

**LEGENDA:**

Simbol	Descriere
[Symbol]	Corp de iluminat 600x600mm echipat cu sursa LED 40W, 4000K, flux luminos 4024lm, grad de protecție IP20, montaj aparent, model conform specificațiilor arhitect și aprobat de către beneficiar
[Symbol]	Corp de iluminat 600x600mm echipat cu sursa LED 40W, 4000K, flux luminos 4024lm, baterie locală, autonomie 3 ore, grad de protecție IP20, montaj aparent, model conform specificațiilor arhitect și aprobat de către beneficiar
[Symbol]	Corp de iluminat liniar echipat cu sursa LED 30W, 4000K, flux luminos 4200lm, grad de protecție IP65, montaj aparent, model conform specificațiilor arhitect și aprobat de către beneficiar
[Symbol]	Corp de iluminat liniar echipat cu sursa LED 30W, 4000K, flux luminos 4200lm, baterie locală, autonomie 3 ore, grad de protecție IP65, montaj aparent, model conform specificațiilor arhitect și aprobat de către beneficiar
[Symbol]	Corp de iluminat tip spot echipat cu sursa LED 20W, 4000K, grad de protecție IP20, montaj aparent, model conform specificațiilor arhitect și aprobat de către beneficiar
[Symbol]	Corp de iluminat tip spot echipat cu sursa LED 20W, 4000K, grad de protecție IP44, montaj aparent, model conform specificațiilor arhitect și aprobat de către beneficiar
[Symbol]	Corp de iluminat de securitate pentru evacuare echipat cu sursa LED 5W, baterie locală, autonomie 3 ore, grad de protecție IP65, montaj aparent la exterior, pictogramă în concordanță cu locul de montaj, elemente de siguranță
[Symbol]	Corp de iluminat de securitate pentru evacuare echipat cu sursa LED 5W, baterie locală, autonomie 3 ore, grad de protecție IP65, montaj aparent la exterior, pictogramă în concordanță cu locul de montaj, elemente de siguranță
[Symbol]	Interrupător simplu 10A/230V, IP20, montaj îngropat, complet echipat
[Symbol]	Interrupător cap scară 10A/230V, IP20, montaj îngropat, complet echipat
[Symbol]	Senzor de mișcare 360°, IP54, raza detectie 12m, montaj aparent, complet echipat
[Symbol]	Tablou electric

**NOTA:**

- Înălțimea de montaj a echipamentelor de acționare (interrupătoare, comutatoare, butoane) este de 1 m, măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul intraverticului și la cel puțin 15 cm măsurat de la marginea tocului ușii până în marginea dozei de aparat, cu excepția celor notate altfel local pe plan;
- Gradul de protecție al corpurilor de iluminat, al intraverticului/butoanelor, senzorilor de mișcare/acționare, etc. va respecta prevederile legale corespunzătoare locului de montaj;
- Pentru circuitele de iluminat sunt prevăzute cabluri de energie, din conductor de cupru (cu izolație la propagarea focului, cu emisie redusă de fum și fuma halogeni). Secțiunile cablurilor sunt dimensionate corespunzător puterii receptoarelor electrice alimentate, respectându-se prevederile subcap. 5.2.4 și secțiunile minime din anexa 5.3.2 din I-2011, sunt protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție fixate cu sistem de prindere corespunzător;
- Dispozitivele pentru suspendarea corpurilor de iluminat (cadre de tavan, bolturi, etc.) se aleg astfel încât să poată suporta fără deformări o masă egală cu o treime din masa corpurilor de iluminat respectiv, dar nu mai puțin de 10 kg;
- Corpurile de iluminat echipate cu baterii locale se vor marca corespunzător (cu o bulină roșie pentru identificare);
- Interrupătoare/butoanele pe circuitele pentru iluminat trebuie montate numai pe conductoarele de fază;
- Amplasarea tablourilor electrice, aparatelor electrice, corpurilor de iluminat va fi coordonată cu amplasarea celorlalte instalații (ventilații, sanitare, termice, etc.);
- Tuburile și țevile orizontale trebuie montate cu pante de 0,5% - 1% între două doze;
- Alegerea tuburilor de protecție se va realiza în conformitate cu cerințele normativului I7/2011 - tabel 5.8;
- Distanța dintre punctele de fixare pe porțiunile drepte ale traseului tuburilor și țevilor este pentru: a) țevile din material plastic de 0,8 m pe orizontală și de 0,8 m pe verticală; b) țevile din metal de 1,3 m pe orizontală și de 1,6 m pe verticală;
- Tuburile de protecție în care se montează cablurile trebuie să fie de 1,5 x diametrul exterior al cablului;
- Traseele circuitelor de iluminat se va realiza pe drumul cel mai scurt pentru distribuția îngropată sau ascunsă sau numai cu trasee drepte și la unghiuri de 90 de grade în cazul montajului aparent;
- Orice legătură electrică se va realiza în doze de derivație, cutii de legătură;
- Dozele de curent joasă tensiune (iluminat, prize, forță, etc.) vor fi separate de cele pentru curent slab;
- Legăturile pentru înțiriri sau derivații între conductoarele de cupru se fac prin rasucire și măsura, prin demă specială sau prin presare cu șule și accesorii corespunzătoare (legăturile realizate prin rasucire și măsura trebuie să aibă minimum 10 spire și o lungime a legăturii egală cu de 10 ori diametrul conductorului dar nu mai puțin de 2 cm și se cositorice);
- Dozele de tragere a conductoarelor electrice în tuburi sau prevăd pe trasee drepte la distanțe de maxim 25 m și pe traseele cu cel mult 2 curbe la distanțe de cel mult 15 m;
- Toate cablurile vor fi marcate la distanțe succesive de maxim 30 m (marcările trebuie să conțină secțiunea, numărul de conductoare, funcția), se vor marca cablurile de ambele părți la trecerea prin pereți rezistenți la foc;
- Se vor lega cu conductoare VLPY 16 mm² (sau platbandă din otel zincat 25x4 mm) la centurile de legare la pământ, prevăzute următoarele: toate elementele metalice ale construcției (tubulatură metalică, țevi metalice apă/gaz etc.) precum și toate elementele metalice ale instalațiilor electrice care în mod normal nu se află sub tensiune dar care în mod accidental, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune (carcase tablouri/ștafete metalice, scar metalice, etc.), precum și orice element metalic al construcției sau instalațiilor ce poate fi pus accidental sub tensiune;
- La pozarea cablurilor electrice se vor avea în vedere distanțele minime admise între acestea și celelalte elemente ale instalațiilor de încălzire, ventilație, gaze, etc. conform prevederilor normativului I7/2011 și NTE 007;
- Schema de protecție a întregii instalații este TN-S (cu neutrul izolat față de Pământ);
- Traseele cablurilor, prin pereți, RP se va proteja la foc, cu materiale care să asigure aceeași rezistență la foc;
- Planul de iluminat se va coordona atât cu planurile celorlalte specialități, cât și cu planul de arhitectură;
- Modelul corpurilor de iluminat se va stabili de către arhitect, consultând însă în prealabil și proiectul mameșurii;
- Producătorii sunt obligați să prezinte detalii de prindere pentru corpurile de iluminat;
- Conținutul este obligat să verifice toate cantitățile pe șantier înainte de procurarea materialelor și începerea execuției pentru toate categoriile de lucrări;
- Dacă modificarea este necesară se va face numai cu acordul proiectantului de specialitate;
- În cazul în care informațiile din prezenta documentație nu se vor corela cu cele de pe șantier, va fi respectat proiectantul și se va adopta soluția care să asigure în mod sigur funcționarea și siguranța, în cazul în care neconcordanțele nu vor fi aduse la cunoștința proiectantului sau informațiile din prezenta documentație nu vor fi respectate, proiectantul nu va răspunde sub nici o formă pentru consecințele execuției greșite a proiectului.

**VERIFICATOR/EXPERT:** Nume: SEMNATURA CERINTA REFERAT/EXPERTIZA/DATE

**PROIECTANT:** S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L. București, Strada Fantăziei nr. 1, bl 204, SCB, ap.48 CIP: RO2855339; I40/4549/2011

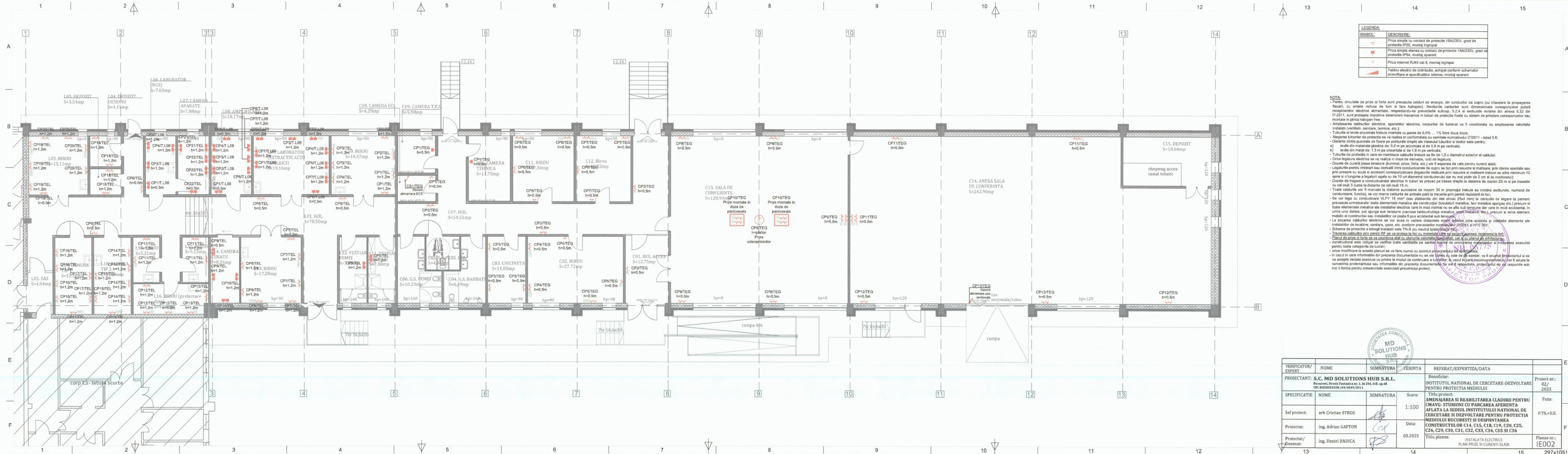
**Beneficiar:** INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

**Proiect nr.:** 02/2023

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
Sef proiect:	arh Cristian STROIE		1:100	AMENAJAREA SI REABILITAREA CLADIRII PENTRU CMAVG- STURIONI CU PARCAREA AFERENTA AFLATA LA SEDIUL INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BUCURESTI SI DESFIINTAREA CONSTRUCTIILOR C14, C15, C18, C19, C20, C25, C26, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35 SI C36	P.Th.+D.E.
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON		Data:		
Proiectat/Desenat:	ing. Daniel BADICA		03.2025	Titlu planșă: INSTALATII ELECTRICE PLAN ILUMINAT	Planșă nr.: IE001

297x1051





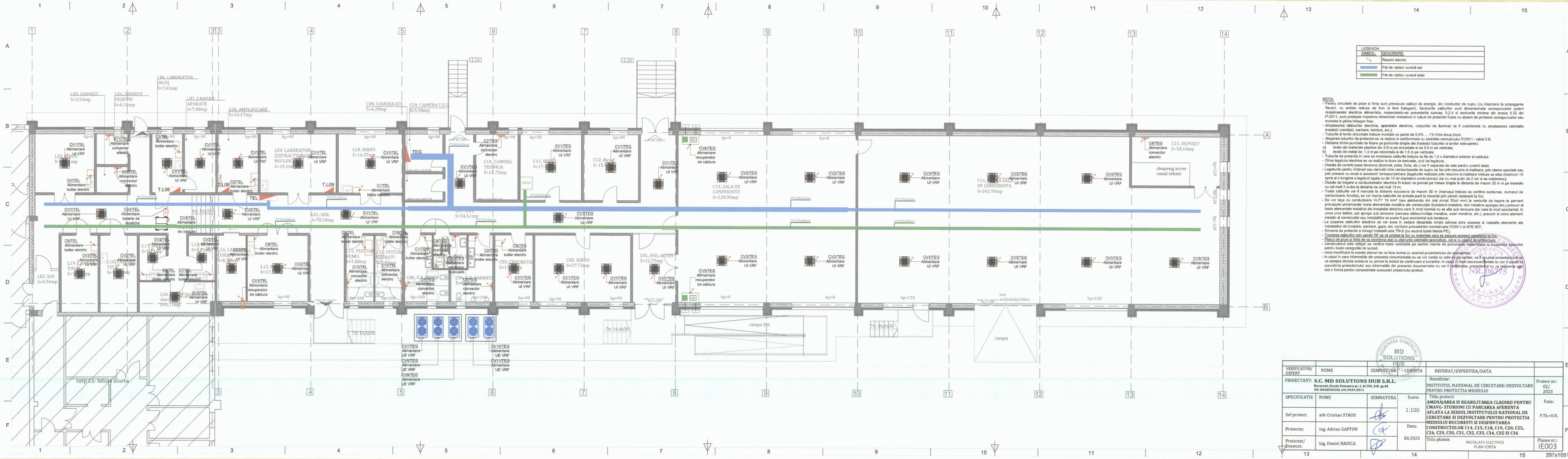
LEGENDA	
SIMBOL	DESCRIERE
	Priza simpla cu contact de protectie 16A/230V, grad de protectie IP20, montaj ingropat
	Priza simpla elansa cu contact de protectie 16A/230V, grad de protectie IP54, montaj aparent
	Priza internet RJ45 cat 6, montaj ingropat
	Tablou electric de distributie, echipat conform schemelor monofazare si specificatiilor tehnice, montaj aparent

**NOTA:**

- Pentru circuitele de prize si forta sunt prevazute cabluri de energie, din conductor de cupru (cu intarziere la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni). Sectiunile cablurilor sunt dimensionate corespunzator puterii receptorilor electrice alimentate, respectandu-se prevederile subcap. 5.2.4 si sectiunile minime din anexa 5.32 din I7-2011, sunt protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie fixate cu sistem de prindere corespunzator sau montate in plinta halogen free.
- Amplasarea tablourilor electrice, aparatelor electrice, corpurilor de iluminat va fi coordonata cu amplasarea celorlalte instalatii (ventilati, sanitare, termice, etc.).
- Tuburile si tevile orizontale trebuie montate cu panta de 0.5% ... 1% intru doua doze;
- Alegerea tuburilor de protectie se va realiza in conformitate cu cerintele normativului I7-2011 - tabel 5.8;
- Distanța dintre punctele de fixare pe peretii drepti ale traseului tuburilor si tevilor este pentru:
  - a) tevile din materiale plastice de: 0.8 m pe orizontala si de 0.9 m pe verticala;
  - b) tevile din metal de: 1.3 m pe orizontala si de 1.6 m pe verticala;
- Tuburile de protectie in care se monteaza cablurile trebuie sa fie de 1,5 x diametrul exterior al cablului;
- Orice legatura electrica se va realiza in doze de derivatie, cutii de legatura;
- Dozele de curenti joasa tensiune (iluminat, prize, forta, etc.) vor fi separate de cele pentru curenti slabi;
- Legaturile pentru imbinari sau derivatii intre conductoarele de cupru se fac prin rasucire si matisare, prin cleme speciale sau prin presare cu scule si accesorii corespunzatoare (legaturile realizate prin rasucire si matisare trebuie sa aiba minimum 10 spire si o lungime a legaturii egala cu de 10 ori diametrul conductorului dar nu mai puțin de 2 cm si se costoresc);
- Dozele de tragere a conductoarelor electrice în tuburi se prevad pe trasee drepte la distanta de maxim 25 m si pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanta de cel mult 15 m;
- Toate cablurile vor fi marcate la distante succesive de maxim 30 m (marcarea trebuie sa contina sectiunea, numarul de conductoare, functia); se vor marca cablurile de ambele parti la trecerea prin peretii rezistenti la foc;
- Se vor lega cu conductoare VLPY 16 mm² (sau plimbando din otel zincat 25x4 mm) la centrurile de legare la pamant prevazute urmatoarele: toate elementele metalice ale constructiei (tubulaturii metalice, tevi metalice apa/gaz etc.) precum si toate elementele metalice ale instalatiilor electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune (carcase tablouri/tevi metalice, scari metalice, etc.); precum si orice element metalic al constructiei sau instalatiilor ce poate fi pus accidental sub tensiune;
- La pozarea cablurilor electrice se vor avea in vedere distantele minime admise intre acestea si celelalte elemente ale instalatiilor de incalzire, sanitare, gaze, etc. conform prevederilor normativelor I7-2011 si NTE 007;
- Schema de protectie a intregii instalatii este TN-S (cu neutru izolat fata de P.E.);
- Trecerea cablurilor prin peretii RF se va proteja la foc cu materiale care nu se ard, rezistente la foc;
- Planul de prize si forta se va coordona atat cu planurile celorlalte specialitati, cat si cu planul de arhitectură;
- Construcția este obligat sa verifice toate cantitatile pe santier înainte de procurarea materialelor si inceperea executiei pentru toate categoriile de lucrari;
- Orice modificare la acest planuri se va face numai cu acordul proiectantului si se va face la cele de pe santier, va fi anuntat proiectantul si se va astepta decizia acestuia cu privire la modul de continuare a lucrurilor; in cazul in care neconcordantele nu vor fi aduse la cunosinta proiectantului sau informatiile din prezenta documentatie nu vor fi respectate, proiectantul nu va raspunda sub nicio forma pentru consecintele executarii prezentului proiect.

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	Proiect nr.: 02/2023
PROIECTANT:	S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.			Beneficiar: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	Faza: P.Th.+D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: AMENAJAREA SI REABILITAREA CLADIRII PENTRU CMAV- STURIONI CU PARCAREA AFERENTA AFLATA LA SEDIUL INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BUCURESTI SI DESFIINTAREA CONSTRUCTIILOR C14, C15, C18, C19, C20, C25, C26, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35 SI C36	Plansa nr.: IE002
Sef proiect:	arh Cristian STROE				
Proiectat:	Ing. Adrian GAFTON		Data: 03.2025		
Proiectat/Desenat:	Ing. Daniel BADICA			Instalatiile electrice PLAN PRIZE SI CURENTI SLABI	





LEGENDA:	DESCRIERE:
	Racord electric
	Pat de cabluri curenti tari
	Pat de cabluri curenti slabi

**NOTA:**

- Pentru circuitele de prize si forta sunt prevazute cabluri de energie, din conductor de cupru (cu intarziere la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni). Sectiunile cablurilor sunt dimensionate corespunzator puterii receptorilor electrice alimentate, respectandu-se prevederile subcap. 5.2.4 si sectiunile minime din anexa 5.32 din I7-2011, sunt protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie fixate cu sistem de prindere corespunzator sau montate in plinta halogen free.
- Amplasarea tablourilor electrice, aparaturii electrice, corpurilor de iluminat va fi coordonata cu amplasarea celorlalte instalatii (ventilatii, sanitare, termice, etc.).
- Tuburile si tevile orizontale trebuie montate cu pante de 0,5% ... 1% intr-o directie.
- Alegerea tuburilor de protectie se va realiza in conformitate cu cerintele normativului I7/2011 - tabel 5.8;
- Distanța dintre punctele de fixare pe porturile drepte ale traseului tuburilor si tevilor este pentru:
  - a) tevilă din materiale plastice de: 0,8 m pe orizontala si de 0,9 m pe verticala;
  - b) tevilă din metal de: 1,3 m pe orizontala si de 1,6 m pe verticala;
- Tuburile de protectie in care se monteaza cablurile trebuie sa fie de 1,5 x diametrul exterior al cablului;
- Orice legatura electrica se va realiza in doze de derivatie, cutii de legatura;
- Dozele de curenti joasa tensiune (iluminat, prize, forta, etc.) vor fi separate de cele pentru curenti slabi;
- Legaturile pentru imbinari sau derivatii intre conductoarele de cupru se fac prin rasucire si matisare, prin clemene speciale sau prin presare cu sode si accesorii corespunzatoare (legaturile realizate prin rasucire si matisare trebuie sa aiba minimum 10 spirale si o lungime a legaturii egala cu de 10 ori diametrul conductorului dar nu mai puțin de 2 cm si se costoreasca);
- Dozele de tragere a conductoarelor electrice in tuburi sa prevad pe trasee drepte la distanta de maxim 25 m si pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanta de cel mult 15 m;
- Toate cablurile vor fi marcate la distante succesive de maxim 30 m (marcajul trebuie sa contina sectiunea, numarul de conductoare, funta), se vor marca cablurile de ambele parti la trecerile prin pereti rezistenti la foc;
- Se vor lega cu conductoare VLPY 16 mm² (sau platbanda din otel zincat 25x4 mm) la centurile de legare la pamant prevazute urmatoarele: toate elementele metalice ale constructiei (tubulaturii metalice, tevil metalice apa/gaz etc.) precum si toate elementele metalice ale instalatiilor electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune (carcase tablouri/utajele metalice, scari metalice, etc.), precum si orice element metalic al constructiei sau instalatiilor ce poate fi pus accidental sub tensiune;
- La pozarea cablurilor electrice se vor avea in vedere distantele minime admise intre acestea si celelalte elemente ale instalatiilor de incalzire, sanitare, gaze, etc. conform prevederilor normativelor I7/2011 si NTE 007;
- Schema de protectie a intregii instalatii este TN-S (cu neutru izolat fata de P.E.);
- Trecerea cablurilor prin pereti si se va proteja la foc cu materiale care sa asigure accesul acestora la foc;
- Planul de prize si forta se va coordona atat cu planurile celorlalte specialitati, cat si cu planul de arhitectura;
- Constructiile este obligat sa verifice toate cantitatile pe santier inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei pentru toate categoriile de lucrari;
- orice modificare la aceste planuri se va face numai cu acordul proiectantului de specialitate;
- in cazul in care informatiile din prezenta documentatie nu se vor corela cu cele de pe santier, va fi prezentat proiectantului si se va astepta decizia acestuia cu privire la modul de continuare a lucrarilor; in cazul in care neconcordantele nu vor fi aduse la cunostinta proiectantului sau informatiile din prezenta documentatie nu vor fi respectate, proiectantul nu va raspunde sub nici o forma pentru consecintele executarii prezentului proiect.

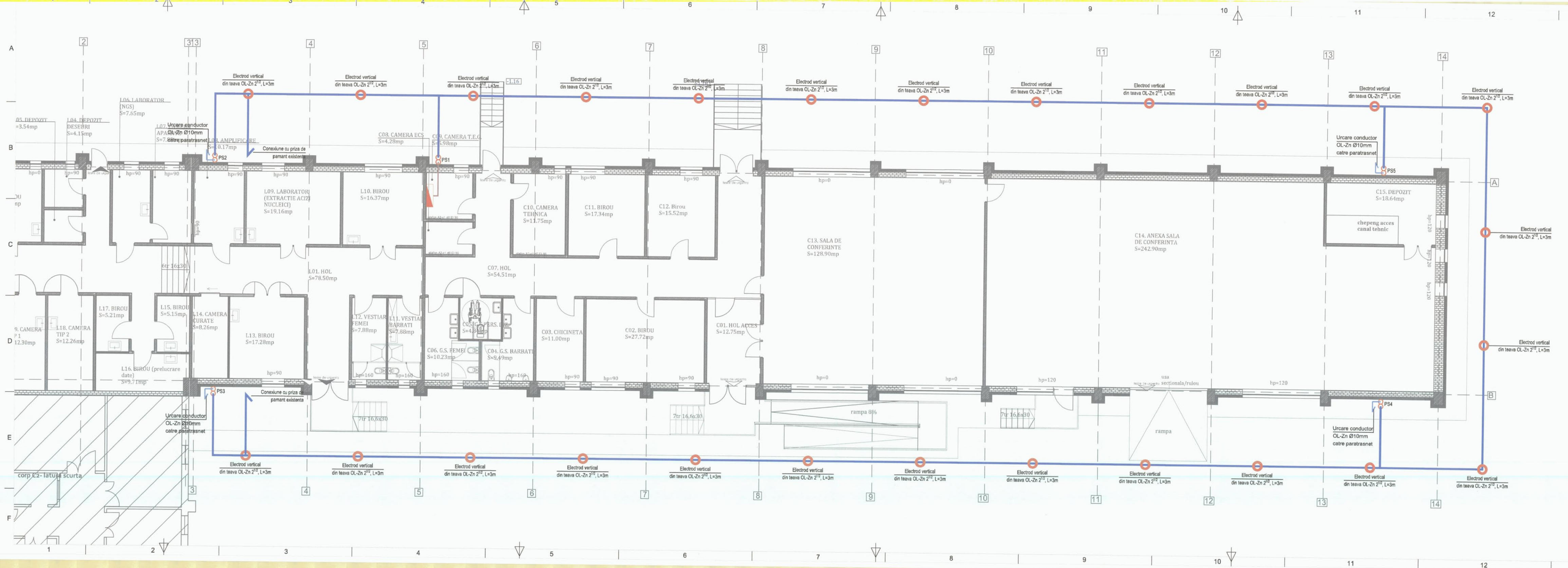


VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTATURA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	PROIECTANT
PROIECTANT:	S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.		Beneficiar:	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara:	1:100
Sef proiect:	arh Cristian STROE		Data:	03.2025
Proiectat:	Ing. Adrian GAFTON			
Proiectat/Desenat:	Ing. Daniel BADICA			

Proiect nr.: 02/2023	Faza: P.Th.+D.E.	Plansa nr.: IE003
----------------------	------------------	-------------------

297x1051





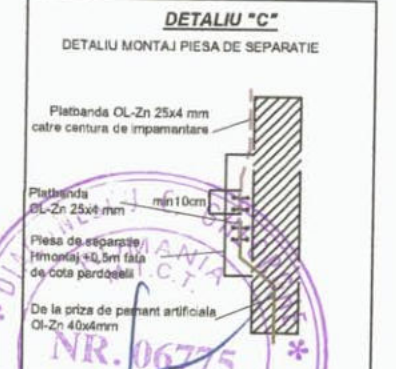
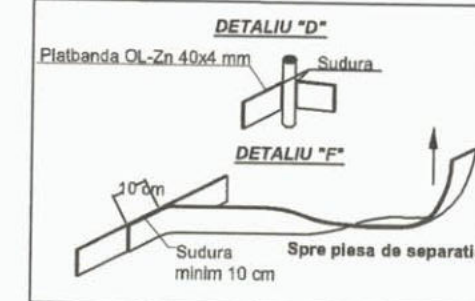
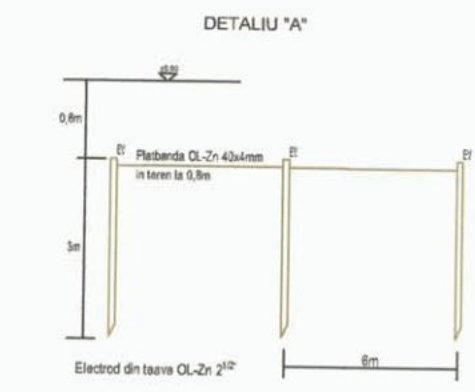
LEGENDA:	
SIMBOL:	DESCRIERE:
8	Piesa de separatie
—	Conductor OL-Zn c=10mm
—	Platbanda OL-Zn 40x4mm
—	Platbanda OL-Zn 25x4mm
○	Electrod OL-Zn 2", L=3m

**ACEST PLAN SE CONSULTA IMPREUNA CU:**

- memoriul tehnic;
- calculul de sarcini;
- celelalte parti desenate ale proiectului;

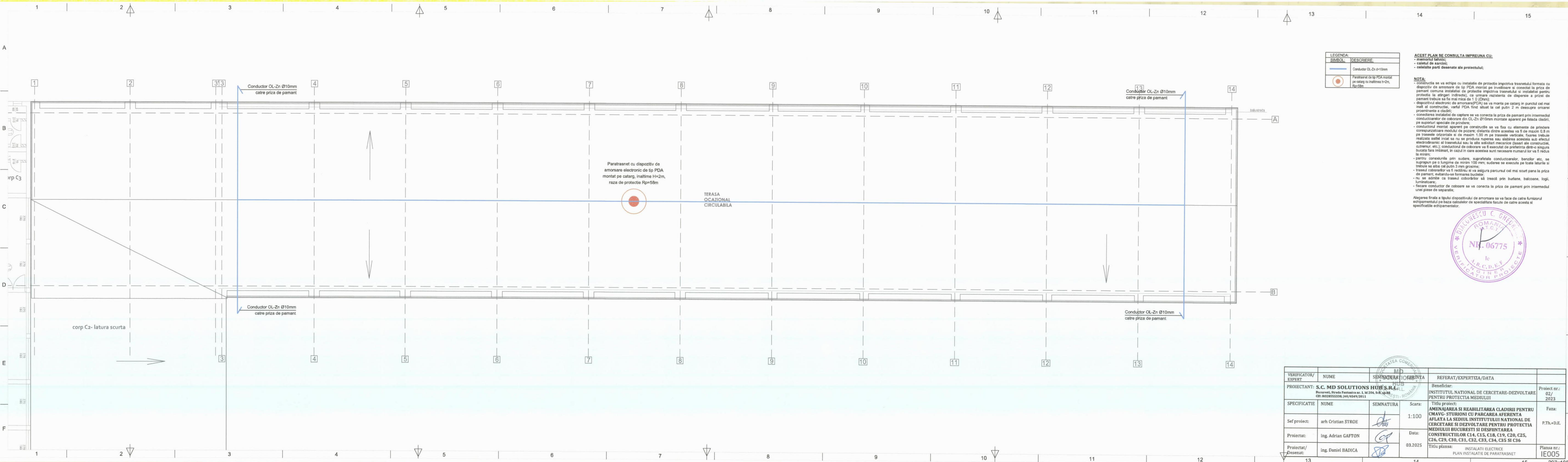
**NOTA:**

- se va realiza o priza de pamant artificiala executata prin dispunerea unei platbande OL-Zn 40x4mm montata ingropat in pamant pe perimetrul cladirii la H=0,8, sub cota de inghet a terenului; priza de pamant este comuna instalatiei de protectie impotriva traseului si instalatiei pentru protectia omului impotriva tensiunilor accidentale de atingere si va avea o rezistenta de dispersie mai mica de 1 Ω (Ohm);
- in cazul in care cladirea este prevazuta cu prize de pamant, prize de pamant existente se va conecta la prize de pamant artificiale;
- la imbinarea a doua elemente a prizei de pamant se vor prevedea doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm, imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10cm (pe perimetrul perimetrului) pe ambele laturi ale platbandei; conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100mm²;
- toate imbinarile prin sudura aflate in pamant ale instalatiei de legare la pamant se protejeaza anticoroziv cu bitum;
- locurile de conexiune se protejeaza anticoroziv prin vopsele sau prin infasurare cu banda protectoare;
- dupa realizarea prizei de pamant se va masura rezistenta de dispersie a prizei de pamant si se va completa un buletin de masurare; daca rezistenta de dispersie a prizei de pamant depaseste valoarea de 1 Ω se vor adauga electrozi de OL-Zn 2", L=3m ingropati in pamant pana se va obtine o valoare sub 1 Ω a rezistentei de dispersie;
- toate elementele metalice din interiorul cladirii: structura metalica a dadii, carcassale tuturor receptorilor de forta, carcassale laboratorului electric si conductele metalice, conductele metalice a patilor de cabluri, tubulatura metalica a instalatiei de ventilare, conductele metalice a echipamentelor, conductele metalice (sanitare, termice, etc.), scările metalice, platforma metalica din mijlocul halei, metalurile metalice se vor lega la prize de pamant prin intermediul conductelor interioare de impamantare sau a barelor de echipotentializare cu conductor MYF16 mm² (culoare galben cu verde) sau cu platbanda OL-Zn 25x4mm;
- prize de pamant se va realiza, verifica initial si periodic in conformitate cu cerintele normativului I7-2011;
- constructorul si beneficiarul trebuie sa intocmeasca un proces verbal de lucru care devin acumulate din care sa rezulte ca s-au utilizat materialele prevazute in proiect si s-au executat in mod corespunzator sudurile pentru realizarea continutului electric;



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CRINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATA	
PROIECTANT:	S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.			Beneficiar: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	Proiect nr.: 02/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara:	Titu proiect: AMENAJAREA SI REABILITAREA CLADIRII PENTRU CMAV-STURIONI CU PARCAREA AFERENTA AFLATA LA SEDIUL INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BUCURESTI SI DESFINTAREA CONSTRUCTIILOR C14, C15, C18, C19, C20, C25, C26, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35 SI C36	Faza: P.Th.+D.E.
Sef proiect:	arh Cristian STROE		1:100	Data: 03.2025	
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON				
Proiectat/Desenat:	ing. Daniel BADICA			Titu plansa: INSTALATII ELECTRICE PLAN PRIZA DE PAMANT	Plansa nr.: IE004





LEGENDA:	
SIMBOL	DESCRIERE
	Conductor OL-Zn d=10mm
	Paratrasnet de tip PDA montat pe catarg cu inaltimea h=2m, Rp=58m

ACEST PLAN SE CONSULTA IMPREUNA CU:

- memoriul tehnic;
- caietul de sarcini;
- celelalte parti desenate ale proiectului;

NOTA:

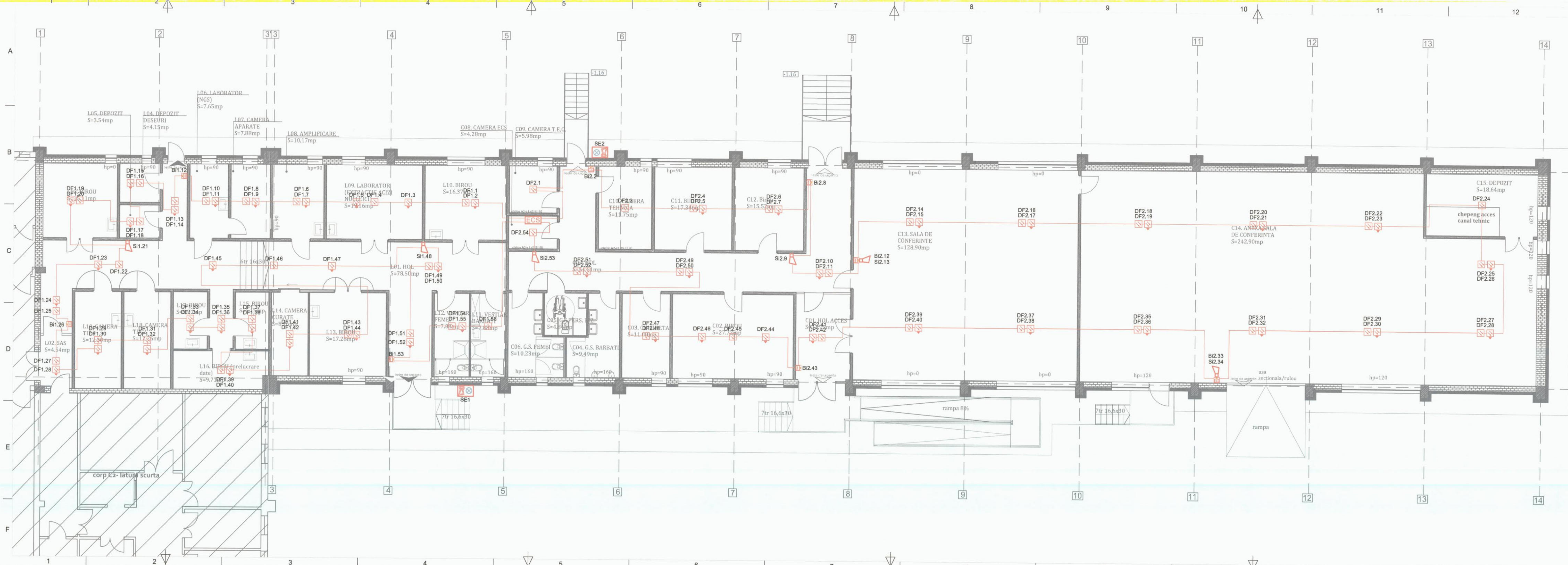
- constructia se va echipa cu instalatie de protectie impotriva traseetului formata cu dispozitiv de amorsare de tip PDA montat pe invelitoare si conectat la priza de pamant comuna instalatiei de protectie impotriva traseetului si instalatiei pentru protectia la atingeri indirecte), ca urmare rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie mai mica de 1 Ω (Ohm);
- dispozitivul electronic de amorsare(PDA) se va monta pe catarg in punctul cel mai inalt al constructiei, varful PDA fiind situat la cel putin 2 m deasupra oricarei proeminente a cladirii;
- conectarea instalatiei de captare se va conecta la priza de pamant prin intermediul conductoarelor de coborare din OL-Zn Ø10mm montate aparent pe fatada cladirii, pe suporturi speciale de prindere;
- conductorul montat aparent pe constructie se va fixa cu elemente de prindere corespunzatoare modului de pozare; distanta dintre acestea va fi de maxim 0.8 m pe traseele orizontale si de maxim 1.00 m pe traseele verticale; fixarea trebuie realizata astfel incat sa nu se produca ruperea sau slabirea acestuia sub efectul electrodinamic al traseetului sau la alte solicitari mecanice (asari ale constructiei, cutremur, etc.); conductorul de coborare va fi executat de preferinta dintr-o singura bucata fara imbinari, in cazul in care acestea sunt necesare numarul lor va fi redus la minim;
- pentru conexiunile prin sudare, suprafetele conductoarelor, benzilor etc. se suprapun pe o lungime de minim 100 mm; sudarea se executa pe toate laturile si trebuie sa aiba cel putin 3 mm grosime;
- traseul coborarii va fi rectiliniu si va asigura parcursul cel mai scurt pana la priza de pamant, evitandu-se formarea buclilor;
- nu se admite ca traseul coborarii sa treaca prin burlane, balcoane, logii, luminoare;
- fiecare conductor de coborare se va conecta la priza de pamant prin intermediul unei piese de separatie;

Alegera finala a tipului dispozitivului de amorsare se va face de catre furnizorul echipamentului pe baza calculului de specialitate facute de catre acesta si specificatiile echipamentelor.



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	
PROIECTANT:	<b>S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.</b> Bucuresti, Strada Fantanica nr. 1, bl 204, Sc.B, ap.88 CIB: 8028555338; 140/6549/2011		Beneficiar: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	Proiect nr.: 02/ 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Faza: P.Th.+D.E.
Sef proiect:	arh Cristian STROE			
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON		Data: 03.2025	
Proiectat/ Desenat:	ing. Daniel BADICA		Titlu plansa: INSTALATII ELECTRICE PLAN INSTALATIE DE PARATRASNET	Plansa nr.: IE005





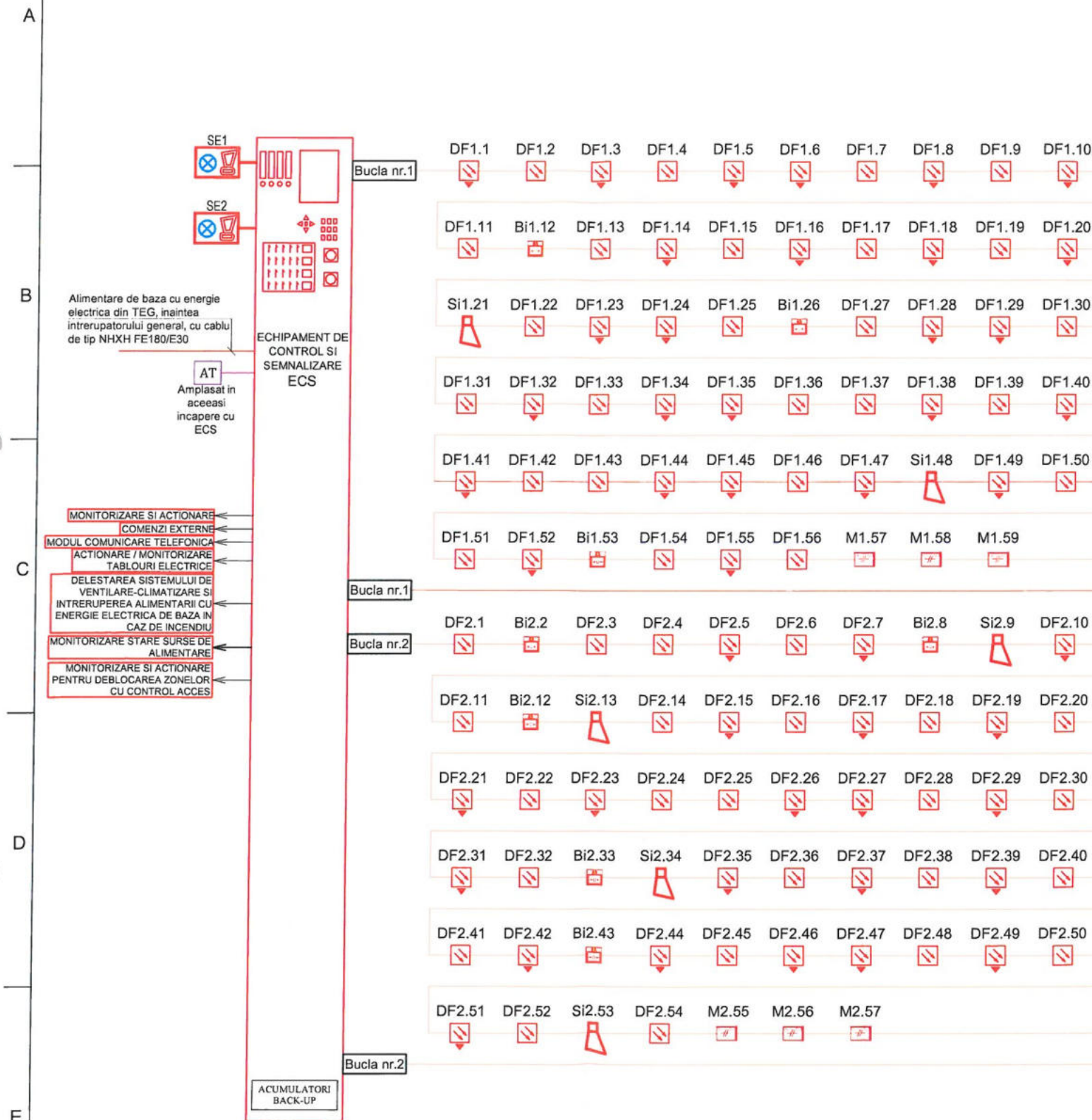
LEGENDA IDSAL	
SIMBOL	DESCRIERE
	Detector optic de fum, adresabil, cu izolat la scurtcircuit, complet echipat, montaj aparent
	Detector optic de fum echipat cu LED indicator, adresabil, cu izolat la scurtcircuit, complet echipat, montaj în spatele plăcii de montaj și plăcuță fixă
	Buton declanșator manual de alarmă, adresabil, cu izolat la scurtcircuit, complet echipat, montaj aparent, hm = 1,30 m
	Sirena opto-acustică avertizare incendiu, adresabilă, de interior, montaj aparent
	Sirena opto-acustică avertizare incendiu, convențională, de exterior, montaj aparent
	Echipament de control și semnalizare incendiu
	Apelator telefonic, montaj aparent, amplasat în aceeași încăpere cu ECS-ul, nou propus
	Modul adresabil, cu intrări/ieșiri pentru acționare/monitorizare, complet echipat
	Sursă de alimentare, echipată cu acumulatori

**NOTA:**

- echipamentul de control și semnalizare incendiu (ECS) va fi de tip analog adresabil și va fi amplasat în încăpere proprie, respectând art. 3.9.2.1. și 3.9.2.2. din P118/3-2015. Aceasta încăpere va fi prevăzută cu iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului, conform I7-2011 (baterie locală cu comutare automată a IDSAL, se va realiza conform cap. 8.8 din SR CEN/TS 54-14:2019, de baza de la sistemul electroenergetic național, conform I7-2011, de rezervă se realizează automat prin baterii de acumulatori (24V c.c.), asigurând autonomia în funcționare a instalației timp de 72 ore în condiții normale (stare de veghe, respectiv stand-by) și minim 30 minute în condiții de alarmă generală de incendiu;
- Toate părțile componente ale sistemului tehnic de semnalizare incendiu trebuie să aibă agrement tehnic SR EN54 și vor avea același producător pentru a evita o eventuală incompatibilitate în funcționare între acestea;
- echipamentele de detecție vor fi de tip analog adresabil, complet echipate cu izolat la scurtcircuit; amplasarea detectoarelor se va realiza conform prevederilor cap. 3.7 din P118/3-2015; montajul detectoarelor nu trebuie să se facă în imediata apropiere a gurilor de admisie/reflulare a sistemului de ventilație/climatizare și se va păstra o distanță minimă de 0,5 m față de pereți, inclusiv pentru fasciculul IR se va păstra distanța minimă de 0,5 m față de pereți; totodată nu trebuie să existe alte echipamente și materiale depozitate pe o rază de 0,5 m în lateral și sub detector;
- butoanele declanșatoare manuale de alarmă vor fi adresabile, complet echipate cu izolat la scurtcircuit (defectarea unui buton neimplicând scoaterea din funcțiune a altor echipamente de pe buclă);
- butoanele declanșatoare manuale de alarmă trebuie montate la o înălțime între 1,2 și 1,5 m deasupra pardoselii finite, dacă producătorul nu impune alte condiții;
- blocurile de avertizare optice și acustice de interior vor fi adresabile și alimentate din buclă de detecție, iar nivelul sunetului furnizat va fi în așa fel încât semnalul de alarmă să fie auzit imediat peste oricare zgomot ambiental și cu 5 dB deasupra oricărui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde, dar nu mai mic de 65 dB; Nivelul sunetului nu trebuie să depășească 120 dB la o distanță de 1 m de receptorul de alarmă;
- modulele adresabile de intrări/ieșiri se vor monta în doze rezistente la foc care săl vor păstra integritatea de funcționare, conform SR EN54;
- conexiunile electrice nu se realizează decât în carcasele echipamentelor, în cazul în care acest lucru nu este posibil, conexiunile trebuie realizate într-o doză de conexiuni, accesibilă, identificabilă și rezistentă la foc;
- pentru protecție mecanică, protecția la foc și reducerea perturbărilor electromagnetice din cauza apropierei de circuite electrice de joasă tensiune, pozarea cablurilor se va realiza conform art. 5.2.5 din P118/3-2015 cu sistem de prindere și fixare rezistent la foc agrementat SR EN54;
- pozarea cablurilor se va realiza în tub de protecție rigid, ignifug, pentru protecție mecanică a cablurilor, cu sistem de prindere rezistent la foc, conform SR EN54-2, în zonele în care intra în contact cu elemente ce ar putea acționa asupra integrității cablurilor;
- traseele de cabluri, de intrare și ieșire în sistem buclă pentru cale de transmisie, se vor pozi în tuburi de protecție separate și pe cai diferite;
- toate traseele cablurilor instalate de detecție, semnalizare și avertizare incendiu, prin pereți și planșee rezistente la foc, se vor realiza cu materiale care să asigure rezistența la foc a acestora.

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURĂ	CERINȚĂ	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	
PROIECTANT:	S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.			Beneficiar:	Proiect nr.: 02/2023
	București, Strada Pantelimon nr. 1, bl. 204, Sc. ap. 48 Cp: RO28555338; 140/6549/2011			INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURĂ	Scara:		Faza:
			1:100		P.Th.+D.E.
Sef proiect:	arh Cristian STROIE		Data:		
			03.2025		
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON				
Desenat:	ing. Daniel BADICA				
				PLAN INSTALAȚIE DE DETECȚIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU	Planșa nr.: 1E006





LEGENDA IDSAI:	
SIMBOL:	DESCRIERE:
	Detector optic de fum, adresabil, cu izolator la scurtcircuit, complet echipat, montaj aparent
	Detector optic de fum echipat cu LED indicator, adresabil, cu izolator la scurtcircuit, complet echipat, montat in spatiul gol dintre planseu si plafonul fals
	Buton declansator manual de alarma, adresabil, cu izolator la scurtcircuit, complet echipat, montaj aparent, hm = 1,30 m.
	Sirena opto-acustica avertizare incendiu, adresabila, de interior, montaj aparent
	Sirena opto-acustica avertizare incendiu, conventionala, de exterior, montaj aparent
	Echipament de control si semnalizare incendiu
	Apelator telefonic, montaj aparent, amplasat in aceeași incapere cu ECS-ul, nou propus
	Modul adresabil, cu intrari/iesiri pentru actionari/monitorizare, complet echipat
	Sursa de alimentare, echipata cu acumulatori

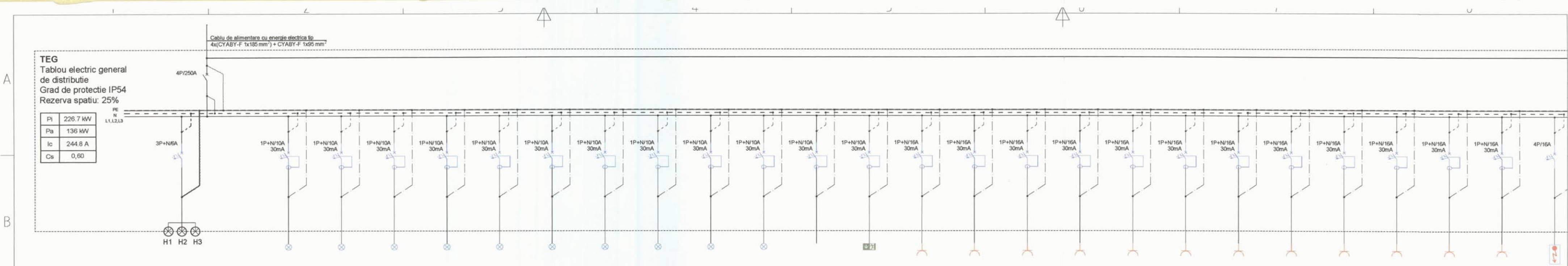
#### NOTA:

- echipamentul de control si semnalizare incendiu (ECS) va fi de tip analog adresabil si va fi amplasat in incapere proprie, respectand art. 3.9.2.1. si 3.9.2.2. din P118/3-2015. Aceasta incapere va fi prevazuta cu iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului, conform I7-2011 (baterie locala cu comutare automata - luminoblocuri, etc.);
- alimentarea cu energie electrica a IDSAI, se va realiza conform cap. 6.8 din SR CEN/TS 54-14:2019, de baza de la sistemul electroenergetic national, conform I7-2011, de rezerva se realizeaza automat prin baterii de acumulare (24V c.c.), asigurand autonomia in functionare a instalatiei timp de 72 ore in conditii normale (stare de veghe, respectiv stand-by) si minim 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu;
- **Toate partile componente ale sistemului tehnic de semnalizare incendii trebuie sa aiba agremente tehnice SR EN54 si vor avea acelasi producator pentru a evita o eventuala incompatibilitate in functionare intre acestea.**
- echipamentele de detectie vor fi de tip analog adresabile, complet echipate cu izolator la scurtcircuit; amplasarea detectoarelor se va realiza conform prevederilor cap. 3.7 din P118/3-2015; montajul detectoarelor nu trebuie sa se faca in imediata apropiere a gurilor de admisie/refulare a sistemului de ventilatie/climatizare si se va pastra o distanta minima de 0.5 m fata de pereti, inclusiv pentru fasciculul IR se va pastra distanta minima de 0.5 m fata de perete; totodata nu trebuie sa existe alte echipamente si materiale depozitate pe o raza de 0.5 m in lateral si sub detector;
- butoanele declansatoare manuale de alarmare vor fi adresabile, complet echipate cu izolator la scurtcircuit (defectarea unui buton neimplicand scoaterea din functiune a altor echipamente de pe bucla);
- butoanele declansatoare manuale de alarmare vor fi amplasate in locuri vizibile, la iesiri sau pe caila de acces, in conformitate cu prevederile art. 3.7.13 din P118/3-2015; astfel incat nici o persoana sa nu fie nevoita sa parcurga o distanta mai mare de 30 m pentru a ajunge la un declansator manual de alarma;
- butoanele declansatoare manuale de alarmare trebuie montate la o inaltime intre 1.2 si 1.5 m deasupra pardosellii finite, daca producatorul nu impune alte conditii;
- blocurile de avertizare optice si acustice de interior vor fi adresabile si alimentate din bucla de detectie, iar nivelul sunetului furnizat va fi in asa fel incat semnalul de alarmare sa fie auzit imediat peste oricare zgomot ambiental si cu 5 dB deasupra oricarui alt sunet care ar putea sa dureze pe o perioada mai mare de 30 de secunde, dar nu mai mic de 65 dB; Nivelul sunetului nu trebuie sa depaseasca 120 dB la o distanta de 1 m de receptorul de alarma.
- modulele adresabile de intrari/iesiri se vor monta in doze rezistente la foc care isi vor pastra integritatea de functionare, conform SR EN54;
- conexiunile electrice nu se realizeaza decat in carcasele echipamentelor, in cazul in care acest lucru nu este posibil, conexiunile trebuie realizate intr-o doza de conexiuni, accesibila, identificabila si rezistenta la foc;
- pentru protectie mecanica, protectie la foc si reducerea perturbatiilor electromagnetice din cauza apropiirii de circuitele electrice de joasa tensiune, pozarea cablurilor se va realiza conform art 5.2.5 din P118/3-2015 cu sistem de prindere si fixare rezistent la foc agrementat SR EN54;
- pozarea cablurilor se va realiza in tub de protectie rigid, ignifug, pentru protectie mecanica a cablurilor, cu sistem de prindere rezistent la foc, conform SR EN54, in zonele in care intra in contact cu elemente ce ar putea actiona asupra integritatii cablului;
- traseele de cabluri, de intrare si iesire in sistem bucla pentru caila de transmisie, se vor poza in tuburi de protectie separate si pe cai diferite;
- toate trecerile cablurilor instalatiei de detectare, semnalizare si avertizare incendiu, prin peretii si plansee rezistente la foc, se vor etansa cu materiale ce nu vor diminua rezistenta la foc a acestora.

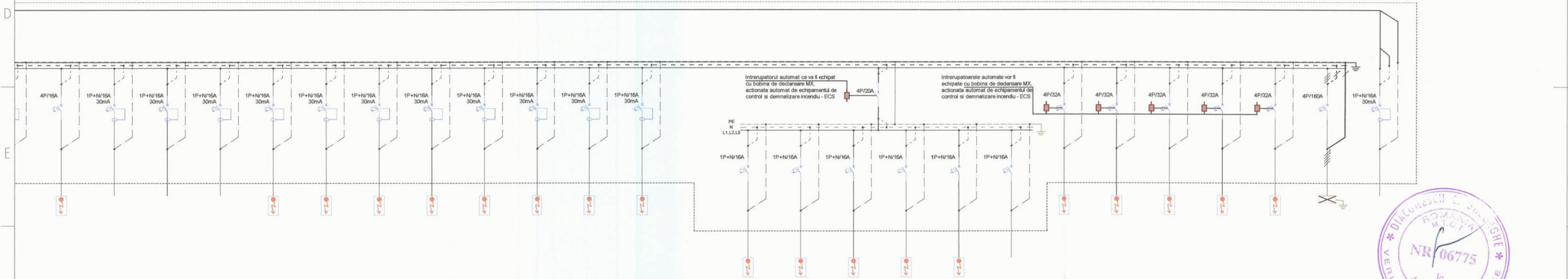


VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	
PROIECTANT:	<b>S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.</b> Bucuresti, Strada Fantanica nr. 1, bl 204, SCB, ap.48 CIF: RO28555338; J40/6549/2011			Beneficiar: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	Proiect nr.: 02/ 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect: <b>AMENAJAREA SI REABILITAREA CLADIRII PENTRU CMAVG- STURIONI CU PARCAREA AFERENTA AFLATA LA SEDIUL INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BUCURESTI SI DESFIINTAREA CONSTRUCTIILOR C14, C15, C18, C19, C20, C25, C26, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35 SI C36</b>	Faza:
Sef proiect:	arh Cristian STROE		%		P.Th.+D.E.
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON		Data:		
Proiectat/Desenat:	ing. Daniel BADICA		03.2025	Titlu plansa: INSTALATII ELECTRICE SCHEMA BLOC INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU	Plansa nr.: IE007





Denumire circuit	SPT	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5	CL6	CL7	CL8	CL9	CL10	CL11	Cis1	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8	CP9	CP10	CP11	CP12	CP13
Destinație	LAMPİ SEMNALIZARE PREZENTATĂ TENSUNE (MONTATE PE FATA TABLOULUI)	ILUMINAT	ILUMINAT	ILUMINAT	ILUMINAT	ILUMINAT	ILUMINAT	ILUMINAT	ILUMINAT	ILUMINAT	ILUMINAT	REZERVE	ILUMINAT de securitate pentru evacuare	PRIZE CAMERE TEHNICE	PRIZE HOL	PRIZE CHICINETA	PRIZE BIROU C02	PRIZE BIROU C02	PRIZE BIROU C11	PRIZE BIROU C12	PRIZE SALA DE CONFERINTE	PRIZE SALA DE CONFERINTE	PRIZE SALA DE CONFERINTE	PRIZE ANEXA SALA DE CONFERINTE	PRIZE ANEXA SALA DE CONFERINTE	ALIMENTARE USA SECTIONAL
Sect. cablu [mm <sup>2</sup> ]		N2XH 3x1.5	N2XH 3x1.5	N2XH 3x1.5	N2XH 3x1.5	N2XH 3x1.5	N2XH 3x1.5	N2XH 3x1.5	N2XH 3x1.5	N2XH 3x1.5	N2XH 3x1.5		N2XH 3x1.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 5x2.5
P [kW]	L1	0.1												2			2				2			2		
	L2		0.5			0.5			0.5			0.5			2			2			2			2		
	L3			0.5			0.5			0.5			0.5			2			2			2			2	
	L1, L2, L3																									3
Ic [A]	0.43		2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	5.40



	CP13	CP14	CP15	CP16	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8		CV1	CV2	CV3	CV4	CV5	CV6	CV7	CV8	CV9	CV10	CV11	C9	C10	Pi (kW)	Total Pi (kW)
A DE ITE	ALIMENTARE USA SECTIONALA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	ALIMENTARE BOILER ELECTRIC	ALIMENTARE BOILER ELECTRIC	ALIMENTARE BOILER ELECTRIC	ALIMENTARE CONVECTOR ELECTRIC	ALIMENTARE CONVECTOR ELECTRIC	ALIMENTARE CONVECTOR ELECTRIC	ALIMENTARE CONVECTOR ELECTRIC	ALIMENTARE CONVECTOR ELECTRIC		ALIMENTARE UNITATI INTERIOARE SISTEM VRF	ALIMENTARE UNITATI INTERIOARE SISTEM VRF	ALIMENTARE UNITATI INTERIOARE SISTEM VRF	ALIMENTARE RECUPERATOR DE CALDURA	ALIMENTARE RECUPERATOR DE CALDURA	REZERVA	ALIMENTARE UNITATE EXTERIOARA VRF1 SISTEM 1	ALIMENTARE UNITATE EXTERIOARA VRF2 SISTEM 1	ALIMENTARE UNITATE EXTERIOARA VRF3 SISTEM 1	ALIMENTARE UNITATE EXTERIOARA VRF2 SISTEM 2	ALIMENTARE UNITATE EXTERIOARA VRF2 SISTEM 2	ALIMENTARE TABLOU ELECTRIC DE DISTRIBUTIE LABORATOARE	ALIMENTARE Echipament de control si semnalizare - ECS	Pi (kW)	
2.5	N2XH 5x2.5				N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5		N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5		N2XH 5x6	N2XH 5x6	N2XH 5x6	N2XH 5x6	N2XH 5x6	N2XH 4x7x35	NHKK FE180E90 3x2.5		
		2			1.5			1.5			1.5			0.5			2										19.10	
			2			1.5			0.5			1.5			0.5			2								0.5	18.50	
				2			1.5			1.5						0.5			0.5								16.00	
	3																			11	11	11	14	14	109.1		173.10	
	5.40	8.70	8.70	8.70	6.52	6.52	6.52	6.52	2.17	6.52	6.52	6.52		2.17	2.17	2.17	8.70	8.70	2.17	19.80	19.80	19.80	25.20	25.20	117.83	2.17		226.70

**NOTA:**

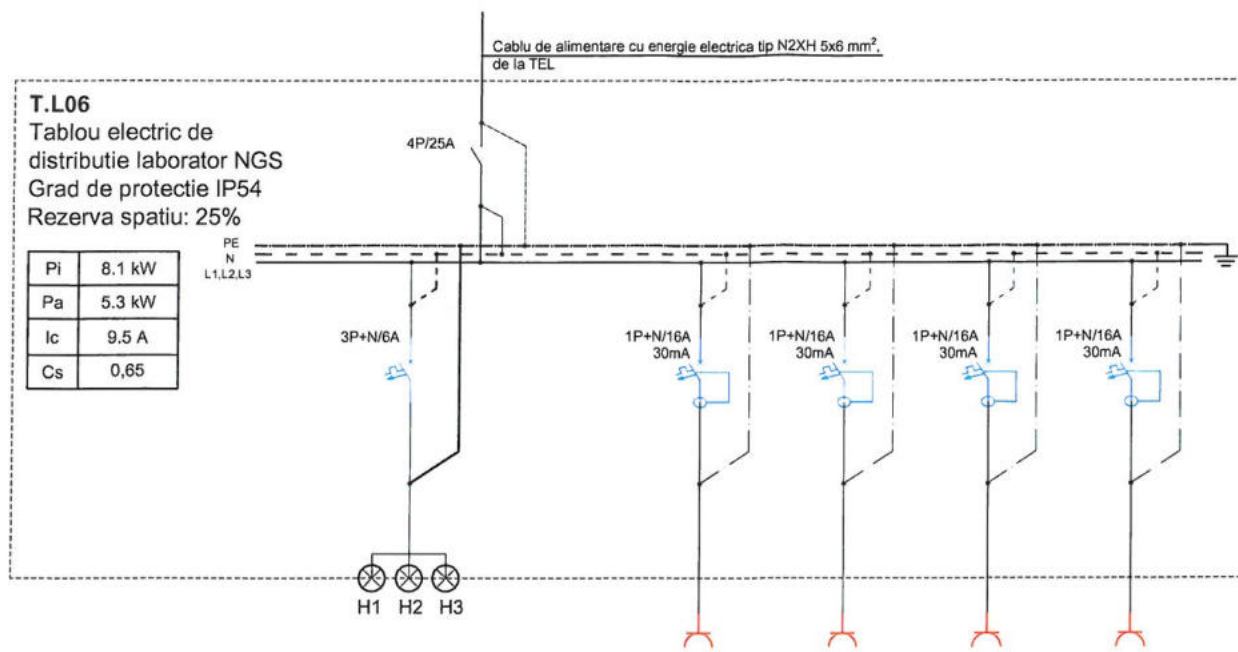
- Tabloul de distributie va fi realizat utilizand aparataj, componente de instalare si de racordare, agrementate in Romania si testate in laborator. Conceptia sistemului trebuie sa fie validata prin incercari de tip, conform SR EN 61439.1.
- Tabloul electric va fi executat de catre o firma specializata.
- Intrarile si iesirile cablurilor se vor face prin partea de sus a tabloului.
- In tablou se va lasa un spatiu de rezerva de 25% pentru montarea de aparate noi.
- In acest tablou se vor monta si protectiile termice aferente motoarelor, in functie de echipamentele achizitionate, in cazul in care ventilatoarele nu sunt prevazute cu protectii termice.
- Carcasa metalica a tabloului electric se va lega la conductorul principal de legare la pamant.
- Tabloul electric se va verifica vizual si se va face proba sub tensiune inainte de racordarea circuitelor electrice

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	
PROIECTANT:	<b>S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.</b> Bucuresti, Strada Fantanica nr. 1, bl 204, scB, ap.48 CIF: R028555338; 140/6549/2011	S. CERINTA	Beneficiar: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	Proiect nr.: 02/ 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	
Sef proiect:	arh Cristian STROE		%	Faza:
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON		Data:	P.Th.+D.E.
Proiectat/ Desenat:	ing. Daniel BADICA		03.2025	
			Titlu proiect: AMENAJAREA SI REABILITAREA CLADIRII PENTRU CMAVG- STURIONI CU PARCAREA AFERENTA AFLATA LA SEDIUL INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BUCURESTI SI DESFIINTAREA CONSTRUCTIILOR C14, C15, C18, C19, C20, C25, C26, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35 SI C36	Planşa nr.: IE008
			Titlu planşa: INSTALATII ELECTRICE SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC GENERAL DE DISTRIBUTIE - TEG	



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATA	
PROIECTANT: <b>S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.</b> Bucuresti, Strada Fantanilor nr. 1, bl 204, ScB, ap.40 CIF: R028555338; J40/6549/2011				Beneficiar: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	Proiect nr.: 02/ 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	
			%	AMENAJAREA SI REABILITAREA CLADIRII PENTRU CMAVG- STURIONI CU PARCAREA AFERENTA AFLATA LA SEDIUL INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BUCURESTI SI DESFIINTAREA	Faza:
Sef proiect:	arh Cristian STROIE			CONSTRUCTIILOR C14, C15, C18, C19, C20, C25, C26, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35 SI C36	P.Th.+D.E.
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON		Data:		
Proiectat/ Desenat:	ing. Daniel BADICA		03.2025	Titlu plansa: INSTALATI ELECTRICE SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC DE DISTRIBUTIE LABORATOARE - TEL	Plansa nr.: IE009





Denumire circuit		SPT		CP1	CP2	CP3	CP4	Pi (kW)	Total Pi (kW)
Destinație		LAMPI SEMNALIZARE PREZENTA TENSIUNE (MONTATE PE FATA TABLOULUI)		PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE		
Sect. cablu [mm²]				N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5		
Pi [kW]	L1	0.1		2			2	4.10	8.10
	L2				2			2.00	
	L3					2		2.00	
	L1, L2, L3							###	
Ic [A]		0.43		8.70	8.70	8.70	8.70		



**NOTA:**

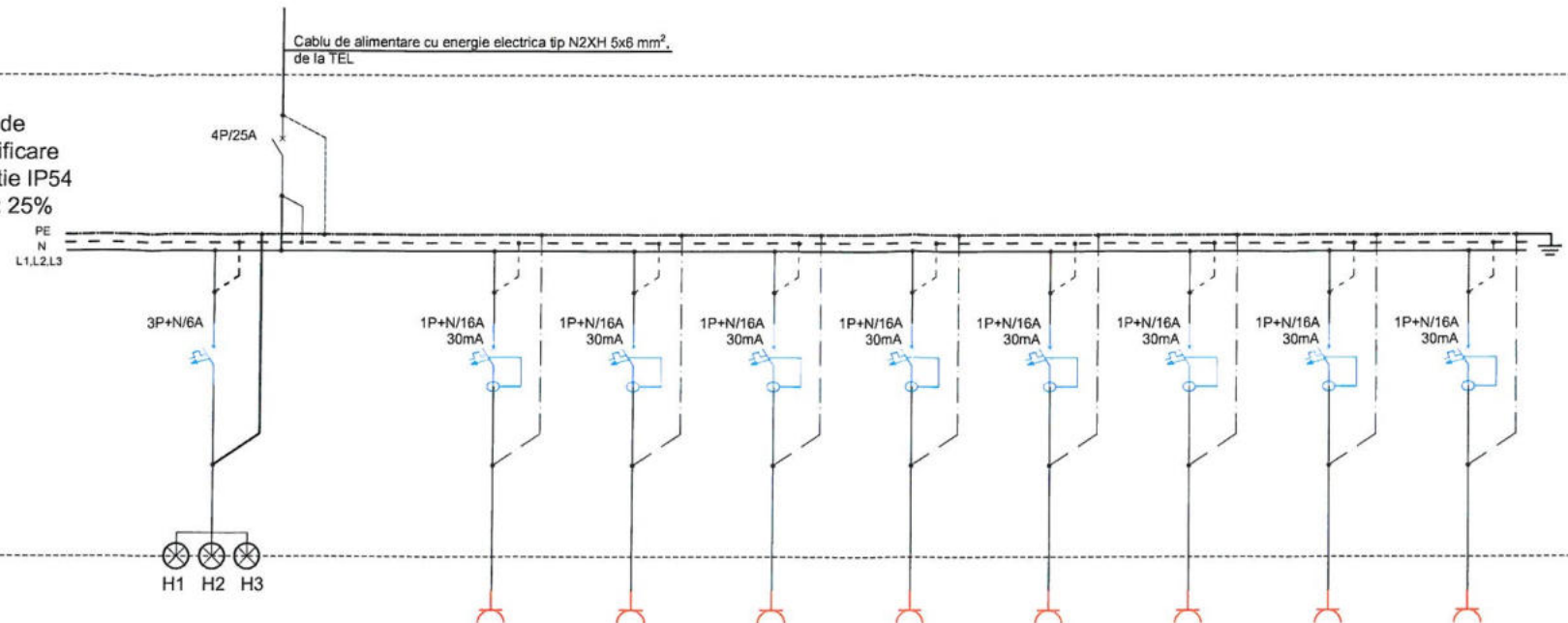
- Tabloul de distributie va fi realizat utilizand aparataj, componente de instalare si de racordare, agrementate in Romania si testate in laborator. Conceptia sistemului trebuie sa fie validata prin incercari de tip, conform SR EN 61439.1.
- Tabloul electric va fi executat de catre o firma specializata.
- Intrarile si iesirile cablurilor se vor face prin partea de sus a tabloului.
- In tablou se va lasa un spatiu de rezerva de 25% pentru montarea de aparate noi.
- In acest tablou se vor monta si protectiile termice aferente motoarelor, in functie de echipamentele achizitionate, in cazul in care ventilatoarele nu sunt prevazute cu protectii termice.
- Carcasa metalica a tabloului electric se va lega la conductorul principal de legare la pamant.
- Tabloul electric se va verifica vizual si se va face proba sub tensiune inainte de racordarea circuitelor electrice

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATA	
PROIECTANT: <b>S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.</b> Bucuresti, Strada Fantanica nr. 1, bl 204, ScB, ap.48 CIF: RO28555338; J40/6549/2011				Beneficiar: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	Proiect nr.: 02/ 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %	Titlu proiect: AMENAJAREA SI REABILITAREA CLADIRII PENTRU CMAVG- STURIONI CU PARCAREA AFERENTA AFLATA LA SEDIUL INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BUCURESTI SI DESFIINTAREA CONSTRUCTIILOR C14, C15, C18, C19, C20, C25, C26, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35 SI C36	Faza: P.Th.+D.E.
Sef proiect:	arh Cristian STROE				
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON				
Proiectat/ Desenat:	ing. Daniel BADICA		Data: 03.2025	Titlu plansa: INSTALATII ELECTRICE SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC DE DISTRIBUTIE LABORATOR NGS - T.L06	Plansa nr.: IE010



**T.L08**  
Tablou electric de  
distributie amplificare  
Grad de protectie IP54  
Rezerva spatiu: 25%

PI	16.1 kW
Pa	10.5 kW
Ic	18.8 A
Cs	0,65



Denumire circuit	SPT		CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8	PI (kW)	Total PI (kW)
Destinatie	LAMPI SEMNALIZARE PREZENTA TENSIIUNE (MONTATE PE FATA TABLOULUI)		PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE		
Sect. cablu [mm <sup>2</sup> ]			N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5		
PI [kW]	L1	0.1	2			2			2		6.10	16.10
	L2			2			2			2	6.00	
	L3				2			2			4.00	
	L1, L2, L3										###	
Ic [A]	0.43		8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70		



**NOTA:**

- Tabloul de distributie va fi realizat utilizand aparataj, componente de instalare si de racordare, agrementate in Romania si testate in laborator. Conceptia sistemului trebuie sa fie validata prin incercari de tip, conform SR EN 61439.1.
- Tabloul electric va fi executat de catre o firma specializata.
- Intrarile si iesirile cablurilor se vor face prin partea de sus a tabloului.
- In tablou se va lasa un spatiu de rezerva de 25% pentru montarea de aparate noi.
- In acest tablou se vor monta si protectiile termice aferente motoarelor, in functie de echipamentele achizitionate, in cazul in care ventilatoarele nu sunt prevazute cu protectii termice.
- Carcasa metalica a tabloului electric se va lega la conductorul principal de legare la pamant.
- Tabloul electric se va verifica vizual si se va face proba sub tensiune inainte de racordarea circuitelor electrice

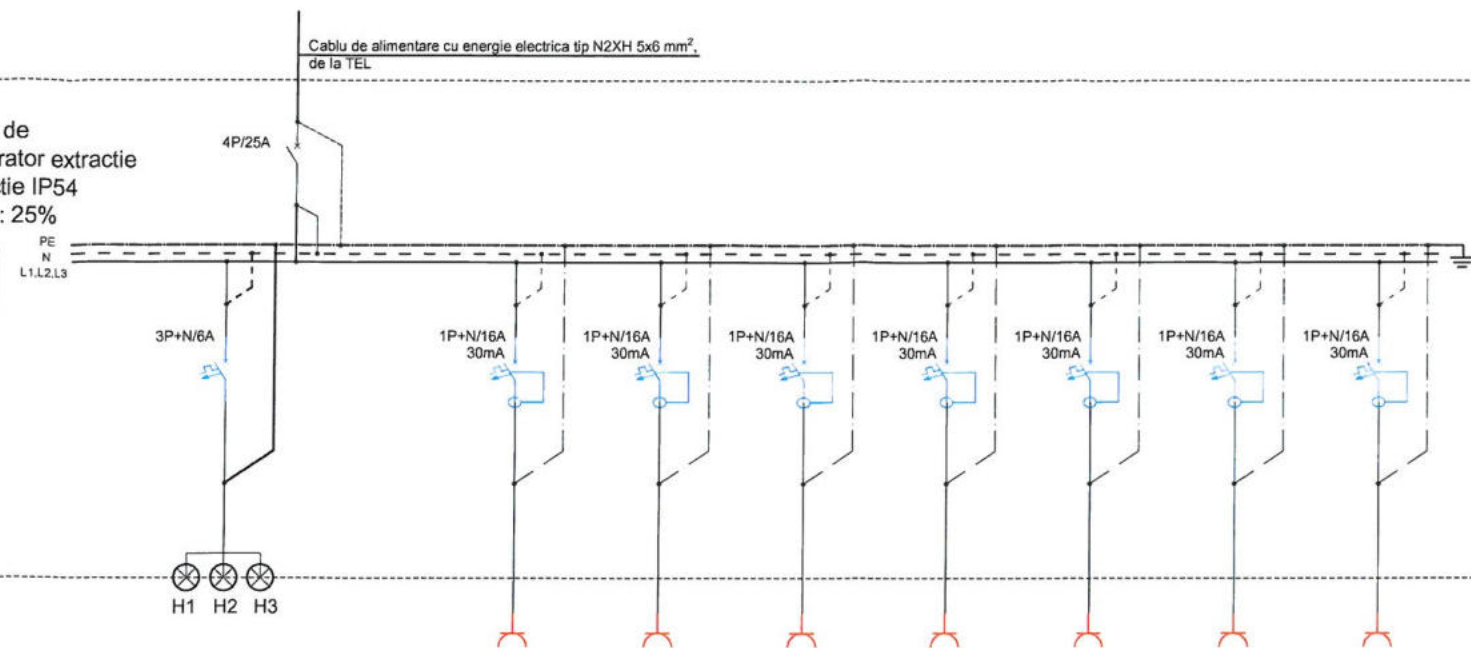
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATA	
PROIECTANT:	<b>S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.</b> Bucuresti, Strada Fantanica nr. 1, bl 204, ScB, ap.48 CIF: R028555338; J40/6549/2011			Beneficiar:	Proiect nr.:
				INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	02/ 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
			%	AMENAJAREA SI REABILITAREA CLADIRII PENTRU CMAVG- STURIONI CU PARCAREA AFERENTA AFLATA LA SEDIUL INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BUCURESTI SI DESFIINTAREA	P.Th.+D.E.
Sef proiect:	arh Cristian STROE			CONSTRUCTIILOR C14, C15, C18, C19, C20, C25, C26, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35 SI C36	
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
Proiectat/ Desenat:	ing. Daniel BADICA		03.2025	INSTALATII ELECTRICE SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC DE DISTRIBUTIE AMPLIFICARE - T.L08	IE011



# T.L09

Tablou electric de  
distributie laborator extractie  
Grad de protectie IP54  
Rezerva spatiu: 25%

Pi	14.1 kW
Pa	9.2 kW
Ic	16.5 A
Cs	0,65



Denumire circuit	SPT		CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7		Total
Destinație	LAMPI SEMNALIZARE PREZENTA TENSIUNE (MONTATE PE FATA TABLOULUI)		PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE	PRIZE	Pi (kW)	Pi (kW)
Sect. cablu [mm²]			N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5	N2XH 3x2.5		
Pi [kW]	L1	0.1	2			2			2	6.10	14.10
	L2			2			2			4.00	
	L3				2			2		4.00	
	L1, L2, L3									####	
Ic [A]	0.43		8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70		



## NOTA:

- Tabloul de distributie va fi realizat utilizand aparataj, componente de instalare si de racordare, agrementate in Romania si testate in laborator. Conceptia sistemului trebuie sa fie validata prin incercari de tip, conform SR EN 61439.1.
- Tabloul electric va fi executat de catre o firma specializata.
- Intrarile si iesirile cablurilor se vor face prin partea de sus a tabloului.
- In tablou se va lasa un spatiu de rezerva de 25% pentru montarea de aparate noi.
- In acest tablou se vor monta si protectiile termice aferente motoarelor, in functie de echipamentele achizitionate, in cazul in care ventilatoarele nu sunt prevazute cu protectii termice.
- Carcasa metalica a tabloului electric se va lega la conductorul principal de legare la pamant.
- Tabloul electric se va verifica vizual si se va face proba sub tensiune inainte de racordarea circuitelor electrice

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	SCARA	REFERAT/EXPERTIZA/DATA	
PROIECTANT:	<b>S.C. MD SOLUTIONS HUB S.R.L.</b> Bucuresti, Strada Fantanica nr. 1, bl 204, ScB, ap.48 CIF: R028555338; J40/6549/2011			Beneficiar: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	Proiect nr.: 02/ 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %	Titlu proiect: AMENAJAREA SI REABILITAREA CLADIRII PENTRU CMAVG- STURIONI CU PARCAREA AFERENTA AFLATA LA SEDIUL INSTITUTULUI NATIONAL DE CERCETARE SI DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BUCURESTI SI DESFIINTAREA CONSTRUCTIILOR C14, C15, C18, C19, C20, C25, C26, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35 SI C36	Faza: P.Th.+D.E.
Sef proiect:	arh Cristian STROE				
Proiectat:	ing. Adrian GAFTON		Data: 03.2025	Titlu plansa: INSTALATII ELECTRICE SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC DE DISTRIBUTIE LABORATOR EXTRACTIE - T.L09	Plansa nr.: IE012
Proiectat/ Desenat:	ing. Daniel BADICA				