

PROIECT DE EXECUȚIE

Nr. 03/2016 - 3

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

Bloc de studii Bl.2

Capitol Nr.03/2016 - 3 - 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

Tabelul de înregistrare modificării.

[illegible]

1. Proiectul vechi nr. 03/2016 – 3 – SI din luna 07.2016 este anulat. Noul proiect nr. 03/2016 – 3 – SI din luna 10.2025 înlocuiește proiectul vechi și este elaborat în baza scrisorii Beneficiarului nr. 160/VM, care prevede actualizarea proiectului vechi și aducerea noului sistem în conformitate cu cerințele și normele actuale.



						03/2016 - 3 - SI			
						Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți			
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Bloc de studii Bl.2	Faza	Planșa	Planșe
							PE	1	1
Sp. princip.	Dimov V.				10.25	Tabelul de înregistrare modificării.	IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Elaborat	Dimov N.				10.25				

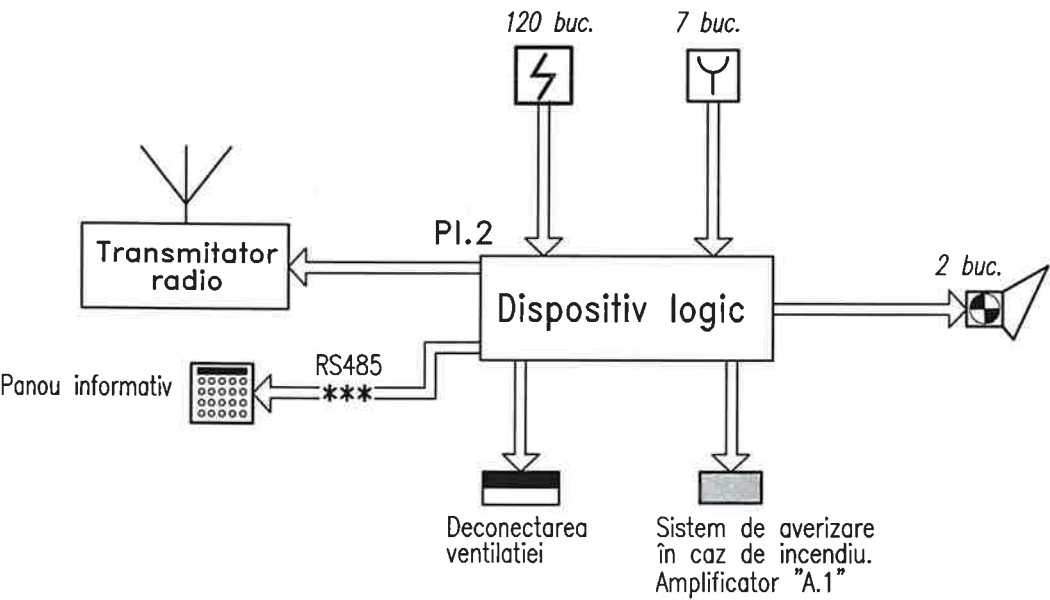
Borderou planse setului principal

Plansa	Denumire	Nota
1	Date generale.	
2	Borderou planse setului principal. Legenda.	
3	Memoriu explicativ (inceput).	
4	Memoriu explicativ (sfârșit).	
5	Calcularea numarului de detectoare. Exemplu de instalarea detectoarelor de fum.	
6	Alimentarea cu energie si calculul capacitatii bateriei.	
7	Schema de conexiune echipamentului în panou PI.2.	
8	Plan subsol cota -3.300. Amplasarea utilajului.	
9	Plan Parter cota 0.000. Amplasarea detectoarele de incendiu.	
10	Plan Parter cota 0.000. Amplasarea declansatoarelor si sirenele.	

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. Nu este permisa înlocuirea 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.
3. Amplasarea si pozitionarea utilajului trebuie coordonate la fata locului cu celelalte compartimente (ventilare si electricitate).
4. Semnalizarea de incendiu nou trebuie sa fie integrat cu sistema de semnalizare existent în partea ramasa a cladirii.
5. 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.
6. Executantul va semnata investitorului orice neconcordanta observata în timpul executarii lucrari între documentatia de proiect si reglementarile tehnice în vigoare si/sau conditiile tehnice ale producatorilor echipamentului (conform NCM E.03.03:2018, p. 9.1.2).
7. Executantul lucrarii este obligat sa cheme proiectantul pentru a efectua supravegherea de autor în toate etapele în conformitate cu documentatia de reglementare.
8. Mijloacele tehnice de semnalizare trebuie instalate în afara zonelor cu pericol de incendiu. Instalarea echipamentelor tehnice în zone cu pericol de incendiu trebuie sa respecte cerintele PY3. Mijloacele tehnice de semnalizare destinate instalarii în zone explozive, în functie de clasele de zone explozive, trebuie sa aiba un proiect care sa îndeplineascacapitolele 7.3 si 7.4 din PY3 si PD 78.145-93.
9. Receptia în exploatare a instalatiei de semnalizare si avertizare de incendiu trebuie se efectua conform NCM E.03.03:2018, p.9.5.
10. Daca conexiunea electrica echipamentului nu este prevazuta în proiect, trebuie sa contactati proiectantul.
11. Borderoul seturilor de baza ale desenelor de execute se gaseste în compartimentul SA.

Schema logica a sistemului.



Legenda.

-
- Transmitator radio



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

						03/2016 - 3 - 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 de studii Bl.2		Faza	Planșa	Planșe
								PE	2	
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Borderou planse setului principal. Legenda.		IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Elaborat	Mororas T				07.16					

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 - 3 - SI din. 07.2016;
- actelor normative în vigoare.

Prezentul proiect prevede elaborarea unui sistem automat de alarmă 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 și avertizarea la timp a oamenilor despre pericol.

Obiectul proiectat este un bloc existent care face parte din Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor - Blocul de studii nr.2. 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 1720,14 m².

În componența obiectului proiectat intră:

- Parterul, la cota 0,000, unde se află holul de intrare, muzeul, biroul directorului adjunct, sălile de studii, vestiar, punct termic, laborator și încăperile tehnice;
- Etajul 1, la cota 3,300, unde se află sălile de studii, cabinet pedagogic, punct medical și încăperile tehnice;
- Etajul 2, la cota 6,600, unde se află sălile de studii, consiliul elevilor, biroul șefului de secție și încăperile tehnice.

În acest bloc nu este prevăzut un post de dispecerat. În blocul „A”, proiectul prevede un post de pază cu prezență permanentă a personalului 24/7, unde este amplasat un panou duplicat la distanță.

Proiectul prevede posibilitatea transferului paralel de date (minimum două canale separate) prin rețeaua radio către stația de recepție a alarmei de incendiu (prin transmițător 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 - 3 - 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 încăpere sunt instalați cel puțin 2 detectoare de incendiu (NCM E.03.03:2018, p. 6.2.15).

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.

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 ventilare și formarea semnalului la postul de pază prin transmițător radio.

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 - 3 - 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.

Liniile de semnal între panoul de alarmă de incendiu și semnalizatoare sunt realizate din cablu de tip ПСВВнз-LS (J-YY-LS) 2x0,5 și sunt existente. Proiectul prevede linii noi de comunicație doar pentru conectarea sirenelor de la parter și o linie nouă pentru conectarea panoului informativ extern (repiter) amplasat în blocul nr. 1.

Liniile de semnalizare sunt instalate în pardoseala etajului superior, în stratul de pregătire al pardoselii și sub tencuială.

Panou de incendiu PI.2 trebuie de instalat în cutie din metal culoare roșie cu usa frontală din sticlă și cu încuietori.

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.

Alimentarea echipamentului sistemului de alarmă este proiectată conform categoriei întâi de fiabilitate a alimentării cu energie electrică. În cazul unei întreruperi a alimentării, proiectul oferă funcționarea autonomă a sistemului de la surse de alimentare neîntreruptibile timp de 48 de ore în regimul "PROTECȚIE" (în regim de lucru) la utilizarea capacității acumulatorului la 80% și min. 30 minute în regimul "ALARMĂ" (calculul capacitatea a bateriei de acumulator este indicat mai jos).

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 acestuia 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.



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

						03/2016 - 3 - 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 de studii Bl.2	Faza	Planșa	Planșe
							PE	3	
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Memoriu explicativ (început).			IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015
Elaborat	Mororas T				07.16				

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 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.

Întreținerea și Deservirea Instalației

Garanția echipamentelor este conform contractului. În această perioadă instalatorul va asigura gratuit repararea sau înlocuirea oricărui subansamblu 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 subansamblul 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 zădărnirea clădirii 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.

Măsuri de Securitate și Sănătate în muncă.

Documentația de proiectare a fost astfel întocmită încât să permită executarea și utilizarea instalației proiectate în condiții în care, la o exploatare normală a sistemelor, să se prevină accidentele de muncă, precum și îmbolnăvirile profesionale.

Factorii de risc auți în vedere la elaborarea documentației sunt următorii :cădere obiecte de la înălțime, lucru la înălțime, proiectare de corpuri sau particule, deplasări pe suprafața înclinată sau alunecoasă, lucru în spații înguste, contact cu corpuri ascuțite.

Față de factorii de risc estimați pentru execuția lucrării, indicați mai sus, se impun următoarele sortimente de mijloace individuale de securitate și sănătate în muncă de care trebuie să dispună compania instalatoare: cască de protecție rezistentă la foc și penetrație, mănuși de protecție electroizolante, încălțăminte de protecție electroizolante, mănuși de protecție rezistente la uzura, ochelari de protecție la praf, mască de protecție la praf, salopetă de protecție.

Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securității muncii, care au certificate de conformitate și sunt cumpărate cu declarație de conformitate privind securitatea muncii.

Sculele utilizate vor avea mănere electroizolante, ele vor fi apucate numai de zona izolată, se vor folosi numai scări electroizolante iar personalul trebuie să fie dotat și să utilizeze echipamentul individual de protecție, respectând principiul "cel puțin două mijloace electroizolante înseriate pe cale de curent".

În timpul execuției este interzisă folosirea instalațiilor și a echipamentelor improvizate sau necorespunzătoare.

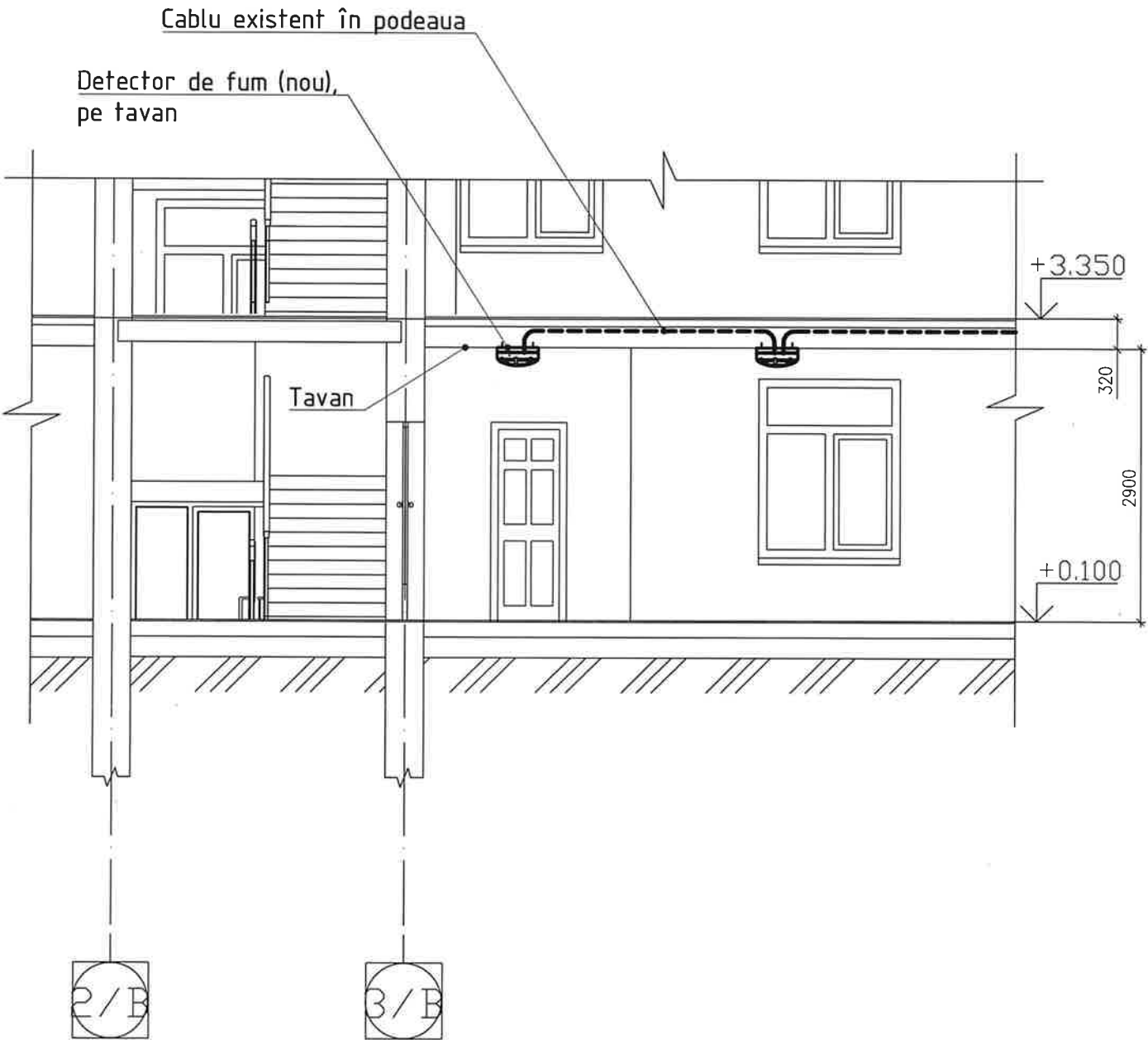
Deservirea sistemului poate fi efectuată doar de către persoanele care au luat cunoștință cu instruirea privind tehnica securității. Trecerea instructajului este notată într-un registru. Lucrările de montare și reparație în rețelele electrice, a dispozitivelor electrice (sau în apropierea acestora), precum și lucrările de conectare și deconectare a cablurilor trebuie efectuate doar când tensiunea este îndepărtată.

Toate lucrările electrice, întreținerea instalațiilor electrice, frecvența și metodele de testare a echipamentului de protecție trebuie să fie efectuate în conformitate cu normele de funcționare tehnică a instalațiilor electrice ale consumatorilor.



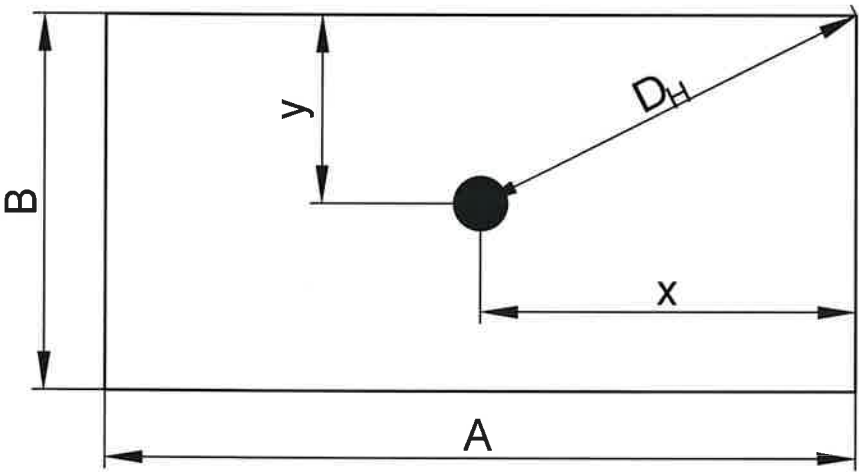
						03/2016 - 3 - SI				
						Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți				
1	-	Schimb.	160/VM		10.25	Bloc de studii Bl.2		Faza	Planșa	Planșe
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data			PE	4	
						Memoriu explicativ (sfârșit).		IGC - Construct SRL licența seria A MMIL 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, 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:



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

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.

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



						03/2016 - 3 - SI				
						Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți				
1	-	Schimb.	160/VM		10.25	Bloc de studii Bl.2		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 inversă 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.2 – 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.

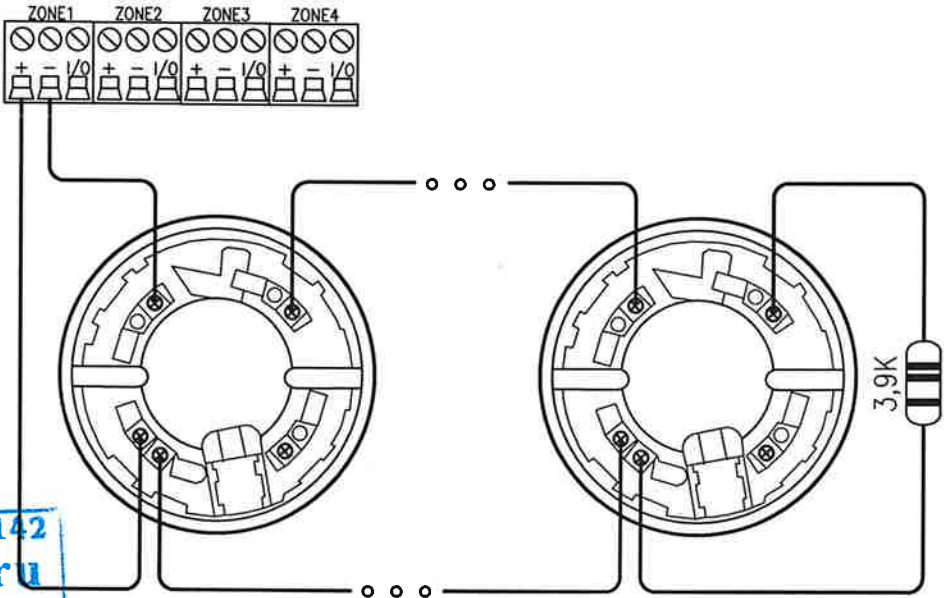
E = (0,291 * 48 + 5,500 * 0,5) * 1,20 = 20,061 A / h

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

Consumul de energie electrica a sistemului pentru panou PI.2

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	2	50	100	50	100
Modul RS485	1	50	50	50	50
Detector de fum/temperatura	120	0.09	10.8	40	4800
Declansator de incendiu manual	7	0.04	0.28	40	280
Sirena	2	0.01	0.02	50	100
Panou informativ	1	40	40	80	80
TOTAL, mA			291		5500
Timp de functionare a sistemului la 24 Vcc (4 acumulatori de 17 Ah)			90		5

Schema de conexiune a detectoarelor.



Verificator de proiecte 0142
Cajocaru 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 – 3 – 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 de studii Bl.2		Faza	Planșa	Planșe
								PE	6	
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Alimentarea cu energie si calculul capacității bateriei.		IGC – Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Elaborat	Mororas T				07.16					

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

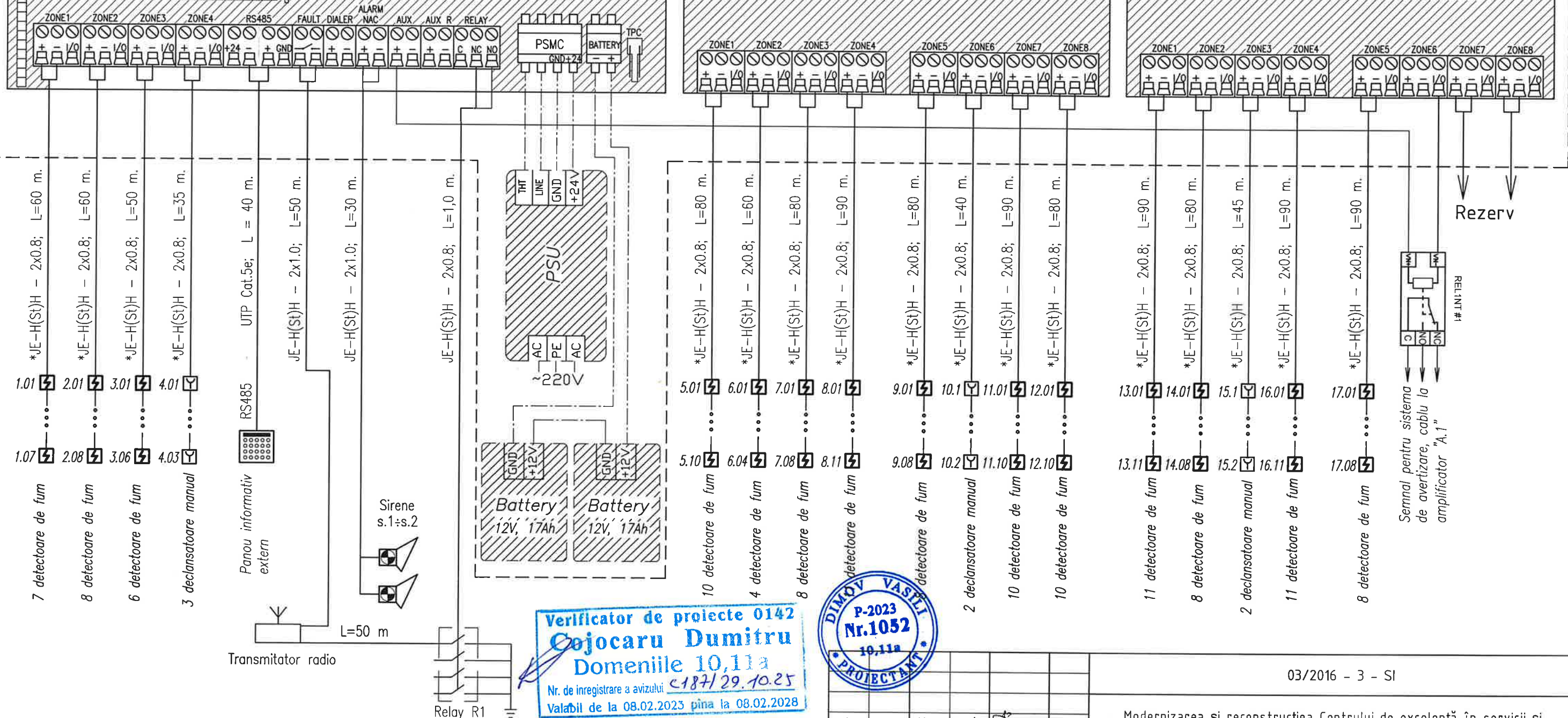
Schema de conexiune echipamentului in panou de incendiu PI.2.

PI.2

Dispositiv logic de tip SmartLine 036-04

Modul de expansiune de 8 zone

Modul de expansiune de 8 zone



Cablu

TIP	Total
JE-H(St)H - 2x0.8	200 m
JE-H(St)H - 2x1.0	200 m
UTP Cat5e - 4pair 24AWG, EI90	40 m

Nota.

- * - Materiale marcate cu asterisc sunt deja montate la fața locului și nu sunt incluse în proiect.

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



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

03/2016 - 3 - SI

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

Bloc de studii Bl.2

Faza	Planșa	Planșe
PE	7	

Schema de conexiune echipamentului
in panou de incendiu PI.2.

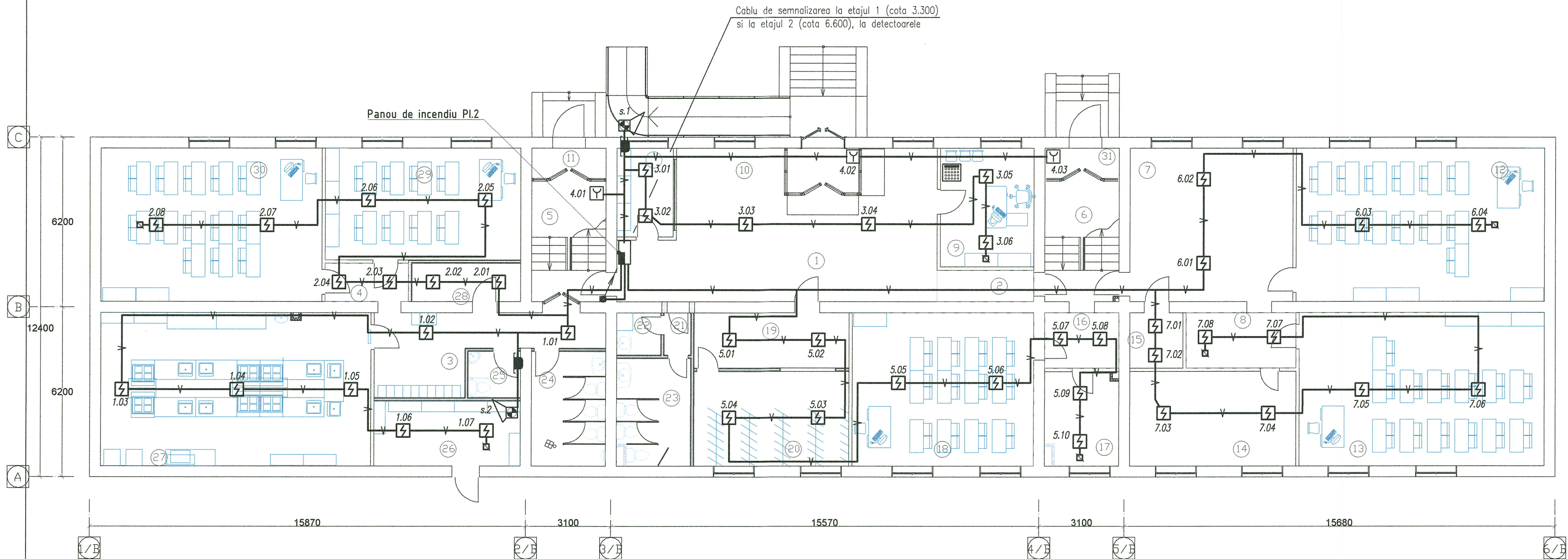
IGC - Construct SRL
licența seria A MMII nr.034369
din 19.04.2015

Nr.inv.orig.

Semn.si data

Schim.nr.inv.

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



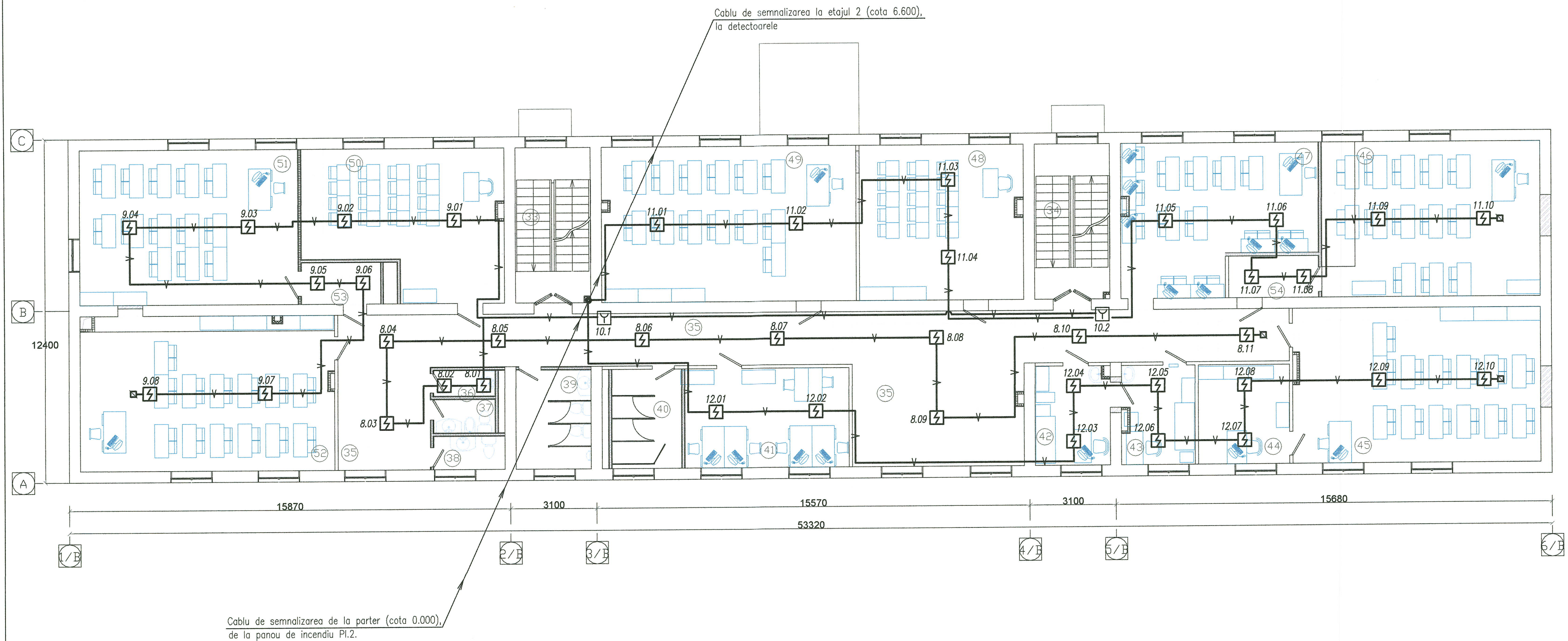
Explicația incaperilor cota 0.000

No Inc.	Denumirea Incaperei	Suprafata m²	No Inc.	Denumirea Incaperei	Suprafata m²
1	Hol	62.36	17	Încapera auxiliară	9.32
2	Coridor	3.83	18	Geografia	36.90
3	Coridor	20.56	19	Hol pentru vestiar	11.37
4	Tambur	4.62	20	Vestiar	19.48
5	Scara 1	7.55	21	Tambur în WC	1.52
6	Scara 2	7.55	22	Inventar	2.48
7	Hol	33.20	23	WC pentru Femei	10.61
8	Tambur	8.10	24	WC pentru Barbași	11.29
9	Director adjunct	14.72	25	WC pentru persoane cu handicap locomotor	3.19
10	Muzeu "Casa Mare"	6.62	26	Punct termic	12.66
11	Tambur	3.00	27	Laborator bucatari-cofetari	55.16
12	Clasa de studii p/u Limba lit. romane	50.57	28	Elevator	5.54
13	Clasa de studii p/u Limba lit. romane	49.90	29	Clasa de studii p/u Biologia	29.01
14	Încaperea auxiliară	20.09	30	Clasa de studii p/u Disciplini speciale	45.02
15	Electric	3.90	31	Tambur	3.00
16	Tambur	5.48	Suprafata totala		560.42



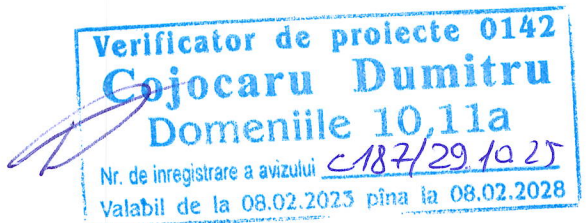
03/2016 - 3 - SI					
1	-	Nou	160/VM	10.25	Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți
Mod.	Nr.part	Plansa	Nr.doc.	Semn.	Data
Bloc de studii Bl.2					Faza
PE					Planșa
8					Planșe
Sp. princip.	Reaboconi V.	07.16	Plan parter cota 0.000. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.		
Elaborat	Moraras T	07.16	IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		

Plan etaj 1 cota 3.300. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.



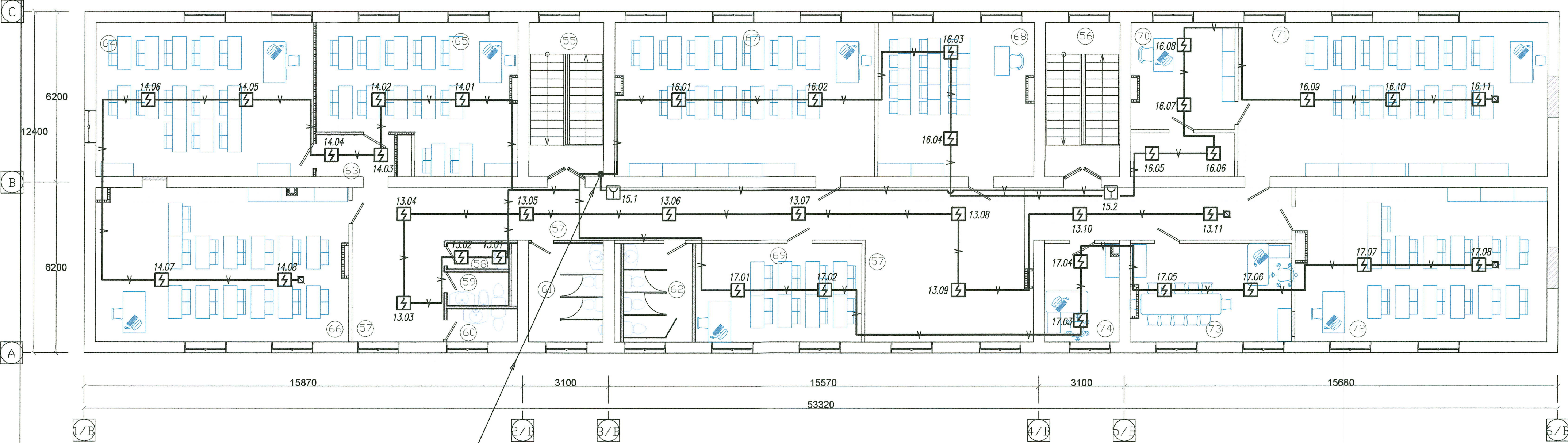
Explicația incaperilor cota +3.300

№ Inc.	Denumirea Incaperei	Suprafața M²	№ Inc.	Denumirea Incaperei	Suprafața M²
33	Scara	15.67	44	Încaperea auxiliară	10.99
34	Scara	15.12	45	Clasa de studii p/u Limba lit. romane	49.08
35	Holl	100.50	46	Clasa de studii p/u Matematica	43.90
36	Încaperea pentru inventar	2.23	47	Clasa de studii p/u de calculatoare	34.43
37	WC pentru profesori Femei	2.72	48	Clasa de studii p/u Limba engleza	33.04
38	WC pentru profesori Barbati	3.06	49	Clasa de studii p/u Bazele antreprenoriatului	51.04
39	WC pentru Barbați	9.67	50	Clasa de studii p/u Clasa lingafonica	35.14
40	WC pentru Femei	9.03	51	Clasa de studii p/u Matematica	43.85
41	Cabinet pedagogic	21.66	52	Clasa de studii p/u Bazele antreprenoriatului	51.00
42	Punct medical	9.67	53	Tambur	4.40
43	Cabinet de proceduri	9.49	54	Tambur	4.55
				Suprafața totala	560.44



PROIECT						03/2016 - 3 - 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 de studii Bl.2		Faza	Planşa	Planşe
								PE	9	
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Plan etaj 1 cota 3.300. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.		IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Elaborat	Mororas T				07.16					

Plan etaj 2 cota 6.600. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.



Cablu de semnalizarea de la parter (cota 0.000),
de la panou de incendiu PI.2.

Explicația incaperilor cota +6.600

No inc.	Denumirea Incaperei	Suprafata M²	No inc.	Denumirea Incaperei	Suprafata M²
55	Scara	15.12	65	Clasa de studii	35.18
56	Scara	15.12	66	Tehnică deservirii	50.94
57	Holl	100.68	67	Clasa de studii p/u Materia prima	52.64
58	Încaperea pentru Inventar	2.23	68	Clasa de studii p/u Cabinet lingafonic	31.64
59	WC pentru profesori Femei	2.72	69	Clasa de studii p/u Limba engleza	21.88
60	WC pentru profesori Barbați	3.06	70	Încaperea auxiliară	21.06
61	WC pentru Bărbați	9.67	71	Clasa de studii p/u Disciplini speciale	62.32
62	WC pentru Femei	9.00	72	Clasa de studii p/u Disciplini speciale	50.63
63	Tambur	4.43	73	Concillum elevilor	21.00
64	Clasa de studii p/u Disciplini speciale	43.85	74	Sef sectii	9.65
				Suprafata totala	599.28



						03/2016 - 3 - SI				
						Modernizarea și reconstrucția Centrului de excelență în servicii și prelucrarea alimentelor, or. Bălți				
1	—	Nou	160/VM		10.25					
Mod.	Nr.prt.	Planşa	Nr.doc.	Semn.	Data					
						Bloc de studii Bl.2		Faza	Planşa	Planşe
								PE	10	
Sp. princip.	Reaboconi V.				07.16	Plan etaj 2 cota 6.600. Amplasarea echipamentului sistemului de semnalizare a incendiului.		IGC - Construct SRL licența seria A MMII nr.034369 din 19.04.2015		
Elaborat	Mororas T				07.16					

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



[illegible]