului pentru sistemul de semnalizare automată a incendiilor:

$$S_{b1} = ((2 * 0,395 * 250 * 0,0175) / 5) * 0,50 = 0,345 \text{ mm}^2;$$

$$S_{b2} = ((2 * 0,440 * 360 * 0,0175) / 5) * 0,50 = 0,554 \text{ mm}^2;$$

$$S_{b3} = ((2 * 0,260 * 630 * 0,0175) / 5) * 0,50 = 0,543 \text{ mm}^2.$$

Pe baza calculului, se adoptă secțiunea minimă a cablului pentru liniile inelare de semnalizare:

$$\bullet b_1 = 1*2*0,8 \text{ mm}^2;$$

$$\bullet b_2 = 1*2*1,0 \text{ mm}^2;$$

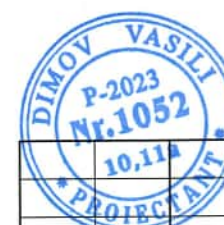
$$\bullet b_3 = 1*2*1,0 \text{ mm}^2.$$

Conform NCM E.03.03:2018, limita de rezistență la foc a cablurilor trebuie să fie de cel puțin 30 de minute. Conform GOST 31565-2012, cablurile trebuie să nu propaga arderea în cazul instalării în grup, să aibă emisii reduse de fum și gaze în timpul arderii și mocnirii cablului. Formarea fumului nu trebuie să reducă transmitanța luminii cu mai mult de 40%, iar indicele de toxicitate nu trebuie să depășească 40 g/m³ gaze în timpul arderii și mocnirii. Formarea fumului nu trebuie să reducă transmitanța luminii cu mai mult de 40%, iar indicele de toxicitate nu trebuie să depășească 40 g/m³.

Jurnal de cablu pentru bucle de adrese.

N°	Marcarea cablului	Detector de fum (temp.) adresabil (buc.)	Manual detector de incendiu adresabil (buc.)	Input/Output modul (buc.)	Sirena (buc.)	Tip de cablu	Lungimea cablului (m)
1	b1	30	3	3	1	JE-H(St)H - 2x0.8	250
2	b2	34	4	2	2	JE-H(St)H - 2x1.0	360
3	b3	33	2	2	2	JE-H(St)H - 2x1.0	370
TOTAL		97	9	7	5		

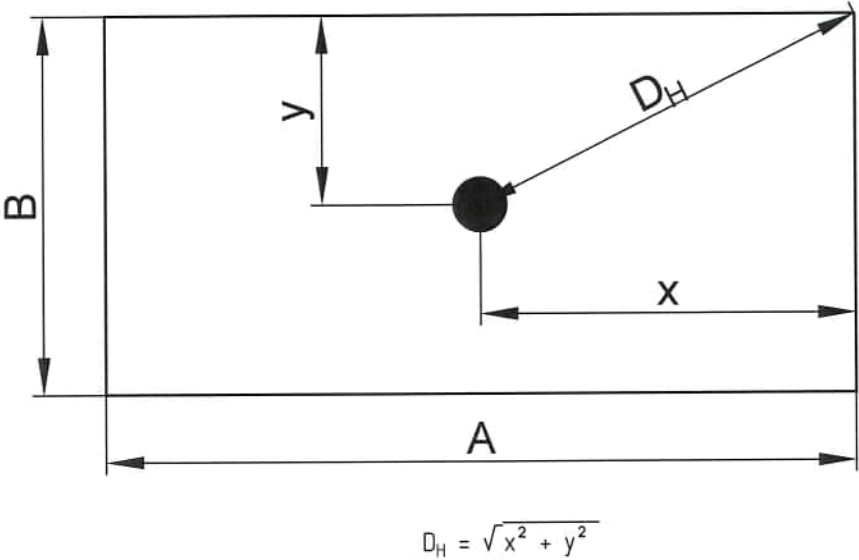
Nr. inv. orig.	Schim. nr. inv.
Semn. si data	



						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	7
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Calculul secțiunii de cablu.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

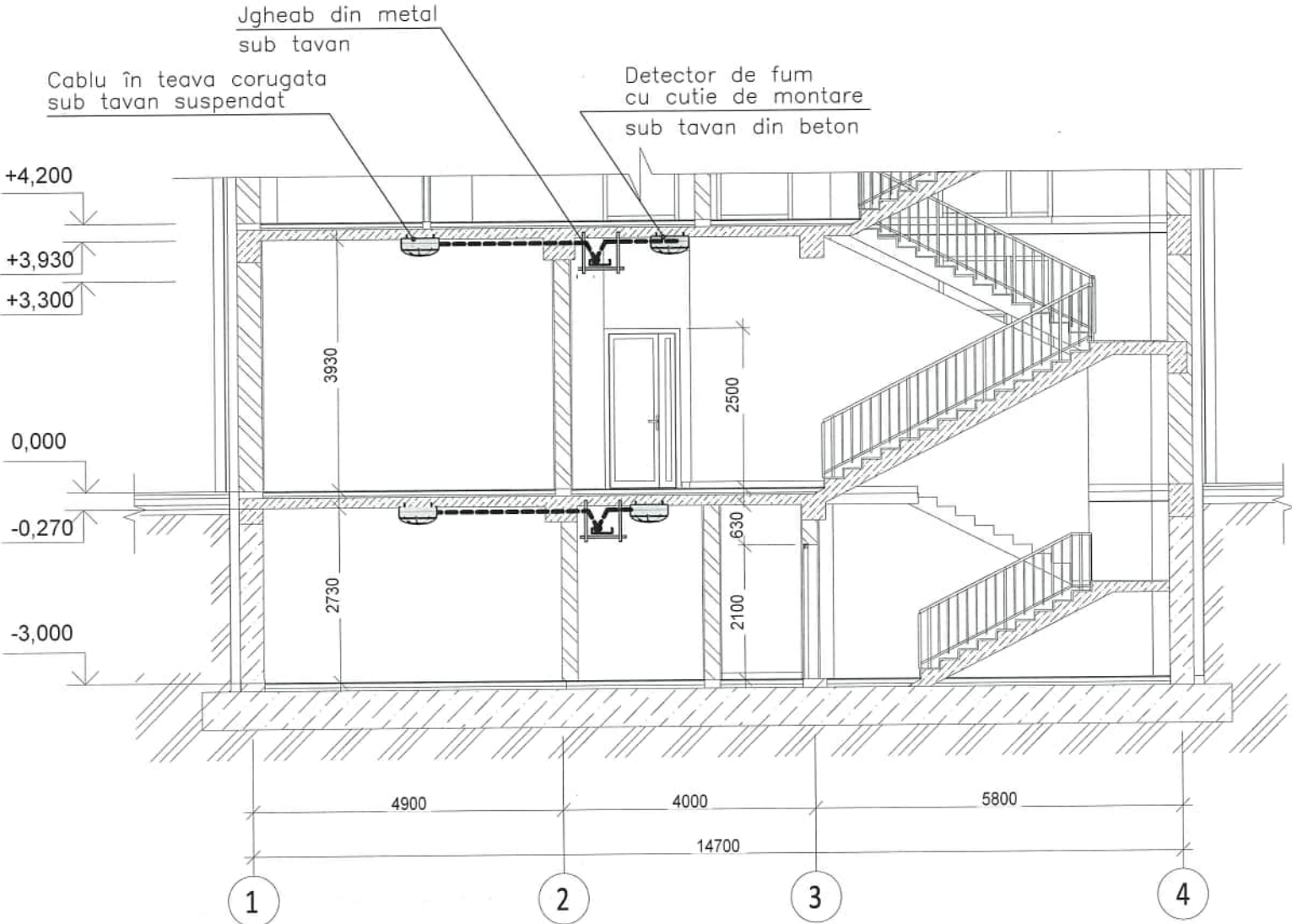
Calcularea numărului de detectoare

- Este necesară împărțirea zonei camerei în secțiuni egale (pentru instalarea uniformă a detectoarelor). Dacă este imposibil de împărțit în secțiuni egale, atunci fiecare secțiune trebuie verificată separat. Pentru o ușurință de plasare, calcul și pentru aspectul estetic al instalației cu parametrii simetrici ai camerei, se recomandă un aranjament simetric al detectoarelor.
- Verificarea distanței maxime (D_H) dintr-un anumit punct de pe plafon până la cel mai apropiat detector în raport cu zona acoperită.
- Verificarea distanței maxime (D_H) de la detector de-a lungul perimetrului zonei care delimitează propria sa zonă de protecție:



Prin urmare, conform tabelului 3.3 (tabelul 3.4), cunoscând zona protejată de detector, putem determina distanța orizontală maximă de la cel mai îndepărtat punct de suprapunere până la cel mai apropiat detector de fum D_H . Astfel, dacă distanța calculată D_H este mai mică decât cea indicată în tabelul 3.3 (tabelul 3.4), atunci locația selectată este corectă. Dar dacă distanța calculată D_H este mai mare decât valoarea specificată, atunci ar trebui să vă deplasați și/sau să măriți numărul de detectori.

Exemplu de instalarea detectoarelor de fum.



Verificator de proiecte 00014
Sevcenco Alexandr
Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



						2506 - SI / Sln		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	8
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Calcularea numărului de detectoare. Exemplu de instalarea detectoarelor de fum.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

Alimentarea cu energie și calculul capacității bateriei.

Sursa de alimentare folosită pentru alimentarea sistemului automat de alarmă la incendiu este prevăzută pentru categoria 1 în conformitate cu „Regulile de instalare electrică” (PUE, ediția a 7-a). Intrarea de lucru ~ 220 V, 50 Hz este prevăzută pentru o sursă de alimentare neîntreruptă redundantă – RIP, care se află pe panoul de control (panoul de control al alarmelor de incendiu).

RIP asigură alimentarea continuă a dispozitivelor conectate, precum și funcționarea fără probleme a dispozitivelor de control, în cazul întreruperilor de curent.

Alimentarea redundantă este protejată împotriva polarității inverse a bateriei, protejată împotriva circuitelor de scurtcircuit și de suprasarcină, cu recuperare completă după eliminarea unei defecțiuni, iar informațiile relevante sunt transmise consolei dispecerului în caz de avarie a echipamentului sistemului.

La deconectarea tensiunii de alimentare principale a rețelei ~ 220 V, echipamentul de sistem trece automat la alimentarea de la panoul încorporat PI.1 – 2 baterii (2 x 12 V.), Furnizând tensiune de 24 de volți. Și în prezența tensiunii de rețea, RIP oferă energie bateriei.

Calculul consumului curent al sistemului din baterii este prezentat mai jos.

Formula de calcul:

$$E = (T_{st} * P_{st} + T_{al} * P_{al}) * K,$$

unde:

T_{st} – timpul de alimentare a energiei în standby (h);

P_{st} – consumul sistemului în regim de veghe (mA / h);

T_{al} – ora alimentării cu energie electrică în modul de alarmă (h);

P_{al} – consumul sistemului în modul de alarmă (mA / h);

K – coeficient luând în considerare îmbătrânirea bateriei = 1,25.

$$E_{PI} = (0,717 * 48 + 1,950 * 0,5) * 1,25 = 44,243 \text{ A/h}$$

Pe baza valorilor de mai sus, sistemul trebuie să fie echipat cu 6 baterii reîncărcabile 12V, 17 A/h pentru panou PI.1.

Consumul de energie electrica a sistemului pentru panou PI.1 în regim de serviciu.

Denumire	Cantitate	Consum, mA	
		Regim de serviciu	
		mA	Total, mA
Dispositiv logic cu panoul frontal	1	400	400
Modul cu 2 bucle adresabile	2	35	70
Modul de stingere de incendiu	3	42	126
Modul de comunicare RS485	1	60	60
Modul cu 4 releu	4	10	40
Detector de fum sau de temperatura	97	0.20	19.4
Declansator de incendiu manual adresabil	9	0.08	0.72
Input/Output modul	7	0.08	0.56
Sirena	5	0.08	0.40
TOTAL, mA			717
Timp de functionare a sistemului la 24 Vcc (6 acumulatori de 17 Ah)			53

Consumul de energie electrica a sistemului pentru panou PI.1 în regim de alarma pentru bucla "b2".

Denumire	Cantitate	Consum, mA	
		Regim de alarma	
		mA	Total, mA
Dispositiv logic cu panoul frontal	1	600	600
Modul cu 2 bucle adresabile	2	50	100
Modul de stingere de incendiu	3	125	375
Modul de comunicare RS485	1	60	60
Modul cu 4 releu	4	80	320
Detector de fum sau de temperatura	34	10	340
Declansator de incendiu manual adresabil	3	5	15
Input/Output modul	2	20	40
Sirena	5	20	100
TOTAL, mA			1950
Timp de functionare a sistemului la 24 Vcc (6 acumulatori de 17 Ah)			19

Verificator de proiecte 00014
Sevenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



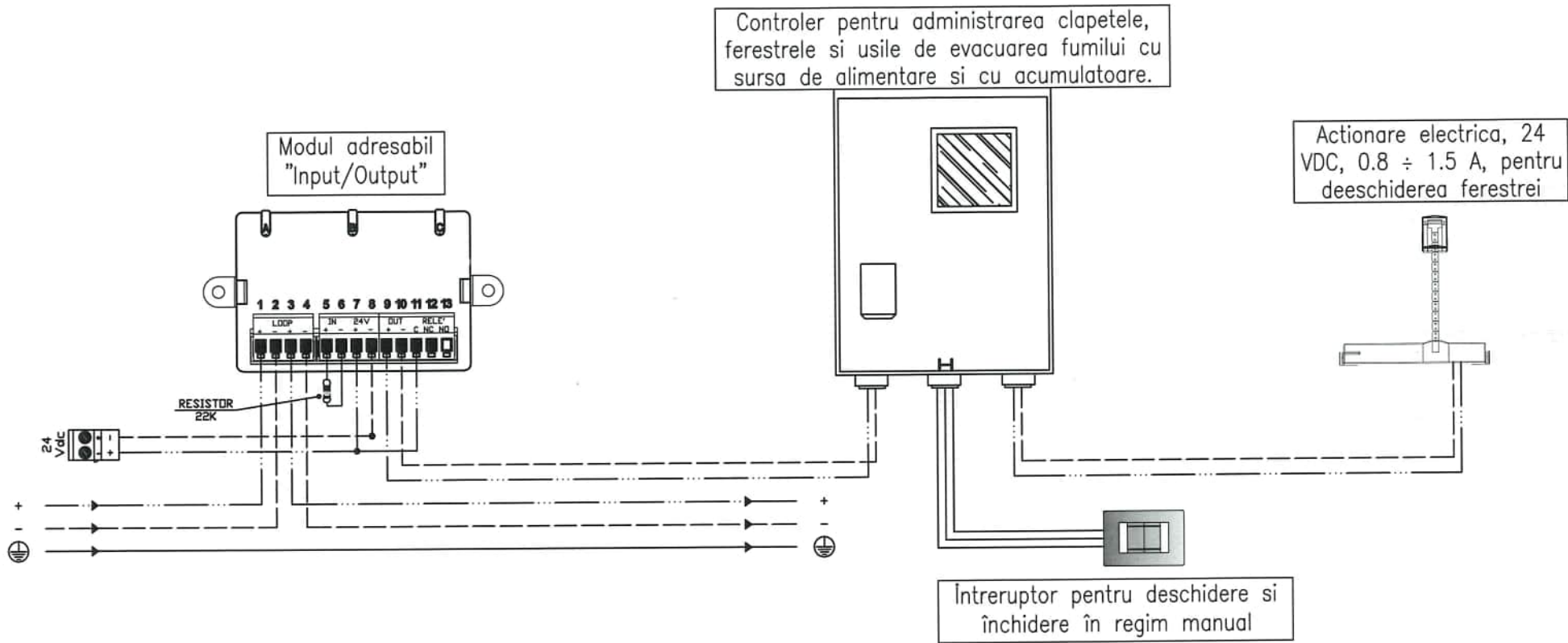
2506 - SI / SIn					
Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.					
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data
Sp. princip.	Dimov V.				03.26
Elaborat	Ribacov S				03.26
Bloc administrativ				Faza	Planșa
				PE	9
Alimentarea cu energie si calculul capacitatii bateriei.				"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinău	

Nr. inv. orig.

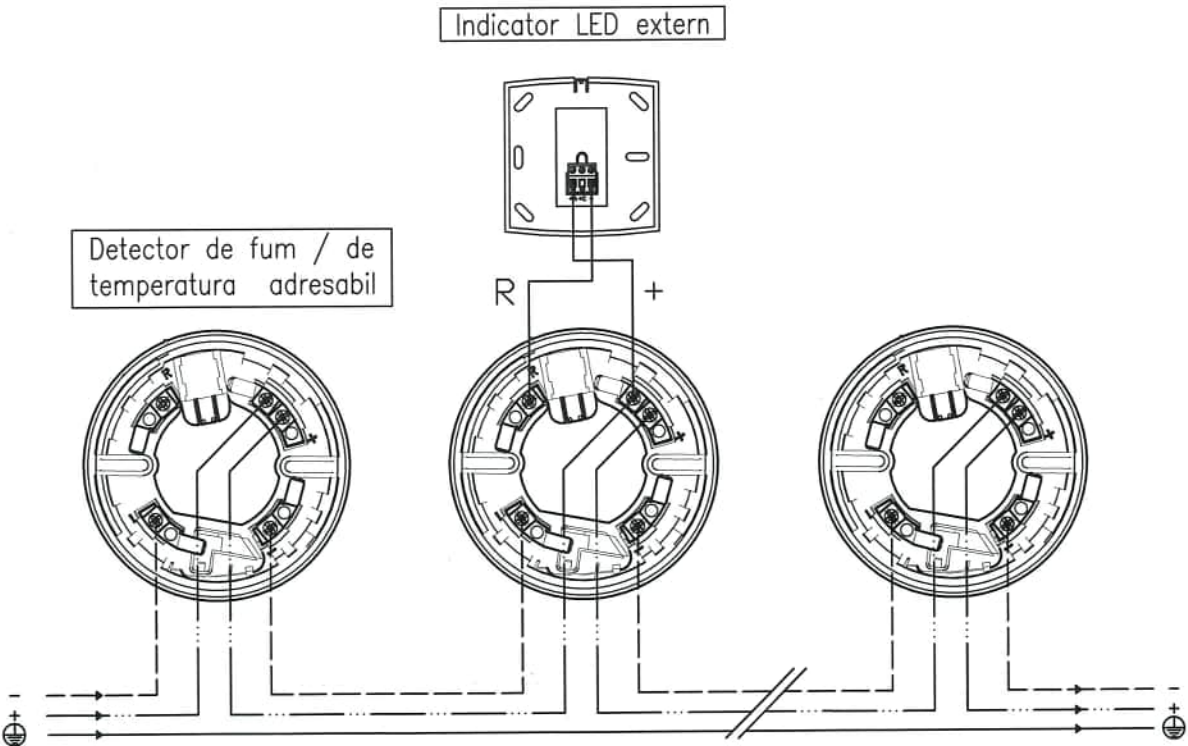
Semn. si data

Schim. nr. inv.

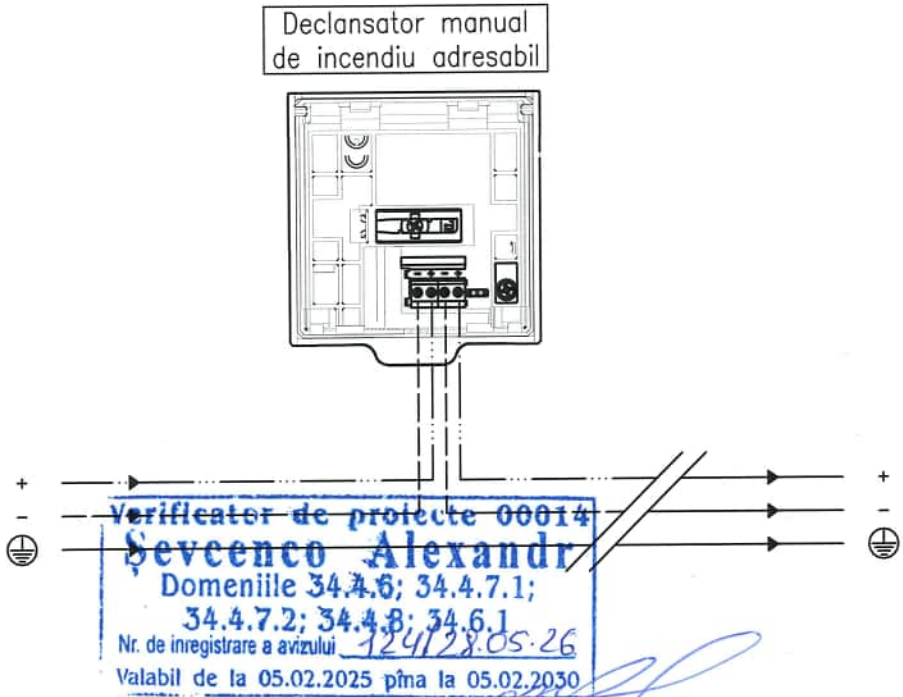
Schema de conectare a modulelor adresabile si a elementelor de ventilatie pentru evacuarea fumului.



Schema de conectare a detectorilor de incendiu adresabile.

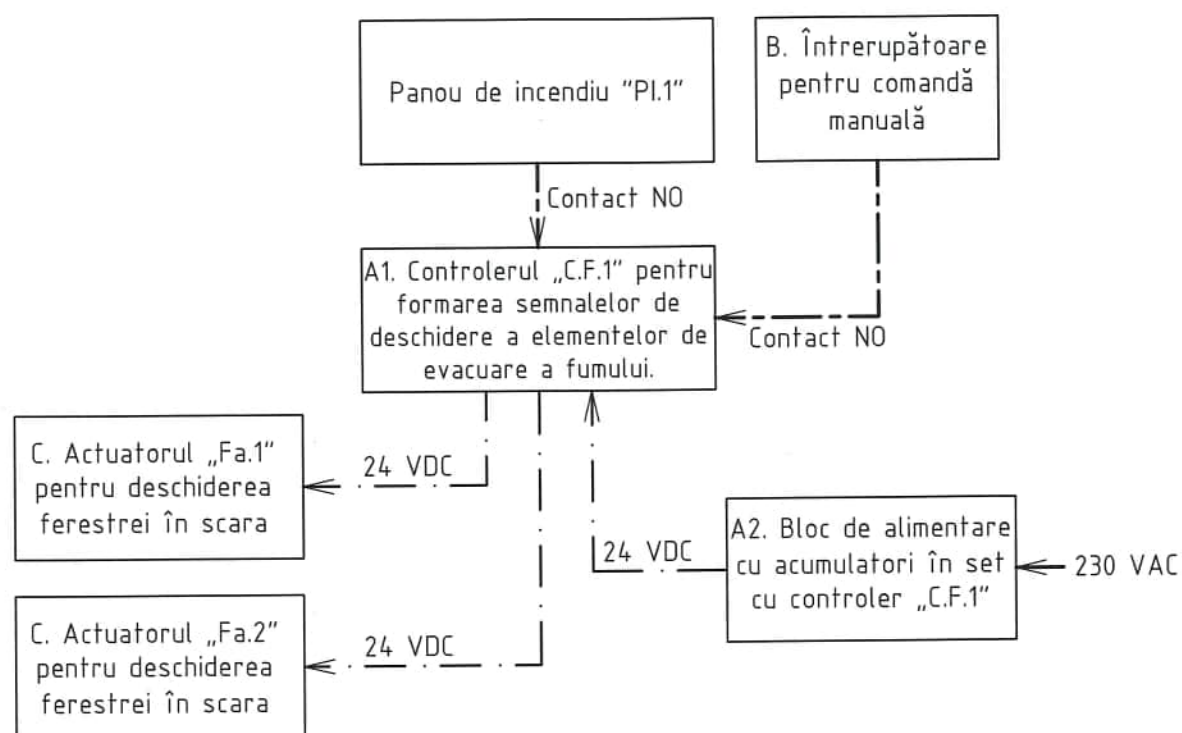


Schema de conectare a detectorilor manuali adresabile.



						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	10
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Exemple de conectare a elementelor sistemului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Schemă logică al sistemului de evacuare a fumului prin ferestre.



Tipul și lista echipamentelor.

Acest sistem este destinat evacuării fumului în timpul unui incendiu. Cerința principală a sistemului constă în reacția la timp a echipamentului la semnalul „ALARM” și în declanșarea necondiționată a tuturor elementelor. Deoarece sistemul se încadrează în clasificarea SHEV, acesta trebuie să corespundă standardului SM EN 12101, partea 10. Echipamentul poate fi înlocuit cu echipamente ale altor producători, cu respectarea integrală a logicii de funcționare și fără diminuarea nivelului de securitate la incendiu. Înlocuirea echipamentului trebuie coordonată cu organizația de proiectare.

A1, A2. Controlerul „CF.1” pentru formarea semnalelor de deschidere a elementelor de evacuare a fumului. Dispozitiv electronic pentru controlul elementelor sistemului de evacuare a fumului. Acest dispozitiv primește semnalul „ALARM” de la centrala/detectorul sistemului de semnalizare la incendiu, îl procesează și generează semnalele necesare către dispozitivele de execuție. Dispozitivul permite, de asemenea, preluarea semnalelor de la comutatoare/butoane manuale pentru implementarea „modului manual”. Dispozitivul este echipat cu o sursă internă de alimentare și două acumulatori (12 V, 9 Ah) pentru asigurarea categoriei I de alimentare cu energie electrică și a funcționării pe o durată de minimum 48 de ore, plus un ciclu de deschidere a elementelor. Echipamentul aparține sistemului SHEV și este certificat conform SM EN 12101-10. *Tip: Panou de control pentru evacuarea fumului (SMOKE VENT CONTROL PANEL) C-SV 13A, UCS.*

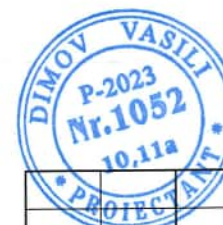
B. Comutatoare mecanice fără fixare (momentane). Sunt necesare pentru pornirea manuală a sistemului, adică pentru generarea manuală a semnalului „ALARM”. Se montează la înălțimea de 1,5-1,8 m față de nivelul pardoselii, în zona postului de pază. *Tip: NV DOUBLE Push button, 41019H, UCS.*

C. Actuatorul „Fa.1” și „Fa.2” - acționare electromecanică pentru deschiderea automată unei ferestre în perete, destinat evacuării fumului în timpul unui incendiu, 24 VDC, 500 mm, 300 N, *tip: Slimchain L, 24 V DC, 500 mm, EV1, ID no. 147045 + Bracket set A Slimchain, GEZE.*

Exemplu de instalare a actuatorilor pentru deschiderea ferestrei în scara (C).



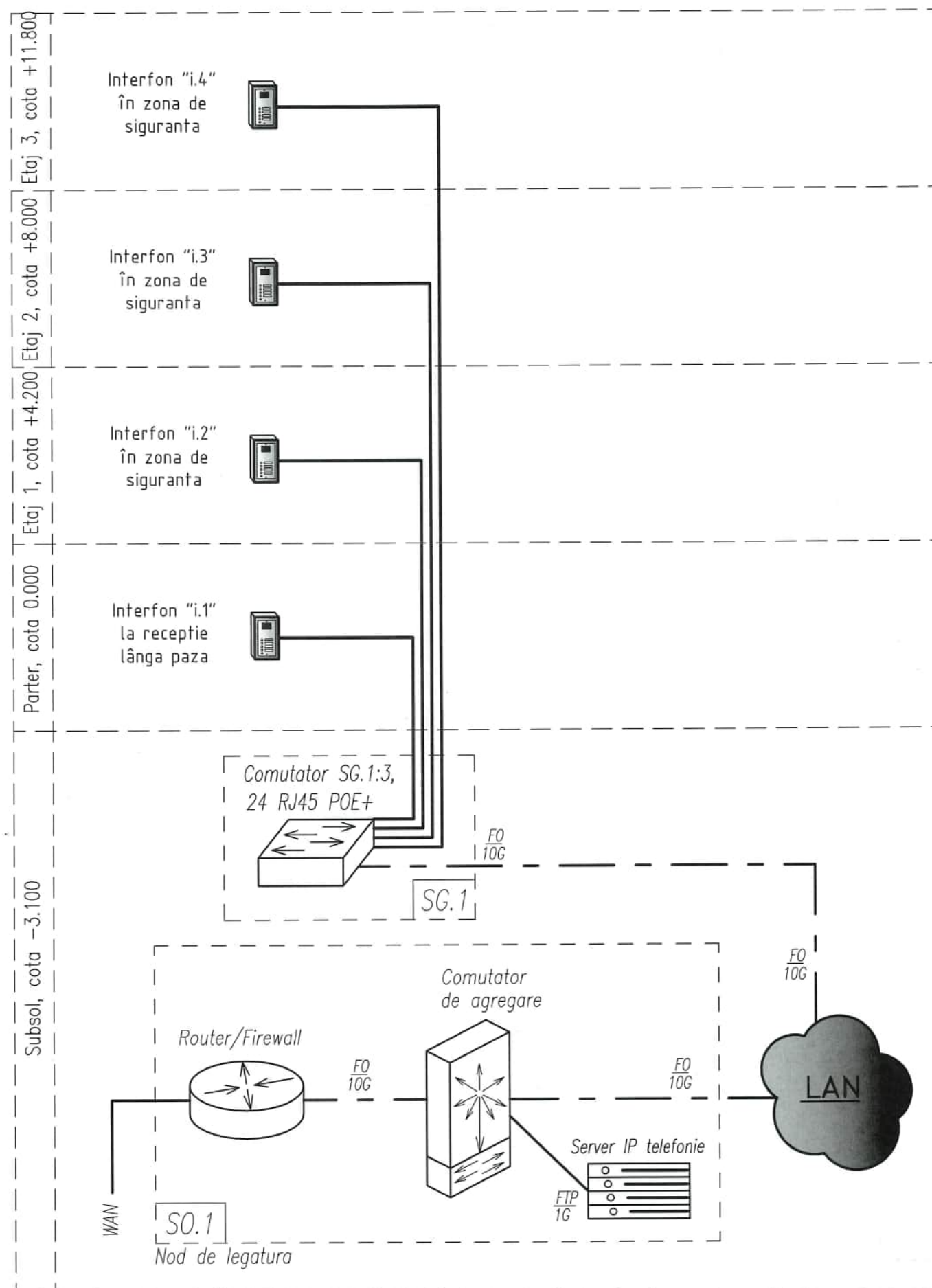
Verificator de proiecte 00014
Sevenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	11
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schemă logică a sistemului de evacuare a fumului. Exemplu de instalarea.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

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

Schema logica de conectare interfoanelor.



Conexiunea zonelor de avertizare la incendiu cu încăperea postului de pompieri-dispecerat.

Conform documentelor normative NCM E.03.02:2014, p. 8.12 și NCM C.01.06:2014, p. 9.13, fiecare zonă de siguranță a clădirii trebuie să fie echipată cu un sistem de comunicație selectivă sau cu un alt dispozitiv de comunicare vizuală ori textuală cu dispeceratul sau cu încăperea postului de pompieri (postului de pază).

Pentru îndeplinirea acestei cerințe, proiectul prevede dispozitive de interfon în execuție antivandal, cu grad de protecție IP54 și rezistență la impact IK10.

Panoul de apel este amplasat în zona de siguranță pe etej, iar panoul de răspuns - la recepție, la intrarea în clădire, în zona de acces a personalului unităților de pompieri.

Dispozitivele de interfon sunt conectate la rețeaua locală de calculatoare (LAN) și sunt alimentate de la comutatoare PoE.

Dispozitivele selectate - Fanvil i16V SIP Intercom - permit conectare directă (P2P) fără utilizarea unui server centralizat.

Deoarece într-o altă secțiune a proiectului este deja prevăzută telefonie IP, realizată printr-un server SIP-PBX, aceste panouri pot fi, la necesitate, înregistrate și utilizate prin acest server.

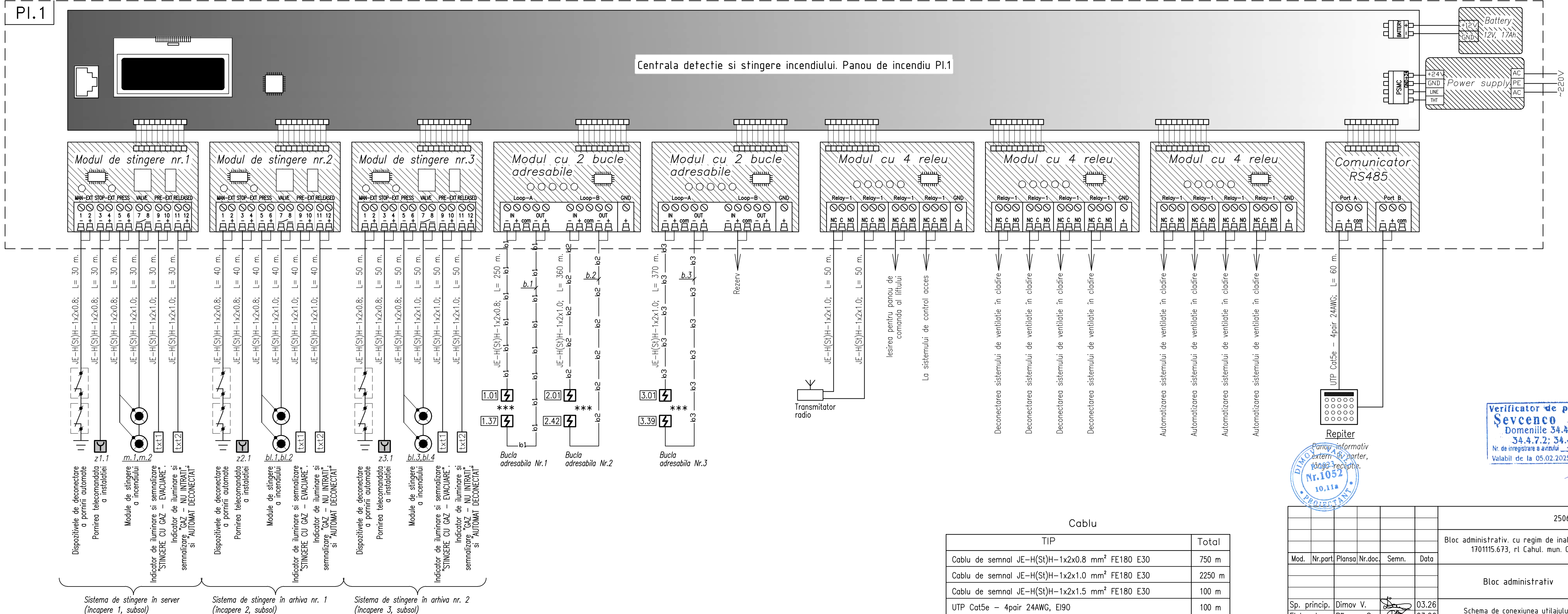
Alimentarea electrică a comutatoarelor este asigurată de la surse de alimentare neîntreruptibile (UPS).

Cablurile de conectare a panourilor trebuie să corespundă standardelor de siguranță la incendiu și să aibă o rezistență la foc de minimum 30 de minute.

Verificator de proiecte 00014
Sevcenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030

DIMOV VASILE
 P-2023
 Nr.1052
 10.112
 PROIECTANT

						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	12
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Sistem de comunicație selectivă cu pompieri. Interfoane.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

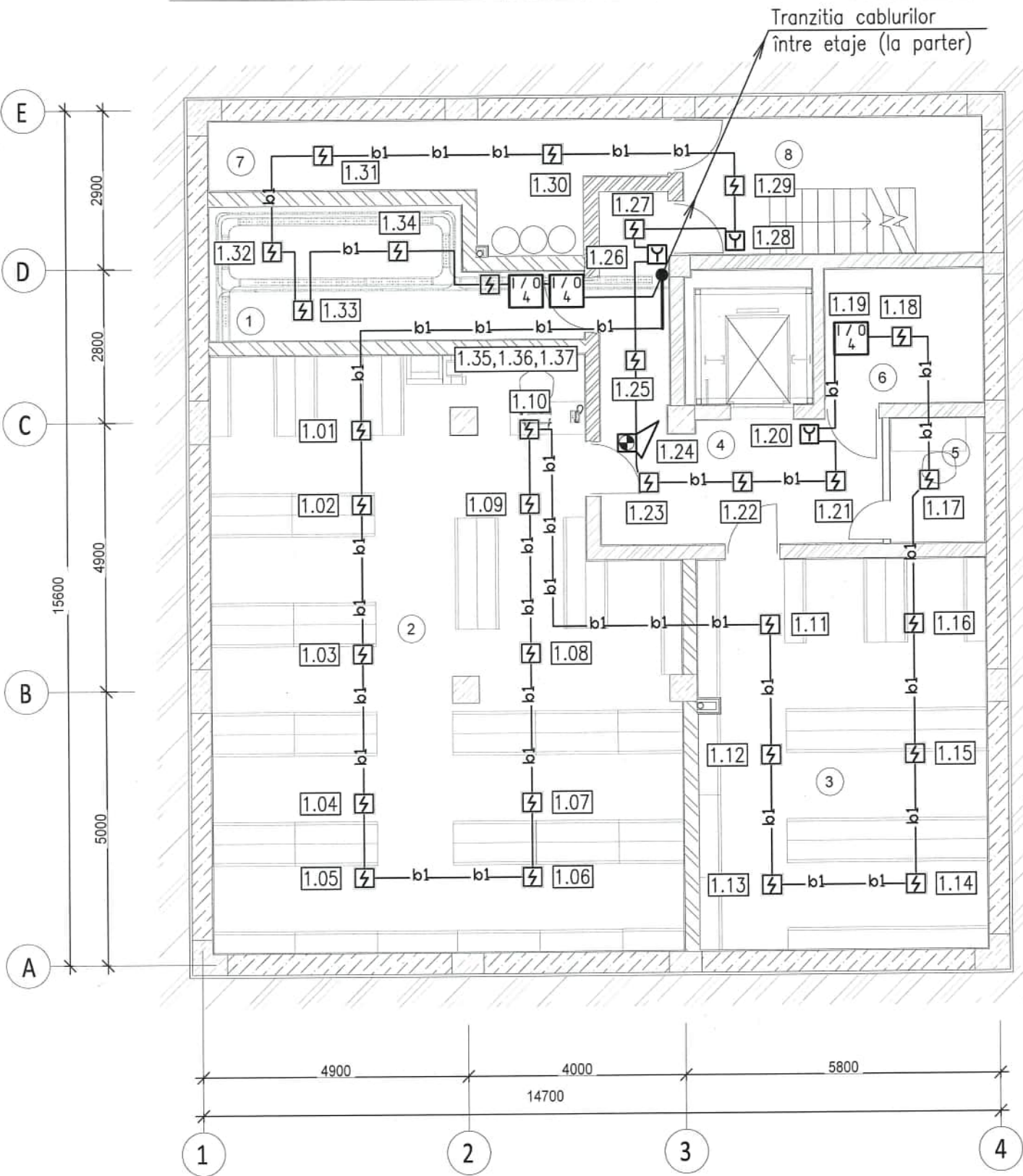


Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.

Legenda încăperilor la cota -3.100

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
1	Server	14,22
2	Arhiva Nr.1	87,20
3	Arhiva Nr.2	37,77
4	Tambur-ecluza	17,02
5	Incapere Tehnician	3,96
6	Spatiu tehnic	7,17
7	Zona auxiliara	12,70
8	Scara	12,77

Total: 8 192,82



Verificator de proiecte 00014
Sevcenco Alexandr
Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
Nr. de inregistrare a avizului 124128.05.26
Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



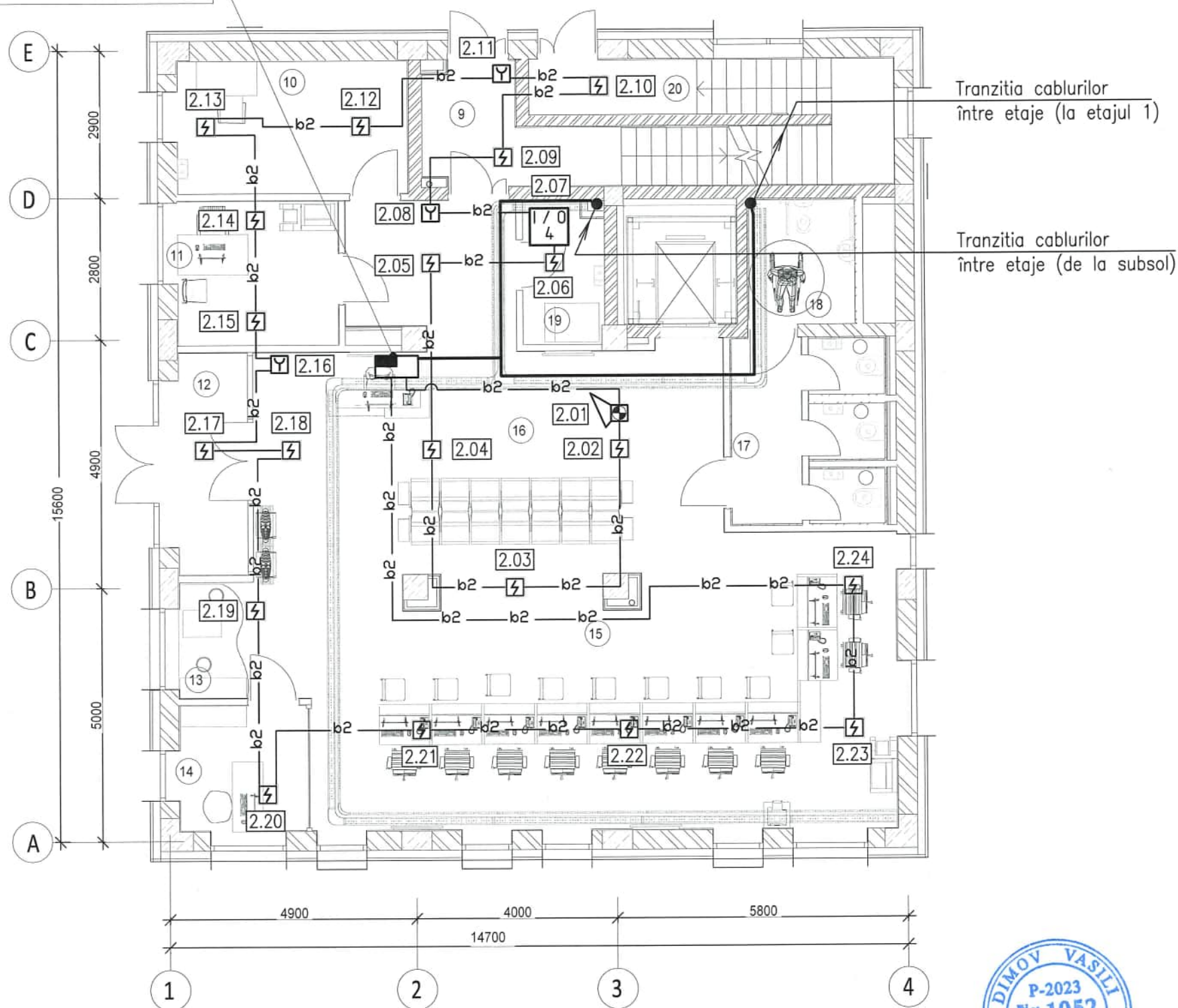
Sc. 1:100.

						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	15
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

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

Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.

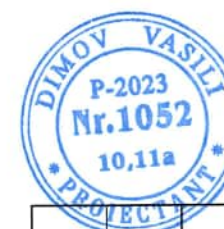
Panou de incendiu PI.1



Legenda încăperilor la cota 0.000

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
9	Scara	14,91
10	Sala de consultatie	12,01
11	Cabinet Medical	9,09
12	Tambur	6,26
13	Zona de joaca copii	3,30
14	Cabinet responsabil etaj	6,35
15	Ghiseu unic	62,05
16	Zona de asteptare	52,71
17	GTS	10,51
18	GTS Persoane cu dizabilitati	5,24
19	Camera mamei si a copilui	4,29
20	Scara	6,69
Total		193,41

Verificator de proiecte 00014
Şevcenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 124728.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



Sc. 1:100.

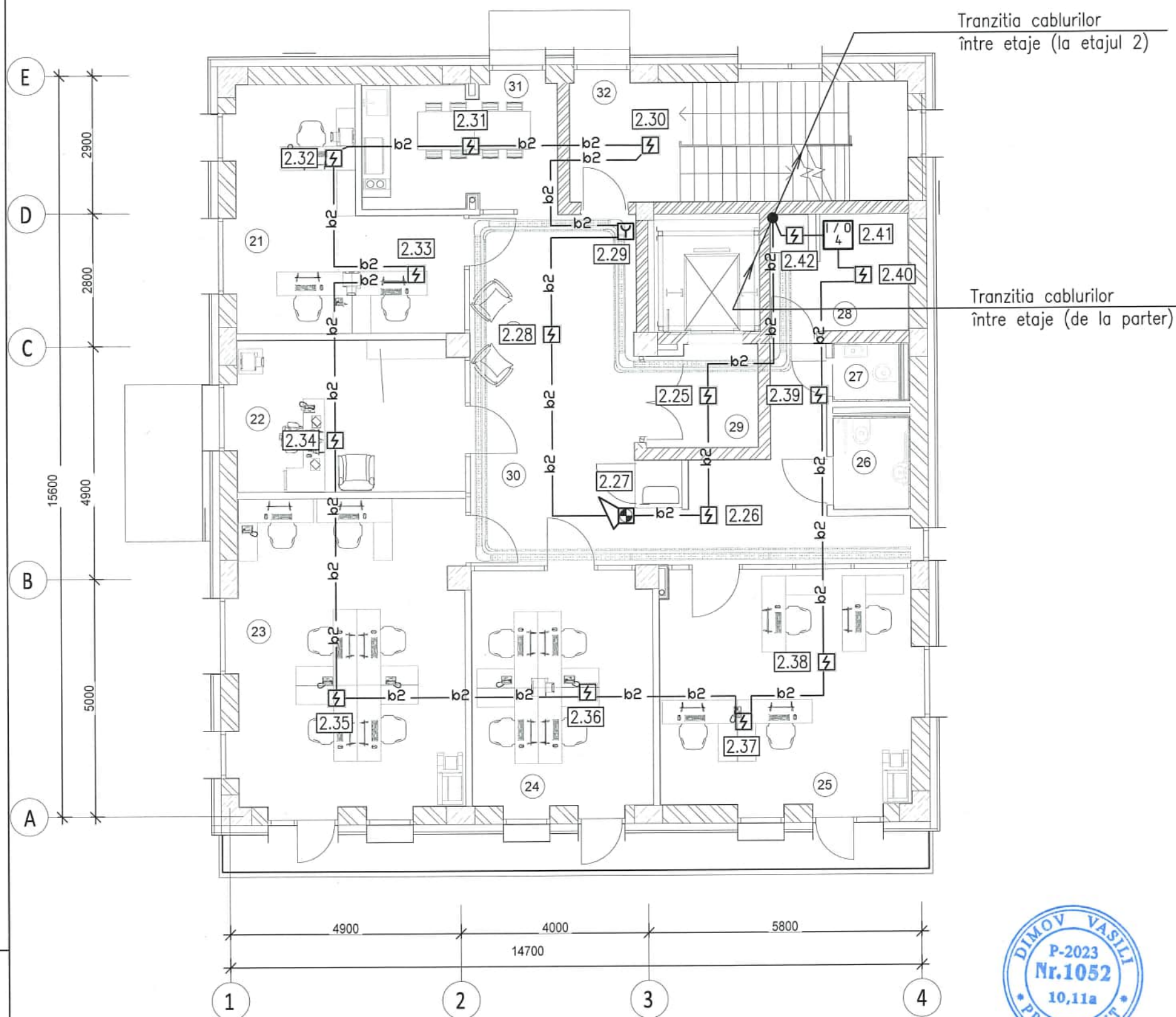
						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Planşa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	16
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Nr. inv. orig. _____

Semn. si data _____

Schim. nr. inv. _____

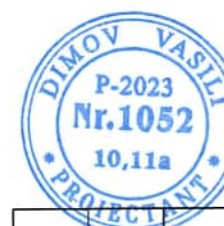
Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.



Legenda încăperilor la cota 4.200

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
21	Birou	19,16
22	Birou	15,47
23	Birou	31,17
24	Birou	19,12
25	Birou	26,59
26	GTS Persoane cu dizabilitati	3,07
27	GTS	1,64
28	Camera Tehnica	7,19
29	Zona de protectie	5,00
30	Hol	40,35
31	Sufragerie	10,84
32	Scara	18,03
Total		197,62

Verificator de proiecte 00014
Şevcenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030

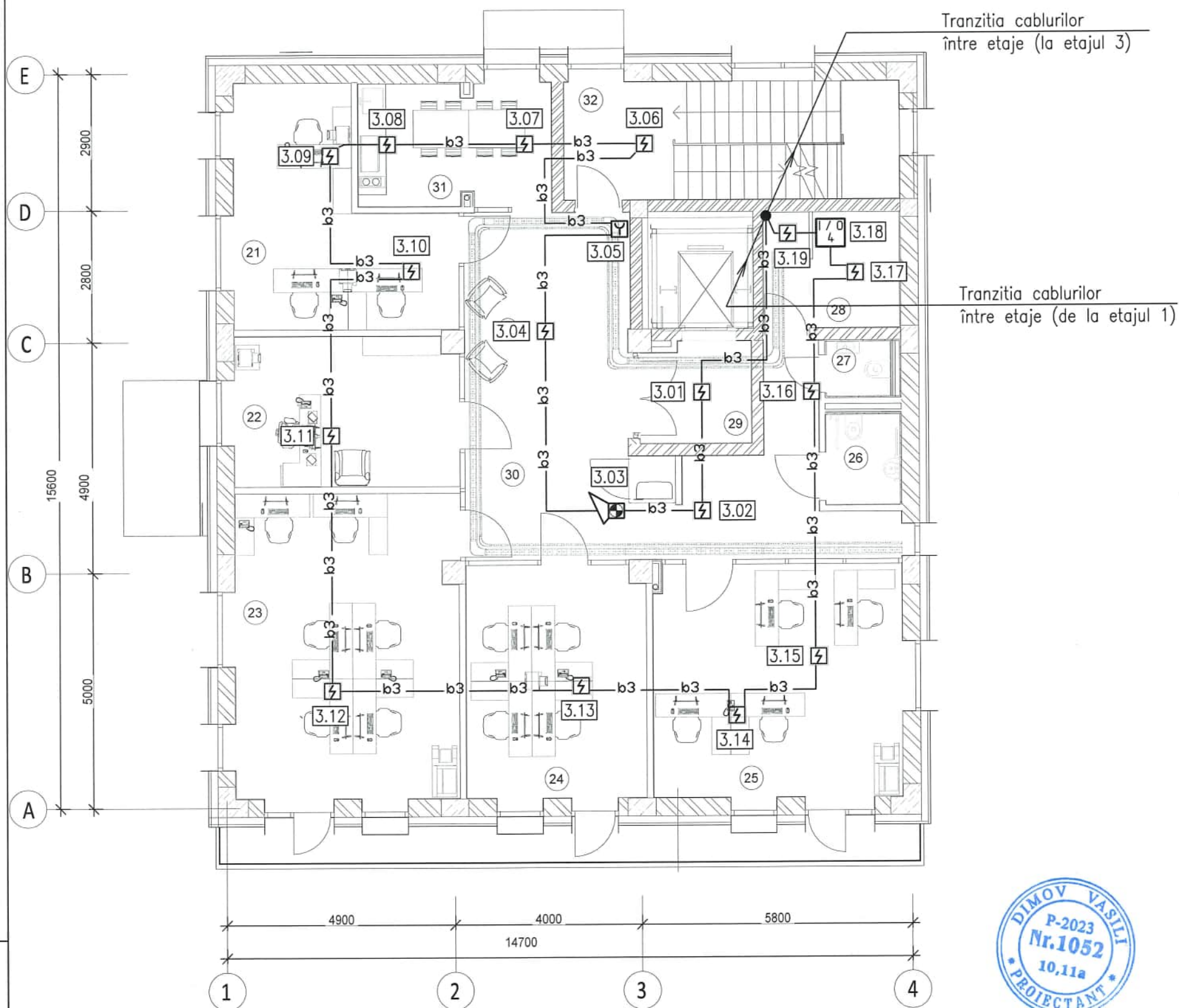


Sc. 1:100.

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

						2506 - SI / SIn			
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa	Planşe
							PE	17	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău		
Elaborat	Ribacov S				03.26				

Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.



Legenda încăperilor la cota 8.000

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
21	Birou	19,16
22	Birou	15,47
23	Birou	31,17
24	Birou	19,12
25	Birou	26,59
26	GTS Persoane cu dizabilitati	3,07
27	GTS	1,64
28	Camera Tehnica	7,19
29	Zona de protectie	5,00
30	Hol	40,35
31	Sufragerie	10,84
32	Scara	18,03

Total 197,62

Verificator de proiecte 00014
Şevcenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 129728.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030

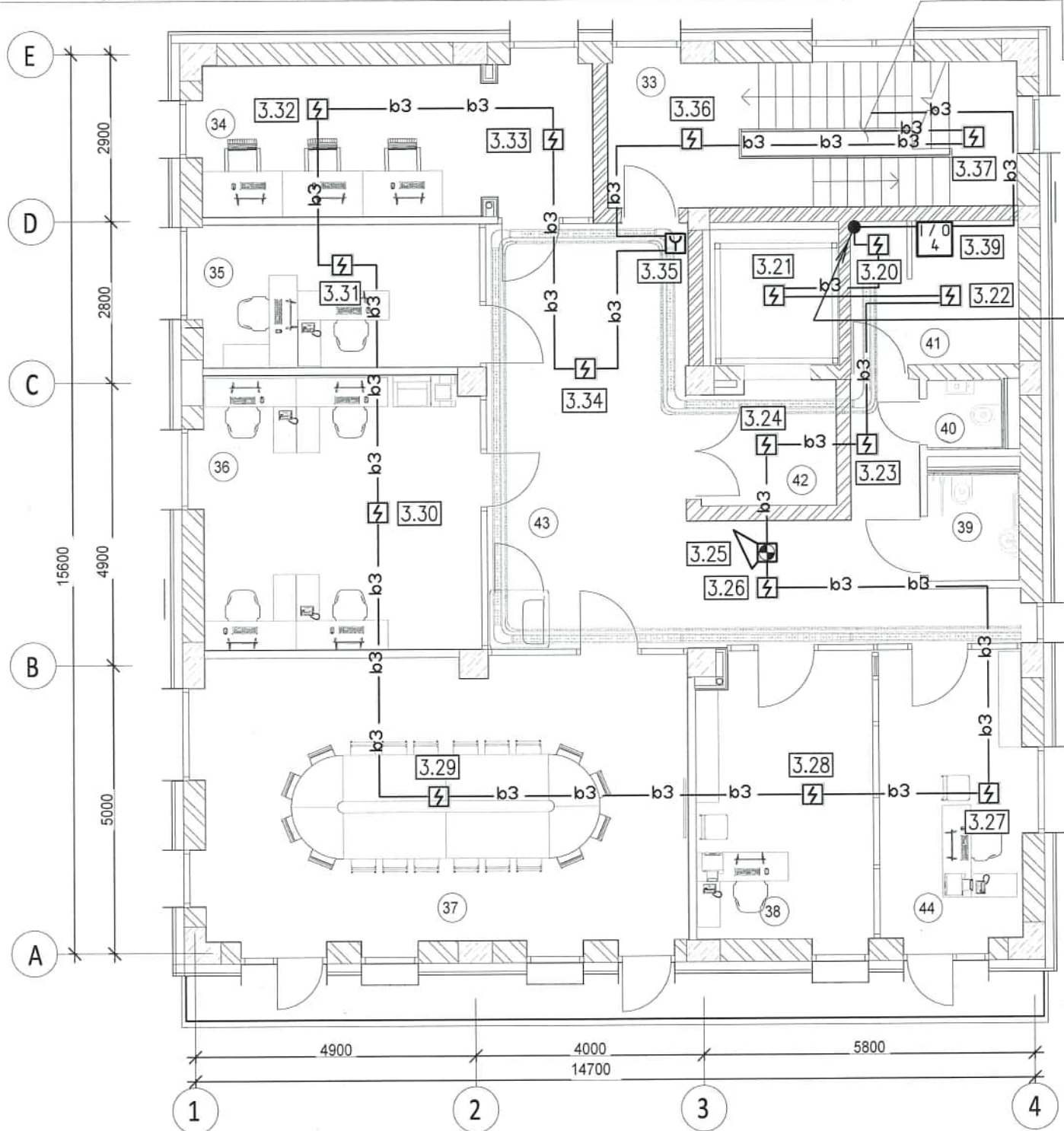


Sc. 1:100.

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

						2506 - SI / SIn			
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa	Planşe
							PE	18	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău		
Elaborat	Rîbacov S				03.26				

Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.



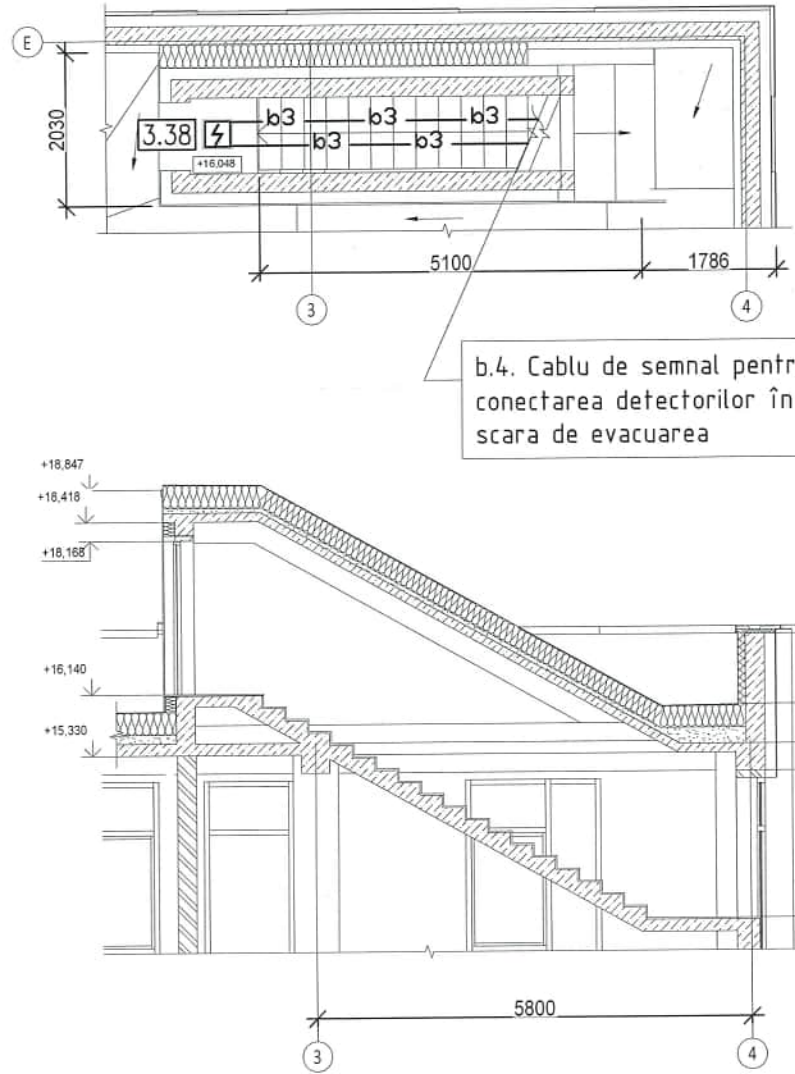
Legenda încăperilor la cota 11.800

Nr.	Denumirea	Aria m.p.	Nr.	Denumirea	Aria m.p.
33	Scara	18,03	39	GTS Persoane cu dizabilitati	2,95
34	Sala de calculatoare	17,92	40	GTS	1,54
35	Sala de consultatii	12,12	41	Camera Tehica	7,37
36	Birou	23,13	42	Zona de protectie	4,98
37	Birou	41,65	43	Hol	40,25
38	Birou	15,56	44	Birou	12,92
Total				198,42	

b.4. Cablu de semnal pentru conectarea detectorilor în scara de evacuarea

Tranzitia cablurilor între etaje (de la etajul 2)

Plan acoperis la cota 16.120 (1:50). Fragment.



b.4. Cablu de semnal pentru conectarea detectorilor în scara de evacuarea

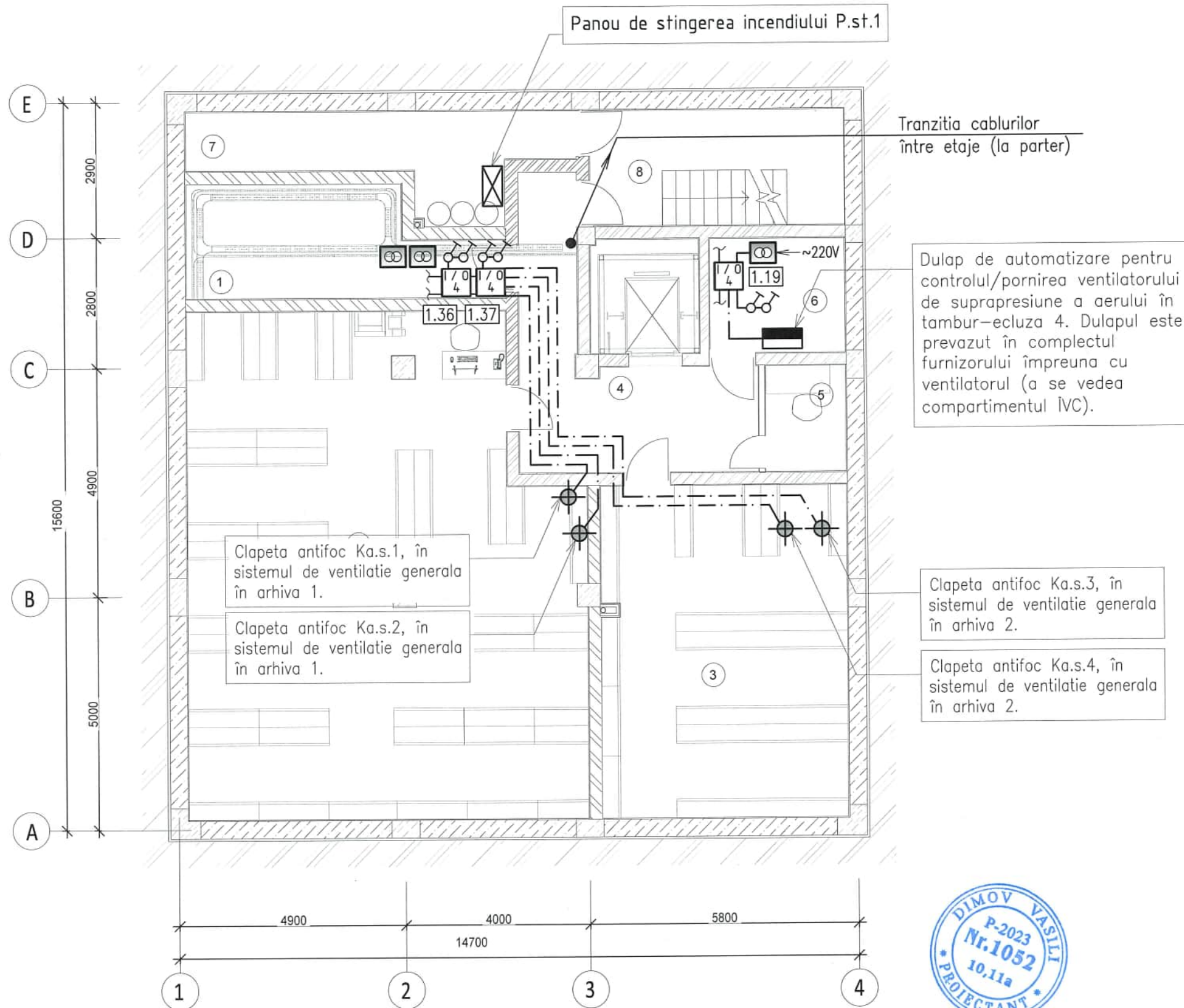
Verificator de proiecte 00014
Sevcenco Alexandr
Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
Nr. de inregistrare a avizului 124/28.05.26
Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030

DIMOV VASILY
P-2023
Nr.1052
10.11a
PROIECTANT

Sc. 1:100.

						2506 - SI / Sln		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	19
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentelor de semnalizare.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentelor de automatizare.



Legenda încăperilor la cota -3.100

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
1	Server	14,22
2	Arhivă Nr.1	87,20
3	Arhivă Nr.2	37,77
4	Tambur-ecluza	17,02
5	Incapere Tehnician	3,96
6	Spatiu tehnic	7,17
7	Zona auxiliara	12,70
8	Scara	12,77

Total: 8 192,82

Verificator de proiecte 00014
Șevenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



Sc. 1:100.

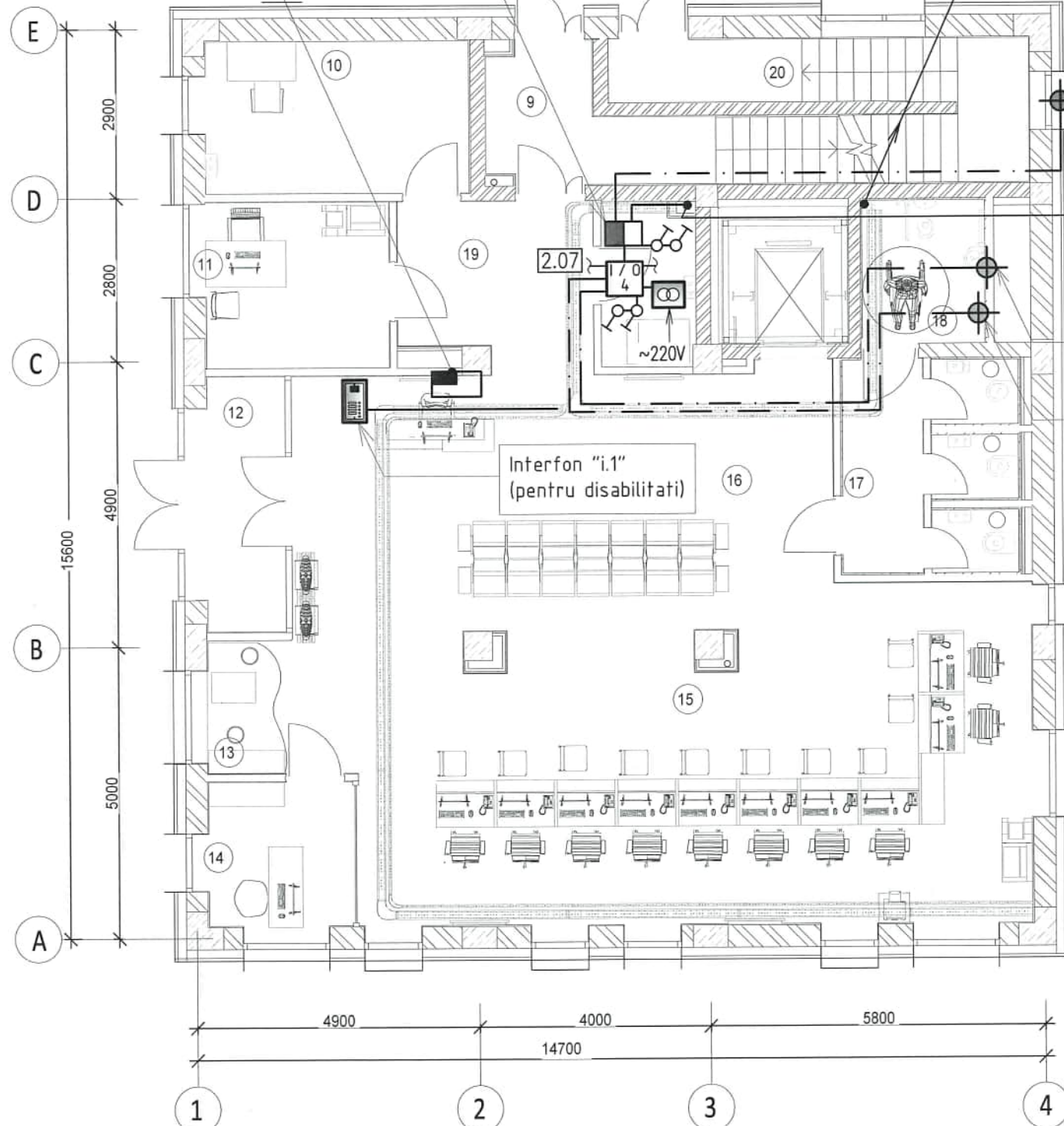
Nr. inv. orig.	Semn. si data	Schim. nr. inv.

						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	20
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentelor de automatizare.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentelor de automatizare.

Controler "C.F.1" pentru administrarea ferestrelor de evacuare a fumului în scara de evacuare. Înălțimea de instalare h=2,4 m

Panou de incendiu PI.1



Tranzitia cablurilor între etaje (la etajul 1)

Fa.1. Fereastra pentru evacuare fumului în scara de evacuare. Semnal de la controler C.F.1, de la parter.

Tranzitia cablurilor între etaje (de la subsol)

Clapeta antifoc Ka.p.1, în sistemul de ventilatie generala.

Clapeta antifoc Ka.p.2, în sistemul de ventilatie generala.

Interfon "i.1" (pentru dizabilitati)

Legenda încăperilor la cota 0.000

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
9	Scara	14,91
10	Sala de consultatie	12,01
11	Cabinet Medical	9,09
12	Tambur	6,26
13	Zona de joaca copii	3,30
14	Cabinet responsabil etaj	6,35
15	Ghiseu unic	62,05
16	Zona de asteptare	52,71
17	GTS	10,51
18	GTS Persoane cu dizabilitati	5,24
19	Camera mamei si a copilui	4,29
20	Scara	6,69
Total		193,41

Verificator de proiecte 00014
Șevenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 129/28.05.20
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



Sc. 1:100.

						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	21
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentelor de automatizare.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

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

Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentelor de automatizare.

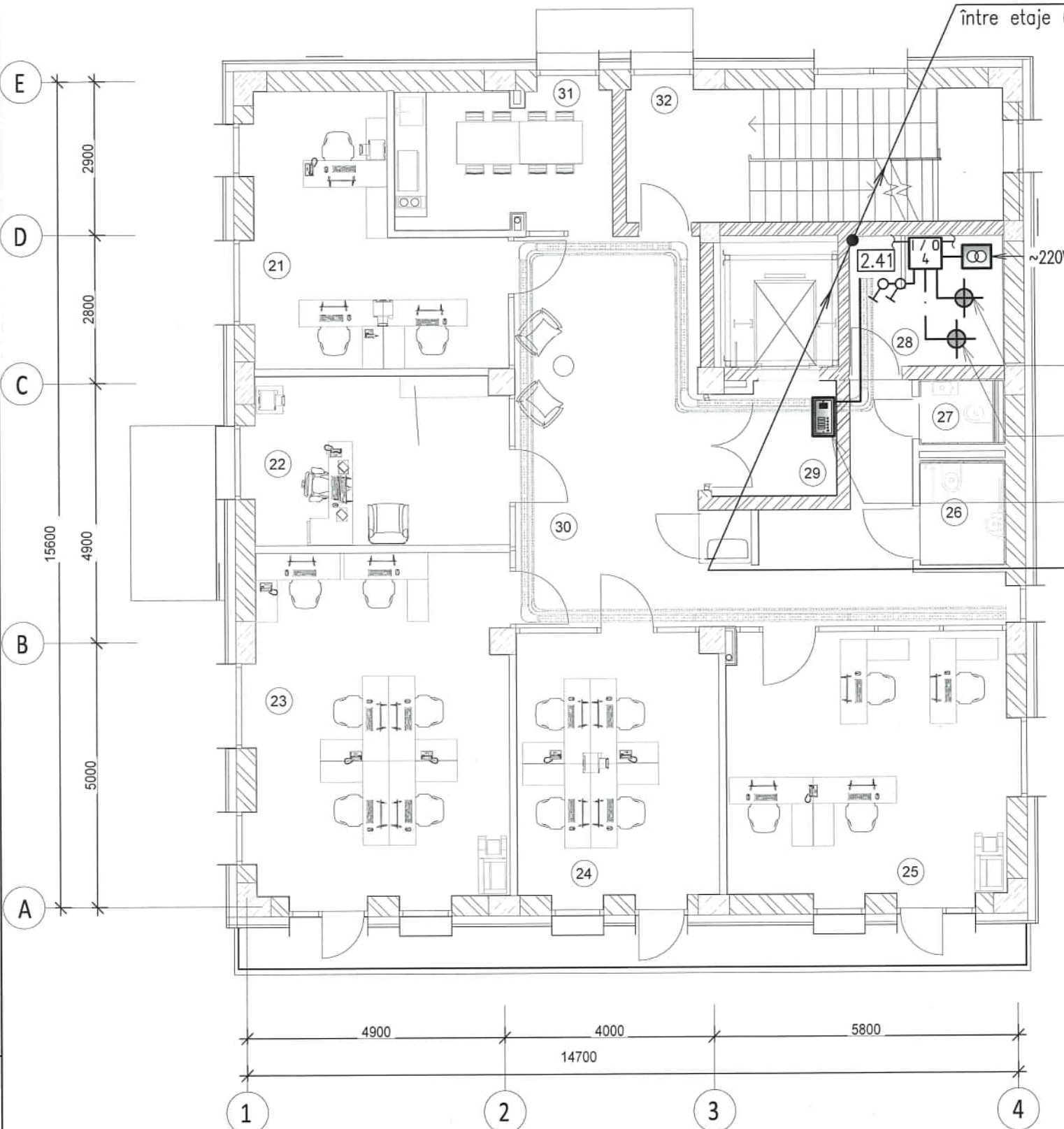
Tranzitia cablurilor
între etaje (la etajul 2)

Legenda încăperilor la cota 4.200

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
21	Birou	19,16
22	Birou	15,47
23	Birou	31,17
24	Birou	19,12
25	Birou	26,59
26	GTS Persoane cu dizabilitati	3,07
27	GTS	1,64
28	Camera Tehnica	7,19
29	Zona de protectie	5,00
30	Hol	40,35
31	Sufragerie	10,84
32	Scara	18,03

Total

197,62



Clapeta antifoc Ka.1.1, în
sistemul de ventilatie generala.

Clapeta antifoc Ka.1.2, în
sistemul de ventilatie generala.

Interfon "i.2"
(pentru dizabilitati)

Tranzitia cablurilor
între etaje (de la parter)

Verificator de proiecte 00014
Şevcenco Alexandr
Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



Sc. 1:100.

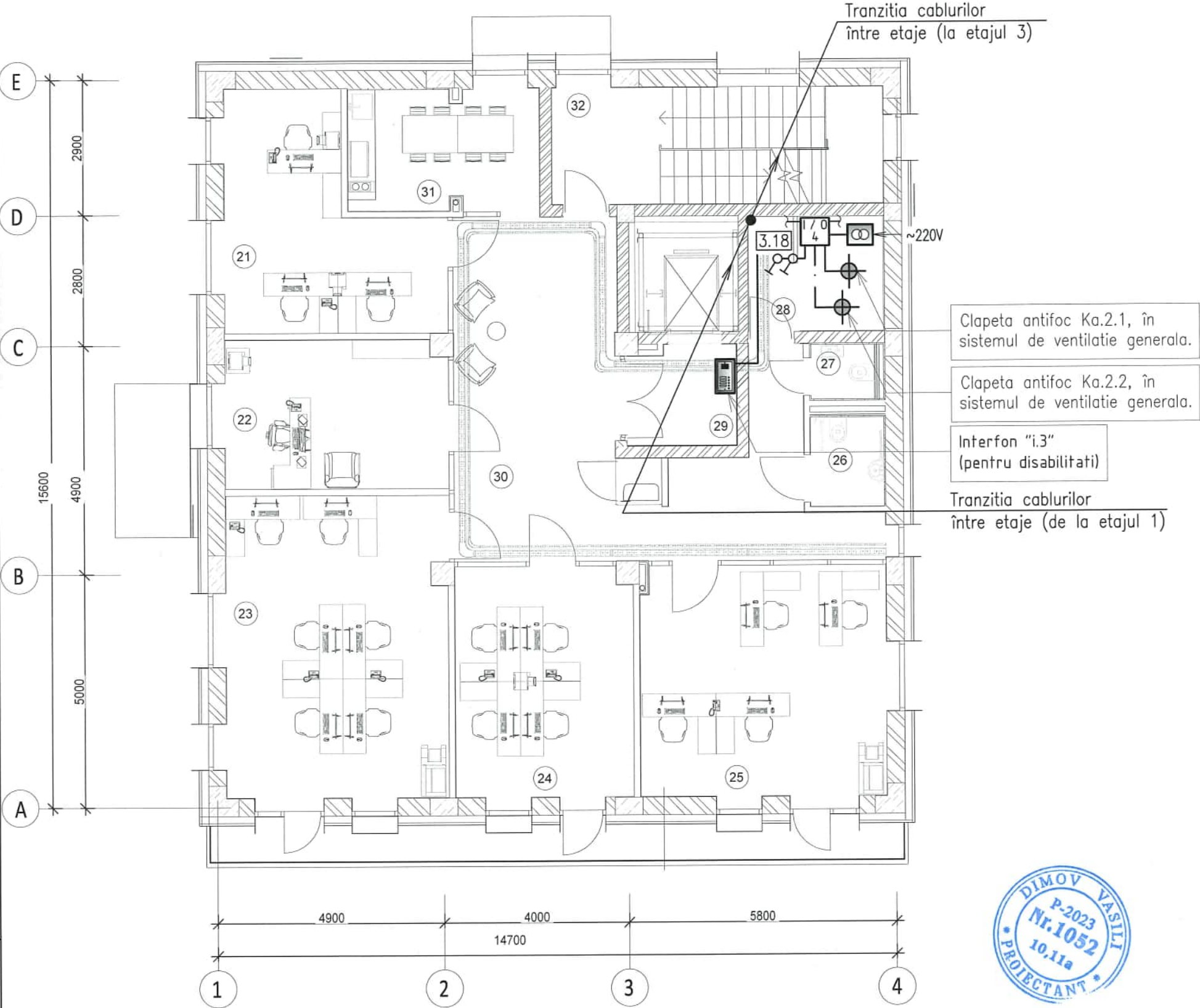
Nr. inv. orig. _____

Semn. si data _____

Schim. nr. inv. _____

						2506 - SI / SIn					
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.					
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ			Faza	Planşa	Planşe
									PE	22	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentelor de automatizare.			"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinau		
Elaborat	Rîbacov S				03.26						

Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentelor de automatizare.



Legenda încăperilor la cota 8.000

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
21	Birou	19,16
22	Birou	15,47
23	Birou	31,17
24	Birou	19,12
25	Birou	26,59
26	GTS Persoane cu dizabilitati	3,07
27	GTS	1,64
28	Camera Tehnica	7,19
29	Zona de protectie	5,00
30	Hol	40,35
31	Sufragerie	10,84
32	Scara	18,03
Total		197,62

Verificator de proiecte 00014
Şevenco Alexandr
Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.2025
Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



Sc. 1:100.

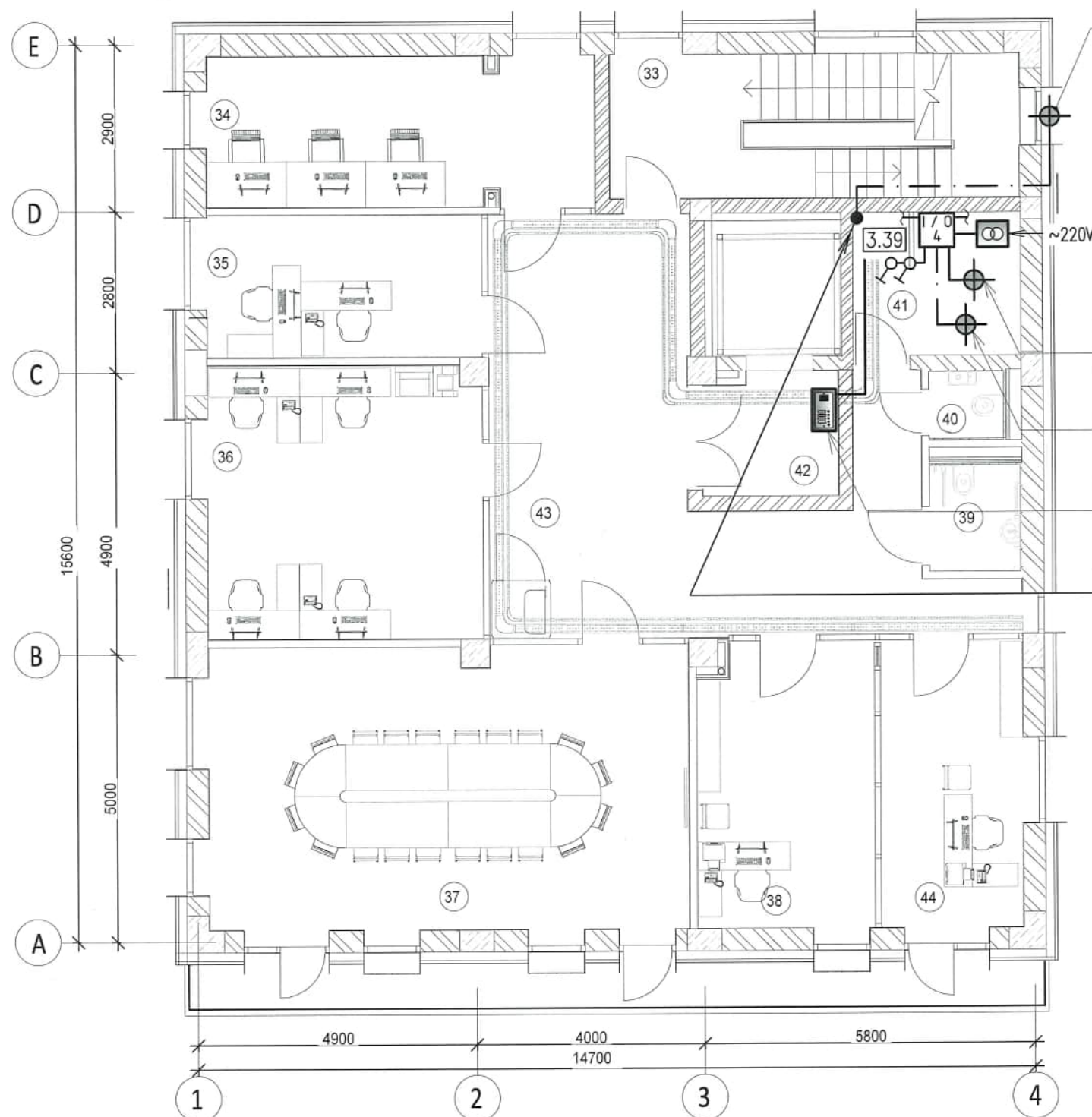
						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	23
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentelor de automatizare.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Nr. inv. orig.

Semn. si data

Schim. nr. inv.

Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentelor de automatizare.



Fa.2. Fereastra pentru evacuare fumului în scara de evacuare. Semnal de la controler C.F.1, de la parter.

~220V

Clapeta antifoc Ka.3.1, în sistemul de ventilație generală.

Clapeta antifoc Ka.3.2, în sistemul de ventilație generală.

Interfon "i.4" (pentru disabilitati)

Tranzitia cablurilor între etaje (de la etajul 2)

Legenda încăperilor la cota 11.800

Nr.	Denumirea	Aria m.p.	Nr.	Denumirea	Aria m.p.
33	Scara	18,03	39	GTS Persoane cu dizabilitati	2,95
34	Sala de calculatoare	17,92	40	GTS	1,54
35	Sala de consultatii	12,12	41	Camera Tehica	7,37
36	Birou	23,13	42	Zona de protectie	4,98
37	Birou	41,65	43	Hol	40,25
38	Birou	15,56	44	Birou	12,92
Total				198,42	



Verificator de proiecte 00014
Sevcenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030

Sc. 1:100.

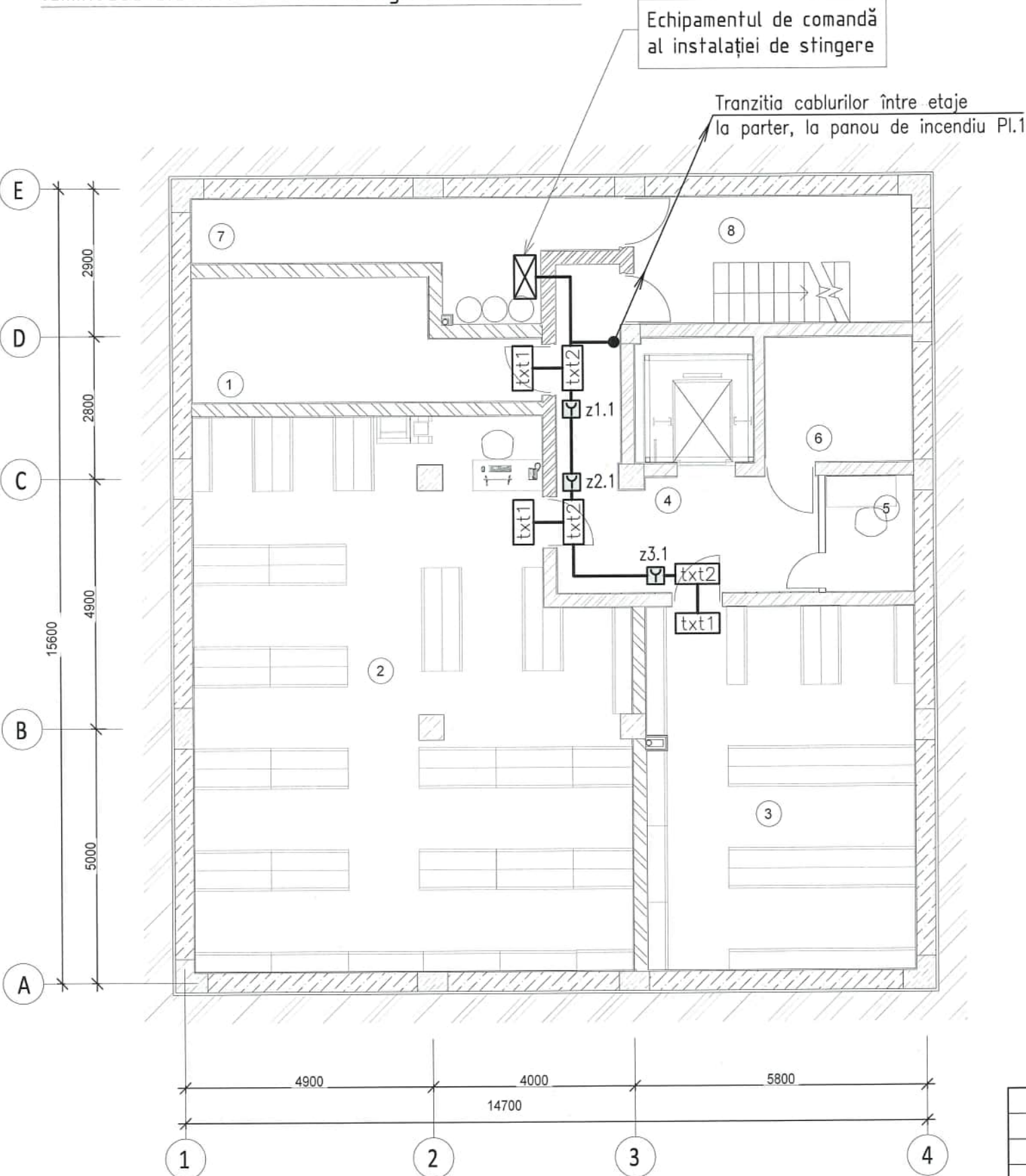
						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	24
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentelor de automatizare.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbăcov S				03.26			

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

Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea declansatoarelor manuale si a indicatoarelor luminoase ale sistemului de stingere a incendiului.

Legenda încăperilor la cota -3.100

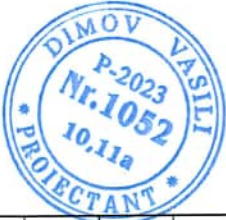
Nr.	Denumirea	Aria m.p.
1	Server	14,22
2	Arhiva Nr.1	87,20
3	Arhiva Nr.2	37,77
4	Tambur-ecluza	17,02
5	Incapere Tehnician	3,96
6	Spatiu tehnic	7,17
7	Zona auxiliara	12,70
8	Scara	12,77
Total: 8		192,82



Legenda elementelor.

txt1	- Indicator de iluminare si semnalizare "STINGERE CU GAZ - EVACUARE".
txt2	- Indicator de iluminare si semnalizare "GAZ - NU INTRATI" si "AUTOMAT DECONECTAT"
z	- Declansator manual, pornirea telecomandata a instalatiei
X	- Echipamentul de comanda al instalatiei de stingere catre declansatorul electromagnetice al dispozitivului de închidere-pornire al modulului

Verificator de proiecte 00014
Şevcenco Alexandr
Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030

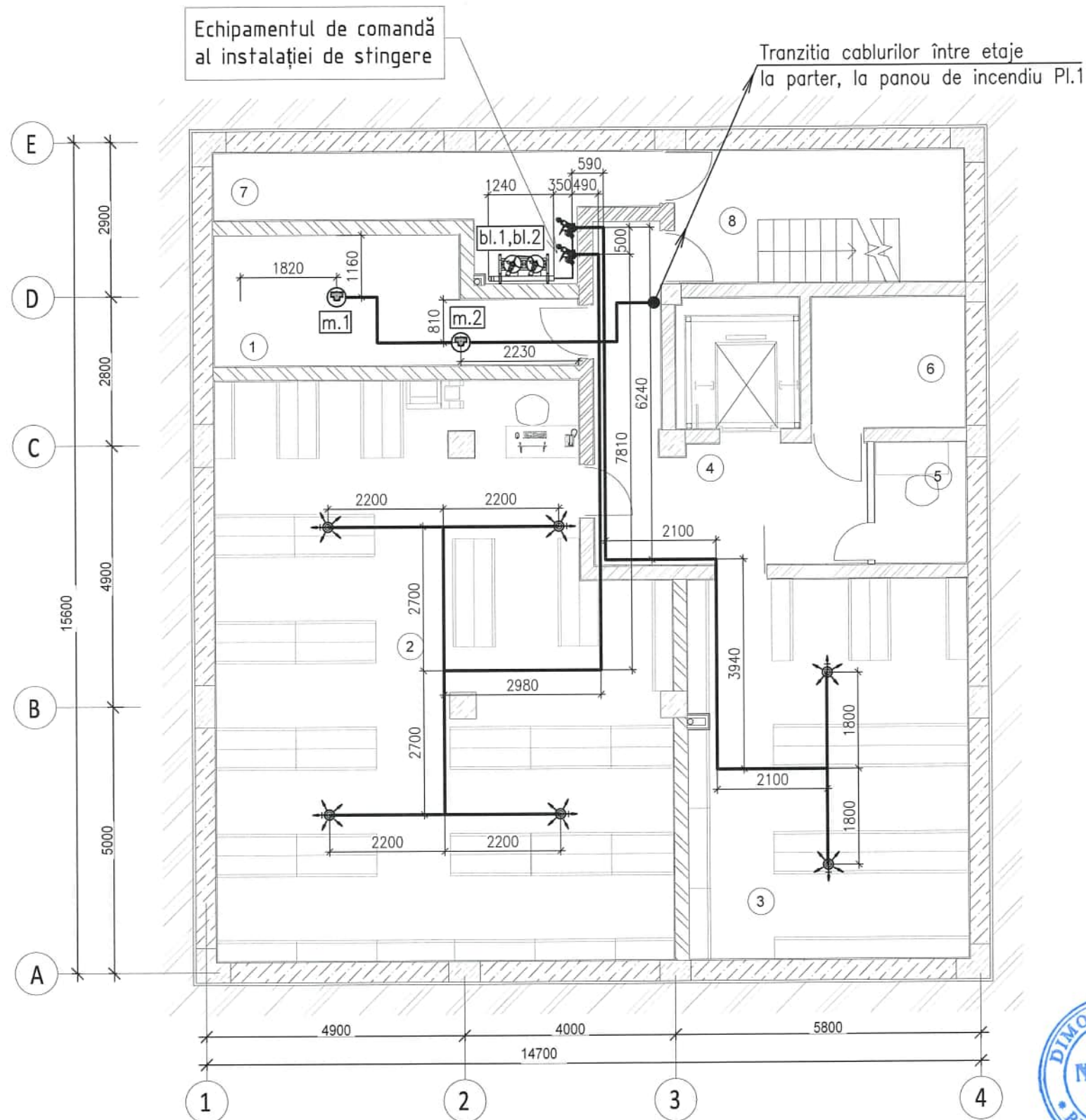


Sc. 1:100.

2506 - SI / SIn					
Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.					
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data
Bloc administrativ					
Faza					
PE					
25					
Planşe					
Amplasarea declanşatoarelor manuale şi a indicatoarelor luminoase ale sistemului de stingere a incendiului.					
"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinău					

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

Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentelor sistemului de stingere a incendiului.



Legenda încăperilor la cota -3.100

Nr.	Denumirea	Aria, m ²
1	Server	14,22
2	Arhiva Nr.1	87,20
3	Arhiva Nr.2	37,77
4	Tambur-ecluza	17,02
5	Incapere Tehnician	3,96
6	Spatiu tehnic	7,17
7	Zona auxiliara	12,70
8	Scara	12,77
Total: 8		192,82

Verificator de proiecte 00014
Sevcenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de inregistrare a avizului 129128.65.26
 Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030

Calculul masei unui agent de stingere a gazelor pentru instalațiile de stingere a incendiilor cu gaze în nodul de legatura (încapere nr. 1), în timpul stingerii prin metode volumetrice.

Date inițiale:

- Suprafata incaperii: $S=14,22 \text{ m}^2$
- Înălțimea spațiilor protejate: $H = 3,0 \text{ m}$
- Volumul estimat al spațiilor protejate: $V_p = 42,66 \text{ m}^3$
- Suprafața totală a deschiderilor scurse: $F_H = 0,10 \text{ m}^2$
- Temperatura minimă a aerului în camera protejată: $T_M = 293 \text{ K} (20,0^\circ\text{C})$
- Deschiderile scurse sunt amplasate simultan în zonele inferioare și superioare ale camerei. Prin urmare, un parametru care ține cont de locația deschiderilor de-a lungul înălțimii camerei protejate: $\Pi = 0,65$
- Obiectul protejat este situat la nivelul mării. Prin urmare, un factor de corecție ținând cont de înălțimea obiectului protejat în raport cu nivelul mării: $K_3 = 1,00$
- Tipul de agent de stingere a gazului selectat: Хладон 227ea (C3F7H)
- Densitatea de vapori a acestui gaz la presiunea atmosferică de 101,3 kPa și temperatura de până la $293 \text{ K} (20,0^\circ\text{C})$ este: $\rho_0 = 7,28$
- Concentrația volumetrică de gaze de stingere: $C_H = 8,5$
- Timpul furnizării unui agent de stingere a gazului în camera protejată: $t_{\text{под}} = 20,0 \text{ c}$

Calcule intermediare:

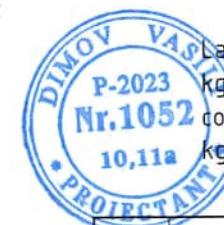
- Densitatea agentului de stingere a gazelor, ținând cont de înălțimea obiectului protejat în raport cu nivelul mării pentru o temperatură minimă a camerei T_M :
 $\rho_1 = \rho_0 \cdot T_0 / T_M \cdot K_3 = 7,28 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$
- Parametrul de scurgere al camerei protejate:
 $\delta = \Sigma F_H / V_p = 0,002 \text{ m}^{-1}$
- Coeficient, luând în considerare pierderea agentului de stingere a gazelor prin deschiderile încăperii:
 $K_2 = \Pi \cdot \rho \cdot t_{\text{под}} \cdot \sqrt{H} = 0,05$

Rezultatele calculului:

- Masa de stingere a gazului, concepută pentru a crea o concentrație de stingere a incendiilor în volumul spațiului în absența ventilației artificiale:
 $M_p = V_p \cdot \rho_1 \cdot (1 + K_2) \cdot C_H / 100 - C_H = 34 \text{ kg}$

La instalarea doua module de stingere a incendiilor a câte 17 kg fiecare, se obține o masă totală de 34 kg de agent de stingere. Concentrația gazului pentru 34 kg este de $0,695 \text{ kg/m}^3$ (8,7%), ceea ce corespunde cerinței minime conform ISO 14520-8, unde este indicată concentrația minimă de $0,525$ (6,7%) kg/m^3 .

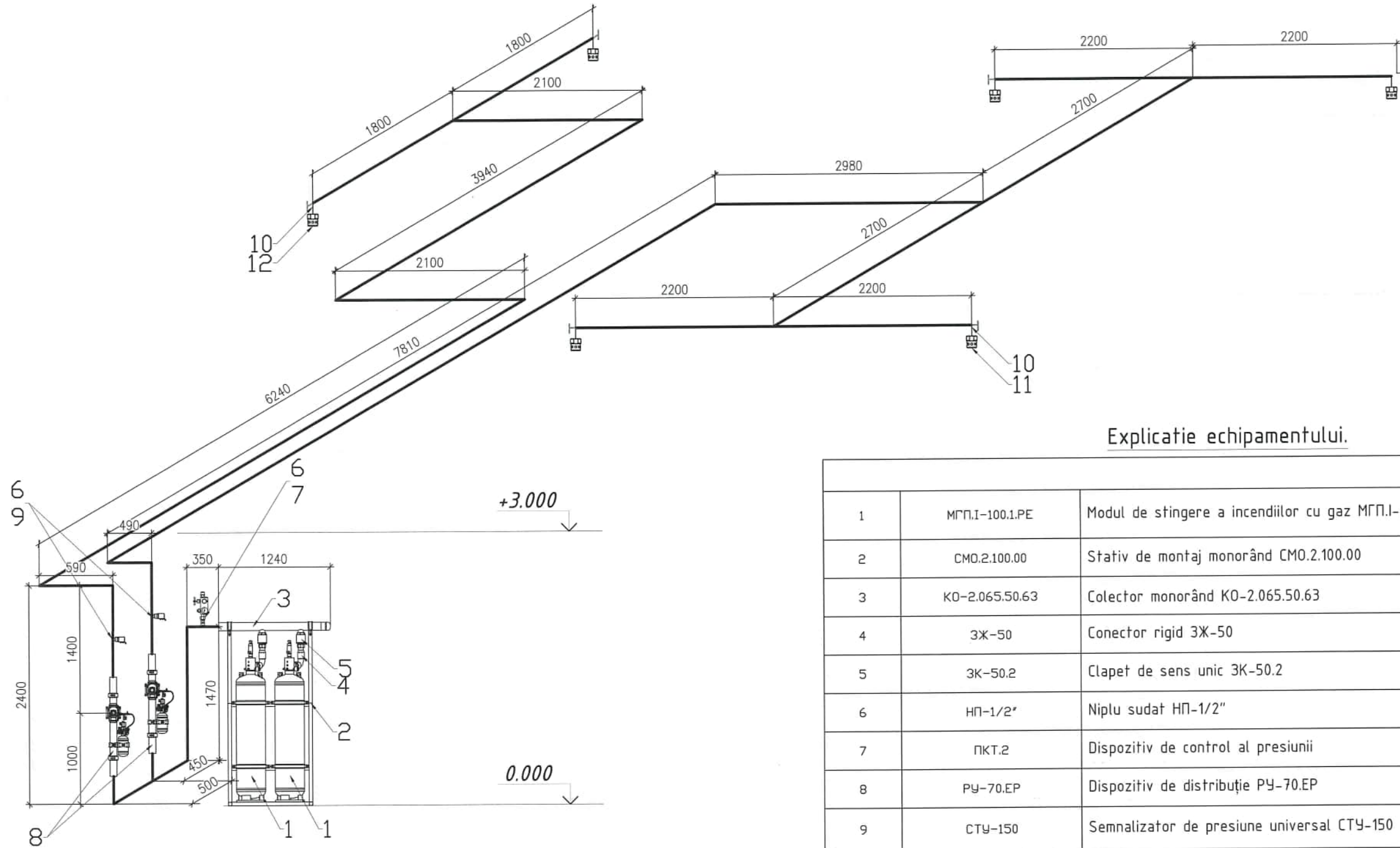
Sc. 1:100.



						2506 - SI / SIn		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	26
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentelor sistemului de stingere a incendiului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

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

Schema axonometrică a sistemului de stingere a incendiilor în arhive.



Explicatie echipamentului.

1	МГП.І-100.1.РЕ	Modul de stingere a incendiilor cu gaz МГП.І-100.1.РЕ
2	СМО.2.100.00	Stativ de montaj monorând СМО.2.100.00
3	КО-2.065.50.63	Colector monorând КО-2.065.50.63
4	ЗЖ-50	Conector rigid ЗЖ-50
5	ЗК-50.2	Clapet de sens unic ЗК-50.2
6	НП-1/2"	Niplu sudat НП-1/2"
7	ПКТ.2	Dispozitiv de control al presiunii
8	РЧ-70.ЕР	Dispozitiv de distribuție РЧ-70.ЕР
9	СТЧ-150	Semnalizator de presiune universal СТЧ-150
10	ШП.НГ-Г1 1/4"	Ștuț sudat ШП.НГ-Г1 1/4"
11	НГ-Г1 1/4"-Д (360.174)	Duză de gaz НГ-Г1 1/4"-Д
12	НГ-Г1 1/4"-Д (360.136)	Duză de gaz НГ-Г1 1/4"-Д

Sc. 1:100.

Verificator de proiecte 00014
Sevcenco Alexandr
 Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
 34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
 Nr. de inregistrare a avizului 124/28.05.26
 Valabil de la 05.02.2025 pna la 05.02.2030

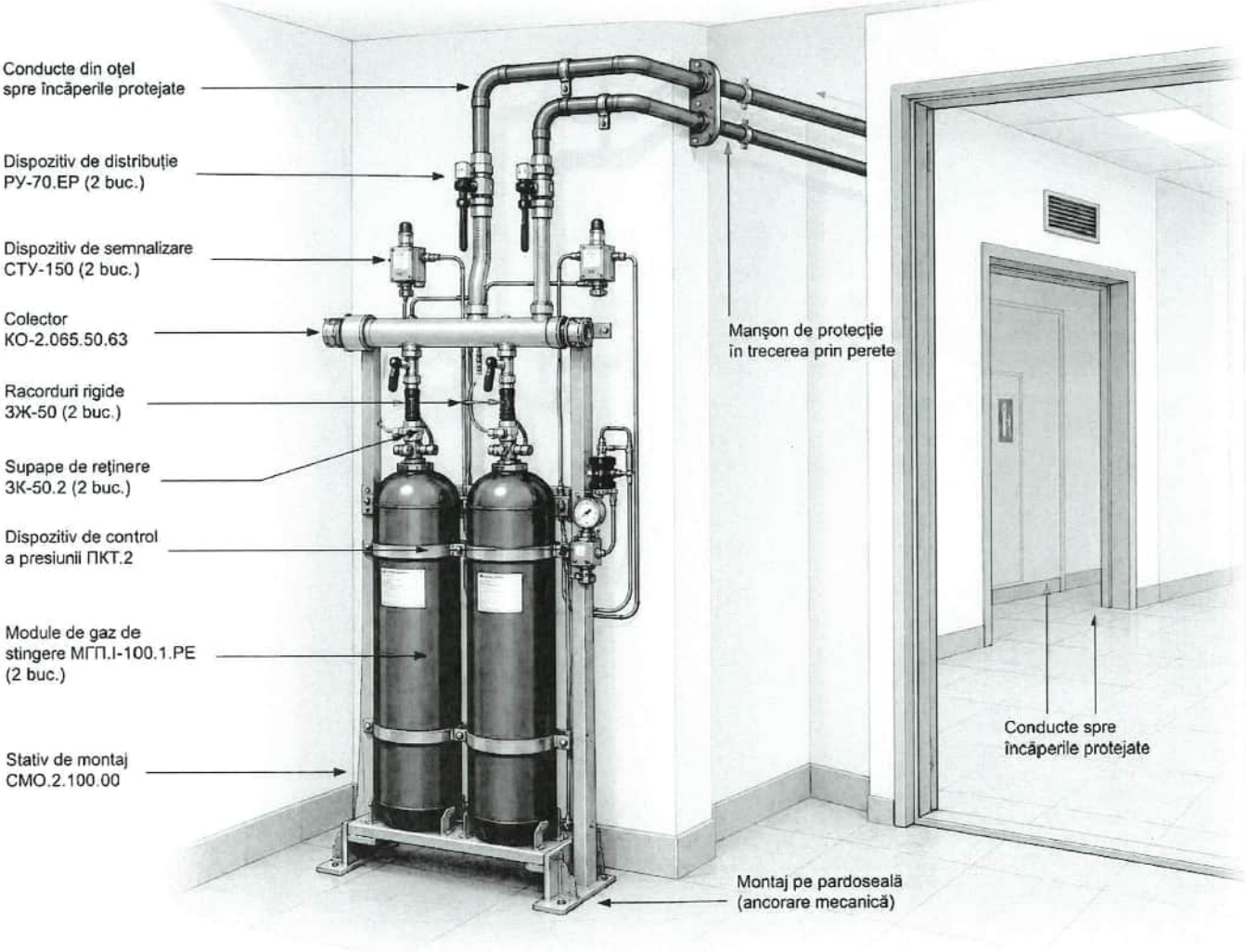
[illegible]

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

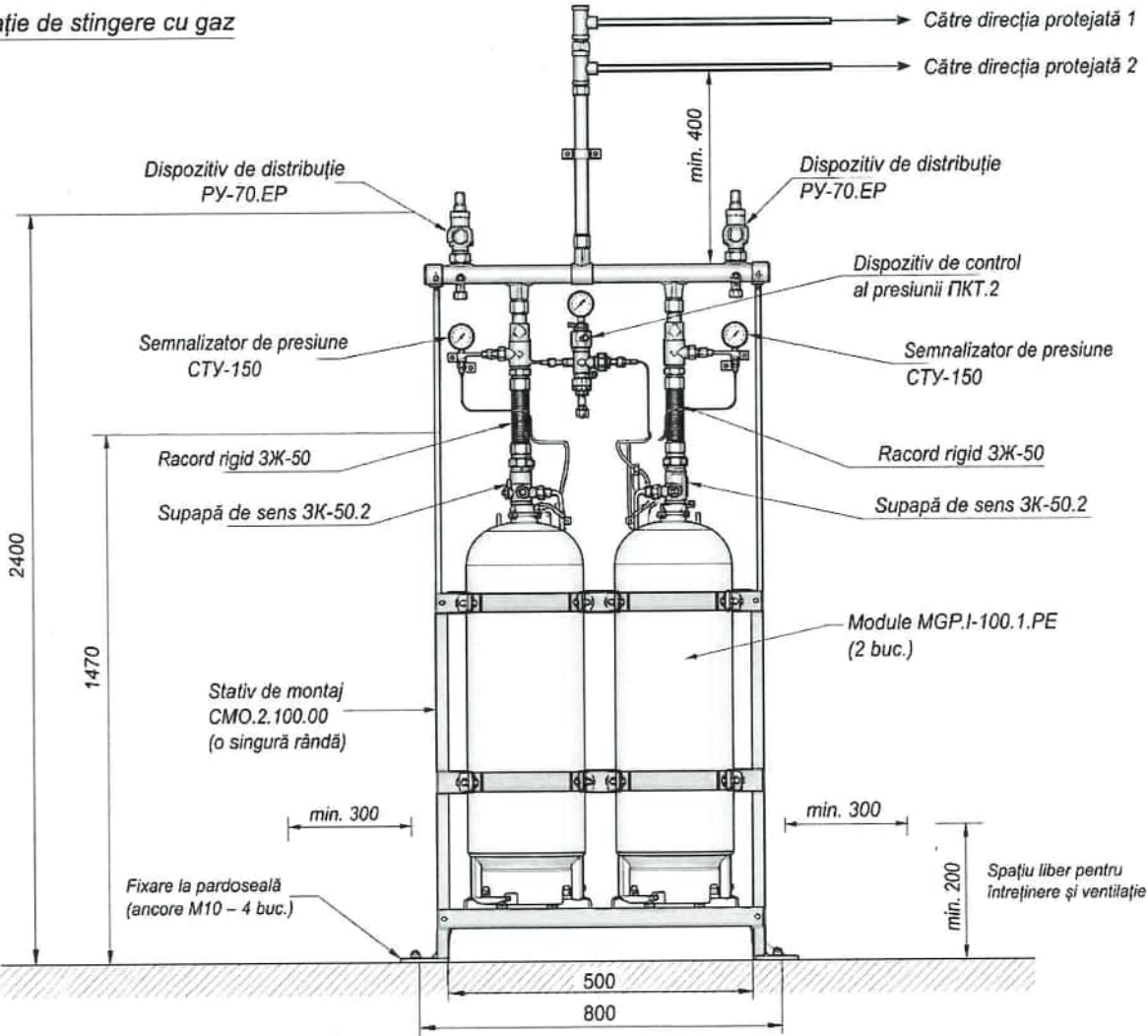
Semn.si data

Schim.nr.inv.

Exemplu de instalare echipamentului de stingere.



Stație de stingere cu gaz



Verificator de proiecte 00014
Șevcenco Alexandr
Domeniile 34.4.6; 34.4.7.1;
34.4.7.2; 34.4.8; 34.6.1
Nr. de înregistrare a avizului 124/28.05.26
Valabil de la 05.02.2025 pînă la 05.02.2030



						2506 - SI / SIn			
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa	Planșe
							PE	28	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Exemplu de instalare echipamentului de stingere.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinău		
Elaborat	Rîbacov S				03.26				

Nr.inv.orig.

Semn.si data

Schim.nr.inv.

Calcul al parametrilor instalației modulare de stingere automată cu gaz nr.1 cu suprafața 261.6 m².

DATE ÎNȚIALE.

Volumul spațiului protejat – vp = 261,6 m³;

Temperatura minimă în încăperea – tm = 20 °C;

Înălțimea încăperii față de nivelul mării – hm = 0 m;

Suprapresiunea maxim admisibilă în încăperea – piz = 500 Pa;

Suprafața golurilor deschise în încăperea – fs = 0 m²;

Umiditatea relativă a aerului în încăperea – rh = 50%;

Substanța de stingere gazoasă – HFC 227ea;

Timpul normativ de refulare a substanței de stingere – tp = 10 s;

Concentrația normativă de stingere a vaporilor substanței de stingere – cn = 8,5% (vol.);

Tipul modulului de stingere cu gaz – МГП „Импульс-100” (42-100-50);

Coeficientul de încărcare al modulului – kz = 1,1 kg/l.

CALCULUL MASEI SUBSTANȚEI DE STINGERE ȘI AL NUMĂRULUI DE MODULE.

Calculul masei gazului de stingere, în cazul stingerii cu gaz de tip HFC 227ea, care reprezintă un gaz lichefiat, se efectuează în conformitate cu standardul EN 15004, după formula:

$$mp = \frac{cn}{100 - cn} \cdot \frac{vp}{uo} \cdot k3,$$

unde coeficientul k3, care ia în considerare altitudinea amplasării încăperii față de nivelul mării, la 0 m, este egal cu 1, iar volumul specific:

$$uo = k101 + k102 \cdot tm \quad (\text{în m}^3/\text{kg}).$$

Pentru gazul de stingere de tip HFC 227ea, coeficientul k101 = 0,1269, iar coeficientul k102 = 0,000513.

Astfel, cantitatea de gaz care trebuie refulată în încăperea protejată este egală cu:

$$mp = ((8,5/(100-8,5)) \cdot 261,6 / (0,1269 + 0,000513 \cdot 20)) \cdot 1 = 177,2 \text{ kg};$$

Masa calculată a substanței de stingere care trebuie stocată în instalație este egală cu:

$$mg = mp = 177,2 \text{ kg};$$

Numărul normativ de module de tip МГП „Импульс-100” (42-100-50), cu volumul ob = 100 l, ținând cont de coeficientul de încărcare cu substanță de stingere HFC 227ea:

$$kz = 1,1 \text{ kg/l};$$

constituie:

$$n = mg : (kz \cdot ob) \text{ sau: } n = 177,2 : (1,1 \cdot 100) = 2;$$

Încărcătura fiecărui modul constituie:

$$zr = mg : n = 177,2 : 2 = 88,6 \text{ kg}.$$

CALCULUL SUPRAPRESIUNILOR ȘI AL GOLURILOR DE DESCĂRCARE.

În cazul utilizării gazului de stingere HFC 227ea, suprafața totală a golurilor deschise necesară pentru prevenirea suprapresiunii pozitive inadmisibile, care apare la refularea substanței de stingere, trebuie să fie:

$$PTVA = 0,0013 \cdot c \cdot t \cdot V \cdot \exp(-0,00497 \cdot pveEPL / (0,81 + 0,51 \cdot rh / 100)) = 0,053 \text{ m}^2;$$

iar suprafața totală a golurilor deschise necesară pentru prevenirea suprapresiunii negative inadmisibile trebuie să fie:

$$NTVA = 0,00127 \cdot c \cdot t \cdot V \cdot \exp(-0,00222 \cdot nveEPL / (1,68 - 1,79 \cdot rh / 100)) = 0,074 \text{ m}^2$$

unde:

V = 261,6 m³ – volumul încăperii protejate;

t = 9,3 s – timpul de refulare a gazului de stingere;

c = 8,5% (vol.) – concentrația normativă de stingere a vaporilor substanței de stingere;

rh = 50% – umiditatea relativă a aerului în încăperea;

Piz = 500 Pa – suprapresiunea maxim admisibilă în încăperea;

pveEPL = 380 Pa – valoarea limită a suprapresiunii pozitive;

nveEPL = 500 Pa – valoarea limită a suprapresiunii negative.

Suprapresiunea maxim admisibilă specificată la refularea substanței de stingere în încăperea: piz = 500 Pa, se află în afara valorilor-limită admise pentru substanța de stingere HFC 227ea: 380 Pa pentru suprapresiunea pozitivă și 1000 Pa pentru suprapresiunea negativă.

Pentru calculul exact al suprapresiunilor și al suprafețelor golurilor din elementele de închidere ale încăperii, se adoptă valorile-limită admise pentru suprapresiunile maxime la refularea substanței de stingere în încăperea.

REZULTATELE CALCULULUI PARAMETRILOR SISTEMULUI DE CONDUCTE ȘI AL TIMPULUI DE REFULARE A GAZULUI DE STINGERE ÎN ÎNCĂPERE.

Date inițiale

Volumul total al încăperii protejate, m³: 261,6

Cantitatea de substanță de stingere în module mg, kg: 177,2

Cantitatea calculată de substanță de stingere pentru stingere mp, kg: 177,2

Numărul modulelor de stingere cu gaz: 2

Gaz propulsor în module: Azot

Suprapresiunea în module, bar: 42

Conducte conform: GOST 8732

Duze de tip: HF

Datele furtunurilor de înaltă presiune 3Ж-50, care conectează buteliile modulelor de stingere cu restul sistemului de conducte:

Lungime, m: 0,49

Diferență de nivel, m: 0,4

Diametru, mm: 50

Tipul supapei de sens între furtunul de înaltă presiune și colector: 3K-50

Tipul dispozitivului de distribuție: PY-70.EP.

Valorile calculate ale rețelei de conducte și ale duzelor						
Nr. sector	Conducta sectorului, diametru nominal, mm	Lungime, m	Diferență de nivel, m	Duză — suprafața orificiilor de refulare, mm ²	Presiune, bar	Debit calculat de gaz prin duză, kg
1	76x5	1,24	0			
2	76x5	0,35	0			
3	76x5	1,47	-1,47			
4	76x5	0,45	0			
5	76x5	1	1			
6	76x5	1,4	1,4			
7	76x5	0,49	0			
8	76x5	7,81	0			
9	76x5	2,98	0			
10	48,3x3,5	2,7	0			
11	42,4x3,5	2,2	0			
12	42,4x3,5	0,2	-0,2	174	8,1	44,3
13	42,4x3,5	2,2	0			
14	42,4x3,5	0,2	-0,2	174	8,1	44,3
15	48,3x3,5	2,7	0			
16	42,4x3,5	2,2	0			
17	42,4x3,5	0,2	-0,2	174	8,1	44,3
18	42,4x3,5	2,2	0			
19	42,4x3,5	0,2	-0,2	174	8,1	44,3

* La calcul a fost luat în considerare dispozitivul de distribuție de tip PY-70.EP între sectoarele 5 și 6.

Timpul calculat de refulare în volumul protejat a 95% din masa cantității calculate de substanță de stingere: mp * 0,95 = 168 kg – 9,3 s.

CANTITATEA TOTALĂ DE CONDUCTE:

$$42,4 \times 3,5 \text{ mm} = 9,6 \text{ m},$$

$$48,3 \times 3,5 \text{ mm} = 5,4 \text{ m},$$

$$76 \times 5 \text{ mm} = 17,19.$$

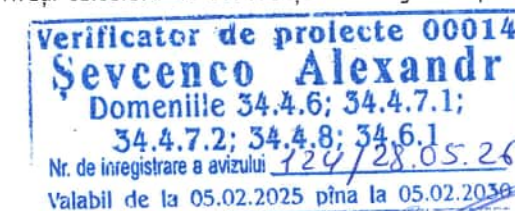
Volumul total al conductelor – 75,49 l.

CANTITATEA TOTALĂ DE DUZE: tip HF-G1 1/4"-D(X.174) – 4 buc.

Cantitatea furtunurilor de înaltă presiune 3Ж-50 – 2 buc.

Cantitatea supapelor de sens între furtunurile de înaltă presiune și colector 3K-50 – 2 buc.

Dispozitiv de distribuție PY-70.EP – 1 buc.



						2506 – SI / SIn		
						Bloc administrativ, cu regim de înaltă S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Planșă	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșă
							PE	29
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Calcul al parametrilor instalației modulare de stingere automată cu gaz nr.1.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Nr. inv. orig.

Semn. și data

Schim. nr. inv.

Calcul al parametrilor instalației modulare de stingere automată cu gaz nr.2 cu suprafața 113.31 m².

DATE ÎNȚIALE.

Volumul spațiului protejat – vp = 113,31 m³;

Temperatura minimă în încăperea – tm = 20 °C;

Înălțimea încăperii față de nivelul mării – hm = 0 m;

Suprapresiunea maxim admisibilă în încăperea – piz = 500 Pa;

Suprafața golurilor deschise în încăperea – fs = 0 m²;

Umiditatea relativă a aerului în încăperea – rh = 50%;

Substanța de stingere gazoasă – HFC 227ea;

Timpul normativ de refulare a substanței de stingere – tp = 10 s;

Concentrația normativă de stingere a vaporilor substanței de stingere – cn = 8,5% (vol.);

Tipul modulului de stingere cu gaz – МГП „Импульс-100” (42-100-50);

Coeficientul de încărcare al modulului – kz = 1,1 kg/L.

CALCULUL MASEI SUBSTANȚEI DE STINGERE ȘI AL NUMĂRULUI DE MODULE.

Calculul masei gazului de stingere, în cazul stingerii cu gaz de tip HFC 227ea, care reprezintă un gaz lichefiat, se efectuează în conformitate cu standardul EN 15004, după formula:

$$mp = \frac{cn}{100 - cn} \cdot \frac{vp}{uo} \cdot k3,$$

unde coeficientul k3, care ia în considerare altitudinea amplasării încăperii față de nivelul mării, la 0 m, este egal cu 1, iar volumul specific:

$$uo = k101 + k102 \cdot tm \quad (\text{în m}^3/\text{kg}).$$

Pentru gazul de stingere de tip HFC 227ea, coeficientul k101 = 0,1269, iar coeficientul k102 = 0,000513.

Astfel, cantitatea de gaz care trebuie refulată în încăperea protejată este egală cu:

$$mp = ((8.5/(100-8.5)) \cdot 113.31 / (0.1269 + 0.000513 \cdot 20)) \cdot 1 = 76.7 \text{ kg};$$

Masa calculată a substanței de stingere care trebuie stocată în instalație este egală cu:

$$mg = mp = 76,7 \text{ kg};$$

În prezentul calcul se utilizează modulele de stingere cu gaz determinate într-un alt calcul, de tip МГП „Импульс-100” (42-100-50), cu încărcătura de substanță de stingere de tip HFC 227ea: zr = 88,6 kg, și cu presiunea gazului propulsor de 42 bar.

Pentru asigurarea refulării în încăperea protejată a unei cantități de substanță de stingere nu mai mici decât cea calculată, este necesar următorul număr de module:

$$n = mg : zr = 88,6 : 88,6 = 1 \text{ buc.}$$

CALCULUL SUPRAPRESIUNILOR ȘI AL GOLURILOR DE DESCĂRCARE.

În cazul utilizării gazului de stingere HFC 227ea, suprafața totală a golurilor deschise necesară pentru prevenirea suprapresiunii pozitive inadmisibile, care apare la refularea substanței de stingere, trebuie să fie:

$$PTVA = 0,0013 \cdot c / t \cdot V \cdot \exp(-0,00497 \cdot pveEPL / (0,81 + 0,51 \cdot rh / 100)) = 0,022 \text{ m}^2;$$

iar suprafața totală a golurilor deschise necesară pentru prevenirea suprapresiunii negative inadmisibile trebuie să fie:

$$NTVA = 0,00127 \cdot c / t \cdot V \cdot \exp(-0,00222 \cdot nveEPL / (1,68 - 1,79 \cdot rh / 100)) = 0,031 \text{ m}^2$$

unde:

V = 113,31 m³ – volumul încăperii protejate;

t = 9,54 s – timpul de refulare a gazului de stingere;

c = 8,5% (vol.) – concentrația normativă de stingere a vaporilor substanței de stingere;

rh = 50% – umiditatea relativă a aerului în încăperea;

Piz = 500 Pa – suprapresiunea maxim admisibilă în încăperea;

pveEPL = 380 Pa – valoarea limită a suprapresiunii pozitive;

nveEPL = 500 Pa – valoarea limită a suprapresiunii negative.

Suprapresiunea maxim admisibilă specificată la refularea substanței de stingere în încăperea: piz = 500 Pa, se află în afara valorilor-limită admise pentru substanța de stingere HFC 227ea: 380 Pa pentru suprapresiunea pozitivă și 1000 Pa pentru suprapresiunea negativă.

Pentru calculul exact al suprapresiunilor și al suprafețelor golurilor din elementele de închidere ale încăperii, se adoptă valorile-limită admise pentru suprapresiunile maxime la refularea substanței de stingere în încăperea.

REZULTATELE CALCULULUI PARAMETRILOR SISTEMULUI DE CONDUCTE ȘI AL TIMPULUI DE REFULARE A GAZULUI DE STINGERE ÎN ÎNCĂPERE.

Date inițiale

Volumul total al încăperii protejate, m³: 113,31

Cantitatea de substanță de stingere în module mg, kg: 88,6

Cantitatea calculată de substanță de stingere pentru stingere mp, kg: 76,7

Numărul modulelor de stingere cu gaz: 1

Gaz propulsor în module: Azot

Suprapresiunea în module, bar: 42

Conducte conform: GOST 8732

Duze de tip: HF

Datele furtunurilor de înaltă presiune 3K-50, care conectează buteliile modulelor de stingere cu restul sistemului de conducte:

Lungime, m: 0,49

Diferență de nivel, m: 0,4

Diametru, mm: 50

Tipul supapei de sens între furtunul de înaltă presiune și colector: 3K-50

Tipul dispozitivului de distribuție: PY-70.EP.

Valorile calculate ale rețelei de conducte și ale duzelor						
Nr. sector	Conducta sectorului, diametru nominal, mm	Lungime, m	Diferență de nivel, m	Duză — suprafața orificiilor de refulare, mm ²	Presiune, bar	Debit calculat de gaz prin duză, kg
1	76x5	1,24	0			
2	76x5	0,35	0			
3	76x5	1,47	-1,47			
4	76x5	0,95	0			
5	76x5	1	1			
6	76x5	1,4	1,4			
7	48,3x3,5	0,59	0			
8	48,3x3,5	6,24	0			
9	48,3x3,5	2,1	0			
10	48,3x3,5	3,94	0			
11	48,3x3,5	2,1	0			
12	42,4x3,5	1,8	0			
13	42,4x3,5	0,2	-0,2	136	9,78	38,35
14	42,4x3,5	1,8	0			
15	42,4x3,5	0,2	-0,2	136	9,78	38,35

* La calcul a fost luat în considerare dispozitivul de distribuție de tip PY-70.EP între sectoarele 5 și 6.

Timpul calculat de refulare în volumul protejat a 95% din masa cantității calculate de substanță de stingere: mp * 0,95 = 168 kg – 9,54 s.

CANTITATEA TOTALĂ DE CONDUCTE:

$$42,4 \times 3,5 \text{ mm} = 4 \text{ m},$$

$$48,3 \times 3,5 \text{ mm} = 14,97 \text{ m},$$

$$76 \times 5 \text{ mm} = 6,41.$$

Volumul total al conductelor – 45,92 l.

CANTITATEA TOTALĂ DE DUZE: tip HF-G1 1/4"-D(X.174) – 2 buc.

Cantitatea furtunurilor de înaltă presiune 3K-50 – 1 buc.

Cantitatea supapelor de sens între furtunurile de înaltă presiune și colector 3K-50 – 1 buc.

Dispozitiv de distribuție PY-70.EP – 1 buc.



PROIECTANT						2506 – SI / SIn				
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.				
Mod.	Nr.part.	Planşa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ		Faza	Planşa	Planşe
								PE	30	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Calcul al parametrilor instalației modulare de stingere automată cu gaz nr.2.		"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău		
Elaborat	Rîbacov S				03.26					

Schim.nr.inv.

Semn.si data

Nr.inv.orig.

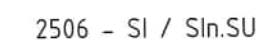
N n/n	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor	Tip, marca utilajului	Unitate de masura	Costul echipamentelor	Cantitate	Nota
1	Panou de incendiu.	PI.1	set		1	
PI.1	1.1 Dispozitiv logic – centrala detectie incendiu adresabila modulara, cu LCD panou frontal, EN 54-2, U = 24 V, (de tip PREVIDIA Max, "INIM").	Dispozitiv logic	buc		1	
	1.2 Modul cu 2 bucle de detectie adresabile pentru centrala de incendiu (de tip IFM2L, "INIM").	Modul cu 2 bucle adresabile	buc		2	
	1.3 Modul cu 4 iesiri de tip releu, pentru instalarea în centrala de incendiu (de tip IFM4R, INIM)	Modul cu 4 releu	buc		4	
	1.4 Modul de stingere cu detectie pe ecran, pentru instalarea în centrala de incendiu (de tip IFMEXT+FPMEXT, INIM)	Modul de stingere	buc		3	
	1.5 Modul de comunicare RS485 (de tip IFMNET, INIM)	Modul de comunicare	buc		1	
	1.6 Modul cu 16 intrari si cu 16 iesiri, pentru automatizarea IVC (de tip IFM16IO, INIM)	Modul 16 I/O	buc		1	
	1.7 Acumulator capsulat 12 V/17 Ah	Acumulator	buc		2	
	1.8 Sursa de alimentare de rezerva pentru dispozitiv logic, 4A, 24V (de tip IFM24160, INIM)		buc		1	
	1.9 Scut metalic pentru instalarea centrala detectie incendiu cu panouri suplimentare si cu panouri de umplere, de la producator, IP31 (de tip PRCAB, INIM)	Scut metalic	buc		2	
2	2.1 Sursa de alimentare de rezerva 24 V, 4A, pentru instalarea 2 baterii 12 V/17 Ah (de tip IFM24160 + PRCAB, INIM)	Sursa de alimentare	set		2	
	2.2 Acumulator capsulat 12 V/17 Ah	Acumulator	buc		4	
3	Modul adresabil cu o intrare si o iesire supervizata (de tip EM312SR, INIM)	1 intrare si 1 iesire	buc		1	
4	Modul adresabil cu 4 intrare si 4 iesire supervizata (de tip EM344S, INIM)	4 intrare si 4 iesire	buc		7	
5	Detector de fum, adresabil (de tip ED100, INIM)	Detector de fum	buc		105	+ 8 buc. în rezerv
6	Soclu pentru detectoare (de tip EB0010, INIM)		buc		105	
7	Cutie suplimentara pentru instalarea detectoarele pe tavan (de tip EB0030, INIM)		buc		105	
8	Declansator manual de alarma de incendiu, adresabil (de tip EC0020, INIM)	Declansator manual	buc		12	+ 3 buc. în rezerv
9	Semnalizator optic si acustic, culoare rosie, adresabila, 101 dB, 0.08/20 mA (de tip ES2020, INIM)	Sirena	buc		6	+ 1 buc. în rezerv
10	Cutie de la producator pentru instalarea modulele adresabile (de tip FBOX100, INIM)		buc		8	

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



Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	2506 - SI / Sln.SU		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
						Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	1
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Specificatia utilajului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Nr.inv.original	Semnatura, data	in locul Nr.inv.



N n/n	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor	Tip, marca utilajului	Unitate de masura	Costul echipamentelor	Cantitate	Nota
	<u>Sistem de evacuarea fumului (deschiderea ferestrelor si clapetelor de fum).</u>					
1	Controler pentru deschiderea si închiderea elementelor de automatizare în caz de incendiu în regim automat si manual în scara de evacuare, cu sursa de alimentare si cu acumulatori min. 9 Ah, cu administrarea conectarii, set în panou, U = 24 V, I = 13 A, (de tip C-SV 13A, PART No. 41918Z, UCS).	Controler de evacuarea fumului	set		1	
2	Înteruptor pentru deschidere si închidere în regim manual (de tip FLUSH MOUNT DOUBLE PUSH BUTTON, PART No. 41019H, UCS).		buc		8	
3	Actionare electrica (servomotor) pentru deschiderea ferestrelor în sala de mese si în coridoare, 24 VDC, 1.1 A, 500 mm, 300 N, Safety Stop, deschidere spre interiorul încăperii, în set cu elemente de fixare pentru cadru din aluminiu de la producator (de tip Slimchain L, 24 V DC, 500 mm, EV1, ID no. 147045 + Bracket set A Slimchain, apm. 147061, GEZE).	Actuator pentru ferestrei	buc		2	
4	Bloc de alimentare de rezerva pentru alimentarea elementelor exterioare, 24/230 V, 5 A, echipat cu 2 acumulatori 12V 17 Ah, montat în panou de la producator, destinat alimentarii modulelor adresabile EM344S (de tip BPS12160G, INIM)	Sursa de alimentare	set		7	
5	Cablu pentru semnalizarea antiincendiu, cu 2 conductori, cu sectiunea S=0,8 mm ² , respecte standardul national -H ₂ (A)-FRHF (IEC 61034, IEC 60754-1, IEC 60332-3, IEC 60754-2), cu o limita de rezistenta la foc de cel putin 30 minute, FE180 E30	JE-H(St)H-1x2x0.8	m		600	
6	Cablu pentru semnalizarea antiincendiu, cu 2 conductori, cu sectiunea S=1,0 mm ² , respecte standardul national -H ₂ (A)-FRHF (IEC 61034, IEC 60754-1, IEC 60332-3, IEC 60754-2), cu o limita de rezistenta la foc de cel putin 30 minute, FE180 E30	JE-H(St)H-1x2x1.0	m		200	
7	Cablu pentru semnalizarea antiincendiu, cu 2 conductori, cu sectiunea S=1,5 mm ² , respecte standardul national -H ₂ (A)-FRHF (IEC 61034, IEC 60754-1, IEC 60332-3, IEC 60754-2), cu o limita de rezistenta la foc de cel putin 30 minute, FE180 E30	JE-H(St)H-2x2x1.5	m		100	
8	<u>Automatizarea elementelor de desfumare la distanta si locala.</u>					
	8.1. Box metalic 500x400x150 mm, pentru instalarea butoanelor la distanta lângă receptie/paza		buc		1	
	8.2. Box metalic 300x300x85 mm, pentru instalarea butoanelor locale lângă elementelor de ventilare		buc		7	
	8.3. Buton de pornire manuala		buc		30	
	8.4. Releu intermediar 24Vdc 4 iesire		buc		7	
	8.5. Comutator ON-OFF		buc		7	
	8.6. Sina DIN 35 l=30 cm		buc		10	
	8.7. Întrerupator automat VA47-29 1P B4		buc		16	
9	Cablu-canal din PE 25x16 mm, pentru instalarea cablului sub grinda		m		200	
	Conector colt la 90° din PE 25x16 mm, plat		buc		20	
						
2506 - SI / Sln.SU						Plansa
						3

Nr.inv.original	Senmatura, data	in locul Nr.inv.
-----------------	-----------------	------------------

PROIECT DE EXECUȚIE

Nr. 2506

Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral
1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.

Bloc administrativ

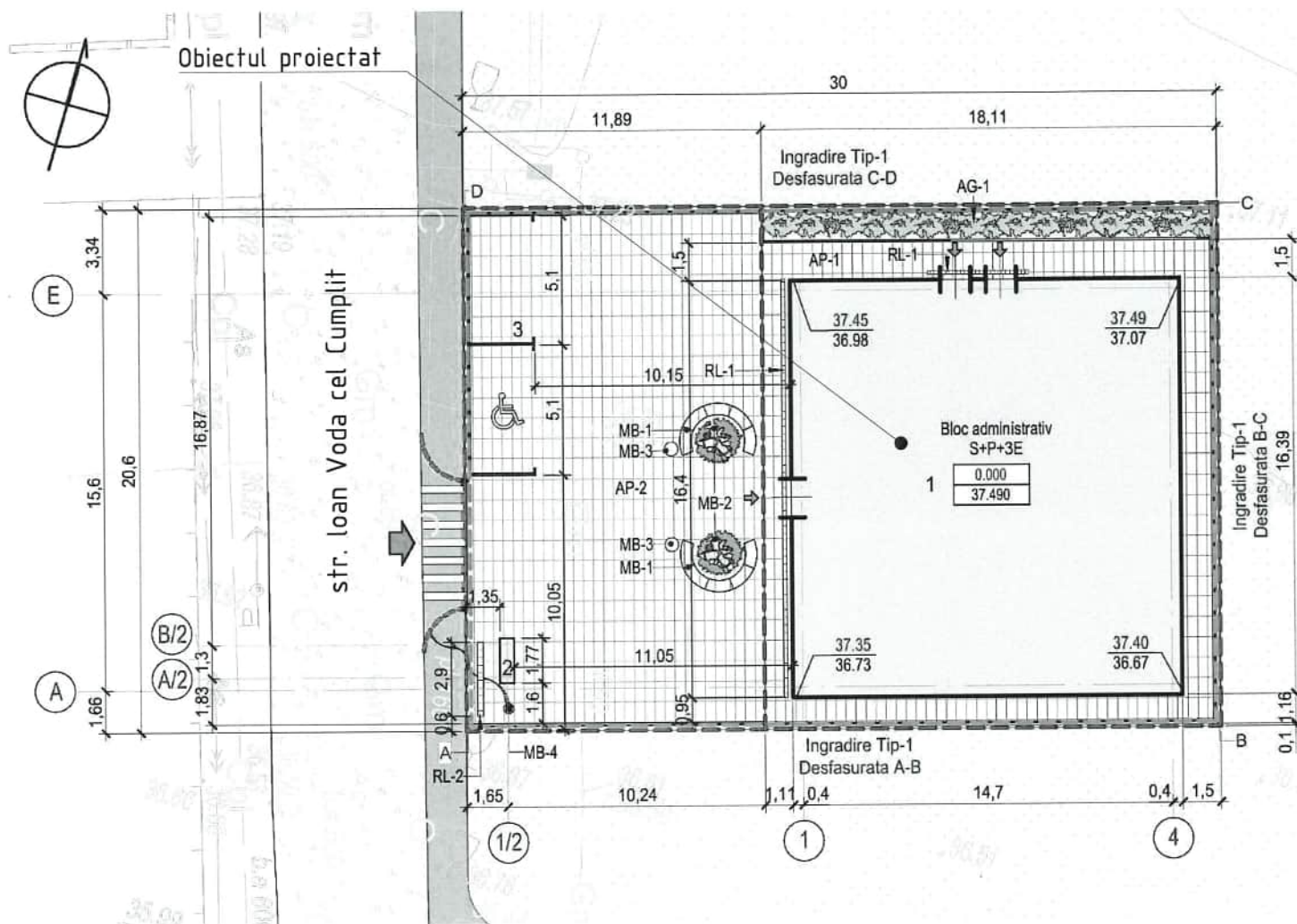
Obiect nr. 2506 - TS

Comunicațiile telefonice și de semnalizare

Proiectant principal: "COMSALES GRUP" SRL

Subcontractant: "LVS project" SRL

Schema de situatie.



Borderoul documentelor citate si anexate.

Marcare	Denumire	Nota
NCM G.02.01:2017	Instalatii electrice de automatizare, semnalizare si telecomunicatii.	
ISO/IEC 11801	Information technology – Generic cabling for customer premises.	
ANSI/TIA-606-B	Administration Standard for Telecommunications Infrastructure	
NCM C.01.12:2018	Cladiri civile. Cladiri si constructii publice.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	

Borderou documentelor anexate si de referinta.

Marcare	Denumire	Nota
2506 – TS.SU	Specificatie echipamentului.	pe 8 foi

Nota.

1. Documentația de proiect se va actualiza după achiziționarea utilajului, iar, în caz de necesitate, se va organiza corectarea proiectului.
2. Utilajul și materialele incluse în proiect trebuie să fie certificate necesar în RM și pot fi înlocuite cu alte utilaje și materiale similare, având aceleași caracteristici tehnice.
3. Amplasarea și poziționarea utilajului trebuie să fie coordonate la fața locului cu alte compartimente (compartimentul de ventilație și cel de electricitate).
4. Lucrările de montare vor fi efectuate de o organizație specializată în montare și reglare, care dispune de specialiști calificați în domeniu, în conformitate cu documentația de proiect avizată și aprobată în modul stabilit, precum și cu 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.
5. Executantul va semnala investitorului orice neconcordanță observată în timpul executării lucrării între documentația de proiect și reglementările tehnice în vigoare și/sau condițiile tehnice ale producătorilor echipamentului.
6. Executantul lucrării este obligat să solicite proiectantul pentru a efectua supravegherea de autor în toate etapele, în conformitate cu documentația de reglementare.
7. Exploatarea instalației va fi posibilă numai după verificarea utilajului și a aparatelor instalate.
8. Amplasarea prizelor RJ45 trebuie să se facă împreună cu/în apropierea prizelor electrice.
9. Dacă conexiunea electrică la echipament nu este prevăzută în proiect, trebuie să contactați proiectantul.
10. Borderoul completelor de bază al desenelor de lucru poate fi consultat în compartimentul SA.

Verficator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10.11a
 Nr. de inregistrare a avizului *C340/p. 05.26*
 Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

Companie principală de proiectare:
 "COMSALES GRUP" S.R.L.

Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 65/1 din 10.06.2025, mun. Cahul
 Sp. Principal: Dimov V. Certificat nr. 1052 din 20.09.2023

Beneficiar: Casa Nationala de Asigurari
 Sociale a Republicii Moldova

						2506 – TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	Planşe
ASP		Belaia E.			03.26	Date generale.		48
Sp. princip.		Dimov V.			03.26			
Elaborat		Rîbacov S			03.26			
						"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău		

Proiect de executie este intocmit in corespundere cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile principale de calitatii in constructii, regulamente de de legea privind calitatea in constructie:

- Cerința 1 – Integritatea structurală a construcțiilor;
 Cerința 2 – Protecția construcțiilor împotriva incendiilor;
 Cerința 3 – Protecția lucrătorilor și a utilizatorilor construcțiilor împotriva efectelor negative asupra condițiilor de igienă și a sănătății, determinate de construcții;
 Cerința 4 – Protecția lucrătorilor și utilizatorilor construcțiilor împotriva vătămarilor corporale, determinate de construcții;
 Cerința 5 – Rezistența la propagarea sunetului și proprietățile acustice ale construcțiilor;
 Cerința 6 – Eficiența energetică și performanța termică a construcțiilor;
 Cerința 7 – Prevenirea emisiilor periculoase în mediul ambiant, determinate de construcții;
 Cerința 8 – Utilizarea durabilă a resurselor naturale din care sunt realizate construcțiile.

Specialist principal: *[Signature]* Dimov V.



Borderou planse setului principal

Plansa	Denumire	Nota
1	Date generale.	
2	Borderou planse setului principal	
3	Legenda. Schema de etichetare echipamentului LAN	
4	Exemplu de marcarea echipamentului.	
5	Memoriu explicativ (început).	
6	Memoriu explicativ (sfârșit).	
7	Schema logica sistemului LAN.	
8	Schema structurala sistemului LAN.	
9	Conectarea cablului optic. Schema fizica.	
10	Conectarea cablului optic. Conectarea porturilor.	
11	Schema logica sistemului de supraveghere video.	
12	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 1.	
13	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 2.	
14	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 3.	
15	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 4.	
16	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 5.	
17	Dulap de telecomunicatie "SO.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.	
18	Dulap de telecomunicatie "SC.1", "SS.1" si "SA.1". Instalarea echipamentului.	
19	Dulap de telecomunicatie "SG.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.	
20	Dulap de telecomunicatie "IC.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.	
21	Dulap de telecomunicatie "2S.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.	
22	Dulap de telecomunicatie "3A.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.	
23	Jurnal de cablu pentru linii magistrale, pagina 1.	
24	Jurnal de cablu pentru linii magistrale, pagina 2.	
25	Jurnal de cablu pentru linii magistrale, pagina 3.	
26	Jurnal de cablu, pagina 1.	
27	Jurnal de cablu, pagina 2.	
28	Jurnal de cablu, pagina 3.	
29	Jurnal de cablu, pagina 4.	
30	Jurnal de cablu, pagina 5.	
31	Jurnal de cablu, pagina 6.	
32	Jurnal de cablu, pagina 7.	
33	Jurnal de cablu, pagina 8.	
34	Jurnal de cablu, pagina 9.	
35	Jurnal de cablu, pagina 10.	
36	Jurnal de cablu, pagina 11.	
37	Jurnal de cablu, pagina 12.	
38	Jurnal de cablu, pagina 13.	
39	Nod de legatura. Amplasarea jgheburilor si amplasarea dulapurilor de telecomunicatie.	
40	Exemplu de montarea prizelor RJ45.	

Plansa	Denumire	Nota
41	Exemplu de conectarea a echipamentului sistemului de apelare a personalului.	
42	Exemplu de instalare a echipamentului sistemului de apelare a personalului.	
43	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentului.	
44	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentului.	
45	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentului.	
46	Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentului.	
47	Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentului.	
48	Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentului.	



						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data		Faza	Planşa
						Bloc administrativ	PE	2
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Borderou planse setului principal	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Schim. nr. inv.

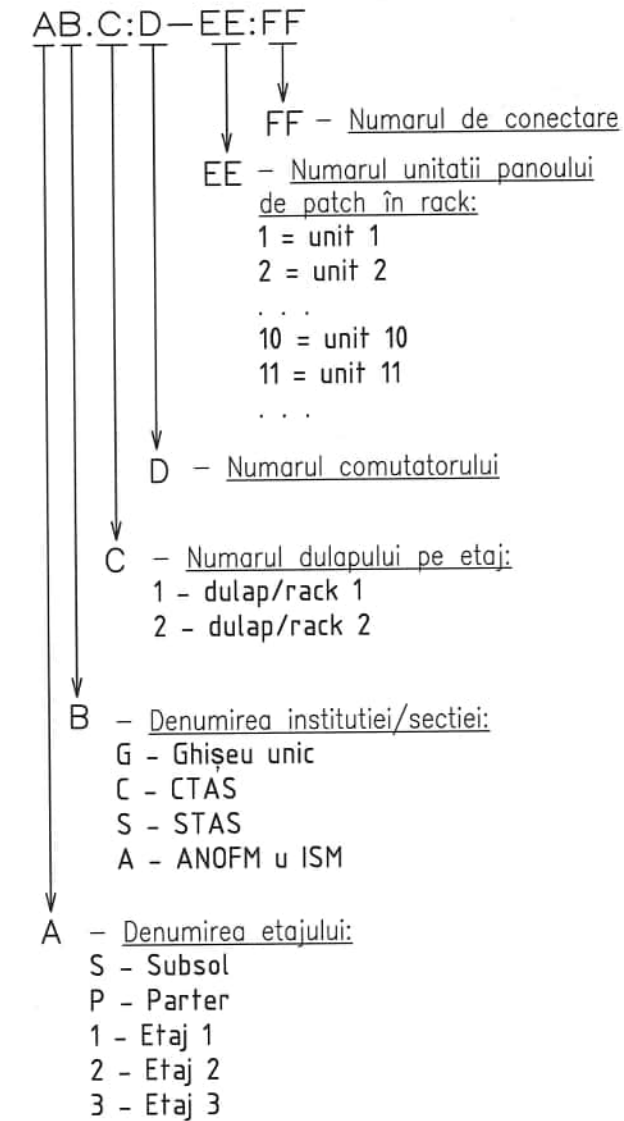
Semn. si data

Nr. inv. orig.

Legenda.

-  - Nodul de securitate, Router/Firewall
-  - Nodul de agregare, Comutator de agregare
-  - Nodul de stocare datelor, server
-  - Dulap de telecomunicatie, rack, 19", 15U sau 42U
-  - Nodul de acces, Comutator de acces
-  - Priza LAN, încorporata în perete, lângă priza electrica, h=0,3 m
-  - Priza LAN, dubla, încorporata în perete, lângă priza electrica, h=0,3 m
-  - Priza LAN, dubla, încorporata în podeaua
-  - Priza LAN, tripla, încorporata în podeaua
-  - Punctul de acces Wi-Fi, pe tavan, interior
-  - Camera video a sistemului de supraveghere
-  Interfon "i.1" - Interfon pentru comunicarea echipajului de pompieri cu disabilitati
-  - Trecerea cablului în perete, sub tencuiala, de la tavan pâna la pardoseala.
-  - Cablu în teava corugata din PE în podea
-  - Cablu în teava corugata din PE sub tavan suspendat

Schema de etichetare echipamentului LAN (dulapuri, prize, camere video, puncte de acces)



Verificator de proiecte 0142
Gojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028



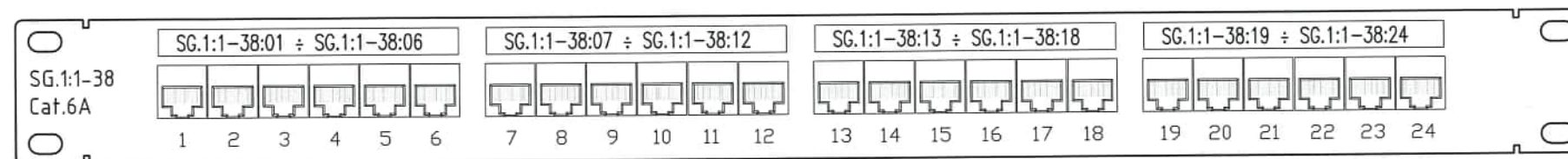
						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	3
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Legenda. Schema de etichetare echipamentului LAN	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Schim. nr. inv.

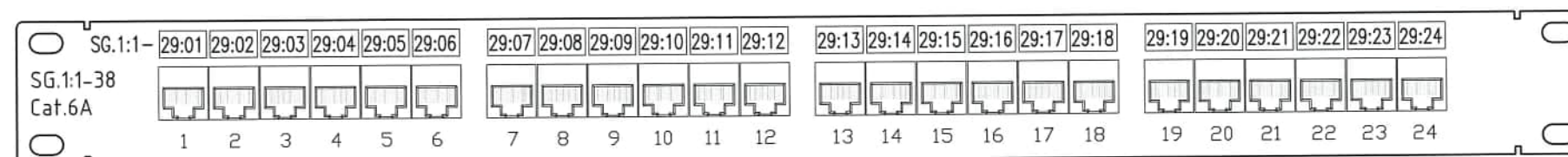
Semn. și data

Nr. inv. orig.

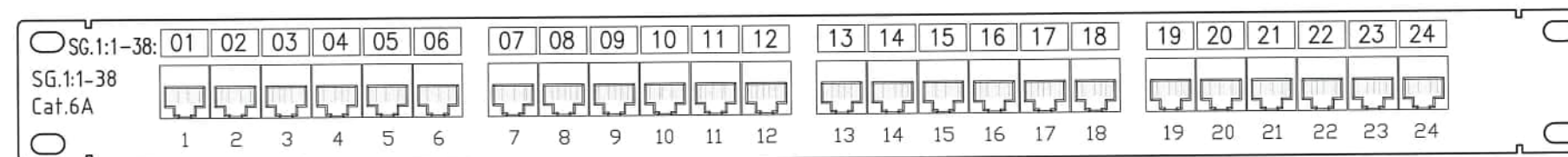
Exemplu de marcare a panourilor de patch cu conexiuni de cablu de cupru.



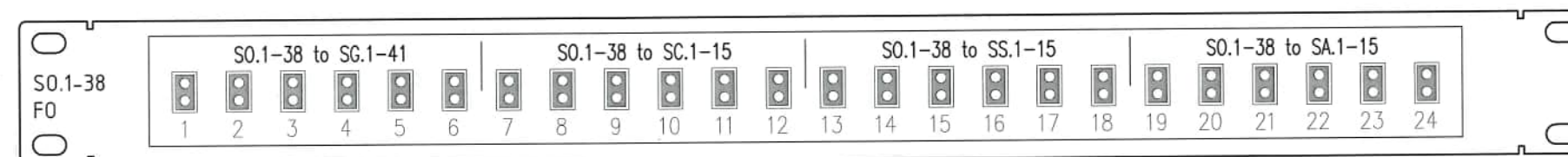
sau



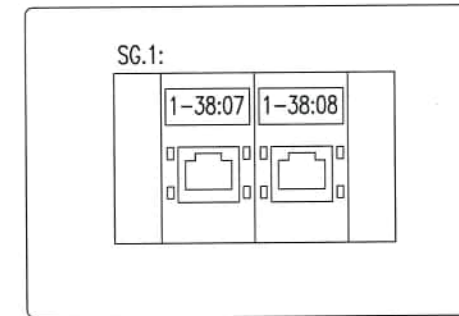
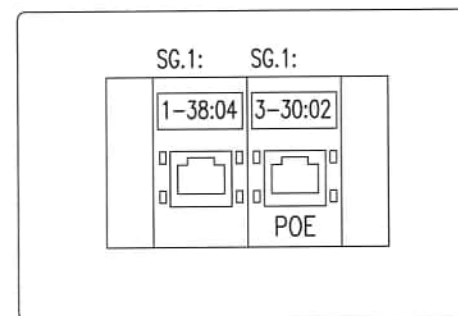
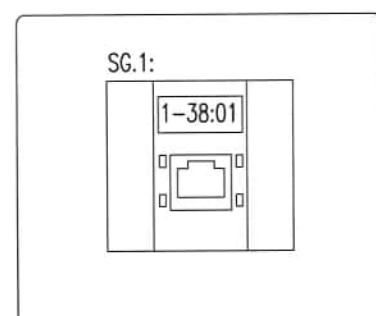
sau



Exemplu de marcare a panourilor de patch cu conexiuni de cablu optic.



Exemplu de marcare a prizei



Verificator de proiecte 0142
Gojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 2340/10.05.20
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

DIMOV VASILE
P-2023
Nr.1052
10,11a
PROIECTANT

						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Planşa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	4
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Exemplu de marcarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Nr.inv. orig.

Semn. si data

Schim. nr. inv.

Memoriu explicativ (început).

Date generale.

Prezentul proiect este realizat în baza:

- Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 65/1 din 10.06.2025, mun. Cahul;
- Temeiului de proiectare transmis de beneficiar;
- Contractului încheiat între organizația principală de proiectare "COMSALES GRUP" S.R.L. și organizația subcontractantă "LVS Project" S.R.L.;
- actelor normative în vigoare;
- standardelor internaționale aplicabile (ISO/IEC 11801, TIA/EIA, etc.).

Prezentul proiect prevede elaborarea rețelei locale de telecomunicații (rețeaua LAN), unui sistem de telefonie IP și unui sistem de supraveghere video pentru obiectul "Bloc administrativ, cu regim de înaltă S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit" - Album TS - Comunicațiile telefonice și de semnalizare.

Principalele soluții de proiectare vizează asigurarea organizării unui spațiu informațional unic între abonații clădirii cu ajutorul rețelei LAN și telefonie și vizează asigurarea unui control maxim în zonele de monitorizare necesare.

Obiectul proiectat este o clădire nouă, aflată în proces de construcție de la zero, și reprezintă un bloc administrativ destinat deservirii cetățenilor din mun. Cahul și localitățile adiacente. Clădirea include un subsol, parter și trei etaje superioare, în care sunt amplasate instituții publice cu funcții diferite, precum și spații tehnice necesare funcționării acestora.

La subsol este amplasată arhiva și încăperea server (nodul principal de comunicații), la parter este organizat ghișeul unic pentru deservirea cetățenilor, iar la etajele superioare sunt amplasate reprezentanțele instituțiilor de stat, și anume: Casa Națională de Asigurări Sociale (CTAS), Agenția Teritorială de Asistență Socială (STAS), Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (ANOFM) și Inspectoratul de Stat al Muncii (ISM).

Proiectul prevede realizarea infrastructurii de comunicații și implementarea sistemelor de rețea LAN, telefonie IP și supraveghere video în cadrul întregii clădiri administrative.

Clasificarea clădirii în corespundere cu destinația funcțională - F3.5 - Încăperile pentru vizitatorii întreprinderilor de deservire socială și comunală cu un număr nedeterminat de locuri de șezut pentru vizitatori.

Echipamentele tehnice ale sistemului sunt instalate în rack-uri de telecomunicații de 19", cu înălțimi de 15U și 42U. Dulapurile de telecomunicații de 15U și 42U sunt instalate în nodul de comunicații și sunt destinate în principal pentru instalarea echipamentelor de tip „core” și „aggregation” - zonele MDA și ZDA. Pe fiecare etaj al clădirii sunt instalate dulapuri de 42U pentru instalarea echipamentelor de nivel „access layer”, zona HDA.

Rețeaua LAN.

Rețeaua locală este construită după o structură ierarhică. Rețeaua are o structură în formă de „stea”, în care comutatorul de agregare joacă rolul de „centru” pentru infrastructura de rețea și administrarea acesteia. Echipamentul de securitate tip firewall îndeplinește funcția de protecție a rețelei, detectarea și prevenirea posibilelor atacuri asupra serverelor și infrastructurii de comunicații (sistem IDS/IPS sau echivalent). Comutatoarele de acces asigură livrarea și transmiterea informațiilor direct către utilizatorii finali.

În conformitate cu cerințele Directivei (UE) 2022/2555 (NIS2), proiectarea rețelei este realizată pe principiile „security by design” și „defense in depth”, prin implementarea mecanismelor de segmentare, control al accesului, monitorizare și protecție a infrastructurii critice.

Topologia sistemului corespunde unei arhitecturi LAN pe 4 niveluri.

1. „Core layer” - îndeplinește funcțiile de rutare și comutare de mare viteză, asigurând procesarea unui volum mare de date între toate nivelurile sistemului (zona MDA - Main Distribution Area, nivelul principal de distribuție). La acest nivel al sistemului este prevăzut un nod de rutare și securitate, realizat sub forma unui echipament integrat, care combină funcțiile de rutare și protecție a rețelei (firewall) într-o singură platformă hardware și software. Acest echipament asigură controlul traficului, filtrarea pachetelor, implementarea politicilor de securitate și protecția infrastructurii de comunicații împotriva accesului neautorizat și a atacurilor cibernetice. De asemenea, la acest nivel este prevăzut un comutator de agregare, care asigură interconectarea tuturor segmentelor rețelei și transmiterea traficului către echipamentul de rutare și securitate. Comutatorul de agregare permite realizarea conexiunilor de mare viteză între dulapurile de comunicații și centrul de date, precum și gestionarea traficului între diferite segmente ale rețelei. Echipamentele acestui nivel trebuie să suporte protocoale de rutare, mecanisme de gestionare a traficului, prevenire a buclilor în rețea, precum și funcții avansate de securitate și monitorizare, în conformitate cu cerințele de exploatare și securitate ale sistemului.

2. „Datacenter Layer” - care îndeplinește rolul de centru de procesare și stocare a datelor, rulare a aplicațiilor server, precum și posibilitatea de a rula mașini virtuale. La acest nivel sunt prevăzute servere pentru telefonie IP și stocare de date, precum și echipamente pentru backup și monitorizare. De asemenea, în această zonă este amplasat videoregistratorul (NVR) pentru sistemul de supraveghere video. Infrastructura acestui nivel permite implementarea mecanismelor de backup, jurnalizare și recuperare a datelor în conformitate cu cerințele de continuitate a activității.

3. „Access Layer” - care îndeplinește funcția de conectare directă a dispozitivelor finale (computere, imprimante, telefoane IP, puncte de acces Wi-Fi, camere video și alte dispozitive). Acest echipament aparține zonei HDA - Horizontal Distribution Area. La acest nivel sunt utilizate comutatoare de acces cu și fără suport PoE pentru alimentarea echipamentelor periferice.

În cadrul proiectului, pentru asigurarea separării funcționale și a securității rețelei, este implementată segmentarea logică prin VLAN-uri distincte pentru fiecare instituție amplasată în clădire (Casa Națională de Asigurări Sociale, Agenția Teritorială de Asistență Socială, Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă și Inspectoratul de Stat al Muncii). Fiecare VLAN reprezintă un domeniu separat de broadcast și permite izolarea traficului, reducerea riscurilor de securitate și simplificarea administrării rețelei. Comunicarea între VLAN-uri se realizează controlat, prin intermediul echipamentelor de nivel superior (Core), utilizând politici de securitate și filtrare a traficului.

Conexiunea între toate nivelurile sistemului se realizează în conformitate cu standardele și documentația normativă în vigoare. Rețeaua de cablare structurată trebuie să fie documentată (Pașaport Tehnic), incluzând schemele de conexiune și rapoartele pentru fiecare linie. Verificarea liniilor trebuie realizată cu echipamente certificate pentru măsurarea parametrilor de transmisie (de exemplu, echipamente de tip Fluke sau echivalent).

Lângă fiecare loc de muncă se prevăd minimum 2 prize RJ45 pentru conectarea echipamentelor la rețeaua locală. Prizele RJ45 trebuie instalate împreună sau în apropierea prizelor electrice. Înălțimea de instalare a prizelor se stabilește în funcție de destinația încăperii și cerințele beneficiarului. Terminarea cablurilor în modulele RJ45 se efectuează conform standardului TIA/EIA T568B.

Înainte de începerea lucrărilor de montaj, este necesar să se coordoneze amplasarea prizelor RJ45 cu executantul lucrărilor electrice. Prizele RJ45 trebuie instalate lângă prizele electrice, la o distanță de cel mult 0,5 m pe orizontală.

Telefonia în obiectivul proiectat este realizată prin protocoale IP, utilizând rețeaua locală (LAN). Pentru instalarea serverului și a software-ului de telefonie IP, proiectul prevede un server separat, amplasat în zona principală de distribuție (MDA).

Accesul wireless la rețeaua locală se realizează prin intermediul punctelor de acces, interconectate într-o rețea comună, care poate fi segmentată la nivel software conform cerințelor beneficiarului. Administrarea punctelor de acces se efectuează de către administratorul IT prin intermediul unui sistem centralizat de management sau echivalent.



						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de înaltă S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	5
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Memoriu explicativ (început).	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Schim.nr.inv.

Semn.sî data

Nr.inv.orig.

Memoriu explicativ (sfârșit).

Supraveghere video.

Sistemul de supraveghere video este destinat monitorizării situației în zonele necesare ale clădirii administrative și pentru posibilitatea de a restabili cronologia evenimentelor în caz de situații neprevăzute.

Echipamentele tehnice ale sistemului sunt compuse din camere video IP, switch-uri de acces cu suport PoE și videorecorder de rețea (NVR) cu capacitatea de până la 32 de canale.

În proiect sunt prevăzute camere video cu o rezoluție minimă de 4 Mpx. Camerele video pentru instalare în interior au fost alese ținând cont de acoperirea unor distanțe și suprafețe reduse, specifice spațiilor administrative. În aceste condiții, camerele sunt echipate cu obiectiv fix de 2,8 mm și iluminare infraroșie de până la 30 de metri. Camerele video pentru instalare în exterior au fost alese pentru a asigura monitorizarea zonelor de acces, intrărilor principale și perimetrului clădirii. În aceste condiții, camerele sunt echipate cu obiectiv de 2,8/4,0 mm și iluminare infraroșie de până la 40 de metri.

Pentru asigurarea continuității înregistrării și prevenirea pierderii informațiilor, camerele video trebuie să dispună de funcții de stocare temporară (buffer), inclusiv posibilitatea de înregistrare pe memorie internă sau pe card SD în cazul întreruperii conexiunii cu videorecorderul.

Switch-urile pentru conectarea camerelor video sunt selectate în conformitate cu cerințele infrastructurii LAN și ale sistemului de supraveghere video. Alimentarea camerelor se realizează prin intermediul switch-urilor utilizând tehnologia PoE. Standardul de alimentare al camerelor video trebuie să fie compatibil cu standardul oferit de switch, fiind utilizate standardele IEEE 802.3af/at. Switch-urile sunt instalate în dulapuri de telecomunicații de 19" amplasate pe fiecare nivel al clădirii.

Conectarea switch-urilor de acces la infrastructura principală se realizează prin legături de mare viteză (până la 10 Gbps) către comutatorul de agregare, asigurând transmiterea fluxurilor video fără pierderi și fără degradarea calității.

În proiect este prevăzut un videorecorder de rețea (NVR) cu posibilitatea de conectare a până la 32 de canale video.

Tipul videorecorderului și al camerelor video trebuie să fie compatibil în ceea ce privește:

- protocolul de transmisie a datelor (ONVIF, RTSP, HTTP),
- codecul și formatul de compresie a fluxului video (H.265/H.264),
- lățimea de bandă (min. 256 Mbps),
- funcțiile de stocare de rezervă (înregistrare și sincronizare a datelor de pe cardurile SD ale camerelor).

Videorecorderul selectat trebuie să permită stocarea datelor conform cerințelor beneficiarului, inclusiv păstrarea înregistrărilor video pentru o perioadă de minimum 30 de zile, într-un format lizibil și la un număr de cadre pe secundă stabilit în etapa de configurare a sistemului.

În proiect este prevăzut un videorecorder cu posibilitatea de instalare a până la 4 unități de stocare (HDD) cu capacitatea de până la 10 TB fiecare. Videorecorderul este amplasat în încăperea server (S0.1), în zona principală de distribuție, cu acces restricționat pentru personal autorizat.

Alimentarea echipamentului electric.

Alimentarea echipamentului electric este proiectată conform categoriei întâi de fiabilitate a alimentării cu energie electrică. În vederea menținerii funcționalității echipamentului în cazul defectării sursei de energie electrică de bază, sunt prevăzute surse de alimentare neîntreruptibile (UPS), care asigură funcționarea continuă a sistemului pentru o durată de minimum 5-7 minute în regim de urgență, la utilizarea capacității acumulatorilor de până la 80%.

În cadrul proiectului, echipamentele critice (comutatorul de agregare și serverele) sunt alimentate prin două linii independente de alimentare, realizate prin intermediul a două UPS-uri distincte și a două unități de distribuție a energiei (PDU-A și PDU-B). Fiecare echipament prevăzut cu două surse de alimentare este conectat la ambele linii, asigurând redundanța alimentării și continuitatea funcționării în cazul defectării uneia dintre surse.

Distribuția energiei electrice în interiorul dulapurilor de telecomunicații se realizează prin intermediul unităților de distribuție a energiei (PDU), care permit alimentarea organizată și sigură a echipamentelor. PDU-urile sunt instalate în rack-urile de 19" și sunt conectate la UPS-uri, asigurând separarea liniilor de alimentare și protecția echipamentelor împotriva suprasarcinilor și defectelor electrice.

Echipamentele care nu sunt critice pentru funcționarea sistemului (de exemplu, videorecorderul - NVR) sunt alimentate printr-o singură linie de alimentare, fără redundanță, conform cerințelor de exploatare ale beneficiarului.

În dulapurile de telecomunicații amplasate pe etaje, alimentarea echipamentelor se realizează prin intermediul unui UPS dedicat pentru fiecare dulap, asigurând protecția și continuitatea funcționării echipamentelor de acces.

Echipamentul trebuie să-și mențină caracteristicile de funcționare la variații ale tensiunii de alimentare în intervalul 0,9-1,1 Un. Este obligatoriu ca echipamentele utilizate să dispună de funcții de semnalizare a pierderii tensiunii de alimentare și de protecție la supratensiune, subtenșiune și suprasarcină.

Toate echipamentele electrice și dulapurile de telecomunicații trebuie să fie conectate la sistemul de împământare

conform cerințelor normativelor în vigoare. Împământarea se realizează prin intermediul conductorilor de protecție (PE), conectați la bara principală de împământare a clădirii. Rezistența instalației de împământare nu trebuie să depășească valoarea de 4 Ohm.

Este interzisă utilizarea dispozitivelor de deconectare în circuitul de împământare. Toate conexiunile de împământare trebuie să fie realizate conform documentației tehnice și cerințelor producătorului echipamentelor.

Utilajul propus trebuie să fie echipat cu sisteme de protecție la variații ale tensiunii, suprasarcini și scurtcircuit, precum și cu mecanisme de monitorizare a stării surselor de alimentare și a nivelului de încărcare a acumulatorilor.

Tavane.

În toate încăperile sunt prevăzute tavane deschise. Comunicațiile infrastructurii de rețea sunt pozate sub tavan în țevi metalice. Liniile de derivare din țevi sunt prevăzute în tub flexibil gofrat, sub tavan, până la perețele încăperii. Ulterior, toate liniile de comunicații de sub tavan vor fi vopsite într-o culoare unică.

Cablu. Traseele de cablu.

Constructiv, cablul va respecta standardele Low Smoke (IEC 61034), Zero Halogen (IEC 60754-1), Flame Retardant (IEC 60332-3), Non-corrosive (IEC 60754-2). Cablul folosit trebuie să respecte marcajul H2(A)-LSLTx cu o limita de rezistență la foc de cel puțin 30 minute.

Toate cablurile pentru date și comunicații vocale vor fi UTP Cat.6A standard. Se va utiliza o strategie structurată de cablare și se va utiliza câte un conector pentru fiecare cablu, conform necesităților. Selecția va trebui să se facă în dulapul repartitor de comutare/conexiune.

Toate cablurile trebuie să fie marcate obligatoriu. La dorința beneficiarului, marcarea cablului poate fi realizată cu ajutorul codurilor QR.

Montarea traseelor de cablu se efectuează radial de la utilaj activ spre utilajului de preferință.

Traseele de cablu sunt montate:

- în teava corugată din PE sub tavan;
- în teava corugată din PE sub tencuiala;
- în cablu-canal din PE sub tavan;
- în jgheab din metal cu capac, sub tavan în coridoarele;
- în jgheab din metal cu capac în nișa tehnica.

Marcarea dulapurilor, cablurilor, panourilor SCS (SCS - Rețele de cablare structurată) și a grupurilor de porturi ale panourilor se realizează conform standardului TIA-606-B „Administration Standard for Telecommunications Infrastructure” pentru administrarea și marcarea în SCS. Marcarea corespunde clasei 3. Deoarece numărul dulapurilor tehnologice pentru echipamentele IT și SCS în încăperi este redus, se aplică o numerotare consecutivă a dulapurilor, fără asocierea indicilor acestora cu coordonatele panourilor pardoselii tehnice. Marcajele de deasupra grupurilor de porturi din modulele panourilor indică de unde și până unde sunt trase liniile permanente ale SCS, de exemplu: „S0.1-38 p.1-6 (MDA) to SG.1-41 p.1-6 (HDA)”.

La introducerea conectorilor pig-tail în adaptoarele optice LC-Duplex, asigurați polaritatea duplex a traseului optic - canalului de comunicație SCS, conform celei prezentate în desenul de mai jos, folosind varianta cu linie permanentă și fibre încrucișate, pentru a direcționa semnalul de la emițătorul de radiație către receptor (conform fig.1).

Figura 1.



Verificator de proiecte 0142

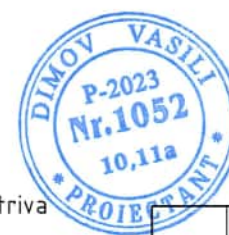
Cojocaru Dumitru

Domeniile 10.11a

Nr. de înregistrare a avizului C390/10 05 26

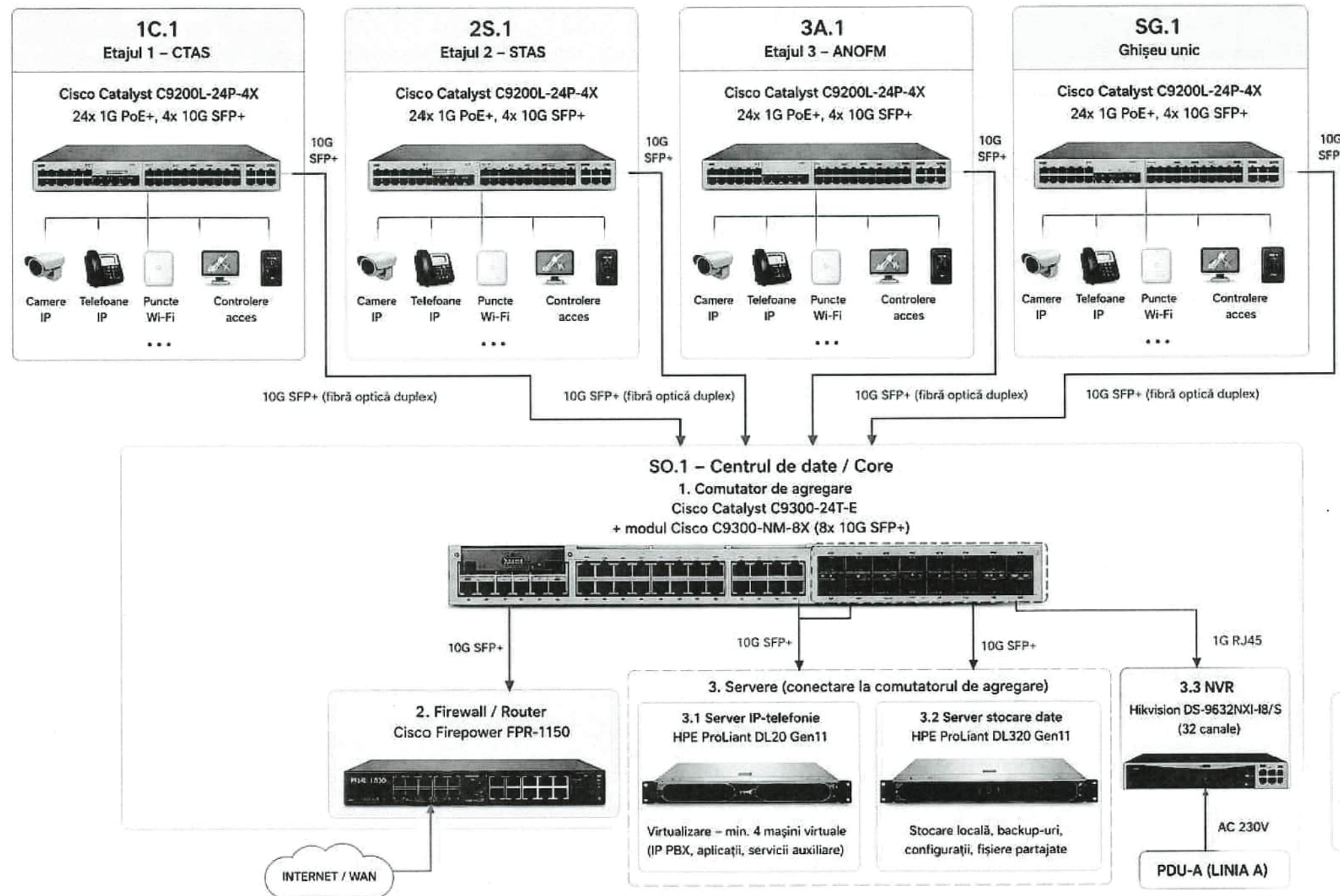
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

2506 - TS



						Bloc administrativ, cu regim de înălțime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	6
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Memoriu explicativ (sfârșit).	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

SCHEMĂ LOGICĂ DE CONECTARE A ECHIPAMENTELOR ACTIVE – INFRASTRUCTURĂ LAN CNAS CACUL



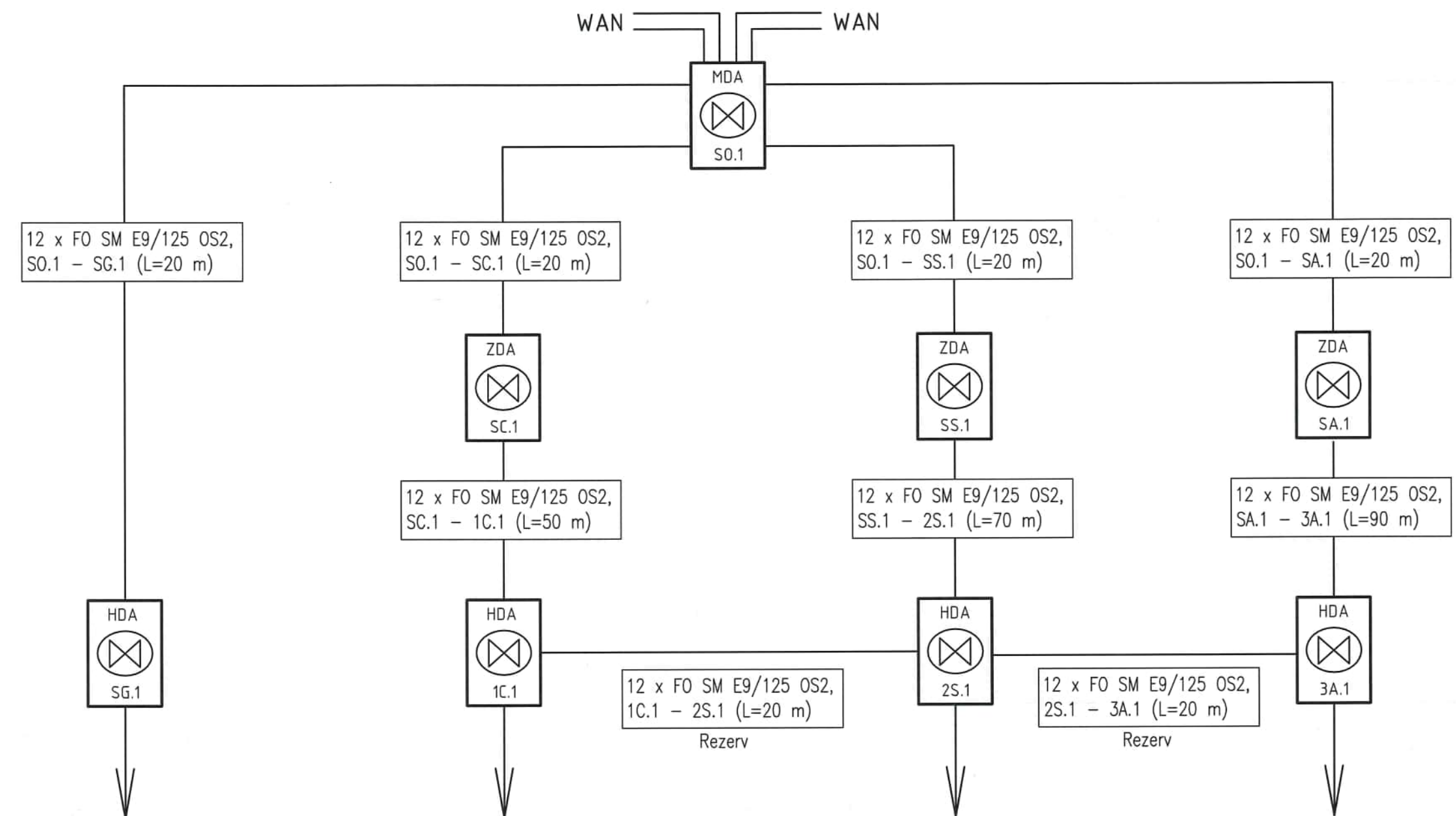
Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului 0340/0.05.28
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

ABREVIERI

CTAS – Casa Teritorială de Asigurări Sociale
STAS – Serviciul Teritorial de Asistență Socială
ANOFM – Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă
SG – Ghișeu unic



						2506 – TS		
						Bloc administrativ, cu regim de înălțime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	7
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schema logica sistemului LAN.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			



Conectarea echipamentelor
la subsol (cota -3,000) și
la parter (cota 0,000).
Ghișeu unic.

Conectarea echipamentelor
la etajul 1 (cota +4,200).
CTAS.

Conectarea echipamentelor
la etajul 2 (cota +8,000).
STAS.

Conectarea echipamentelor
la etajul 3 (cota +11,800).
ANOFM și ISM.



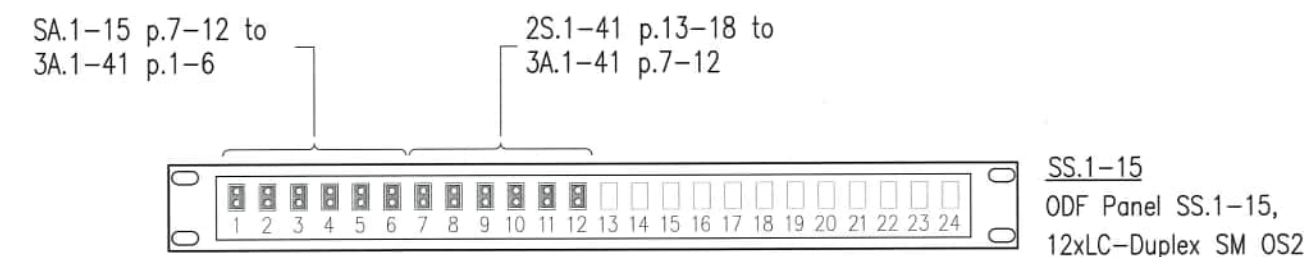
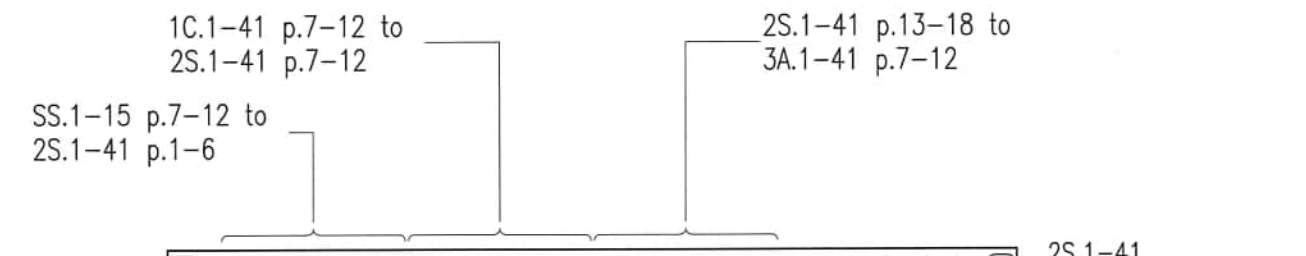
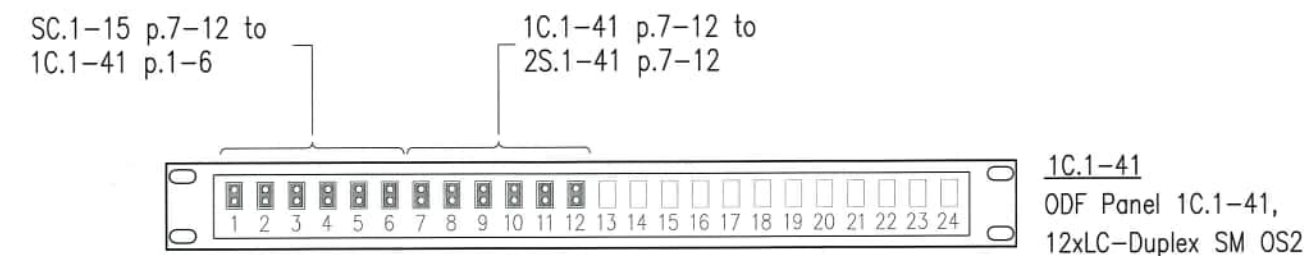
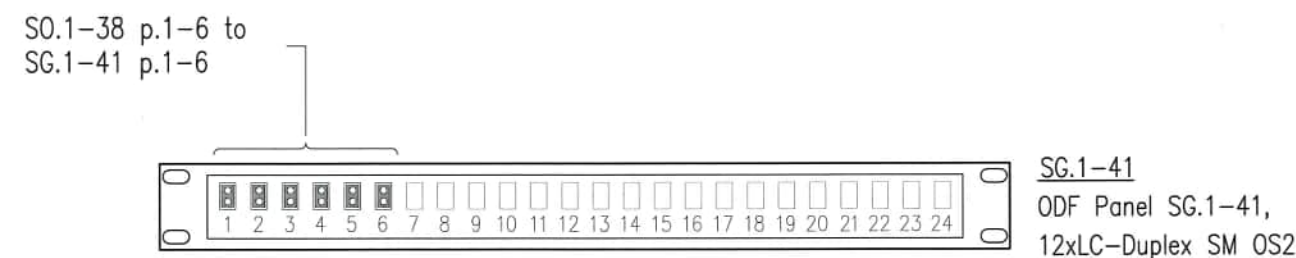
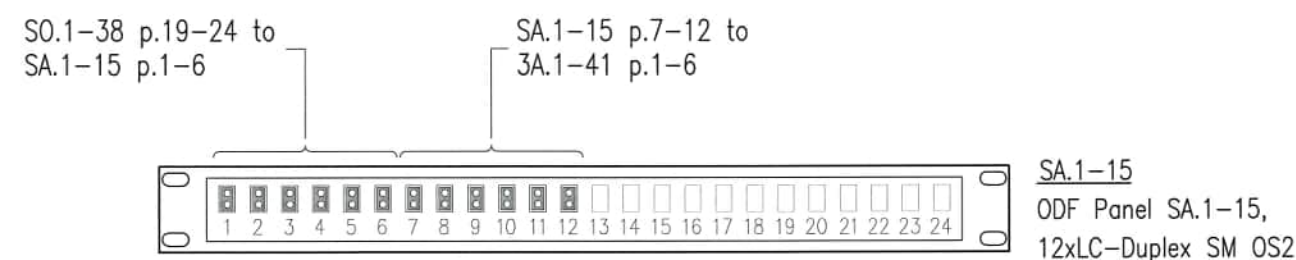
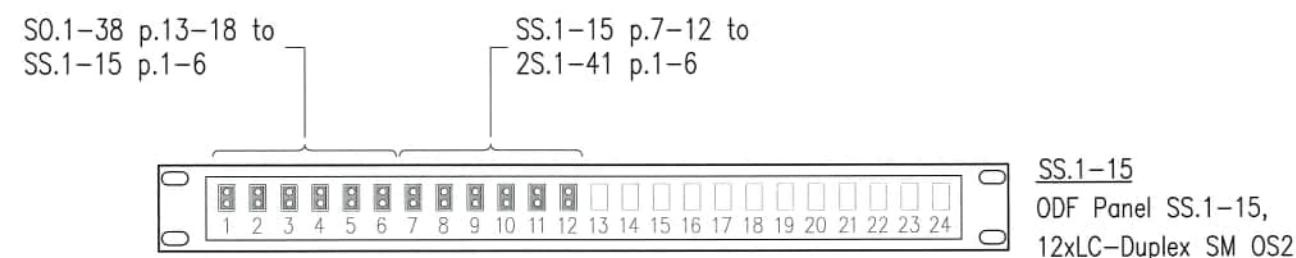
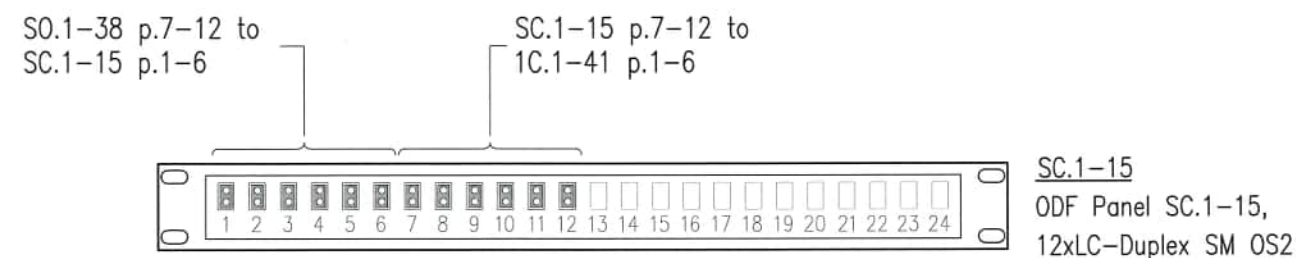
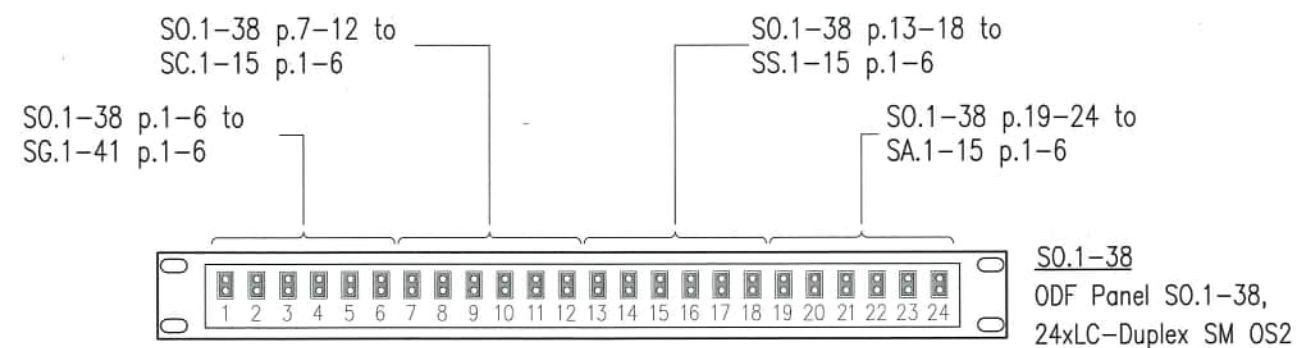
Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului C.340/10.05.20
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

Nota.

MDA – Main Distribution Area;
ZDA – Zone Distribution Area;
HDA – Horizontal distribution area.

						2506 – TS		
						Bloc administrativ, cu regim de înălțime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	9
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Conectarea cablului optic. Schema fizica.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbăcov S				03.26			

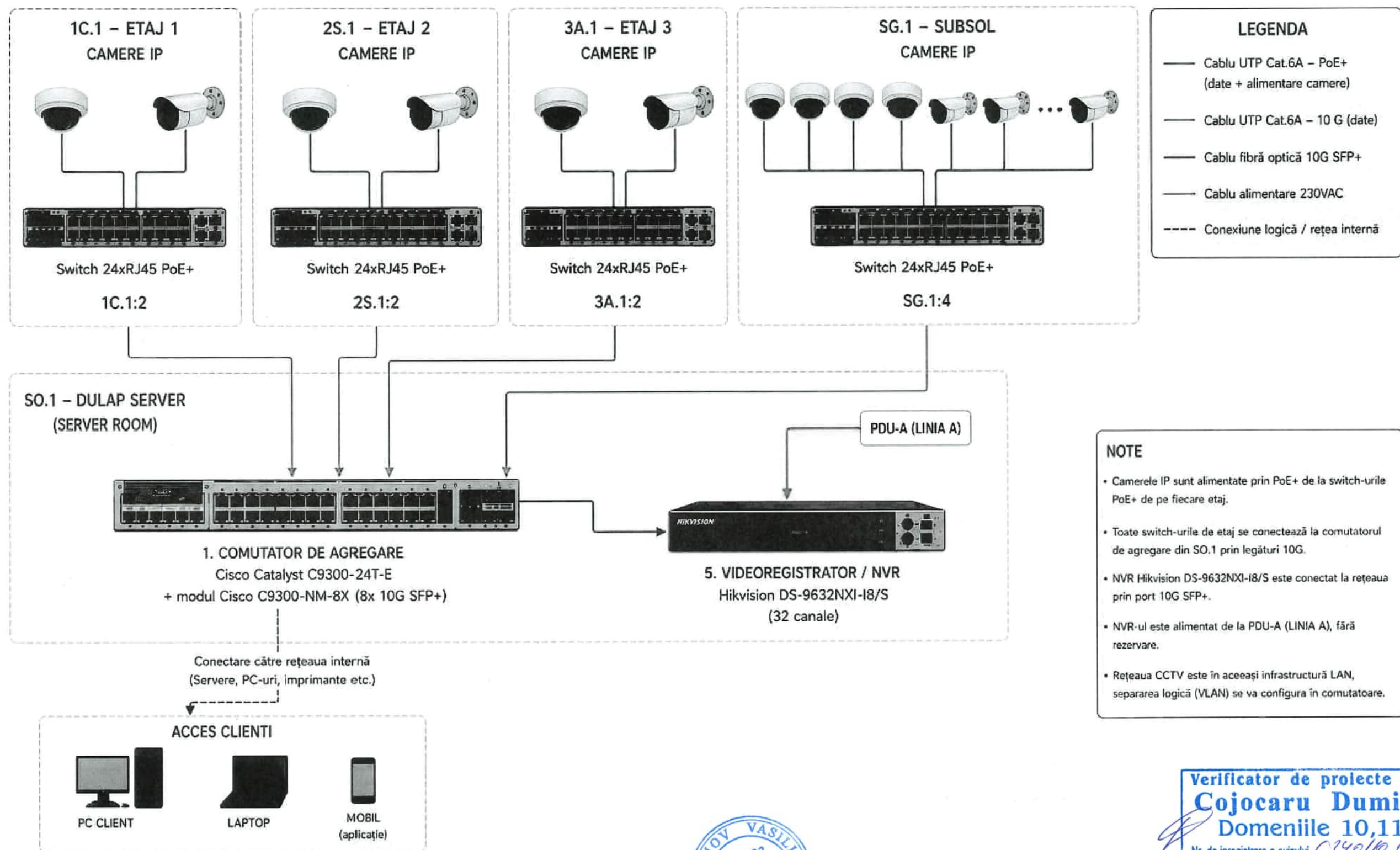
Conectarea cablului optic. Conectarea porturilor.



						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Planşa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	10
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Conectarea cablului optic. Conectarea porturilor.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

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

SCHEMA DE CONECTARE A SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO (CCTV)



- Numărul și tipul camerelor pot varia în funcție de necesități.
- Configurarea VLAN și a politicilor de securitate se va realiza conform proiectului de rețea.

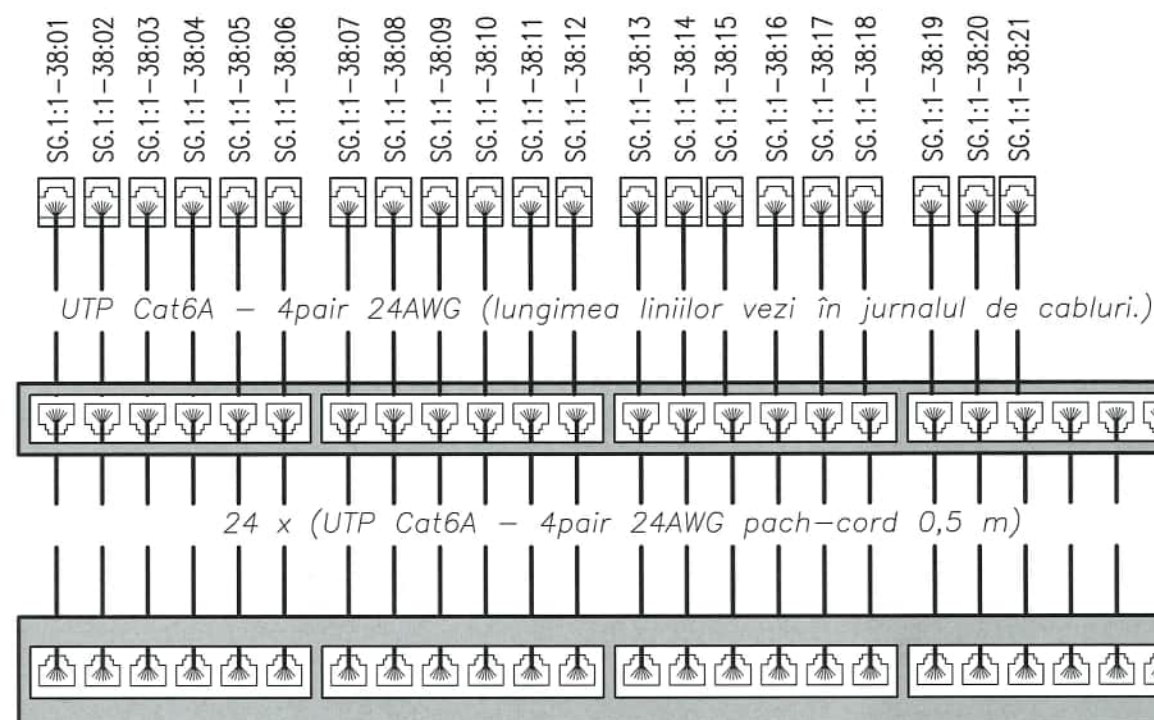


Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului C340/10.05.20
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de înălțime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	11
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schema logica sistemului de supraveghere video.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Schema de conectare echipamentului la comutatorul SG.1:1.

Parter, cota 0.000, prizele RJ45

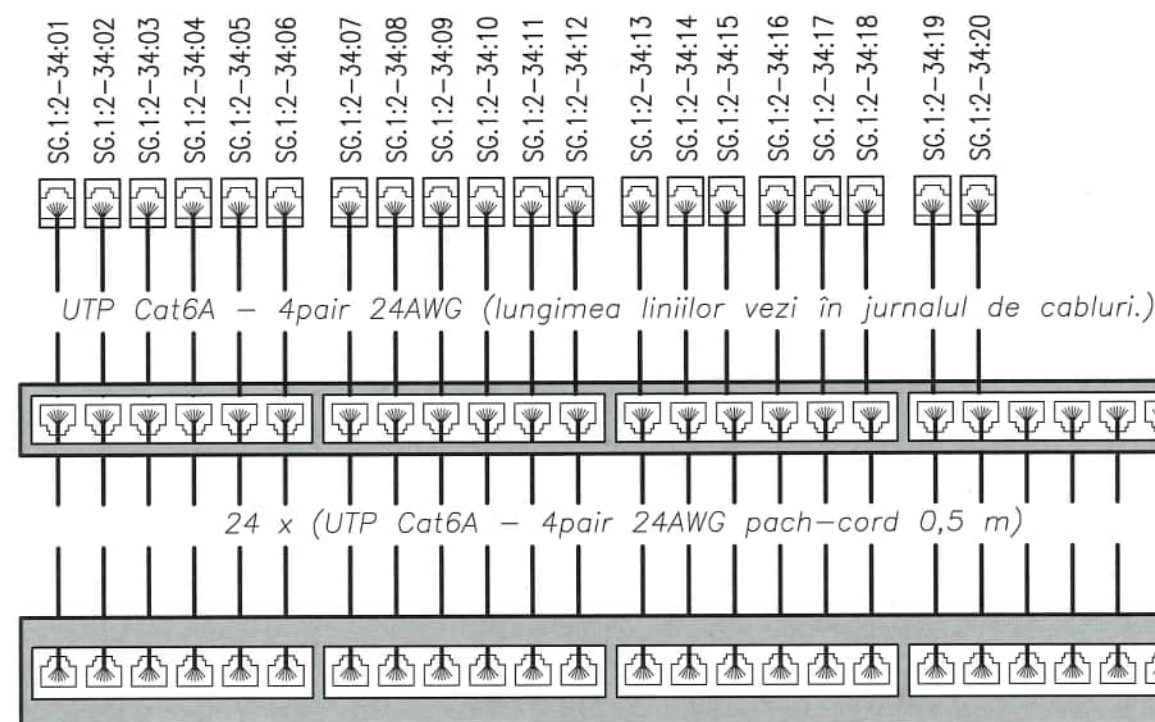


Pach-panel
SG.1:1-38
24xRJ45 Cat.6A

SWITCH SG.1:1
24xRJ45

Schema de conectare echipamentului la comutatorul SG.1:2.

Parter, cota 0.000, prizele RJ45 (primirea cetățenilor)



Pach-panel
SG.1:2-34
24xRJ45 Cat.6A

SWITCH SG.1:2
24xRJ45

Nr.inv.org.

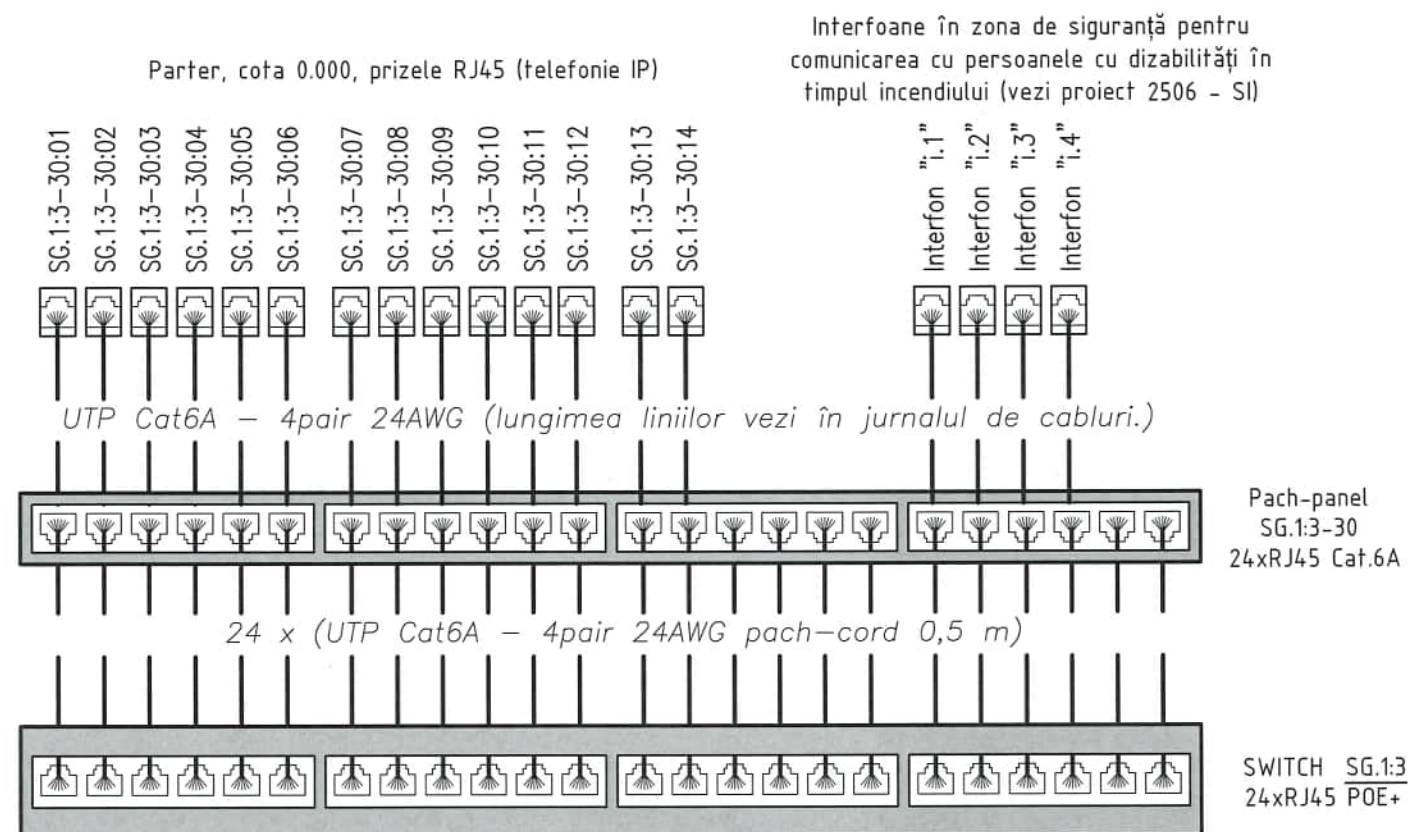
Semn. si data

Schim.nr.inv.

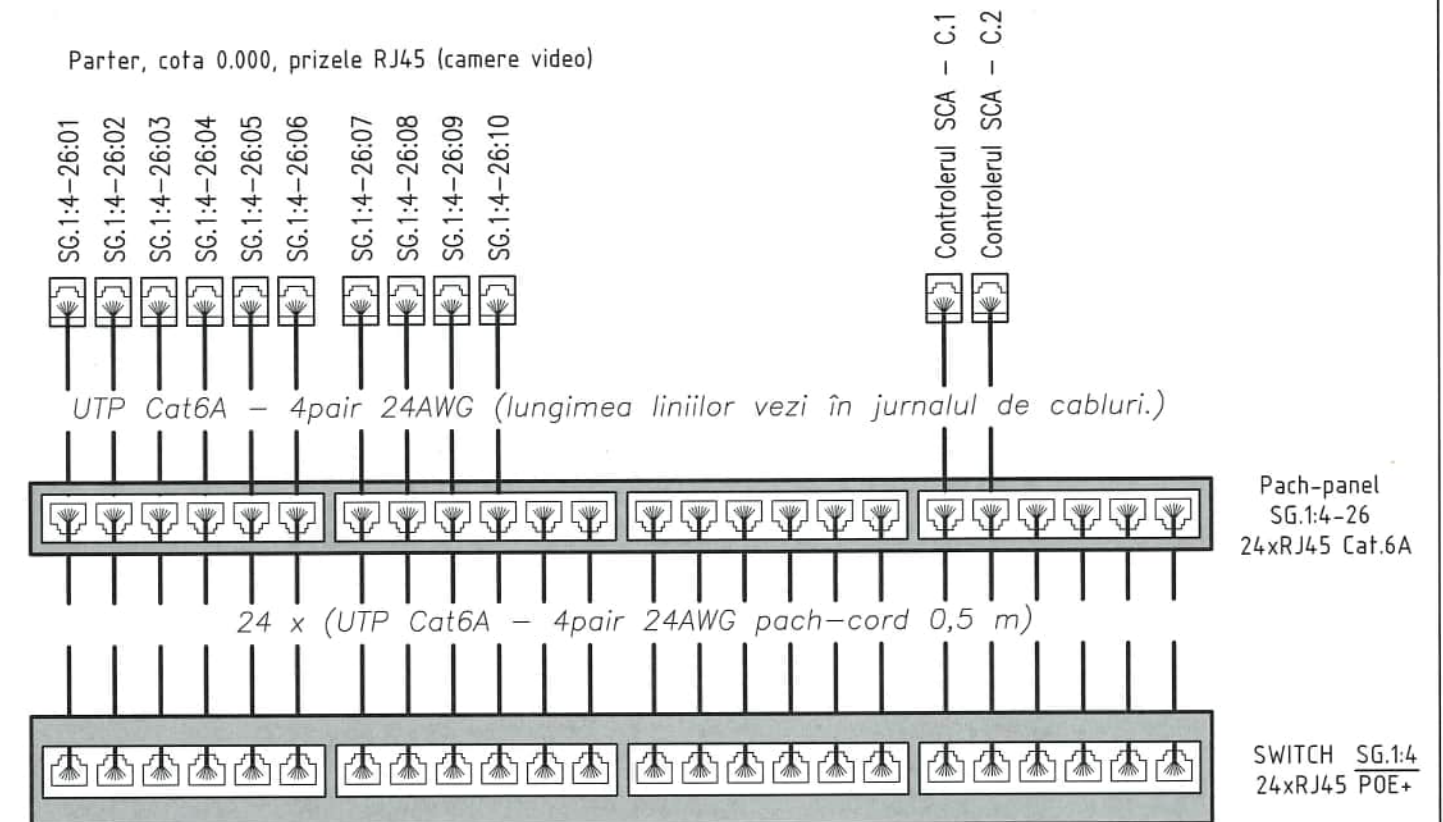


						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	12
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 1.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Schema de conectare echipamentului la comutatorul SG.1:3.



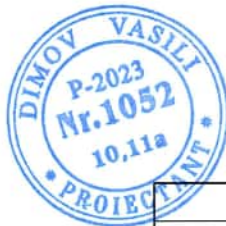
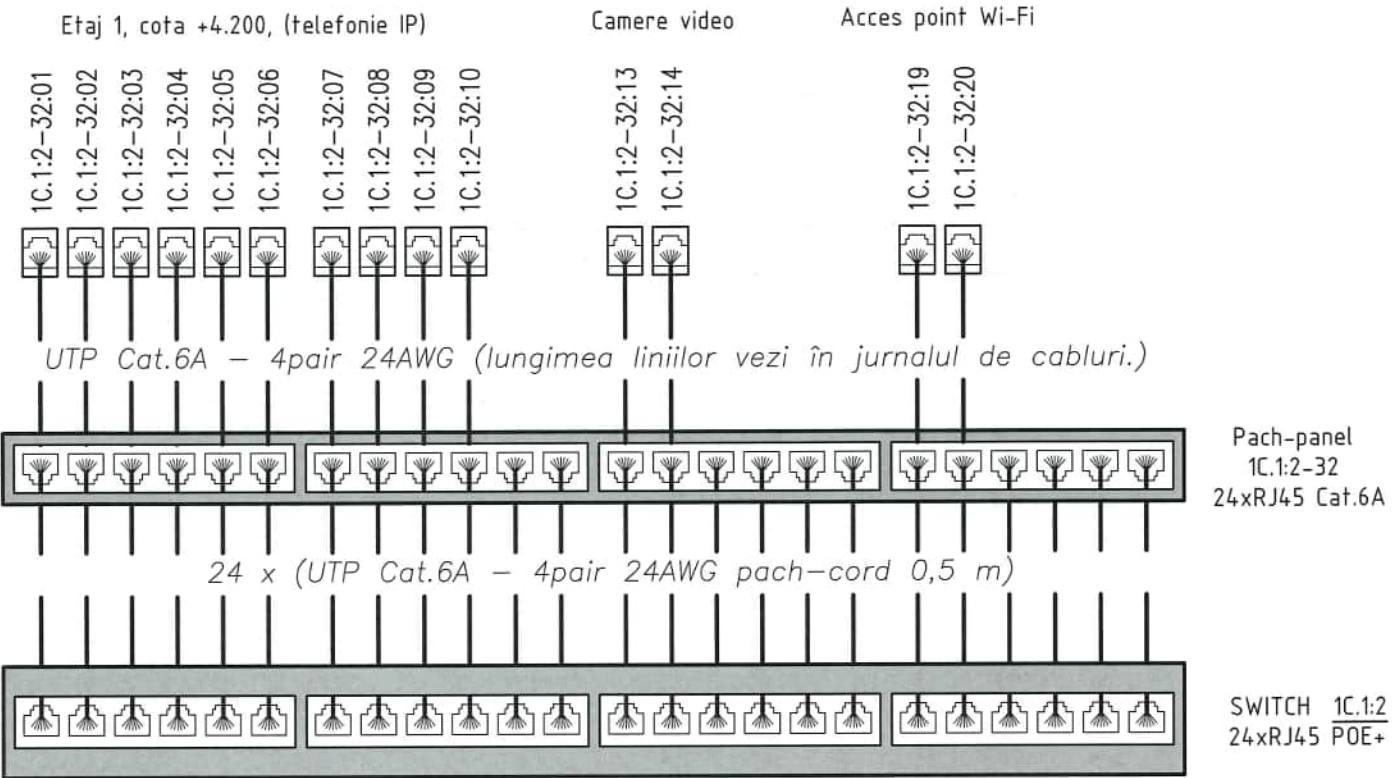
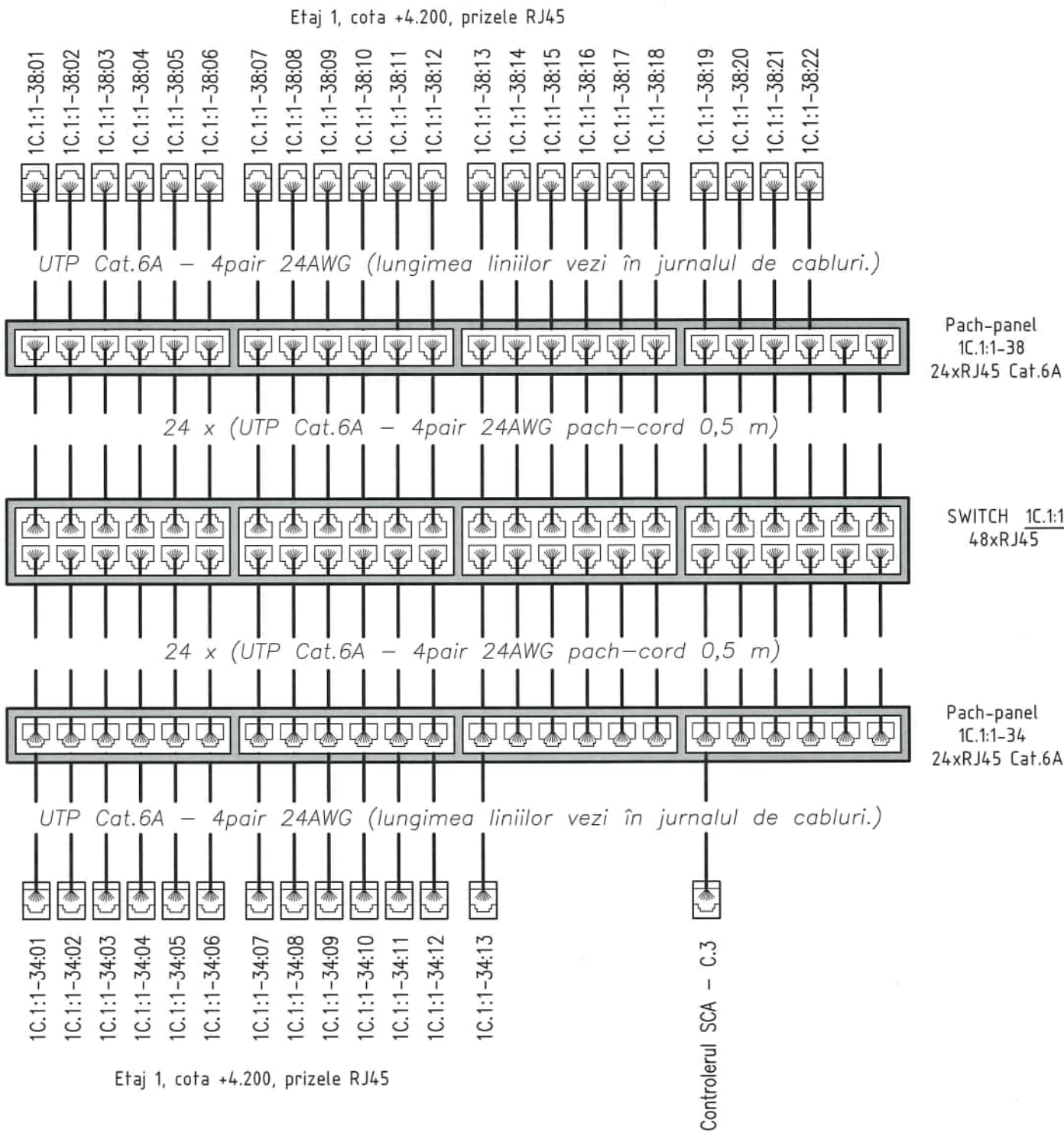
Schema de conectare echipamentului la comutatorul SG.1:4.



						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	13
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 2.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Schema de conectare echipamentului la comutatorul 1C.1:1.

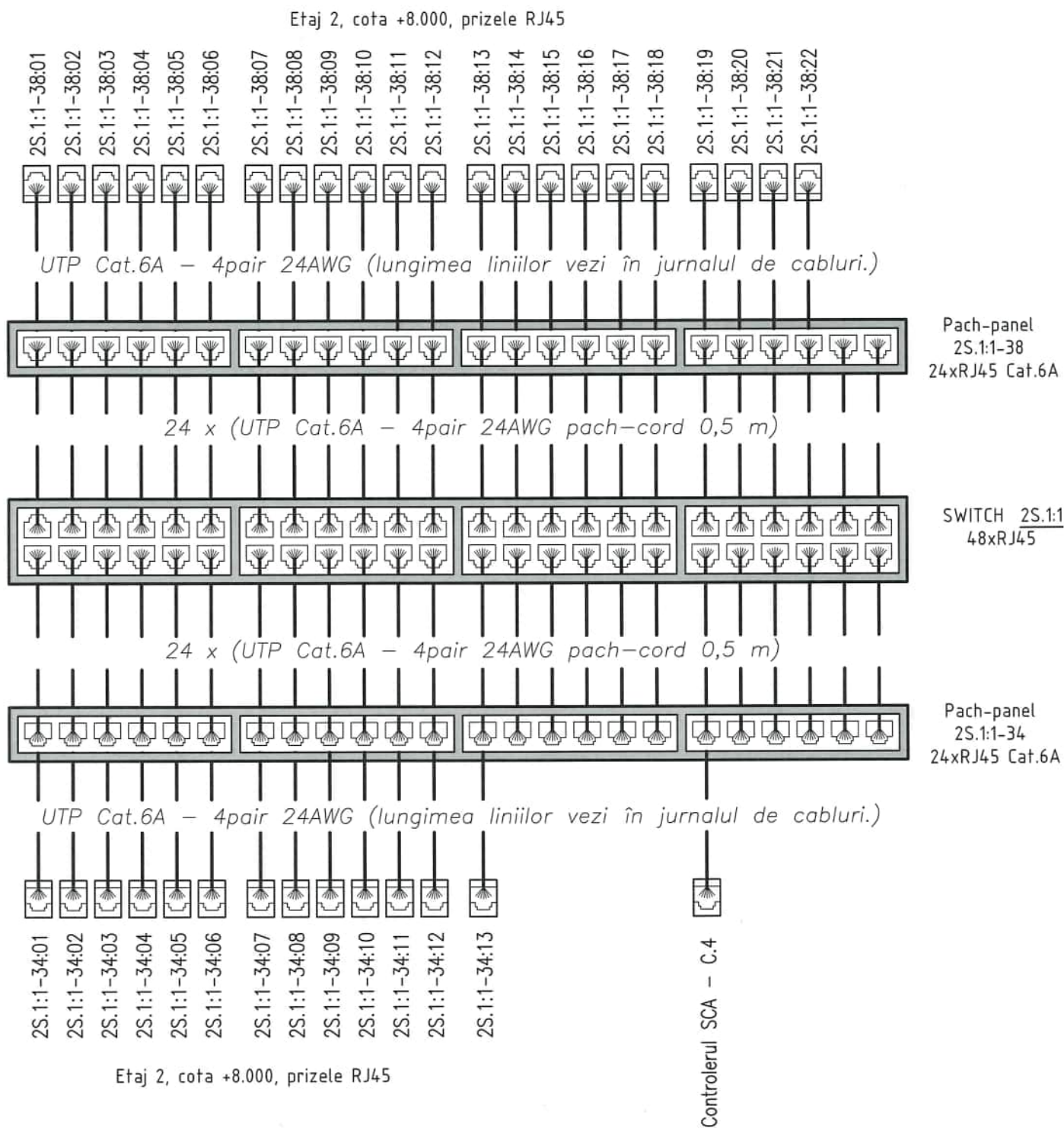
Schema de conectare echipamentului la comutatorul 1C.1:2.



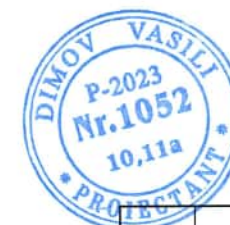
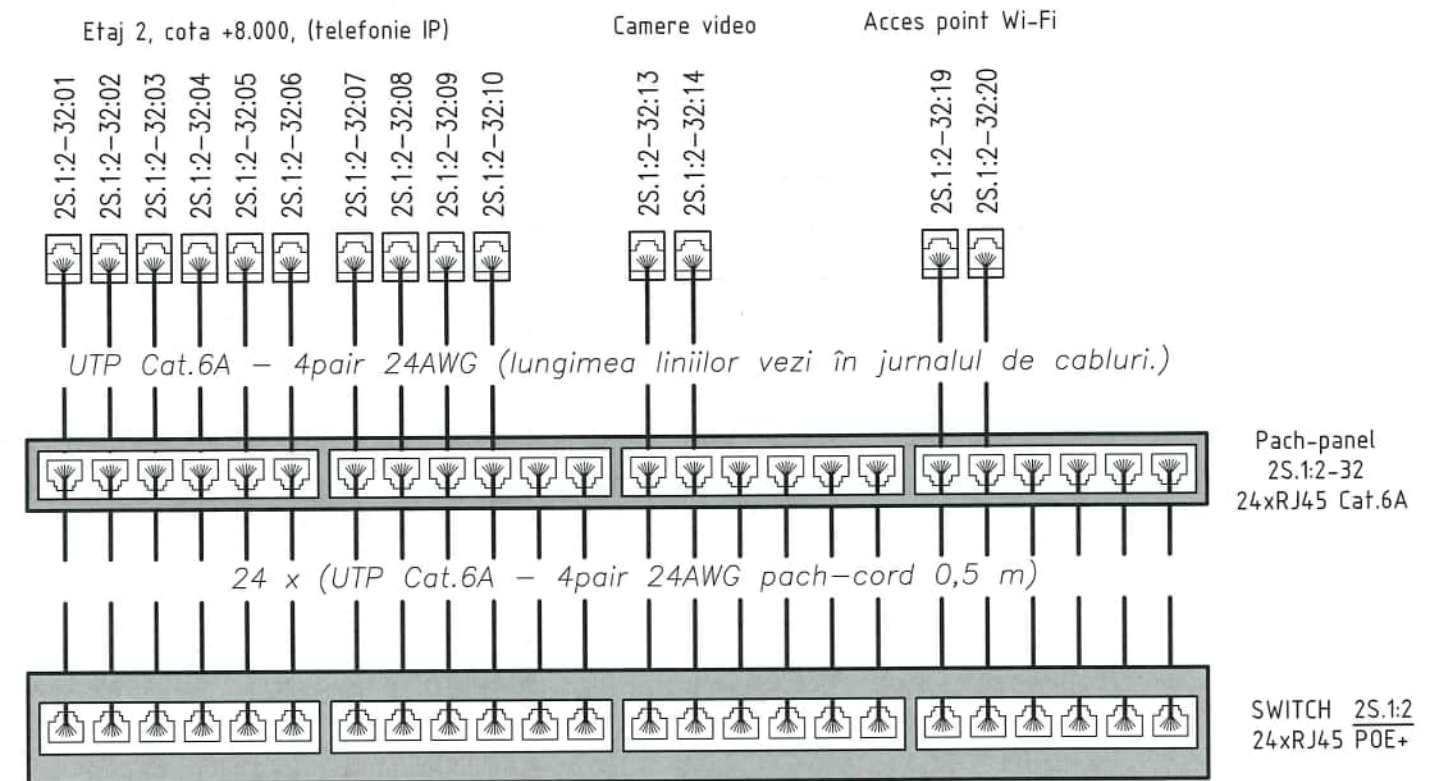
Nr.inv.org.	Semn.si data	Schim.nr.inv.

						2506 – TS			
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa	Planşe
							PE	14	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 3.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău		
Elaborat	Rîbacov S				03.26				

Schema de conectare echipamentului la comutatorul 2S.1:1.

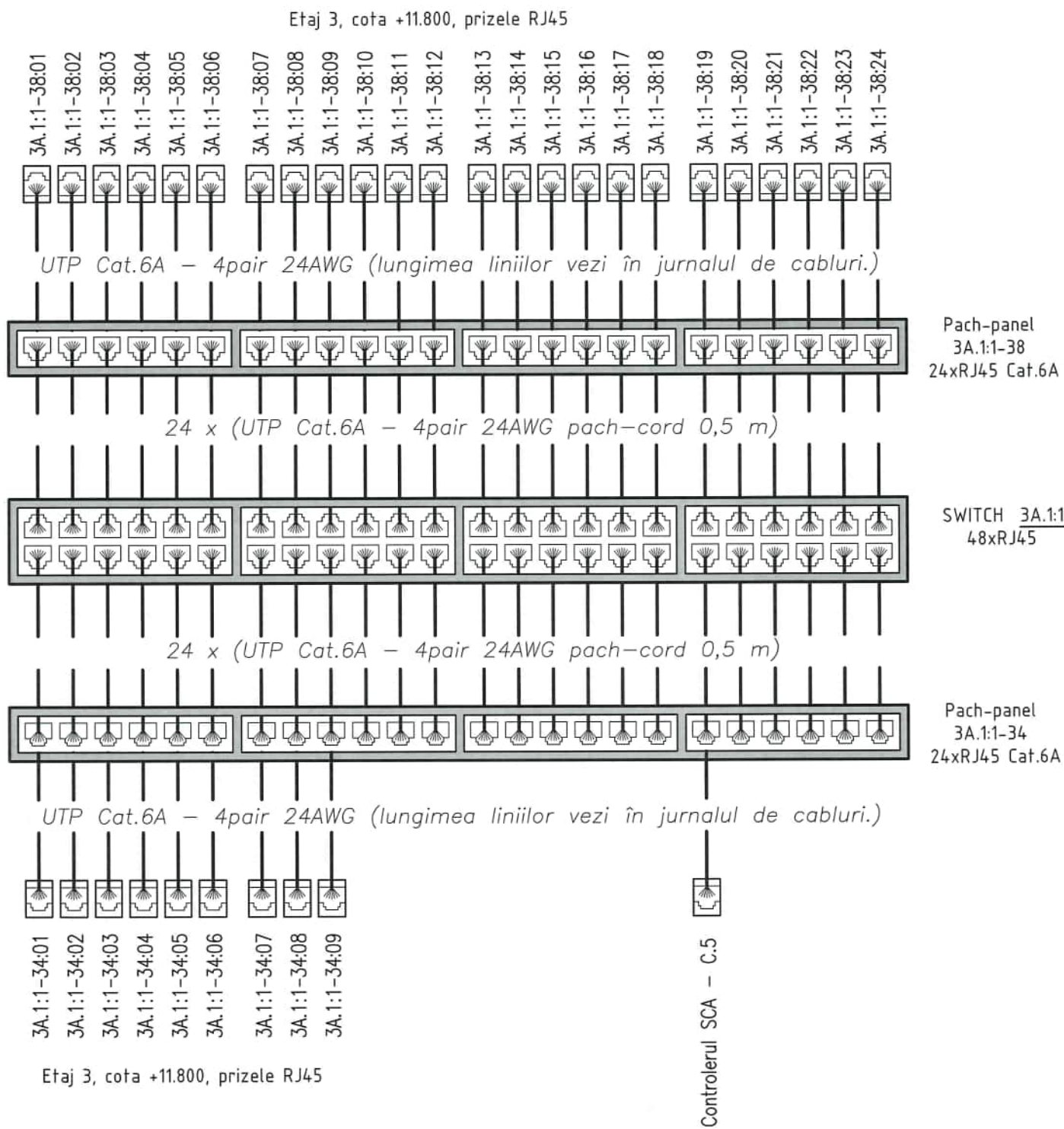


Schema de conectare echipamentului la comutatorul 2S.1:2.

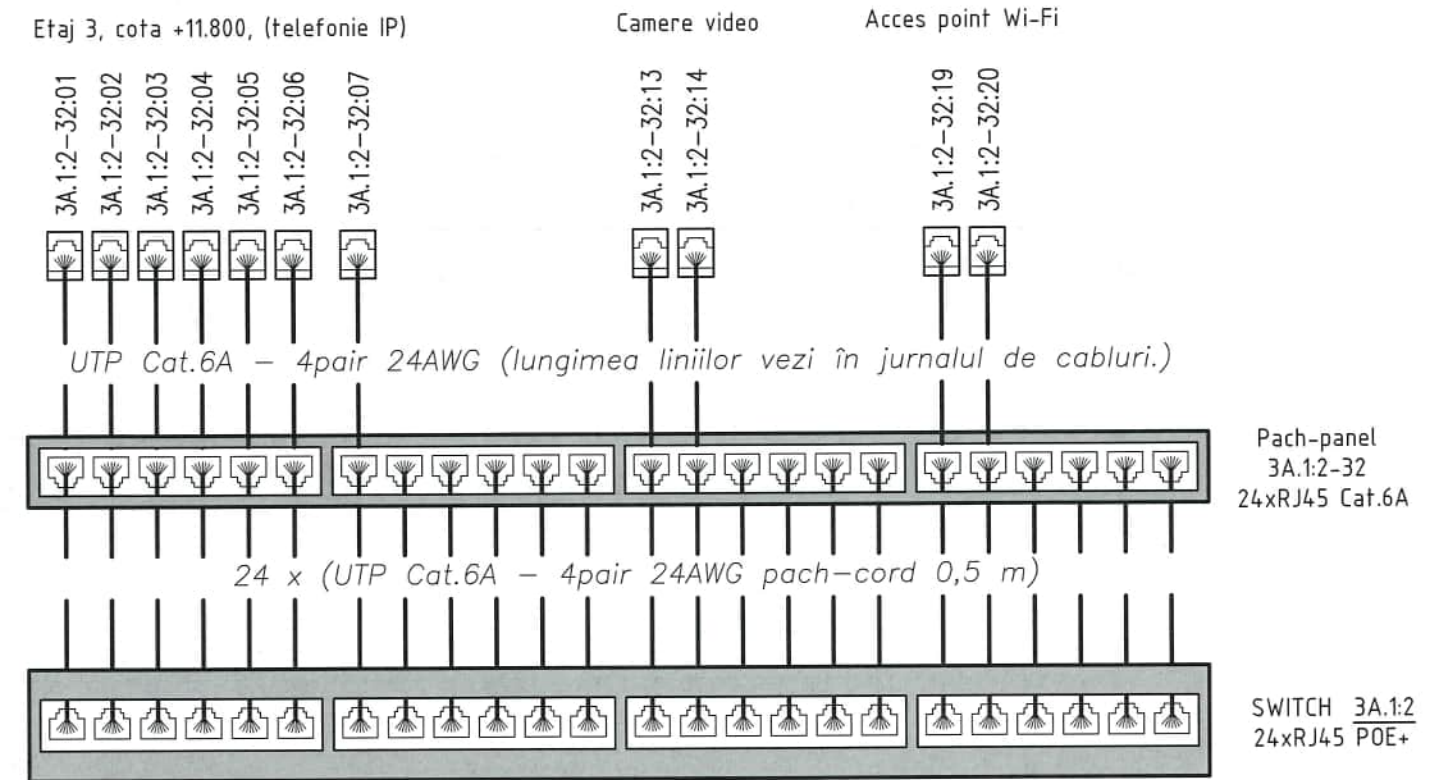


						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	15
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 4.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Schema de conectare echipamentului la comutatorul 3A.1:1.



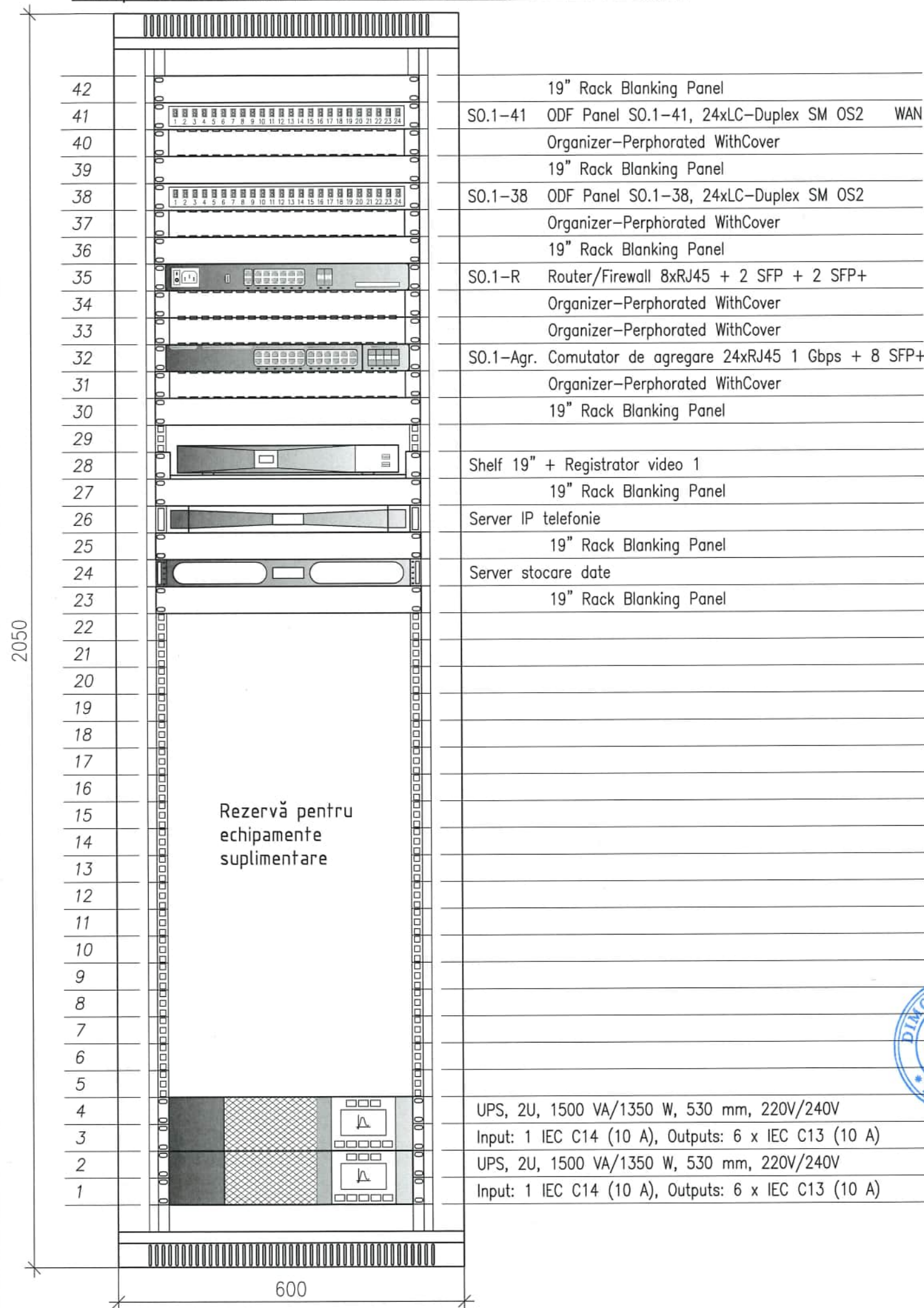
Schema de conectare echipamentului la comutatorul 3A.1:2.



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

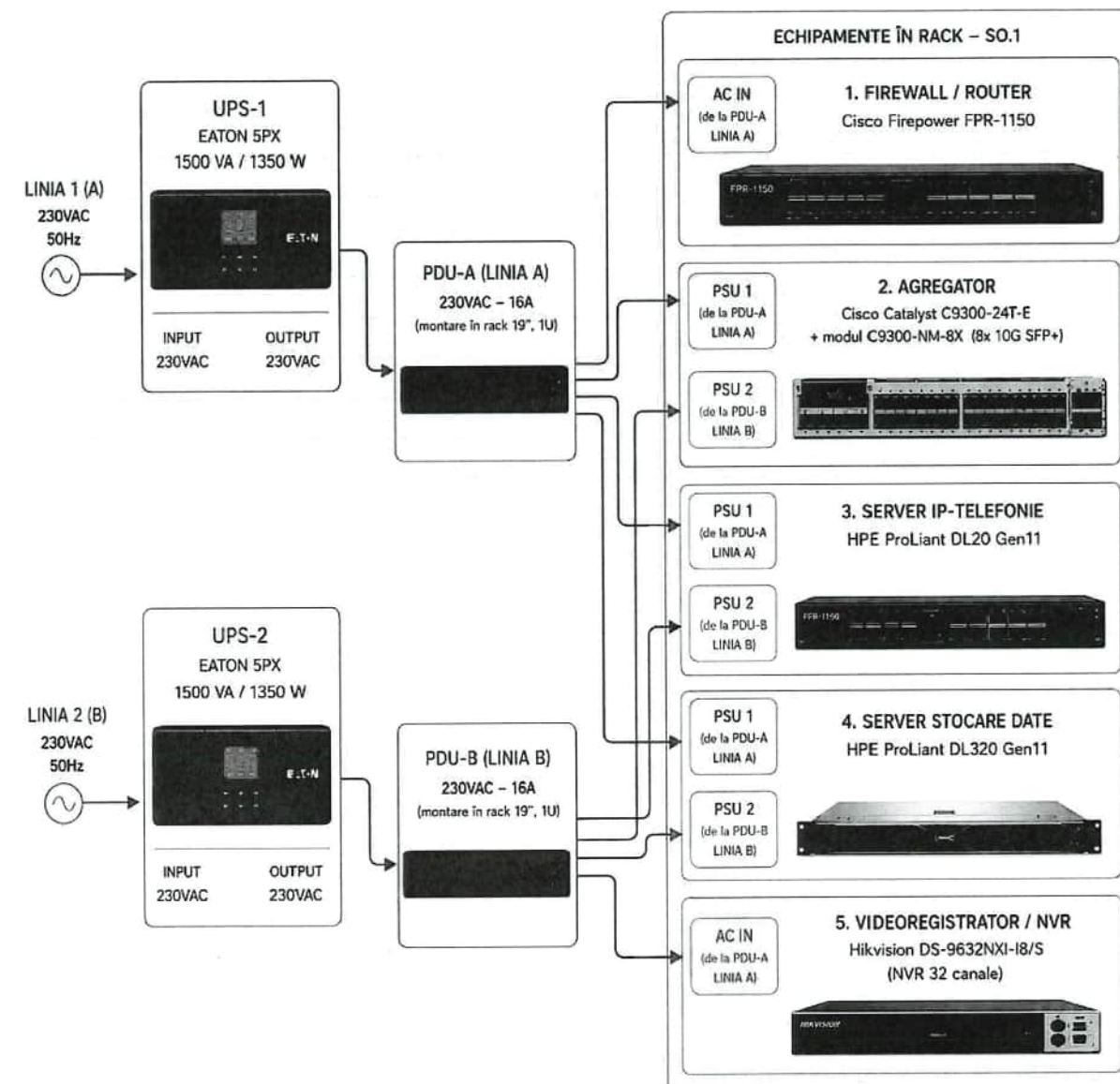
						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	16
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schemele de conectarea echipamentului la panouri patch nivelului de acces, pagina 5.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Dulap de telecomunicatie "SO.1", 42U, 19", 800 mm.



SO.1 – SCHEMĂ ELECTRICĂ DE ALIMENTARE

230VAC – UPS – PDU – ECHIPAMENTE

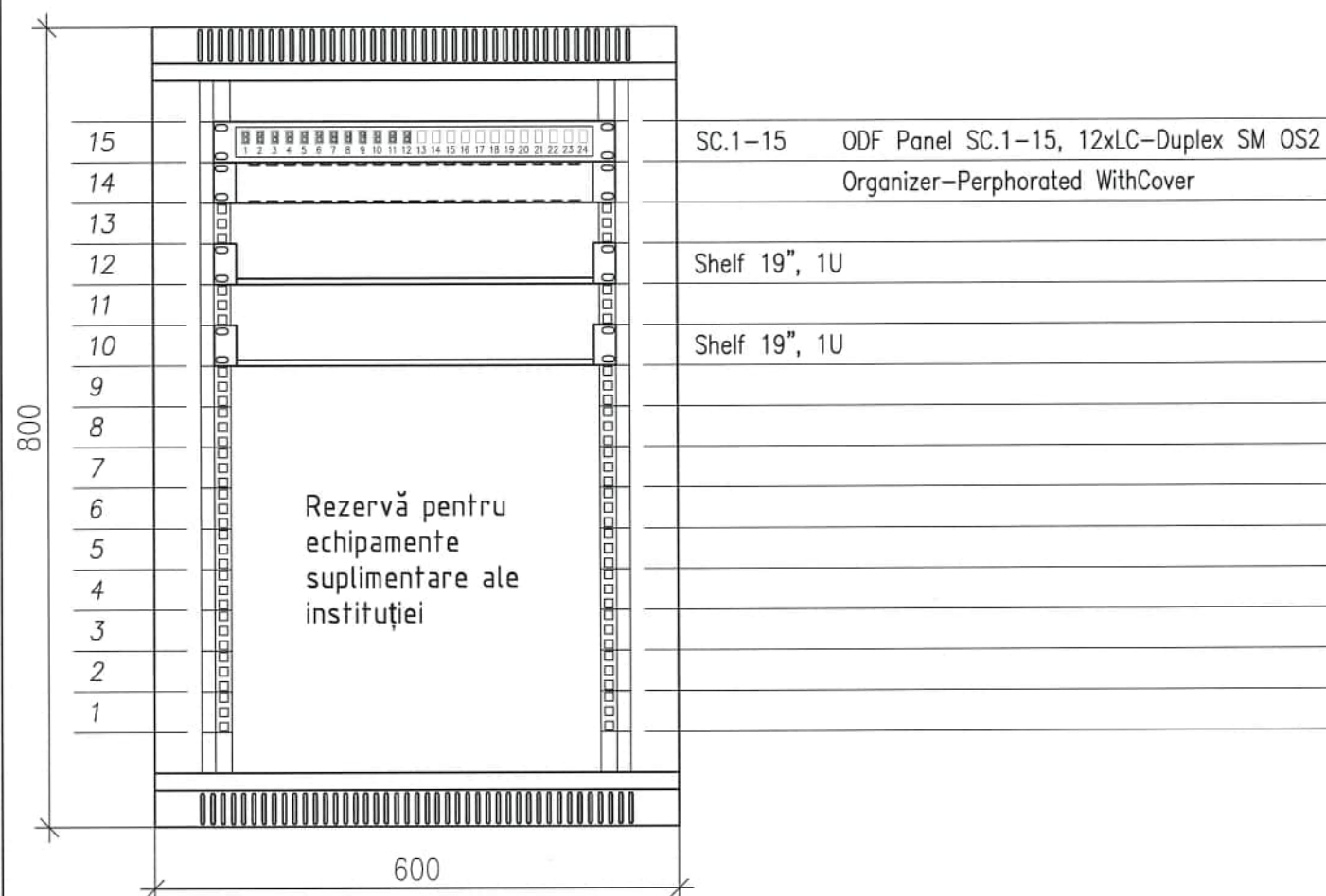


LEGENDA — LINIA A – alimentare de la UPS-1 prin PDU-A — LINIA B – alimentare de la UPS-2 prin PDU-B PSU 1 / AC IN Sursă principală (A) PSU 2 / AC IN Sursă secundară (B)	NOTE • Toate echipamentele cu două surse de alimentare (PSU 1 și PSU 2) sunt conectate la UPS-uri diferite pentru redundanță. • Firewall-ul FPR-1150 are o singură sursă de alimentare și este conectat la PDU-A (LINIA A). • Fiecare linie UPS alimentează PDU-uri dedicate, care distribuie alimentarea către echipamente. • PDU-uri cu măsurare (metered), montare în rack 19", 1U. • Prize de tip IEC C13 + 2 prize IEC C19 pe fiecare PDU. • Protecție la supratensiune și cabluri de alimentare cu blocare (lockable).	REZUMAT TOPOLOGIE ALIMENTARE 230VAC → UPS → PDU → ECHIPAMENTE LINIA A (A): 230VAC → UPS-1 (Eaton 5PX 1500) → PDU-A → Echipamente (PSU1 / AC IN) LINIA B (B): 230VAC → UPS-2 (Eaton 5PX 1500) → PDU-B → Echipamente (PSU2 / AC IN)	REDUNDANȚĂ ALIMENTARE PENTRU: • Agregator (PSU1/PSU2) • Server IP-telefonie (PSU1/PSU2) • Server stocare date (PSU1/PSU2)
---	---	---	---

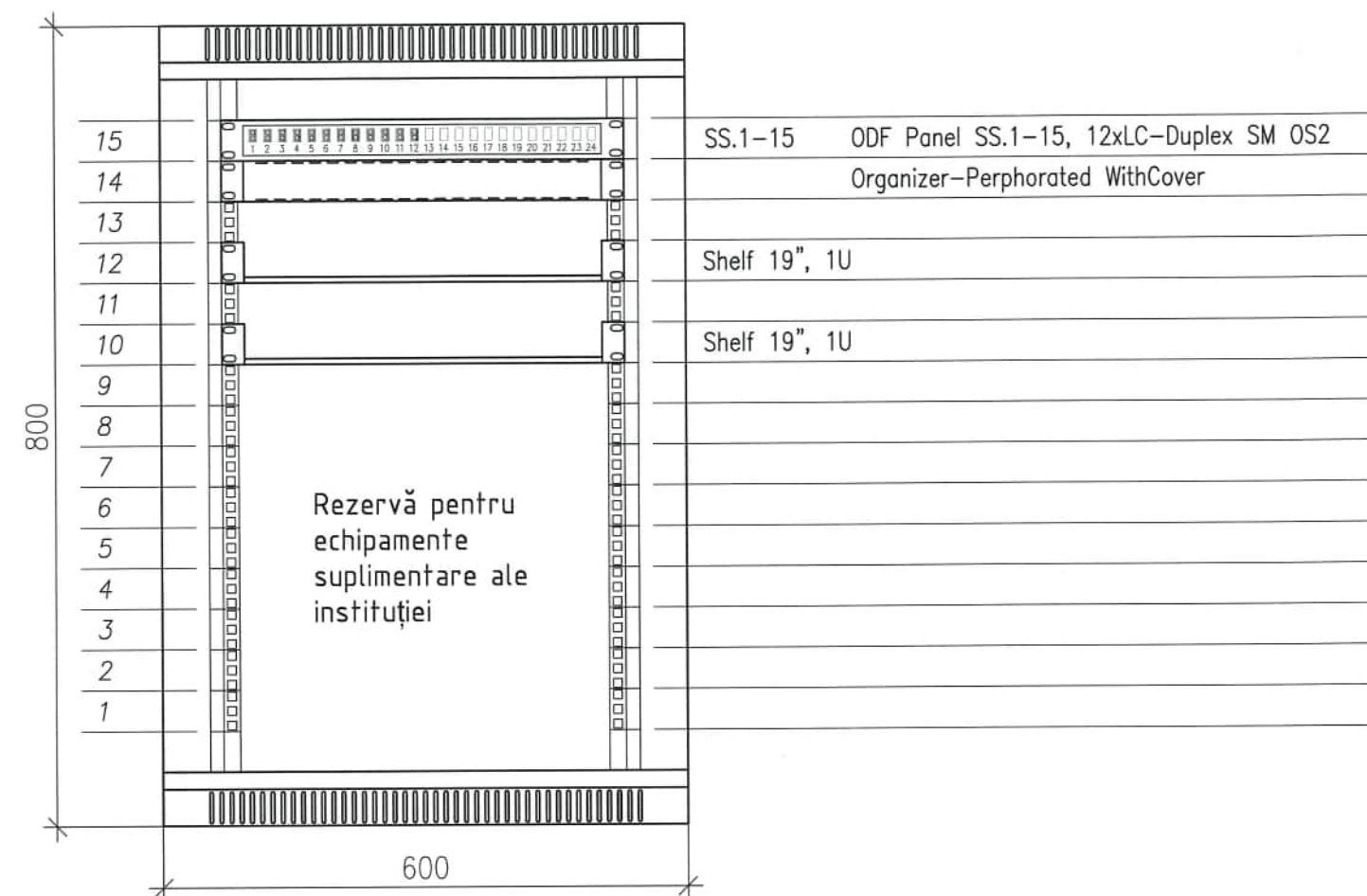
Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului C340/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

2506 - TS						2506 - TS		
Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.						Bloc administrativ		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Faza	Planșa	Planșe
						PE	17	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinau		
Elaborat	Rîbacov S				03.26	Dulap de telecomunicatie "SO.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.		

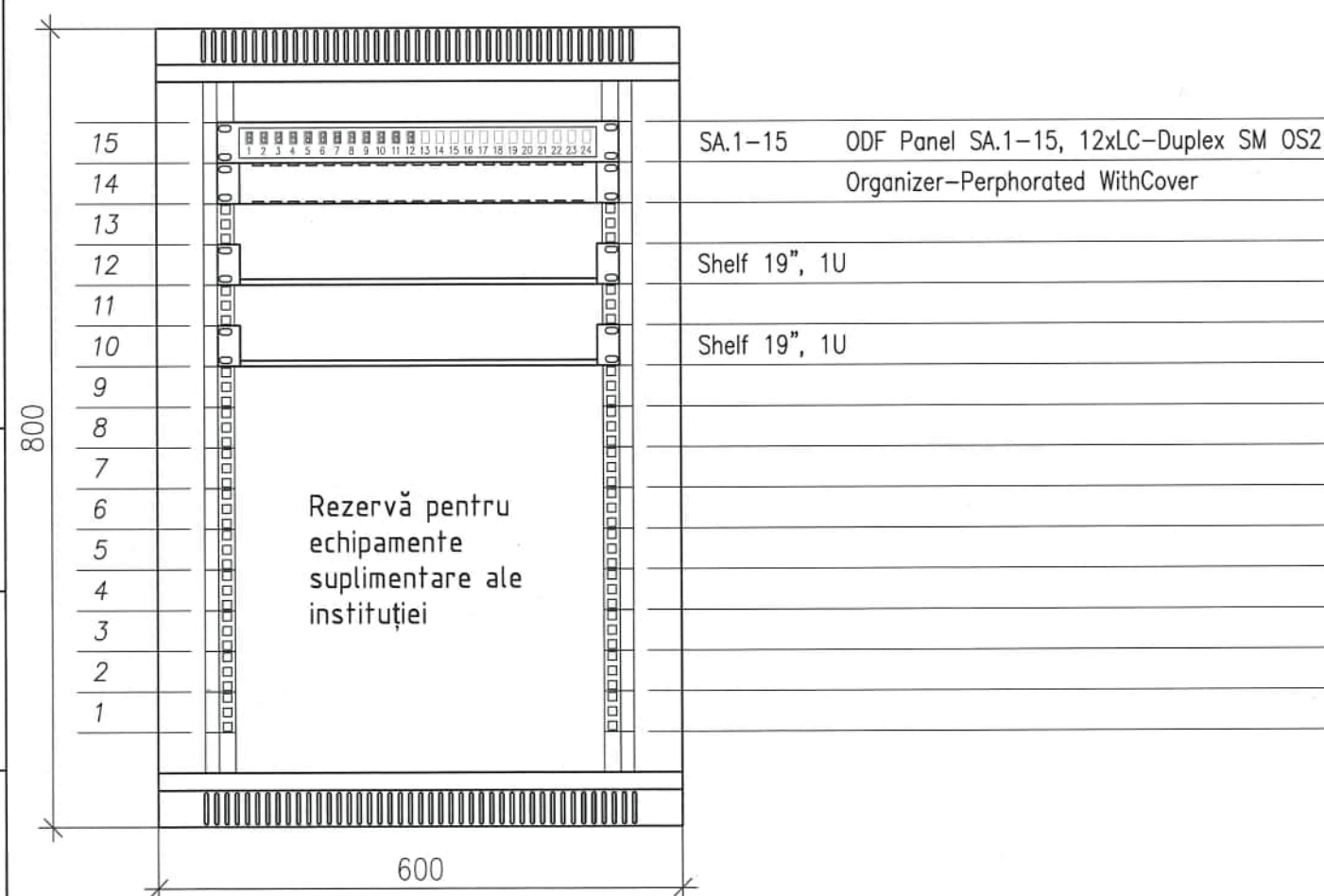
Dulap de telecomunicatie "SC.1", 15U, 19", 600 mm.



Dulap de telecomunicatie "SS.1", 15U, 19", 600 mm.

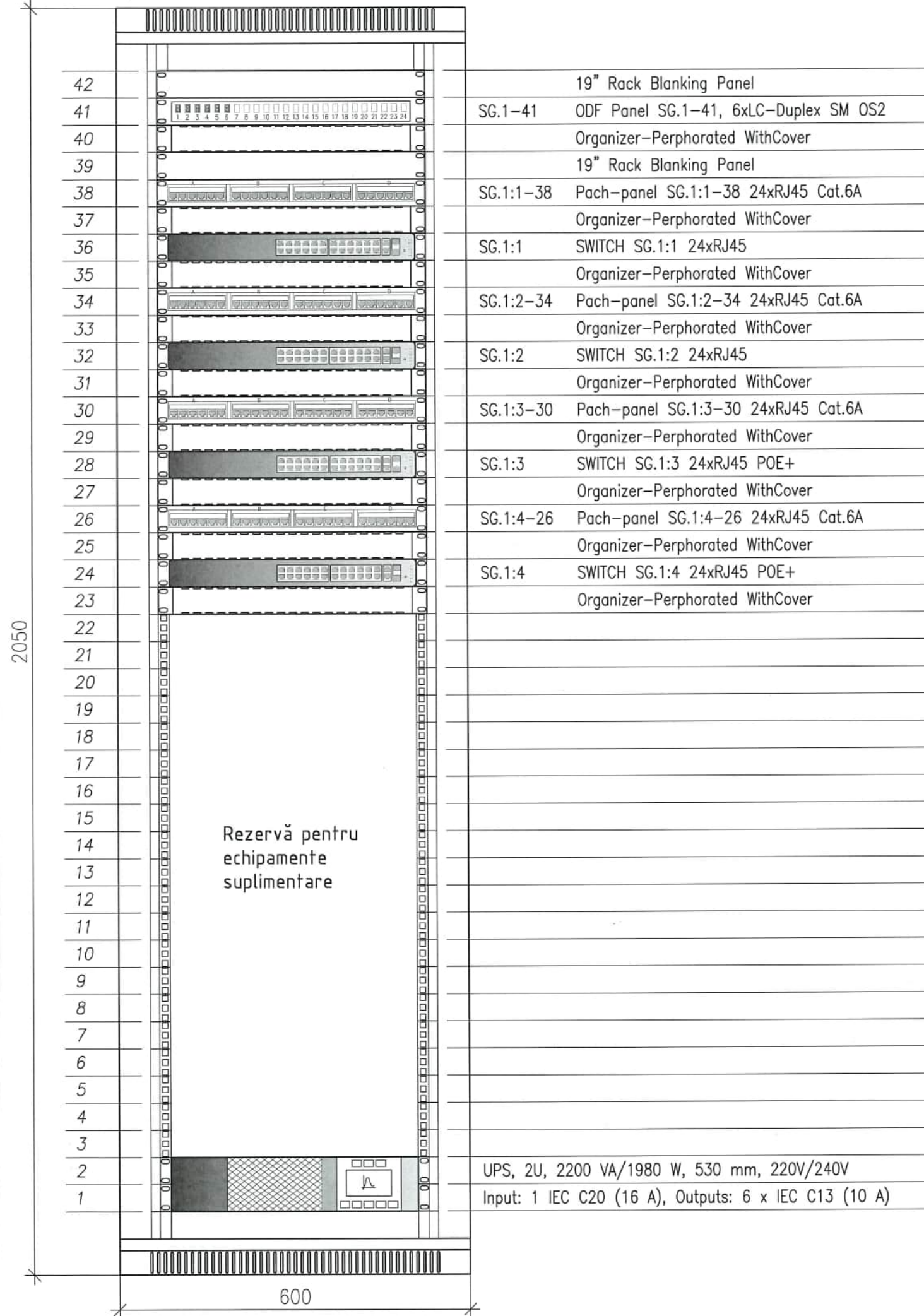


Dulap de telecomunicatie "SA.1", 15U, 19", 600 mm.



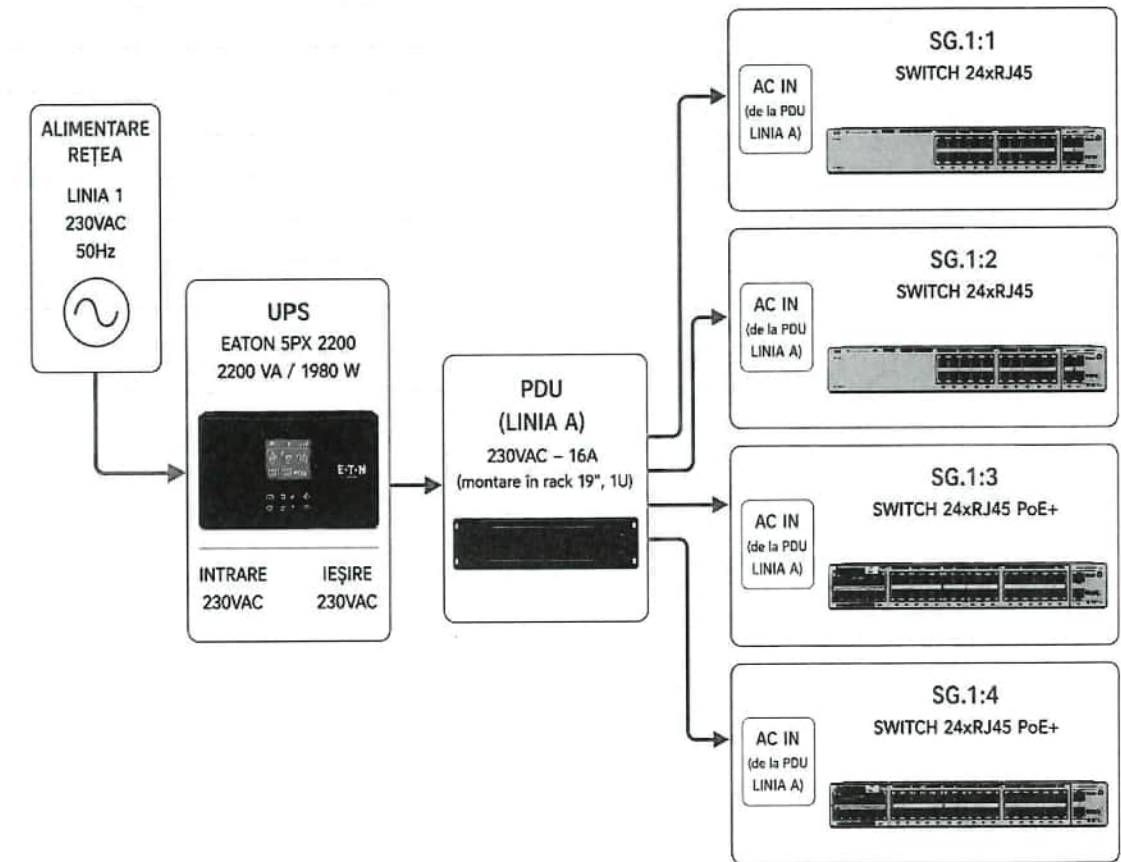
						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	18
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Dulap de telecomunicatie "SC.1", "SS.1" si "SA.1". Instalarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Dulap de telecomunicatie "SG.1", 42U, 19", 800 mm.



SG.1 – SCHEMĂ CONEXIUNI ELECTRICE

230VAC – UPS – PDU – ECHIPAMENTE ACTIVE



LEGENDA

- Alimentare 230VAC (de la rețea)
- Alimentare 230VAC (de la UPS prin PDU)

NOTE

- UPS Eaton 5PX 2200 asigură alimentarea de rezervă pentru toate echipamentele active din rack-ul SG.1.
- PDU cu măsurare (metered), montare în rack 19", 1U.
- Toate echipamentele active sunt conectate la PDU (LINIA A).
- Pasivele (ODF, patch-panel, organizatoare, panouri de obturare) nu necesită alimentare electrică.

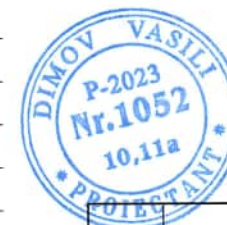
REZUMAT TOPOLOGIE ALIMENTARE

230VAC → UPS → PDU → ECHIPAMENTE ACTIVE

LINIA A: 230VAC → UPS (Eaton 5PX 2200) → PDU (LINIA A) → Echipamente active (SG.1:1 ... SG.1:4)

DATE UPS

- Model: Eaton 5PX 2200
- Putere: 2200 VA / 1980 W
- Autonomie: conform configurației și consumului
- Tensiune intrare: 230VAC, 50Hz
- Tensiune ieșire: 230VAC, 50Hz
- Montare: rack / tower

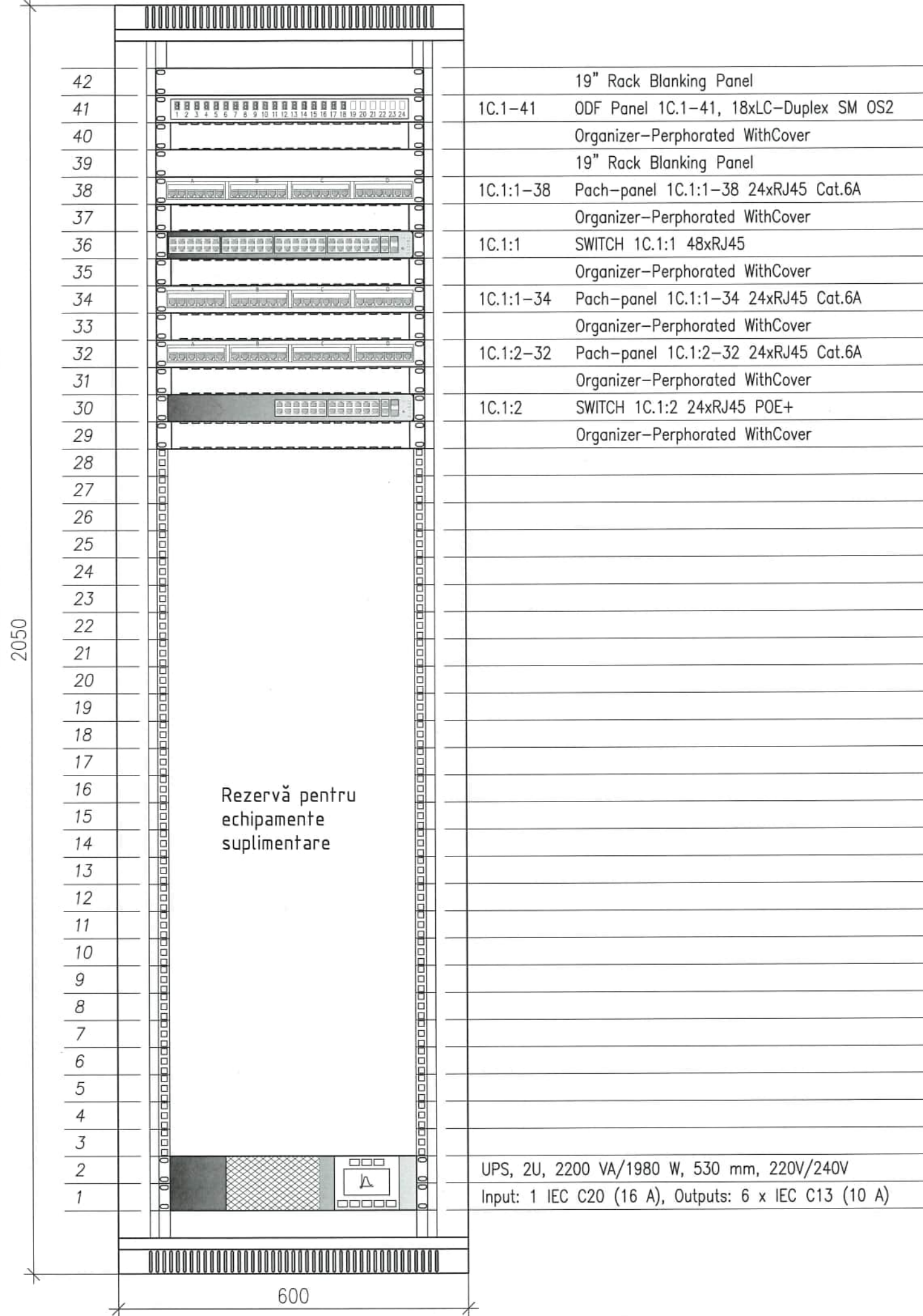


Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului 0390/10.05.16
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

2506 - TS

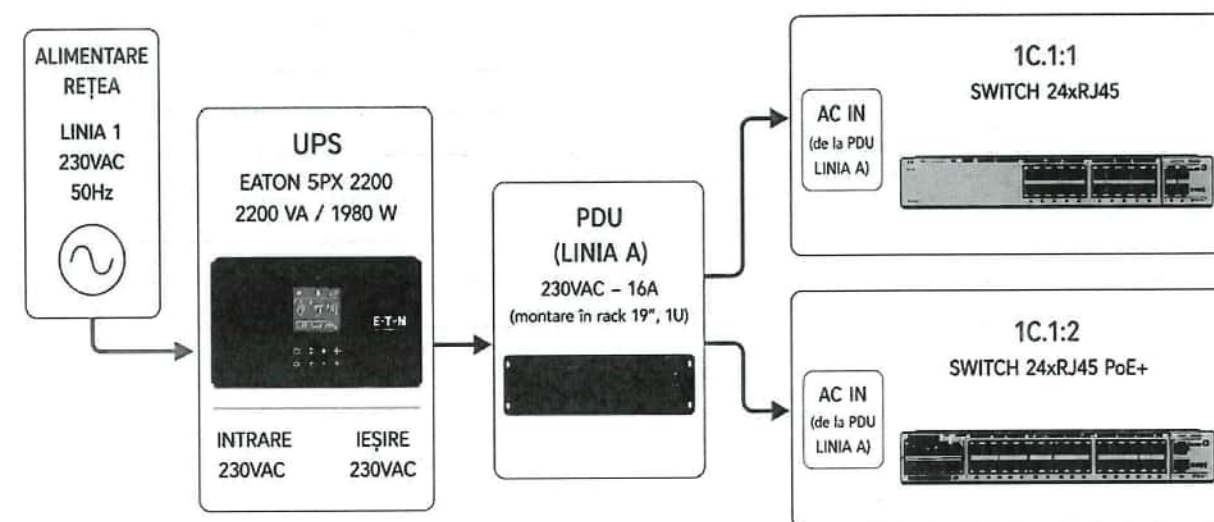
2506 - TS														
Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.														
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data									
Bloc administrativ						Faza	Planșa	Planșe						
						PE	19							
						Dulap de telecomunicatie "SG.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.						"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinau		
Sp. princip.												Dimov V.		03.26
Elaborat												Rîbacov S		03.26

Dulap de telecomunicatie "1C.1", 42U, 19", 800 mm.



1C.1 – SCHEMĂ CONEXIUNI ELECTRICE

230VAC – UPS – PDU – ECHIPAMENTE ACTIVE



LEGENDA

- Alimentare 230VAC (de la rețea)
- Alimentare 230VAC (de la UPS prin PDU)

NOTE

- UPS Eaton 5PX 2200 asigură alimentarea de rezervă pentru toate echipamentele active din rackul 1C.1.
- PDU cu măsurare (metered), montare în rack 19", 1U.
- Toate echipamentele active sunt conectate la PDU (LINIA A).
- Pasivele (ODF, patch-panel, organizatoare, panouri de obturare) nu necesită alimentare electrică.

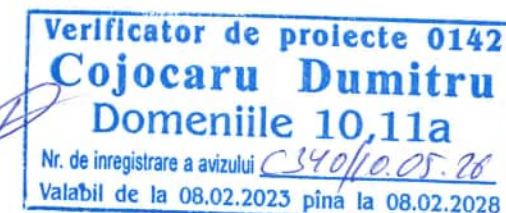
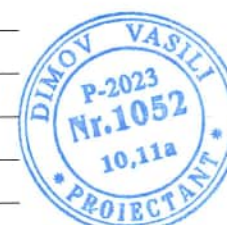
REZUMAT TOPOLOGIE ALIMENTARE

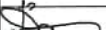
230VAC → UPS → PDU → ECHIPAMENTE ACTIVE

LINIA A: 230VAC → UPS (Eaton 5PX 2200)
→ PDU (LINIA A) → Echipamente active (1C.1:1 ... 1C.1:2)

DATE UPS

- Model: Eaton 5PX 2200
- Putere: 2200 VA / 1980 W
- Autonomie: conform configurației și consumului
- Tensiune intrare: 230VAC, 50Hz
- Tensiune ieșire: 230VAC, 50Hz
- Montare: rack / tower



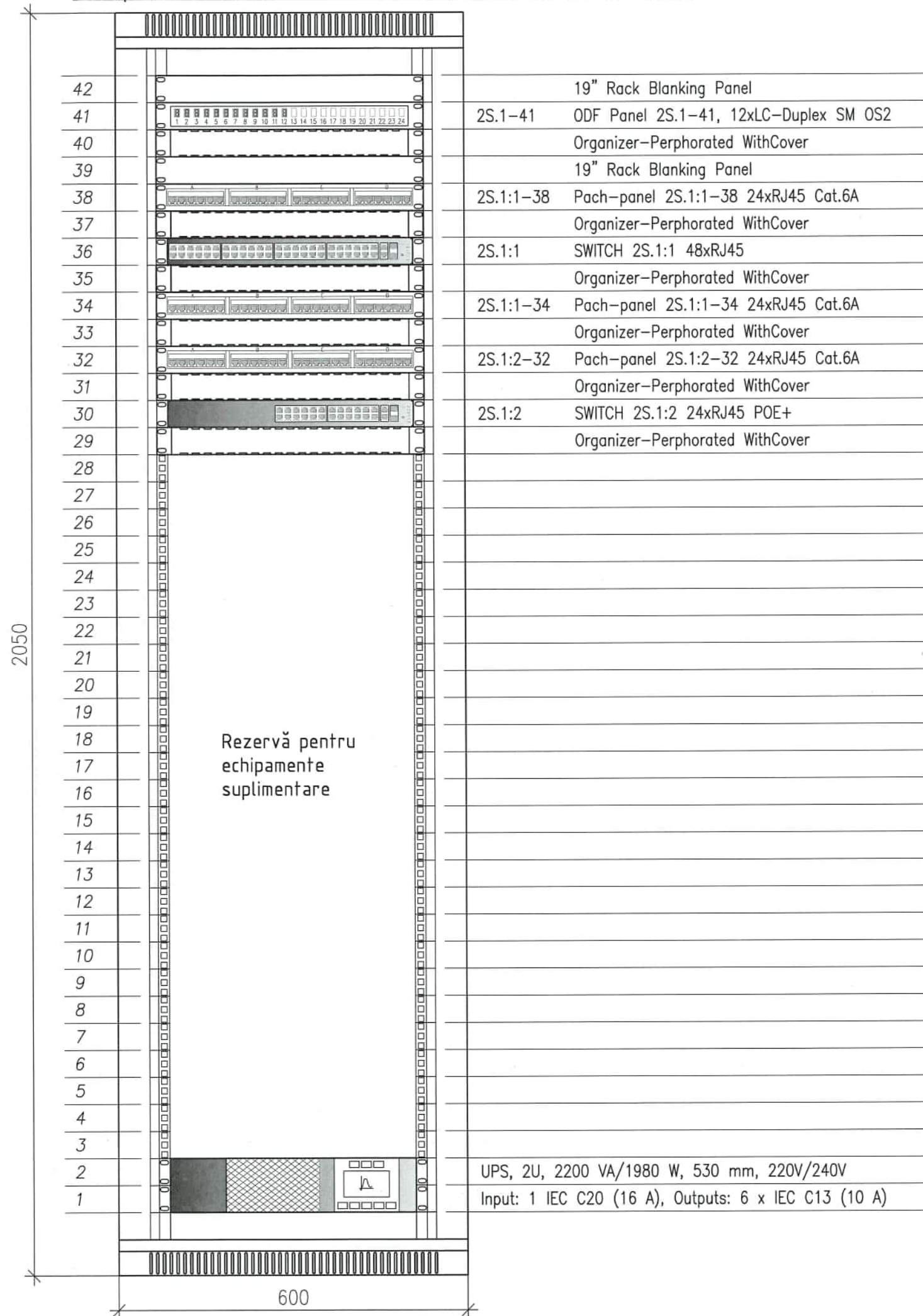
						2506 - TS					
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.					
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ			Faza	Planșa	Planșe
									PE	20	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Dulap de telecomunicatie "1C.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.			"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău		
Elaborat	Rîbocov S				03.26						

Schim.nr.inv.

Semn.si data

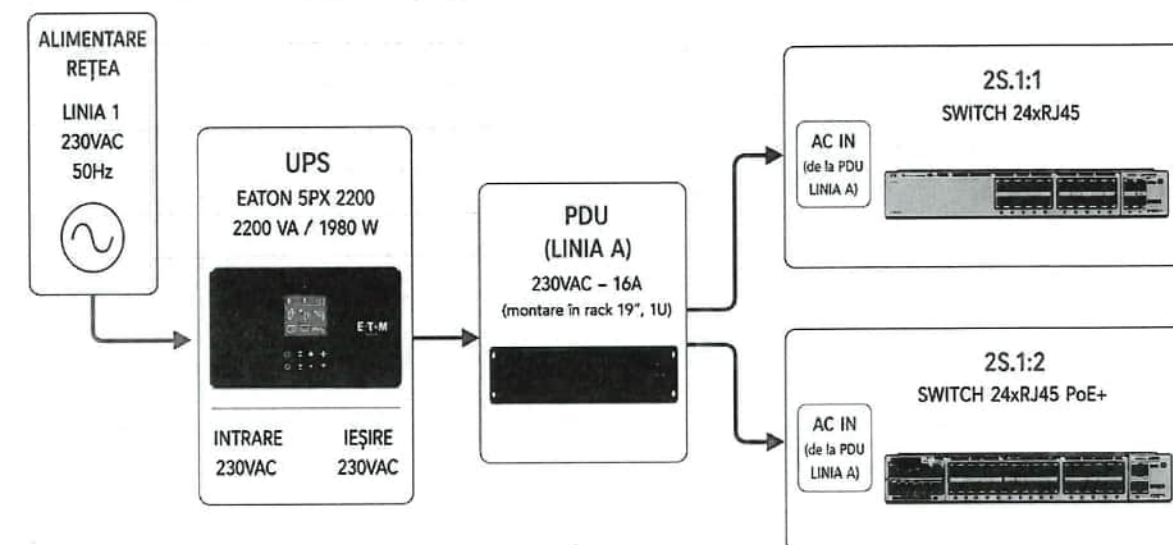
Nr.inv.orig.

Dulap de telecomunicatie "2S.1", 42U, 19", 800 mm.



2S.1 – SCHEMĂ CONEXIUNI ELECTRICE

230VAC – UPS – PDU – ECHIPAMENTE ACTIVE



LEGENDA

- Alimentare 230VAC (de la rețea)
- Alimentare 230VAC (de la UPS prin PDU)

NOTE

- UPS Eaton 5PX 2200 asigură alimentarea de rezervă pentru toate echipamentele active din rackul 2S.1.
- PDU cu măsurare (metered), montare în rack 19", 1U.
- Toate echipamentele active sunt conectate la PDU (LINIA A).
- Pasivele (ODF, patch-panel, organizatoare, panouri de obturare) nu necesită alimentare electrică.

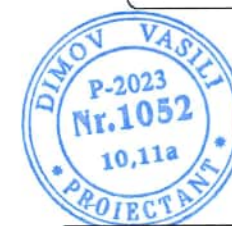
REZUMAT TOPOLOGIE ALIMENTARE

230VAC → UPS → PDU → ECHIPAMENTE ACTIVE

LINIA A: 230VAC → UPS (Eaton 5PX 2200)
→ PDU (LINIA A) → Echipamente active (2S.1:1 ... 2S.1:2)

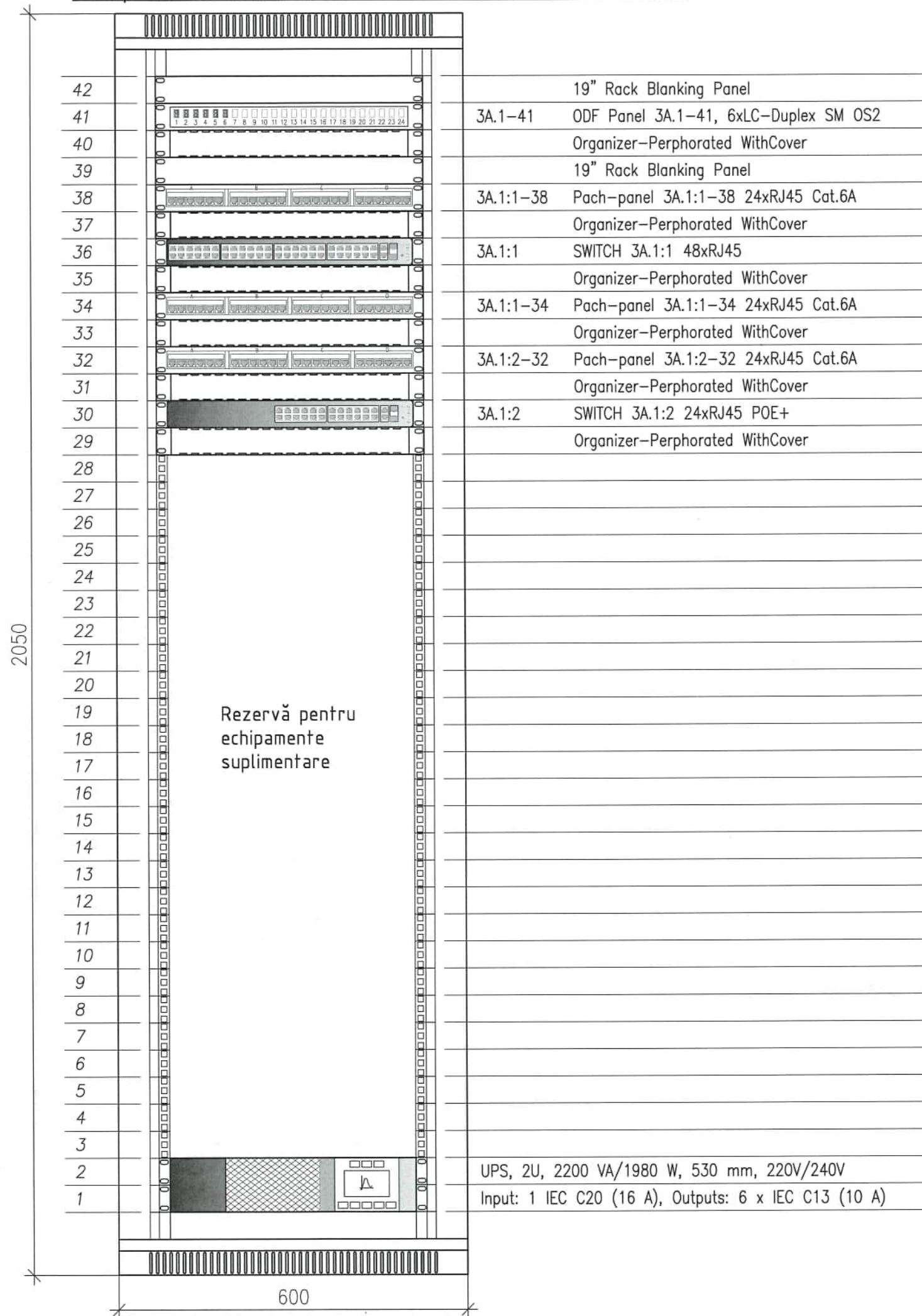
DATE UPS

- Model: Eaton 5PX 2200
- Putere: 2200 VA / 1980 W
- Autonomie: conform configurației și consumului
- Tensiune intrare: 230VAC, 50Hz
- Tensiune ieșire: 230VAC, 50Hz
- Montare: rack / tower



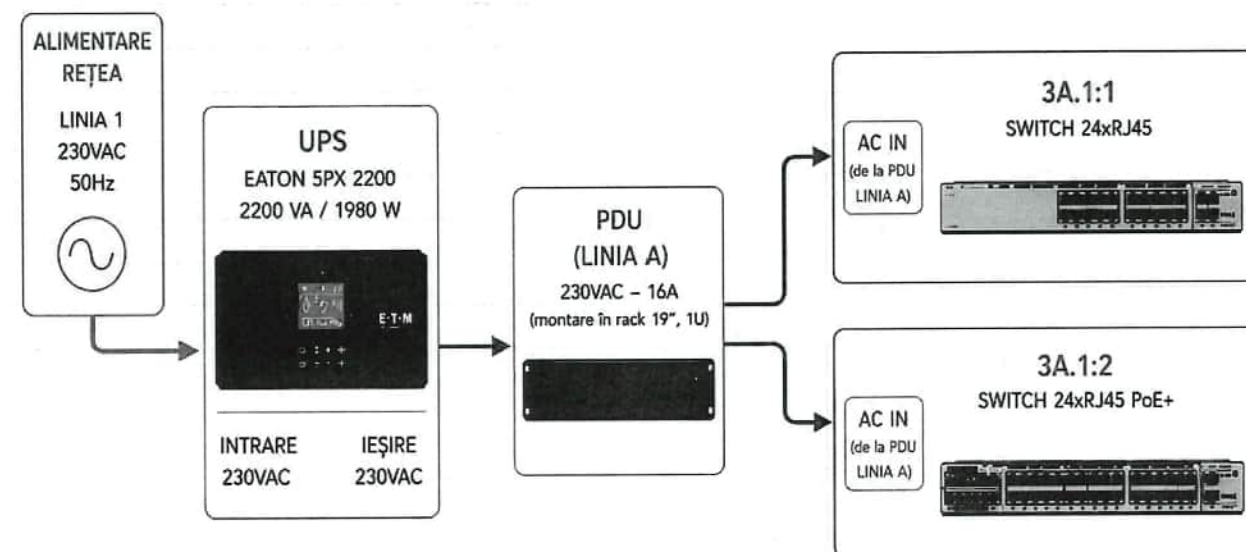
						2506 - TS					
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.					
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ			Faza	Planșa	Planșe
									PE	21	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Dulap de telecomunicatie "2S.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.			"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinau		
Elaborat	Rîbacov S				03.26						

Dulap de telecomunicatie "3A.1", 42U, 19", 800 mm.



3A.1 – SCHEMĂ CONEXIUNI ELECTRICE

230VAC – UPS – PDU – ECHIPAMENTE ACTIVE



LEGENDA

- Alimentare 230VAC (de la rețea)
- Alimentare 230VAC (de la UPS prin PDU)

NOTE

- UPS Eaton SPX 2200 asigură alimentarea de rezervă pentru toate echipamentele active din rackul 3A.1.
- PDU cu măsurare (metered), montare în rack 19", 1U.
- Toate echipamentele active sunt conectate la PDU (LINIA A).
- Pasivele (ODF, patch-panel, organizatoare, panouri de obturare) nu necesită alimentare electrică.

REZUMAT TOPOLOGIE ALIMENTARE

230VAC → UPS → PDU → ECHIPAMENTE ACTIVE

LINIA A: 230VAC → UPS (Eaton SPX 2200)
→ PDU (LINIA A) → Echipamente active (3A.1:1 ... 3A.1:2)

DATE UPS

- Model: Eaton SPX 2200
- Putere: 2200 VA / 1980 W
- Autonomie: conform configurației și consumului
- Tensiune intrare: 230VAC, 50Hz
- Tensiune ieșire: 230VAC, 50Hz
- Montare: rack / tower



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului 0390/10.05.20
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	22
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Dulap de telecomunicatie "3A.1". Instalarea echipamentului. Schema electrica.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type	
	Indexul dulapului de telecomunicație / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel				
Conectarea cablurilor magistrale										
MDA - HDA SO.1 - SG.1	Main Distribution Area (MDA); SO.1	-	SO.1-38	1	Horizontal Distribution Area (HDA); SG.1-41	1	20	8 x FO SM E9/125; OS2; LSZH	Legrand, OS2 Single Mode Fibre 9/125 LCS ³ OS2 LSZH	Pentru conectarea MDA, ZDA si HDA
				2		2				
				3		3				
				4		4				
				5		5				
				6		6				
MDA - ZDA SO.1 - SC.1	Main Distribution Area (MDA); SO.1	-	SO.1-38	7	Zone Distribution Area (ZDA); SC.1-15	1	20	8 x FO SM E9/125; OS2; LSZH	Legrand, OS2 Single Mode Fibre 9/125 LCS ³ OS2 LSZH	Pentru conectarea MDA, ZDA si HDA
				8		2				
				9		3				
				10		4				
				11		5				
				12		6				
MDA - ZDA SO.1 - SS.1	Main Distribution Area (MDA); SO.1	-	SO.1-38	13	Zone Distribution Area (HDA); SS.1-15	1	20	8 x FO SM E9/125; OS2; LSZH	Legrand, OS2 Single Mode Fibre 9/125 LCS ³ OS2 LSZH	Pentru conectarea MDA, ZDA si HDA
				14		2				
				15		3				
				16		4				
				17		5				
				18		6				
MDA - ZDA SO.1 - SA.1	Main Distribution Area (MDA); SO.1	-	SO.1-38	19	Zone Distribution Area (HDA); SA.1-15	1	20	8 x FO SM E9/125; OS2; LSZH	Legrand, OS2 Single Mode Fibre 9/125 LCS ³ OS2 LSZH	Pentru conectarea MDA, ZDA si HDA
				20		2				
				21		3				
				22		4				
				23		5				
				24		6				
						Total	80	Verificator de proiecte 0142 Cojocaru Dumitru Domeniile 10,11a		

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de inregistrare a avizului 2390/10.05.28
 Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028



						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Planşa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	23
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Jurnal de cablu pentru linii magistrale, pagina 1.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

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

Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type	
	Indexul dulapului de telecomunicație / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel				
Conectarea cablurilor magistrale										
ZDA - HDA SC.1 - 1C.1	Zone Distribution Area (ZDA); SC.1	-	SC.1-15	7	Horizontal Distribution Area (HDA); 1C.1-41	1	50	8 x F0 SM E9/125; OS2; LSZH	Legrand, OS2 Single Mode Fibre 9/125 LCS ³ OS2 LSZH	Pentru conectarea ZDA si HDA
				8		2				
				9		3				
				10		4				
				11		5				
				12		6				
ZDA - HDA SS.1 - 2S.1	Zone Distribution Area (ZDA); SS.1	-	SS.1-15	7	Horizontal Distribution Area (HDA); 2S.1-41	1	70	8 x F0 SM E9/125; OS2; LSZH	Legrand, OS2 Single Mode Fibre 9/125 LCS ³ OS2 LSZH	Pentru conectarea ZDA si HDA
				8		2				
				9		3				
				10		4				
				11		5				
				12		6				
ZDA - HDA SA.1 - 3A.1	Zone Distribution Area (ZDA); SA.1	-	SA.1-15	7	Horizontal Distribution Area (HDA); 3A.1-41	1	90	8 x F0 SM E9/125; OS2; LSZH	Legrand, OS2 Single Mode Fibre 9/125 LCS ³ OS2 LSZH	Pentru conectarea ZDA si HDA
				8		2				
				9		3				
				10		4				
				11		5				
				12		6				
Verificator de proiecte 0142 Cojocaru Dumitru										

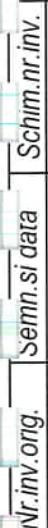
Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de inregistrare a avizului 1340/10.05.28
 Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028



						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	24
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Jurnal de cablu pentru linii magistrale, pagina 2.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

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

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C340/12.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028



						2506 - TS				
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.				
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data					
						Bloc administrativ		Faza	Planşa	Planşe
								PE	25	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Jurnal de cablu pentru linii magistrale, pagina 3.		"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinau		
Elaborat	Rîbacov S				03.26					

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

Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type	
	Indexul dulapului de telecomunicație / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Tip de conectare / Connection type	Marcarea prizei (portului) / Port marking				
Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 si la comutatorul de acces.										
Com. SG.1:1 – RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); SG.1	Comutator SG.1:1	SG.1:1-38	1	Prize RJ45	SG.1:1-38:01	50	4 x 2 x 0,51; Hz(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A Hz(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea prizele RJ45
				2		SG.1:1-38:02	64			
				3		SG.1:1-38:03	64			
				4		SG.1:1-38:04	54			
				5		SG.1:1-38:05	54			
				6		SG.1:1-38:06	54			
				7		SG.1:1-38:07	52			
				8		SG.1:1-38:08	52			
				9		SG.1:1-38:09	70			
				10		SG.1:1-38:10	74			
				11		SG.1:1-38:11	74			
				12		SG.1:1-38:12	74			
				13		SG.1:1-38:13	75			
				14		SG.1:1-38:14	75			
				15		SG.1:1-38:15	78			
				16		SG.1:1-38:16	78			
				17		SG.1:1-38:17	70			
				18		SG.1:1-38:18	70			
				19		SG.1:1-38:19	40			
				20		SG.1:1-38:20	40			
				21		SG.1:1-38:21	40			
				22						
				23						
				24						

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 1340/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 0140/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

DIMOV VASIL
P-2023
Nr.1052
10,11a
PROIECTANT

						2506 – TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	26
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Jurnal de cablu, pagina 1.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinau	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.16
Valabil de la 08.02.2025 pînă la 08.02.2028

Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data
Sp. princip.		Dimov V.			03.28
Elaborat		Ribacov S			03.28

2506 - TS			
Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Bloc administrativ	Faza	Planşa	Planşe
	PE	27	
Jurnal de cablu, pagina 2.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău		

nr.inv.orig.	semn.si data	Schim.nr.inv.
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type	
	Indexul dulapului de telecomunicație / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Tip de conectare / Connection type	Marcarea prizei (portului) / Port marking				
Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 și la comutatorul de acces.										
Com. SG.1:4 - RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); SG.1	Comutator SG.1:4	SG.1:4-26	1	Camere video	SG.1:4-26:01	50	4 x 2 x 0,51; Hz(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A Hz(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea camerele video
				2		SG.1:4-26:02	50			
				3		SG.1:4-26:03	64			
				4		SG.1:4-26:04	60			
				5		SG.1:4-26:05	74			
				6		SG.1:4-26:06	74			
				7		SG.1:4-26:07	30			
				8		SG.1:4-26:08	34			
				9		SG.1:4-26:09	20			
				10		SG.1:4-26:10	20			
				11						
				12						
				13						
				14						
				15						
				16						
				17						
				18						
				19		Controlerul SCA - C.1	20			
				20		Controlerul SCA - C.2	20			
				21						
				22						
				23						
				24						

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului C340/10.05.16
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

2506 - TS

Bloc administrativ. cu regim de înaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.

Mod.	Nr.part	Planşa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa	Planşe
							PE	29	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26		Jurnal de cablu, pagina 4.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinau	
Elaborat	Rîbacov S				03.26				

Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note	
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type		
	Indexul dulapului de telecomunicatie / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Tip de conectare / Connection type	Marcarea prizei (portului) / Port marking					
Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 si la comutatorul de acces.											
Com. 1C.1:1 – RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); 1C.1	Comutator 1C.1:1	1C.1:1-38	1	Prize RJ45	1C.1:1-38:01	30	4 x 2 x 0,51; Hz(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A Hz(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea prizele RJ45	
				2		1C.1:1-38:02	30				
				3		1C.1:1-38:03	46				
				4		1C.1:1-38:04	44				
				5		1C.1:1-38:05	44				
				6		1C.1:1-38:06	44				
				7		1C.1:1-38:07	44				
				8		1C.1:1-38:08	44				
				9		1C.1:1-38:09	46				
				10		1C.1:1-38:10	48				
				11		1C.1:1-38:11	48				
				12		1C.1:1-38:12	48				
				13		1C.1:1-38:13	48				
				14		1C.1:1-38:14	48				
				15		1C.1:1-38:15	50				
				16		1C.1:1-38:16	50				
				17		1C.1:1-38:17	50				
				18		1C.1:1-38:18	50				
				19		1C.1:1-38:19	54				
				20		1C.1:1-38:20	54				
				21		1C.1:1-38:21	54				
				22		1C.1:1-38:22	56				
				23							
				24							
						Total	1100				
Nr. inv. orig. Semn. și data Schim. nr. inv. Verificator de proiecte 0142 Cojocaru Dumitru Domeniile 10,11a Nr. de înregistrare a avizului 0340/10.05.26 Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028											
							2506 – TS				
							Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.				
							Bloc administrativ	Faza	Planșa	Planșe	
								PE	30		
							Jurnal de cablu, pagina 5.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinău			
							Sp. princip.	Dimov V.	03.26		
							Elaborat	Rîbacov S	03.26		



Mod.	Nr. part.	Planșa	Nr. doc.	Semn.	Data
Sp. princip.	Dimov V.				03.26
Elaborat	Rîbacov S				03.26

Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type	
	Indexul dulapului de telecomunicatie / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Tip de conectare / Connection type	Marcarea prizei (portului) / Port marking				
Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 si la comutatorul de acces.										
Com. 1C.1:2 – RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); 1C.1	Comutator 1C.1:2	1C.1:2-32	1	Telefonie IP	1C.1:2-32:01	46	4 x 2 x 0,51; Hz(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A Hz(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea telefoanele IP
				2		1C.1:2-32:02	44			
				3		1C.1:2-32:03	48			
				4		1C.1:2-32:04	50			
				5		1C.1:2-32:05	50			
				6		1C.1:2-32:06	50			
				7		1C.1:2-32:07	58			
				8		1C.1:2-32:08	62			
				9		1C.1:2-32:09	68			
				10		1C.1:2-32:10	70			
				11						
				12						
				13	Camere video	1C.1:2-32:13	30	4 x 2 x 0,51; Hz(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A Hz(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea camerele video
				14		1C.1:2-32:14	30			
				15						
				16						
				17						
				18						
				19	Acces point Wi-Fi	1C.1:2-32:19	30	4 x 2 x 0,51; Hz(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A Hz(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea punctele de acces Wi-Fi interior
				20		1C.1:2-32:20	50			
				21						
				22						
				23						
				24						
						Total	800			

Verificator de proiecte 0142

Cojocaru Dumitru

Domeniile 10,11a

Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.26

Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de înregistrare a avizului C340/10.05.26
 Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de înălțime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Planșa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	32
Sp. princip.	Dimov V.				03.26			
Elaborat	Rîbacov S				03.26	Jurnal de cablu, pagina 7.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	

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

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

Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note	
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type		
	Indexul dulapului de telecomunicație / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Tip de conectare / Connection type	Marcarea prizei (portului) / Port marking					
Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 si la comutatorul de acces.											
Com. 2S.1:1 – RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); 2S.1	Comutator 2S.1:1	2S.1:1-38	1	Prize RJ45	2S.1:1-38:01	30	4 x 2 x 0,51; H2(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A H2(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea prizele RJ45	
				2		2S.1:1-38:02	30				
				3		2S.1:1-38:03	46				
				4		2S.1:1-38:04	44				
				5		2S.1:1-38:05	44				
				6		2S.1:1-38:06	44				
				7		2S.1:1-38:07	44				
				8		2S.1:1-38:08	44				
				9		2S.1:1-38:09	46				
				10		2S.1:1-38:10	48				
				11		2S.1:1-38:11	48				
				12		2S.1:1-38:12	48				
				13		2S.1:1-38:13	48				
				14		2S.1:1-38:14	48				
				15		2S.1:1-38:15	50				
				16		2S.1:1-38:16	50				
				17		2S.1:1-38:17	50				
				18		2S.1:1-38:18	50				
				19		2S.1:1-38:19	54				
				20		2S.1:1-38:20	54				
				21		2S.1:1-38:21	54				
				22		2S.1:1-38:22	56				
				23							
				24							
						Total	1100				

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.20
valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.26
valabil de la 08.02.2025 pina la 08.02.2028



						2506 - TS			
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa	Planșe
							PE	33	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26				
Elaborat	Rîbacov S				03.26	Jurnal de cablu, pagina 8.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinău		

Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type	
	Indexul dulapului de telecomunicatie / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Tip de conectare / Connection type	Marcarea prizei (portului) / Port marking				
Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 si la comutatorul de acces.										
Com. 2S.1:1 – RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); 2S.1	Comutator 2S.1:1	2S.1:1-34	1	Prize RJ45	2S.1:1-34:01	58	4 x 2 x 0,51; H2(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A H2(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea prizele RJ45
				2		2S.1:1-34:02	58			
				3		2S.1:1-34:03	58			
				4		2S.1:1-34:04	62			
				5		2S.1:1-34:05	62			
				6		2S.1:1-34:06	62			
				7		2S.1:1-34:07	64			
				8		2S.1:1-34:08	64			
				9		2S.1:1-34:09	66			
				10		2S.1:1-34:10	66			
				11		2S.1:1-34:11	66			
				12		2S.1:1-34:12	68			
				13		2S.1:1-34:13	70			
				14						
				15						
				16						
				17						
				18						
				19		Controlerul SCA – C.4	20			
				20						
				21						
				22						
				23						
				24						
				Total						

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.16
Valabil de la 08.02.2023 pîna la 08.02.2028

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de înregistrare a avizului C340/10.05.16
 Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de înălțime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Planșa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	34
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Jurnal de cablu, pagina 9.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

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

Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 si la comutatorul de acces.										
Com. 2S.1:2 - RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); 2S.1	Comutator 2S.1:2	2S.1:2-32	1	Telefonie IP	2S.1:2-32:01	46	4 x 2 x 0,51; H2(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A H2(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea telefoanele IP
				2		2S.1:2-32:02	44			
				3		2S.1:2-32:03	48			
				4		2S.1:2-32:04	50			
				5		2S.1:2-32:05	50			
				6		2S.1:2-32:06	50			
				7		2S.1:2-32:07	58			
				8		2S.1:2-32:08	62			
				9		2S.1:2-32:09	68			
				10		2S.1:2-32:10	70			
				11						
				12						
				13	Camere video	2S.1:2-32:13	30	4 x 2 x 0,51; H2(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A H2(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea camerele video
				14		2S.1:2-32:14	30			
				15						
				16						
				17						
				18						
				19	Acces point Wi-Fi	2S.1:2-32:19	30	4 x 2 x 0,51; H2(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A H2(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea punctele de acces Wi-Fi interior
				20		2S.1:2-32:20	50			
				21						
				22						
				23						
				24						
Total						800	Verificator de proiecte 0142 Gojocaru Dumitru Domeniile 10,11a Nr. de inregistrare a avizului 0390/10.05.26 Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028			

Verificator de proiecte 0142
Gojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de înregistrare a avizului 0390/005 26
 Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de înălțime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Planșa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	35
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Jurnal de cablu, pagina 10.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

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

Index/ Index	Traseu / The route						Cablu / Cable			Scop, notă / Purpose, note
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type	
	Indexul dulapului de telecomunicatie / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Tip de conectare / Connection type	Marcarea prizei (portului) / Port marking				
Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 si la comutatorul de acces.										
Com. 3A.1:1 – RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); 3A.1	Comutator 3A.1:1	3A.1:1-38	1	Prize RJ45	3A.1:1-38:01	38	4 x 2 x 0,51; Hz(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A Hz(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea prizele RJ45
				2		3A.1:1-38:02	38			
				3		3A.1:1-38:03	40			
				4		3A.1:1-38:04	42			
				5		3A.1:1-38:05	42			
				6		3A.1:1-38:06	44			
				7		3A.1:1-38:07	44			
				8		3A.1:1-38:08	46			
				9		3A.1:1-38:09	46			
				10		3A.1:1-38:10	46			
				11		3A.1:1-38:11	46			
				12		3A.1:1-38:12	48			
				13		3A.1:1-38:13	48			
				14		3A.1:1-38:14	54			
				15		3A.1:1-38:15	56			
				16		3A.1:1-38:16	56			
				17		3A.1:1-38:17	60			
				18		3A.1:1-38:18	60			
				19		3A.1:1-38:19	60			
				20		3A.1:1-38:20	60			
				21		3A.1:1-38:21	64			
				22		3A.1:1-38:22	64			
				23		3A.1:1-38:23	64			
				24		3A.1:1-38:24	64			
						Total	1350			

Verificator de proiecte 0142

Cojocaru Dumitru

Domeniile 10,11a

Nr. de inregistrare a avizului C340/1005-26

Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

Dimov Vasili

P-2023

Nr.1052

10.11a

PROIECTANT

						2506 – TS					
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.					
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ			Faza	Planşa	Planşe
									PE	36	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Jurnal de cablu, pagina 11.			"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinau		
Elaborat	Rîbacov S				03.26						

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.26
 Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

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

Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type	
	Indexul dulapului de telecomunicatie / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Tip de conectare / Connection type	Marcarea prizei (portului) / Port marking				
Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 si la comutatorul de acces.										
Com. 3A.1:1 - RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); 3A.1	Comutator 3A.1:1	3A.1:1-34	1	Prize RJ45	3A.1:1-34:01	60	4 x 2 x 0,51; Hz(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A Hz(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea prizele RJ45
				2		3A.1:1-34:02	60			
				3		3A.1:1-34:03	64			
				4		3A.1:1-34:04	66			
				5		3A.1:1-34:05	66			
				6		3A.1:1-34:06	66			
				7		3A.1:1-34:07	80			
				8		3A.1:1-34:08	80			
				9		3A.1:1-34:09	80			
				10						
				11						
				12						
				13						
				14						
				15						
				16						
				17						
				18						
				19		Controlerul SCA - C.5	20			
				20						
				21						
				22						
				23						
				24						
						Total	700			

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 0340/10.05.16
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

2506 - TS

Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.

Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data			
Bloc administrativ						Faza	Planșa	Planșe
						PE	37	
Sp. princip. Dimov V.						03.26		
Elaborat Ribacov S						03.26		

Dimov Vasile
P-2023
Nr.1052
10.11a
PROIECTANT

Sp. princip. Dimov V.

Elaborat Ribacov S

03.26

03.26

Jurnal de cablu, pagina 12.

"COMSALES GRUP" S.R.L.
"LVS Project" S.R.L
or. Chișinau

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.16
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028



Mod.	Nr.part.	Planșa	Nr.doc.	Semn.	Data
Sp. princip.	Dimov V.				03.26
Elaborat	Rîbacov S				03.26

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

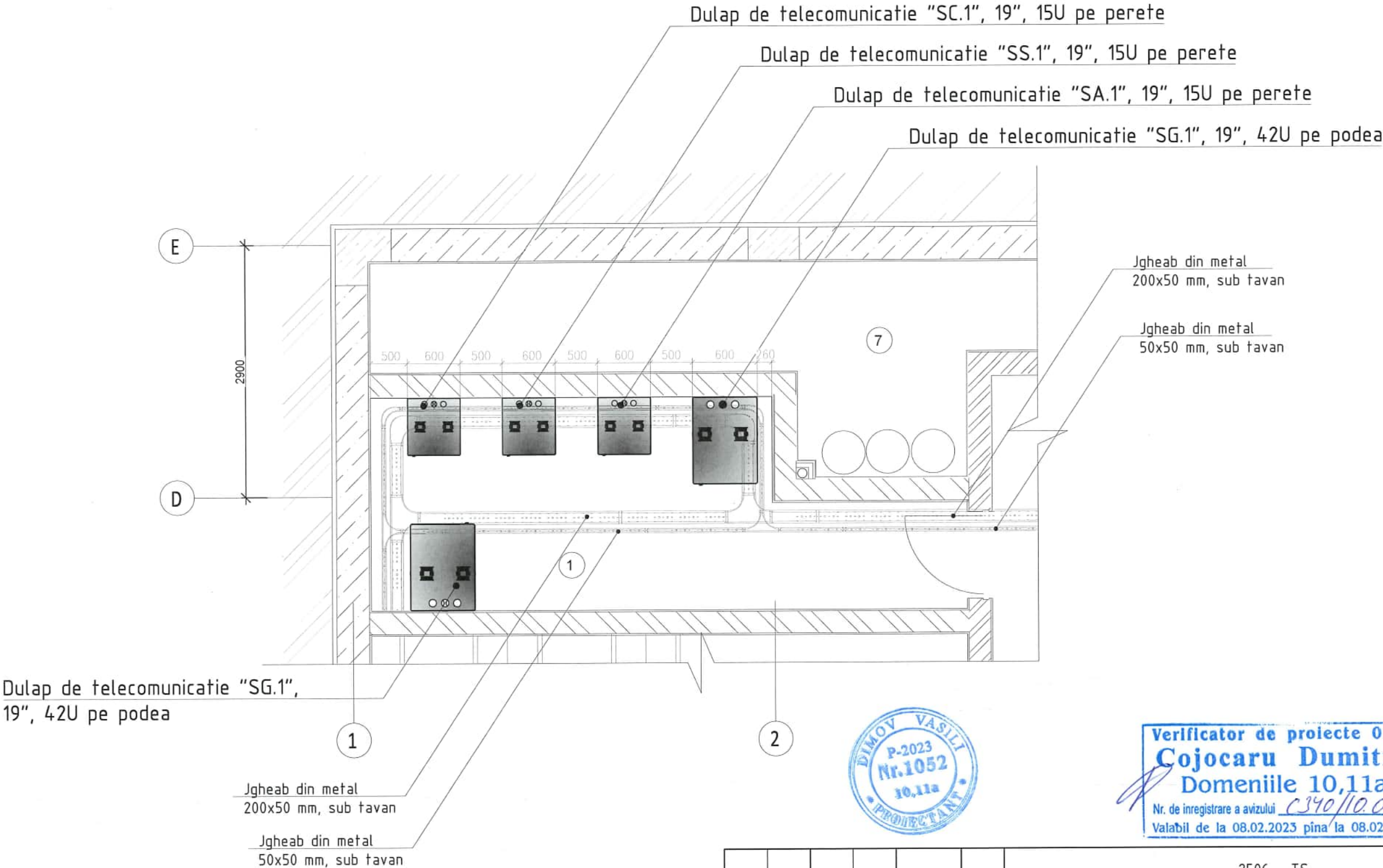
Index/ Index	Traseu / The route						Cablul / Cable			Scop, notă / Purpose, note
	Început / Start				Sfârșit / End		Lungimea, m / Length, m	Capacitatea cablului, sect. / Cable capacity, section	Marca cablu / Cable type	
	Indexul dulapului de telecomunicatie / Rack index	Indexul comutatorului / Switch index.	Indexul panoului dulapului / Panel index in rack	Port panou nr. / No port in panel	Tip de conectare / Connection type	Marcarea prizei (portului) / Port marking				
Conectarea cablurilor de cupru la panoul de patch RJ45 si la comutatorul de acces.										
Com. 3A.1:2 – RJ45	Horizontal Distribution Area (HDA); 3A.1	Comutator 3A.1:2	3A.1:2-32	1	Telefonie IP	3A.1:2-32:01	40	4 x 2 x 0,51; H2(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A H2(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea telefoanelor IP
				2		3A.1:2-32:02	46			
				3		3A.1:2-32:03	46			
				4		3A.1:2-32:04	54			
				5		3A.1:2-32:05	64			
				6		3A.1:2-32:06	66			
				7		3A.1:2-32:07	80			
				8						
				9						
				10						
				11						
				12						
				13	Camere video	3A.1:2-32:13	30	4 x 2 x 0,51; H2(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A H2(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea camerelor video
				14		3A.1:2-32:14	30			
				15						
				16						
				17						
				18						
				19	Acces point Wi-Fi	3A.1:2-32:19	30	4 x 2 x 0,51; H2(A)-LSLTx	UTP 4x2, SOLID AWG24 Cat.6A H2(A)-LSLTx, indoor	Pentru conectarea punctelor de acces Wi-Fi interior
				20		3A.1:2-32:20	50			
				21						
				22						
				23						
				24						
Total							650	Verificator de proiecte 0142 Cojocaru Dumitru Domeniile 10,11a Nr. de înregistrare a avizului C340/10.05.26 Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028		

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028



						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Planşa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	38
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Jurnal de cablu, pagina 13.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Server (nod de legatura). Amplasarea jgheaburilor din metal sub tavan si amplasarea dulapurilor de telecomunicatie.



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului *C340/10.05.21*
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

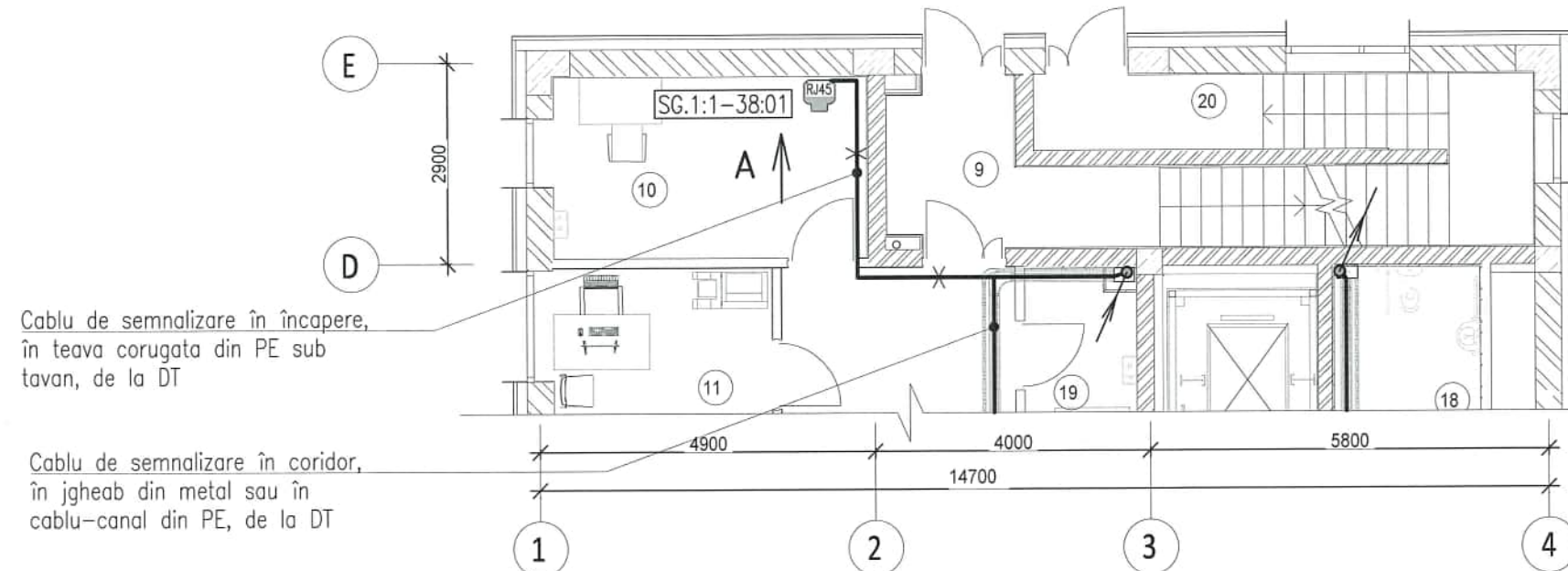
						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	39
Sp. princip.		Dimov V.		<i>[Signature]</i>	03.26	Nod de legatura. Amplasarea jgheaburilor si amplasarea dulapurilor de telecomunicatie.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat		Rîbacov S		<i>[Signature]</i>	03.26			

Nr.inv.inv.

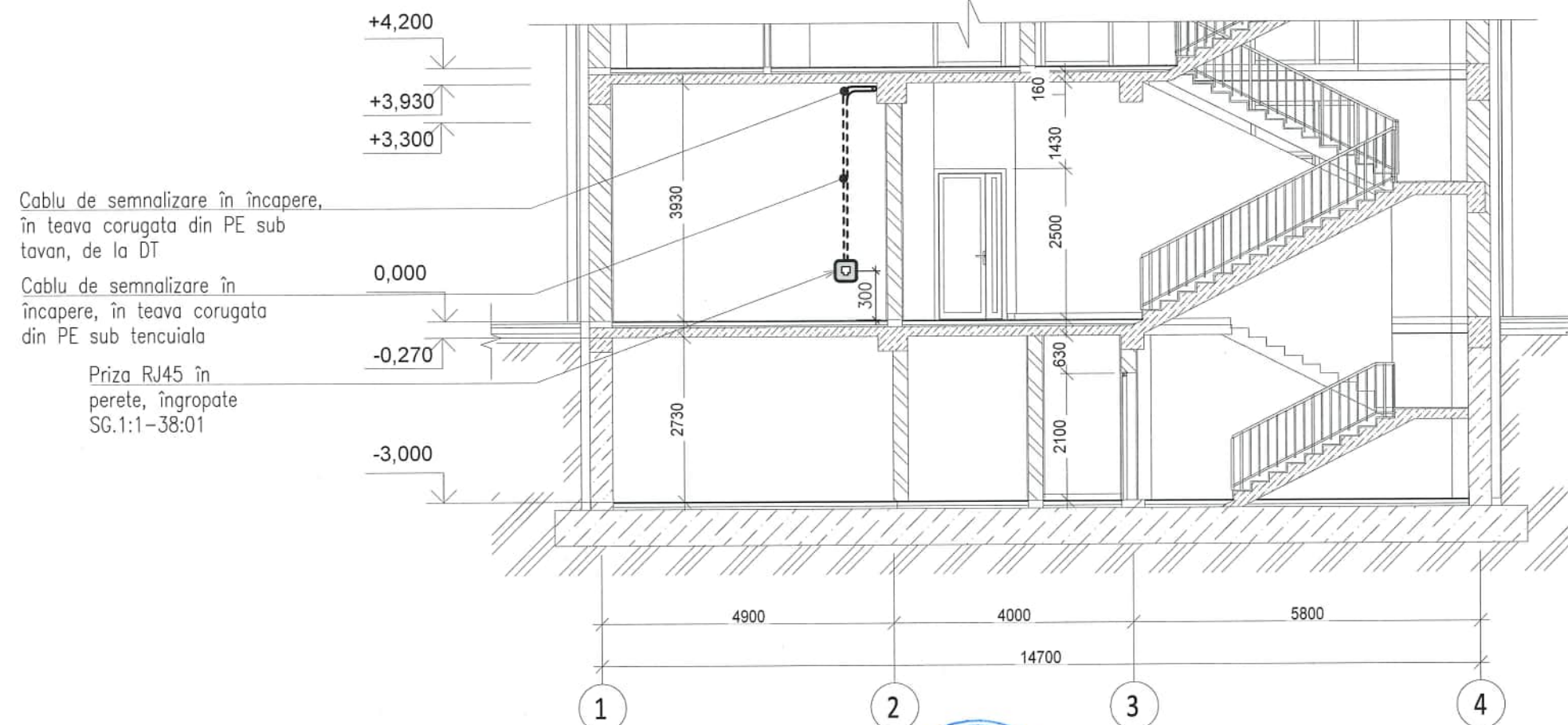
Semn.si data

Nr.inv.orig.

Exemplu de instalarea prizei RJ45.



Exemplu de instalarea prizei RJ45. Vederea A.

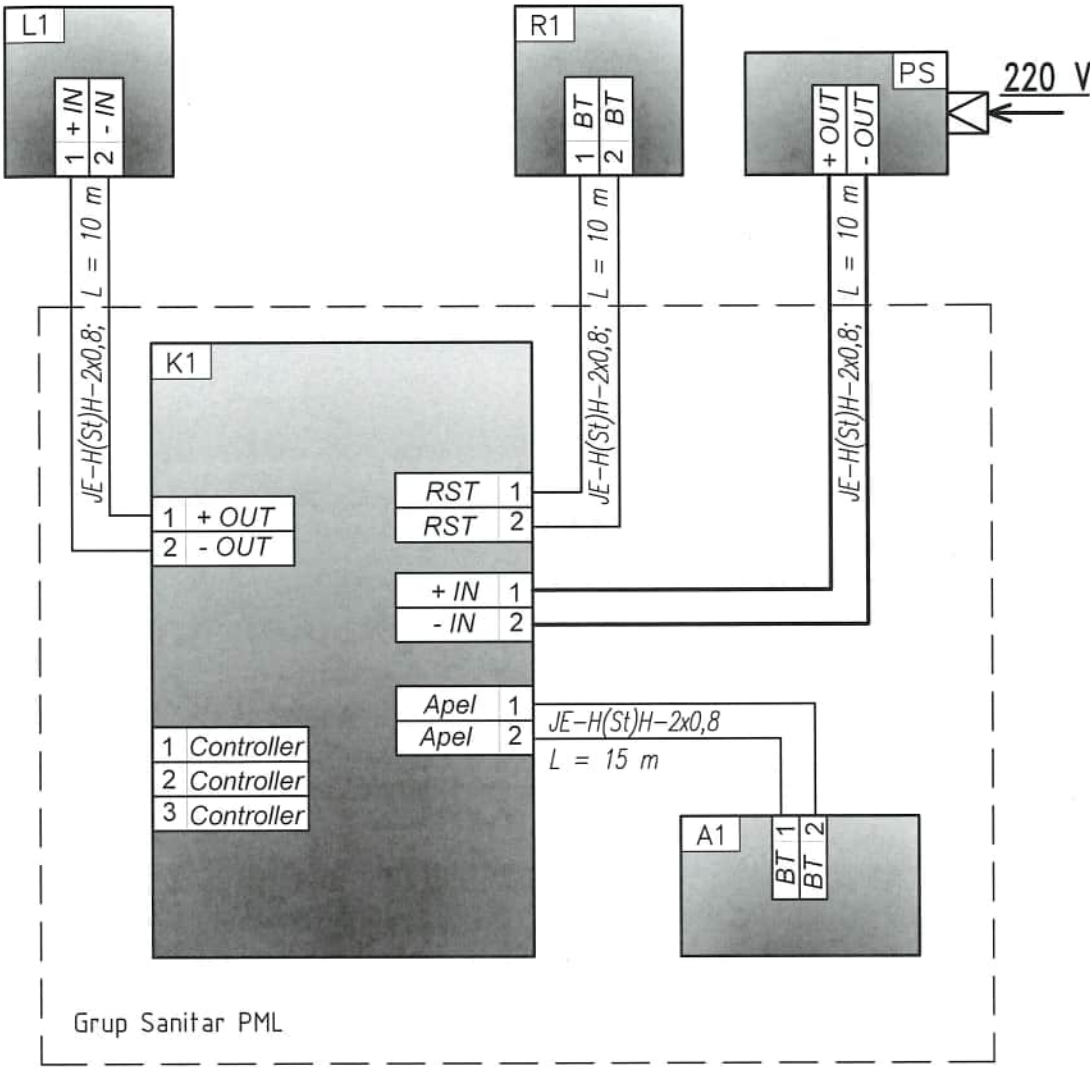


Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de înregistrare a avizului C390/p.05.20
 Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de înălțime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa
							PE	40
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Exemplu de montarea prizelor RJ45.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Exemplu de conectare electrica a echipamentului pentru sistemul de apel a personalului (4 seturi).

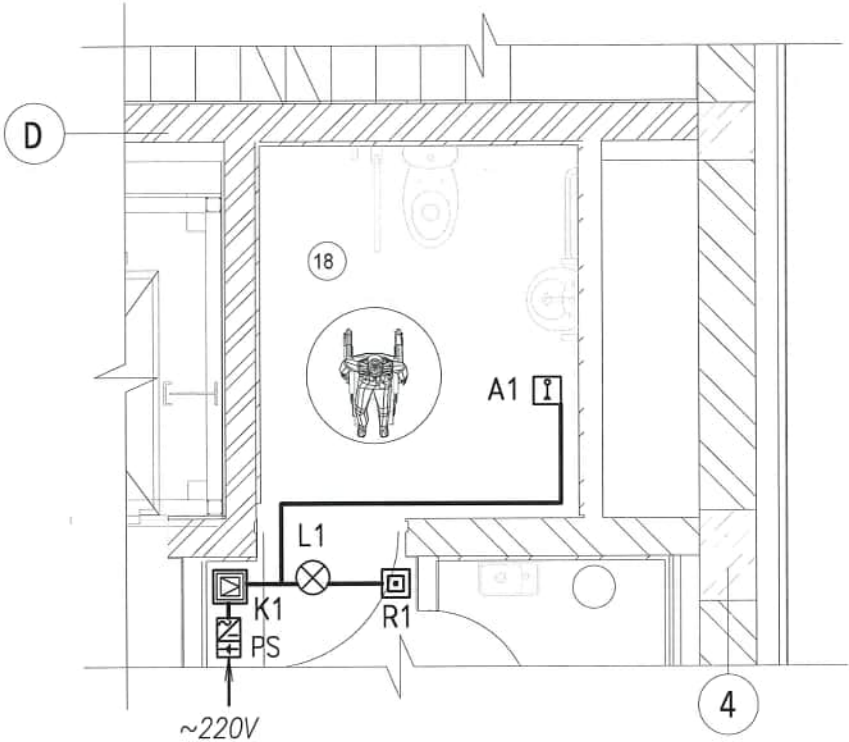


Grup Sanitar PML

Dispozitivele sistemului de apel personal:

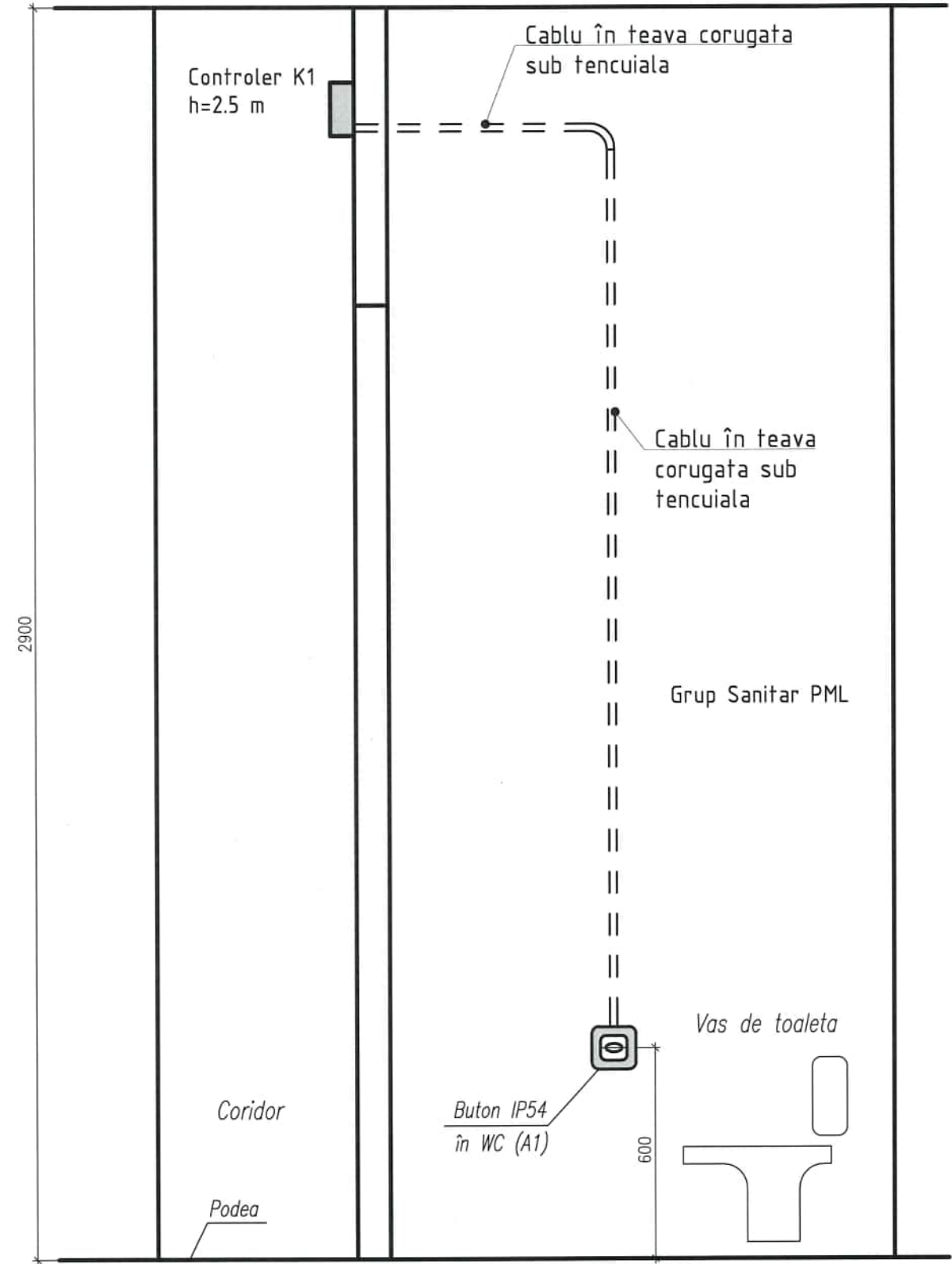
1. Buton de apel (A1, h=0,4-0,9 m) – dispozitiv pentru apel cu indicator de activare, buton rezistent la apă echipat cu șnur, IP44. Butonul de apel trebuie să aibă marcaje corespunzătoare (simbol sau pictogramă de culoare roșie). Este necesar să se ia în considerare clasa de protecție. Sunt disponibile butoane cu fir și butoane radio.
2. Buton de resetare (R1, h=1,8 m) – dispozitiv pentru resetarea semnalului de apel din cabina de toaletă. Butonul de resetare trebuie să aibă marcaje corespunzătoare (simbol sau pictogramă de culoare verde). Sunt disponibile butoane cu fir și butoane radio.
3. Lampa de semnalizare (L1, h=2,5 m) – componentă obligatorie a sistemului, care asigură indicarea sonoră și luminoasă a apelului. Lampa de semnalizare se instalează în locuri cu prezență constantă a personalului.
4. Controler (K1, h=2,5 m) – dispozitiv pentru procesarea semnalelor. Asigură:
 - controlul funcționării unui buton de apel,
 - controlul funcționării unui buton de resetare,
 - controlul indicării stării butoanelor de apel și de resetare,
 - controlul lămpii de semnalizare cu sunet.
5. Sursă de alimentare (PS) – utilizată pentru alimentarea echipamentului (12V/2A). Sursa de alimentare are un sistem integrat de protecție împotriva scurtcircuitului, supraîncălzirii și supratensiunii.

Fragment de plan. Grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. Amplasarea echipamentului.

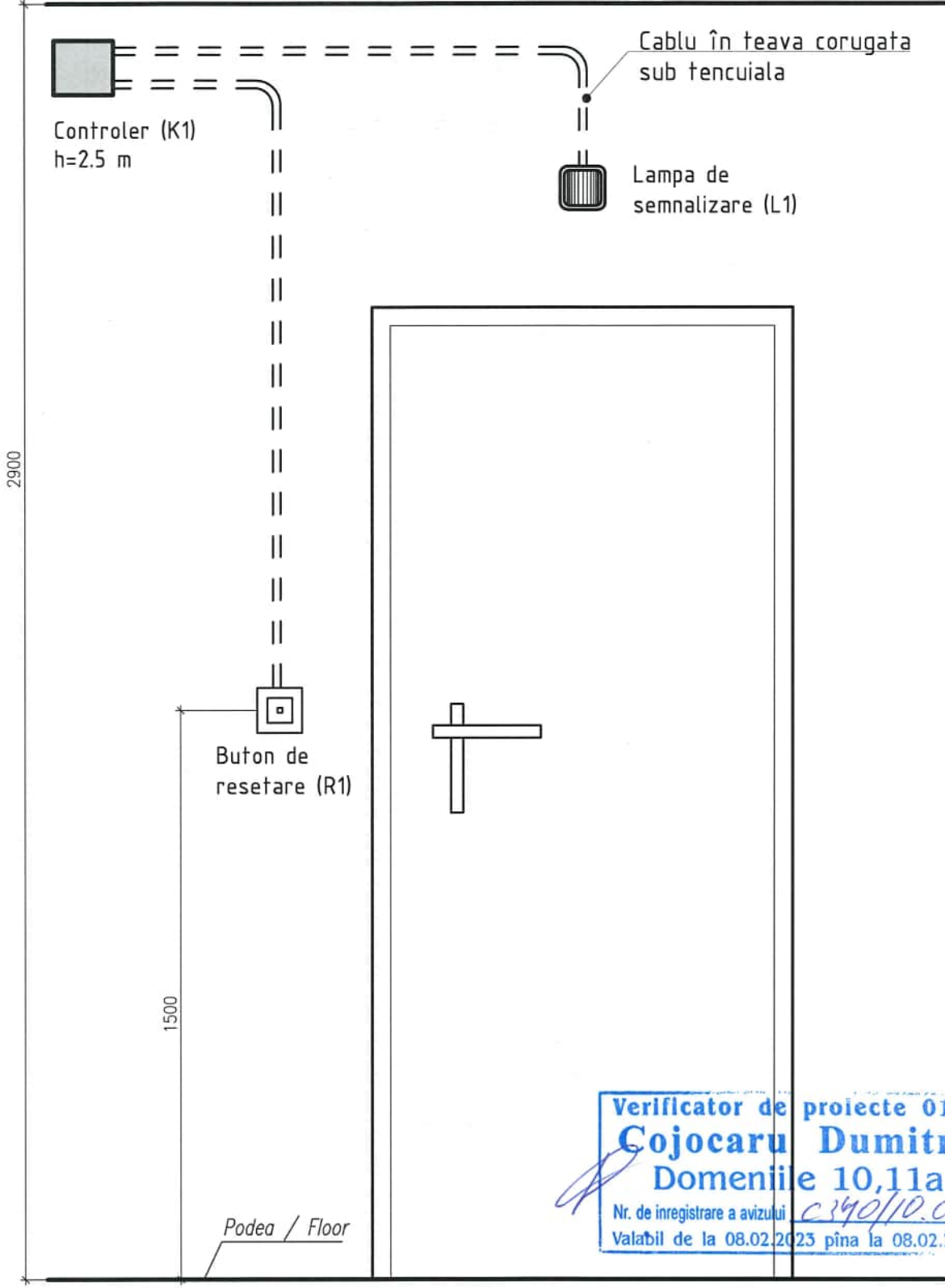


						2506 – TS				
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.				
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ		Faza	Planșa	Planșe
								PE	41	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Exemplu de conectarea a echipamentului sistemului de apelare a personalului.		"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chișinău		
Elaborat	Rîbacov S				03.26					

Exemplu de instalarea butonului de apelare în grup sanitar pentru persoane cu dizabilități.



Exemplu de instalarea indicator de lumina în coridor.



Verificator de proiecte 014
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 2340/10.05.20
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2025

DIMOV VASIL
P-2023
Nr.1052
10.11a
PROIECTANT

						2506 - TS			
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa	Planşe
							PE	42	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Exemplu de instalare a echipamentului sistemului de apelare a personalului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinău		
Elaborat	Rîbacov S				03.26				

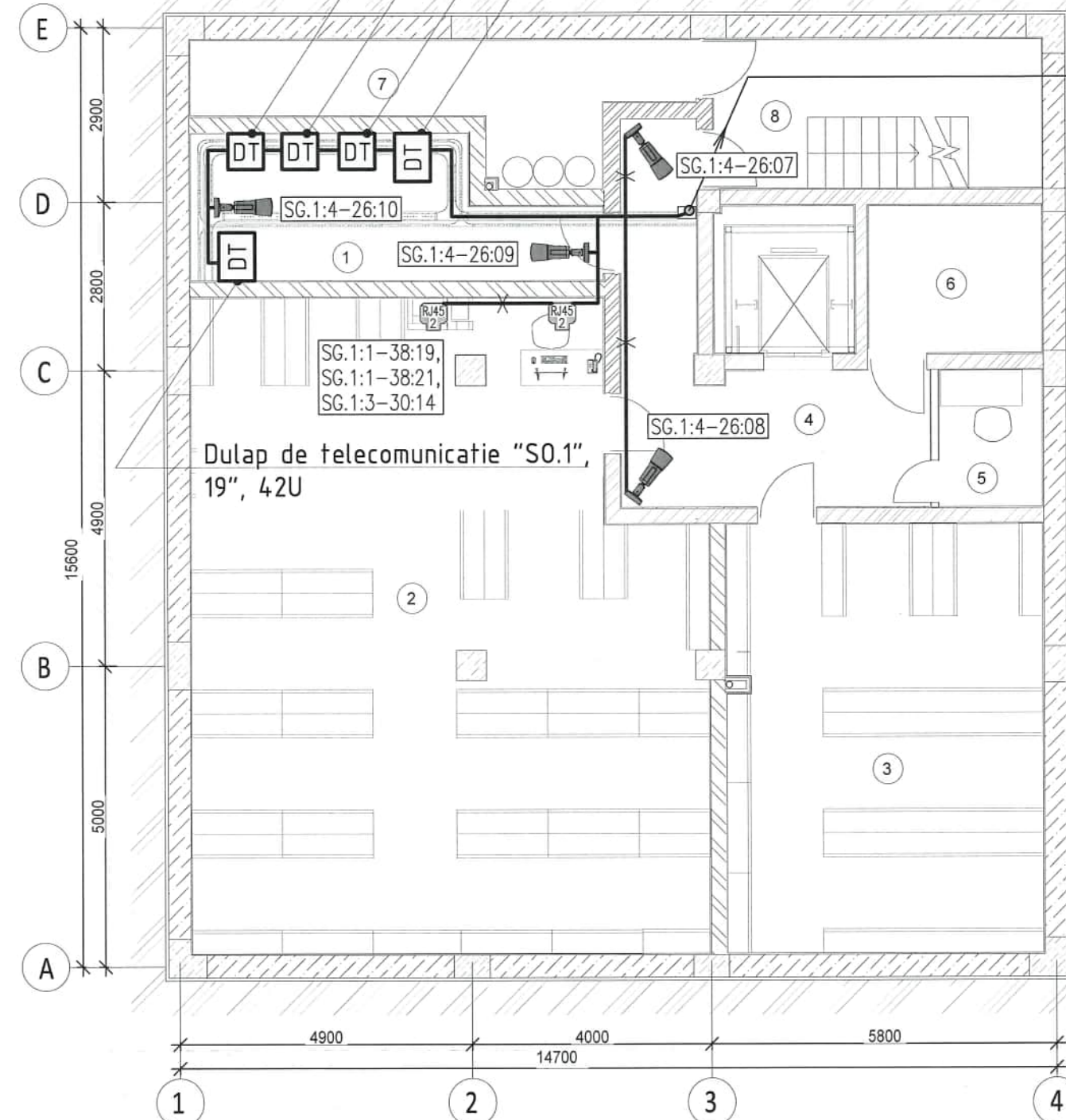
Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentului.

Dulap de telecomunicatie "SC.1", 19", 15U

Dulap de telecomunicatie "SS.1", 19", 15U

Dulap de telecomunicatie "SA.1", 19", 15U

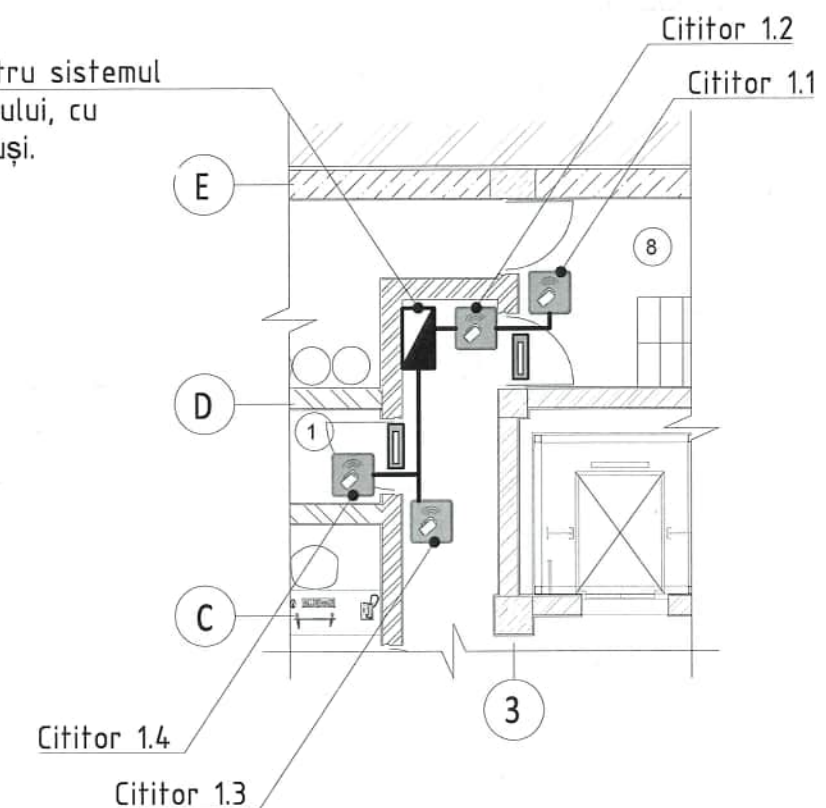
Dulap de telecomunicatie "SG.1", 19", 42U



Tranzitia cablurilor LAN
între etaje (la parter)

Plan subsol, cota -3,100 (fragment).

Amplasarea echipamentului sistemului de control al accesului.



Marcarea controlerelor sistemului
de control al accesului

C.1
Controler de acces | Numarul controlerului

Marcarea cititoarelor sistemului
de control al accesului

Cititor 1.1
Numarul controlerului | Numarul elementului



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C.590/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

Sc. 1:100.

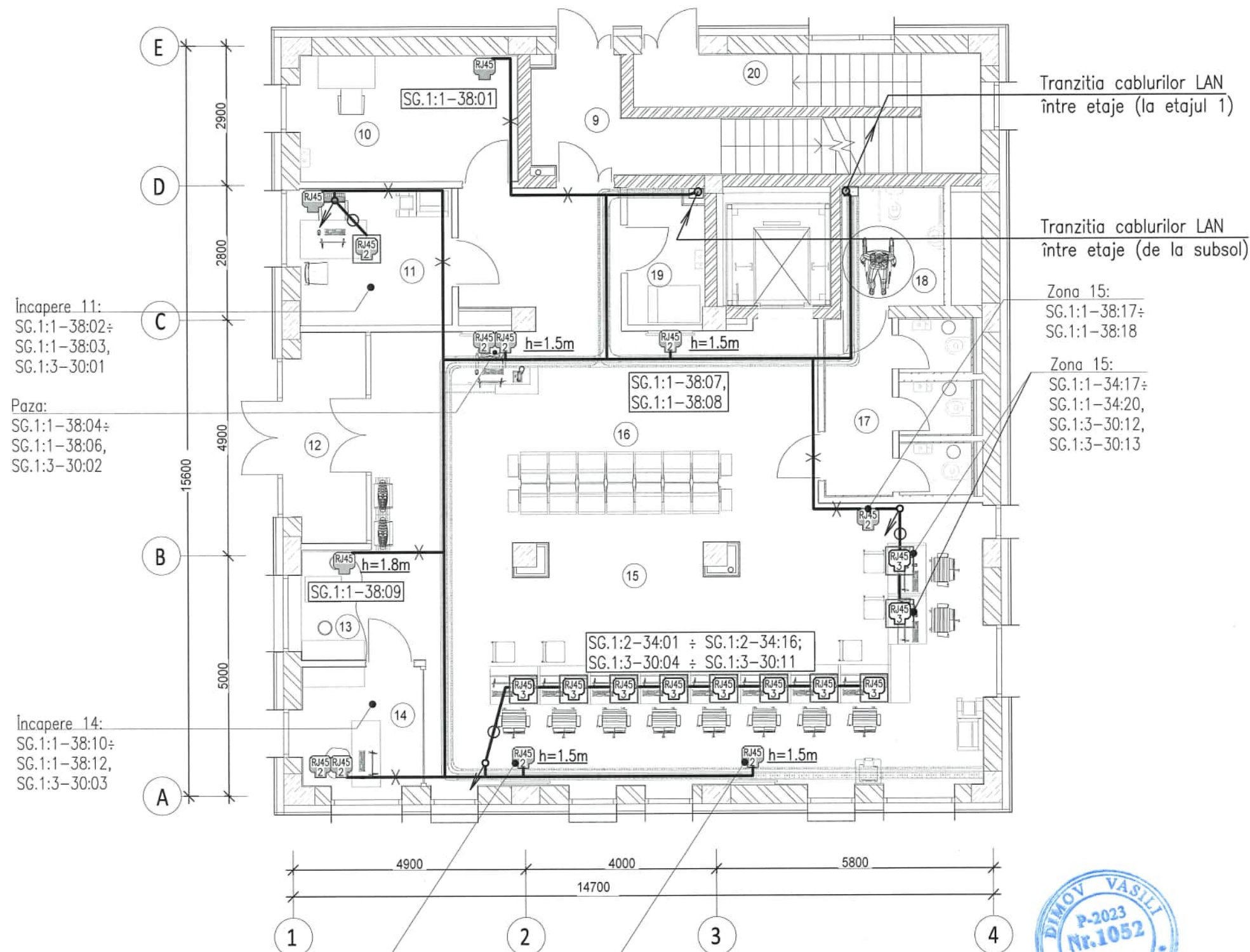
Legenda încăperilor la cota -3.100

Nr.	Denumirea	Aria, m ²
1	Server	14,22
2	Arhiva Nr.1	87,20
3	Arhiva Nr.2	37,77
4	Tambur-ecluza	17,02
5	Incapere Tehnician	3,96
6	Spatiu tehnic	7,17
7	Zona auxiliara	12,70
8	Scara	12,77

Total: 8 192,82

						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	43
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentului.



Legenda încăperilor la cota 0.000

Nr.	Denumirea	Aria, m ²
9	Scara	14,91
10	Sala de consultatie	12,01
11	Cabinet Medical	9,09
12	Tambur	6,26
13	Zona de joaca copii	3,30
14	Cabinet responsabil etaj	6,35
15	Ghiseu unic	62,05
16	Zona de asteptare	52,71
17	GTS	10,51
18	GTS Persoane cu dizabilitati	5,24
19	Camera mamei si a copilui	4,29
20	Scara	6,69
Total		193,41

Zona 15:
SG.1:1-38:13÷
SG.1:1-38:14

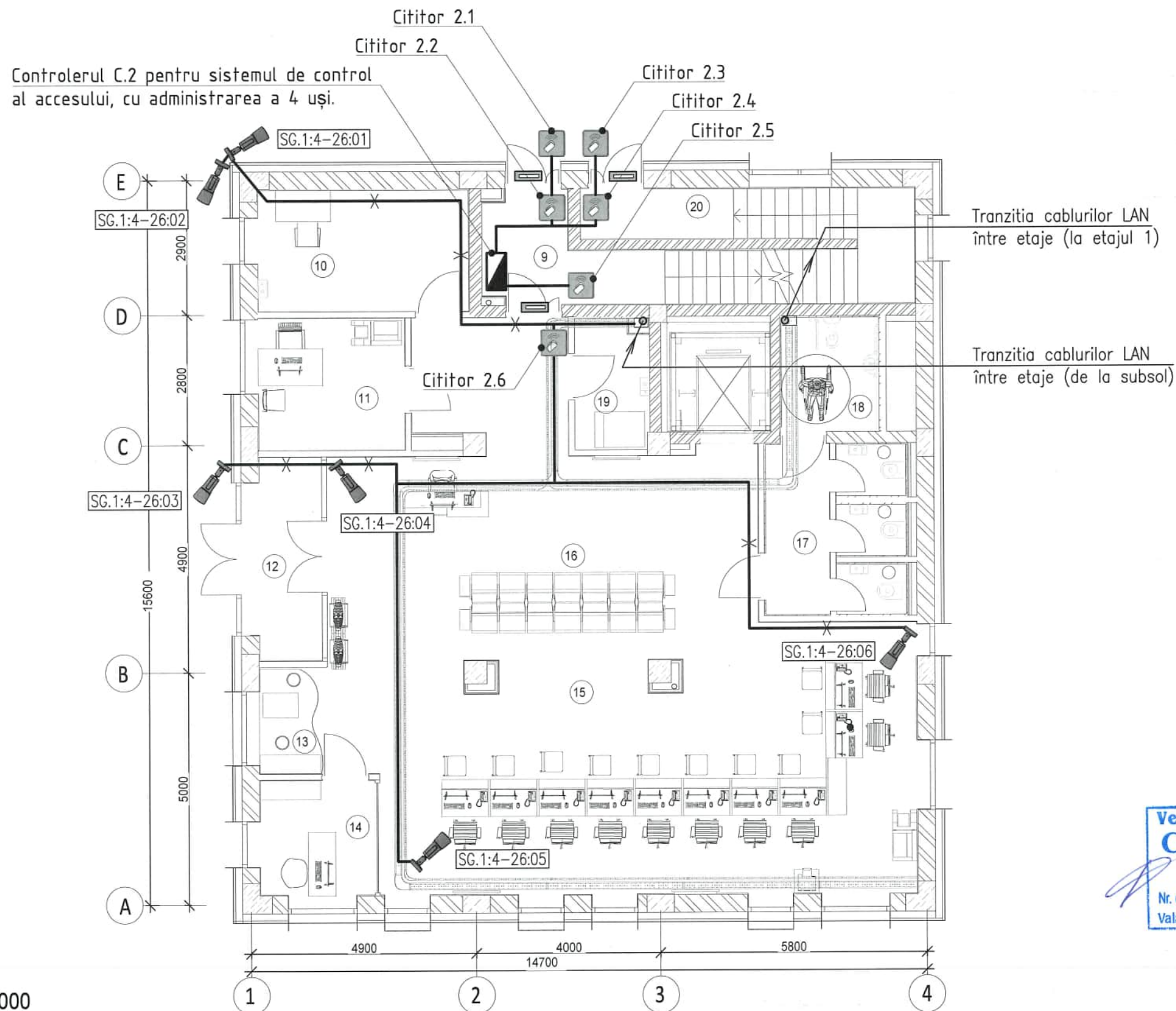
Zona 15:
SG.1:1-38:15÷
SG.1:1-38:16



Sc. 1:100.

						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	44
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentului.



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C370/10.05.20
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

Legenda încăperilor la cota 0.000

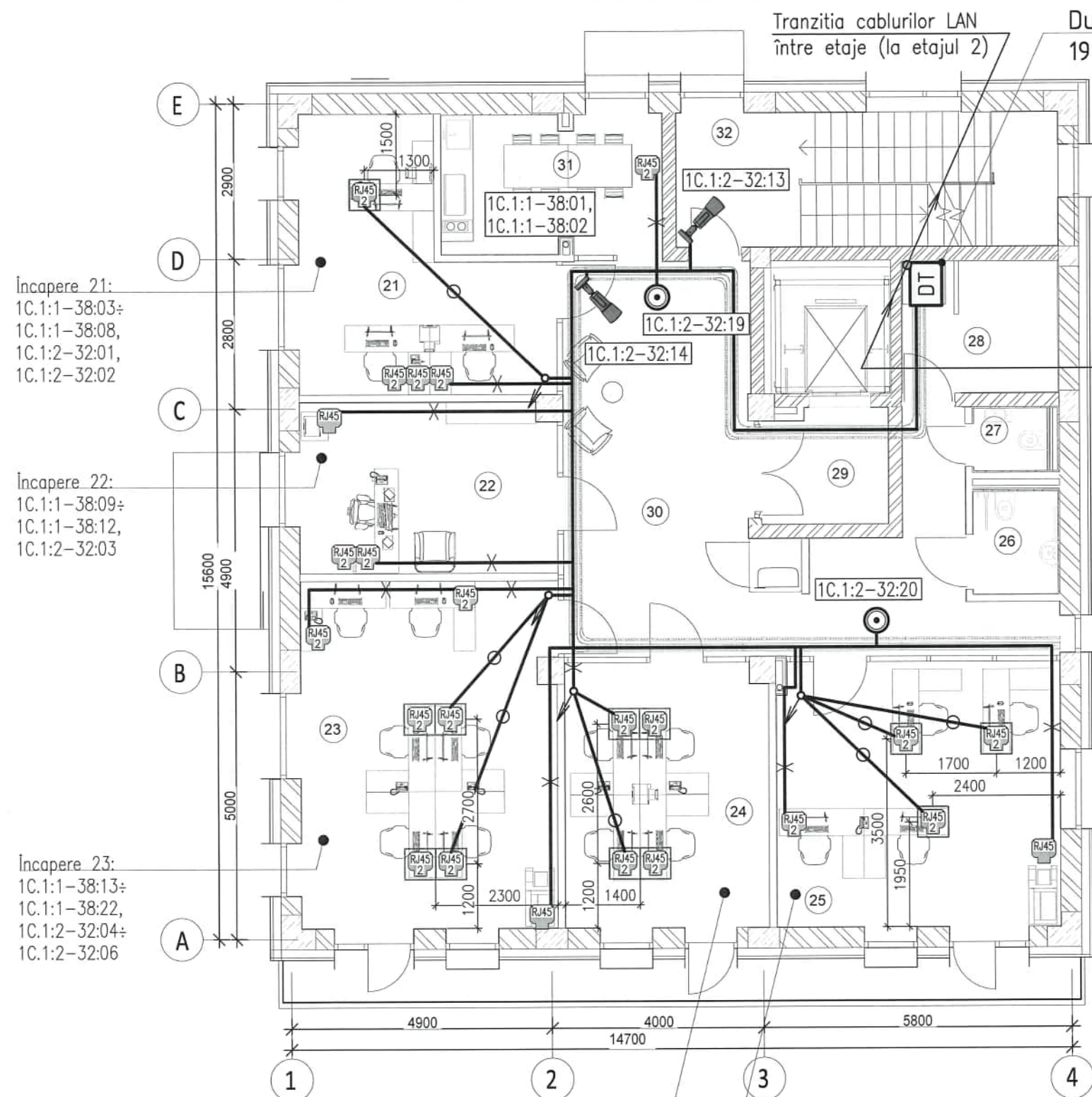
Nr.	Denumirea	Aria, m ²
9	Scara	14,91
10	Sala de consultatie	12,01
11	Cabinet Medical	9,09
12	Tambur	6,26
13	Zona de joaca copii	3,30
14	Cabinet responsabil etaj	6,35
15	Ghiseu unic	62,05
16	Zona de asteptare	52,71
17	GTS	10,51
18	GTS Persoane cu dizabilitati	5,24
19	Camera mamei si a copilui	4,29
20	Scara	6,69
Total		193,41



						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	45
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Sc. 1:100.

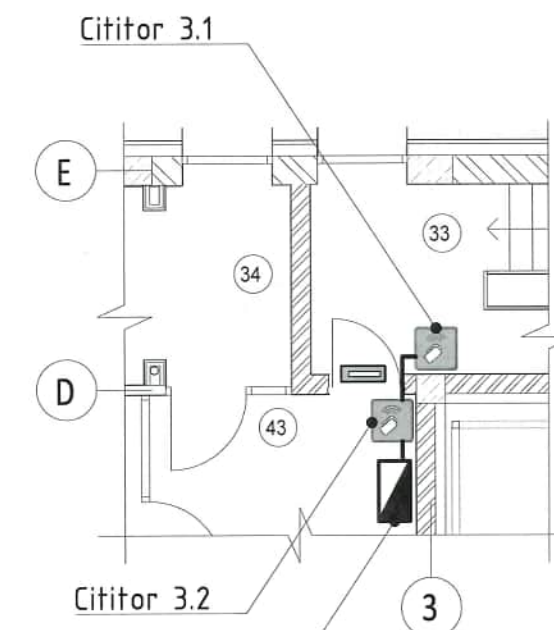
Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentului.



Dulap de telecomunicatie "1C.1",
19", 42U

Plan etaj 1, cota 4,200 (fragment).

Amplasarea echipamentului sistemului de control al accesului.



Controlerul C.3 pentru sistemul
de control al accesului, cu
administrarea a 2 uși.

Marcarea controlerelor sistemului
de control al accesului

C.3
Controler de acces | Numarul controlerului

Marcarea cititoarelor sistemului
de control al accesului

Cititor 3.1
Numarul controlerului | Numarul elementului

Legenda încăperilor la cota 8.000

Nr.	Denumirea	Aria, m ²
21	Birou	19,16
22	Birou	15,47
23	Birou	31,17
24	Birou	19,12
25	Birou	26,59
26	GTS Persoane cu dizabilitati	3,07
27	GTS	1,64
28	Camera Tehnica	7,19
29	Zona de protectie	5,00
30	Hol	40,35
31	Sufragerie	10,84
32	Scara	18,03

Total 197,62

Încăpere 24:
1C.1:1-34:01÷
1C.1:1-34:06,
1C.1:2-32:07,
1C.1:2-32:08

Încăpere 25:
1C.1:1-34:07÷
1C.1:1-34:13,
1C.1:2-32:09,
1C.1:2-32:10

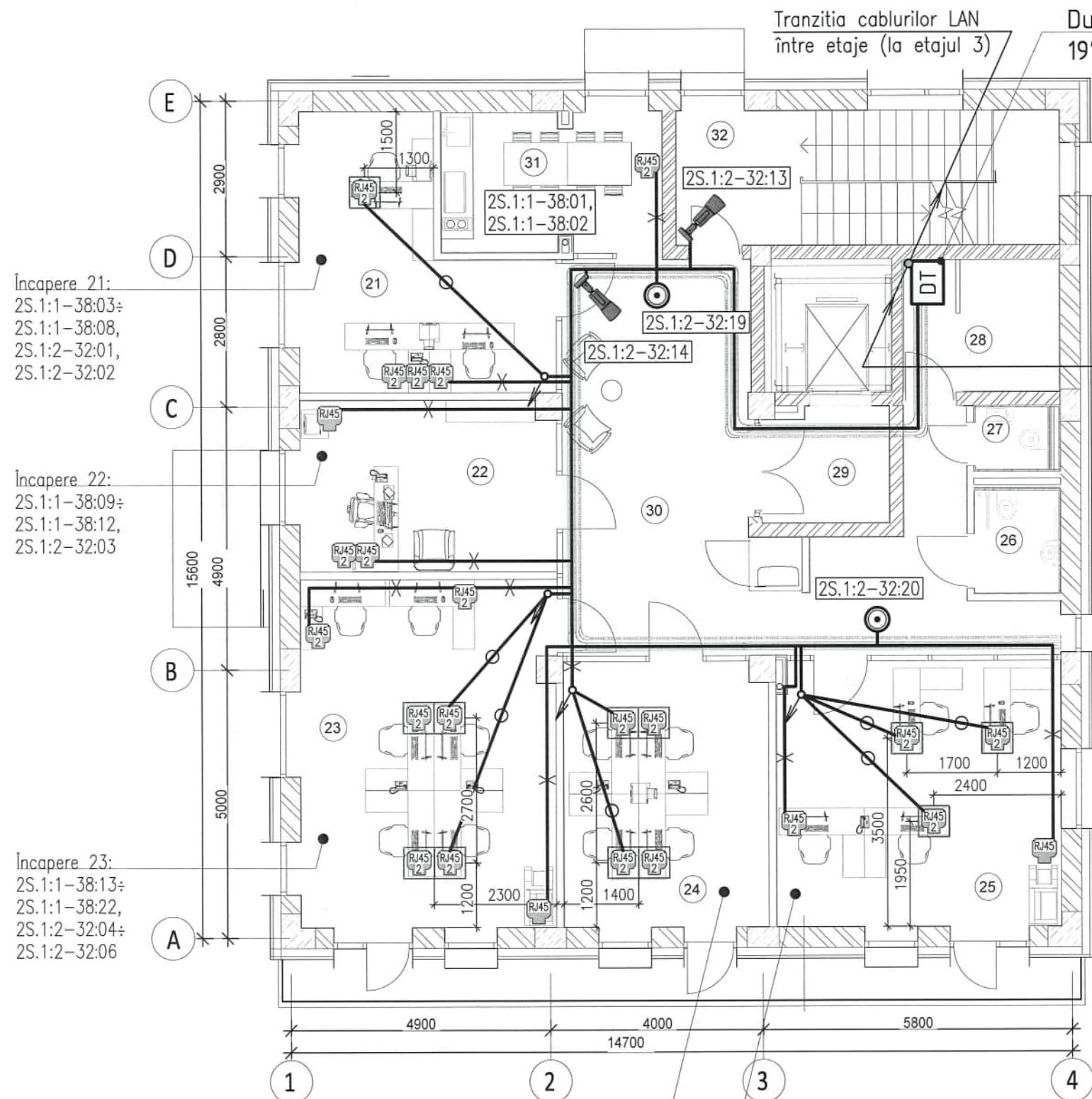


Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10.11a
Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

Sc. 1:100.

						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	46
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentului.



Încăperea 21:
2S.1:1-38:03÷
2S.1:1-38:08,
2S.1:2-32:01,
2S.1:2-32:02

Încăperea 22:
2S.1:1-38:09÷
2S.1:1-38:12,
2S.1:2-32:03

Încăperea 23:
2S.1:1-38:13÷
2S.1:1-38:22,
2S.1:2-32:04÷
2S.1:2-32:06

Încăperea 24:
2S.1:1-34:01÷
2S.1:1-34:06,
2S.1:2-32:07,
2S.1:2-32:08

Încăperea 25:
2S.1:1-34:07÷
2S.1:1-34:13,
2S.1:2-32:09,
2S.1:2-32:10

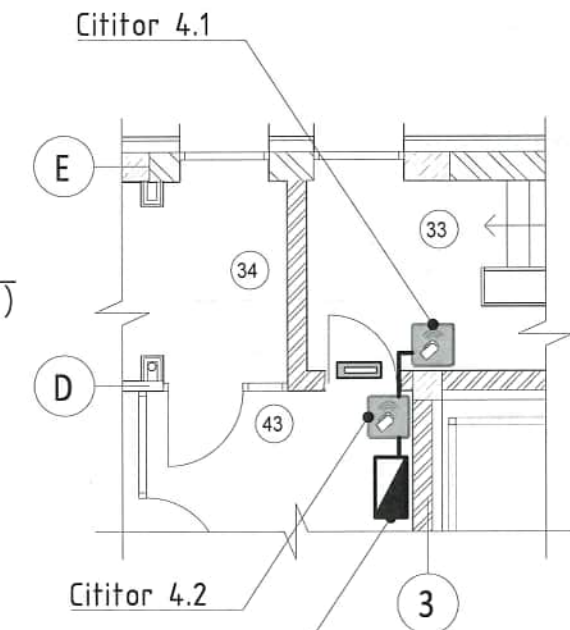
Dulap de telecomunicatie "2S.1",
19", 42U

Tranzitia cablurilor LAN
între etaje (la etajul 3)

Tranzitia cablurilor LAN
între etaje (de la etajul 1)

Plan etaj 2, cota 8,000 (fragment).

Amplasarea echipamentului sistemului de control al accesului.



Controlerul C.4 pentru sistemul
de control al accesului, cu
administrarea a 2 uși.

Marcarea controlerelor sistemului
de control al accesului

C.4
Controler de acces | Numarul controlerului

Marcarea cititoarelor sistemului
de control al accesului

Cititor 4.1
Numarul controlerului | Numarul elementului

Legenda încăperilor la cota 8.000

Nr.	Denumirea	Aria, m ²
21	Birou	19,16
22	Birou	15,47
23	Birou	31,17
24	Birou	19,12
25	Birou	26,59
26	GTS Persoane cu dizabilitati	3,07
27	GTS	1,64
28	Camera Tehnica	7,19
29	Zona de protectie	5,00
30	Hol	40,35
31	Sufragerie	10,84
32	Scara	18,03
Total		197,62

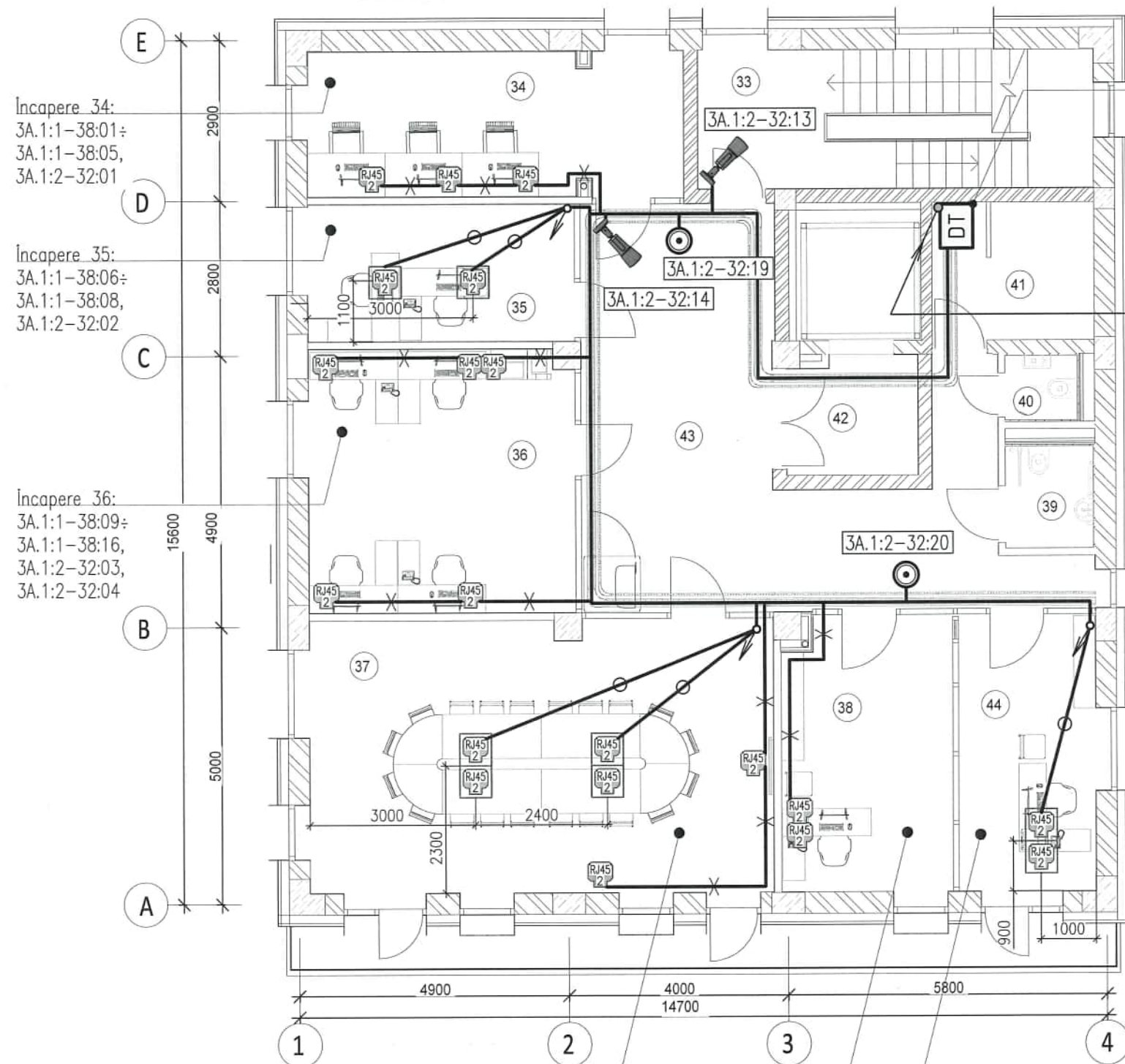


Verificator de proiecte 0142
Gojocaru Dumitru
Domeniile 10.11a
Nr. de inregistrare a avizului C390/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

Sc. 1:100.

						2506 - TS		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	47
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentului.



Încăperea 34:
3A.1:1-38:01÷
3A.1:1-38:05,
3A.1:2-32:01

Încăperea 35:
3A.1:1-38:06÷
3A.1:1-38:08,
3A.1:2-32:02

Încăperea 36:
3A.1:1-38:09÷
3A.1:1-38:16,
3A.1:2-32:03,
3A.1:2-32:04

Încăperea 37:
3A.1:1-38:17÷
3A.1:1-38:24,
3A.1:1-34:01÷
3A.1:1-34:03,
3A.1:2-32:05

Încăperea 38:
3A.1:1-34:04÷
3A.1:1-34:06,
3A.1:2-32:06

Încăperea 44:
3A.1:1-34:07÷
3A.1:1-34:09,
3A.1:2-32:07

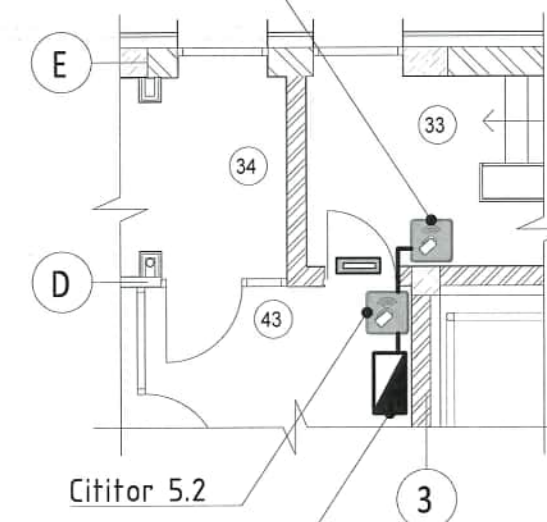
Dulap de telecomunicatie "3A.1",
19", 42U

Plan etaj 3, cota 11,800 (fragment).

Amplasarea echipamentului sistemului de control al accesului.

Tranzitia cablurilor LAN
între etaje (de la etajul 2)

Cititor 5.1



Controlerul C.5 pentru sistemul
de control al accesului, cu
administrarea a 2 uși.

Marcarea controlerelor sistemului
de control al accesului

C.5

Controlul de acces

Numarul controlerului

Marcarea cititoarelor sistemului
de control al accesului

Cititor 5.1

Numarul controlerului

Numarul elementului

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 2340/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028



Legenda încăperilor la cota 11.800

Nr.	Denumirea	Aria, m ²
33	Scara	18,03
34	Sala de calculatoare	17,92
35	Sala de consultatii	12,12
36	Birou	23,13
37	Birou	41,65
38	Birou	15,56
39	GTS Persoane cu dizabilitati	2,95
40	GTS	1,54
41	Camera Tehica	7,37
42	Zona de protectie	4,98
43	Hol	40,25
44	Birou	12,92
Total		198,42

Sc. 1:100.

						2506 - TS		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	48
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

N n/n	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor	Tip, marca utilajului	Unitate de masura	Costul echipamentelor	Cantitate	Nota
3	Comutator de acces cu: min. 24 porturi RJ-45 10/100/1000Base-T; Uplink: min. 4 porturi SFP+ 1/10 Gbps; Throughput min. 95 Mpps; Switching capacity min. 128 Gbps; Network Latency < 4 μ s (1000 Mb, 64 byte packet size); Packet Buffer min. 3 MB; VLAN 802.1Q (min. 512 VLAN), QoS 802.1p, LLDP/LLDP-MED, LACP (802.3ad), Flow Control, STP/RSTP/MSTP, IGMP Snooping v1/v2/v3; Securitate: 802.1X, Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, ACL IPv4/IPv6/MAC; Monitorizare: SNMP v1/v2c/v3, Syslog; Administrare: CLI, Web (HTTP/HTTPS), SSH; Format 19", 1U; Alimentare 230V AC; Putere consumata: max. 125W (de tip comutator de acces 24 porturi cu uplink 10G Cisco Catalyst C9200 sau echivalent).	Comutator de acces tip 1	buc		2	
4	Comutator de acces cu: min. 48 porturi RJ-45 10/100/1000Base-T; Uplink: min. 4 porturi SFP+ 1/10 Gbps; Throughput min. 140 Mpps; Switching capacity min. 128 Gbps; Network Latency < 4 μ s (1000 Mb, 64 byte packet size); Packet Buffer min. 3 MB; VLAN 802.1Q (min. 512 VLAN), QoS 802.1p, LLDP/LLDP-MED, LACP (802.3ad), Flow Control, STP/RSTP/MSTP, IGMP Snooping v1/v2/v3; Securitate: 802.1X, Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, ACL IPv4/IPv6/MAC; Monitorizare: SNMP v1/v2c/v3, Syslog; Administrare: CLI, Web (HTTP/HTTPS), SSH; Format 19", 1U; Alimentare 230V AC; Putere consumata: max. 125W (de tip comutator de acces 24 porturi cu uplink 10G Cisco Catalyst C9200 sau echivalent).	Comutator de acces tip 2	buc		3	
4	Comutator de acces cu: min. 24 porturi RJ-45 10/100/1000Base-T PoE+; Uplink: min. 4 porturi SFP+ 1/10 Gbps; Throughput min. 95 Mpps; Switching capacity min. 128 Gbps; Network Latency < 4 μ s (1000 Mb, 64 byte packet size); Packet Buffer min. 3 MB; VLAN 802.1Q, QoS 802.1p, LLDP/LLDP-MED, LACP, Flow Control, STP/RSTP/MSTP, IGMP Snooping; Securitate: 802.1X, DHCP Snooping, DAI, IP Source Guard; Monitorizare: SNMP v1/v2c/v3, Syslog; Administrare: CLI, Web, SSH; PoE standard: IEEE 802.3af/at; Buget PoE: min. 370 W; Format 19", 1U; Alimentare 230V AC; Putere consumata: max. 600W; (de tip comutator PoE+ 24 porturi cu uplink 10G Cisco Catalyst C9200 sau echivalent).	Comutator de acces tip 3	buc		5	
5	Server rack cu: CPU: min. 6 nuclee fizice; RAM: min. 64 GB ECC; Stocare: min. 2 x SSD 960 GB (RAID 1); Suport pentru virtualizare (min. 4 masini virtuale); Interfete retea: min. 2 x 1G RJ45 + optional 10G; Controler RAID hardware; Format: 19", 1U; Alimentare: 2 surse redundante (1+1), hot-swappable, 230V AC; Putere consumata: max. 500W; (de tip server rack entry enterprise HPE ProLiant DL20 Gen11 sau echivalent).	Server pentru IP telefonie	buc		1	
6	Server rack pentru stocare cu: CPU: min. 8 nuclee; RAM: min. 64-128 GB ECC; Stocare: min. 2 x SSD (OS, RAID 1) + min. 4 x HDD/SSD enterprise (RAID 5/6); Controler RAID hardware cu cache; Interfete retea: min. 2 x 10G SFP+; Format: 19", 1U sau 2U; Alimentare: 2 surse redundante (1+1), hot-swappable; Putere consumata: max. 800W; (de tip server storage rack HPE ProLiant DL320 Gen11 sau echivalent).	Server stocare date	buc		1	
						
						Plansa
						2506 - TS.SU
						2

N n/n	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor	Tip, marca utilajului	Unitate de masura	Costul echipamentelor	Cantitate	Nota
12	ODF Panel, 19", 1U,	Cross FO	buc		9	
13	Adapter LC duplex		buc		170	
14	Fiber Optic Pigtail LC/SM duplex		buc		170	
15	Fiber Patch Cord LC/SM duplex, 1,0 m		buc		30	
16	Fiber Patch Cord LC/SM duplex, 3,0 m		buc		30	
17	Direct Attach Cable 1m, SFP+ 10G, compatibil cu comutatoarele de acces si comuatorul de agregare		buc		10	
18	Transceiver SFP+ 10 Gbps 1310nm 10km, compatibil cu Comutator de acces si Comutator de agregare		buc		14	
19	Cablu Patch Cord 0,5 m, cupru, UTP Cat.5e		buc		320	
20	Cablu Patch Cord 1,0 m, cupru, UTP Cat.5e		buc		50	
21	Cablu Patch Cord 3,0 m, cupru, UTP Cat.5e		buc		200	
IV. Cablu si prize.						
1	Cablu fibra optica cu 12 fibre, SM, OS2, Monomode 9/125 ITU-T G.652.D, indoor, LSZH (de tip Legrand LCS OS2)		m		500	
2	Cablu Cat.6A cu conductoare din cupru 4x2, ecranat, 24 AWG, solid, H2(A)-LSLTx (IEC 61034, IEC 60754-1, IEC 60332-3), cutie: 305m	UTP Cat6A - 4pair 24AWG	buc		45	
3	Modul RJ45 Cat.5e, pentru instalarea în prizele RJ45	Modul RJ 45	buc		94	
4	Priza pentru 1 modul RJ45 - rama si support, instalarea pe perete (LAN + IP telefonie).	Priza RJ 45	buc		10	
5	Priza pentru 2 module RJ45 - rama si support, instalarea pe perete.	2 prize RJ 45	buc		42	
6	Cutie de instalare prizele în perete, din PE Ø80mm, 70mm		buc		52	
7	Set pentru instalarea 4 prize RJ45 în podeaua (2 prize RJ45 + 2 placi de etansare):		set		33	
	7.1. Cutie pentru instalare în podea (baza), gab. 100x255x62(h) mm (Flush-mounting box for Pop up floor 2x4 modules, 054003, Legrand)		buc		1	
	7.2. Trapa/capac + mecanism Pop-Up pentru 4 module, compatibil cu cutie (Pop-Up box to be equipped, 054013, Legrand)		buc		1	
	7.3. Modul RJ45 UTP Cat6A		buc		2	
	7.4. Blanking plate - 1 module (077070, Legrand)		buc		2	
						
					2506 - TS.SU	Plansa 5

N n/n	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor	Tip, marca utilajului	Unitate de masura	Costul echipamentelor	Cantitate	Nota
8	Set pentru instalarea 4 prize RJ45 în podeaua (3 prize RJ45 + 1 placa de etansare):		set		10	
	8.1. Cutie pentru instalare în podea (baza), gab. 100x255x62(h) mm (Flush-mounting box for Pop up floor 2x4 modules, 054003, Legrand)		buc		1	
	8.2. Trapa/capac + mecanism Pop-Up pentru 8 module, compatibil cu cutie (Pop-Up box to be equipped, 054013, Legrand)		buc		1	
	8.3. Modul RJ45 UTP Cat6A		buc		3	
	8.4. Blanking plate – 1 module (077070, Legrand)		buc		1	
9	Cablu HDMI Flat v1.4 (4k/30Hz) FullHD 24AWG, L=3 m.		buc		5	
10	Cablu HDMI Flat v1.4 (4k/30Hz) FullHD 24AWG, L=5 m.		buc		5	
	V. Elementele de instalarea cablului.					
1	Jgeab din metal neperforat 200x50(h)x3000 mm, pentru instalarea sub tavan în coridor	200x50x3000 mm	buc		58	
2	Capac pentru jgeab din metal 200x3000 mm	Capac 200 mm	buc		58	
3	Cot pentru jgeab din metal 200x50 mm, 90° orizontal, cu capac	200x50 mm, 90°	buc		24	
4	Accesoriu de T-imbinare orizontala 200x50	200x50 mm, T	buc		6	
5	Jgeab din metal neperforat 50x50(h)x3000 mm, pentru instalarea sub tavan	50x50x3000 mm	buc		58	
6	Capac pentru jgeab din metal 50x3000 mm	Capac 50 mm	buc		58	
7	Cot pentru jgeab din metal 50x50 mm, 90° orizontal, cu capac	50x50 mm, 90°	buc		24	
8	Accesoriu de T-imbinare orizontala 50x50	50x50 mm, T	buc		6	
9	Tija filetata, L=1000 m, M8	1000 mm	buc		348	
10	Suport orizontal, 300 mm	250 mm	buc		174	
11	Conector pentru conectarea jgeaburilor, 230 mm	230 mm	buc		232	
12	Teava corugata din PE Ø20mm		m		6200	
13	Cablu-canal din PE, 25x16 mm		m		300	
14	Cot pentru cablu-canal din PE, 25x16 mm		m		100	
15	Elemente de fixarea jgeaburilor la tavan din beton		kg		40	
						2506 - TS.SU Plansa 6

PROIECT DE EXECUȚIE

Nr. 2506

Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral
1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.

Bloc administrativ

Obiect nr. 2506 - SPA

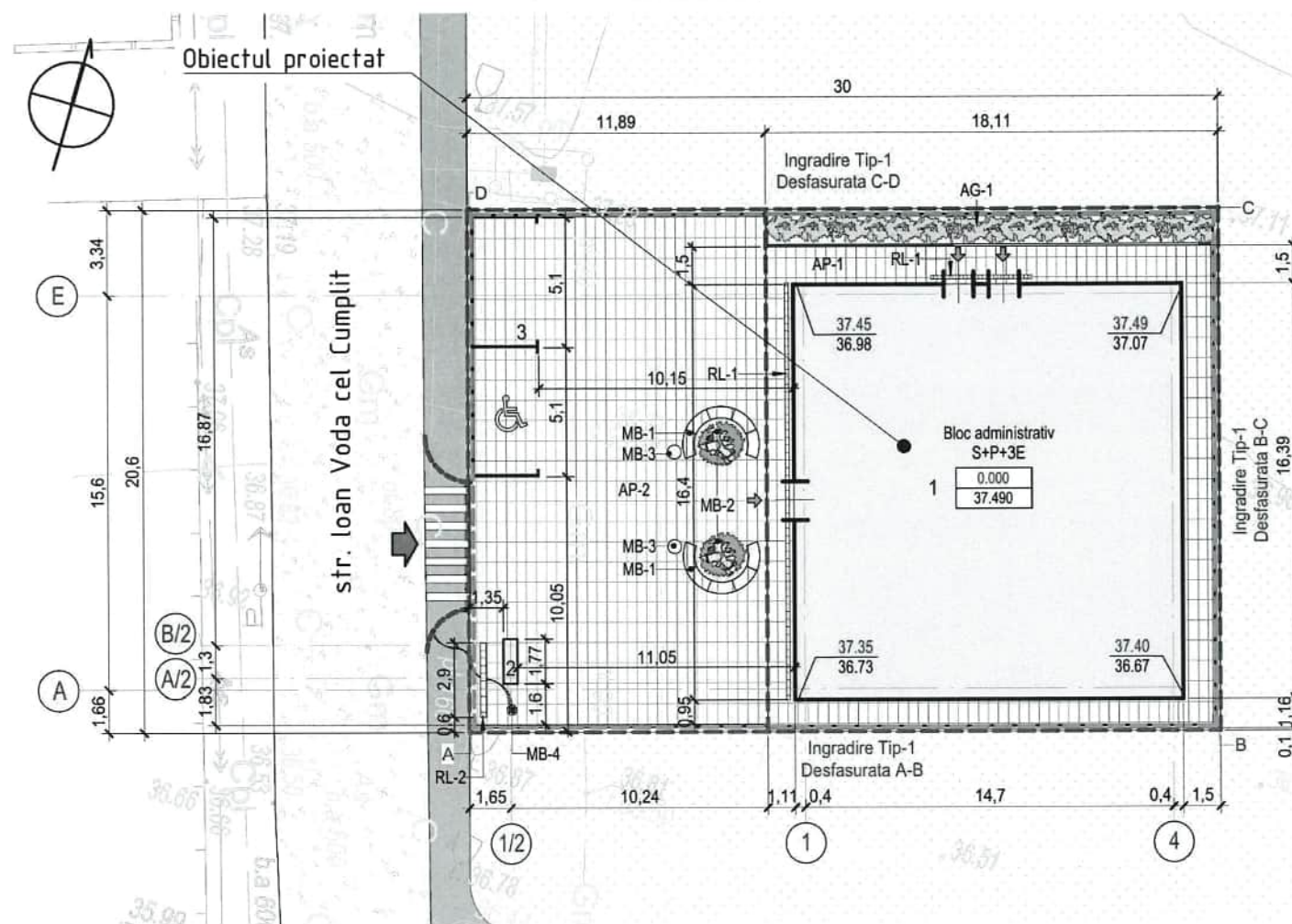
Semnalizarea de paza automata

Proiectant principal: "COMSALES GRUP" SRL

Subcontractant: "LVS project" SRL

mun. Chișinău 2026

Schema de situatie.



Borderoul documentelor citate si anexate

Marcare	Denumire	Nota
NCM G.02.01:2017	Instalatii electrice de automatizare, semnalizare si telecomunicatii;	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
BCH 370-93	Инструкция по монтажу электропроводок в трубах.	
M.O. Nr. 98-100	ПОСТАНОВЛЕНИЕ Nr. 667 от 08.07.2005 о мерах по реализации	
	Закона Nr. 283-XV от 4 июля 2003 г. о частной детективной	
	и охранной деятельности.	

Nota.

1. Documentatia de proiect se va preciza dupa achizitionarea utilajului, iar in caz de necesitate se va organiza corectarea proiectului.
2. Utilajul si materialele incluse in proiect trebuie sa fie certificate în RM si pot fi schimbate cu alte utilaje si materiale analogice cu aceleasi caracteristici tehnice.
3. Lucrarile de montare vor fi efectuate de o organizatie de montare si reglare, care are specialisti calificati în domeniu, în conformitate cu documentatia de proiect avizata si aprobata în modul stabilit si documentatia tehnica a întreprinderilor producatoare. Supravegherea de autor a lucrarilor de montare se va realiza de catre organizatia care a elaborat proiectul, iar supravegherea tehnica - de catre investitor sau reprezentantul sau.
4. Receptia în exploatare a instalatiei de semnalizare si avertizare de incendiu trebuie se efectua conform NCM E.03.03:2018, p.9.5.



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a

Nr. de inregistrare a avizului 0349/10.05.26
 Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

Companie principală de proiectare:
 "COMSALES GRUP" S.R.L.

Beneficiar: Casa Nationala de Asigurari
 Sociale a Republicii Moldova

Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 65/1 din 10.06.2025, mun. Cahul
 Sp. Principal: Dimov V. Certificat nr. 1052 din 20.09.2023

2506 - SPA

Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral
 170115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.

Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Bloc administrativ	Faza	Planşa	Planşe
							PE	1	14
ASP		Belaia E.			03.26				
Sp. princip.		Dimov V.			03.26	Date generale.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinau		
Elaborat		Ribacov S			03.26				

Borderou planse setului principal

Plansa	Denumire	Nota
1	Date generale.	
2	Borderou planselor setului principal. Legenda.	
3	Memoriu explicativ.	
4	Calculul capacitatii bateriei.	
5	Schema structurala sistemii de paza.	
6	Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.1 la cota 0,000.	
7	Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.2 la cota +4,200.	
8	Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.3 la cota +8,000.	
9	Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.4 la cota +11,800.	
10	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentului.	
11	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentului.	
12	Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentului.	
13	Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentului.	
14	Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentului.	

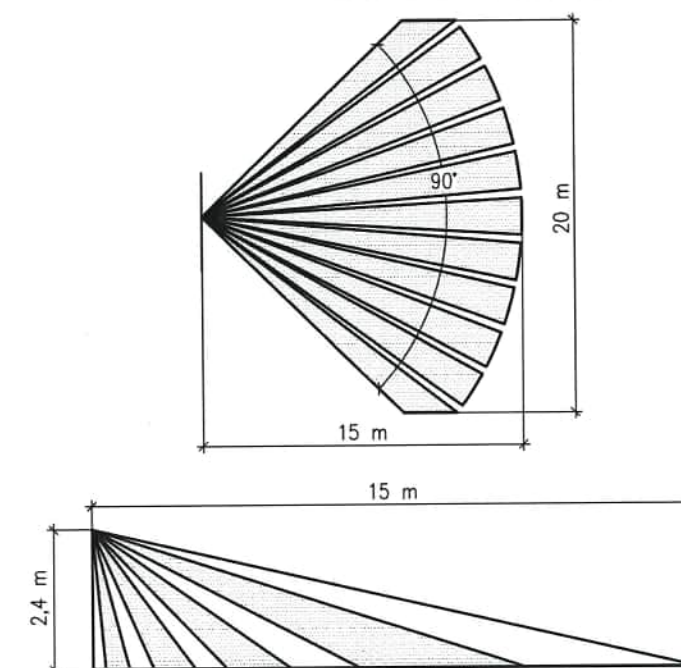
Borderou documentelor anexate si de referinta.

Marcare	Denumire	Nota
2506 - SPA.SU	Specificatie utilajului	pe 2 pagini

Legenda.

-  - Panou de paza PP.1, PP.2, PP.3 si PP.4
- 1.01:1  - Detector de miscare si spargerea sticlei.
- 1.03:1  - Contact magnetic pentru usa
- T.1  - Tastatura pentru administrarea sistemii
- c1.1  - Sirena, semnalizator optic si acustic
-  - Cablu în teava corugata din PE sub tavan suspendat
-  - Cablu în jgheab din metal sub tavan cu capac

Zona de lucru pentru detector LC 100 PI.



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 1340/10.05.16
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028



						2506 - SPA		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	2
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Borderou planselor setului principal. Legenda.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

Memoriu explicativ.

Prezentul proiect este realizat în baza:

- Certificat de urbanism pentru proiectare Nr. 65/1 din 10.06.2025, mun. Cahul;
- Temeiului de proiectare transmis de beneficiar;
- Contractului încheiat între organizația principală de proiectare "COMSALES GRUP" S.R.L. și organizația subcontractantă "LVS Project" S.R.L;
- actelor normative în vigoare;

Prezentul proiect prevede elaborarea unui sistem automat de alarma de securitate pentru obiectul "Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit" - Album SPA - Semnalizarea de paza automata.

Sistemul automat de alarma de securitate este destinat pentru detectarea accesului neautorizat în spațiile protejate, pentru detectarea pozitie usilor si pentru a emite semnalele de alerta corespunzatoare catre postul de paza la recepție.

Obiectul proiectat este o clădire nouă, aflată în proces de construcție de la zero, și reprezintă un bloc administrativ destinat deservirii cetățenii din mun. Cahul și localitățile adiacente. Clădirea include un subsol, parter și trei etaje superioare, în care sunt amplasate instituții publice cu funcții diferite, precum și spații tehnice necesare funcționării acestora. Suprafața totală a corpului principal de studii constituie 980 m².

La subsol este amplasată arhiva și încăperea server (nodul principal de comunicații), la parter este organizat ghișeul unic pentru deservirea cetățenilor, iar la etajele superioare sunt amplasate reprezentanțele instituțiilor de stat, și anume: Casa Națională de Asigurări Sociale (CTAS), Agenția Teritorială de Asistență Socială (STAS), Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (ANOFM) și Inspectoratul de Stat al Muncii (ISM).

Clasificarea clădirii în corespundere cu destinația funcțională - F3.5 - Încăperile pentru vizitatorii întreprinderilor de deservire socială și comunală cu un număr nedeterminat de locuri de șezut pentru vizitatori.

Echipamentul tehnic al sistemului (panourile sistemului de alarmă antiefracție „PP.1”, „PP.2”, „PP.3” și „PP.4”) este instalat în locuri protejate, în încăperile tehnice. Accesul la panouri este restricționat de sistemul de alarmă, iar forțarea fizică sau deschiderea ușii panoului declanșează sirenele.

În procesul de proiectare a fost luata decizia ca punerea în functiune si dezactivarea sistemii de securitate se va efectua personalul de service. Tastaturele pentru administrarea sistemii ("T.1", "T.2", "T.3" și "T.4") sunt instalate lângă intrarea în zonele relevante (zona de paza, vezi plane).

Sistemul de alarma de securitate asigura:

- monitorizarea permanenta a situatiei în spațiile protejate (pazite) 24 de ore;
- punerea în functiune si dezactivarea sistemului de securitate în conformitate cu configuratia;
- emiterea informatiei de alarma prin semnal la tastatura;
- colectarea, prelucrarea, transmiterea imaginii și înregistrarea mesajelor de stare ale liniilor de semnalizare;
- protocol de comunicare securizat pe canalul de comunicare dintre tastatura si dispozitive;
- înregistrarea tuturor evenimentelor care apar în sistem.

Toți senzorii din sistem sunt de tip analogic cu posibilitatea de a forma evenimente de adresă.

Numărul de senzori analogici din sistem este de 90 buc. (30 contacte magnetice si 60 detectoare de miscare). Acești senzori sunt împărțiți în 61 de zone de paza (partiții). În procesul de configurarea sistemului, este necesar, de asemenea, să se coordoneze divizarea tuturor zonelor cu beneficiarul.

Pentru detectarea miscarii în interiorul caldrii, se utilizeaza un detector optoelectronic combinat cu un detector de spargere a sticlei. Pentru a monitoriza starea ușilor, proiectul oferă minimum un senzor magnetic pe ușă, care este alocat unei zone de securitate separate.

Liniile de semnal între panou de paza si contactele/detectoarele sunt realizate din cablu alarm C.A. HF- 4x0,5 fără halogen în jgheaburi din metal în coridor și în tevi ondulate sub tavan suspendat.

Alimentarea echipamentului electric este proiectata conform categoriei întâi de fiabilitate a alimentarii cu energie electrica. În cazul unei întreruperi a alimentarii, proiectul ofera functionarea autonoma a sistemului de la surse de alimentare neîntreruptibile timp de min. 11 de ore în regimul "NORMAL" la utilizarea capacitataii acumulatorului la 80% si min. 5.5 ori în regimul de urgenta.

Pentru a asigura siguranta persoanelor, toate echipamentele electrice ale sistemului care au terminale de împamântare trebuie sa fie bine împamântate în conformitate cu cerintele Normelor de amenajare a instalatiilor electrice, capitolul 7.1. Instalarea dispozitivelor de împamântare trebuie efectuată în conformitate cu cerintele si documentatia tehnica a producatorului.



						2506 - SPA			
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planșa	Planșe
							PE	3	
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Memoriu explicativ.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chișinau		
Elaborat	Rîbacov S				03.26				

Consumul de energie electrica pentru sursa de alimentare SA.1.

Denumire	Cantitate	Consum, mA			
		Regim de serviciu		Regim de alarma	
		1 buc., mA	Total, mA	1 buc., mA	Total, mA
Panou de control (de tip INTEGRA 32)	1	200	200	200	200
Placa de expansiune (de tip INT-E)	2	35	70	80	160
Detector IR (de tip LC 102)	17	16,5	280	18	306
Sirena	2	0	0	150	300
Tastatura (de tip INT-KLFR-SSW)	1	60	60	60	60
TOTAL, mA			610		1026
Timp de functionare a sistemului la 12 Vcc (1 acumulator de 7 Ah)			9,2		5,5

Consumul de energie electrica pentru sursa de alimentare SA.2.

Denumire	Cantitate	Consum, mA			
		Regim de serviciu		Regim de alarma	
		1 buc., mA	Total, mA	1 buc., mA	Total, mA
Panou de control (de tip INTEGRA 32)	1	200	200	200	200
Placa de expansiune (de tip INT-E)	1	35	35	80	80
Detector IR (de tip LC 102)	14	16,5	231	18	252
Sirena	2	0	0	150	300
Tastatura (de tip INT-KLFR-SSW)	1	60	60	60	60
TOTAL, mA			526		892
Timp de functionare a sistemului la 12 Vcc (1 acumulator de 7 Ah)			11		6,4

Consumul de energie electrica pentru sursa de alimentare SA.3.

Denumire	Cantitate	Consum, mA			
		Regim de serviciu		Regim de alarma	
		1 buc., mA	Total, mA	1 buc., mA	Total, mA
Panou de control (de tip INTEGRA 32)	1	200	200	200	200
Placa de expansiune (de tip INT-E)	1	35	35	80	80
Detector IR (de tip LC 102)	14	16,5	231	18	252
Sirena	2	0	0	150	300
Tastatura (de tip INT-KLFR-SSW)	1	60	60	60	60
TOTAL, mA			526		892
Timp de functionare a sistemului la 12 Vcc (1 acumulator de 7 Ah)			11		6,4

Consumul de energie electrica pentru sursa de alimentare SA.4.

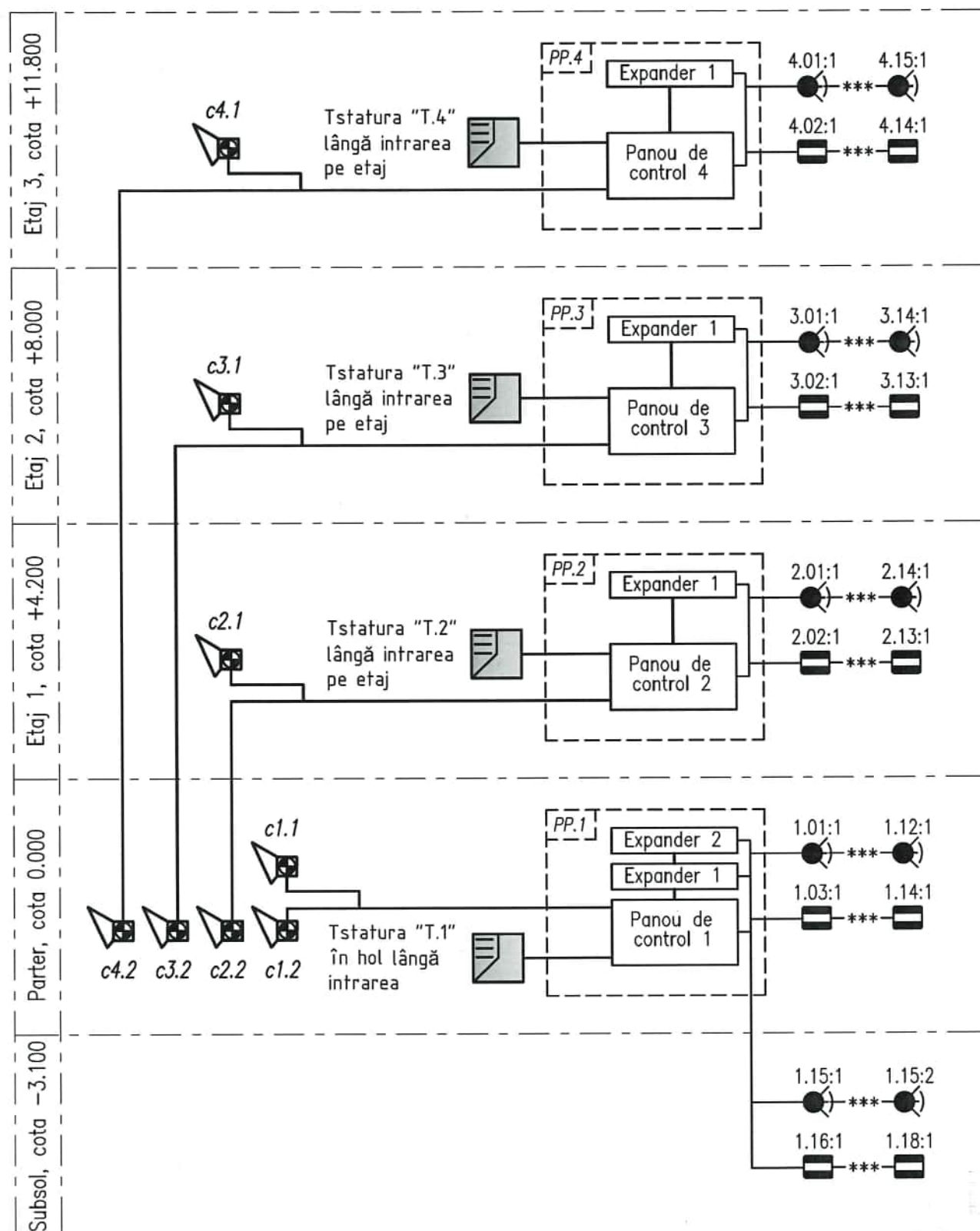
Denumire	Cantitate	Consum, mA			
		Regim de serviciu		Regim de alarma	
		1 buc., mA	Total, mA	1 buc., mA	Total, mA
Panou de control (de tip INTEGRA 32)	1	200	200	200	200
Placa de expansiune (de tip INT-E)	1	35	35	80	80
Detector IR (de tip LC 102)	15	16,5	248	18	270
Sirena	2	0	0	150	300
Tastatura (de tip INT-KLFR-SSW)	1	60	60	60	60
TOTAL, mA			543		910
Timp de functionare a sistemului la 12 Vcc (1 acumulator de 7 Ah)			10,5		6,2



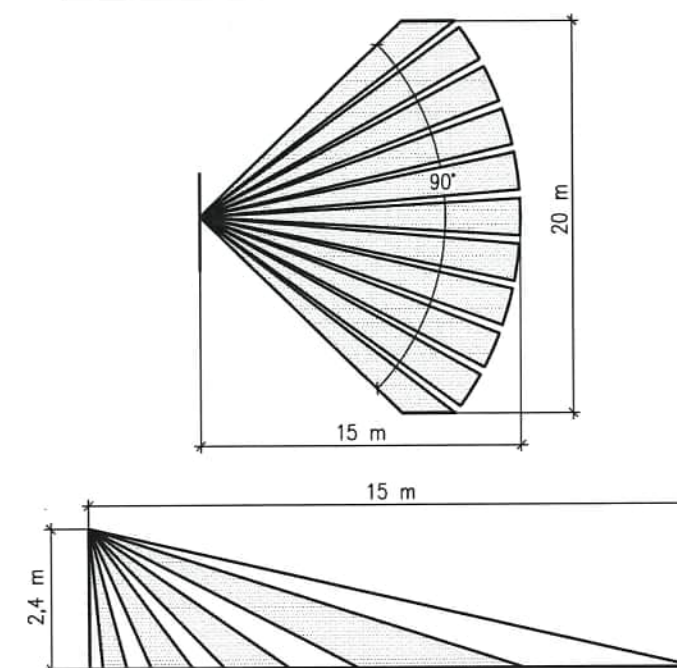
Nr. inv. orig. Semn. si data Schim. nr. inv.

						2506 - SPA		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	4
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Calculul capacităţii bateriei.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

Schema structurală sistemii de paza.



Zona de lucru pentru detector LC 100 PI.



						2506 - SPA		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul, mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	5
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schema structurală sistemii de paza.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

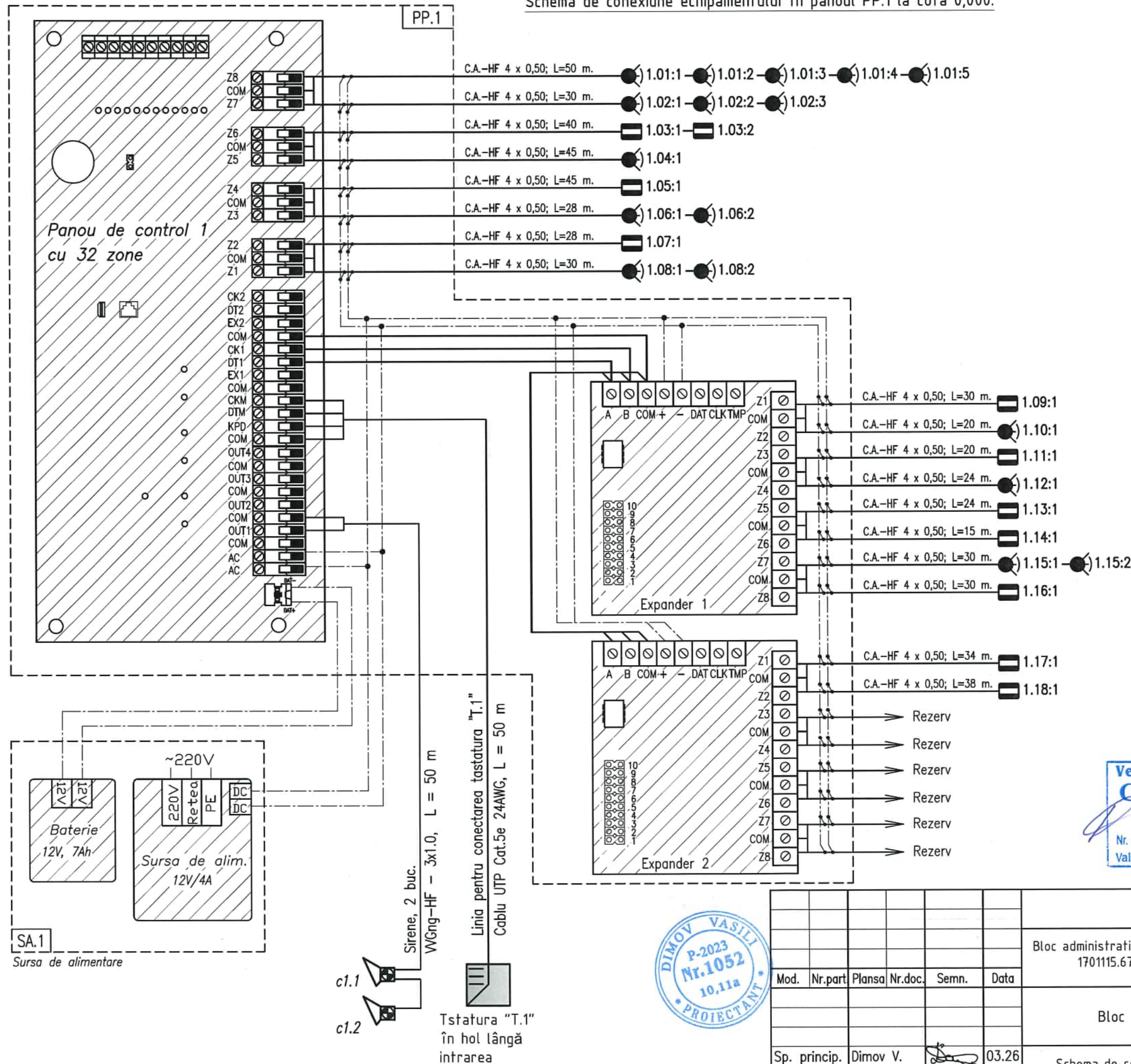
Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.1 la cota 0,000.

Cablu.

TIP	Cantitatea
C.A.-HF 4 x 0,50	600 m
WGng-HF - 3x1,0	50 m
UTP Cat5e-4x2x0,5	50 m

Schema de etichetare detectoarelor.

Panou de paza (1)	A.BB:C	Element în zonei de paza
Zona de paza (01)		



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 2390/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2025

DIMOV VASIL
P-2023
Nr.1052
10,11a
PROIECTANT

Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	2506 - SPA
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.
Elaborat	Ribacov S				03.26	Bloc administrativ
						Faza
						PE
						Planşa
						Planşe
						6
						"COMSALES GRUP" S.R.L.
						"LVS Project" S.R.L.
						or. Chişinău

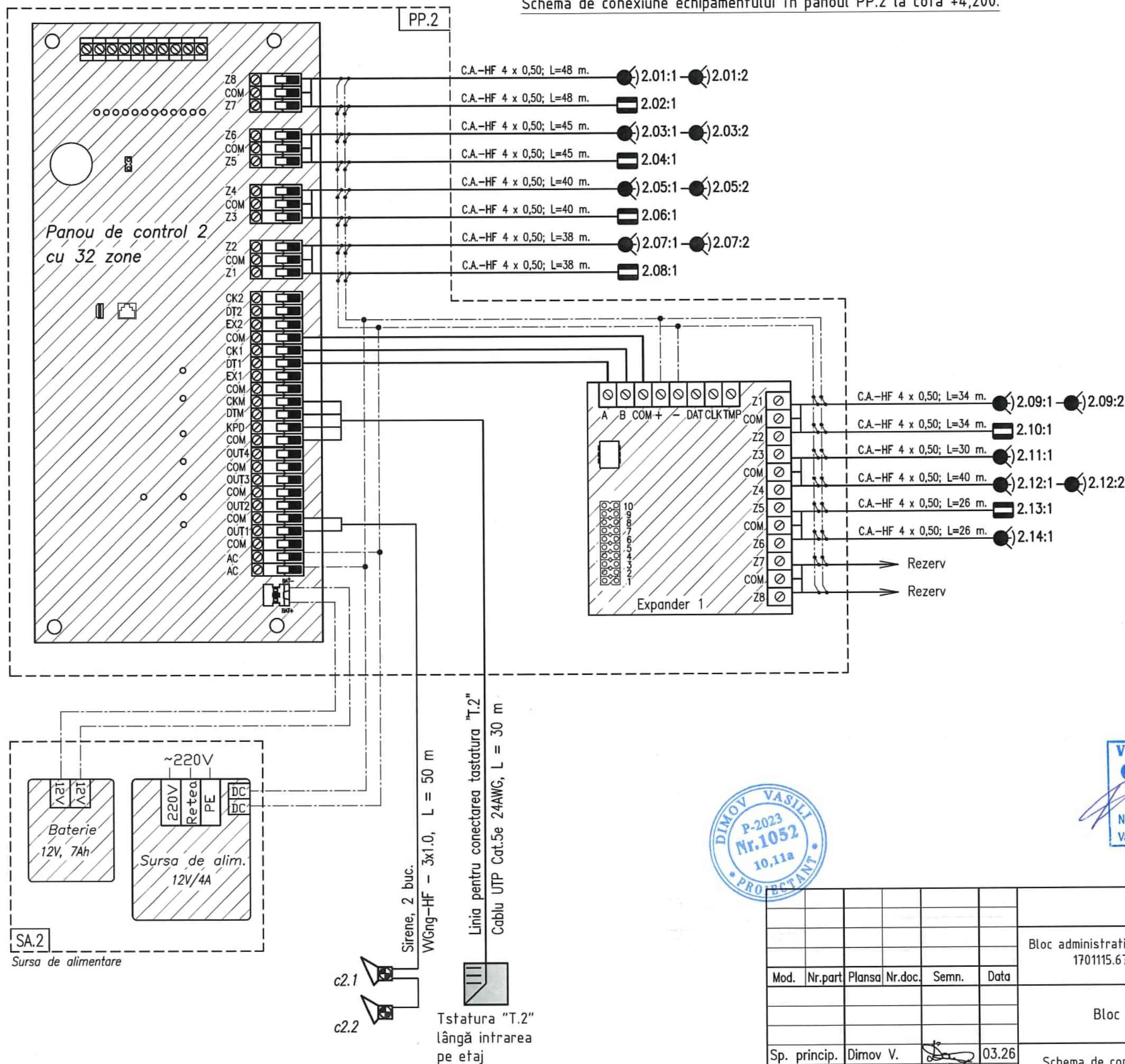
Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.2 la cota +4,200.

Cablu.

TIP	Cantitatea
C.A.-HF 4 x 0,50	550 m
WGng-HF - 3x1,0	50 m
UTP Cat5e-4x2x0,5	30 m

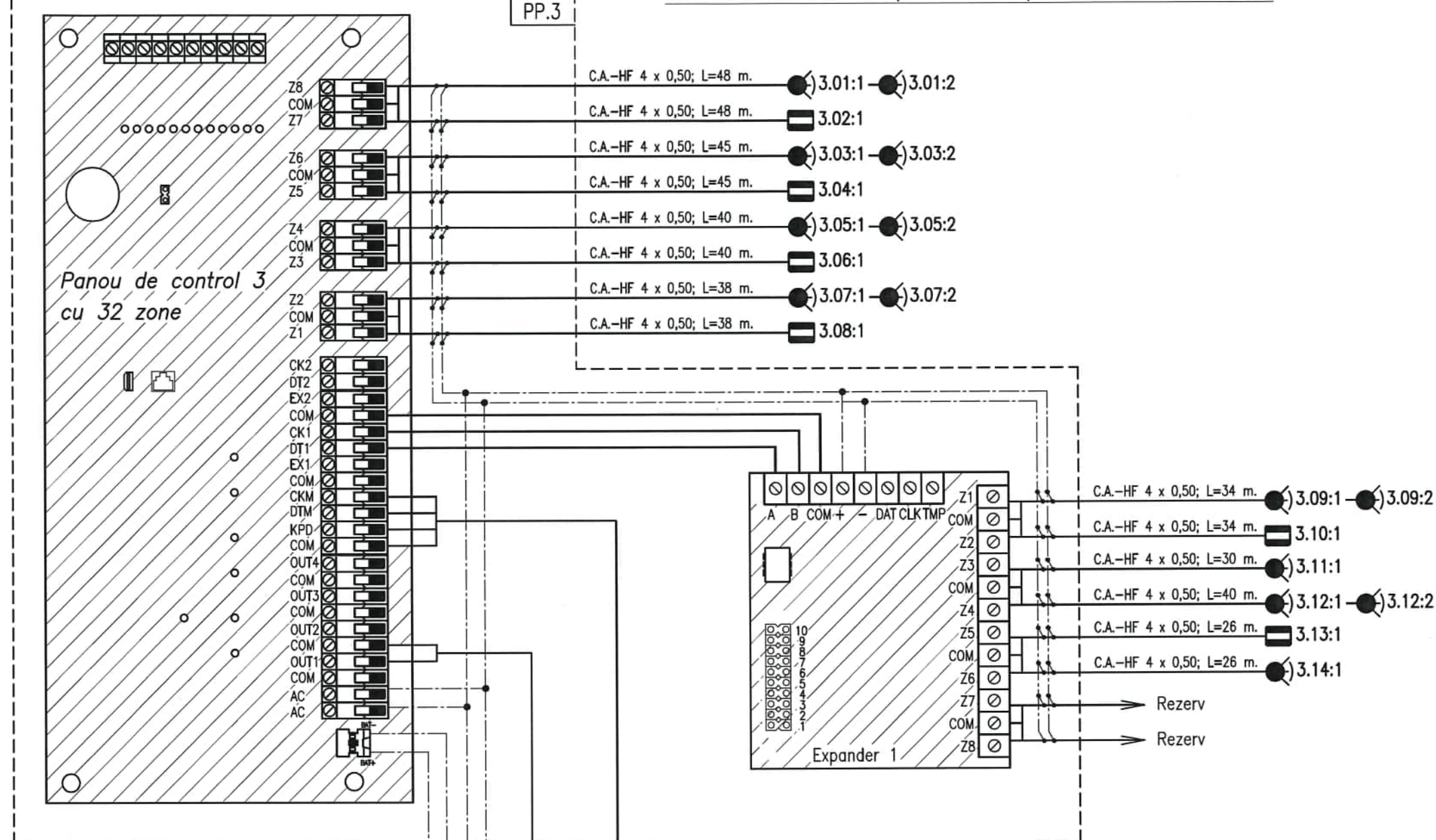
Schema de etichetare detectoarelor.

Panou de paza (2)	A.BB:C	Element în zonei de paza
Zona de paza (01)		



						2506 - SPA		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	7
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.2 la cota +4,200.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Proiect" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.3 la cota +8,000.

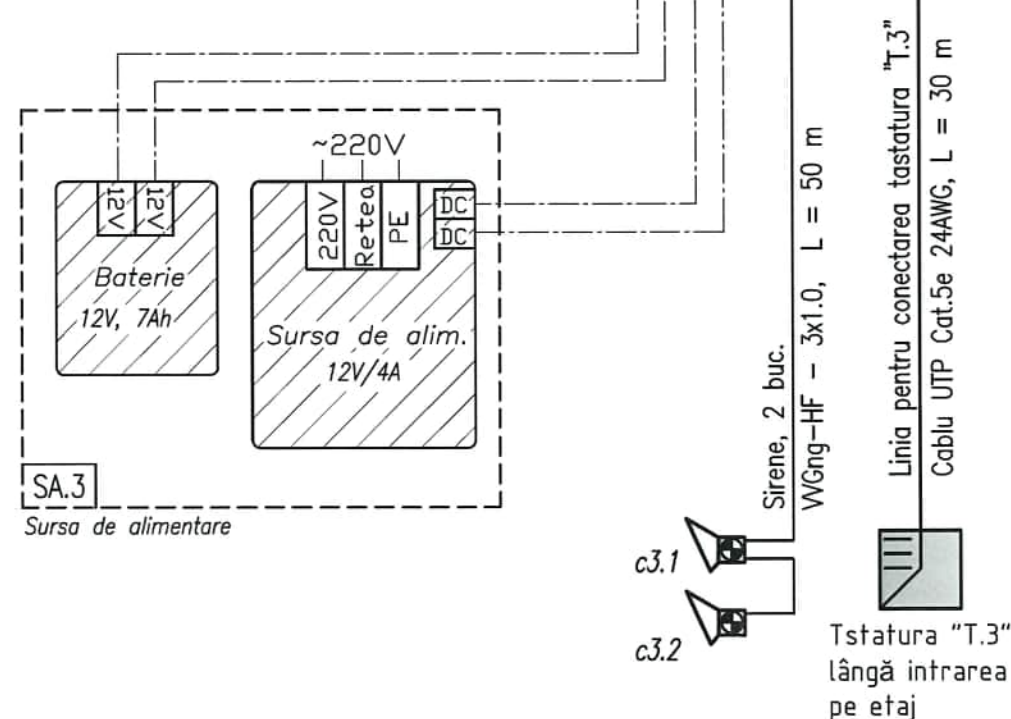


Cablu.

TIP	Cantitatea
C.A.-HF 4 x 0,50	550 m
WGng-HF - 3x1,0	50 m
UTP Cat5e-4x2x0,5	30 m

Schema de etichetare detectoarelor.

Panou de paza (3)	A.BB:C	Element în zonei de paza
Zona de paza (01)		



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de inregistrare a avizului C390/10.05.26
 Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

						2506 - SPA			
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.			
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa	Planşe
							PE	8	
Sp. princip.	Dimov V.			03.26		Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.3 la cota +8,000.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinau		
Elaborat	Rîbacov S			03.26					

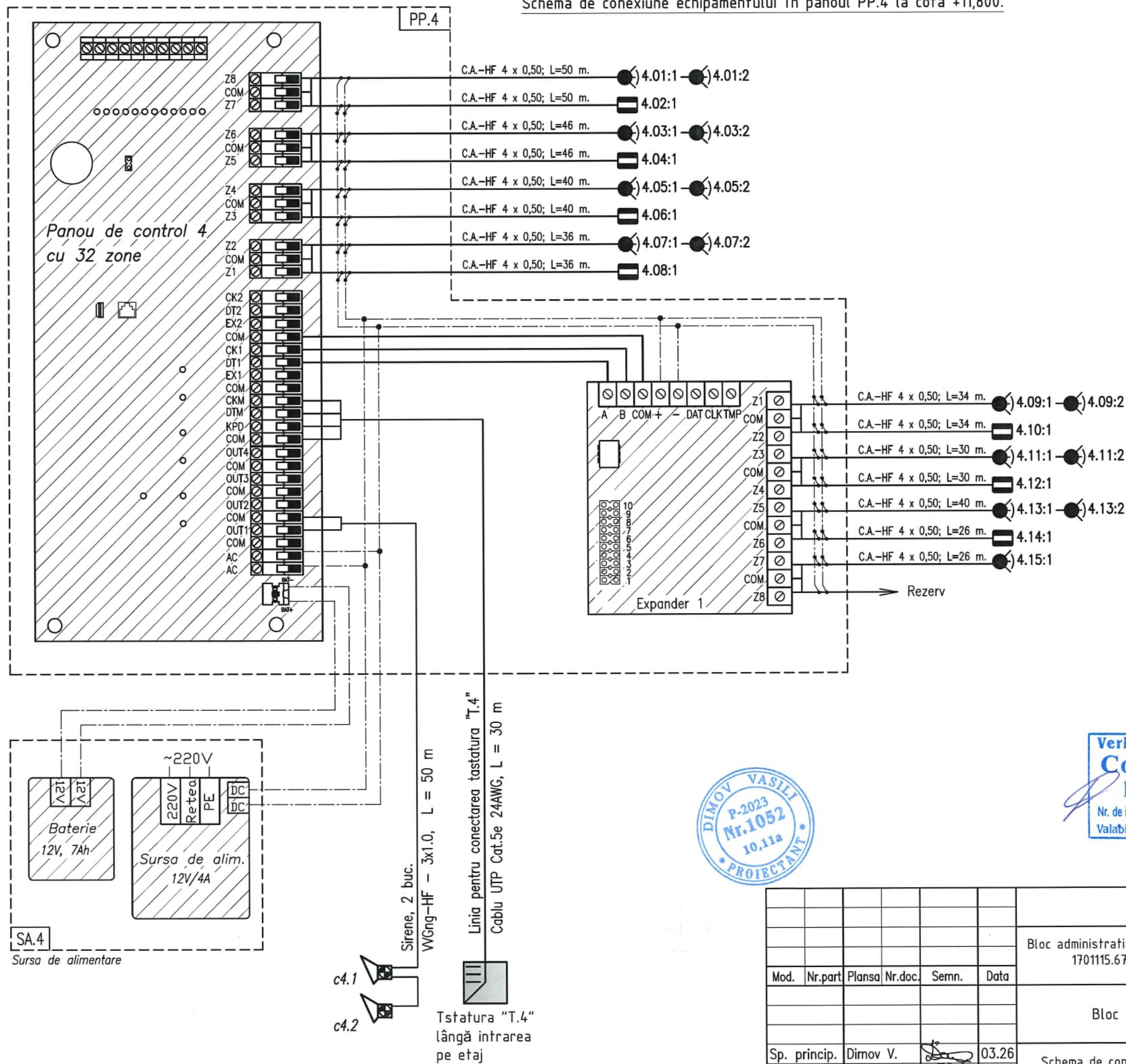
Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.4 la cota +11,800.

Cablu.

TIP	Cantitatea
C.A.-HF 4 x 0,50	600 m
WGng-HF - 3x1,0	50 m
UTP Cat5e-4x2x0,5	30 m

Schema de etichetare detectoarelor.

Panou de paza (4)	A.BB:C	Element în zonei de paza
Zona de paza (01)		



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de inregistrare a avizului 1570/p.05.20
 Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

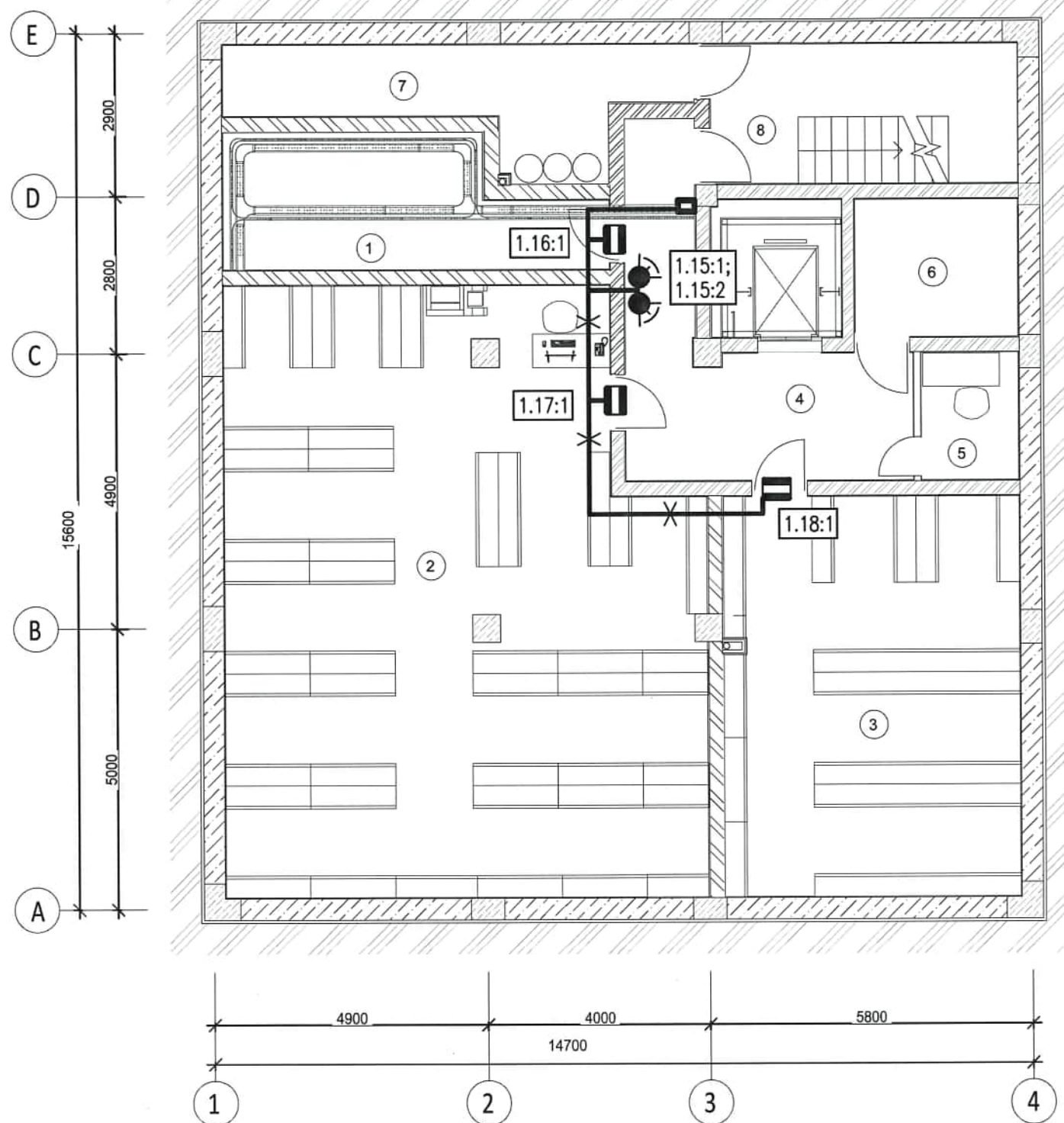
						2506 - SPA		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	9
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Schema de conexiune echipamentului în panoul PP.4 la cota +11,800.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentului.

Legenda încăperilor la cota -3.100

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
1	Server	14,22
2	Arhiva Nr.1	87,20
3	Arhiva Nr.2	37,77
4	Tambur-ecluza	17,02
5	Incapere Tehnician	3,96
6	Spatiu tehnic	7,17
7	Zona auxiliara	12,70
8	Scara	12,77

Total: 8 192,82



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 3390/10.05.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

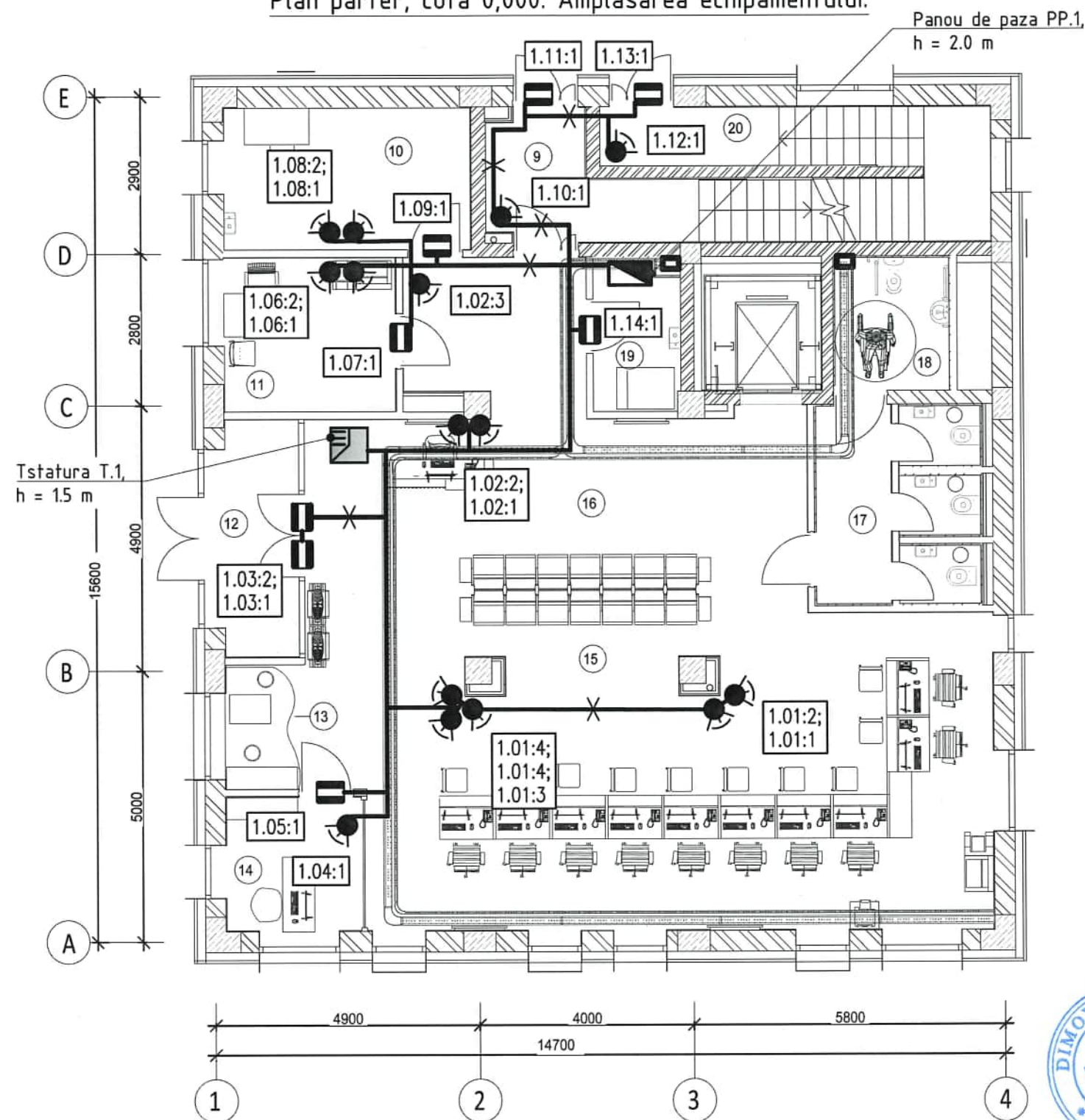
Sc. 1:100.

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

						2506 - SPA		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rI Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	10
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan subsol, cota -3,100. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

A3: 297x420

Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentului.



Legenda încăperilor la cota 0.000

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
9	Scara	14,91
10	Sala de consultatie	12,01
11	Cabinet Medical	9,09
12	Tambur	6,26
13	Zona de joaca copii	3,30
14	Cabinet responsabil etaj	6,35
15	Ghiseu unic	62,05
16	Zona de asteptare	52,71
17	GTS	10,51
18	GTS Persoane cu dizabilitati	5,24
19	Camera mamei si a copilui	4,29
20	Scara	6,69
Total		193,41



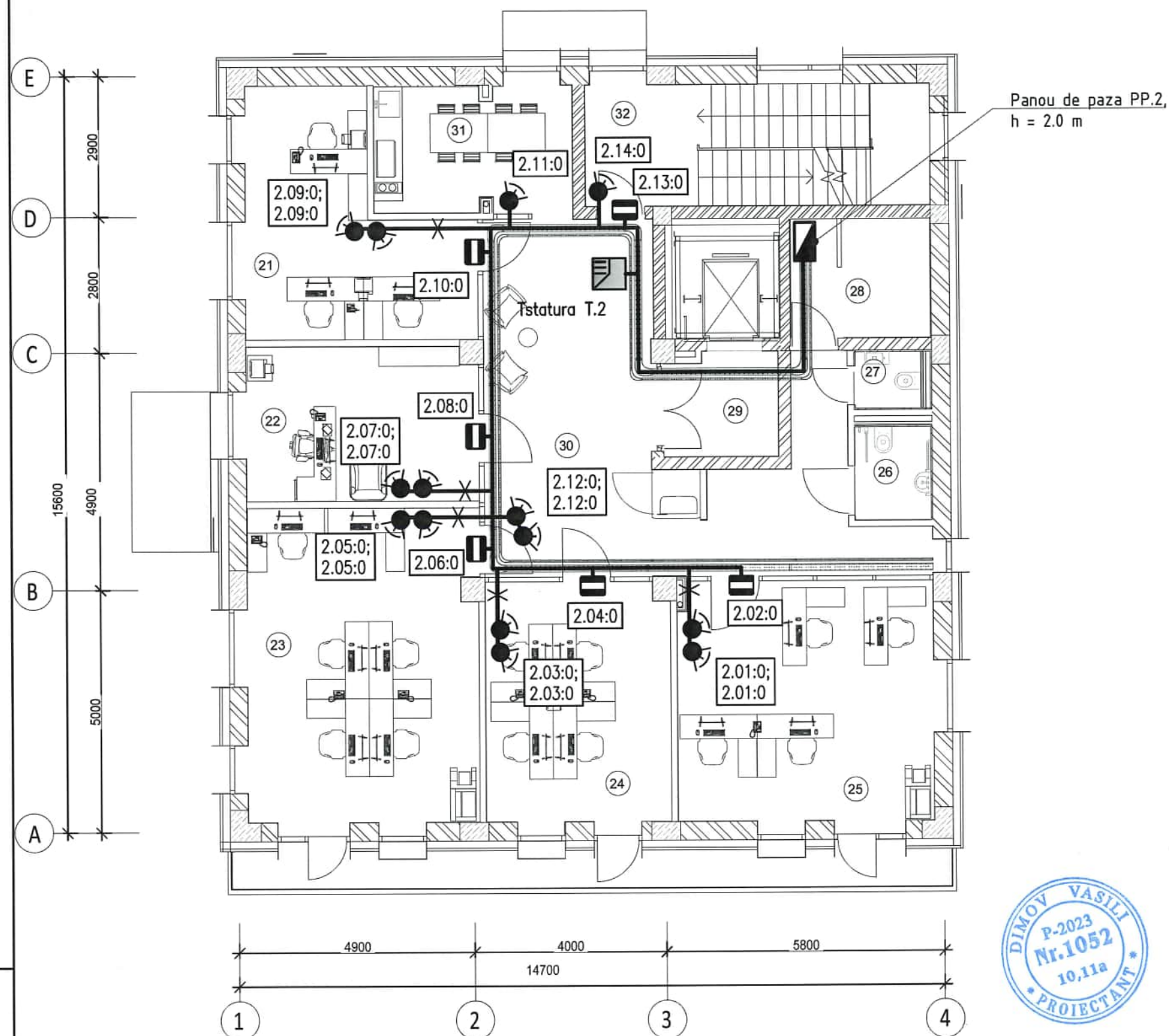
Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10 11a
 Nr. de inregistrare a avizului 340/10.05.26
 Valabil de la 08.02.2023 pîna la 08.02.2028

Sc. 1:100.

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

						2506 - SPA		
						Bloc administrativ, cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	11
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan parter, cota 0,000. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentului.



Legenda încăperilor la cota 4.200

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
21	Birou	19,16
22	Birou	15,47
23	Birou	31,17
24	Birou	19,12
25	Birou	26,59
26	GTS Persoane cu dizabilitati	3,07
27	GTS	1,64
28	Camera Tehnica	7,19
29	Zona de protectie	5,00
30	Hol	40,35
31	Sufragerie	10,84
32	Scara	18,03

Total

197,62



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de inregistrare a avizului C340/10.05.26
 Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

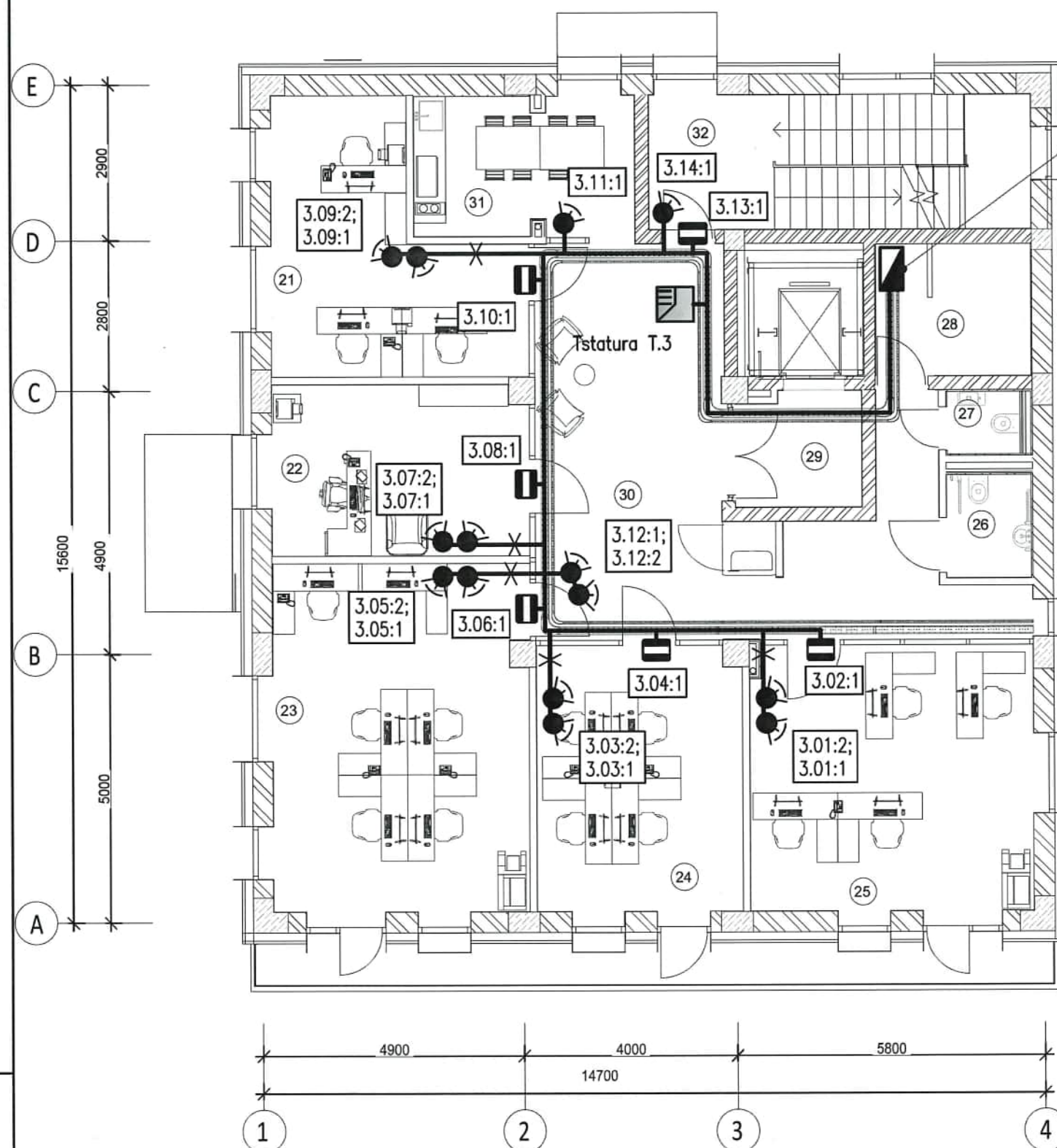
Sc. 1:100.

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

						2506 - SPA		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	12
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 1, cota 4,200. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Proiect" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

A3: 297x420

Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentului.



Panou de paza PP.3,
h = 2.0 m

Legenda încăperilor la cota 8.000

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
21	Birou	19,16
22	Birou	15,47
23	Birou	31,17
24	Birou	19,12
25	Birou	26,59
26	GTS Persoane cu dizabilitati	3,07
27	GTS	1,64
28	Camera Tehnica	7,19
29	Zona de protectie	5,00
30	Hol	40,35
31	Sufragerie	10,84
32	Scara	18,03

Total

197,62



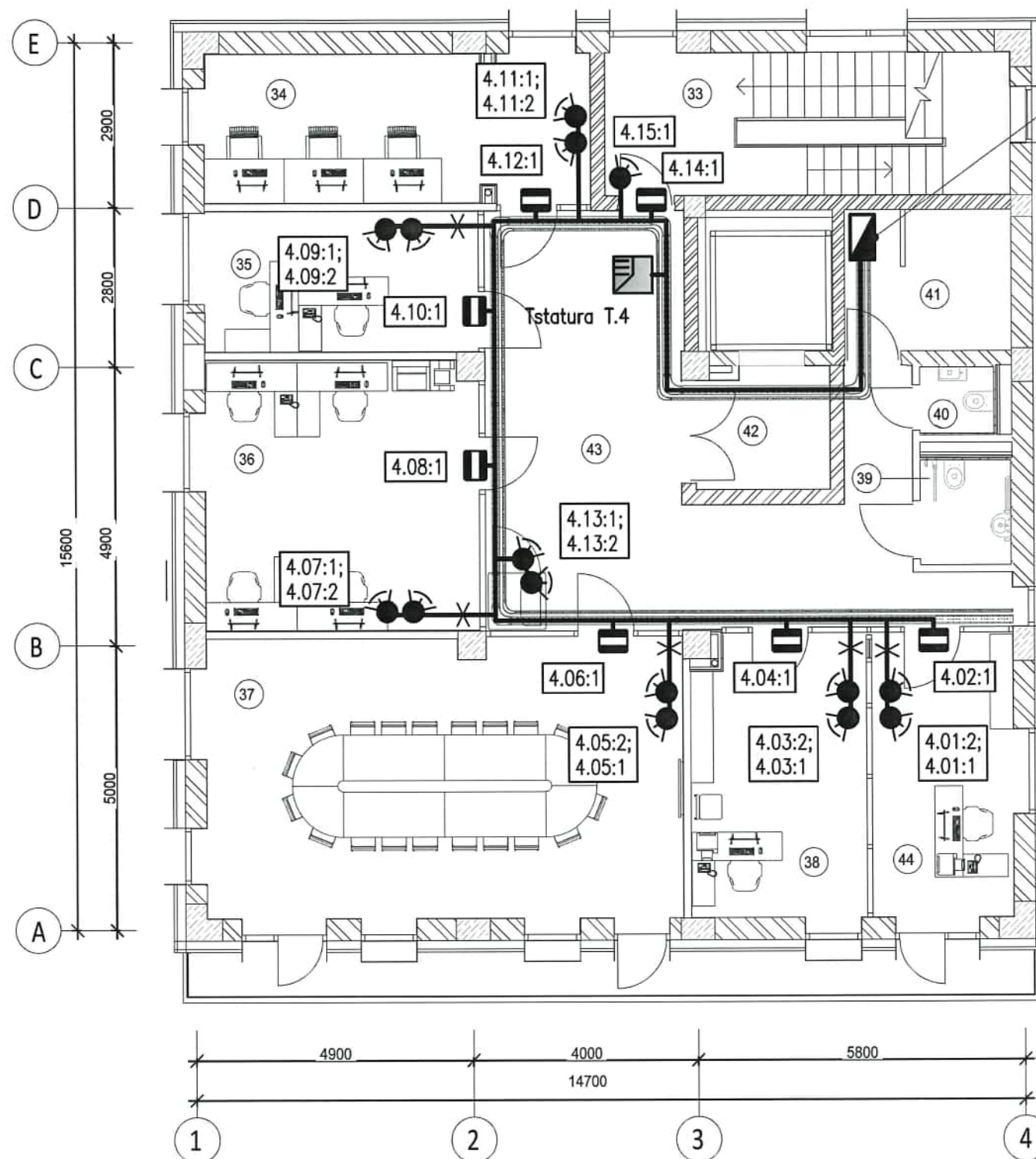
Sc. 1:100.

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

						2506 - SPA		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	13
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 2, cota 8,000. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

A3: 297x420

Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentului.



Legenda încăperilor la cota 11.800

Nr.	Denumirea	Aria m.p.
33	Scara	18,03
34	Sala de calculatoare	17,92
35	Sala de consultatii	12,12
36	Birou	23,13
37	Birou	41,65
38	Birou	15,56
39	GTS Persoane cu dizabilitati	2,95
40	GTS	1,54
41	Camera Tehica	7,37
42	Zona de protectie	4,98
43	Hol	40,25
44	Birou	12,92

Total 198,42



Sc. 1:100.

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

						2506 - SPA		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	14
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Plan etaj 3, cota 11,800. Amplasarea echipamentului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L. or. Chişinău	
Elaborat	Rîbacov S				03.26			

N n/n	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor	Tip, marca utilajului	Unitate de masura	Costul echipamentelor	Cantitate	Nota
1	<u>Panou de paza PP.1:</u>		set		1	
PP.1	1.1 Dispositiv logic pentru paza cu administrarea 32 de zone, cu iesire pentru sirena si pentru transmitator radio, cu RIP, 12 V, 200 mA (de tip "Integra 32", Satel), în panou din metal.	Panou de control 1	buc		1	
	1.2 Placa de expansiune cu 8 zone 35/80 mA (de tip "INT-E", Satel), în panou din metal.	Placa de expansiune	buc		2	
	1.3 Sursa de alimentare 12 V, 4 A, cu încarcarea bateriei, în panou din producator (de tip "APS-412", Satel)	12 V, 4 A	buc		1	
	1.4 Acumulator 12V 7A/4	12V 7 A/4	buc		1	
2	<u>Panou de paza PP.2:</u>		set		1	
PP.2	2.1 Dispositiv logic pentru paza cu administrarea 32 de zone, cu iesire pentru sirena si pentru transmitator radio, cu RIP, 12 V, 200 mA (de tip "Integra 32", Satel), în panou din metal.	Panou de control 2	buc		1	
	2.2 Placa de expansiune cu 8 zone 35/80 mA (de tip "INT-E", Satel), în panou din metal.	Placa de expansiune	buc		1	
	2.3 Sursa de alimentare 12 V, 4 A, cu încarcarea bateriei, în panou din producator (de tip "APS-412", Satel)	12 V, 4 A	buc		1	
	2.4 Acumulator 12V 7A/4	12V 7 A/4	buc		1	
3	<u>Panou de paza PP.3:</u>		set		1	
PP.3	3.1 Dispositiv logic pentru paza cu administrarea 32 de zone, cu iesire pentru sirena si pentru transmitator radio, cu RIP, 12 V, 200 mA (de tip "Integra 32", Satel), în panou din metal.	Panou de control 3	buc		1	
	3.2 Placa de expansiune cu 8 zone 35/80 mA (de tip "INT-E", Satel), în panou din metal.	Placa de expansiune	buc		1	
	3.3 Sursa de alimentare 12 V, 4 A, cu încarcarea bateriei, în panou din producator (de tip "APS-412", Satel)	12 V, 4 A	buc		1	
	3.4 Acumulator 12V 7A/4	12V 7 A/4	buc		1	
4	<u>Panou de paza PP.4:</u>		set		1	
PP.4	4.1 Dispositiv logic pentru paza cu administrarea 32 de zone, cu iesire pentru sirena si pentru transmitator radio, cu RIP, 12 V, 200 mA (de tip "Integra 32", Satel), în panou din metal.	Panou de control 4	buc		1	
	4.2 Placa de expansiune cu 8 zone 35/80 mA (de tip "INT-E", Satel), în panou din metal.	Placa de expansiune	buc		1	
	4.3 Sursa de alimentare 12 V, 4 A, cu încarcarea bateriei, în panou din producator (de tip "APS-412", Satel)	12 V, 4 A	buc		1	
	4.4 Acumulator 12V 7A/4	12V 7 A/4	buc		1	

Nr.inv.orig. Semn.si data



						2506 - SPA.SU		
						Bloc administrativ. cu regim de inaltime S+P+3E, pe teren cu nr. cadastral 1701115.673, rl Cahul. mun. Cahul str. Ioan Voda cel Cumplit.		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc administrativ	Faza	Planşa
							PE	1
Sp. princip.	Dimov V.				03.26	Specificatia utilajului.	"COMSALES GRUP" S.R.L. "LVS Project" S.R.L or. Chişinău	
Elaborat	Ribacov S				03.26			

