



Proiect : GRADINITA CU PROGRAM NORMAL

Adresa : STRADA CONSTANTEI , NR. 31 , LOT 2 ,

SAT INDEPENDENTA , COMUNA INDEPENDENTA

Beneficiar : COMUNA INDEPENDENTA

## MEMORIU TEHNIC

### INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE

#### 1. Date Generale

Prezenta documentatie solutioneaza in faza de PAC instalatiile electrice interioare ale obiectivului amplasat in comuna Independenta , judetul Constanta.

Proiectul a fost intocmit in conformitate cu urmatoarele reglementari tehnice in vigoare :

- I7 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 C.A.
- PE 107/1995 Normativ privind proiectarea si executarea lucrarilor de cabluri electrice
- SR 6646 – 1/1997 Normativ privind folosirea energiei electrice la iluminatul artificial
- S6/1985 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii
- Norme generale de protectia muncii – 1996
- Legea protectiei muncii 90/1996

Lucrarea are grad de importanta "C" – cladire de importanta normala.

#### 2. Prezentarea solutiei tehnice

Proiectul cuprinde un tablou electric general TEG , tablourile electrice TE1 – care alimenteaza parterul si TE2 care alimenteaza etajul , instalatia de protectie , instalatii antiefractie , instalatia de iluminat de siguranta pentru evacuare.

##### 2.1 Alimentarea cu energie a imobilului

Se va face prin racord trifazat din reseaua de joasa tensiune a furnizorului S.C. ENEL Electrica Dobrogea S.A. , furnizorul urmand a solutiona locul bransamentului precum si modul

de protecție și contorizare a energiei electrice în urma unei cereri făcute către acestea de beneficiar.

Racordul Tabloului general TEG din Blocul de măsură și protecție se va face printr-un cablu CYABY 4 x 16 mm<sup>2</sup> pozat îngropat în pământ sau pozat în tub IPEY Ø 40 mm montat îngropat în tencuiala exterioară a peretelui de zidărie.

Distributia energiei în clădire se face de la tabloul TEG la tablourile TE1 și TE2 și de la acestea la circuitele de iluminat și prize și la echipamentele aferente clădirii.

Tablourile electrice de la parter și etaj vor fi de tip metalic cu montaj înglobat, alimentarea cu energie electrică fiind realizată cu conductoare izolate din cupru tip 5 x IFY 6 mm protejate în tub electroizolant IPEY 28.1/32 mm și vor fi alimentate din tabloul general.

Conductoarele sunt protejate cu siguranțe automate. Tabloul electric va conține întrerupătoare automate de 10A până la 25 A. Tablourile electrice au fost prevăzute cu rezervă de putere. Prizele sunt cu contact de protecție.

## **2.2 Instalatia electrica de iluminat si prize**

- Circuit de alimentare cu energie electrică, tablou electric parter prin conductor 5 x IFY 6 mm
- Circuit de alimentare cu energie electrică, tablou electric etaj prin conducte 5 x IFY 6 mm
- Conductor FY 4 mm<sup>2</sup> pentru circuite priza CT
- Conducta FY 2.5 mm<sup>2</sup> pentru circuit priza
- Conductor FY 1.5 – pentru circuite iluminat
- Conductor FY 1.5 – pentru circuit iluminat de siguranță, antiefracție

## **3. Instalatia electrica de iluminat de siguranta**

Obiectivul a fost prevăzut cu iluminat de siguranță pentru evacuare de tip 3 b cu baterii locale de acumulator, 2 corpuri de iluminat la parter și 2 corpuri la etaj, cu dispozitive locale de comutare automată.

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor se va face din tabloul electric TE1 printr-un circuit separat.

Corpurile pentru iluminat de siguranță vor fi cu funcționare permanentă.

## **4. Instalatia electrica antiefracție**

Circuitul antiefracție se alimentează din tabloul electric TE1 este compus din centrala cu sistem alarmă prevăzut la parter cu 2 dispozitive alarmă și la etaj cu 2 dispozitive alarmă legate la centrala.

## 5. Instalații electrice de protecție

Protecția utilizatorilor împotriva tensiunilor de atingere periculoase se realizează prin legare la nul de protecție respectiv prin legare la priza de pământ proiectată .

S-a prevăzut o rețea de conductori de nul de protecție formată din conductor de cupru FY de la bara de nul a tabloului TEG la TE1 și TE2 la contactele de protecție ale prizelor la carcasele metalice ale corpurilor de iluminat precum și la orice parte metalică a instalației electrice.

Bara de nul a tabloului TEG se leagă de la bara de nul de protecție a blocului de măsură și protecție iar aceasta din urmă se leagă la priza de pământ prin intermediul unei eclipse de separație.

Se realizează o priză artificială de pământ alcătuită din electrozi din OL – Zn de 21/2" și 3 metri lungime legați între ei cu oțel – bandă de 40 x 4 mm<sup>2</sup> .

Valoarea rezistenței prezei de pământ va fi  $R_D \leq 4 \Omega$  . În cazul în care rezistența de dispersie nu va fi sub  $4 \Omega$  se va completa cu electrozi din OL – Zn de 21/2" până se va ajunge la valoarea corespunzătoare .

La priza de pământ se vor lega toate partile metalice ale construcției.

## 6. Măsuri de protecția muncii

În vederea eliminării pericolului de electrocutare a persoanelor care utilizează și exploatează instalațiile electrice , s-a prevăzut ca toate partile metalice ale instalației electrice care în mod normal nu formează o cale de curent , dar pot fi puse accidental sub tensiune , se leagă la conductorul de nul de protecție , și suplimentar la instalația de legare la pământ.

În timpul executării lucrărilor de instalații electrice vor fi respectate prevederile normativelor normativele republicane de protecție a muncii , normele departamentale MEE , normativul I7 -2002 , PE 124 , C 56 și celelalte normative în vigoare.

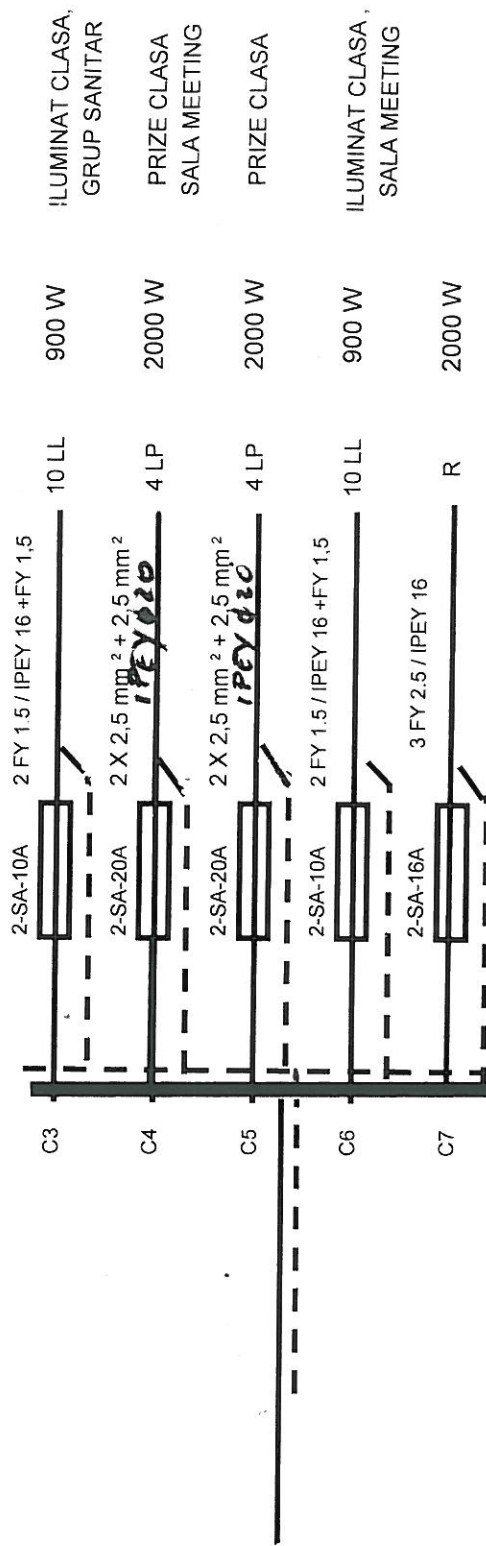
Instalațiile electrice se vor executa conform reglementărilor în vigoare cu materiale însoțite de certificate de calitate și agremente tehnice , și numai cu instalatori avizați de către organele competente.

INTOCMIT  
SING. SERBANESCU



## ETAJ

TE 2



Pi = 7800 W  
Pi = 7,8 Kw



| VERIFICAT<br>OR EXPERT     | NUME                       | SER<br>SIGNATURA            | CERINTA              | REFERAT/EXPERTIZA NR/DATA  |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|--|
| S.C. SABIMO PROIECT S.R.L. |                            | SABIMO<br>PROIECT<br>S.R.L. |                      | Beneficiar : DOMINIA<br>INDEPENDENTA<br>STRADA CONSTANTEI NR. 31 LOT 2<br>PROGRAM NORMAL |
| SEF<br>PROIECT             | arth. Dan Pavel            |                             | SCARA<br>1 : 50      | FAZA<br>P.A.C.   |
| PROIECTAT                  | Sing.<br>Serbanescu<br>Ghe |                             |                      | GRADINITA CU<br>PROGRAM NORMAL   |
| DESENAT                    | Anca Musi                  |                             | DATA<br>Feb.<br>2009 | SCHEMA ELECTRICA ETAJ<br>TABLOU ELECTRIC TE 2  |
|                            |                            |                             |                      | Ac 3   |



# PARTER

TE1

|     |          |   |              |                |  |
|-----|----------|---|--------------|----------------|--|
| C1  | 2-SA-10A | 2 FY 1.5 / IPEY 16 +FY 1,5                                      | 10 LL        | 920 W          | ILUMINAT ACCES HOLURI<br>SI CENTRALA TERMICA   |
| C1' | 2-SA-10A | 2 FY 1.5 / IPEY 16 +FY 1,5                                      | 4 LL         | 64 W           | ILUMINAT SIGURANTA<br>PENTRU EVACUARE          |
| C2  | 2-SA-10A | 2 FY 1.5 / IPEY 16 +FY 1,5                                      | 4 AV<br>4 LL | 400 W<br>240 W | DISPOZITIV ALARMA<br>ILUMINAT SCARA            |
| C3  | 2-SA-20A | 2 X 2,5 mm <sup>2</sup> + 2,5 mm <sup>2</sup><br>IPEY $\phi$ 20 | 5 LP         | 2000 W         | PRIZE CLASE<br>CABINET MEDICAL                 |
| C4  | 2-SA-10A | IPEY $\phi$ 20 mm<br>3 FY 2.5 / IPEY 16                         | 13 LL        | 1020 W         | ILUMINAT SCARA SI<br>GRUPURI SANITARE, VESTIAR |
| C5  | 2-SA-10A | 2 FY 1.5 / IPEY 16 +FY 1,5                                      | 12 LL        | 980 W          | ILUMINAT SALA CLASA                            |
| C6  | 2-SA-20A | FY 2 X 4 mm <sup>2</sup> + 4 mm <sup>2</sup><br>IPEY $\phi$ 20  | 2 LP         | 2000 W         | CENTRALA TERMICA                               |
| C7  | 2-SA-20A | 2 X 2,5 mm <sup>2</sup> + 2,5 mm <sup>2</sup><br>IPEY $\phi$ 20 | 3 LP         | 2000 W         | PRIZE CLASE                                    |
| C8  |          |   | R            | 2000 W         |  |

Pi = 11624 W

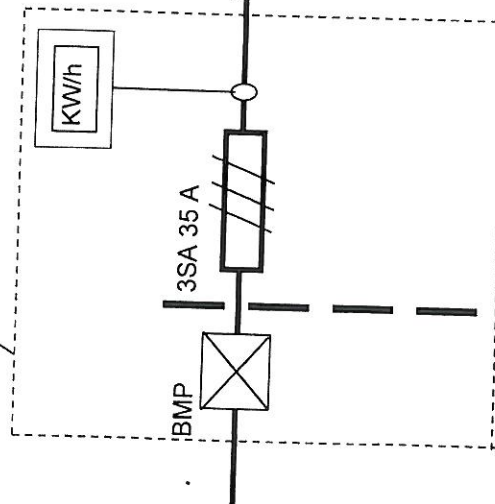
11,624 kW



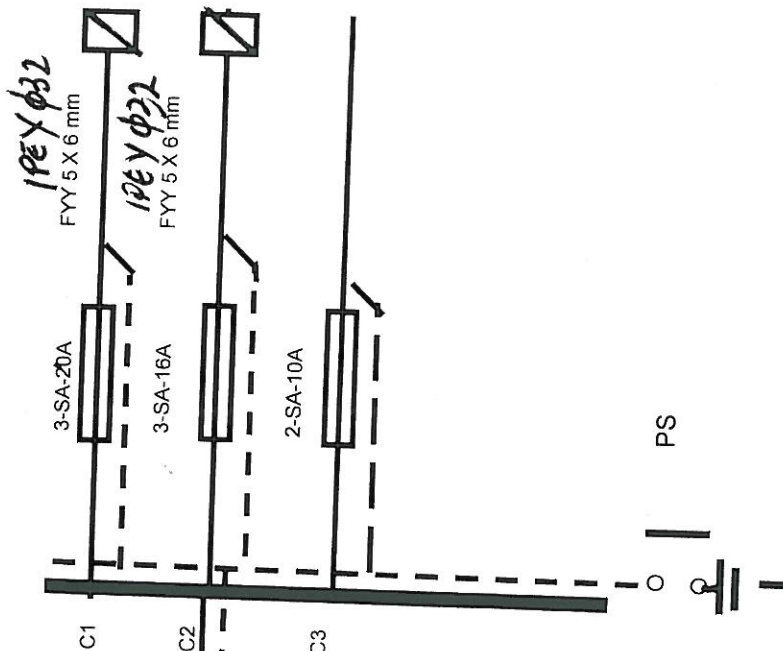
|                        |                            |                            |                      |  |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|--|
| VERIFICAT<br>OR EXPERT | NUME                       | SERBESCU<br>PROIECT S.R.L. | CERINTA              | REFERAT/EXPERTIZA NR/DATA  |
| SEF<br>PROIECT         | c. arh. Dan<br>Pavel       | S.C. SABIMO PROIECT S.R.L. | SCARA<br>1 : 50      | Beneficiar : <b>COMUNA</b><br>INDEPENDENTA<br>STRADA CONSTANTEI NR. 31 LOT 2 |
| PROIECTAT              | Sing.<br>Serbanescu<br>Ghe | CONSTANTA-ROMANIA          | SCARA<br>1 : 50      | PROGRAM NORMAL   |
| DESENAT                | Anca Musi                  |                            | DATA<br>Feb.<br>2009 | SCHEMA ELECTRICA PARTER<br>TABLOU ELECTRIC TE 1                              |
|                        |                            |                            |                      | P.R.<br>NR.<br>#Pin<br>FAZA<br>P.A.C.  |
|                        |                            |                            |                      | AC 3   |

FB

SC ELECTRICA SA



TEG



PARTER

11624 W

TE 1

ETAJ

7800 W

TE 2

3000 W

R

PI=22424 W = 22,4 Kw  
Pc=2000W = 20 Kw

PS



| VERIFICAT<br>OR EXPERT     | NUME                       | SEMNTURA | CERINTA | REFERAT/EXPERTIZA NR/DATA   |
|----------------------------|----------------------------|----------|---------|---|
| S.C. SABIMO PROIECT S.R.L. |                            |          |         |   |
| SEF<br>PROIECT             | c. arh. Dan<br>Pavel       |          |         | Beneficiar : <i>SC MUMA</i><br>INDEPENDENTA<br>STRADA CONSTANTEI NR. 31 LOT 2 |
| PROIECTAT                  | Sing.<br>Serbanescu<br>Ghe |          |         | GRADINITA CU<br>PROGRAM NORMAL  |
| DESENAT                    | Anca Musi                  |          |         | SCHEMA ELECTRICA<br>TABLOU ELECTRIC GENERAL TEG                               |
|                            |                            |          |         | P.R.<br>NR.<br>#Pin<br>FAZA<br>P.A.C.   |
|                            |                            |          |         | Ac 3  |



SCAR

1 : 50

DATA

Feb.

2000