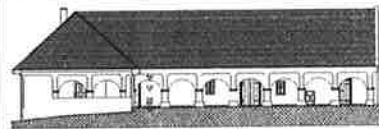


SC. LEUINVEST SRL  
ORADEA  
Aleea Pr. Onisifor Ghibu 2 B JUD. BIHOR.  
CUI. 23832870  
J05/1222/2008



**BENEFICIAR: EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN**  
**CIRCUITUL TURISTIC Faza DTAC**

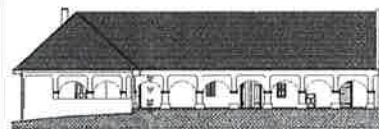


# **REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**

## **INSTALAȚII ELECTRICE**

**FAZA: D.T.A.C.**  
**iulie 2023**

SC. LEUINVEST SRL  
ORADEA  
Aleea Pr. Onisifor Ghibu 2 B JUD. BIHOR.  
CUI. 23832870  
J05/1222/2008



**BENEFICIAR: EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI  
REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN  
CIRCUITUL TURISTIC Faza DTAC**

**Fișă cu responsabilități**

**PROIECTANT GENERAL  
S.C. RESTITUTOR PRO SRL, ORADEA**

**ȘEF PROIECT  
ARH. EMŐDI TAMÁS, atestat MC. 223-S**

**INSTALAȚII ELECTRICE  
Ing. Lavinia LEUCE**



**INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE  
MONUMENTE ISTORICE**

**ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR**

**SPECIALIS IN ILUMINAT**

**ING. SÜTŐ-BERNÁTH ZSIGMOND**



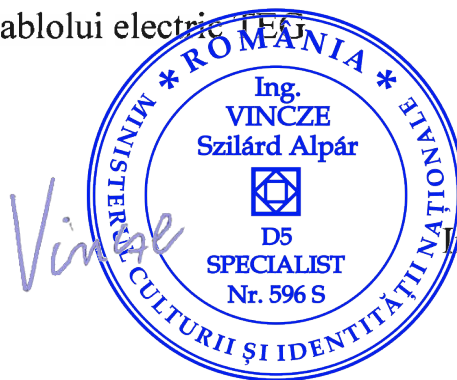
# A0).BORDEROUL DOCUMENTAȚIEI

## A. PIESE SCRISE

- A0). Borderoul documentației
- A1). Memoriu tehnic
- A2). Program de control a calitatii

## B. PIESE DESENATE

- |   |    |
|---|----|
| 1. Instalatii electrice exterioare                      | 1E |
| 2. Instalatii electrice - Plan parter                   | 2E |
| 3. Instalatia de protectie la trasnet                   | 3E |
| 4. Instalatia de detectie incendiu - Plan parter        | 4E |
| 5. Instalatii de curenti slabi - Plan parter            | 5E |
| 6. Instalatia de detectie incendiu - Schema instalatiei | 6E |
| 7. Instalatii de curenti slabi - Schemele instalatiei   | 7E |
| 8. Schema electrica monofilara a tabloului electric     | 8E |



Întocmit,  
Ing. Leuce Laviniu



# A1).MEMORIU TEHNIC CONAC MISCA

## I. OBIECTUL LUCRĂRII

Prezenta documentație are ca obiect reabilitarea și introducerea în circuitul turistic a investiției „Reabilitare Conacului Barany-Jako din Misca și introducerea în circuitul turistic”, proiectul a se realiza în Comuna Chislaz, sat Misca jud Bihor, al cărei beneficiar este Eparhia Reformata de pe lângă Piatra Craiului.

Construcția proiectată se încadrează la categoria de importanță C monument istoric - construcții cu categorie de importanță normală conform regulamentul aprobat prin HGR 766/1997 și metodologiei specifice elaborate de MLPAT. Clasa de importanță III, construcții de clasa de importanță normală conform Normativ P100-1/2013. Clădirea proiectată va avea ca destinație clădire de muzeu cu sali de expoziții cu încăperi anexe acestor funcții (sală de conferințe, holuri (prispă), recepție, depozite, grupuri sanitare, spații tehnologice - sală server, ventilație, centrala termică), și are regimul de înălțime P.

Clădirea este una existentă, aceasta se va reabilita integral.

Prezentul proiect a fost eliberat pe baza solicitării făcute de beneficiar, bazat pe datele furnizate de beneficiar împreună cu șeful de proiect, ținând cont de necesitățile din punct de vedere al instalației de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu a unei clădiri cu destinația sus menționată și de prescripțiile normelor și a normativelor în vigoare. Prezenta documentație are la baza și respectă scenariul de securitate la incendiu aferent proiectului, elaborat șef proiect, consemnat de colectivul de elaborare a proiectului complex.

Documentația tratează următoarele categorii de instalații electrice:

- instalații electrice de iluminat
- instalații electrice de prize
- instalații electrice de iluminat de siguranță
- instalația electrică de iluminat arhitectural
- instalația de automatizare a clădirii (BMS)
- instalația electrică de pământare
- instalația de protecție la trăsnet
- instalația de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu
- instalația de supraveghere cu camere video
- instalația anti-efracție

## **II. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ**

La elaborarea prezentei documentatii s-a tinut seama de urmatoarele:

-Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor, I7-2011;

- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenti slabi aferente clădirilor civile și industriale I18/1-01.

## **III.EXECUTAREA LUCRARILOR**

### **III/1. SOLUȚII TEHNICE ADOPTATE**

Situatia actuala:

În prezent clădirea se află în stare avansată de degradare, aceasta necesitând reabilitarea integrală a instalațiilor electrice în clădire, conform cerințelor funcțiunilor propuse. Clădirea este branșată la rețeaua operatorului de distribuție de energie electrică, se va solicita spor de putere conform puterilor prezentate în prezenta documentație.

Solutia:

Tabloul principal al cladirii este TEG. Alimentarea cu energie electrica a tabloului electric TEG este realizată printr-un cablu de tip CYAbY sau similar dimensionat corespunzator, pozat îngropat în săpătura la min 0.8m, protejat cu pat nisip si folie avertizoare.

Puterea instalata a tabloului electric TEG este de 35kW, iar puterea maxim simultan absorbita este de 25kW.

### **III/2. INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE ILUMINAT ȘI PRIZE**

Prezentarea și justificarea soluțiilor alese pentru instalațiile electrice

Acest proiect se referă la iluminatul special de muzeu, pentru sălile de expoziție, respectiv alte săli în care se dorește un iluminat adecvat conservării, restaurării obiectelor din patrimoniul muzeului, sau în care se desfășoară alte activități care necesită iluminat special sau aparține unei circuit turistice prin care se dorește accentuarea și scoaterea în evidență anumitor valori sau exponate.

Lucrarea de proiectare se referă la:

- iluminatul general și de accent a exponatelor și a sălilor menționate mai sus,

- iluminatul vitrinelor de expunere sau a altor amenajări realizate pt. expunere.

Nivelul de iluminare mediu aferent fiecărui încăpere în parte va fi conform NP-061/2002, și va avea valorile prezentate în tabelul de mai jos:

<b>Destinația încăperii</b>	<b>Nivel de iluminare mediu impus</b>
Sală de conferințe	ilum. gen.: 300lx (la h=0,70m)
Recepție	ilum. gen.: 300lx (la h=0,70m)
Hol, coridor	ilum. gen.: 100lx (la h=0,00m)
Sali de expozitii	ilum. gen.: 50-150lx (pe exponate in functie de exponat)
Băi, toalete	ilum. gen.: 200lx (la h=0,00m)
Centrala termică, ventilație, server	ilum. gen.: 200lx (la h=0,00m)
Depozit	ilum. gen.: 100lx (la h=0,00m)

Sistemul de iluminat de muzeu si de expozitii temporare sau fixe trebuie să corespundă concomitent următoarelor cerințe:

- **Cerințe de conservare** - protejarea maximă a exponatelor împotriva radiațiilor dăunătoare a luminii, conform specificațiilor pentru iluminatul exponatelor de muzeu al Comisiei Internaționale de Iluminat (International Commission on Illumination: Control of Damage to Museum Objects by Optical Radiation);
- **Cerințe tehnice de exploatare** – Muzeul sau cladiri casteluri sau zone de expozitii să dispună de un sistem de iluminat flexibil, compus dintr-un număr de diferite tipuri de aparate de iluminat destinate iluminatului muzeistic, care pot servi la iluminarea diverselor expoziții ce conțin exponate bi- sau tridimensionale de o largă diversitate ca: valoare, sensibilitate, material, vechime, mărime, coloristică, ornamentală, sa aiba un sistem de control general si individual cu posibilitate de inglobare intr-un sistem complex tip BMS, prin crearea diferite scenarii, dimare individuala in grup sau in diferite clase, precum si crearea anumitor efecte automatizate.
- **Cerințe pentru punerea în valoare a patrimoniului expus** – asigurarea pentru vizitatori a unei perfecte vizibilități/observabilități a exponatelor;

- **Cerințe artistice** - elaborarea unei concepții de iluminat care creează atmosfere specifice în consens cu concepția artistică a expozițiilor din muzeu.

### **Cerințe de conservare**

Lumina trebuie să pună în valoare exponatele, fără să le provoace daune. Pentru protejarea maximă a exponatelor împotriva radiațiilor dăunătoare a luminii, se vor realiza următoarele:

- eliminarea razelor UV,
- minimizarea efectelor razelor IR( căldura),
- limitarea nivelului de iluminare și a timpului de expunere la lumină în funcție de valoarea, precum și sensibilitatea exponatului, conform clasificărilor CIE (International Commission on Illumination).

<b>Clasificare materiale</b>	<b>Nivelul maxim de iluminare (lx)</b>	<b>Doza maximă anuală (luxore/an)</b>
Insensibile	Nelimitat	Nelimitat
Sensibilitate redusă	200	600.000
Sensibilitate medie	50	150.000
Sensibilitate înaltă	50	15.000

Observație importantă: clasificarea exponatelor din punctul de vedere al sensibilității la lumină se face de către specialiștii în restaurarea și conservarea obiectelor de muzeu. În cazul exponatelor complexe, compuse din materiale diverse, se va lua în considerare materialul cel mai sensibil.

## Cerințe tehnice de exploatare

Muzeul trebuie să dispună de un sistem de iluminat flexibil, compus dintr-un număr de diferite tipuri de aparate de iluminat destinate iluminatului muzeistic, care pot servi la iluminarea diverselor expoziții ce conțin exponate bi- sau tridimensionale de o largă diversitate ca: valoare, sensibilitate, material, vechime, mărime, coloristică, ornamentală. Pentru aceasta se respectă următoarele cerințe:

1.	Flexibilitatea și adaptabilitatea sistemului de iluminat, pentru cazurile de rearanjare sau schimbare a expoziției, precum și pentru iluminarea atât a obiectelor bidimensionale, a celor tridimensionale cât și a vitrinelor, amplasate în același spațiu.
2.	Posibilitatea distribuirii pe faze diferite a aparatelor de iluminat.
3.	Posibilitatea de comandă separată a aparatelor, de la un punct de comandă central sistem BMS.
4.	Posibilitatea amplasării surselor de lumină în afara spațiului de expunere la acele vitrine, care conțin obiecte fragile, pentru a facilita schimbarea surselor de lumină fără intervenția în spațiul de expunere.
5.	Facilitarea dezvoltării ulterioare a sistemului, prin conectarea pe aceleași șine a unor aparate de iluminat suplimentare, fără afectarea instalației electrice existente.
6.	Stabilitatea electrică, mecanică și fonică a aparatelor.
7.	Mentenanță simplă și economică.
8.	Economie de energie.

## Cerințe pentru punere în valoare

Se va asigura pentru vizitatori o perfectă vizibilitate/observabilitate a



exponatelor, cu respectarea următoarelor cerințe:

1.	asigurarea unui nivel de iluminare corespunzător
2.	uniformitatea nivelului de iluminare pe exponate bidimensionale verticale. Coeficient de uniformitate pe planul util conform clasificărilor CIE: $E_{min}/E_{med} \geq 0,8$ .
3.	redarea fidelă a culorilor și detaliilor. Indice de redare a culorii $Ra \geq 90$
4.	temperatura de culoare 3000 K
5.	evitarea orbirii directe
6.	evitarea orbirii prin reflexie
7.	evitarea orbirii directe laterale

### Cerințe artistice

Concepție de iluminat creează atmosfere specifice și pune în valoare operele de artă în consens cu concepția artistică a tuturor expozițiilor. Cerințe:

1.	Lumina trebuie să contribuie la accentuarea specificului fiecărei expoziții;
2.	Lumina trebuie să întărească <u>mesajul</u> Muzeului către vizitatori;
3.	Lumina trebuie să genereze în vizitatori acele sentimente, la care realizatorii expozițiilor s-au gândit la crearea scenariilor de expoziție;
4.	Lumina trebuie să contribuie la dirijarea fluxului vizitatorilor, sau captarea atenției pe obiecte-focus.

### Cerințe de dimensionare și punere în funcțiune

Dimensionarea sistemului de iluminat se face separat pentru fiecare încăpere, și înseamnă alegerea aparatajului potrivit (aparate de iluminat, surse, accesorii) în funcție de:

- nivelul maxim de iluminare (lx),
- caracteristicile și numărul exponatelor,

- dimensiunile sălii.

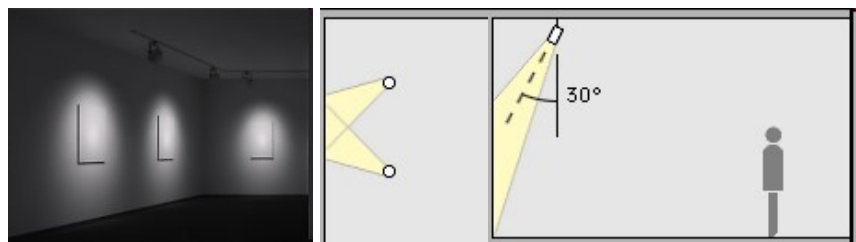
La punere în funcțiune, din punct de vedere luminotehnic se vor respecta următorii pași:

- După amplasarea exponatului se reglează direcția și focusul aparatelor.
- Se măsoară nivelul de iluminare și se reglează fluxul luminos până la obținerea nivelului de iluminare recomandat.
- Se măsoară nivelul radiațiilor UV, ca să fie sub 10mW/lm.
- Se verifică temperatura pe suprafața exponatului.
- Se calculează doza anuală și se minimizează durata de expunere la lumină, pentru diversele categorii de exponate.

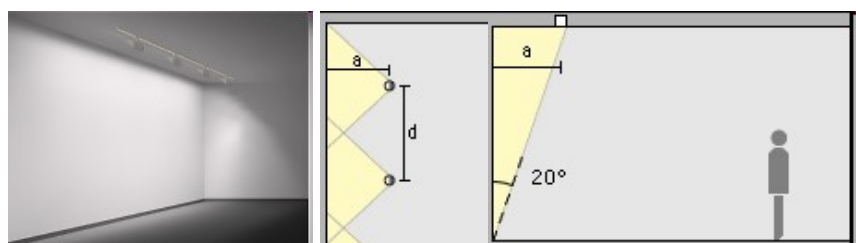
### Procedee de iluminare

Pentru punerea în valoare a exponatelor folosim mixt tehnicile de accentuare și wallwashing (spălare de perete).

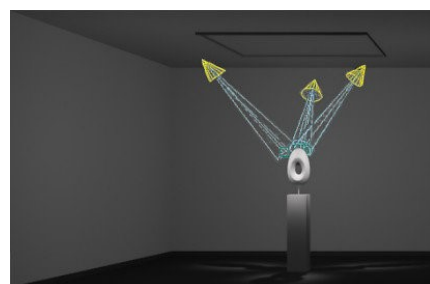
Iluminat de accent  
obiecte bidimensionale  
perete



Wallwashing  
(spălare de perete)



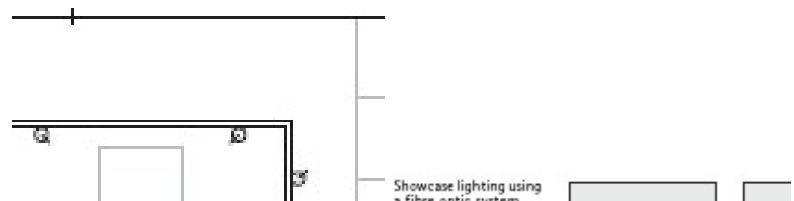
Iluminat de accent obiecte tridimensionale



## Iluminatul vitrinelor

Procedeele de iluminare sunt alese în funcție de sensibilitatea, vechimea, coloristica, ornamentica, materialul exponatelor, astfel:

- Din exterior, dar numai pentru vitrine cu capac de sticlă,
- Din interior, cu spoturi echipate cu surse LED încastate în capacul vitrinei,
- Din interior, cu surse LED,
- Mixt, cu fibră optică, cu sursă amplasată în afara spațiului de expunere, dar în corpul vitrinei.



## **Echipamente de iluminat**

### Conceperea sistemului de iluminat

Pentru a putea răspunde la cerințele enunțate, aparatajul este ales astfel încât să asigure următoarele:

- stabilitatea spectrală a luminii,
- temperatura de culoare adecvată,
- puteri electrice adecvate,
- stabilitatea termică și mecanică a aparatelor de iluminat,
- echipabilitatea aparatelor de iluminat cu diverse accesorii (filtre UV, IR, lentile „sculpture”, etc),
- stabilitatea electrică și mecanică a aparatajului auxiliar (șine, suporturi, etc.),
- eficiență energetică,
- limitarea nivelului de zgomot al aparatelor.

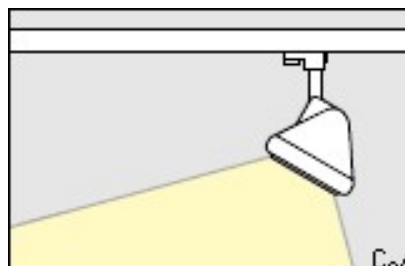
### Conținutul tehnic înseamnă următoarele:

- șine cu accesorii (mufe de alimentare și conexiune electrică, elemente de susținere mecanică),
- aparate de iluminat de diverse tipuri (spot, flood, wallwasher, LED, fibră optică, folii transparente pentru aplicații speciale)\*,
- unități de comandă și control,
- accesorii de diverse funcțiuni: filtre, lamele de dirijare a fluxului, lentile,
- sursele de lumină adecvate ca: putere, temperatură de culoare, tip, protecție UV.

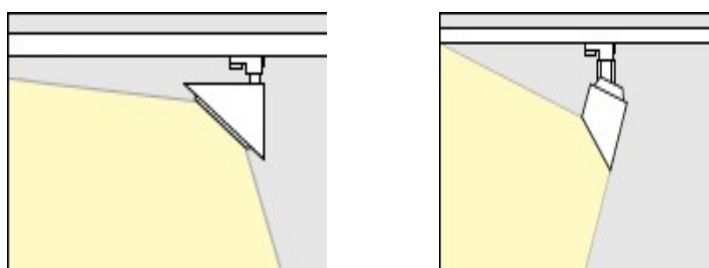
### Spot - aparat de iluminat cu distribuție îngustă:



### Flood - aparat de iluminat cu distribuție largă:



### Wallwasher - aparat de iluminat cu distribuție largă, asimetrică, pentru iluminarea uniformă a pereților:



Obs: toate aparatele trebuie să fie descrise la capitolul „Fișe tehnice”.

Instalația electrică de iluminat interior se realizează cu corpuri de iluminat echipate cu surse Led, cele de tip muzeal vor fi montate pe șine precablate care pot fi cu montaj aparent, suspendat sau incastat. Instalația electrică de iluminat din zonele

de interes poate sa fie integrată într-un sistemul BMS pentru crearea diferite scene de iluminat.

Instalatia electrică de prize se va realiza îngropat, folosindu-se cabluri de tip CYY-F 3x2.5mmp protejate în tub PVC de 20mm.

În cazul în care cablurile se pozează pe materiale combustibile(de ex. pe lemn) acestea se vor proteja în tub flexibil metalic. Toate prizele vor fi cu contact de protecție.

### **III/3. INSTALAȚIA ELECTRICĂ PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA**

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.7.1 cladirea trebuie prevazuta cu iluminat de securitate pentru evacuare. Iluminatul de securitate pentru evacuare se va realiza cu corpuri de iluminat led 3W, echipate cu acumulatori.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.7.2. de-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa fie de maxim 15m.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.9. incaperile cu suprafata peste 60mp trebuie prevazute cu iluminat de securitate impotriva panicii. Iluminatul de securitate impotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu kit emergenta.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.5 camera centralei de semnalizare incendiu trebuie prevazuta cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului. Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului in camera centralei de semnalizare incendiu se va realiza cu un corp de iluminat echipat cu kit de emergenta.

Instalația electrică de iluminat de siguranță se realizează cu cabluri de tip CYY 3x1,5mmp protejate in tub PVC de 20mmp montate îngropat in tencuiala.

In cazul in care cablurile se pozeaza pe materiale combustibile(de ex. pe lemn) acestea se vor proteja in tub flexibil metalic si se vor folosi doze metalice.

### **III/4.INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE ILUMINAT EXTERIOR**

Instalatia de iluminat exterior se va realiza cu stalpi de iluminat metalici cu  $h_u=4m$  echipati cu surse led de maxim 35W, borne luminoase cu  $h_u=70cm$  echipate cu surse led de maxim 15W, corpuri de iluminat montate pe cladire si echipate cu surse led de 35W si corpuri de iluminat incastrate in pardoseala de maxim 25W. Cablurile folosite vor fi de tip CYABY 3x4mmp montate îngropat in pamant la 0.8m protejate cu pat nisip si folie avertizoare.

Legatura de la cutia de derivatie de la baza fiecarui stalp pana la corpurile de iluminat se va realiza cu cablu de tip CYY-F 3x1.5mmp.

Fiecare stalp de iluminat si tabloul electric va fi legat la priza de pamant cu platbanda OlZn 40x4mmp.

In cazul modificarii puterii instalate a circuitelor exterioare(prin modificarea receptoarelor alimentate, sau prin suplimentarea numarului de corpuri, sau a modificarii puterii electrice a corpurilor prevazute in prezentul proiect) se va reface calculul pierderilor de tensiune, iar in cazul depasirii limitei admise, de 3%(pentru instalatiile de iluminat) se va mari sectiunea cablului corespunzator.

### **III/5. INSTALATIA DE AUTOMATIZARE A CLADIRII( BMS-BUILDING**

## **MANAGEMENT SYSTEM**

Cu scopul economiei de energie electrică necesar iluminatului, respectiv a economiei de energie necesar încălzirii/climatizării încăperilor de interes din construcție, corelată cu creșterea nivelului de confort (temperatură constantă, perioade de de confort/economic, nivel de iluminat constant, pornirea/oprirea automată a iluminatului, trecerea încălzirii în mod economic) se va implementa un sistem de automatizare a instalațiilor din construcție.

Sistemul este compus din următoarele elemente:

- Senzori de mișcare/prezență multifuncțional
- Panou de comandă având comunicație tip bus cu senzori de temperatura și umiditate incluse pentru comanda iluminatului, a ventilației și a climatizării
- Corpuri de iluminat cu control digital
- Elemente de execuție pentru integrarea sistemelor de instalații de încălzire/climatizare/ventilație

Toate aceste elemente se vor interconecta printr-un protocol tip "bus" pe fir, atât cel de tip sensor cât și cele de tip execuție. Sistemul de bus implementat poate fi modificat și extins fără a distruge elemente de construcție (tencuială, pereți, tavane) doar prin simpla integrare de noi elemente și funcții dacă acestea sunt dorite. Elementele interconectate prin protocol bus, (atât cele de tip sensor cât și cele de tip execuție) vor putea fi reprogramate astfel în vederea implementării de noi funcții (ex. securitate și siguranță, confort, economie de energie, monitorizare la distanță). Pe lângă controlul/comanda la nivel de încăpere de interes, sistemul va permite oprirea centralizată a tuturor luminilor din zone de interes (de exemplu la activarea alarmei) și trecerea încălzirii/climatizării în mod economic. Senzorii de prezență vor servi pentru monitorizarea prezenței, având avantaj reducerea consumului de energie (iluminat, încălzire/climatizare). Când acești senzori detectează mișcare, iluminatul va porni, sistemul de încălzire/climatizare trece în mod confort.

## **III/6. INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE PĂMÂNTARE**

Instalația electrică de pământare se va realiza utilizând platbandă OLZn 40x4mm și electrozi OLZn profil cruce, L=1.5m, poziți într-un șanț având adâncimea de 0,8m și lățimea de 0,5m, la distanța de 1.5m față de fundația clădirii.

Schema de legare la pământ utilizată la acest proiect este schema TN-S, adică un singur conductor de protecție distinct (separat de cel neutru) este utilizat pentru întreaga schemă.

Priza de pământare fiind una comună (la această priza de pământ se leagă și coborârea instalației de paratrăsnet) se impune o valoare obligatorie a rezistenței de dispersie,  $R_p < 1$  ohm, indiferent de perioada și de condițiile atmosferice în care se realizează măsurătorile.

Legătura între priza de pământ și conductorul de legare la pământ se realizează prin intermediul unor piese de separație pentru măsurători. Executantul va emite buletine de măsurători și verificări pentru instalația de pământare realizată.

## **III/7. INSTALAȚIA DE PARATRASNET**

Se va realiza o instalatie de paratrăsnet sistem clasic cu tija de captare ALU. Elementul de captare va fi montat pe coama acoperisului cladirii pentru a nu se strice imaginea monumentului.

Sunt prevazute zece coborari aparent pe cladire din conductor rotund de aluminiu de diametru 8mm pana la piesele de separatie. Coborârile instalatiei de paratrasnet se vor lega la priza de pământare artificială ( $R_p < 1$  ohm).

### **III/8. INSTALATIA DE DETECTIE, SEMNALIZARE, AVERTIZARE INCENDIU CU ACOPERIRE TOTALA**

Instalatia de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu se va executa partial wireless si partial in cablu special pentru instalatii de semnalizare la incendiu, rezistent la foc min. 30 minute, de culoare rosie, cu ecran electrostatic, de tip JEH(St)H 2x2x0.8mm E30.

Sistemul de detectie, semnalizare și avertizare a apariției incendiului este alcătuit din următoarele subsisteme:

- subsistemul de detectie automată a apariției incendiului, compus din detectoare automate de fum;
- subsistemul de semnalizare manuală a începutului de incendiu, compus din butoane manuale de alarmare;
- subsistemul de alarmare acustică și optică, compus din semnalizatoare acustice si optice;

#### 1.Subsistemul de detectie automată a apariției incendiului

Detectoarele de fum sesizează fumul la început de incendiu și asigură o rapidă semnalizare a apariției focului. De asemenea, reactionează foarte bine la fumul, vizibil sau invizibil, al focului mocnit sau cu flacără. Detectoarele de fum optice comunică centralei de avertizare incendiu, gradul de prăfuire al detectorului. Această facilitate permite, pe baza programării pragului de prealarmă, declanșarea alarmei corespunzătoare.

#### 2.Subsistemul de semnalizare manuală a începutului de incendiu

Butoanele manuale de incendiu vor fi montate conform planșelor de amplasament, pe toate căile de evacuare din cladire. Acestea se activează prin spargerea geamului (fără pericol de ranire). Verificarea acestui dispozitiv este foarte simpla și se face cu ajutorul unei chei speciale. Avantajul principal este manevrabilitatea extrem de simplă, lovirea se poate face sub orice unghi și din fugă. Datorita nivelului de aglomeratie si de categoria de monument nu vor monta butoane manuale.

#### 3.Subsistemul de semnalizare/alarmare acustică și optică a începutului de incendiu

În acest subsistem sunt incluse sirene de interior si exterior, pentru atenționarea personalului în vederea demararii masurilor pentru evacuarea cladirii. Cazul nostru se va monta doar o singura sirena exterioara sub tavanul prispei.

Centrala de incendiu va avea o sursa de alimentare de rezerva(acumulatori), dimensionata astfel incat sa asigure autonomia pentru alimentarea intregului sistem conform legislatiei in vigoare timp de 48ore in stand-by si inca 30minute in alarma.

### **III/9. INSTALAȚIA DE SUPRAVEGHERE VIDEO**

Instalația de supraveghere video se va realiza cu un înregistrator de tip NVR(Network Video Recorder), switch-uri POE și camere video fixe, de interior și de exterior(alimentarea camerelor se va face prin tehnologie POE). Cablarea se va realiza cu cablu FTP cat.5e. Nu se vor pune camere video pe fațade decât doar 2 buc la prispa, sub tavan și stalpii exteriori de iluminat.

### **III/10. INSTALAȚIA ANTI-EFRACTIE**

Pentru realizarea instalației anti-efracție se vor utiliza cabluri din cupru, ecranate de tip 6x0,22mmp. S-a prevăzut o centrală de alarmă, senzori pasivi în infraroșu, tastatura, o sonerie de interior și o sonerie de exterior.

### **III/11. REȚEAUA DE CALCULATOARE (INTERNET)**

Rețeaua de calculatoare(internet) wireless se va realiza cu acces point-uri conectate la dulapul de comunicații Rack. Cablarea între acces point-uri și dulapul de comunicații Rack se va realiza cu cabluri de tip FTP4x2x0.5, cat.6A.

### **III/12. CAPITOLUL MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA**

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.

#### **1 Factorii de risc la executia lucrării**

Factorii de risc avuți în vedere la elaborarea documentației sunt următorii :

- cadere obiecte de la înălțime
- curent electric : atingere indirectă și directă
- lucru la înălțime
- proiectare de corpuri sau particule
- deplasări pe suprafața înclinată sau alunecoasă
- lucru în spații înguste
- contact cu corpuri ascuțite

Proiectantul a avut în vedere acești factori de risc care apar la îndeplinirea sarcinilor de muncă .

Beneficiarul este obligat să refacă această analiză cu datele concrete, conform Legii 319/2006, să identifice complet toate riscurile și să ia toate măsurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Contractul de execuție cuprinde și clauze privind securitatea muncii cu răspunderile partilor.

#### **2 Măsurile individuale și colective de securitatea muncii la executia lucrării**



Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrarii, indicati mai sus, se impun urmatoarele sortimente de mijloace individuale de protectia muncii care pot fi acordate conform HG 1146/2006 :

- cască de protecție rezistentă la foc și penetratie
- mănuși de protecție electroizolante JT
- încălțăminte de protecție electroizolante JT
- covor electroizolant
- mănuși de protecție rezistente la uzură
- centură de siguranță pentru lucru la înălțime sau platforma de lucru la înălțime
- ochelari de protecție la praf
- mască de protecție la praf
- salopeta de protecție

Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure dpdv al securității muncii, care au certificate de conformitate și sunt cumpărate cu declarație de conformitate dpdv al securității muncii și sunt marcate de conformitate de securitate. Sculele utilizate vor avea minere 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 inseriate pe cale de curent”. Echipamentele portabile și unele manuale utilizate vor respecta prevederile Legii 319/2006.

Executantul va utiliza pentru manevre în instalațiile electrice de joasă tensiune numai personal autorizat .

Ca mijloace colective de protecție se recomandă: semnalizarea locurilor periculoase și atenționare vizibilă a lor cu plăcuțe de semnalizare, instructajul specific și periodic de protecția muncii la locul de muncă, elaborarea unor instrucțiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea și respectarea unui program de securitatea și sănătatea în muncă, dotarea locurilor de muncă cu trusa sanitară de prim ajutor, utilizarea de scule și utilaje certificate, control permanent privind respectarea măsurilor de securitatea muncii, etc.

La tablourile electrice de joasă tensiune pentru evitarea socurilor electrice prin atingere indirectă s-au aplicat două măsuri de protecție: una principală care este legarea la pământ și o măsură suplimentară care este deconectarea automată în caz de defect. În partea desenată a proiectului se indică aceste măsuri de protecție. În timpul execuției este interzisă folosirea instalațiilor și a echipamentelor improvizate sau necorespunzătoare.

Pentru lucru la înălțime, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru lucru la înălțime și va utiliza utilaje (platforme, etc) sau mijloace individuale de protecție (centuri, etc) pentru lucru la înălțime, după caz.

În magaziile de pe șantier, executantul va aplica normele de protecția muncii pentru transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor.

La manevre în instalațiile electrice scoase de sub tensiune se va aplica prevederile Legii 319/2006. Nu se vor face manevre cu instalații electrice aflate sub tensiune. Prin “manevra” se înțelege un ansamblu de operații care conduce la schimbarea configurației unei instalații electrice prin acționarea unor aparate de comutație (vezi IPI 65/2007 – Instrucțiuni proprii interne de securitate și sănătatea muncii pt. transportul și distribuția energiei electrice).

Pe santier si in interiorul constructiilor in lucru se vor utiliza tablouri de distributie in executie capsulata sau tablouri inchise in cutii prevazute cu usa si cheie , conform- I7/2011.

Montarea echipamentelor tehnice electrice si realizarea instalatiilor electrice trebuie sa se desfasoare in asa fel incit sa nu se modifice conceptia de proiectare. In cazuri speciale, modificarile trebuie sa se faca numai cu acordul scris al proiectantului.

### **3 Echipamente tehnice utilizate**

In cadrul documentatiei, proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure dpdv al securitatii muncii, care sunt certificate de conformitate dpdv al securitatii muncii si se vor livra cu declaratie de conformitate conform Legii 319/2006.

### **4 Obligatiile executantului**

Executantul raspunde de realizarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure evitarea accidentelor de munca. In acest scop este obligat :

- sa analizeze documentatia tehnica dpdv al securitatii muncii
- sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si normele/instructiunile/ prescriptiile/ standardele de securitatea muncii specifice lucrarii
- sa execute toate lucrarile si in scopul exploatarei ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitate a muncii
- sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia probelor si receptiei astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila
- sa utilizeze pe santier masurile individuale si colective de securitatea muncii astfel ca sa se evite sau sa se diminueze pericolele de accident sau imbolnavire profesionala
- sa utilizeze pentru manevre in instalatiile electrice numai electricieni autorizati

### **5 Obligatiile beneficiarului**

Beneficiarul raspunde de preluarea si apoi exploatarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure securitatea muncii. In acest scop este obligat:

- sa analizeze proiectul dpdv al securitatii muncii
- sa respecte si sa aplice toate normele si normativele de securitate a muncii
- sa respecte instructiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate
- sa faca analiza factorilor de risc de accident si sa ia masurile corespunzatoare
- pentru lucrarile de instalatii care se executa in paralel cu desfasurarea procesului de productie sa incheie cu executantul un protocol anexa la contract in care sa delimiteze zonele de lucru pentru care raspunderea privind asigurarea masurilor de securitatea muncii revin executantului
- in exploatare sa existe obligatoriu documentele specificate
- sa prevada mijloace de prim ajutor eficiente
- pentru personalul care lucreaza cu videotermale sa prevada obligativitatea examenului medical oftamologic si utilizare de ochelari/ecrane de protectie, daca e cazul ;

- sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor
- sa intocmeasca proceduri de interventie pentru caz de criza sau dezastre si sa aibe pregatite echipe de interventie, antrenate si dotate corespunzator.
- sa prevada sumele necesare pentru realizarea masurilor de securitate muncii
- sa-si organizeze activitatea de securitate si sanatate in munca conform Legii 319/2006
- receptia si punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa ce s-a constatat si consemnat, cu avizul proiectantului, ca s-au respectat normele de securitate a muncii.
- sa nu permita accesul persoanelor neautorizate in instalatiile electrice

Beneficiarul trebuie sa verifice ca instalatia de legare la pamint este corespunzatoare, sa se ingrijeasca sa faca masuratori periodice a prizei de pamint si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamint este in parametrii normali, conform legislatiei.

In locurile cu pericol de incendiu beneficiarul trebuie sa ia masuri de protectie impotriva descarcarilor statice , conform Legii 319/2006 si eventual daca e cazul si NP 099-04.

## **6 Legislatia de securitate a muncii**

La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitatea muncii aflata in vigoare. Se atrage atentia executantului lucrarii si in special beneficiarului, ca utilizator al instalatiei proiectate, ca trebuie sa respecte intocmai aceasta legislatie din motive morale si datorita raspunderii juridice care prevede ca neluarea vreuneia din masurile prevazute de dispozitiile legale referitoare la protectia muncii sau nerespectarea de catre orice persoana a masurilor stabilite cu privire la protectia muncii, constituie infractiune si se pedepseste ca atare.

Dam mai jos o lista restrinsa a acestei legislatii de care s-a tinut seama la proiectare si care trebuie sa fie completata de executant si beneficiar cu normele specifice corespunzatoare. Beneficiarul si executantul trebuie de asemenea sa elaboreze si instructiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalatiei.

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 si normele de aplicare a legii;
- HG 1146
- IPI 65/2007
- Normativele I 7/2011, I 18/2001, P118/3-2015;
- Normele specifice pentru transportul si depozitarea oxigenului/ acetilenei;

## **7 Masuri de prevenire si stingere a incendiilor**

La intocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare specifice lucrarilor proiectate, astfel:

- ◆ Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- ◆ NG-OMAI 163/2007 Norme generale de aparare impotriva incendiilor
- ◆ Normativul P118/3-2015 pentru proiectarea si executarea instalatiilor de detectie si semnalizare a incendiilor;

- ◆ Normativul I-7/2011 pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

S-a avut in vedere inlaturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalatiile electrice. S-au prevazut urmatoarele masuri de protectie impotriva incendiilor:

- folosirea de echipamente electrice corespunzatoare mediului in care se monteaza, respectandu-se prevederile I7/2011;
- folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care in conditii normale, daca sunt aprinse, nu propaga flacara.

S-a prevazut pozarea cablurilor pe trasee fara materiale combustibile in apropierea acestora, iar la trecerile prin plansee si pereti se va realiza o etansare ignifuga a golurilor.

S-au respectat distantele si separarile impuse de I18/2001 si I7/2011 intre conductele instalatiilor proiectate si instalatiile vecine.

In incaperea unde s-a montat centrala de supraveghere vor exista mijloace de prima interventie (stingatoare cu CO<sub>2</sub>) in cazul initierii unui incendiu la sursele de alimentare cu energie electrica ale centralei.

### **III/13. MANAGEMENTUL MEDIULUI**

Atat in faza de proiectare, executie, exploatare cat si pentru dezafectarea instalatiilor, se vor urmari identificarea aspectelor semnificative de mediu, respectiv identificarea, evaluarea, limitarea sau eliminarea impactului negativ al instalatiilor asupra mediului.

### **III/14. NORMATIVE, PRESCRIPTII, STANDARDE, INSTRUCIUNI SI DECRETE**

La elaborarea documentatiei s-au respectat urmatoarele normative, prescriptii, standarde, instructiuni si decrete, care se vor respecta la executie:

- C56-2002 – Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- I7/2011 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- I18/1-2001 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie;
- P118/3-2015 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice de semnalizare a incendiilor si a sistemelor de alarmare contra efracției din cladiri;
- Legea 307/ 2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Ordinul 163/ 2007 al MAI pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor
- NP 061-2002 Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri;

- NP 062-2002 Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;
- NP 24-97 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea parcajelor etajate pentru autoturisme;
- NP 179/2009 Normativ pentru proiectarea constructiilor publice subterane;
- RE-Ip 30-04 – Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant ;
- RE-Ip 51/2-93 – Instructiuni tehnice pentru stabilirea puterilor nominale economice ale transformatoarelor din posturi ;
- PE 101-1993 – Instructiuni privind stabilirea distantelor normate de amplasare a instalatiilor electrice peste 1kV in raport cu alte constructii;
- PE 101/A-1985 - Normativ pentru construirea instalatiilor electrice de conexiuni si transformare, cu tensiuni peste 1 kV;
- PE 103-1993 – Instructiuni pentru verificarea si dimensionarea instalatiilor electroenergetice la solicitari mecanice si termice in conditiile curentilor de scurtcircuit;
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- NTE 006/06/00- Normativ privind metodologia de calcul a curentilor de scurtcircuit în retelele electrice cu tensiunea sub 1 kV
- SR EN 61140:2002, Protecția împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice
- PE 120-1994 – Instructiuni privind compensarea puterii reactive in retelele electrice de distributie si la consumatorii industriali si similari;
- O.ANRE 45/2006 – Normativ pentru stabilirea solutiilor de alimentare cu energie electrica a consumatorilor industriali si similari;
- PE 125-1989 - Instructiuni privind coordonarea coexistentei instalatiilor electrice cu liniile de telecomunicatii;
- OUG 195/2005 si Legea 265 privind protectia mediului;
- Legea 426/2002 pentru aprobarea OUG 78/2000 privind regimul deseurilor;
- Legea 465/2001 pentru aprobarea OUG 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile;
- Legea 431/2003 privind aprobarea OUG pentru modificarea alin.(2) al art.7 din OUG 16/2001;
- HGR 448/2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice;
- HGR 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje;
- HGR 349/2005 privind depozitarea deseurilor.
- PE 132/93 normativ pentru proiectare retelelor electrice de distributie publica.

Executia, punerea in functiune, darea in exploatare, intretinerea, repararea instalatiilor electrice, efectuarea tuturor probelor, incercarilor si masuratorilor, instruirea personalului de exploatare si intretinere privind masurile de protectia muncii si P.S.I. tratate prin prezenta documentatie trebuie sa se faca obligatoriu, in conformitate cu actele normative mai sus mentionate.

Executia si intretinerea instalatiilor electrice se va face numai de personal autorizat de catre A.N.R.E. pentru astfel de lucrari.



Întocmit,  
Ing. Lavinia Leuce  
Ing. Sütő-Bernáth Zsigmond

A handwritten signature in black ink, appearing to be "ZsB".

## A2).PROGRAM DE CONTROL A CALITĂȚII

**PR. NR.:** 4/2022  
**INVESTIȚIA:** REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA  
 ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC  
**BENEFICIAR:** EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI  
 BH - 410202 ORADEA, str. Sulyok Istvan, nr. 9, județul Bihor  
**SPECIALITATEA:** INSTALAȚII ELECTRICE

în calitate de beneficiar-reprezentat:

prin Farkas Zsolt

în calitate de proiectant-reprezentat:

prin: Ing. Leuce Laviniu

în calitate de executant-reprezentat:

prin Braun Tibor

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, verifică sau se recepționează	Documentul scris care se încheie:	Cine întocmește și semnează	Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Verificarea proiectului de instalatii electrice de verificatori de proiecte atestati de MLPAT	Referat verificare	Verificator atestat Beneficiar Proiectant	
2.	Predarea proiectului executantului	Proces verbal	Beneficiar Executant	
3.	Verificarea calității materialelor utilizate si a echipamentelor procurate	Proces verbal	Beneficiar Executant	
4.	Executie trasee circuite electrice	Proces verbal	Beneficiar Executant	
5.	Executie priza de pamant	Proces verbal	Beneficiar Executant	
6.	Executie instalatie paratrasnet	Proces verbal	Beneficiar Executant	
7.	Montare aparate electrice, corpuri de iluminat, tablouri electrice, echipament electric	Proces verbal	Beneficiar Executant	
8.	Inercarea continuitatii electrice a circuitelor electrice speciale Verificarea corpurilor de iluminat Inercarea aparatelor electrice Inercarea tablourilor electrice Verificarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant	Proces verbal  Buletin de verificare priza de pamant	Beneficiar Executant Furnizori	
9.	FD:Verificarea legarii la pamant a instalatiei electrice	Proces verbal	Beneficiar Executant Proiectant	
10.	Receptia la terminarea lucrarilor	Proces verbal de constatare a functionarii	Comisia de receptie	
11.	Urmarirea calitatii si functionarii instalatiilor		Beneficiar	
12.	Receptia finala		Comisia de receptie	

**BENEFICIAR:**  
**EPARHIA REFORMATĂ**  
**DE PE LANGA PIATRA**  
**CRAIULUI**

**PROIECTANT:**  
**Ing. Leuce Laviniu**

**EXECUTANT:**  
**SC ARMARED SRL**



**2.1. PROGRAM DE URMĂRIRE TEHNICĂ A EXECUȚIEI ȘI CALITĂȚII LUCRĂRILOR PENTRU INSTALAȚII CURENȚI SLABI**

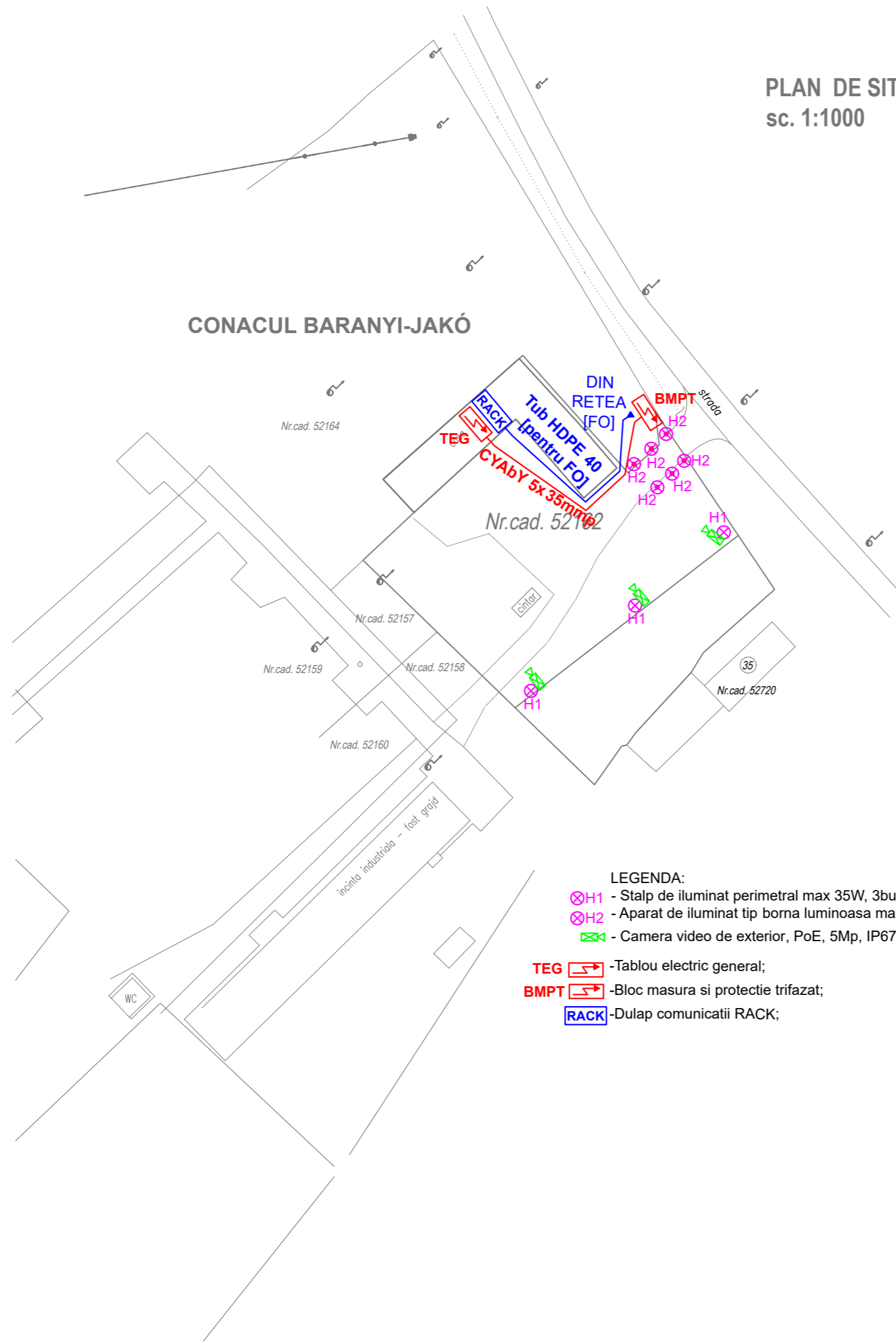
Nr. crt.	DENUMIREA LUCRĂRII	ICLP - UAT	INVESTITOR		Antreprenor	Proiectant	Obs
			Diriginte	Beneficiar			
0	1	2	3	4	5	6	7
1	STUDIAREA PROIECTULUI		x	x	x		
2	CIRCUITE, APARATE, ECHIPAMENTE INTERIOARE						
2.1	Predare amplasament (construcția la roșu)		x		x		
2.2	Localizarea traseelor de circuite		x		x		
2.3	Executarea de șlițuri în zidărie (tencuieli), pentru circuite și aparate		x		x		
2.5	Verificarea materialelor și aparatelor principale, în sensul corespondenței acestora cu prevederile proiectului		x		x		
2.4	Montajul tuburilor de protecție, paturilor de cabluri în plafoanele false, dozelor de circuite și aparate		x		x		
2.5	Montajul conductoarelor în tuburile de protecție		x		x		
2.6	Montajul cablurilor electrice		x		x		
2.7	Montajul aparatelor, inclusiv racordarea la circuite		x		x		
2.8	Montajul și racordarea echipamentelor după zugrăvirea suprafețelor din construcție		x		x		
2.9	Verificarea preliminară a instalațiilor (circuite, aparate), inclusiv coexistența cu celelalte instalații	x	x	x	x		
3	VERIFICĂRI ȘI PUNERI ÎN FUNCȚIUNE						
3.1	Punerea sub tensiune a instalațiilor		x		x		
3.2	Realizarea programării instalațiilor de curenți slabi		x		x		
3.3	Testare și verificări finale	x	x		x		
4	RECEPȚIA FINALĂ		x	x	x		

Întocmit  
ing. Leuce Laviniu

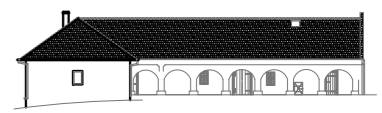




PLAN DE SITUATIE  
sc. 1:1000



Categoria de importanță C - conform HG 766/97  
Clasa de importanță III - conform CR-0-2012  
Clasa de importanță III - conform P 100/1-2006  
Zona seismică  $a_g=0.15g, T_c=0.7s$   
conform P 100/1-2013  
Gradul de rezistență la foc IV - conform NP 118/99  
cod LMI: în curs de clasare ca monument



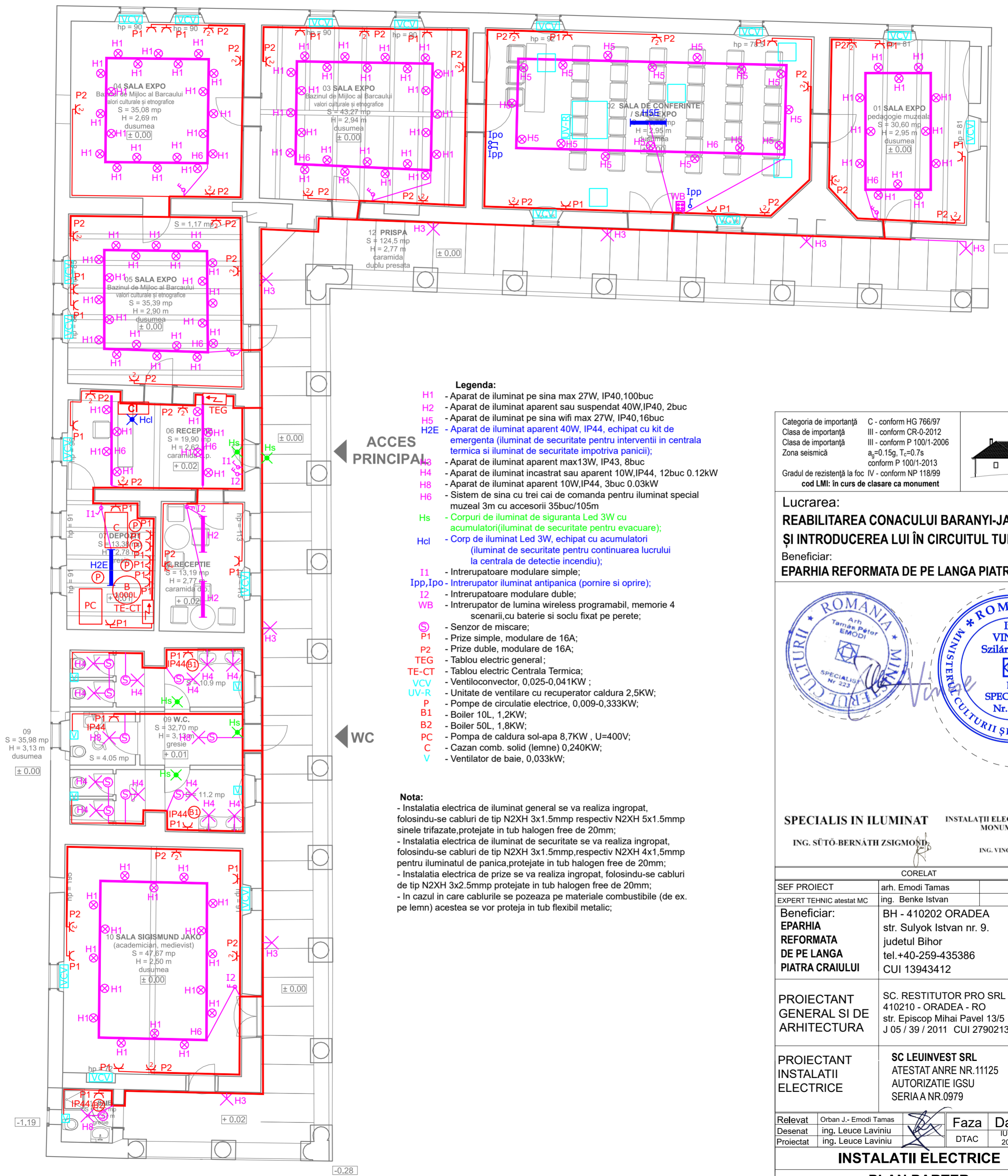
Lucrarea:  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**  
Beneficiar:  
**EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**



SPECIALIS IN ILLUMINAT  
ING. SÜTŐ-BERNÁTH ZSIGMOND

INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE  
MONUMENTE ISTORICE  
ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR

CORELAT		
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas	
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan	
Beneficiar: <b>EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI</b>	BH - 410202 ORADEA str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412	
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137	
PROIECTANT INSTALAȚII ELECTRICE	SC LEUINVEST SRL ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979	
Relevat	Orban J.- Emodi Tamas	Faza
Desenat	ing. Leuce Laviniu	Data
Proiectat	ing. Leuce Laviniu	Scara
		Nr. proiect
<b>INSTALAȚII ELECTRICE EXTERIOARE</b>		
<b>Plansa 1E</b>		



- Legenda:**
- H1 - Aparat de iluminat pe sina max 27W, IP40,100buc
  - H2 - Aparat de iluminat aparent sau suspendat 40W,IP40, 2buc
  - H5 - Aparat de iluminat pe sina wifi max 27W, IP40,16buc
  - H2E - Aparat de iluminat aparent 40W, IP44, echipat cu kit de emergenta (iluminat de securitate pentru interventii in centrula termica si iluminat de securitate impotriva panicii);
  - H3 - Aparat de iluminat aparent max13W, IP43, 8buc
  - H4 - Aparat de iluminat incastat sau aparent 10W,IP44, 12buc 0.12kW
  - H8 - Aparat de iluminat aparent 10W,IP44, 3buc 0.03kW
  - H6 - Sistem de sina cu trei cai de comanda pentru iluminat special muzeal 3m cu accesorii 35buc/105m
  - Hs - Corpuri de iluminat de siguranta Led 3W cu acumulatori(iluminat de securitate pentru evacuare);
  - Hcl - Corp de iluminat Led 3W, echipat cu acumulatori (iluminat de securitate pentru continuarea lucrului la centrula de detectie incendiu);
  - I1 - Intreruptoare modulare simple;
  - Ipp,Ipo - Intreruptor iluminat antipanica (pornire si oprire);
  - I2 - Intreruptoare modulare duble;
  - WB - Intreruptor de lumina wireless programabil, memorie 4 scenarii,cu baterie si soclu fixat pe perete;
  - S - Senzor de miscare;
  - P1 - Prize simple, modulare de 16A;
  - P2 - Prize duble, modulare de 16A;
  - TEG - Tabloul electric general;
  - TE-CT - Tabloul electric Centrala Termica;
  - VCV - Ventilcoconvector, 0,025-0,041KW ;
  - UV-R - Unitate de ventilare cu recuperator caldura 2,5KW;
  - P - Pompe de circulatie electrice, 0,009-0,333KW;
  - B1 - Boiler 10L, 1,2KW;
  - B2 - Boiler 50L, 1,8KW;
  - PC - Pompa de caldura sol-apa 8,7KW , U=400V;
  - C - Cazan comb. solid (lemne) 0,240KW;
  - V - Ventilator de baie, 0,033kW;

**Nota:**

- Instalatia electrica de iluminat general se va realiza ingropat, folosindu-se cabluri de tip N2XH 3x1.5mmp respectiv N2XH 5x1.5mmp sinele trifazate,protejate in tub halogen free de 20mm;
- Instalatia electrica de iluminat de securitate se va realiza ingropat, folosindu-se cabluri de tip N2XH 3x1.5mmp, respectiv N2XH 4x1.5mmp pentru iluminatul de panica,protejate in tub halogen free de 20mm;
- Instalatia electrica de prize se va realiza ingropat, folosindu-se cabluri de tip N2XH 3x2.5mmp protejate in tub halogen free de 20mm;
- In cazul in care cablurile se pozeaza pe materiale combustibile (de ex. pe lemn) acestea se vor proteja in tub flexibil metalic;

Categoria de importanta	C - conform HG 766/97
Clasa de importanta	III - conform CR-0-2012
Clasa de importanta	III - conform P 100/1-2006
Zona seismică	a <sub>s</sub> =0.15g, T <sub>c</sub> =0.7s conform P 100/1-2013
Gradul de rezistență la foc	IV - conform NP 118/99
cod LMI: în curs de clasare ca monument	

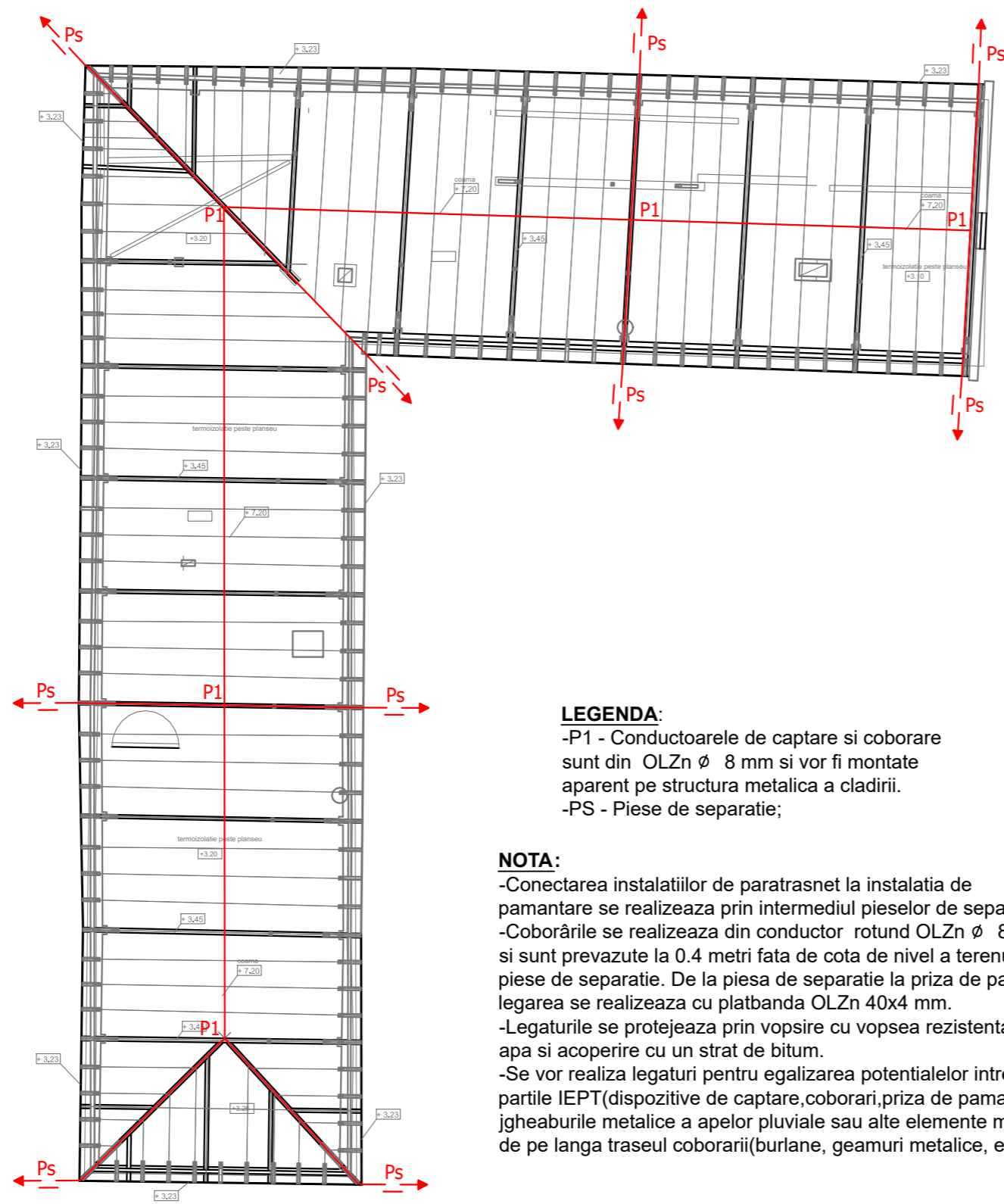


**Lucrarea:**  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**  
**Beneficiar:**  
**EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**

**SPECIALIS IN ILUMINAT** INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE MONUMENTE ISTORICE  
**ING. SŪTŐ-BERNÁTH ZSIGMOND**  
**ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR**

CORELAT		
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas	
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan	
Beneficiar:	BH - 410202 ORADEA	
EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI	str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412	
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137	
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	SC LEUINVEST SRL ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979	

Relevat	Orban J.- Emodi Tamas	Faza	Data	Scara	Nr. proiect
Desenat	ing. Leuce Laviniu	DTAC	IULIE 2023	1:100	4/2022
Proiectat	ing. Leuce Laviniu	<b>INSTALATII ELECTRICE</b>			<b>Planșa 2E</b>
<b>PLAN PARTER</b>					



**LEGENDA:**

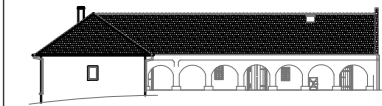
- P1 - Conductoarele de captare si coborare sunt din OLZn  $\varnothing$  8 mm si vor fi montate aparent pe structura metalica a cladirii.
- PS - Piese de separatie;

**NOTA:**

- Conectarea instalatiilor de paratrasnet la instalatia de pamantare se realizeaza prin intermediul pieselor de separatie.
- Coborârile se realizeaza din conductor rotund OLZn  $\varnothing$  8 mm si sunt prevazute la 0.4 metri fata de cota de nivel a terenului cu piese de separatie. De la piesa de separatie la priza de pamant legarea se realizeaza cu platbanda OLZn 40x4 mm.
- Legaturile se protejeaza prin vopsire cu vopsea rezistenta la apa si acoperire cu un strat de bitum.
- Se vor realiza legaturi pentru egalizarea potentialelor intre partile IEPT(dispozitive de captare,coborari,priza de pamant) si jgheburile metalice a apelor pluviale sau alte elemente metalice de pe langa traseul coborarii(burlane, geamuri metalice, etc.)

PLAN PARTER CONAC  
sc. 1:200

Categoria de importantă C - conform HG 766/97  
 Clasa de importantă III - conform CR-0-2012  
 Clasa de importantă III - conform P 100/1-2006  
 Zona seismică  $a_g=0.15g, T_c=0.7s$   
 conform P 100/1-2013  
 Gradul de rezistență la foc IV - conform NP 118/99  
 cod LMI: în curs de clasare ca monument



Lucrarea:  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**  
 Beneficiar:  
**EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**



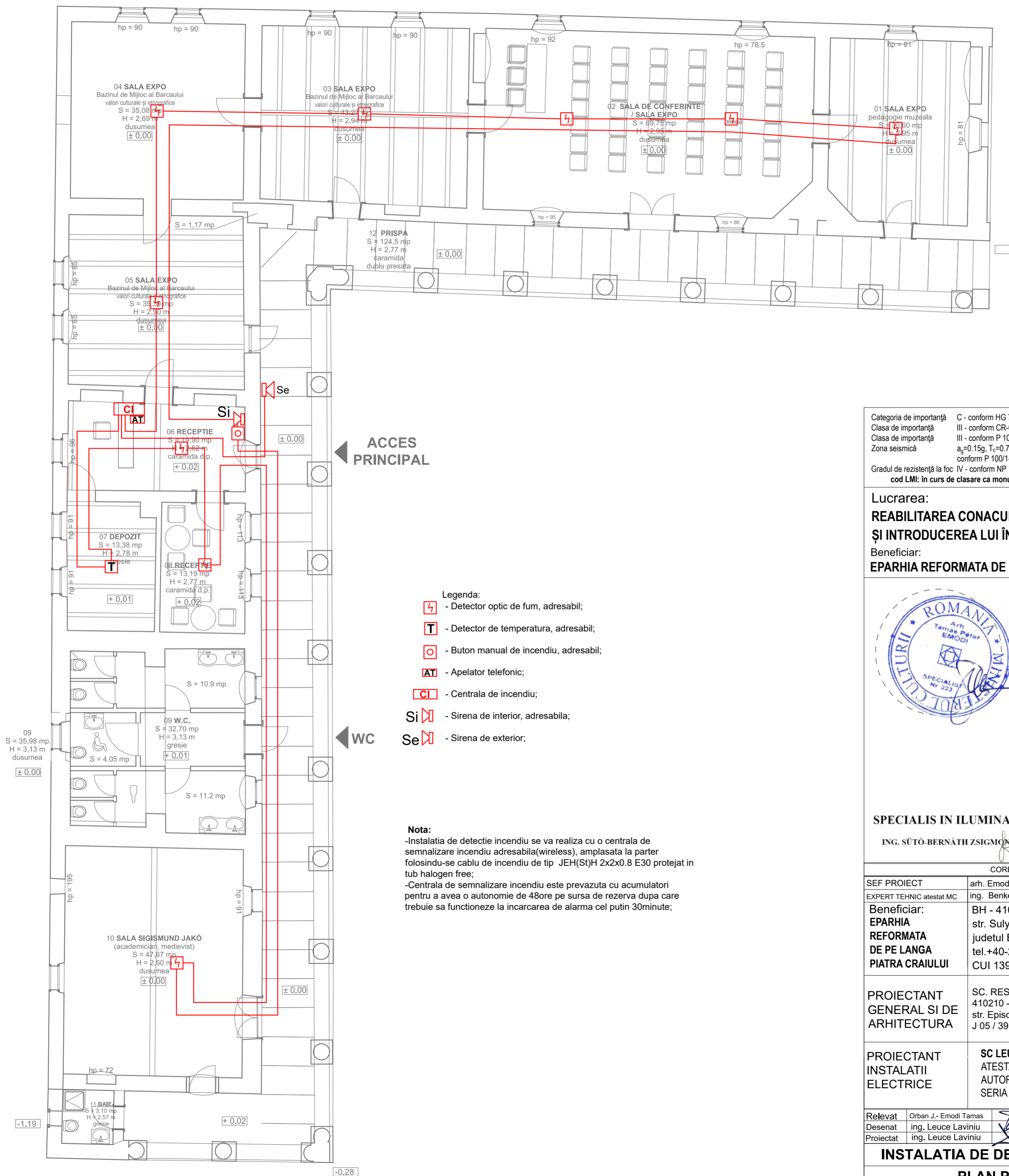
**SPECIALIS IN ILLUMINAT**      **INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE MONUMENTE ISTORICE**  
 ING. SÜTŐ-BERNÁTH ZSIGMOND      ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR

CORELAT		
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas	
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan	
Beneficiar: <b>EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI</b>	BH - 410202 ORADEA str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412	
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137	
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	<b>SC LEUINVEST SRL</b> ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979	

Relevat	Orban J.- Emodi Tamas	Faza	Data	Scara	Nr. proiect
Desenat	ing. Leuce Laviniu	DTAC	IULIE 2023	1:200	4/2022
Proiectat	ing. Leuce Laviniu				

**INSTALATIA DE PROTECTIE LA TRASNET**

**Plansa 3E**



ACCES PRINCIPAL

WC

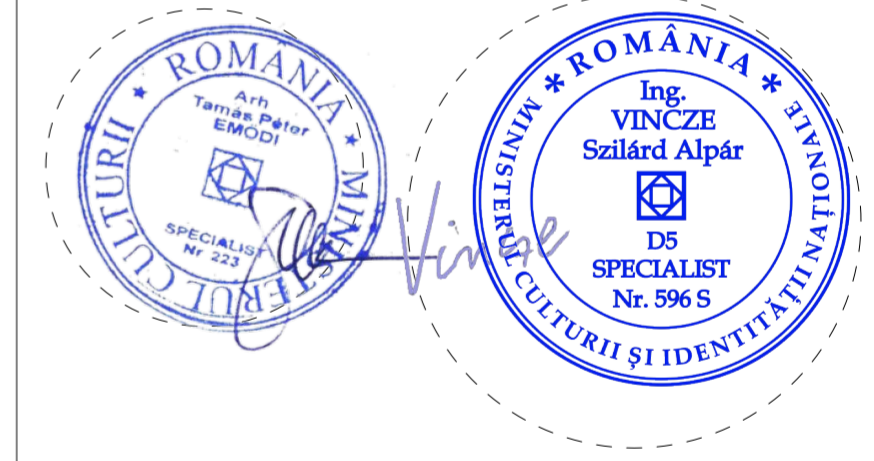
- Legenda:
- Detector optic de fum, adresabil;
  - Detector de temperatura, adresabil;
  - Buton manual de incendiu, adresabil;
  - Apelator telefonic;
  - Centrala de incendiu;
  - Sirena de interior, adresabila;
  - Sirena de exterior;

**Nota:**  
 -Instalatia de detectie incendiu se va realiza cu o centrala de semnalizare incendiu adresabila(wireless), amplasata la parter folosindu-se cablu de incendiu de tip JEH(St)H 2x2x0.8 E30 protejat in tub halogen free;  
 -Centrala de semnalizare incendiu este prevazuta cu acumulatori pentru a avea o autonomie de 48ore pe sursa de rezerva dupa care trebuie sa functioneze la incarcarea de alarma cel putin 30minute;

Categoria de importanta C - conform HG 766/97  
 Clasa de importanta III - conform CR-0-2012  
 Clasa de importanta III - conform P 100/1-2006  
 Zona seismică a<sub>0</sub>=0.15g, T<sub>c</sub>=0.7s conform P 100/1-2013  
 Gradul de rezistență la foc IV - conform NP 118/99  
**cod LMI: în curs de clasare ca monument**



Lucrarea:  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**  
 Beneficiar:  
**EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**

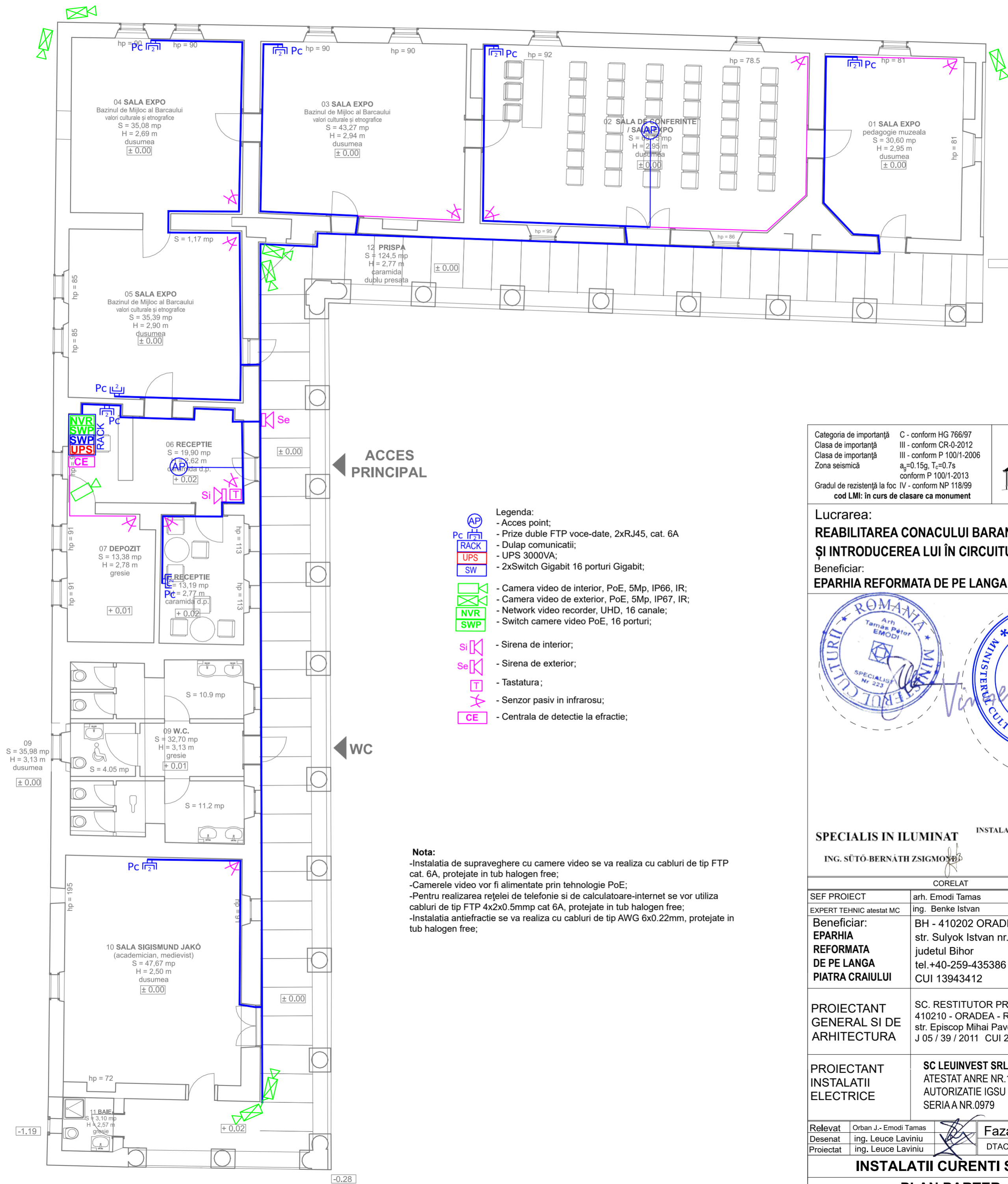


**SPECIALIS IN ILUMINAT** INSTALATII ELECTRICE DE SPECIALITATE MONUMENTE ISTORICE  
**ING. SŪTŌ-BERNÁTH ZSIGMOND** ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR

CORELAT	
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan
Beneficiar:	BH - 410202 ORADEA
EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI	str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	SC LEUINVEST SRL ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979

Relevat	Orban J.- Emodi Tamas	Faza	Data	Scara	Nr. proiect
Desenat	ing. Leuce Laviniu	DTAC	IULIE 2023	1:100	4/2022
Proiectat	ing. Leuce Laviniu				

**INSTALATIA DE DETECTIE INCENDIU**  
**PLAN PARTER**  
 Plansa 4E



ACCES PRINCIPAL

WC

- Legenda:**
- Acces point;
  - Prize duble FTP voce-date, 2xRJ45, cat. 6A
  - Dulap comunicatii;
  - UPS 3000VA;
  - 2xSwitch Gigabit 16 porturi Gigabit;
  - Camera video de interior, PoE, 5Mp, IP66, IR;
  - Camera video de exterior, PoE, 5Mp, IP67, IR;
  - Network video recorder, UHD, 16 canale;
  - Switch camere video PoE, 16 porturi;
  - Sirena de interior;
  - Sirena de exterior;
  - Tastatura;
  - Senzor pasiv in infrarosu;
  - Centrala de detectie la fractie;

**Nota:**

- Instalatia de supraveghere cu camere video se va realiza cu cabluri de tip FTP cat. 6A, protejate in tub halogen free;
- Camerele video vor fi alimentate prin tehnologie PoE;
- Pentru realizarea rețelei de telefonie si de calculatoare-internet se vor utiliza cabluri de tip FTP 4x2x0.5mmp cat 6A, protejate in tub halogen free;
- Instalatia anti fractie se va realiza cu cabluri de tip AWG 6x0.22mm, protejate in tub halogen free;

Categoria de importanta	C - conform HG 766/97	
Clasa de importanta	III - conform CR-0-2012	
Clasa de importanta	III - conform P 100/1-2006	
Zona seismică	a <sub>g</sub> =0.15g, T <sub>c</sub> =0.7s conform P 100/1-2013	
Gradul de rezistență la foc	IV - conform NP 118/99 cod LMI: in curs de clasare ca monument	

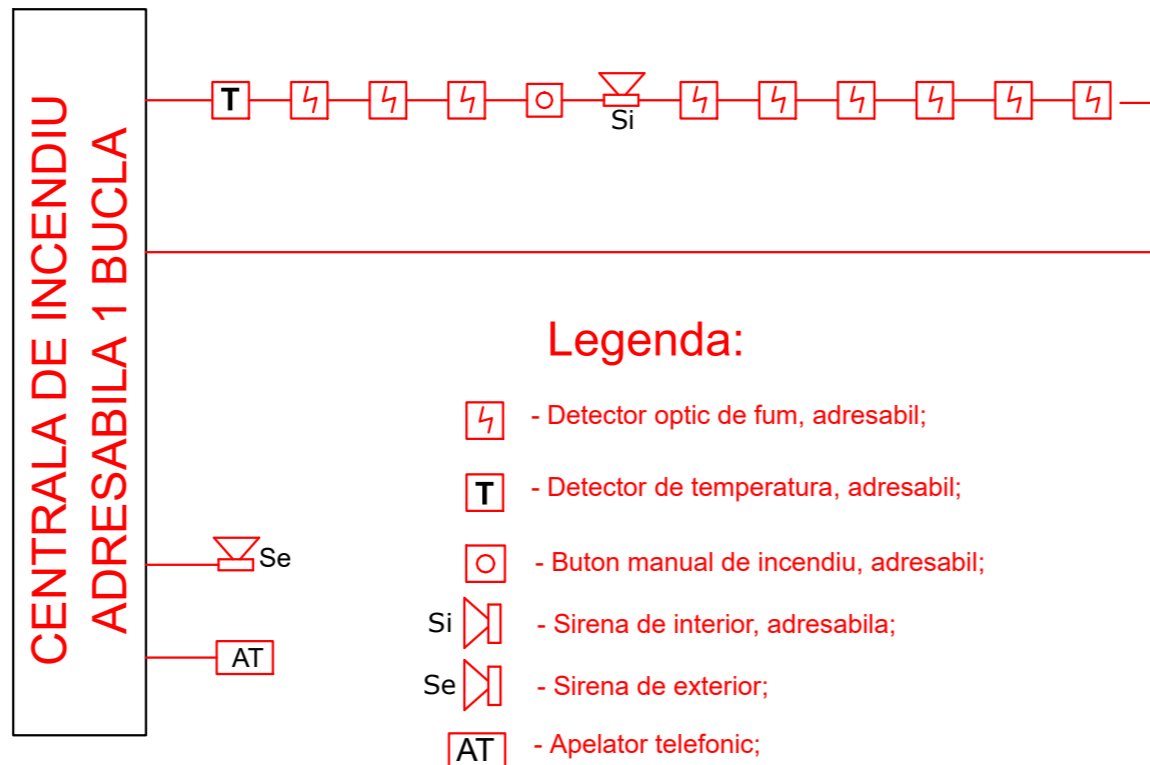
Lucrarea:  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**  
 Beneficiar:  
**EPARHIA REFORMATĂ DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**



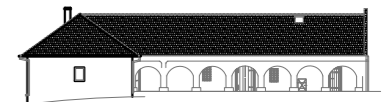
**SPECIALIS IN ILUMINAT**      INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE MONUMENTE ISTORICE  
 ING. SÜTŐ-BERNÁTH ZSIGMOND      ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR

CORELAT		
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas	
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan	PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA
Beneficiar:	BH - 410202 ORADEA str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412	
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137	
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	SC LEUINVEST SRL ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979	

Relevat	Orban J.- Emodi Tamas	Faza	Data	Scara	Nr. proiect
Desenat	ing. Leuce Lavinu	DTAC	IULIE 2023	1:100	4/2022
Proiectat	ing. Leuce Lavinu	<b>INSTALATII CURENTEI SLABI</b>			<b>Planșa 5E</b>
<b>PLAN PARTER</b>					



Categoria de importanță C - conform HG 766/97  
 Clasa de importanță III - conform CR-0-2012  
 Clasa de importanță III - conform P 100/1-2006  
 Zona seismică  $a_g=0.15g$ ,  $T_c=0.7s$   
 conform P 100/1-2013  
 Gradul de rezistență la foc IV - conform NP 118/99  
 cod LMI: în curs de clasare ca monument



Lucrarea:  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA  
 ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**  
 Beneficiar:  
**EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**



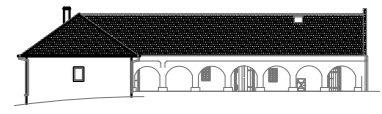
**INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE  
 MONUMENTE ISTORICE**  
 ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR

CORELAT		
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas	
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan	
Beneficiar: EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI	BH - 410202 ORADEA str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412	
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137	
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	SC LEUINVEST SRL ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979	

Relevat	Orban J.- Emodi Tamas	Faza	Data	Scara	Nr. proiect
Desenat	ing. Leuce Laviniu	DTAC	IULIE 2023		4/2022
Proiectat	ing. Leuce Laviniu				

**INSTALATIA DE DETECTIE INCENDIU**  
**SCHEMA INSTALATIEI**  
 Plansa  
**6E**

Categoria de importanță C - conform HG 766/97  
 Clasa de importanță III - conform CR-0-2012  
 Clasa de importanță III - conform P 100/1-2006  
 Zona seismică  $a_g=0.15g, T_c=0.7s$   
 conform P 100/1-2013  
 Gradul de rezistență la foc IV - conform NP 118/99  
 cod LMI: în curs de clasare ca monument



Lucrarea:  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA  
 ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**  
 Beneficiar:  
**EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**



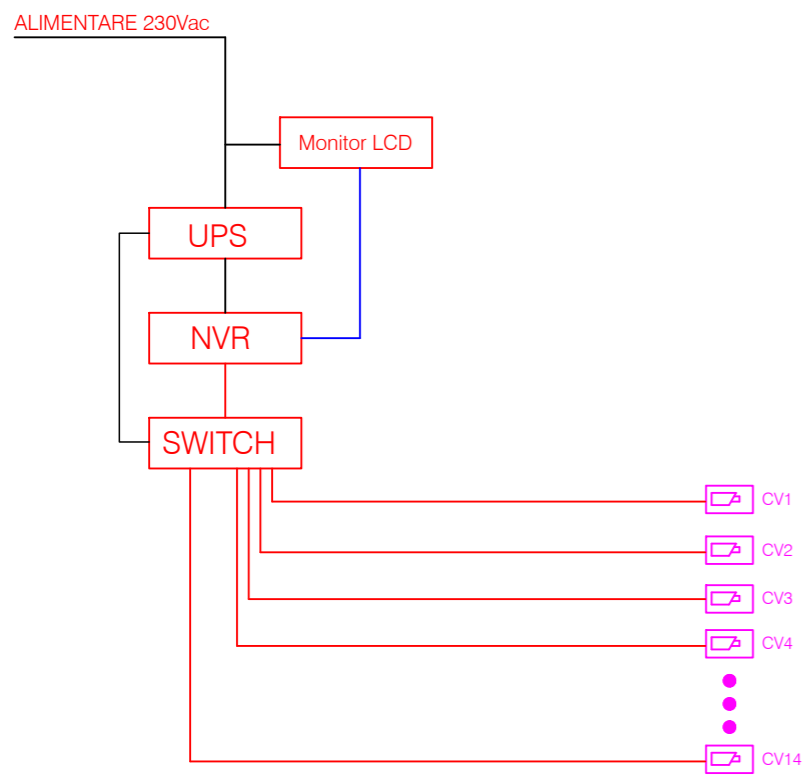
**INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE  
 MONUMENTE ISTORICE**  
 ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR

CORELAT		
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas	
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan	
Beneficiar: EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI	BH - 410202 ORADEA str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412	
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137	
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	SC LEUINVEST SRL ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979	

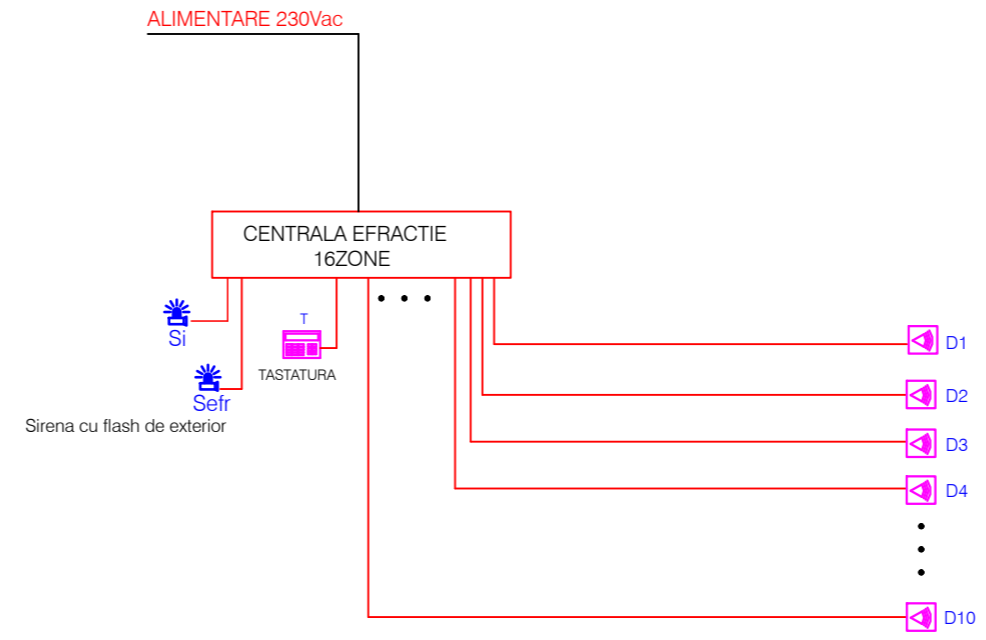
Relevat	Orban J.- Emodi Tamas		Faza	Data	Scara	Nr. proiect
Desenat	ing. Leuce Laviniu		DTAC	JULIE 2023		4/2022
Proiectat	ing. Leuce Laviniu					

**INSTALATIILE DE CURENȚI SLABI**  
**SCHEMELE INSTALATIEI**

**Plansa 7E**

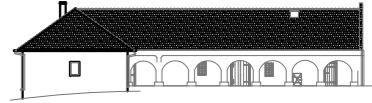


**LEGENDA**  
 - cablu alimentare 230Vac  
 - cablu retea FTP cat.5E  
 CV - camera video POE 5Mp  
 NVR - Network video recorder-16canale  
 SWITCH - Switch POE-16porturi



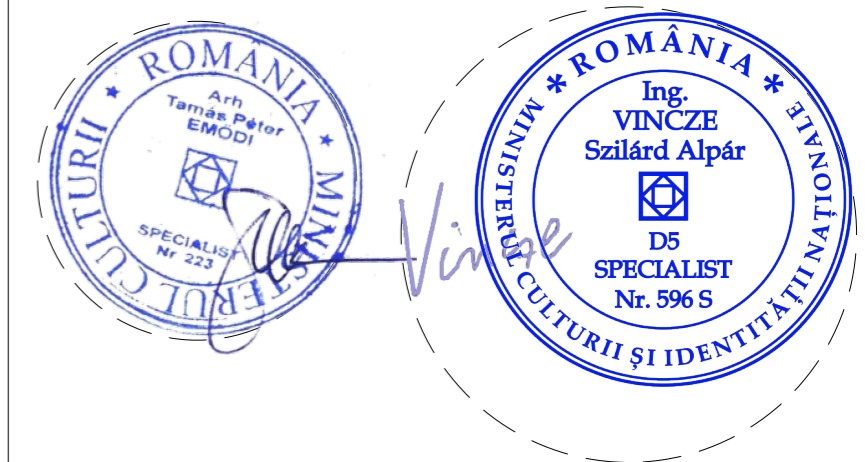
**LEGENDA**  
 - cablu alimentare 230Vac  
 - cablu AWG 6x0.22mm  
 T TASTATURA  
 D Detector de prezenta in infrarosu - PIR  
 Si Sirena si flash de interior  
 Sefr Sirena cu flash de exterior

Categoria de importanță C - conform HG 766/97  
 Clasa de importanță III - conform CR-0-2012  
 Clasa de importanță III - conform P 100/1-2006  
 Zona seismică a<sub>g</sub>=0.15g, T<sub>c</sub>=0.7s  
 conform P 100/1-2013  
 Gradul de rezistență la foc IV - conform NP 118/99  
 cod LMI: în curs de clasare ca monument



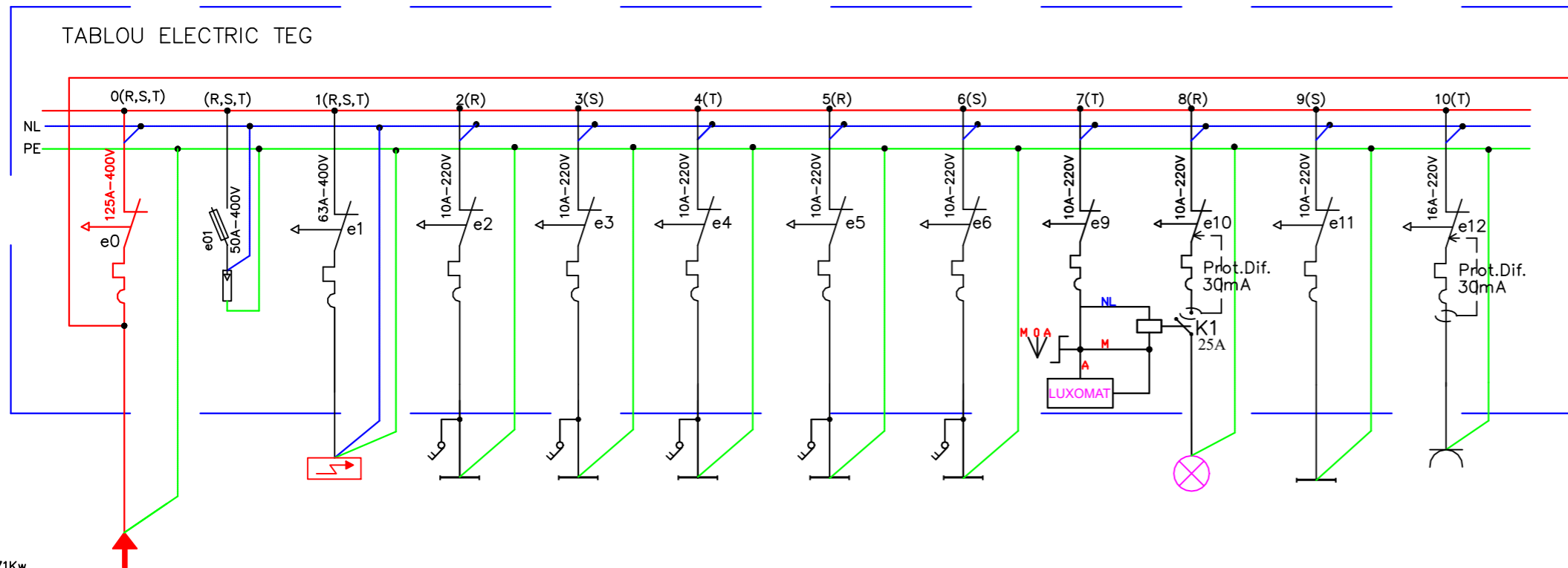
Lucrarea:  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA  
 ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**

Beneficiar:  
**EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**



INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE  
 MONUMENTE ISTORICE

ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR



P<sub>i</sub>=71Kw  
 P<sub>a</sub>=46Kw

Nr. CIRCUIT	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DESTINATIE	ALIMENTARE 3P+N+PE~380V	DESCARCATOR SUPRATENSIUNE	TE-CT	ILUMINAT PARTER	ILUMINAT PARTER	ILUMINAT PARTER	ILUMINAT PARTER	LUXOMAT	ILUM.EXTERIOR (PE CLADIRE)	ILUMINAT DE SIGURANTA	PRIZE UZ GEN. 01 SALA EXPO
Pi(kw)	71		29	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.1	2
TIP CABLU	CYAbY 5X35MMP		N2XH 5X10MMP	N2XH 3X1.5MMP	N2XH 3X1.5MMP	N2XH 3X1.5MMP	CYY-F 4X1.5MMP		N2XH 3X1.5MMP	N2XH 3X1.5MMP	N2XH 3X2.5MMP

**Nota:**

- Tabloul electric TEG va fi realizat din plastic pentru montaj ingropat, si va fi alimentat cu energie electrica din BMPT printr-un cablu de tip CYAbY 5x35mm;
- Disjunctorul e0 e de tip tetrapolar monobloc de 125A, curba C de declansare, capacitatea de rupere 6kA;
- Toata instalatia electrica se va executa ingropat;
- PE va fi legat la priza de pamant;

CORELAT		
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas	
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan	
Beneficiar:	BH - 410202 ORADEA str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412	
EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI		
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137	
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	SC LEUINVEST SRL ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979	

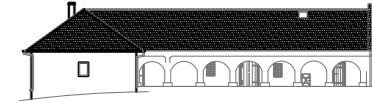
Relevat	Orban J.- Emodi Tamas	Faza	Data	Scafa	Nr. proiect
Desenat	ing. Leuce Laviniu	DTAC	JULIE 2023		4/2022
Proiectat	ing. Leuce Laviniu				

SCHEMA ELECTRICA MONOFILARA  
 A TABLOULUI ELECTRIC TEG

Plansa  
**8aE**

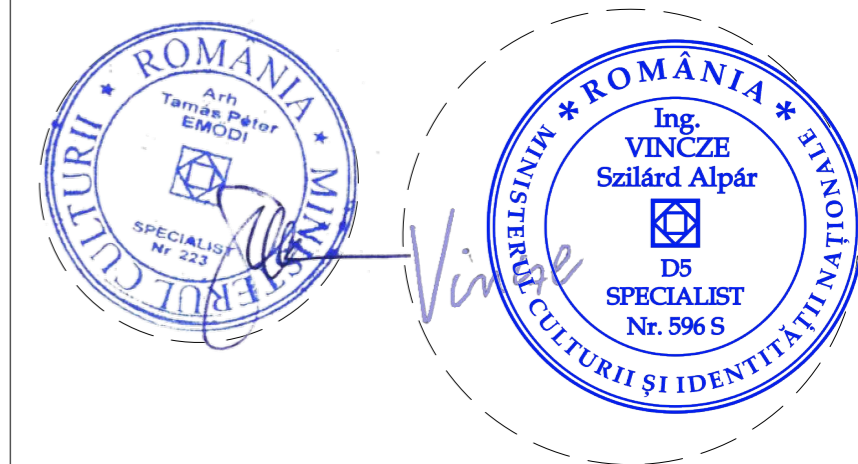


Categoria de importanță C - conform HG 766/97  
 Clasa de importanță III - conform CR-0-2012  
 Clasa de importanță III - conform P 100/1-2006  
 Zona seismică  $a_g=0.15g$ ,  $T_c=0.7s$   
 conform P 100/1-2013  
 Gradul de rezistență la foc IV - conform NP 118/99  
 cod LMI: în curs de clasare ca monument



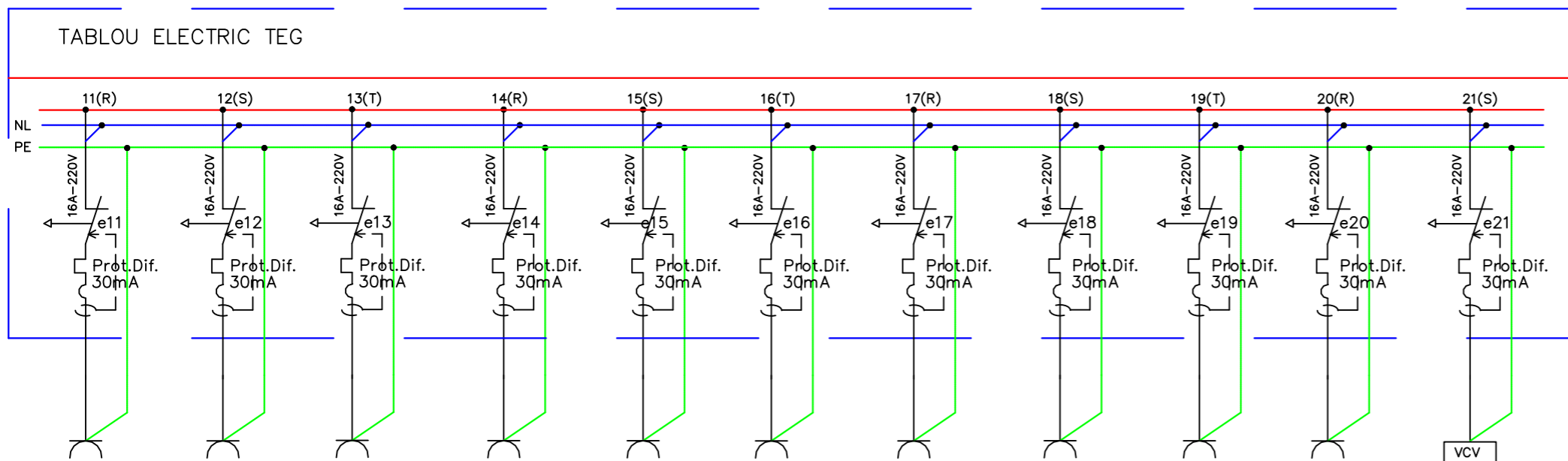
Lucrarea:  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA  
 ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**

Beneficiar:  
**EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**



INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE  
 MONUMENTE ISTORICE

ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR



11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
PRIZE UZ GEN. 02 SALA EXPO	PRIZE UZ GEN. 03 SALA EXPO	PRIZE UZ GEN. 04 SALA EXPO	PRIZE UZ GENERAL 05 SALA EXPO	PRIZE UZ GENERAL RECEPTIE	PRIZE UZ GENERAL RECEPTIE	PRIZA BOILER 09 W.C.	PRIZA BOILER 09 W.C.	PRIZE UZ GENERAL SALA SIGMUND JAKO	PRIZA BOILER 11.BAIE	ALIM. VENTILOCONV.
2	2	2	2	2	2	1.2	1.2	2	1.8	1
N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP

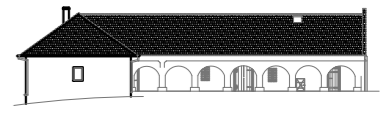
CORELAT		
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas	
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan	
Beneficiar: EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI	BH - 410202 ORADEA str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412	
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137	
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	SC LEUINVEST SRL ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979	

Relevat	Orban J.- Emodi Tamas	Faza	Data	Scara	Nr. proiect
Desenat	ing. Leuce Laviniu	DTAC	IULIE 2023		4/2022
Proiectat	ing. Leuce Laviniu				

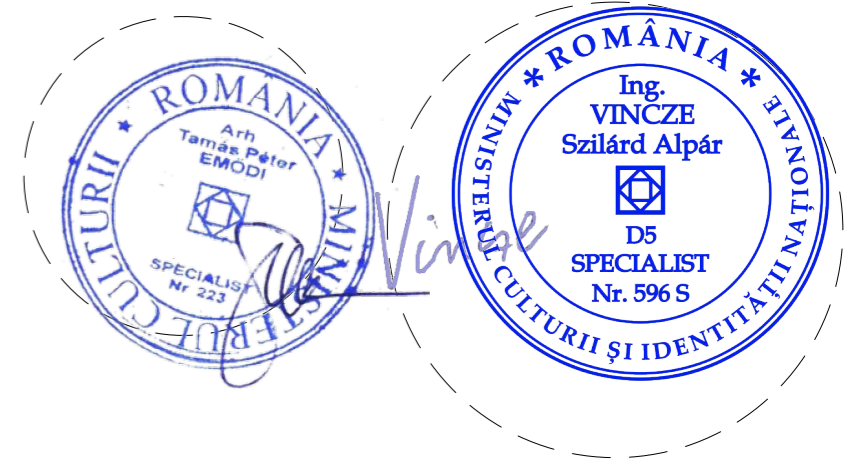
SCHEMA ELECTRICA MONOFILARA  
 A TABLOULUI ELECTRIC TEG

Plansa  
**8bE**

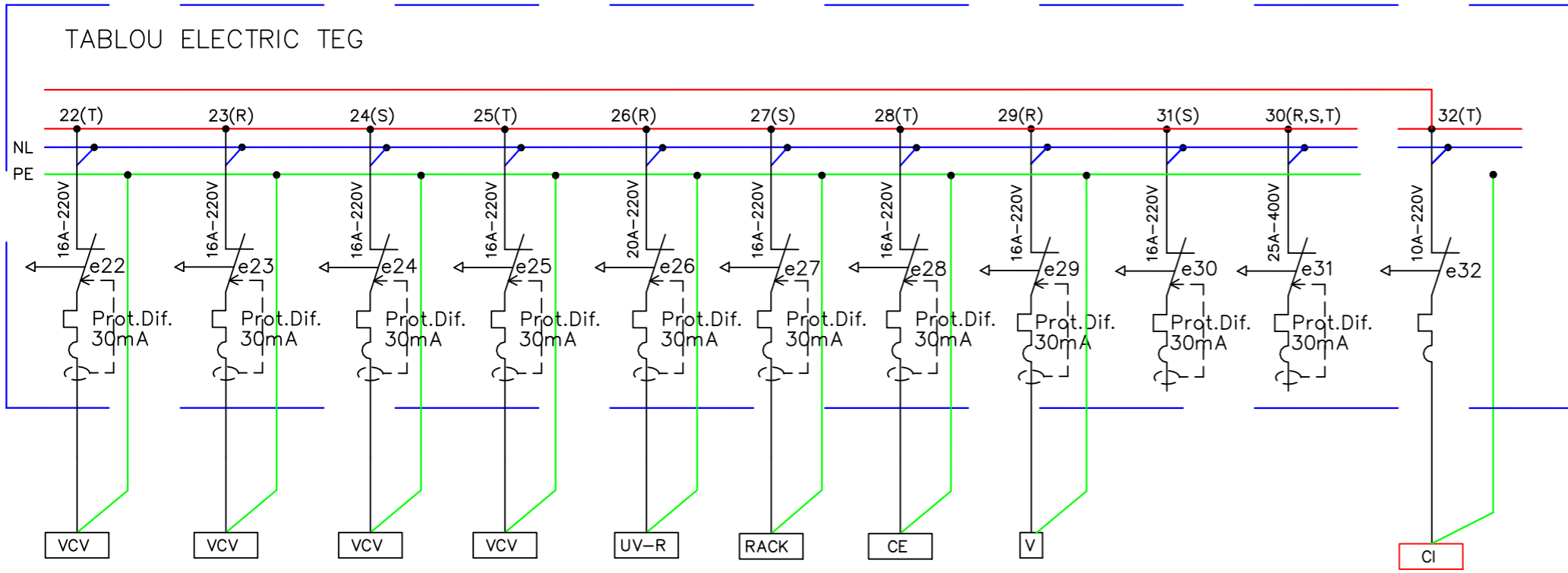
Categoria de importanță C - conform HG 766/97  
 Clasa de importanță III - conform CR-0-2012  
 Clasa de importanță III - conform P 100/1-2006  
 Zona seismică  $a_g=0.15g$ ,  $T_c=0.7s$   
 conform P 100/1-2013  
 Gradul de rezistență la foc IV - conform NP 118/99  
 cod LMI: în curs de clasare ca monument



Lucrarea:  
**REABILITAREA CONACULUI BARANYI-JAKÓ DIN MIȘCA  
 ȘI INTRODUCEREA LUI ÎN CIRCUITUL TURISTIC**  
 Beneficiar:  
**EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI**



**INSTALAȚII ELECTRICE DE SPECIALITATE  
 MONUMENTE ISTORICE**  
 ING. VINCZE SZILÁRD-ALPÁR



22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
ALIM. VENTILOCONV.	ALIM. VENTILOCONV.	ALIM. VENTILOCONV.	ALIM. VENTILOCONV.	UNITATE DE VENT. CU RECUP. CALDURA	RACK	CENTRALA EFRACȚIE	ALIM. VENT.BAIE	REZERVA	REZERVA	CENTRALA DE INCENDIU
1	1	1	1	3	1	1	1	2	5	0.3
N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X4MMP	N2XH 3X2.5MMP	N2XH 3X2.5MMP				NHXH 3X1.5MMP

CORELAT		
SEF PROIECT	arh. Emodi Tamas	
EXPERT TEHNIC atestat MC	ing. Benke Istvan	
Beneficiar:	BH - 410202 ORADEA	
EPARHIA REFORMATA DE PE LANGA PIATRA CRAIULUI	str. Sulyok Istvan nr. 9. judetul Bihor tel.+40-259-435386 CUI 13943412	
PROIECTANT GENERAL SI DE ARHITECTURA	SC. RESTITUTOR PRO SRL 410210 - ORADEA - RO str. Episcop Mihai Pavel 13/5 J 05 / 39 / 2011 CUI 27902137	
PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE	SC LEUINVEST SRL ATESTAT ANRE NR.11125 AUTORIZATIE IGSU SERIA A NR.0979	

Relevat	Orban J.- Emodi Tamas	Faza	Data	Scara	Nr. proiect
Desenat	ing. Leuce Laviniu	DTAC	JULIE 2023		4/2022
Proiectat	ing. Leuce Laviniu				

**SCHEMA ELECTRICA MONOFILARA  
 A TABLOULUI ELECTRIC TEG**  
**8cE**