

PROIECT DE EXECUȚIE

Nr. 03/2016 - 2

Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și
prelucrarea alimentelor, or. Bălți

Bloc principal "A", "A1" și "A3"

Capitol Nr.03/2016 - 2 - SI

Semnalizarea de incendiu.

Specialist principal

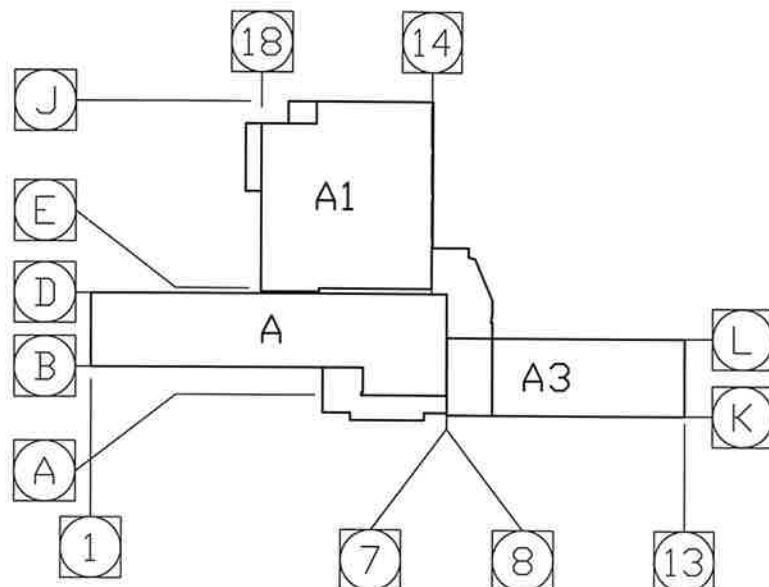
Dimov V.

Companie de Proiectări și Construcții: "IGC - Construct" SRL

Licenta seria AMMII nr. 034369 din 19.04.2015

mun. Chișinău 2025

Schema de amplasare a cladirilor



Borderou documentelor anexate si de referinta.

Marcare	Denumire	Nota
03/2016 - 2 - SI.SU	Specificatie utilajului.	pe 2 pagini

Nota.

- Proiectul vechi nr. 03/2016 - 2 - SI din luna 07.2016 este anulat. Noul proiect nr. 03/2016 - 2 - SI din luna 10.2025 inlocuieste proiectul vechi si este elaborat in baza scrisorii Beneficiarului nr. 160/VM, care prevede actualizarea proiectului vechi si aducerea noului sistem in conformitate cu cerintele si normele actuale.
- Panourilor de incendiu PI.1 si PI.3 trebuie de instalat in cutie din metal culoare rosie cu usa frontala din sticla si cu incuietori.



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 lucraitorilor si a utilizatorilor constructiilor impotriva efectelor negative asupra conditiilor de igiena si a sanatatii, determinate de constructii;
 Cerinta 4 - Protectia lucraitorilor si utilizatorilor constructiilor impotriva vatamarilor corporale, determinate de constructii;
 Cerinta 5 - Rezistenta la propagarea sunetului si proprietatile 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.

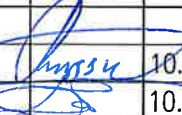


Borderoul documentelor citate si anexate

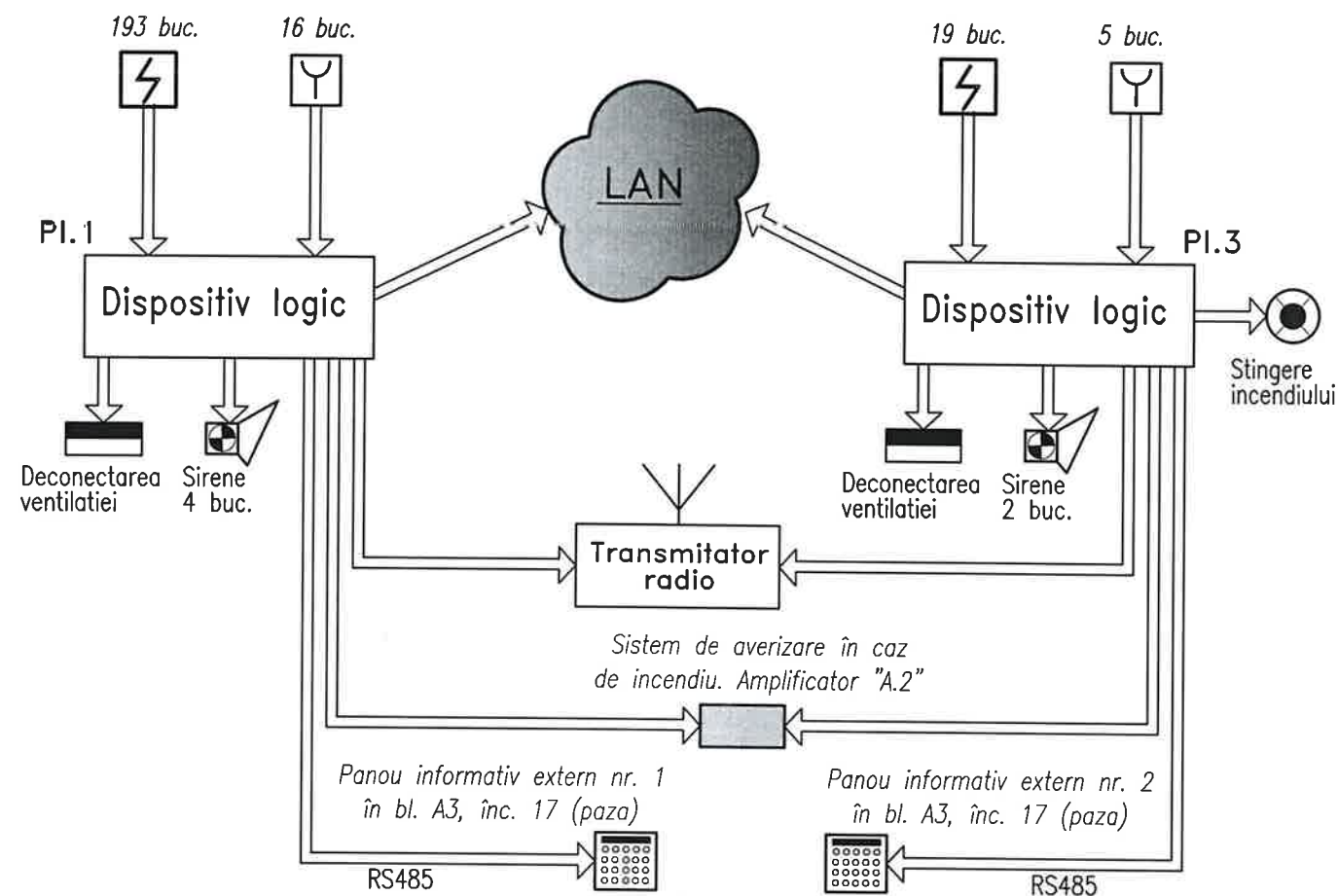
Marcare	Denumire	Nota
NCM E.03.02-2014	Protectia impotriva incendiilor a cladirilor si instalatiilor.	
NCM E.03.03-2018	Siguranta la incendii. Instalatii de semnalizare si avertizare la incendiu.	
NCM E.03.05-2004	Instalatii automate de stingere si semnalizare a incendiilor.	
	Normativ pentru proiectare.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.	
NCM C.01.12:2018	Cladiri civile. Cladiri si constructii publice.	

Borderou planse setului principal

Plansa	Denumire	Nota
1	Date generale.	
2	Schema logica a sistemului. Legenda.	
3	Memoriu explicativ (inceput).	
4	Memoriu explicativ (sfarsit).	
5	Calcularea numarului de detectoare. Exemplu de instalarea detectoarelor de fum.	
6	Alimentarea cu energie si calculul capacitatii bateriei.	
7	Schema de conexiune echipamentului in panou de incendiu PI.1.	
8	Schema de conexiune utilajului in panou PI.3.	
9	Calculul masei unui agent de stingere a gazelor p/u incaperi de pastrare dosarelor (arhive).	
10	Amplasarea echipamentelor sistemului de semnalizare de incendiu si a elementelor de stingere a incendiilor in arhive.	
11	Blocul A plan la cota 0.000. Amplasarea echipamentului.	Bloc A
12	Blocul A plan la cota 3.500. Amplasarea echipamentului.	Bloc A
13	Blocul A plan la cota 7.000. Amplasarea echipamentului.	Bloc A
14	Blocul A1 plan la cota -4.550. Amplasarea echipamentului.	Bloc A1
15	Blocul A1 plan la cota -1.310. Amplasarea echipamentului.	Bloc A1
16	Blocul A1 plan la cota +2.360. Amplasarea echipamentului.	Bloc A1
17	Blocul A1 plan la cota +5.310. Amplasarea echipamentului.	Bloc A1
18	Blocul A3 plan la cota -0.650, plan de la cota +1.850. Amplasarea echipamentului.	Bloc A3

Autorizație de construire nr. 55 din 06.04.2017						Beneficiar: MINISTERUL EDUCAȚIEI			
Sp. Principal: Dimov V. Certificat nr. 1052 din 20.09.2023						ȘI CERCETĂRII			
						03/2016 - 2 - SI			
						Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți			
1	-	Schimb.	160/VM		10.25				
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Bloc principal "A", "A1" si "A3"	Faza	Planșa	Planșe
ASP		Russu D.		10.25	PE		1	18	
Elaborat		Dimov V.		10.25					
Sp. princip.		Reaboconi V.		07.16					
Elaborat		Mororas T		07.16					
						Date generale.	IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		

Schema logica a sistemului.



Legenda.

- Transmitator radio
- Panou de incendiu PI.1 si PI.3
- Amplificator a sistemului de avertizare "A.2"
- Panou informativ (repeater)
- Detector de fum
- Declansator manual de incendiu, h=1,5 m
- Sirena cu lumina
- Modul de stingere a incendiului
- Sensor de pozitionare a usii (contact magnetic)
- Declansator manual de incendiu, h=1,5 m
- Indicator de iluminare si de semnalizare "GAZ-PEACA"
- Indicator de iluminare si de semnalizare "GAZ NU INTRA" si "Automatica Deconectata"
- Cutie de jonctiune la sfirsitul trenului
- Cablu existent în pardoselii etajului superior
- Cablu de semnal montat în cablu-canal din PE sub tavan
- Cablu de semnal montat în teava corugata în construcțiile clădirii

Nota.

- Documentația de proiect se va preciza după achiziționarea utilajului, iar în caz de necesitate se va organiza corectarea proiectului.
- Utilajul și materialele incluse în proiect trebuie să fie certificate în RM. Nu este permisă înlocuirea anumitor mijloace tehnice cu altele, care au sau nu au caracteristici tehnice și operaționale analogice, fără acordul organizației de proiectare și fără existența certificatelor de conformitate corespunzătoare, conform E.03.03:2018, p. 9.2.3.
- Amplasarea și poziționarea utilajului trebuie coordonate la fața locului cu celelalte compartimente (ventilare și electricitate).
- Semnalizarea de incendiu nou trebuie să fie integrată cu sistemul de semnalizare existent în partea rămasă a clădirii.
- Lucrările de montare vor fi efectuate de o organizație de montare și reglare, care are specialiști calificați în domeniu, în conformitate cu documentația de proiect avizată și aprobată în modul stabilit și documentația tehnică a întreprinderilor producătoare. Supravegherea de autor a lucrărilor de montare se va realiza de către organizația care a elaborat proiectul, iar supravegherea tehnică - de către investitor sau reprezentantul său.
- Executantul va semna investitorului orice neconcordanță observată în timpul executării lucrării între documentația de proiect și reglementările tehnice în vigoare și/sau condițiile tehnice ale producătorilor echipamentului (conform NCM E.03.03:2018, p. 9.1.2).
- Executantul lucrării este obligat să cheme proiectantul pentru a efectua supravegherea de autor în toate etapele în conformitate cu documentația de reglementare.
- 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 PY3. 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 PY3 și PD 78.145-93.
- Recepția în exploatare a instalației de semnalizare și avertizare de incendiu trebuie să se efectueze conform NCM E.03.03:2018, p. 9.5.
- Dacă conexiunea electrică a echipamentului nu este prevăzută în proiect, trebuie să contactați proiectantul.
- Borderoul seturilor de bază ale desenelor de executat se găsește în compartimentul SA.

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului C187/29.10.21
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



						03/2016 - 2 - SI			
						Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți			
1	-	Schimb.	160/VM		10.25				
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data				
Sp. princip.		Reaboconi V.			07.16				
Elaborat		Mororas T			07.16				

Date generale.

Prezentul proiect este realizat în baza:

- Autorizație de construire nr. 55 din 06.04.2017;
- Contractul nr. 160/VM pentru presetarea serviciilor de actualizare a documentației de proiect;
- Proiectul vechi nr. 03/2016 - 2 - SI din 07.2016;
- actelor normative în vigoare.

Prezentul proiect prevede elaborarea unui sistem automat de alarmă de incendiu și stingere de incendiu la obiectul "Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți" - Album SI - Semnalizarea de incendiu.

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

Obiectul proiectat este un bloc existent care face parte din Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor - Blocul de studii nr.1 (bloc "A", "A1" și "A3"). Proiectul prevede reconstrucția capitală. În prezent, sistemul de semnalizare de incendiu este executat parțial. În pereți și în tavan este montat cablul de semnal. O parte dintre detectoarele de incendiu sunt deja instalate. Prin prezentul proiect se prevede înlocuirea tuturor detectoarelor de incendiu și instalarea unui nou panou de semnalizare a incendiului, ținând cont de păstrarea cablului deja montat anterior.

Suprafața totală a obiectului proiectat este de 2571,4 m².

În componența obiectului proiectat intră:

Bloc "A":

- Parterul, la cota 0,000, unde se află sălile de studii, bibliotecă, contabilitate și încăperile tehnice;
- Etajul 1, la cota +3,500, unde se află sală de studii, administrație, cabinet de informatică și încăperile tehnice;
- Etajul 2, la cota +7,000, unde se află sălile de studii și încăperile tehnice.

Bloc "A1":

- Subsolul, la cota -4,550, unde se află depozite pentru bucatărie, camera de ventilație, încăperile pentru rețele ingineresti și încăperile tehnice;

- Parterul, la cota -1,310, unde se află sala cu mese, camera șefului de bucătărie, încăperile de produse pentru bucatărie și încăperile tehnice;

- Etajul 1, la cota +2,360, unde se află sala festivă și încăperile auxiliare;
- Etajul 2, la cota +5,310, unde se află încăperile pentru păstrare dosarelor, camera de ventilație și încăperile tehnice;

Bloc "A3":

- Parterul, la cota -0,650, unde se află sala sportivă, cabinet pentru profesor de educație fizică, vestiare, debara și încăperile tehnice;

- Etajul 1, la cota +1,850, unde se află lumina doua a sălii de sport.

În blocul „A3”, proiectul prevede un post de pază cu prezență permanentă a personalului 24/7, care este responsabil pentru întreaga instituție de învățământ. În post de pază este amplasat un panou duplicat la distanță.

Echipamentele tehnice ale sistemului sunt formate din panourile de incendiu PI.1, PI.3 și din repetitoare pentru duplicarea semnalelor. Panoul de incendiu PI.1 este instalat pe coridorul blocului „A” și asigură securitatea întregii clădiri.

Panoul de incendiu PI.3 este instalat în zona de depozitare a documentelor (arhivă) și asigură securitatea acestor încăperi, inclusiv funcționarea sistemului de stingere a incendiilor. Repetitoarele sunt instalate în încăperea paznicului pentru transmiterea informațiilor în cel mai scurt timp.

Semnalizare de incendiu.

Proiectul prevede posibilitatea transferului paralel de date (minimum două canale separate) prin rețeaua radio către stația de recepție a alarmei de incendiu (prin transmțător radio).

Sistemul automat de alarmă de incendiu oferă executarea următoarelor funcții:

- detectarea și înregistrarea faptelor de apariție a unui început de incendiu, a fumului;
- emiterea informației privind prezența și localizarea unei situații de alarmă sau de urgență;
- controlul automat al stării elementelor sistemului;
- formarea semnalelor pentru gestionarea echipamentelor tehnice ale clădirii;
- înregistrarea informațiilor despre toate alarmele recepționate în baza de date cu indicarea datei, orei, adresei (protocolul de întreținere).

Proiectul prevede un sistem analogic neadresabil, deoarece conform vechiului proiect (03/2016 - 2 - SI din anul 2016) liniile de semnalizare sunt deja montate. Conform NCM E.03.03:2018 din anul 2019, în baza căruia se efectuează actualizarea, rețelele existente nu contravin documentului normativ. Cablul instalat anterior, tip ПСВВнз-LS (J-YY-LS) 2x0,5, corespunde cerințelor actuale.

Amplasarea punctelor de instalare a detectoarelor de incendiu existente corespunde cerințelor NCM E.03.03:2018, tabela 3.3. În fiecare încăpăre sunt instalați cel puțin 2 detectoare de incendiu (NCM E.03.03:2018, p. 6.2.1.5).

La sfârșitul trenului va fi prevăzut un dispozitiv care va asigura controlul vizual al stării sale de funcționare. În plus, o cutie de joncțiune sau un alt dispozitiv de comutare pentru conectarea echipamentelor necesare evaluării stării sistemului de semnalizare de incendiu va fi instalată într-un loc și la o înălțime accesibile.

Sistem de avertizare în caz de incendiu este proiectată de tipul 3, conform NCM G.02.01:2017, p. 5.12.5, tabelele 3 și 4. Acest tip de avertizare presupune transmiterea unor texte speciale prin intermediul difuzoarelor. Textul trebuie să fie înregistrat în prealabil și nu trebuie să conțină cuvinte care ar putea provoca panică. Sistemul de avertizare în caz de incendiu este prezentat într-o altă compartiment a proiectului: 03/2016 - 2 - Sav

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.

În sala de sport și în încăpărea pentru depozitarea echipamentului sportiv, detectoarele de incendiu trebuie protejate cu grile metalice pentru a preveni deteriorarea de către mingi.

Detectorii care sunt conectați la dispozitivul PI.1 aparțin exclusiv sistemului de semnalizare și funcționează conform următorului principiu. Dispozitivul intră în modul "Atenție" la declanșarea unuia dintre detectoarele de incendiu pe un timp mai mare de 1 secundă. Dispozitivul trece din modul "Atenție" în modul "Incendiu" când declanșează al doilea detector de incendiu. Semnalul "Incendiu" este însoțit de declanșarea sistemului de alertă, formarea semnalului la oprirea sistemului de ventilație și formarea semnalului la postul de pază prin transmitator radio.

Stingere a incendiului.

Sistemul de stingere a incendiului este proiectat numai pentru încăpărea pentru păstrare dosarelor (arhivă). Arhiva reprezintă 3 încăperi cu suprafața de 8.20, 5.20 și 8.80 m², care sunt conectate între ele prin uși. Înălțimea încăperilor este de 2.4 m.

Conform punctului 7.17 din Normativul în Construcții NCM E.03.02-2014, aceste încăpărea trebuie dotate cu instalațiile automate de stingere a incendiilor.

Categoria de pericol de incendiu a încăpărei - B3.

Sistemul automat de stingere a incendiilor cu gaz este destinat detectării, eliberării și distribuției agentului de stingere în încăpărea protejate, precum și semnalizării incendiului. Controlul la distanță se realizează prin dispozitive care funcționează în modurile: „Așteptare”, „Defecțiune”, „Atenție”, „Incendiu”, „Anulați lansarea” și „Start sistem anti-incendiu”.

Modul „Defecțiune” apare la scurtcircuit, ruperea cablurilor, pierderea alimentării sau a contactului cu relele. După remediere, sistemul revine în „Așteptare”. Modul „Atenție” se activează la primul detector, iar „Incendiu” la al doilea. În acest caz, se pornește alarma, se oprește ventilația, se deschid ferestrele antifum, se deblochează ușile și se transmite semnalul la postul de pază.

Lansarea manuală se face prin butonul „Start sistem anti-incendiu”, protejat într-o cutie specială. Anularea declanșării se face prin butonul „Anulați lansarea” sau din controlerul de rețea. Modul „Incendiu” durează 20 secunde, timp în care se efectuează evacuarea sau resetarea. În acest mod se aprind indicatoarele „GAZ-PLEACĂ” și „GAZ NU INTRA”.

Sistemul utilizează gazul C₂F₅H (HFC-125) sau, preferabil, FM-200® (HFC-227ea), gaz inert de generația a 2-a/3-a, conform normelor europene, sigur pentru oameni și echipamente. Stingerea are loc în 10 secunde prin „inundare totală”.

Proiectul include module autonome „Импульс-20”. Conform NCM E.03.05-2004, cantitatea de agent trebuie să asigure concentrația normată, plus o rezervă de 100 %, păstrată în module similare, pregătite pentru instalare. După stingere, evacuarea fumului se realizează prin ventilația generală.

Simulări periodice sunt obligatorii pentru instruirea personalului și reacție eficientă în caz de incendiu.

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10.11a
Nr. de înregistrare a avizului C187/29.10.21
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



Schim.nr.inv.

Semn.si.data

Nr.inv.orig.

03/2016 - 2 - SI

Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți

Bloc principal "A", "A1" și "A3"

Faza	Planșa	Planșe
PE	3	

Memoriu explicativ (început).

IGC - Construct SRL
licența seria A MMII nr.034-369
din 19.04.2015

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 și PI.3) 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 30 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.

Cabluri.

O parte din liniile sistemului de semnalizare de incendiu sunt deja montate în construcțiile clădirii și corespund normativelor și standardelor actuale. În blocul „A”, liniile se păstrează, iar detectoarele de incendiu se înlocuiesc cu unele noi. În blocul „A1”, liniile dintre primul și ultimul detector de incendiu se păstrează, iar liniile dintre centrul de incendiu și fiecare prim detector se înlocuiesc cu unele noi. În blocul „A3”, toate liniile sistemului de semnalizare de incendiu se înlocuiesc cu unele noi. Liniile de semnalizare pentru IPR din blocurile A1 și A3 se înlocuiesc cu unele noi. La traseul noilor linii de semnalizare, trebuie să se țină cont de poziția existentă a tavanelor. Dacă în încăpere este montat un tavan suspendat, noile linii de semnalizare trebuie instalate deasupra acestuia.

Toate liniile noi de semnalizare se montează în canale de cablu din plastic, pe perete, sub tavan.

Liniile existente au fost executate cu cablu ПСВВh2-LS (J-YY-LS) 2x0,5.

Toate liniile noi se execută cu cablu JE-H(St)H-1x2x0,8 / JE-H(St)H-1x2x1,0 (sau de tip -h2(A)-LSLTx conform ГОСТ 31565-2012), cu o limită de rezistență la foc de cel puțin 30 de minute.

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

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.

Efectuarea lucrărilor de instalare, punerea în funcțiune și întreținerea tehnică a sistemelor de semnalizare incendiu, trebuie să fie realizate numai de specialiști atestați în acest domeniu, în strictă concordanță cu normativele în vigoare, conform documentației de proiect și documentației tehnice a producătorilor utilajului instalat. Echipamentul propus de semnalizare vor fi acceptate pentru instalare după inspectarea prealabilă de către Beneficiar, care va confirma că acestea sunt noi și respectă cerințele proiectului.

Punerea în funcțiune și verificarea instalației.

La punerea în funcțiune, Beneficiarul formează o comisie de lucru prin ordin intern, în termen de 5 zile de la notificarea scrisă privind finalizarea lucrărilor. Recepția se efectuează după finalizarea tuturor lucrărilor și testărilor individuale.

Organizația de montare prezintă comisiei:

- documentația de execuție actualizată;
- certificatele și pașapoartele tehnice ale echipamentelor;
- avizul Agenției pentru Supraveghere Tehnică.

Comisia verifică conformitatea cu documentația, funcționarea instalației și execută testul final prin simulare. Rezultatele se consemnează în procesul-verbal de recepție. Executantul predă procesul-verbal intern, certificatul de garanție și cel de calitate. Termenul de garanție este stabilit conform contractului, dar nu mai mic decât cel al producătorului.

Exploatarea instalației.

Beneficiarul trebuie să mențină sistemul în stare de funcționare și siguranță, respectând normativele și SM EN-54.

El este responsabil de:

- reacție rapidă la alarme și evenimente;
- instruirea utilizatorilor privind semnalele și evacuarea;
- menținerea accesului liber la detectoare și butoanele de comandă;
- evidența intervențiilor și evenimentelor;
- întreținerea periodică și remedierea defecțiunilor.

Întreținerea și deservirea instalației.

Pe perioada de garanție, instalatorul asigură gratuit reparația sau înlocuirea echipamentelor defecte din cauze de fabricație. Beneficiarul trebuie să încheie contract de mentenanță cu instalatorul sau o firmă agreată, valabil și post-garanție.

Echipa de service intervine în maximum 24 ore de la sesizare. Fiecare intervenție se notează în jurnalul sistemului. Întreținerea se efectuează conform procedurii stabilite de beneficiar și executant, care prevede periodicitatea (zilnică, lunară, trimestrială, anuală) și modul de acces la instalație.

Beneficiarul va anunța firma de service despre orice modificare care poate afecta funcționarea sistemului. Toate echipamentele cu împământare trebuie conectate conform normativelor, folosind conductoare de cupru.

Măsuri de protecție.

Echipamentele de semnalizare se instalează în afara zonelor cu pericol de incendiu, conform PY3 și PD 78.145-93.

Instrucțiuni de instalare.

Modulele de stingere sunt atașate la tavan conform schemei de amplasarea a echipamentului. După instalarea cablurilor, în locul modulelor sistemul automat de stingere a incendiilor cu gaz, sunt conectate simulatoarele dispozitivelor de pornire. După punerea în funcțiune și testarea instalației timp de o lună, simulatoarele sunt demontate și modulele sunt conectate.

Detectoarele manuale de incendiu se montează pe pereți la ieșire din încăpere la înălțimea de 1,5 metri de la nivelul podelei. Indicator de iluminare "NU INTRA" se instalează deasupra ușilor din exteriorul încăperii în conformitate cu planurile de amplasare a echipamentului.

Măsuri de securitate și sănătate în muncă.

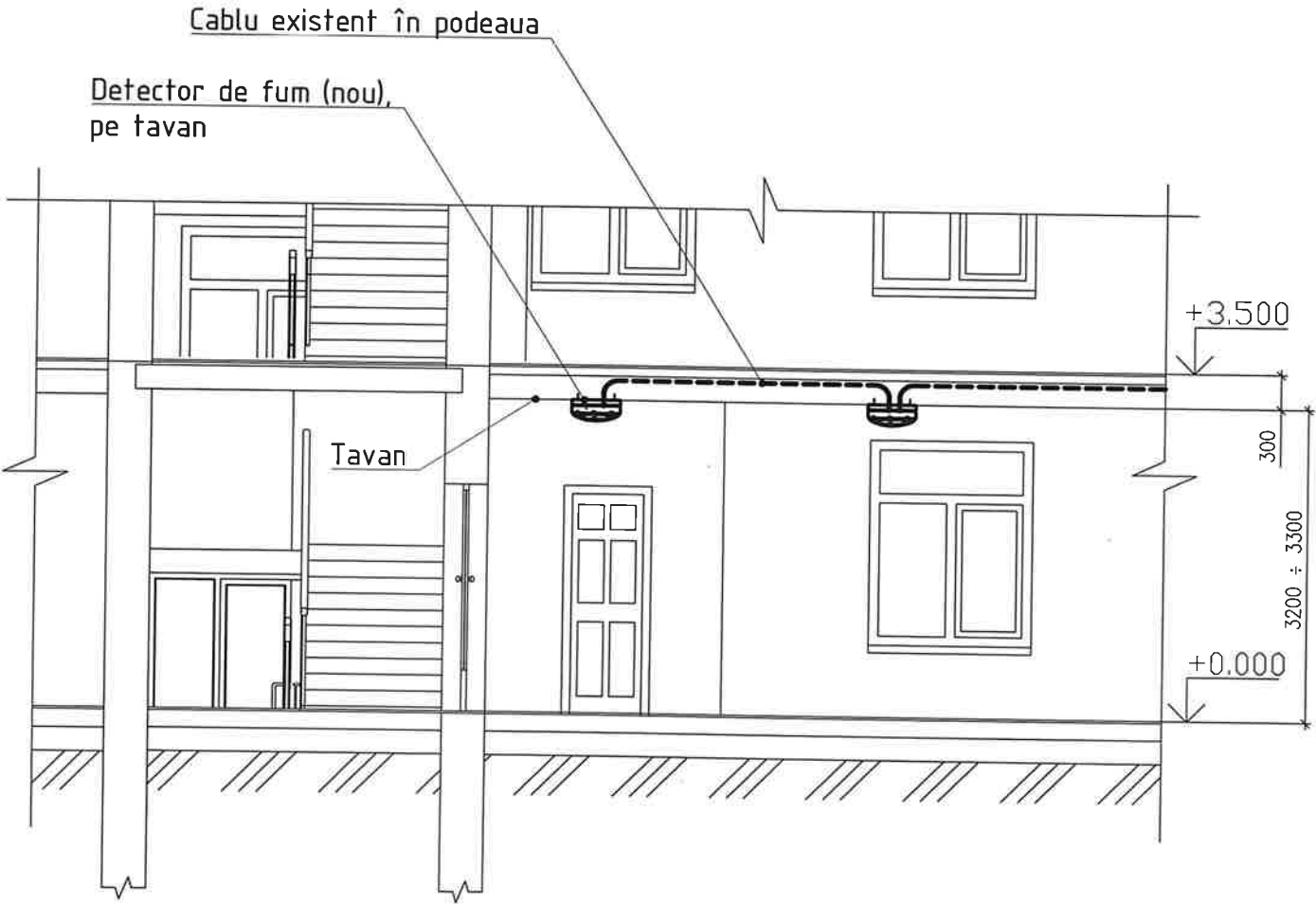
Lucrările trebuie executate în condiții sigure, evitând riscurile de cădere, alunecare și contact electric. Personalul va purta echipament de protecție (cască, mănuși, încălțăminte și ochelari electroizolanți) și va folosi doar unelte certificate.

Este interzisă utilizarea instalațiilor improvizate. Lucrările electrice se efectuează doar cu tensiunea deconectată, conform normelor de funcționare tehnică a instalațiilor electrice.



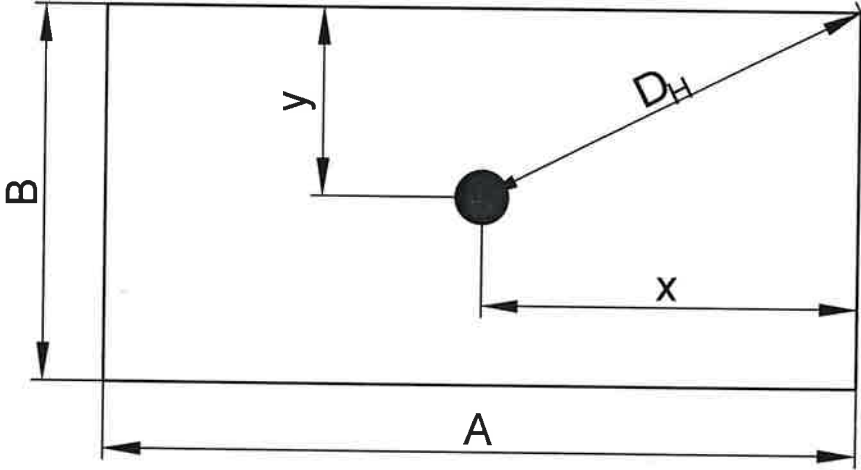
						03/2016 - 2 - SI		
						Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți		
1	-	Schimb	160/VM		10.25	Bloc principal "A", "A1" și "A3"	Faza	Planșa
Mod.	Nr. part	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data		PE	4
						Memoriu explicativ (sfârșit).	IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015	
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16			
Elaborat	Mororas T				07.16			

Exemplu de instalarea detectoarelor de fum pe tavan.



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, cadrul 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:



$$D_H = \sqrt{x^2 + y^2}$$

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.

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului C187/29.10.25
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028



						03/2016 - 2 - SI					
						Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți					
1	-	Schimb.	160/VM		10.25	Bloc principal "A", "A1" si "A3"			Faza	Planșa	Planșe
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data				PE	5	
						Calcularea numărului de detectoare. Exemplu de instalarea detectoarelor de fum.			IGC – Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16						
Elaborat	Mororas T				07.16						

Alimentarea cu energie și calculul capacității bateriei.

Sursa de alimentare folosită pentru alimentarea sistemului automat de alarmă la incendiu este prevăzută pentru categoria "I" 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 (PI.3) - 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 = 1,20.

Calculul consumului curent pentru panou PI.1:

$$E = (0,398 * 48 + 8,980 * 0,5) * 1,20 = 19,716 \text{ A / h}$$

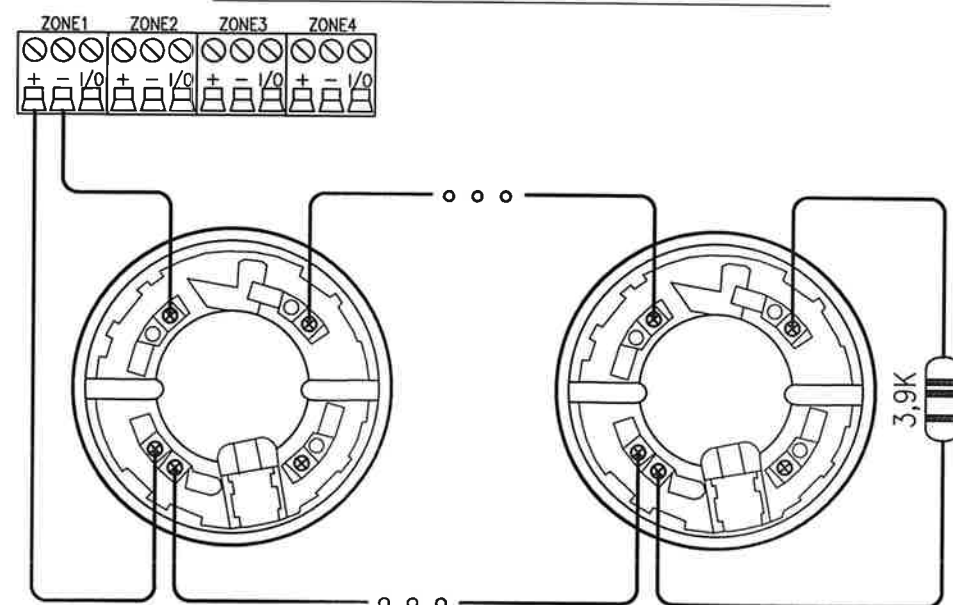
Pe baza valorilor de mai sus, sistemul trebuie să fie echipat cu min. 4 baterii reîncărcabile 12V, 17 A/h.

Calculul consumului curent pentru panou PI.3:

$$E = (0,192 * 30 + 1,550 * 0,5) * 1,20 = 7,842 \text{ A / h}$$

Pe baza valorilor de mai sus, sistemul trebuie să fie echipat cu min. 2 baterii reîncărcabile 12V, 7 A/h.

Schema de conexiune a detectoarelor.



Consumul de energie electrica a sistemului pentru panou PI.1

Denumire	Cantitate	Consum, mA			
		Regim de serviciu		Regim de alarma	
		1 buc., mA	Total, mA	1 buc., mA	Total, mA
Dispositiv logic	1	90	90	90	90
Modul de expansiune de 8 zone	4	50	200	50	200
Modul de comunicare SmartLAN-485	1	50	50	50	50
Detector de fum/temperatura	193	0.09	17.37	40	7720
Declansator de incendiu manual	16	0.04	0.64	40	640
Sirena	4	0.01	0.04	50	200
Panou informativ	1	40	40	80	80
TOTAL, mA			398		8980
Timp de functionare a sistemului la 24 Vcc (4 acumulatori de 17 Ah)			90		5

Consumul de energie electrica a sistemului pentru panou PI.3

Denumire	Cantitate	Consum, mA			
		Regim de serviciu		Regim de alarma	
		1 buc., mA	Total, mA	1 buc., mA	Total, mA
Dispositiv logic	1	90	90	90	90
Modul de stingere de incendiu	1	10	10	70	70
Modul de comunicare SmartLAN-485	1	50	50	50	50
Detector de fum/temperatura	19	0.09	1.71	40	760
Declansator de incendiu manual	5	0.04	0.20	40	200
Indicator de iluminare si semnalizare	4	0.05	0.20	50	200
Sirena	2	0.01	0.02	50	100
Panou informativ	1	40	40	80	80
TOTAL, mA			192		1550
Timp de functionare a sistemului la 24 Vcc (2 acumulatori de 7 Ah)			30		3.6

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C187/29.10.25
Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028



03/2016 - 2 - SI

Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți

Bloc principal "A", "A1" și "A3"

Faza
PE
Planșa
6
Planșe

Alimentarea cu energie si calculul capacitatii bateriei.

IGC - Construct SRL
licența seria A MMII nr.034369
din 19.04.2015



03/2016 - 2 - SI

A3: 297x42

Nr.inv.orig.	Serm.si data	Schim.nr.inv.
Cablu		
TIP	Total	
JE-H(St)H - 2x0.8	900 m	
JE-H(St)H - 2x1.0	400 m	
UTP Cat5e - 4pair 24AWG, EI90	60 m	

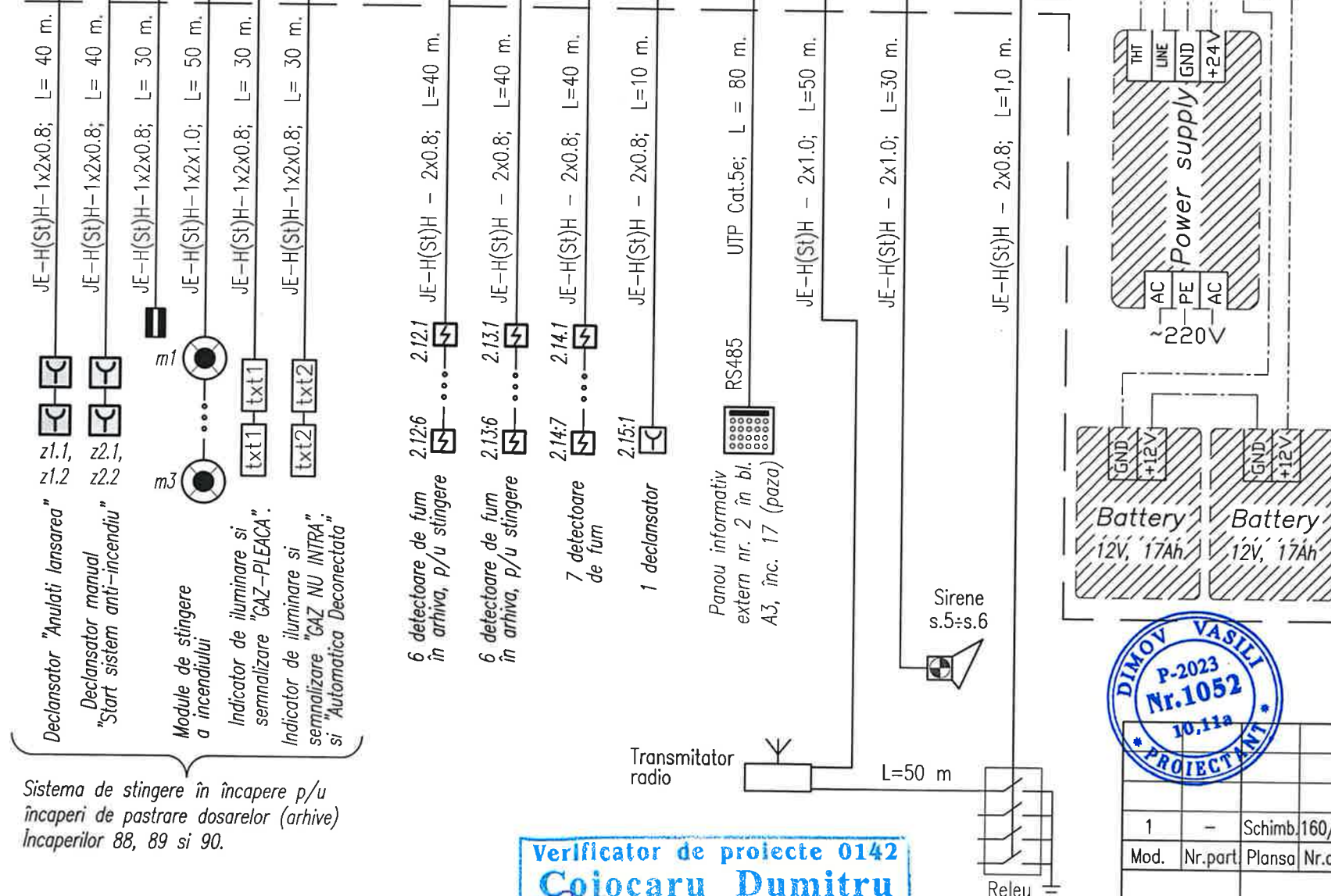
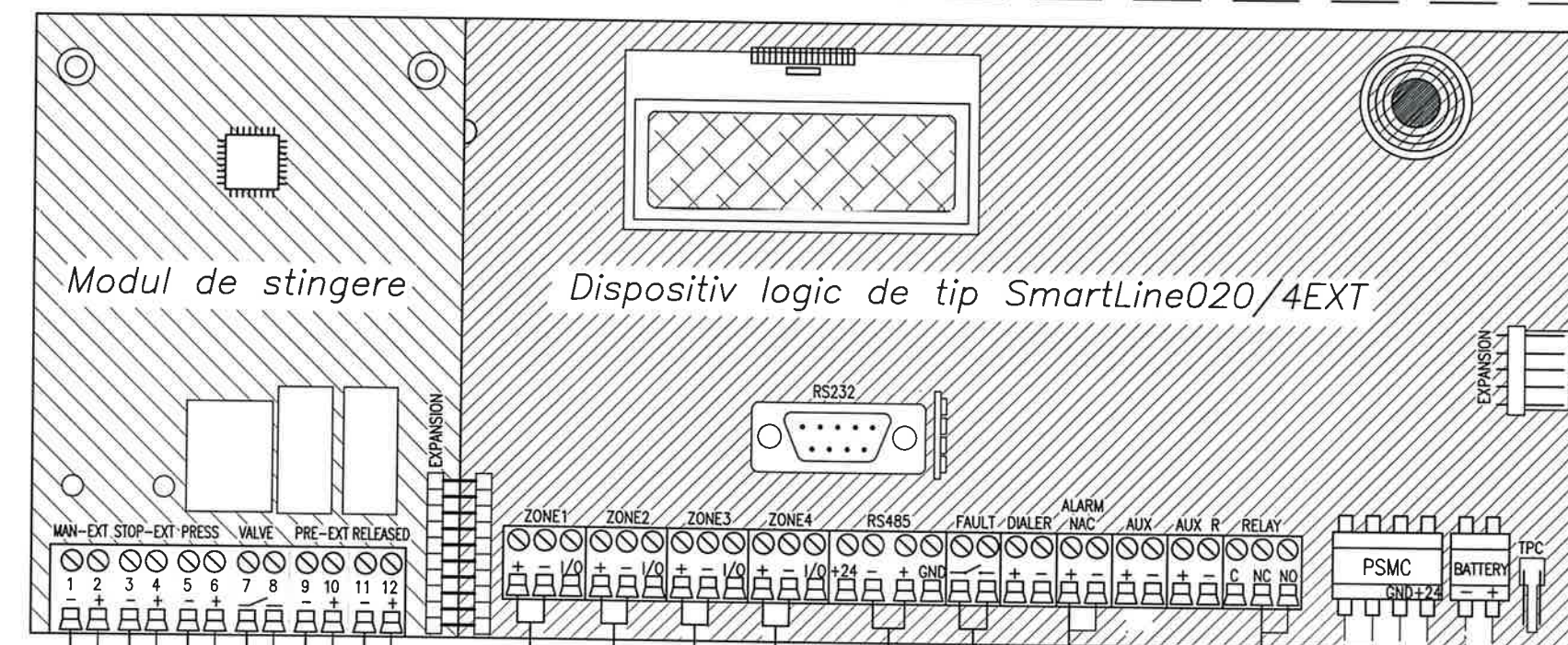
Schema de conexiune a utilajului in panou de incendiu PI.3.

Jurnal de cablu.

TIP	Total
JE-H(St)H - 2x0.8	310 m
JE-H(St)H - 2x1.0	200 m
UTP Cat5e - 4pair 24AWG	80 m

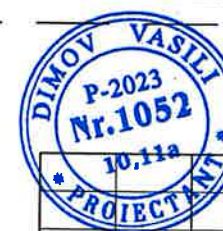
Nota.

- * - Amplasarea si pozitionarea utilajului trebuie de coordonat pe loc cu beneficiarul.



Sistema de stingere în încăperea p/u
încăperea de pastrare dosarelor (arhive)
Încăperilor 88, 89 si 90.

Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10.11a
Nr. de înregistrare a avizului c187/29.10.21
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



Mod.	Nr. part.	Planşa	Nr. doc.	Semn.	Data
1	-	Schimb. 160/VM			10.25
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16
Elaborat	Mororas T				07.16

03/2016 - 2 - SI

Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți

Bloc principal "A", "A1" și "A3"

Faza	Planşa	Planşe
PE	8	

Schema de conexiune utilajului în panou PI.3.

IGC - Construct SRL
licența seria A MMII nr.034369
din 19.04.2015

Nr. inv. orig.

Semn. si data

Schim. nr. inv.

Calculul masei unui agent de stingere a gazelor pentru instalațiile de stingere a incendiilor cu gaze în încăpere pentru păstrare dosarelor (încăpere nr. 88), în timpul stingerii prin metode volumetrice.

Date inițiale:

- Suprafața încăperii: $S=8,20 \text{ m}^2$
- Înălțimea spațiilor protejate: $H = 2,4 \text{ m}$
- Volumul estimat al spațiilor protejate: $V_p = 19,68 \text{ m}^3$
- Suprafața totală a deschiderilor scurse: $F_H = 0,1 \text{ m}^2$
- 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 125 (C2F5H)
- 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: $\rho_0 = 5,21$
- Concentrația volumetrică de gaze de stingere: $C_H = 11,7$
- Timpul furnizării unui agent de stingere a gazului în camera protejată: $t_{\text{под}} = 20,0 \text{ c}$

Calcul 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 : $\rho_1 = \rho_0 \cdot T_0 / T_M \cdot K_3 = 5,21 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$
- Parametrul de scurgere al camerei protejate: $\delta = \Sigma F_H / V_p = 0,005 \text{ m}^{-1}$
- Coeficient, luând în considerare pierderea agentului de stingere a gazelor prin deschiderile încăperii: $K_2 = \Pi \cdot \rho \cdot t_{\text{под}} \cdot \sqrt{H} = 0,10$

Rezultatele calculului:

- Masa de stingere a gazului, concepută pentru a crea o concentrație de stingere a incendiilor în volumul spațiului în absența ventilației artificiale: $M_p = V_p \cdot \rho_1 \cdot (1 + K_2) \cdot C_H / 100 - C_H = 18 \text{ kg}$

Calculul masei unui agent de stingere a gazelor pentru instalațiile de stingere a incendiilor cu gaze în încăpere pentru păstrare dosarelor (încăpere nr. 89), în timpul stingerii prin metode volumetrice.

Date inițiale:

- Suprafața încăperii: $S=5,20 \text{ m}^2$
- Înălțimea spațiilor protejate: $H = 2,4 \text{ m}$
- Volumul estimat al spațiilor protejate: $V_p = 12,48 \text{ m}^3$
- Suprafața totală a deschiderilor scurse: $F_H = 0,1 \text{ m}^2$
- 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 125 (C2F5H)
- 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: $\rho_0 = 5,21$
- Concentrația volumetrică de gaze de stingere: $C_H = 11,7$
- Timpul furnizării unui agent de stingere a gazului în camera protejată: $t_{\text{под}} = 20,0 \text{ c}$

Calcul 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 : $\rho_1 = \rho_0 \cdot T_0 / T_M \cdot K_3 = 5,21 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$
- Parametrul de scurgere al camerei protejate: $\delta = \Sigma F_H / V_p = 0,008 \text{ m}^{-1}$
- Coeficient, luând în considerare pierderea agentului de stingere a gazelor prin deschiderile încăperii: $K_2 = \Pi \cdot \rho \cdot t_{\text{под}} \cdot \sqrt{H} = 0,16$

Rezultatele calculului:

- Masa de stingere a gazului, concepută pentru a crea o concentrație de stingere a incendiilor în volumul spațiului în absența ventilației artificiale: $M_p = V_p \cdot \rho_1 \cdot (1 + K_2) \cdot C_H / 100 - C_H = 15 \text{ kg}$

Calculul masei unui agent de stingere a gazelor pentru instalațiile de stingere a incendiilor cu gaze în încăpere pentru păstrare dosarelor (încăpere nr. 90), în timpul stingerii prin metode volumetrice.

Date inițiale:

- Suprafața încăperii: $S=8,80 \text{ m}^2$
- Înălțimea spațiilor protejate: $H = 2,4 \text{ m}$
- Volumul estimat al spațiilor protejate: $V_p = 21,12 \text{ m}^3$
- Suprafața totală a deschiderilor scurse: $F_H = 0,1 \text{ m}^2$
- 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 125 (C2F5H)
- 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: $\rho_0 = 5,21$
- Concentrația volumetrică de gaze de stingere: $C_H = 11,7$
- Timpul furnizării unui agent de stingere a gazului în camera protejată: $t_{\text{под}} = 20,0 \text{ c}$

Calcul 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 : $\rho_1 = \rho_0 \cdot T_0 / T_M \cdot K_3 = 5,21 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$
- Parametrul de scurgere al camerei protejate: $\delta = \Sigma F_H / V_p = 0,005 \text{ m}^{-1}$
- Coeficient, luând în considerare pierderea agentului de stingere a gazelor prin deschiderile încăperii: $K_2 = \Pi \cdot \rho \cdot t_{\text{под}} \cdot \sqrt{H} = 0,10$

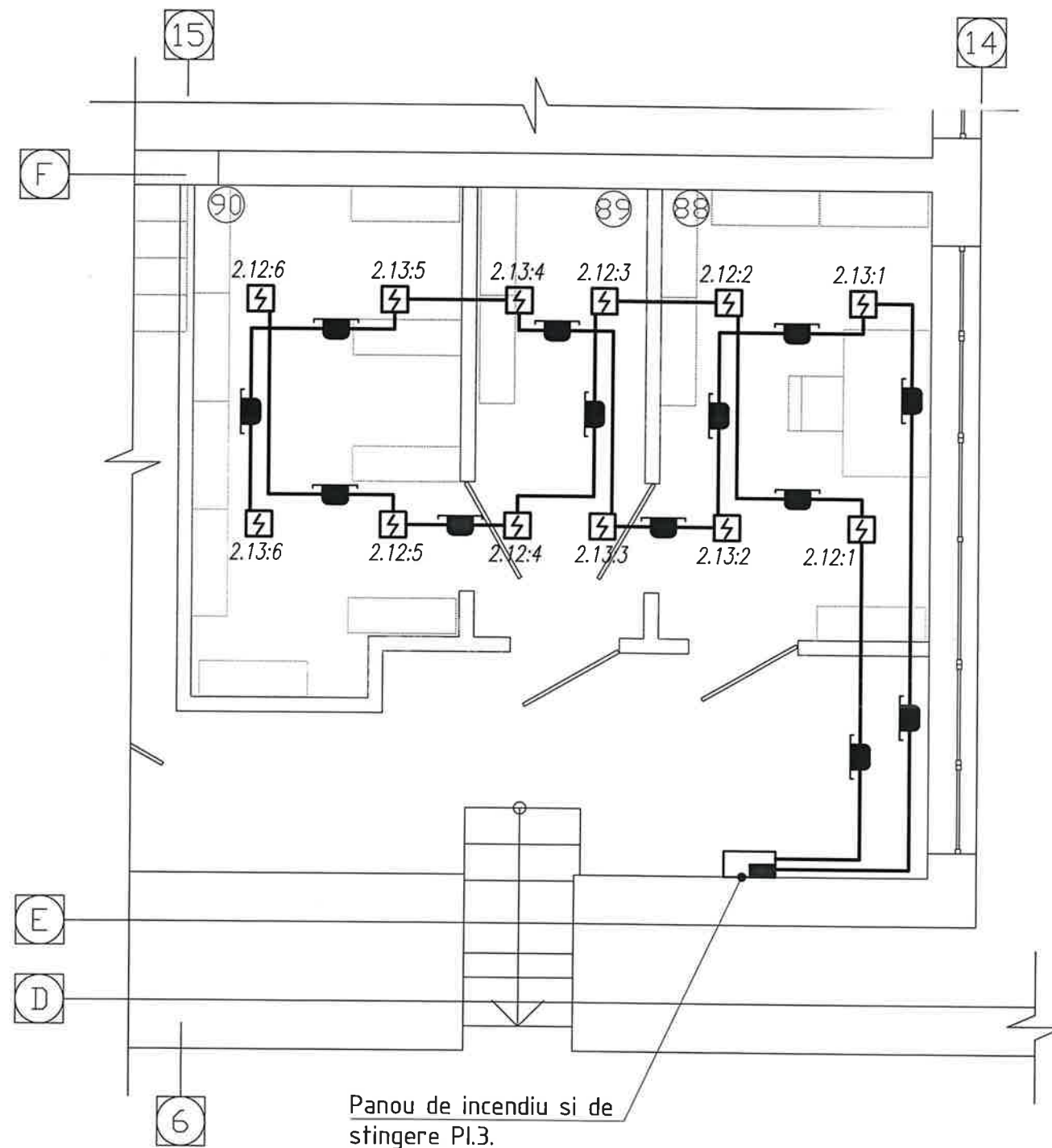
Rezultatele calculului:

- Masa de stingere a gazului, concepută pentru a crea o concentrație de stingere a incendiilor în volumul spațiului în absența ventilației artificiale: $M_p = V_p \cdot \rho_1 \cdot (1 + K_2) \cdot C_H / 100 - C_H = 19 \text{ kg}$

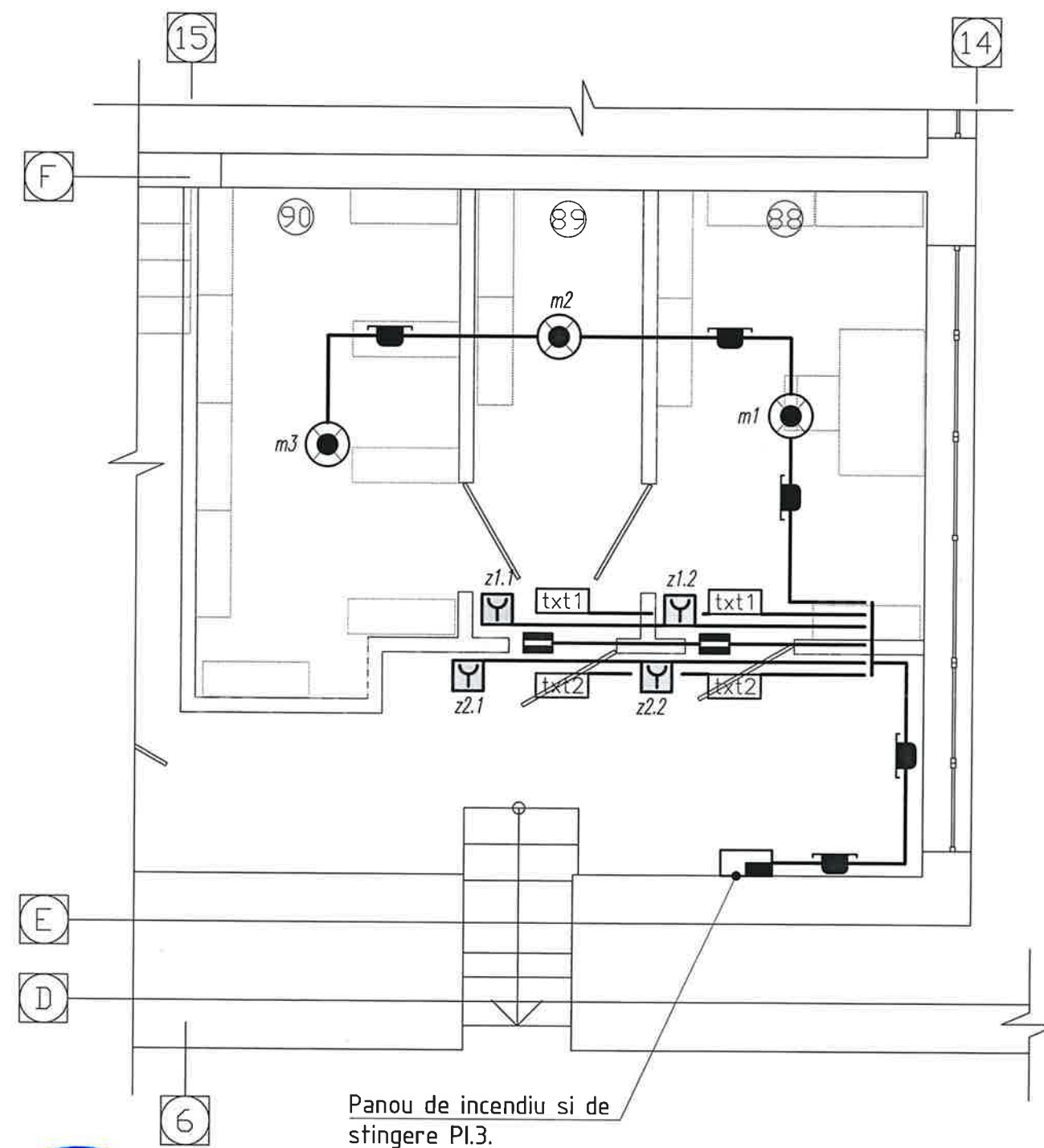
Verificator de proiecte 0142
Cojocar Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului 187/29.10.21
Valabil de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

						03/2016 – 2 – SI				
1	–	Schimb.	160/VM		10.25	Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți				
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data					
						Bloc principal "A", "A1" si "A3"		Faza	Planșa	Planșe
								PE	9	
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Calculul masei unui agent de stingere a gazelor p/u încăperi de păstrare dosarelor (arhive).		IGC – Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Elaborat	Mororas T				07.16					

Bloc A1. Plan etaj 2 cota +5.310. Fragment.
Încapere pentru păstrare dosarelor (Arhiva). Amplasarea utilajului de semnalizare.



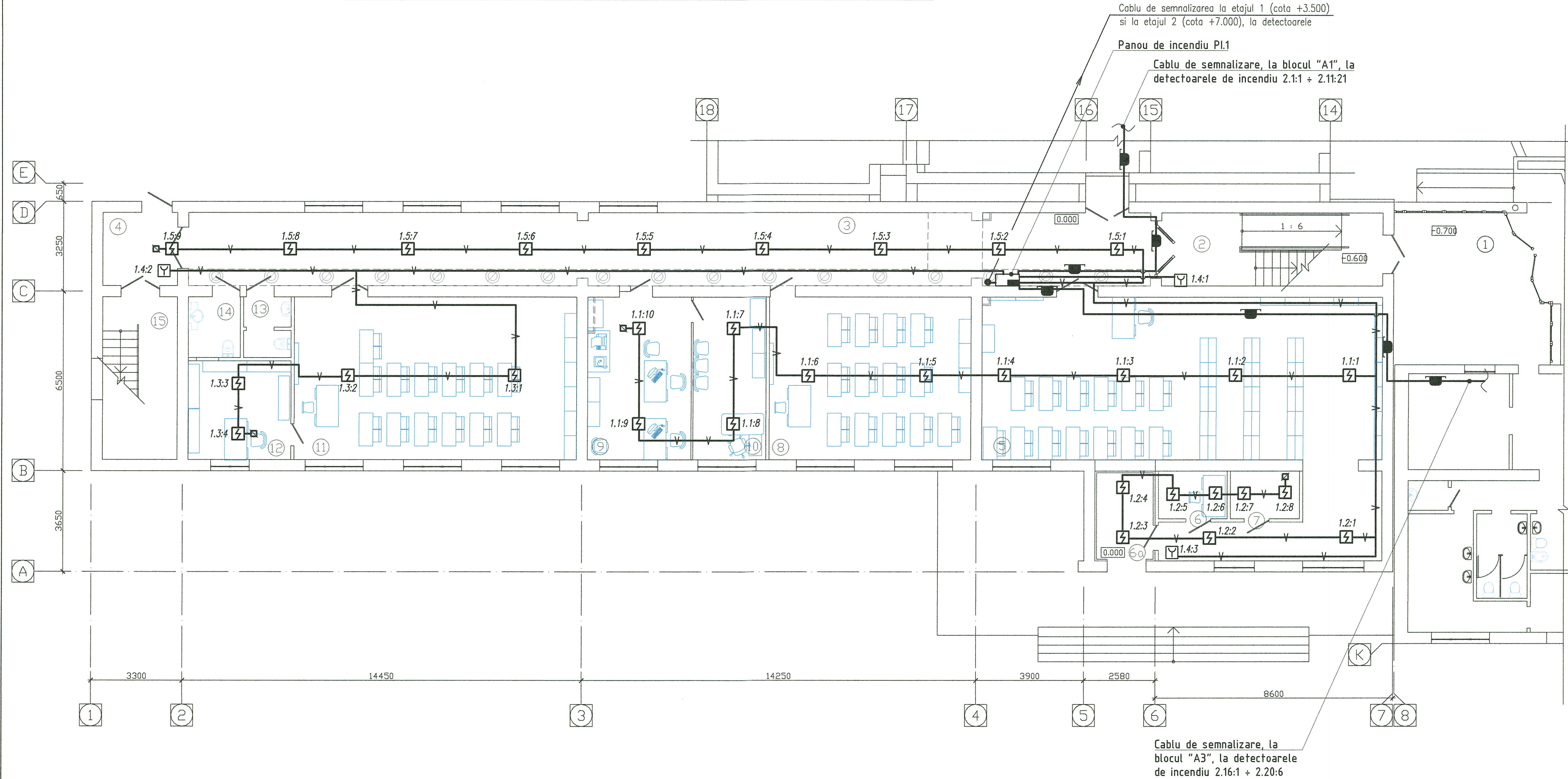
Bloc A1. Plan etaj 2 cota +5.310. Fragment.
Încapere pentru păstrare dosarelor (Arhiva). Amplasarea utilajului de stingere.



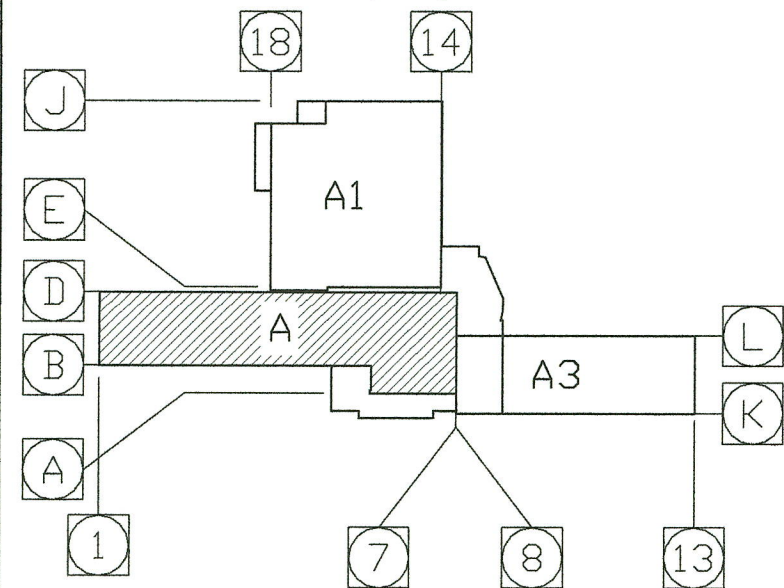
Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C127/29.10.25
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

19.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016
01.11.2016

Bloc A. Plan parter cota 0.000. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.



schema compozițională a clădirii



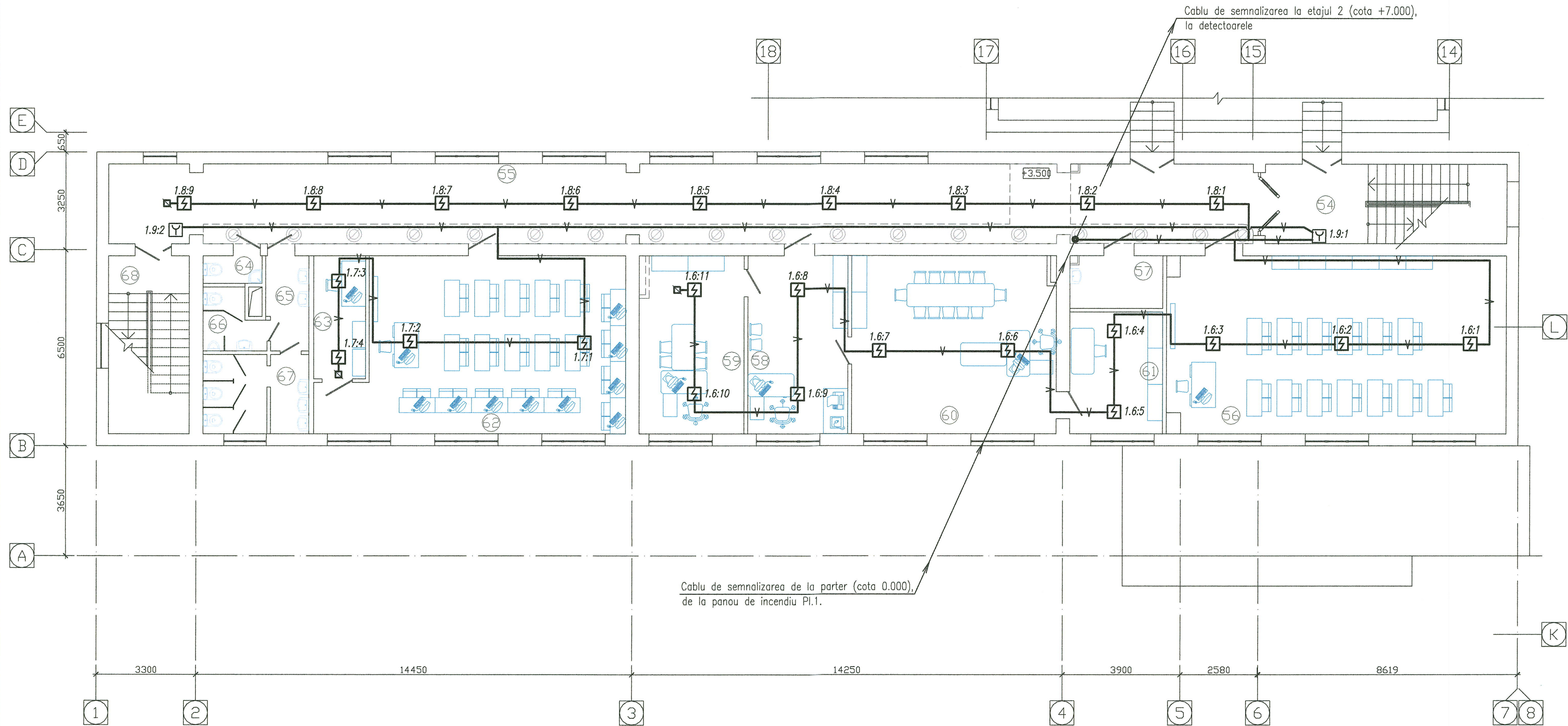
Explicația încăperilor bloc A la cota 0.000

nr. încăperii	Explicația încăperilor	Area m ²	9	Contabilitate	22.10
			10	Contabil șef	15.50
2	Casa scării	21.20	11	Obiecte de profil	60.20
3	Coridor	91.70	12	Încăperea auxiliară	13.30
4	Tambur	7.15	13	Bloc sanitar	3.70
5	Biblioteca	102.80	14	Bloc sanitar universal	4.10
6	Încăperea auxiliară	4.30	15	Casa scării	15.90
6a	Tambur	7.10	0		
7	Încăperea auxiliară	4.30			
8	Disciplini opționale	43.00			

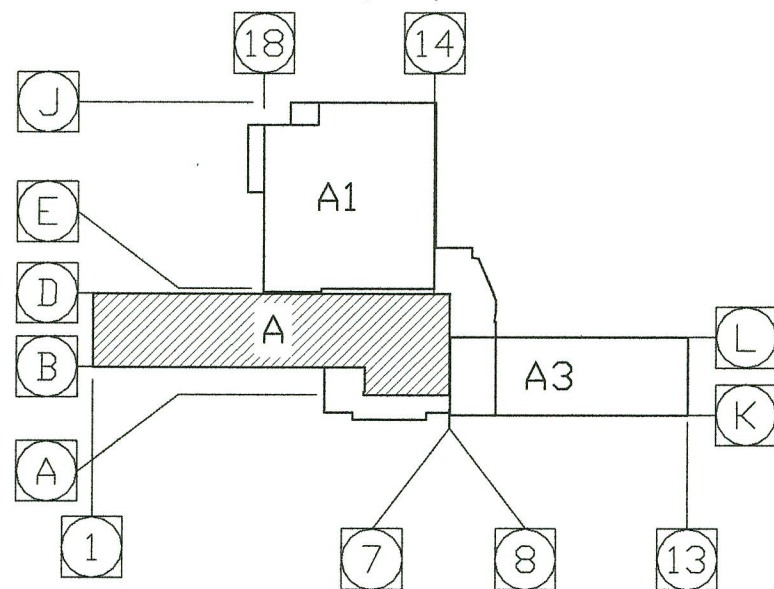


03/2016 - 2 - SI					
1	-	Schimb.160/VM	10.25	Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți	
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data
Bloc principal "A"				Faza	Planșa
				PE	11
Sp. princip.	Reaboconi V.		07.16	IGC - Construct SRL	
Elaborat	Mororas T.		07.16	licența seria A MMII nr.034369	
Blocul A plan la cota 0.000. Amplasarea echipamentului.				din 19.04.2015	

Bloc A. Plan etaj 1 cota +3.500. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.

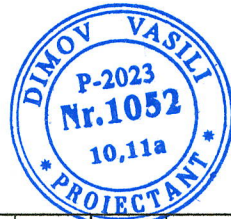


schema compozițională a clădirii

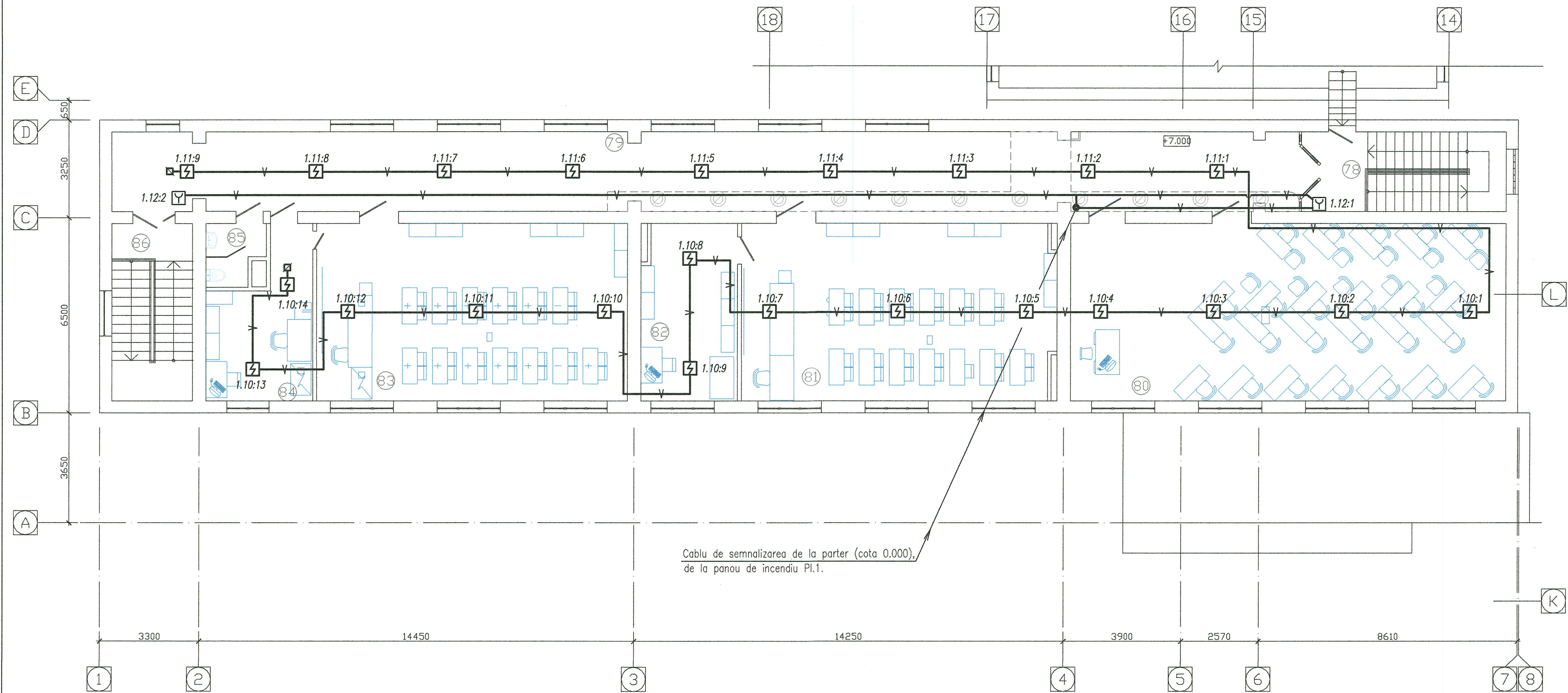


Explicația încăperilor bloc A la cota +3.500

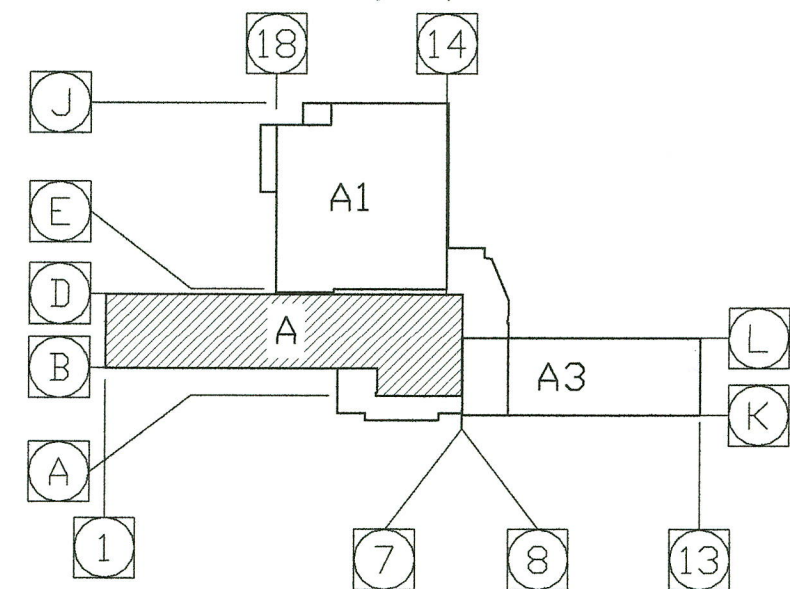
nr. încăperii	Explicația încăperilor	Area m ²			
54	Casa scării	21.10	61	Încăperea auxiliară a cab. directorului	12.40
55	Coridor	100.60	62	Cabinet de informatică	53.20
56	Cabinet de studii	65.70	63	Încăperea auxiliară pentru informatică	7.00
57	Încăperea auxiliară	5.30	64	Bloc sanitar pentru profesori	1.80
58	Cancelarie	19.50	65	Coridor	4.30
59	Cabinet director adjunct	20.00	66	Bloc sanitar băieți	3.70
60	Cabinetul directorului	39.60	67	Bloc sanitar fete	9.00
			68	Casa scării	15.80



						03/2016 - 2 - SI		
1	-	Schimb.160/VM			10.25	Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți		
Mod.	Nr.part	Planşa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc principal "A"		
						PE	12	Planşe
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Blocul A plan la cota 3.500. Amplasarea echipamentului.		
Elaborat	Mororas T				07.16	IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		



schema compozițională a clădirii

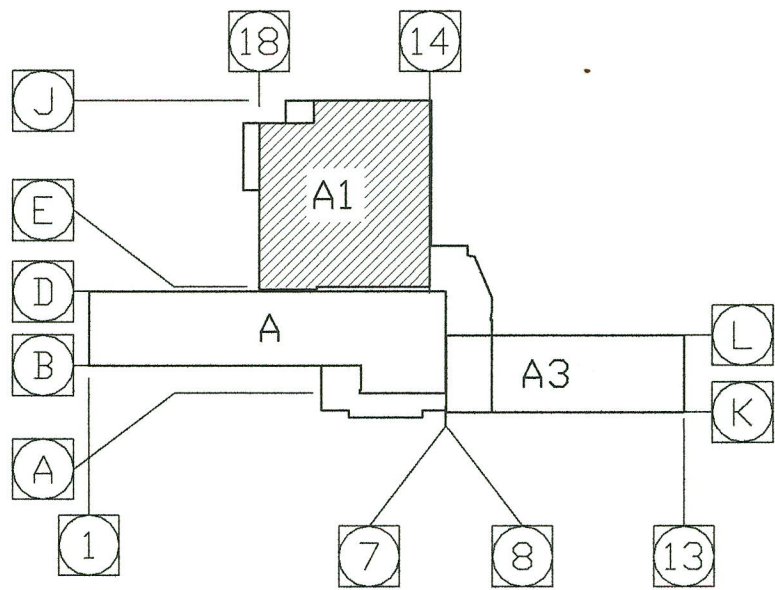


Explicația încăperilor bloc A la cota +7.000

nr. încăperii	Explicația încăperilor	Area m ²	82	Încăpere auxiliară cab. fizică	18.40
			83	Cabinet de chimie	60.90
78	Casa scării	18.90	84	Încăpere auxiliară cab. chimie	16.10
79	Coridor	102.50	85	Bloc sanitar	3.60
80	Cabinet metodologic	85.20	86	Casa scării	15.80
81	Cabinet pentru fizică	60.90			



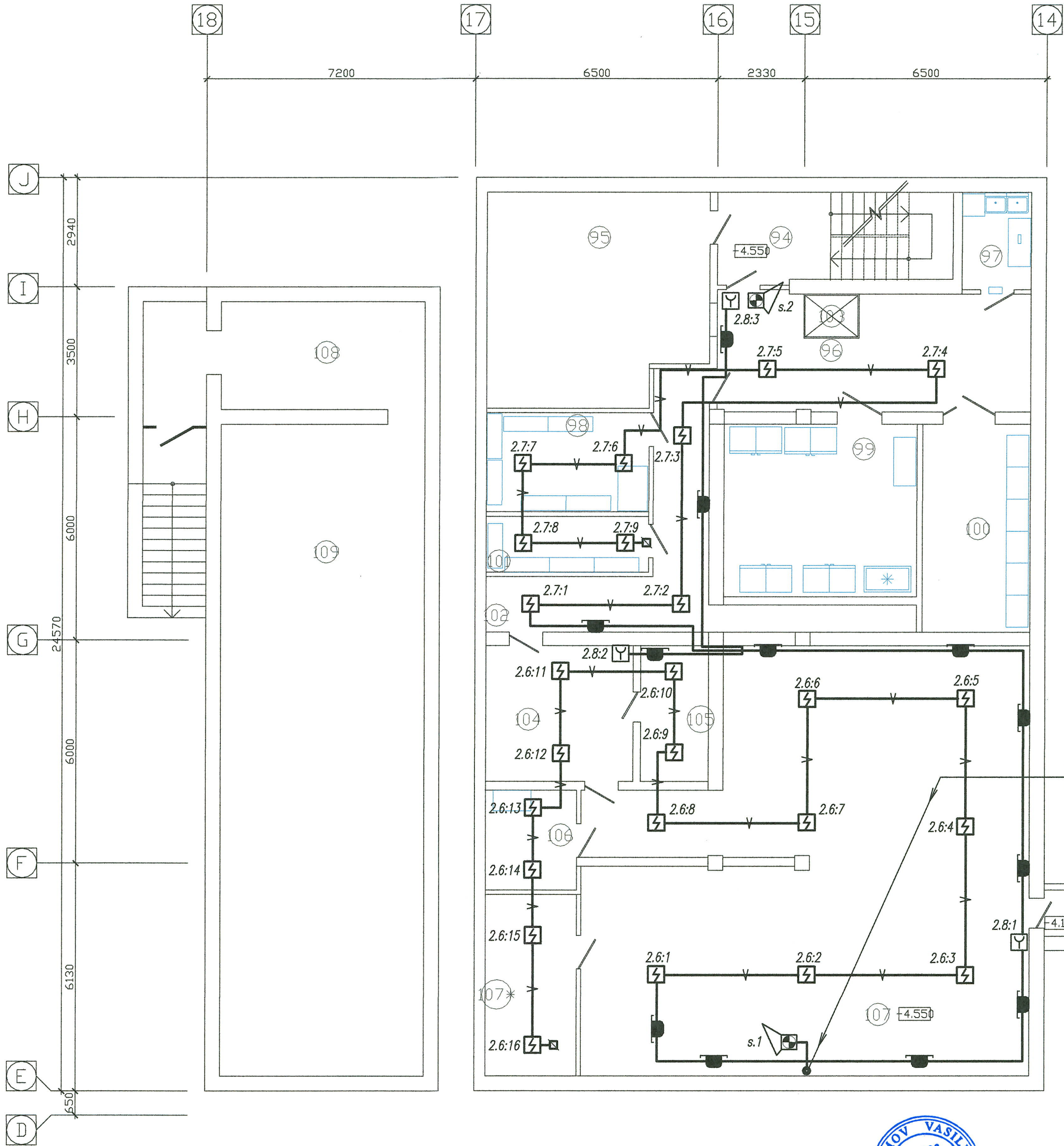
						03/2016 - 2 - SI			
1	-	Nou	160/VM		10.25	Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți			
Mod.	Nr.part	Planşa	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Bloc principal "A"		Faza	Planşa
								PE	13
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Blocul A plan la cota 7.000.		IGC - Construct SRL	
Elaborat	Mororas T				07.16	Amplasarea echipamentului.		licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015	



Bloc A1. Plan subsol cota -4.550. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.

Explicația încăperilor

nr. încăperi	Explicația încăperilor	Area m ²
94	Casa scării și coridor	15.12
95	Camera pentru ventilare	32.80
96	Coridor	25.20
97	Spălarea ourilor de pasăre	4.80
98	Depozit produse uscate și făină	11.60
99	Încăperea pentru frigide	24.00
100	Depozit legume	16.20
101	Depozit conserve	6.50
102	Coridor	21.50
103	Lift	1.6
104	Holl	14.40
105	Rețele ingineresti	6.60
106	Încăpere auxiliară	6.50
107	Încăpere auxiliară	135.50
107*	Păstrare lampelor electrice	11.90
108	Subsol	15.85
109	Subsol	90.90

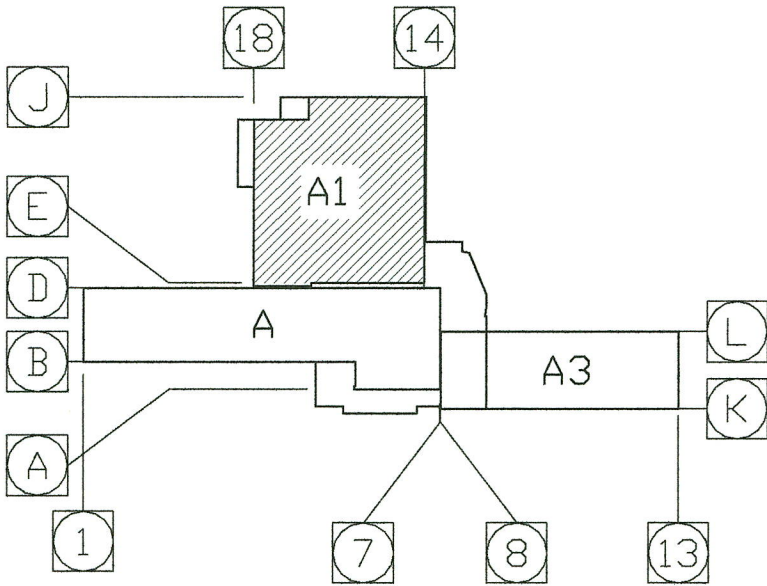


Cablu de semnalizarea de la parter (cota 0.000) blocului A, de la panou de incendiu PI.1.



03/2016 - 2 - SI					
1	-	Nou	160/VM	10.25	Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nr. doc.	Semn.	Data
Bloc principal "A1"					
		Faza	Planşa	Planşe	
		PE	14		
Sp. princip.	Reaboconi V.	07.16	IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Elaborat	Mororas T	07.16			

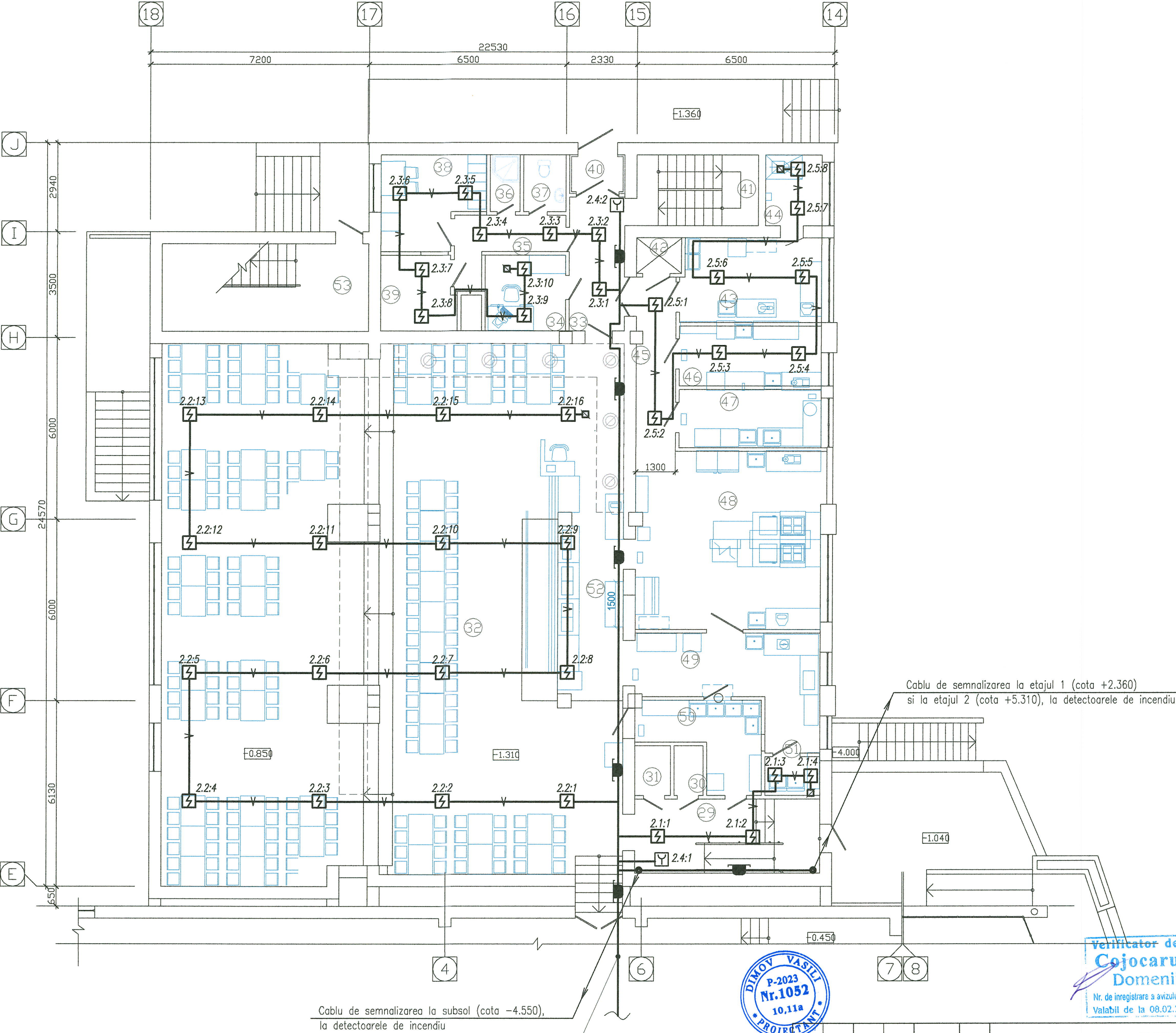
Schema compozițională a clădirii



Explicația încăperilor

nr. încăperi	Explicația încăperilor	Area m ²
29	Coridor	14.90
30	Bloc sanitar	1.40
31	Bloc sanitar	1.70
32	Sala cu mese	247.00
33	Coridor	8.00
34	Camera șefului de bucătărie	7.60
35	Coridor	3.00
36	Duș pentru personal	1.80
37	Bloc sanitar pentru personal	2.60
38	Încăperea pentru personal	11.10
39	Încăperea pentru dulapuri electrice	6.30
40	Tambur	2.30
41	Casa scării	9.40
42	Lift	1.70
43	Secția făină	12.00
44	Cernerea făinei	4.30
45	Coridor	7.30
46	Secția carne și pește	9.80
47	Secția legume	9.10
48	Secția caldă	34.90
49	Secția rece	14.00
50	Spălătoria veselei	8.60
51	Păstrare veselei	5.40
52	Distribuire	20.00
53	Casa scării	19.70
0		

Bloc A1. Plan parter cota -1.310. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.



Cablu de semnalizare la subsol (cota -4.550), la detectoarele de incendiu

Cablu de semnalizare, de la blocul "A", de la panou de incendiu PI.1.

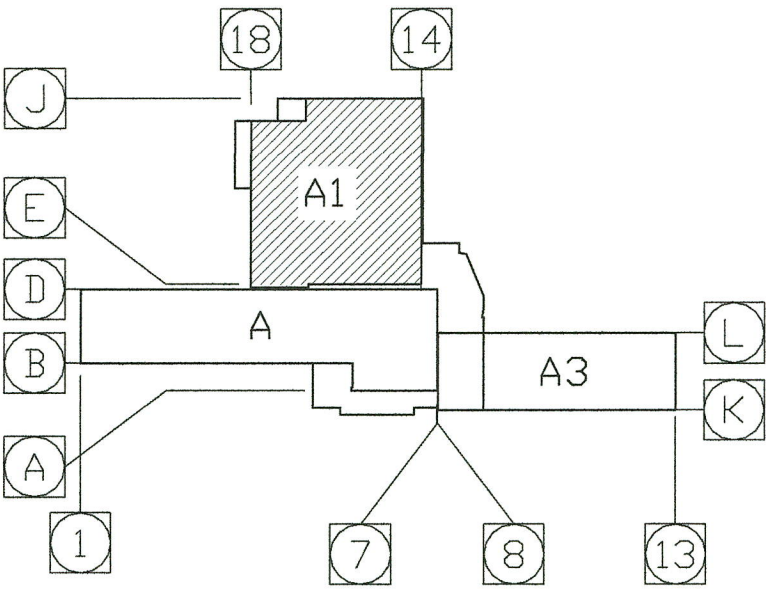
Cablu de semnalizare la etajul 1 (cota +2.360) și la etajul 2 (cota +5.310), la detectoarele de incendiu



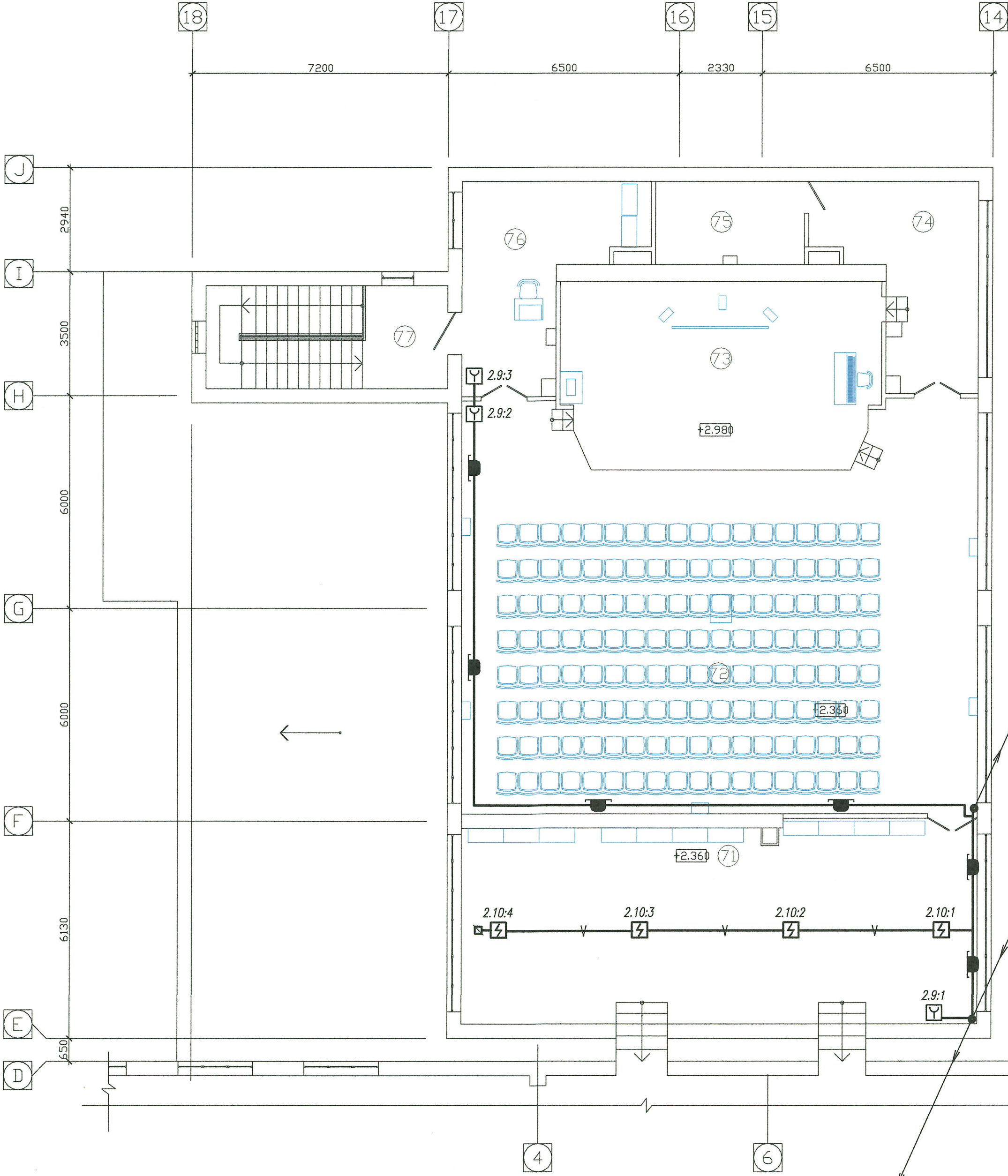
03/2016 - 2 - SI

						03/2016 – 2 – SI				
						Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți				
1	-	Nou	160/VM		10.25					
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data					
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16					
Elaborat	Mororas T				07.16					
						Bloc principal "A1"		Faza	Planșa	Planșe
								PE	15	
						Blocul A1 plan la coța -1.310. Amplasarea echipamentului.		IGC – Construcț SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		

Schema compozițională a clădirii



Bloc A1. Plan etaj 1 cota +2.360. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.



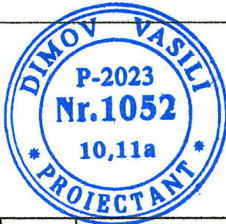
Explicația încăperilor

nr. încăperii	Explicația încăperilor	Area m ²
71	Holl	80.40
72	Sala festivă	153.52
73	Scena	46.3
74	Încăpere auxiliară	19.80
75	Încăpere auxiliară	9.85
76	Încăpere auxiliară	21.40
77	Casa scării	19.72

Cablu de semnalizarea la etajul 2 (cota +5.310), la detectoarele de incendiu în sala festivă, de la blocul "A", de la panoul de incendiu PI.1.

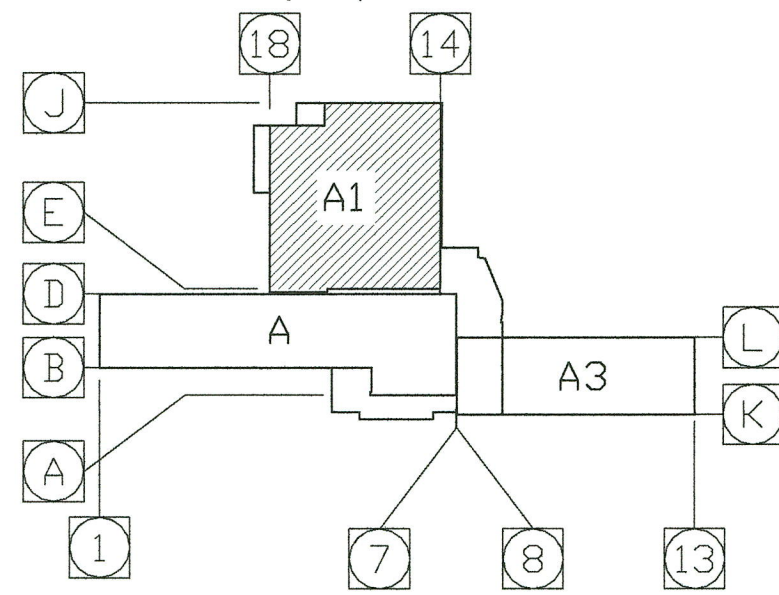
Cablu de semnalizarea la blocul A3, la panou informativ extern nr. 2 și la amplificator A2 în blocul A3, înc. 17 (paza), de la panoul de incendiu PI.3

Cablu de semnalizarea la parter

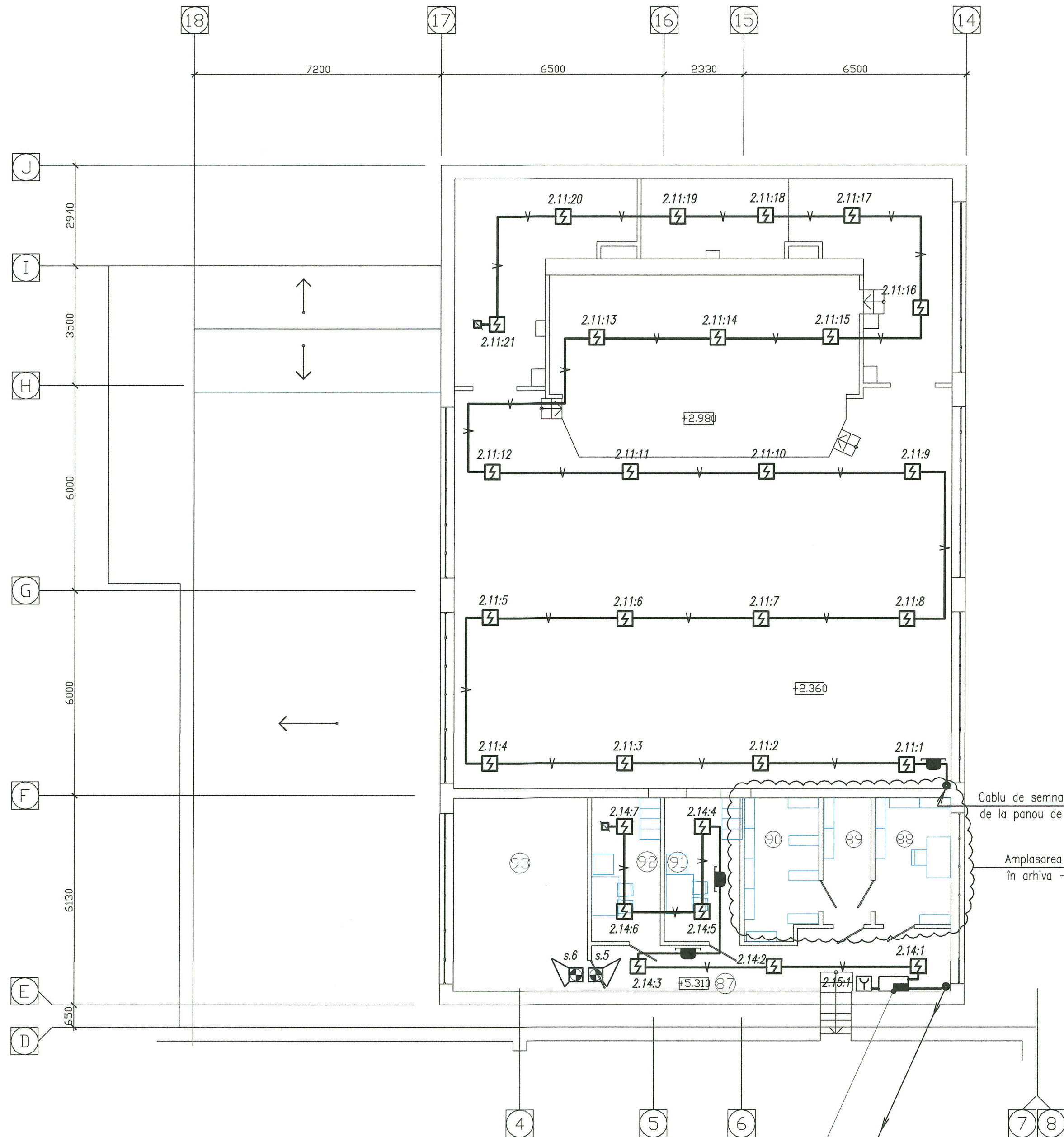


						03/2016 – 2 – SI				
1	–	Nou	160/VM		10.25	Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți				
Mod.	Nr.part	Planșa	Nr.doc.	Semn.	Data					
						Bloc principal “A1”		Faza	Planșa	Planșe
								PE	16	
Sp. princip.		Reaboconi V.			07.16	Blocul A1 plan la cota +2.360. Amplasarea echipamentului.		IGC – Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Elaborat		Mororas T		07.16						

Bloc A1. Plan etaj 2 cota +5.310. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.



nr. încăperii	Explicația încăperilor	Area m ²
87	Coridor	16.82
88	Păstrare dosarelor	8.20
89	Păstrare dosarelor	5.20
90	Păstrare dosarelor	8.80
91	Păstrare inventarului gospodăresc	9.30
92	Păstrare inventarului gospodăresc	8.40
93	Camera tehnică pentru ventilație	22.10
0		

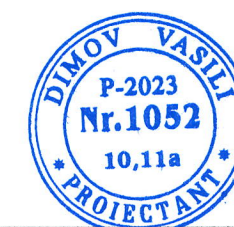


Cablu de semnalizarea de la parter (cota 0.000) blocului A,
de la panou de incendiu PI.1.

Amplasarea echipamentului de stingere a incendiilor
în arhiva – vezi foaia 10.

Panou de incendiu PI.3

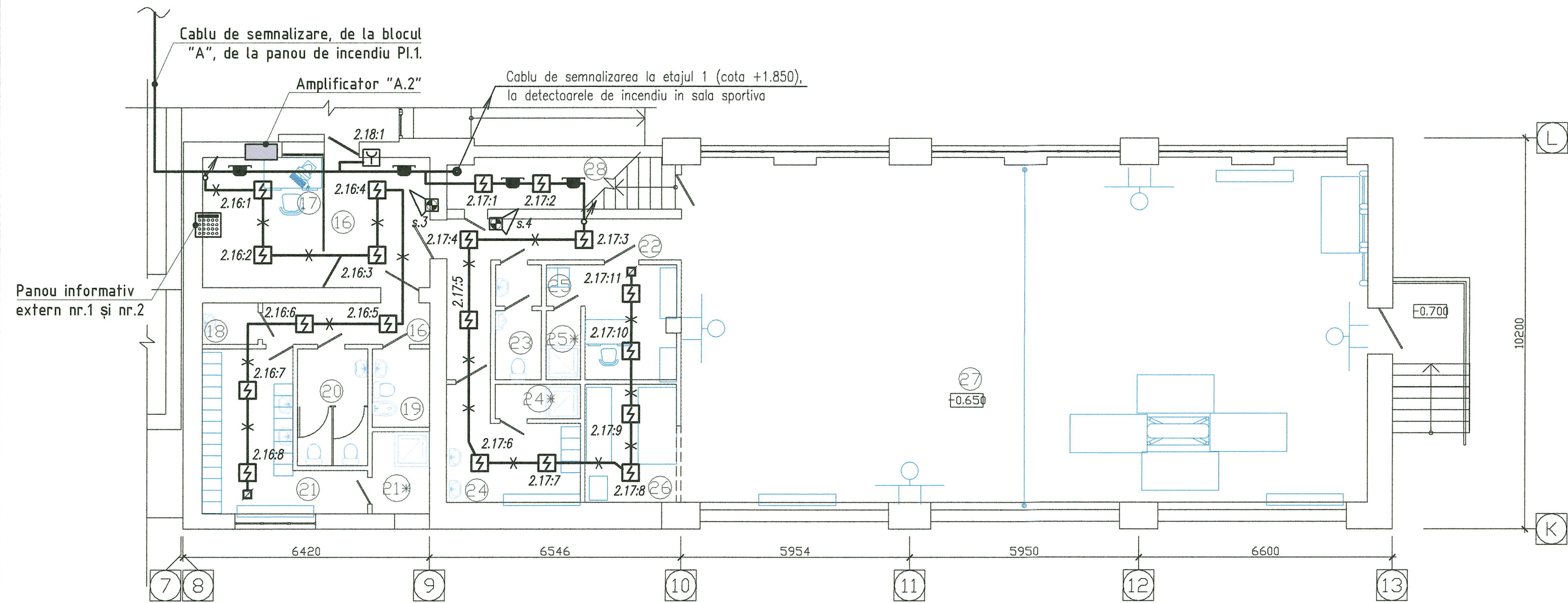
Cablu de semnalizarea la blocul A3, la panou informativ extern si la amplificator A2 în blocul A3, înc. 17 (paza)



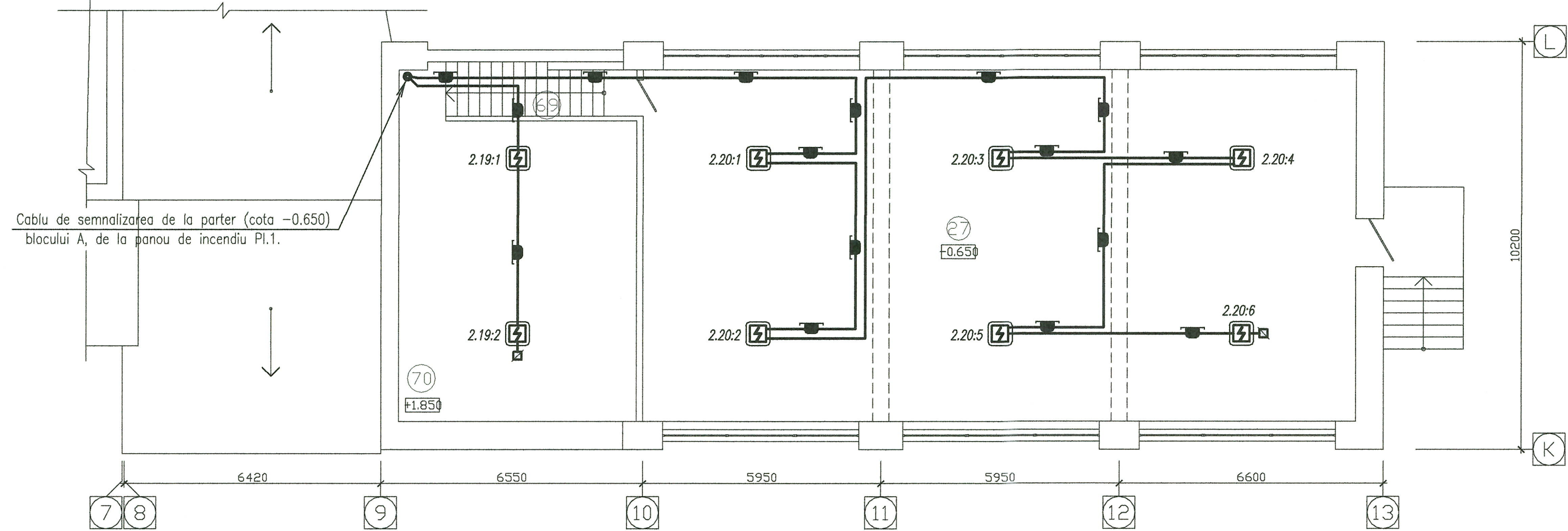
Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului C187/29.10.26
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

						03/2016 - 2 - SI		
1	-	Nou	160/VN		10.25	Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți		
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data			
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Blocul A1 plan la cota +5.310. Amplasarea echipamentului.		
Elaborat	Mororas T				07.16			
						IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		

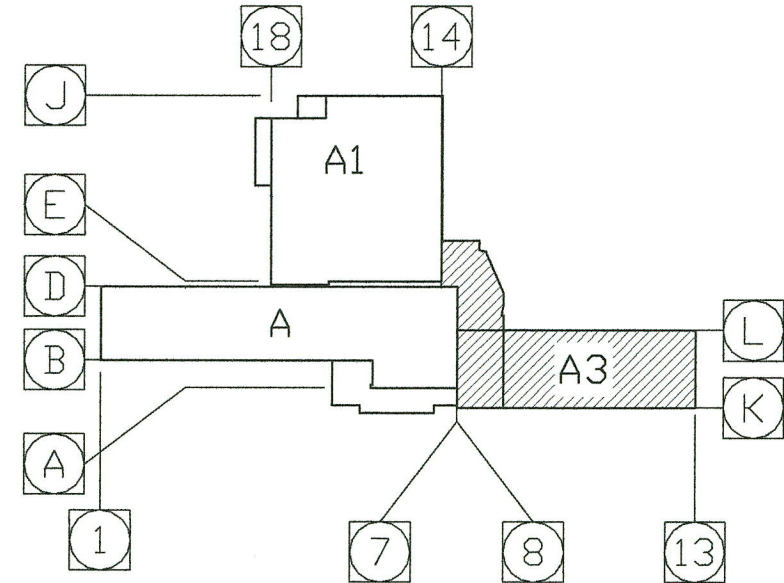
Bloc A3. Plan parter cota -0.650. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.



Bloc A3. Plan etaj 1 cota +1.850. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.



Schema compozițională a clădirii



Nota.

1. - Trecerea cablului prin planșee pentru a fi așezat în stratul de pregătire al pardoselii etajului superior.

Explicația încăperilor bloc A3 la cota -0.650

nr. încăperi	Explicația încăperilor	Area m ²
16	Co ridor	12.40
17	Paza	12.65
18	Debara	1.50
19	Încăperea igiena femei	3.10
20	Bloc sanitar pentru fete	5.60
21	Vestiar fete	12.40
21*	Duș	3.20
22	Coridor	7.10
23	Bloc sanitar băieți	3.50
24	Vestiar băieți	8.40
24*	Duș	2.00
25	Cabinet pentru profeso de educația fizică	8.10
25*	Duș	1.60
26	Păstrare echipament sportiv	7.30
27	Sala sportivă	157.00
28	Debara	3.00

Explicația încăperilor bloc A3 la cota +1.850

nr. încăperi	Explicația încăperilor	Area m ²
69	Casa scării	6.90
70	Încăpere tehnică	44.74



						03/2016 - 2 - SI					
1	-	Nou	160/VM		10.25	Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți					
Mod.	Nr.prt	Planşa	Nr.doc.	Semn.	Data	Bloc principal "A3"			Faza	Planşa	Planşe
									PE	18	
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Blocul A3 plan la cota -0.650, plan de la cota +1.850. Amplasarea echipamentului.			IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Elaborat	Mororas T				07.16						

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 incendiu:</u>					
Pl.1	1.1 Panou de incendiu – centrala de detectie de incendiu cu 4 zone de securitatea, cu iesire pentru sirena si pentru transmitator radio, cu RIP (de tip SmartLine 036-04, INIM). In carcasa din metal, rosu, cu usa din sticla, cu cheie.	Dispositiv logic	set		1	
	1.2 Modul de expansiune de 8 zone (de tip SmartLine/8Z, INIM)	8 zone	buc		4	
	1.3 Modul de comunicare (de tip SmartLAN-485, INIM)		buc		1	
	1.4 Releu pentru sistema de automatizare (de tip REL1INT, INIM)		buc		4	
	1.5 Modul pentru memorie cu 2000 de evenimente (de tip SmartLineLOG/EXP, INIM)		buc		1	
	1.6 Acumulator 12V 17A/4	12V 17A/4	buc		2	
2	<u>Panou de incendiu:</u>					
Pl.3	1.1 Panou de incendiu – centrala de detectie de incendiu cu 4 zone de securitatea, cu iesire pentru sirena si pentru transmitator radio, cu RIP (de tip SmartLine020/4EXT, INIM). In carcasa din metal, rosu, cu usa din sticla, cu cheie.	Dispositiv logic	set		1	
	1.2 Modul stingere incendiu (de tip SmartLetLoose/ONE), 24 V, 70 mA.	Stingere	buc		1	
	1.3 Modul de comunicare (de tip SmartLAN-485, INIM)		buc		1	
	1.4 Modul pentru memorie cu 2000 de evenimente (de tip SmartLineLOG/EXP, INIM)		buc		1	
	1.5 Acumulator 12V 7A/4	12V 7A/4	buc		2	
3	3.1 Sursa de alimentare de rezerva 24 V, 2A, pentru instalarea 2 baterii 12 V/17 Ah	Sursa de alimentare	buc		1	
	3.2 Acumulator capsulat 12 V/17 Ah	Acumulator	buc		2	
4	4.1 Transmitator radio, cu translarea min. 2 canale separate, LARS, LARS1, 1500 mA (de tip ATS-100)	Transmitator radio	buc		1	
	4.2 Sursa de alimentare cu acumulator 12 V, 7A pentru transmitator radio, în scut din metal.		set		1	
5	Detector de fum, 0.09/40 mA (ID100, INIM)	Detector	buc		230	+10%
6	Declansator de incendiu manual, 0.05/40 mA (IC0020, INIM)		buc		23	+10%
7	Soclu pentru detectoare (de tip EB0010, INIM)		buc		230	
8	Cutie suplimentara pentru instalarea detectoarele (de tip EB0030, INIM)		buc		230	

Nr.inv.orig. Semnsi data Schimnr.inv.



10.11a					
1	-	Nou	160/VM		10.25
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data
Sp. princip.		Reaboconi V.			07.16
Elaborat		Mororas T			07.16

03/2016 - 2 - S.I.SU

Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți

Bloc de studii BL.2

Faza	Planșa	Planșe
PE	1	2

Specificatia utilajului.

IGC - Construct SRL
licența seria A MMII nr.034369
din 19.04.2015

