

e-distribuție Banat	Lucrarea 6404 /2017 Studiu de fezabilitate	Pag. 3
------------------------	---	--------

MEMORIU DE PREZENTARE

Cap. 1 Date generale

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: EXTINDERE REțele ELECTRICE DE INTERES PUBLIC ZONA BLOC ANL, SITUAT IN ORASUL SIMERIA, STR. 1 DECEMBRIE, CF 60484, JUDETUL HUNEDOARA.

1.2. Faza de proiectare : Studiu de fezabilitate

1.3. Beneficiar : Orasul Simeria, judet Hunedoara

1.4. Proiectant de specialitate : E-DISTRIBUTIE Banat S.A. – SMCLMT/JT

1.5. Amplasament : strada 1 Decembrie, orasul Simeria, judet Hunedoara.

1.6. Elementele care stau la baza intocmirii proiectului:

- Adresele nr. 112870/3481/31.03.2017, 3964/11.04.2017, 3955/11.04.2017 intocmite de Primaria orasului Simeria catre E-DISTRIBUTIE Banat SA Regiunea Banat Zona MT JT Deva;
- Extras CF emise de Oficiul de cadastru publicitate imobiliara Hunedoara Deva;
- Autorizatie de construire nr. 9362/99/21.10.2015 emisa de Primaria orasului Simeria;
- plan de situatie scara 1:1000;
- date culese in teren

Cap. 2. Necesitatea si oportunitatea lucrării

In orasul Simeria pe strada 1 Decembrie este in curs de constructive Bloc ANL pentru care a fost eliberata Autorizatie de construire.

Primaria orasului Simeria prin adresa nr. 112870/3481/31.03.2017 solicita intocmire SF pentru realizare rețele electrice pentru alimentarea Bloc ANL.

2.1. Date energetice ale consumatorului

Datele energetice ale viitorilor consumatori conform PE132/2003 Anexa 2 sunt urmatoarele 2 scari: scara 1 cu 20 apartamente cu 1 - 2 camere, 1 spatiu comun si centrala termica la subsol; scara 2 cu 16 apartamente cu 1 – 2 camere si 1 spatiu comun (total 39 viitori consumatori).

Pe baza datelor susmentionate s-a analizat si s-a stabilit solutia optima de alimentare din punct de vedere tehnico-economic si a exploatarii in conditiile impuse de normativele in vigoare, de a nu depasi caderea de tensiune admisibila si cu CPT minim.

Dimensionarea rețelei s-a facut conform PE 132/2003, considerindu-se puterea instalata pe abonat/garsoniera de 8 kW, o putere de calcul de 2,5 kW/abonat, puterea instalata pe abonat/apartament de 12 kW, o putere de calcul de 3,5 kW/abonat, cu un coeficient de simultaneitate $K_s=0,39$ (mediu urban), conform tabel 1 din Anexa 2, rezultand o putere total instalata de calcul $P_{instalata\ de\ calcul} = 109,0\ kW$ si o putere total simultan absorbita $P_{sim\ abs} = 42,51\ kW$. Consumatorii se incadreaza in varianta de dotare "A" categoria 1 si 2.

Factorul de putere mediu la care vor functiona consumatorii: $\cos\ \rho = 0,92$

Timpul maxim de intrerupere acceptat de procesul tehnologic este cel necesar remedierii defectiunilor din instalatiile operatorului de distributie.

2.2. Situatia energetica existenta in zona

In vecinatatea noului bloc sunt rețele de joasa tensiune alimentate din PTz1209 si din PTz1104 Simeria, alimentate in schema normala de functionare din Statia 110/20 kV Simeria.

Cap. 3. Solutia proiectata de extindere rețele electrice

Tinand seama de situatia energetica din zona, alimentarea cu energie electrica a Blocului ANL cu 2 scari: scara 1 cu 20 apartamente (1 – 2 camere) si 1 spatiu comun, scara 2 cu 16 apartamente (1 – 2 camere) si 1 spatiu comun, ce se construiesc pe strada 1 Decembrie, in orasul Simeria, se va realiza prin realizarea unei rețele LES jt plecare din firida de rețea existenta

in scara A, bloc 4 strada 1 Decembrie si firida de retea existenta la Gradinita de pe strada Aurel Vlaicu.

a) Lucrari finantate pe baza Ordinului 75/2013:

- pozare caseta stradala (conform DS 4522 RO ed. 1), cu sir de cleme (conform DS 4533 RO) la intrarea in fiecare scara (conform Plan de situatie Plansa nr. 2) – 2 buc;

- pozare in casa scarii, la parter caseta stradala de interior (conform DS 4523/2 RO ed. 1), cu sir de cleme (conform DS 4533 RO) – 2 buc;

- scara 1: pozare in casa scarii, la parter, FDCP cu pana la 20 locuri pentru contor (conform ST RO) - 1 buc, BMPM – 25 A – 1 buc (pentru spatii comune) si BMPM – 40 A – 1 buc (pentru alimentare centrale termice);

- scara 2: pozare in casa scarii, la parter, FDCP cu pana la 12 locuri pentru contor (conform ST RO) - 1 buc si FDCP cu pana la 6 locuri pentru contor (conform ST RO) - 1 buc;

- realizare LES 0,4 kV intre FR existent sc A bloc 4 - sirul de cleme din caseta stradala scara 1 - sirul de cleme din caseta stradala scara 2 - FR existent la Gradinita cu cabluri de joasa tensiune quadripolare pentru montare subterana 3*150+95N mmp (conform DC 4146/2 RO) – Ltraseu = 140 m (Ltotal cablu = 171 m), in canalizatie tip A si B, 1 – 2 cabluri in canalizatie;

- scara 1: realizare LES 0,4 kV intre sirul de cleme din caseta stradala exterioara si sirul de cleme din caseta stradala interioara cu cabluri de joasa tensiune quadripolare pentru montare subterana 3*95+50N mmp (conform DC 4146/1 RO) – Ltraseu = 10 m, in canalizatie tip B si in tub de protectie pozat aparent pe plafonul subsolului;

- scara 2: realizare LES 0,4 kV intre sirul de cleme din caseta stradala exterioara si sirul de cleme din caseta stradala interioara cu cabluri de joasa tensiune quadripolare pentru montare subterana 3*50+25C mmp (conform DC 4146/13 RO) – Ltraseu = 10 m, in tub de protectie pozat ingropat in pardoseala de la parter;

- realizare legaturi intre sirurile de cleme din casetele stradale si FDCP-uri cu cabluri de joasa tensiune quadripolare pentru montare subterana 3*50+95N mmp (conform DC 4146/13 RO);

- realizare priza de legare la pamant cu $R_p \leq 10 \Omega$ la casetele stradale proiectate – 2 buc;

- refacerea mediului afectat de sapaturile pentru realizare canalizatii pentru pozare cabluri jt si realizare prize de legare la pamant.

Intre caseta stradala exterioara si FDCP-urile proiectate se va monta o banda din OIZn de 25*4 mmp, pentru realizarea legaturii galvanice.

LES 0,4 kV se va realiza cu cablu din aluminiu tip 3*150+95N mmp, tip 3*95+50N mmp, tip 3*50+25C mmp pentru montare subterana/aparent, protejat in tub PVC, conform normativelor in vigoare.

Alimentarea viitorilor consumatorilor din Blocul ANL se va realiza din FDCP-urile si BMPM-urile pozate la parter, prin coloane individuale realizate in faza de renovare a constructiei. Masurarea energiei electrice la consumatori, se va face cu contoare electronice. In documentatie nu sunt cuprinse contoarele la viitori clienti. Acestea se vor realiza la solicitarea viitorilor clienti in conformitate cu Ordinul ANRE nr. 59/2013.

Delimitarea de gestiune intre operatorul de distributie si viitorii consumatori se va face la iesirea din viitoarele FDCP-uri, BMPM-uri.

b) Lucrari finantate de beneficiar ce devin proprietatea acestuia:

Retea electrica pentru iluminat public stradal NU face obiectul prezentei documentatii si va fi finantata de Primaria orasului Simeria.

Prin solutia proiectata s-au respectat normele si normativele cu privire la igiena si protectia muncii.

Traseul instalatiilor existente si proiectate sunt redete in planul de situatie anexat. Traseul instalatiilor electrice proiectate se afla pe teren public si in instalatiile electrice existente.

Nu sunt cuprinse instalatiile electrice din aval de punctul de delimitare OD – consumator.

Conform “regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor” lucrarile proiectate se incadreaza in categoria “D” de importanta.

Cap.4. Asigurarea calitatii

La elaborarea prezentei documentatii tehnico-economice s-au respectat cerintele SR EN 9001/2015, incadrindu-se in sistemul de management integrat de calitate mediu – securitate – sanatate in munca.

Sunt precizate documentatiile aplicabile, normele, standardele care stau la baza intocmirii proiectului si a stabilirii solutiei tehnice.

Proiectul a fost elaborat, verificat si aprobat de personal calificat.

Solutia tehnica avizata in prezenta lucrare reduce la minim impacturile negative asupra mediului, in conditii de siguranta si eficienta in toate fazele ciclului de viata a lucrarii proiectate: proiectare, executie si exploatare, pe toata perioada de existenta a instalatiei, respectind cerintele SR EN ISO 14001/2015, incadrindu-se in sistemul de management integrat de calitate – mediu – securitate – sanatate an munca.

Toate materialele si echipamentele ce se vor folosi pentru realizarea lucrarilor proiectate vor fi noi si vor avea obligatoriu agreere ELECTRICA S.A., ENEL S.A. sau echivalenta si vor respecta standardele si omologarile ENEL.

Omologarile ENEL se refera la cabluri electrice pentru pozare subterana de jt, casete stradale cu sir de cleme. Specificatiile pentru aceste echipamente sunt nominalizate in memoriu.

Celelalte materiale si echipamente, pentru care nu sunt elaborate specificatii tehnice unificate, trebuie sa fie noi, compatibile cu starea tehnica a instalatiei, sa indeplineasca cerintele specifice de fiabilitate si siguranta.

Executia lucrarii va fi verificata pe parcurs de catre dirigintii de santier, iar la final receptia va fi facuta de Comisia de Receptie constituita in acest scop.

Cap. 5. Standarde si normative

Standardele si normativele avute in vedere la stabilirea solutiei si care se vor respecta si la fazele urmatoare de proiectare sunt :

- NTE 401/03/00 “Metodologia privind determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatiile electrice de distributie de 1 – 110 kV”
- NTE 006/06/00 - “Normativ privind metodologia de calcul a curentilor de scurtcircuit in retele electrice”(PE 134/96)
- NTE 002/03/00 - “Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice”(PE 116/94)
- NTE 007/08 - “Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice”(PE 107/95)
- NTE 001/03/00 – “Normativ privind alegerea izolatiei coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electromagnetice impotriva supratensiunilor”(PE 109)
- PE 006/81 "Instructiuni generale de protectia muncii pentru unitatile MEE"
- PE 132/03 - “Normativ pentru proiectarea retelelor electrice de distributie publica”
- I7/2011 Ordin MDRT Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor aferente cladirilor
- NP I7-02 “Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V c.c.”
- STAS 4102-85 “Piese pentru instalatii de protectie prin legare la pamant sau nul”
- STAS 2612-87 “Protectie impotriva electrocutarilor. Limite admisibile”
- 1RE-IP 30/04 “Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant”
- 1IE-IP 62/90 “Instructiuni de proiectare si executie privind ansamblul masurilor PSI in instalatiile electrice”
- FC 1-84 “Montarea si demontarea cablurilor de energie electrica cu tensiuni pana la 35 kV”

- NP I7-02 – „Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V c.c.”
- GUI 101 RO - Caracteristici generale prescriptii de folosire al paletilor din lemn utilizati pentru ambalajul de transport ;
- 3.2. FT75-87 (republicata in 1994) Executarea si repararea canalizarilor LES 1-20 kV
- HG 300/06 - Privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
- HG 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatatea la locul de munca;
- HG 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie, la locul de munca;
- HG 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare;
- HG 1091/2006 privind cerintele de securitate si sanatate pentru locul de munca;
- HG 1136/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucrarilor la riscuri generate de campurile electromagnetice, coroborat cu Ordinul MSP nr. 1193/2006;
- HG 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;
- HG 907/2016 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii;
- HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanataii in munca;
- HG 1391/2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a OUG nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice;
- HG 448/2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice;
- HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor;
- HG 1022/2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului;
- HG 1029/2008 privind stabilirea conditiilor pentru introducerea pe piata a masinilor;
- HG 457/2003 privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice de joasa tensiune, republicata HG nr.402/15.06.2007;
- HG 115/2004 privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate si a conditiilor pentru introducerea pe piata a echipamentelor individuale de protectie;
- HG 856/2002 referitoare la evidenta gestiunii deseurilor;
- HG 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei
- HG 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucrarilor la riscurile generate de zgomot;
- HG 1876/2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucrarilor la riscurile generate de vibratii;
- HG 1028/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la
- Ordin 23/2013 Regulament pentru atestarea agentilor economici, care proiecteaza, executa si exploateaza instalatii electrice. Modificat cu Ordin 4/2014;
- OUG nr. 78/16.06.2000 privind regimul deseurilor aprobat de Legea nr. 426/18.07.2001;
- OG 95/99 modificata si aprobata cu Legea 440/2002 privind calitatea lucrarilor de montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale;
- OUG 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca;
- Ordinul MIC nr. 293/1999 Norme Metodologice privind verificarea calitatii lucrarilor de montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale;

- Ordinul nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei;
- Ordinul nr. 95/12.02.2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri;
 - OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului;
 - Ordin nr. 163/2007 privind Normele generale de aparare impotriva incendiilor;
 - SR EN 9001/15 - Sisteme de management de mediu. Cerinte cu ghid de utilizare;
 - SR OHSAS 18001/08 - Sisteme de management al sanatatii si securitatii ocupationale;
 - SR EN ISO 14001/2015 Sisteme de management de mediu. Cerinte cu ghid de utilizare;
 - SR EN ISO 14031/01 Management de mediu. Evaluarea performantei de mediu;
- Ordin ANRE nr.11/2013 pentru aprobarea Regulamentului pentru autorizarea electricienilor, verficatorilor de proiecte, responsabililor tehnici cu executia, precum si a expertilor tehnici de calitate si extrajudiciari in domeniul instalatii;
- Ordin ANRE nr. 4/2007 Norme tehnice pentru stabilirea zonelor de protectie si siguranta ale capacitatilor energetice, cu modificarile ulterioare;
- Ordin ANRE 11/2014 pentru aprobarea Metodologiei de stabilire a tarifelor de racordare a utilizatorilor la retelele electrice de interes public;
- Ordin ANRE 4/2014 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiecteaza, executa si verifica instalatii electrice;
- Ordin ANRE nr.59/2013 pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- Ordin 75/2013 privind aprobarea Metodologiei pentru evaluarea conditiilor de finantare a investitiilor pentru electrificarea localitatilor ori pentru extinderea retelelor de distributie a energiei electrice;
- Legea 123/2013 Legea energiei electrice
- Legea 10/95 privind calitatea in constructii
- Legea nr. 50/1991 actualizata in februarie 2014 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
- Legea 307/06 Privind apararea impotriva incendiilor
- Legea 319/06 Legea securitatii si sanatatii in munca impreuna cu Normele Metodologice de aplicare, aprobate cf. HG nr.1425/2006;
- Legea 265/06 Lege pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea 49/2006 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice;
- Legea nr. 211/2011 Legea privind regimul deseurilor;
- Legea nr. 355/2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor;
- Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deseurilor;
- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea nr. 655/2001 pentru aprobarea OUG nr. 243/2000 privind protectia atmosferei;
- Legea nr. 263/2005 pentru modificarea si completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase;
- Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si imbolnaviri profesionale, modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 27/2007 privind aprobarea OUG nr. 61/2006 pentru modificarea si completarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deseurilor;
- Legea nr. 465/2001 pentru aprobarea OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile;
- Legea 608/2001 privind evaluarea conformitatii;
- Legea nr. 107/25.09.1996 – Legea apelor - M. Of. nr. 244/ 1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

- Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea si completarea Legii Apelor nr. 107/1996 - M. Of. nr. 584/ 2004 cu completarile si modificarile ulterioare.
- Legea nr. 112/04.05.2006 pentru modificarea si completarea Legii Apelor nr. 107/1996 - M. Of. nr. 413/ 2006.
- Toate Specificatiile tehnice unificate ENEL pentru realizarea corecta si in siguranta a lucrarilor;
- Cartile tehnice ale echipamentelor oferite de dealerii agreati;
- MSMI Rev. 8 Md. 0 Manualul sistemului de management integrat calitate – mediu – sanatate si securitate ocupationala;
- Nomenclator preturi conventionale pentru executarea lucrarilor la retea a instalatiilor MT-JT scoase de sub tensiune. Editia Martie 2016;
- IPSSM – 01/2012 Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatii electrice aflate in exploatare
- IPSSM 03/2012 Instructiune proprie de securitate si sanatate in munca pentru lucru la inaltime.
- IPSSM 01/2015 Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca pentru prevenirea riscurilor.

Cap.6. Date privind forta de munca ocupata dupa realizarea investitiei.

Instalatiile proiectate raman in exploatarea Regiunea Banat – Zona MT/JT Deva – UOMTJT Deva si nu necesita personal de exploatare suplimentar.

Cap.7. Suprafata si situatia juridica a terenului care urmeaza a fi ocupat de investitie

Terenul pe care va fi realizata investitia, este in zona sistematizata, este teren proprietate publica apartinand Consiliului Local orasul Simeria.

Suprafata de teren ocupata definitiv: 0 mp (casetele stradale, FDPC-urile proiectate vor fi pozate in casa scarii exterior/interior cladirii, cablurile si prize de legare la pamant proiectate se vor poza exclusive subteran), suprafata de teren ocupata temporar culuar de lucru pentru realizarea retelelor electrice este de aprox. 200 mp.

Cap. 8. Devizul general.

Este anexat si a fost intocmit conform HG 907/2016, in preturi aprilie 2017, pe baza listelor cu cantitati de lucrari, la un curs valutar de 4,52 lei / €, din 20.04.2017.

Cap. 9. Principalii indicatori tehnico – economici ai investitiei

9.1. Valoarea totala a investitiei: - 62.176 lei 13.756 € (fara TVA)
din care: - C + M - 49.007 lei 10.842 € (fara TVA)

9.2. Eficienta economica a investitiei

In urma evaluarii lucrarii de investitie din punct de vedere al eficientei economice, prin analiza indicatorilor de performanta financiara VAN (valoarea actualizata neta) si DRI (durata de recuperare a investitiei), se constata ca nu este îndeplinita cel putin una din conditiile VAN > 0, DRI < 20 ani, prin urmare valoarea totala a investitiei I_{total} mentionata la cap. 9.1 este mai mare decât valoarea eficienta economic I_{ef}.

In aceasta situatie, conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 75/2013, E-Distributie Banat va finanta valoarea I_{ef}, transmitind totodata Primariei orasului Simeria propunerea de coparticipare la finantarea lucrarilor cu valoarea diferentei I_{total} – I_{ef}.

9.3. Durata de realizare a investitiei : 2 luni.

Tariful de proiectare faza PT+CS cu E-DISTRIBUTIE Banat SA este de 1.261 lei (valoare fara TVA)

Cap.10. Finantarea investitiei .

Valoarea totala a investiției se finanțeaza conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 75/2013 astfel: Conform Anexei

Cap.11. Avize si acorduri.

S-au predat beneficiarului documentatii pentru obtinerea urmatoarelor avize si acorduri :

- Certificat de Urbanism Consiliul Local orasul Simeria;
- Avize solicitate prin Certificatul de Urbanism

Partea desenata

Plansa nr. 1 – Plan de incadrare in zona

Plansa nr. 2 – Plan de situatie

Sef proiect
Ing. Marcu Dorina

Proiectant
Ing. Suciuc Cezilia

MEMORIU TEHNIC

Instalații electrice și curenți slabi

Prezenta documentație are ca obiect instalațiile electrice aferente investiției „Bloc de locuințe pentru tineri în regim de închiriere”, str. 1 Decembrie 1918, Simeria, jud. Hunedoara, beneficiar fiind AGENTIA NATIONALA PENTRU LOCUINTE.

Proiectul a fost elaborat pe baza planurilor de arhitectură precum și pe baza următoarelor normative și STAS-uri aflate în vigoare: I7/11 " Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor ", STAS 6646/1-3, STAS 6865, SR CEI 60598-2-22, NP 061-02 etc.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din blocul de masura și protecție trifazat (BMPT).

Racordul va fi proiectat și executat de către S.C. ELECTRICA S.A. sau de către o firmă agreată de FRE, pentru executia acestui gen de lucrări. Firma va ține cont de soluțiile date de S.C. ELECTRICA S.A. în avizul dat pentru executarea lucrărilor de racordare.

Imobilul studiat este compus din S+P+3E și are în componența două scări. Pentru fiecare scară se montează câte un FDCP (firida de distribuție cu contoare de palier) la parter. Din FDCP-uri se alimentează tablourile electrice de apartament.

Din blocul de masura și protecție se vor alimenta cele două tablouri electrice TG1 și TG2 amplasate la parter. Din tablourile electrice generale se alimentează tablourile electrice pentru spații comune TSC1 și TSC2 și cele două FDCP-uri.

Obiectivul are categoria de importanță C și siguranța la foc II.

SOLUTII TEHNICE

Instalația electrică se compune din :

- instalația de iluminat interior
- instalația de iluminat de siguranță
- instalația de prize monofazate
- instalația de forță
- instalația de curenți slabi
- instalația de paratrasnet
- instalația de priză de pământ

Alimentarea cu energie electrică pentru TG1 și TG2 se va face din BMPT cu cablu de tip CYAbY 4x120 mmp.

Protecția circuitelor de iluminat și de prize se face cu întreruptoare automate de 10 și 16 A. În tablouri se vor lăsa rezerve pentru 2-3 circuite suplimentare.

Reteaua de distribuție interioară se realizează după o schemă de de tip TN- S.

INSTALATIA DE ILUMINAT

Aparatele de iluminat utilizate pentru prezenta investiție sunt următoarele :

- AT 3x20W cu lampi fluorescente compacte montată în camerele de zi
- AT 15W + 20W cu lampi fluorescente compacte montată în dormitor
- AT 20W cu lampa fluorescentă compactă montată în bucatărie

PROGIR Proiectare Constructii srl
Simeria, jud. Hunedoara
S/IE/04/1
20.08.15

- AT 11W cu lampa fluorescenta compacta montata in holuri
 - AP 15W (IP44) cu lampa fluorescenta compacta montata in bai
 - AP 15W (IP54) cu lampa fluorescenta compacta montata in exterior in zona de acces
- Conform NP-061-02 s-au prevazut urmatoarele niveluri de iluminat.
- camere de zi, dormitoare 200 lx
 - coridoare, grup sanitar 150 lx

INSTALATIA DE ILUMINAT DE SIGURANTA PENTRU EVACUARE

Iluminatul de siguranta pentru evacuare se realizeaza cu luminoblocuri de 8W, avand imprimate pe ele pictograma cu directia cea mai scurta de iesire. Dupa intreruperea furnizarii energiei electrice ele for functiona timp de 1h. Alimentarea cu energie electrica se realizeaza printr-un circuit separat fata de iluminatul general. Timpul de intrare in functiune a iluminatului de siguranta este de 5s.

INSTALATIA DE PRIZE MONOFAZATE:

S-a prevazut o retea de prize monofazate cu contact de protectie. Prizele se monteaza la cota +0.30m fata de pardoseala finita cu exceptia prizelor din bai, bucatarie si CT care se monteaza la +1.20m fata de pardoseala finita. Circuitele de prize vor fi pozate ingropat in perete in tub de protectie IPEY.

INSTALATIA DE FORTA

S-au prevazut circuite separate pentru alimentarea utilajelor din centrala termica. Circuitele de forta se vor executa in cablu MYYM montat aparent in tub de protectie IPEY.

Toate pompele din centrala termica au integrata protectie termica.

INSTALATIA DE CURENTI SLABI

S-au prevazut prize pentru internet, cablu TV, telefonie in fiecare apartament pozitionate in camera de zi si in dormitoare. Toate apartamentele sunt dotate cu sistem de semnalizare tip interfon, receptoarele fiind pozate in imediata apropiere a usilor de intrare in apartamente. Instalatia de curenti slabi interioara va fi pozata ingropat in tuburi de protectie de tip IPEY 16 la o distanta de minim 25 cm fata de circuitele electrice.

Pentru alimentarea prizei telefonice din imobil se realizeaza o retea din cabluri de tip TCYY montate ingropat sub tencuiala in tub de protectie.

Conform cerintelor tehnice din HAHO 3000 HL/2009 va fi montata o prize RJ 11 la postul telefonic.

Distributia internetului in imobil se realizeaza prin intermediul switch-urilor amplasate pe fiecare nivel.

Distributia de la switch-uri catre prizele RJ 45 se realizeaza cu cablu UTP cat. 5e montat ingropat in pereti sub tencuiala in tub de protectie.

Traseele de cabluri vor fi pozate la distanta minima de 25 cm fata de traseele electrice cu frecventa de 50 Hz si maxim 1000 V, respectiv 12 cm fata de suprafetele calde (tevi incalzire, etc).

Toate cablurile din componenta sistemului vor fi inscriptiionate.

Pentru distributia la prizele TV se utilizeaza cablu coaxial de tip TCC2YY 75 ohm montat in ingropat in pereti sub tencuiala in tub de protectie.

INSTALATIA DE PARATRASNET

Instalatia de paratrasnet se va realiza cu platbanda OIZn 20x3 mm pozata pe invelitoare. Pe invelitoare se vor realiza ochiuri din platbanda OIZn 20x3 mm cu dimensiunile de 20x20m corespunzatoare clasei de protectie impotriva trasnetului IV.

Conductoarele de coborâre se conectează la priza de pământ prin intermediul unor piese de separație amplasate la 2.0 m fata de sol. Distanța dintre coborari conform clasei de protectie este de 20 m. Piesele de separatie trebuie să fie astfel realizate încât să nu poată fi demontate decât cu ajutorul unor scule, atunci când se execută măsurători. Dacă valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pamant masurata nu este sub 1Ω , priza de pamant naturala se va îmbunătăți prin adaugarea de electrozi astfel încat valoarea rezistenței de dispersie sa fie sub 1Ω . Este necesara o clasa de protecție IV, având raza sferei fictive $R=60m$.

PRIZA DE PAMANT

Priza de pământ este naturală, realizată din armăturile construcției conectate electric între ele și puse la pământ.

În fundația imobilului se prevede o platbandă din oțel zincat 40x4mm montată pe perimetrul fundației, care va fi prinsă de armăturile verticale din structura clădirii prin puncte de sudură, realizând astfel continuitatea prizei de pământ. Sudura armăturilor orizontale de cele verticale se va face peste tot unde ele se intersectează.

Elementele metalice din construcția clădirii (armăturile) se leagă la priza de pământ.

Valoarea rezistenței la dispersie a prizei de pământ trebuie să fie sub 1Ω .

Schema de legare va fi de tip TN-S. Protecția prin instalații de legare la PE se folosește împotriva socurilor electrice prin atingere indirectă în instalații electrice cu tensiuni nominale până la 1000V exclusiv.

La priza de pământ se vor lega toate elementele conductive care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care ar putea intra accidental sub tensiune. Se va lega la priza de pământ bara principala de legare la pamant si bara de echipotentializare din centrala termica. La executarea instalatiei se vor respecta cu strictete masurile prevazute în Normativ I 7/11 si Normativul Republican de Protectia Muncii. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la bara de egalizare a potentialor.

DISTRIBUȚIA ȘI TABLOURILE ELECTRICE :

Distribuția principală se va executa cu conductoare de tip FY 1.5mmp și 2.5 mmp, pozate în tuburi de protecție IPEY montate îngropat sub tencuiala. Tuburile se monteaza îngropat, la o distanța de minim 25 cm fata de circuitele de curenti slabi (circuitele telefonice, instalatie receptie TV). În zonele în care traseele parcurg materiale combustibile (grinzii și elemente de construcție din lemn etc) cablurile și conductoarele se monteaza în tuburi ignifuge (HFXP). În situația în care se va executa perete de lemn prizele și întrepătoarele vor fi montate aparent, pe o placă ignifuga, pe elementele de construcție combustibile.

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum s-a realizat în funcție de încărcarea lor, pe baza curentului de calcul. Circuitele de alimentare a tablourilor se vor realiza în funcție de incarcarea lor si de valoarea curentului de calcul. Protecția circuitelor electrice se va asigura prin intermediul unor întreruptoare automate, de caracteristici prezentate în schemele monofilare și determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.

Tablourile electrice vor fi de tip cofret de distribuție cu montaj îngropat. Protecția contra socurilor electrice se realizează prin legare la conductorul de protecție PE. Pentru mărirea protecției contra incendiilor și a socurilor electrice tablourile electrice vor fi prevăzute cu protecții prin deconectare automată la curenții de defect (întrerupător diferențial), cu declanșare la curenți de defect de 30mA, 100mA și 300mA.

Tablourile electrice generale ale imobilului se vor lega la priza de pământ prin intermediul barei principale de legare la pământ. După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenței la dispersie înaintea legării oricăror echipamente. Dacă această valoare va fi peste 1 ohm se va îmbunătăți priza de pământ până se ajunge la o valoare < 1 ohm.

MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7/11 și Legea nr. 319/2006, Legea Securității și Sănătății în Muncă. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la bara de egalizare a potențialelor.

Lucrările la tablourile electrice vor începe numai după ce părțile instalației care sunt legate la tablou au fost scoase de sub tensiune. Aparatajul electric și corpurile de iluminat vor fi verificate, astfel ca la punerea lor sub tensiune să nu apară pericol de electrocutare. Este interzisă să se pună sub tensiune instalația neverificată sau provizorie. Pentru executarea lucrărilor la înălțime se vor utiliza exclusiv schele sau platforme mobile, fiind interzisă utilizarea scârilor.

MASURI PSI

La nevoie întreaga instalație se poate deconecta (vezi schema monofilară). Pentru combaterea incendiilor la instalațiile electrice se folosesc mijloacele prevăzute în acest scop de către tehnolog. Se interzice modificarea fără acordul proiectantului a caracteristicilor protecției (la suprasarcină și la scurtcircuit). Electricienii de exploatare și operatorii autorizați vor fi instruiți asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor în condițiile concrete ale locului de muncă. În cazul izbucnirii unui incendiu la instalația electrică, aceasta va fi deconectată imediat, luându-se măsuri de localizare și stingere a acestuia.

DISPOZIȚII FINALE

Lucrarea se va executa de către electricieni autorizați, iar eventualele modificări aduse instalației electrice în timpul execuției vor fi admise doar cu acordul scris al proiectantului.

intocmit:

ing. Iulian Grigore

atestat ANRE 36918 / 2015

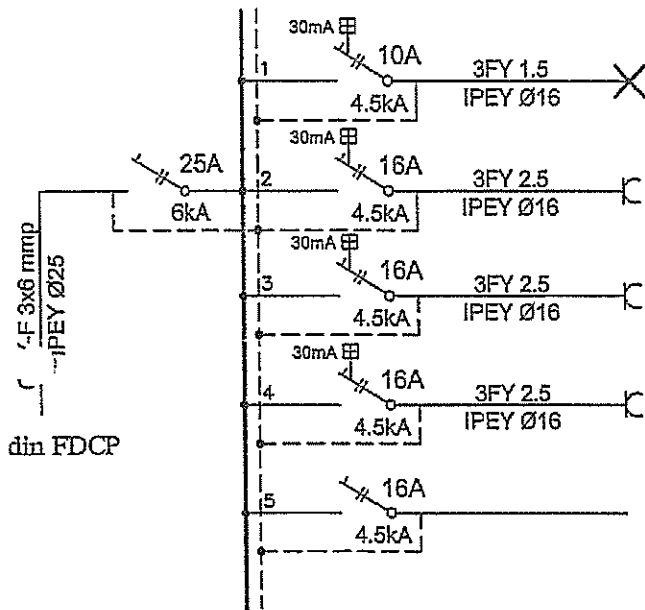


Autentificat în baza de date a ANRE nr. 36918 / 2015

Autentificat în baza de date a ANRE nr. 36918 / 2015

Autentificat în baza de date a ANRE nr. 36918 / 2015

SCHEMA MONOFILARA TA1c



Receptor	Pi [W]	Faza	Destinația	
5 LL	120	-	iluminat apartament	
3 LP	2000	-	prize apartament	
4 LP	2000	-	prize bucatarie	
1 LP	2000	-	priza masina de spalat	
rezerva	1000	-	rezerva	
		Pi [W]	Ku	Pa [W]
		7120	0,65	4628

$I_c = 22.35 \text{ A}$

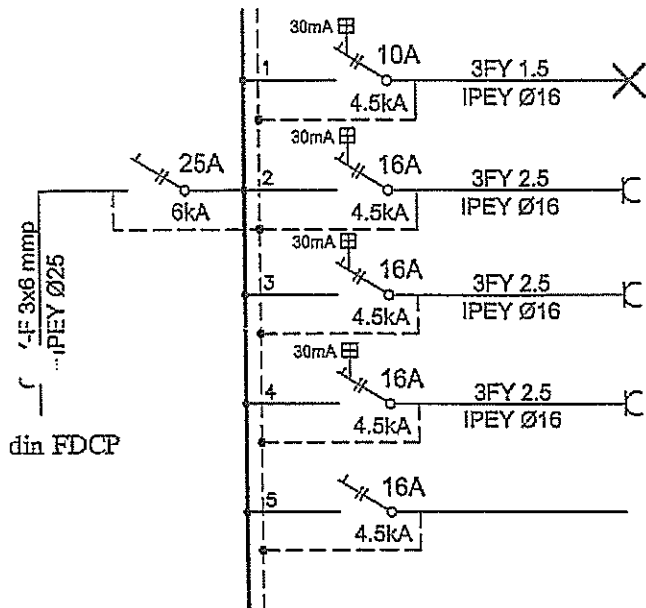
Se vor folosi intreruptoare automate avand capacitatea de rupere de 4.5kA conform IEC/EN 60898, iar caracteristica de declansare este C.

Se vor utiliza intreruptoare automate. Se va utiliza o schema de tip TN-S.

Proiectat de: *[Signature]*
 Verificat de: *[Signature]*
 Data: 08.2015

ACESTI PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A S.C. PROGIR S.R.L. SI REPRODUCEREA LUI NU POATE FI FACUTA DECAT CU ACORDUL SI IN CONDITIILE STABILITE DE SE PROGIR PC SRL			
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA
			REFERAT/EXPERTIZA NR. _____ DATA _____
PROIECTANT GENERAL S.C. "INTERPROIECT" S.R.L. CLUJ-NAPOCA			
 Cluj-Napoca, str. Av. Bădescu, nr.30, tel.0264/410174 Cod fiscal: R-4924659, It. O.R.C. J 12 / 3776 / 1993 E-mail: progir@gmail.com;		BENEFICIAR: AGENTIA NATIONALA PENTRU LOCUINTE Bucuresti, B-dul Unirii, nr.61, bloc F6, Sector 3 INVESTITIE: BLOC DE LOCUINTE PENTRU TINERII IN REGIM DE INCHIRIERE AMPLASAMENT: str. 1 Decembrie 1918, oras Simeria, jud.Hunedoara	PROIECT NR. 20.08.15 FAZA DTAC
MANAGER	ing. RADU INDOLEAN	<i>[Signature]</i>	INSTALATII ELECTRICE
DIRECTOR TEHNIC	ing. GEORGIANA TIRT	<i>[Signature]</i>	
SEF PROIECT	arh. TEODOR RAICIU		SCHEMA MONOFILARA TA1c
SEF PR. SPECIALIT	ing. RADU INDOLEAN	<i>[Signature]</i>	
PROIECTAT	ing. IULIAN GRIGORE	<i>[Signature]</i>	PLANSA NR. IE 7.6/1
DESEANAT	ing. IULIAN GRIGORE	<i>[Signature]</i>	
VERIFICAT INTERN	ing. RADU INDOLEAN	<i>[Signature]</i>	INLOCUIESTE PLANSA NR.

SCHEMA MONOFILARA TA2c




Receptor	Pi [W]	Faza	Destinația	
6 LL	160	-	iluminat apartament	
6 LP	2000	-	prize apartament	
4 LP	2000	-	prize bucatarie	
1 LP	2000	-	priza masina de spalat	
rezerva	1000	-	rezerva	
		Pi [W]	Ku	Pa [W]
		7160	0,65	4654

$I_c = 22.48 \text{ A}$

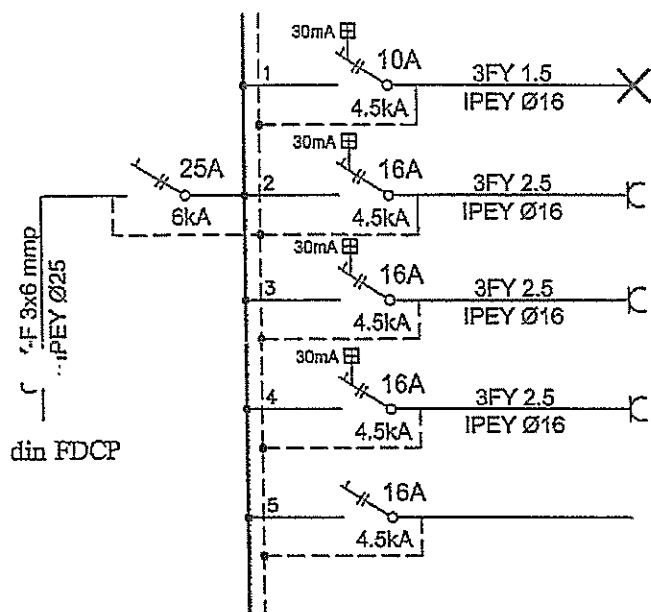
Se vor folosi intreruptoare automate avand capacitatea de rupere de 4.5kA conform IEC/EN 60898, iar caracteristica de declansare este C.

Se vor utiliza intreruptoare automate. Se va utiliza o schema de tip TN-S.

Proiectant: S.C. "INTERPROIECT" S.R.L. CLUJ-NAPOCA
 Proiectat de: ing. RADU INDOLEAN
 Verificat de: ing. GEORGIANA TIRT
 Data: 08.2015

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A S.C. PROGIR S.R.L. SI REPRODUCEREA LUI NU POATE FI FACUTA DECAT CU ACORDUL SI IN CONDIITIILE STABILITE DE SC PROGIR PC SRL				
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. _____ DATA _____
PROIECTANT GENERAL S.C. "INTERPROIECT" S.R.L. CLUJ-NAPOCA				
PROIECTANT DE SPECIALIZARE  PROGIR PROIECTARE CONSTRUCTII Cluj-Napoca, str. Av. Babeşcu, nr.20, tel.0264/410174 Cod fiscal: R 4924659, Nr. O.R.C. J 12 / 3776 / 1993 E-mail: progir@gmail.com		BENEFICIAR: AGENTIA NATIONALA PENTRU LOCUINTE Bucuresti, B-dul Unirii, nr.61, bloc F6, Sector 3 INVESTITIE: BLOC DE LOCUINTE PENTRU TINERI IN REGIM DE INCHIRIERE AMPLASAMENT: str. 1 Decembrie 1918, oras Simeria, Jud.Hunedoara		PROIECT NR. 20.08.15 FAZA DTAC
MANAGER	ing. RADU INDOLEAN		SCARA	INSTALATII ELECTRICE
DIRECTOR TEHNIC	ing. GEORGIANA TIRT			
SEF PROIECT	arh. TEODOR RAICIU		DATA 08.2015	SCHEMA MONOFILARA TA2c
SEF PR. SPECIALIT	ing. RADU INDOLEAN			
PROIECTAT	ing. IULIAN GRIGORE		INLOCUIESTE PLANSA NR.	PLANSA NR. IE 7.7/1
DESENAT	ing. IULIAN GRIGORE			
VERIFICAT INTERN	ing. RADU INDOLEAN			

SCHEMA MONOFILARA TA1c1



Receptor	Pi [W]	Faza	Destinația	
4 LL	110	-	iluminat apartament	
3 LP	2000	-	prize apartament	
4 LP	2000	-	prize bucatarie	
1 LP	2000	-	priza masina de spalat	
rezerva	1000	-	rezerva	
		Pi [W]	Ku	Pa [W]
		7110	0,65	4621

$I_c = 22.32 \text{ A}$

Se vor folosi intreruptoare automate avand capacitatea de rupere de 4.5kA conform IEC/EN 60898, iar caracteristica de declansare este C.

Se vor utiliza intreruptoare automate
Se va utiliza o schema de tip TN-S.

Agentia Nationala de Reglementare
a Energiei Electrice

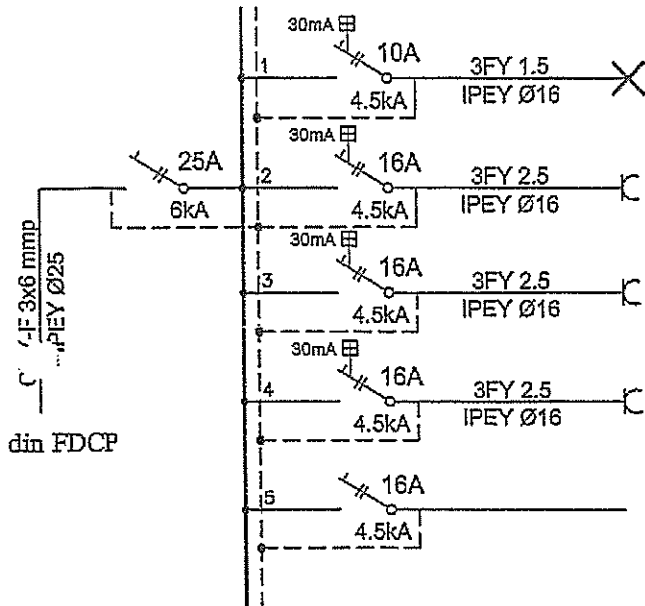
ROMANIA
STR. DECEMBRIE 1918, NR. 1
BUCURESTI, ROMANIA

www.anre.ro
Tel: +40 21 312 71 6304
Fax: +40 21 312 71 6305

10/08/2015

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A S.C. PROGIR S.R.L. SI REPRODUCEREA LUI NU POATE FI FACUTA DECAT CU ACORDUL SI IN CONDIȚIILE STABILITE DE SC PROGIR PC SRL				
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. DATA
PROIECTANT GENERAL S.C. "INTERPROIECT" S.R.L. CLUJ-NAPOCA				
 Cluj-Napoca, str. Av. Babeșcu, nr.30, tel.0264/410174 Cod fiscal: R-4924659, Nr. G.R.C. J 12 / 3776 / 1993 E-mail: progir@gmail.com		BENEFICIAR: AGENTIA NATIONALA PENTRU LOCUINTE Bucuresti, B-dul Unirii, nr.61, bloc F6, Sector 3 INVESTITIE: BLOC DE LOCUINTE PENTRU TINERI IN REGIM DE INCHIRIERE AMPLASAMENT: str. 1 Decembrie 1918, oras Simeria, jud.Hunedoara		PROIECT NR. 20.08.15 FAZA DTAC
MANAGER	ing. RADU INDOLEAN		SCARA	INSTALATII ELECTRICE
DIRECTOR TEHNIC	ing. GEORGIANA TIRT			
SEF PROIECT	arh. TEODOR RAICIU		DATA 08.2015	SCHEMA MONOFILARA TA1c1
SEF PR. SPECIALIT	ing. RADU INDOLEAN			
PROIECTAT	ing. IULIAN GRIGORE		INLOCUIESTE PLANSĂ NR.	IE 7.8/1
DESEMAT	ing. IULIAN GRIGORE			
VERIFICAT INTERN	ing. RADU INDOLEAN			

SCHEMA MONOFILARA TA2c1



Receptor	Pi [W]	Faza	Destinația
7 LL	170	-	iluminat apartament
6 LP	2000	-	prize apartament
4 LP	2000	-	prize bucatarie
1 LP	2000	-	priza masina de spalat
rezerva	1000	-	rezerva

Pi [W]	Ku	Pa [W]
7170	0,65	4660

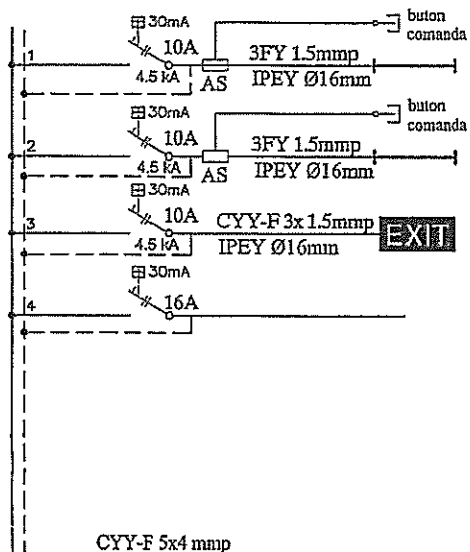
Ic=22.51 A

Se vor folosi intreruptoare automate avand capacitatea de rupere de 4.5kA conform IEC/EN 60898, iar caracteristica de declansare este C.

Se vor utiliza intreruptoare automate. Se va utiliza o schema de tip TN-S.

Autentizat Electronic de Registratura
 Nr. 1000 / 2015
 20.08.2015
 10:00
 20.08.2015
 10:00
 20.08.2015
 10:00
 20.08.2015
 10:00

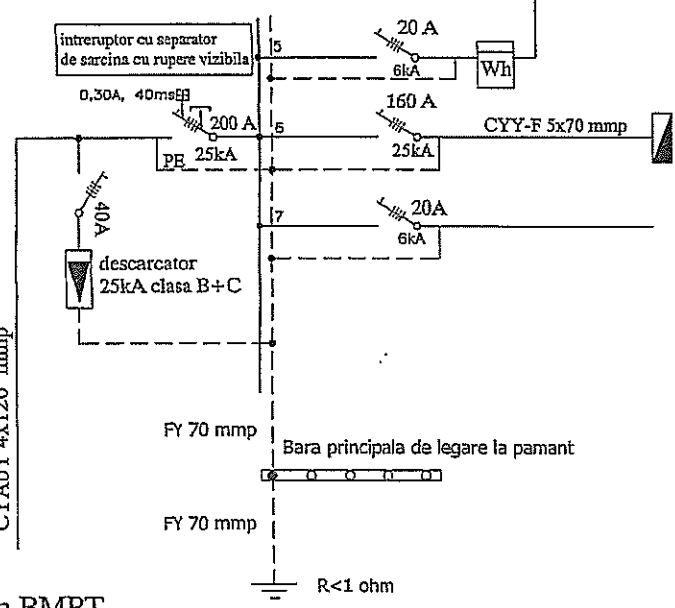
ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A S.C. PROGIR S.R.L. SI REPRODUCEREA LUI NU POATE FI FACUTA DECAT CU ACORDUL SI IN CONDITIILE STABILITE DE SC PROGIR PC SRL				
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. DATA
PROIECTANT GENERAL S.C. "INTERPROIECT" S.R.L. CLUJ-NAPOCA				
<p>PROIECTARE CONSTRUCTII</p> <p>Cluj-Napoca, str. Av. Badescu, nr.30, tel.0264/410174 Cod fiscal: R 4924859, Nr. O.R.C. J 12 / 3776 / 1993 E-mail: progir@gmail.com</p>			BENEFICIAR: AGENTIA NATIONALA PENTRU LOCUINTE Bucuresti, B-dul Unirii, nr.61, bloc F6, Sector 3 INVESTITIE: BLOC DE LOCUINTE PENTRU TINERI IN REGIA DE INCHIRIERE AMPLASAMENT: str. 1 Decembrie 1918, oras Simeria, jud.Hunedoara	PROIECT NR. 20.08.15 FAZA DTAC
MANAGER	ing. RADU INDOLEAN		SCARA	INSTALATII ELECTRICE
DIRECTOR TEHNIC	ing. GEORGIANA TIRT			
SEF PROIECT	arh. TEODOR RAICIU		DATA 08.2015	SCHEMA MONOFILARA TA2c1
SEF PR. SPECIALIT	ing. RADU INDOLEAN			
PROIECTAT	ing. IULIAN GRIGORE		INLOCUIESTE PLANSĂ NR.	PLANSĂ NR. E 7.9/1
DESENAT	ing. IULIAN GRIGORE			
VERIFICAT INTERN	ing. RADU INDOLEAN			



Receptor	Pi [W]	Faza	Destinația		
8 LL	700	L1	iluminat casa scarii parter si etaj 1		
6 LL	500	L2	iluminat casa scarii etaj 2 si etaj 3		
9 LL	30	L2	iluminat de siguranta		
rezerva	1000	L3	rezerva		
Pl1 [W]	Pl2 [W]	Pl3 [W]	Pi [W]	Cs	Pa [W]
700	530	1000	2230	0,8	1780

Ic=3.21 [A]

TSC1



Receptor	Pi [W]	Faza	Destinația		
TSC 1	2230	L1,L2,L3	alimentare tablou spatii comune		
FDCP 1	128400	L1,L2,L3	alimentare FDCP 1		
rezerva	6000	L1,L2,L3	rezerva		
Pl1 [W]	Pl2 [W]	Pl3 [W]	Pi [W]	Ks	Pa [W]
45570	45290	45770	136630	0,5	68315

Ic=123.40 [A]

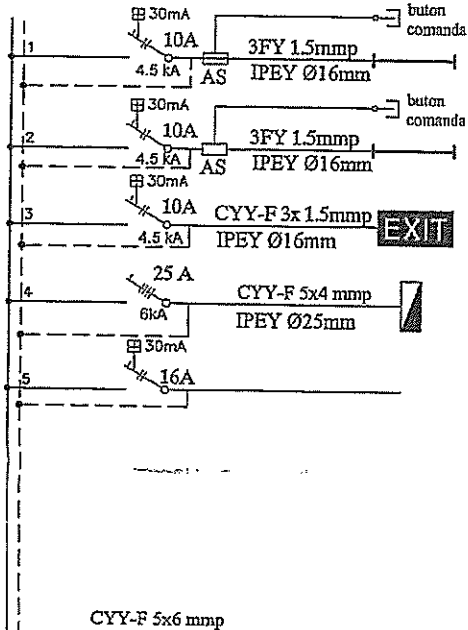
TG1

din BMPT

AS -automat de scara
Se vor utiliza intreruptoare automate.
Se va utiliza o schema de tip TN-S.

PROIECTANT GENERAL S.C. 'INTERPROIECT' S.R.L. CLUJ-NAPOCA
 BENEFICIAR: AGENTIA NATIONALA PENTRU LOCUINTE
 Bucuresti, B-dul Unirii, nr.61, bloc F6, Sector 3
 INVESTITIE: BLOC DE LOCUINTE PENTRU TINERI
 IN REGIA DE BICHRUERE
 AMPLASAMENT: str. 1 Decembrie 1918, oras Simeria, Jud.Hunedoara
 DATA 08.2015
 INLOCUIESTE PLANSA NR.

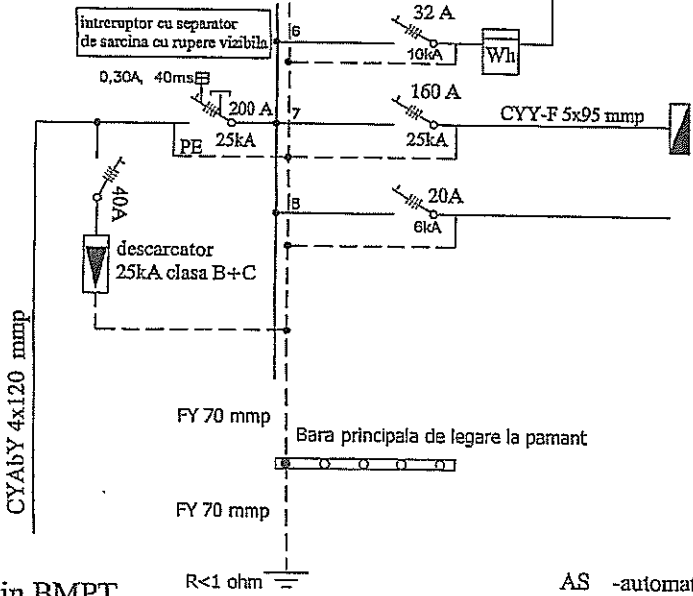
ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A S.C. PROGIR S.R.L. SI REPRODUCEREA LUI NU POATE FI FACUTA DECAT CU ACORDUL SI IN CONDITIILE STABILITE DE SC PROGIR S.R.L.			
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA
			REFERAT/EXPERTIZA NR. _____ DATA _____
PROIECTANT GENERAL S.C. 'INTERPROIECT' S.R.L. CLUJ-NAPOCA			
PROIECTANT DE SPECIALITATE		BENEFICIAR:	
 S.C. 'PROGIR' S.R.L. PROIECTARE CONSTRUCTII Cluj-Napoca, str. Av. Belducea, nr.32, tel.0264/410174 Cod fiscal: R-4534679, Nr. O.R.C. J52 / 2276 / 1993 E-mail: progir@gmail.com		AGENTIA NATIONALA PENTRU LOCUINTE Bucuresti, B-dul Unirii, nr.61, bloc F6, Sector 3	
		PROJECT NR. 20.08.15	
		INVESTITIE:	
		BLOC DE LOCUINTE PENTRU TINERI IN REGIA DE BICHRUERE	
		AMPLASAMENT:	
		str. 1 Decembrie 1918, oras Simeria, Jud.Hunedoara	
MANAGER	ing. RADU INDOLEAN		
DIRECTOR TEHNIC	ing. GEORGIANA TIRT		
SEF PROIECT	arh. TEODOR RAICIU		
SEF PR. SPECIALIT	ing. RADU INDOLEAN		
PROIECTAT	ing. IULIAN GRIGORE		
DESEHNAT	ing. IULIAN GRIGORE		
VERIFICAT INTERN	ing. RADU INDOLEAN		
		SCARA	INSTALATIILE ELECTRICE
			SCHEMA MONOFILARA TG1+TSC1
		DATA 08.2015	PLANSA NR. IE 7.1/1



Receptor	Pi [W]	Faza	Destinația		
8 LL	700	L1	iluminat casa scarii parter si etaj 1		
6 LL	500	L2	iluminat casa scarii etaj 2 si etaj 3		
9 LL	30	L2	iluminat de siguranta		
TCT	13200	L1,L2,L3	alimentare tablou spatii comune		
rezerva	1000	L3	rezerva		
P _{L1} [W]	P _{L2} [W]	P _{L3} [W]	P _i [W]	C _s	P _a [W]
5100	4930	5400	15430	0,8	10801

I_c=19.51 [A]

TSC2



Receptor	Pi [W]	Faza	Destinația		
TSC 2	15430	L1,L2,L3	alimentare tablou spatii comune		
FDCP 2	149920	L1,L2,L3	alimentare FDCP 2		
rezerva	6000	L1,L2,L3	rezerva		
P _{L1} [W]	P _{L2} [W]	P _{L3} [W]	P _i [W]	K _s	P _a [W]
57120	56940	57290	171350	0,45	77105

I_c=139.27 [A]

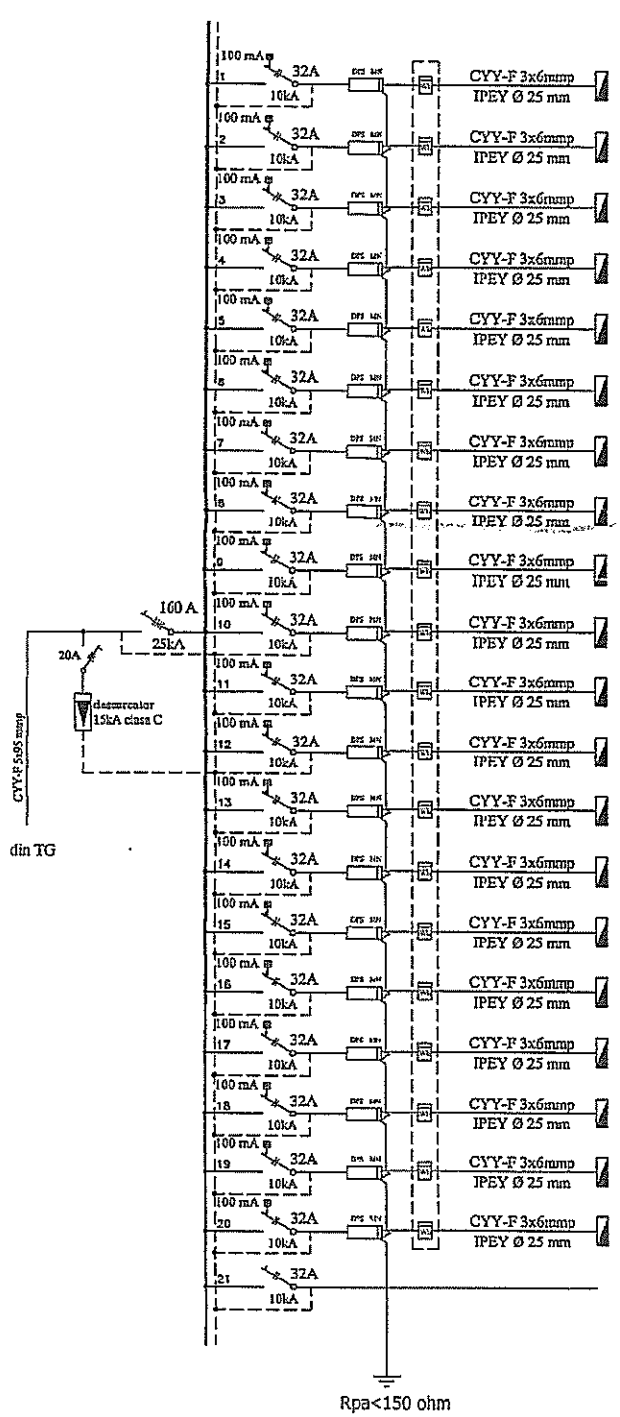
TG2

din BMPT

AS -automat de scara
Se vor utiliza intreruptoare automate.
Se va utiliza o schema de tip TN-S.

PROIECTANT GENERAL S.C. "INTERPROIECT" S.R.L. CLUJ-NAPOCA

VERIFICATOR/EXPERT		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR.	DATA
PROIECTANT GENERAL S.C. "INTERPROIECT" S.R.L. CLUJ-NAPOCA						
<p>PROGIR PROIECTARE CONSTRUCTII</p> <p>Cluj-Napoca, str. Av. Sadovei, nr. 25, tel. 0364/416194 Cod fiscal: 2-0234569, Nr. CUI: C-13 / 2072 / 1993 E-mail: progir@progir.com</p>				BENEFICIAR:		AGENTIA NATIONALA PENTRU LOCUINTE Bucuresti, B-dul Unirii, nr. 61, bloc F6, Sector 3
MANAGER		Ing. RADU INDOLEAN		INVESTITIE:		BLOC DE LOCUINTE PENTRU TRIERI IN REGIA DE INCHIRIERE
DIRECTOR TEHNIC		Ing. GEORGIANA TIRT		AMPLASAMENT:		str. 1 Decembrie 1918, oras Simeria, jud. Hunedoara
SEF PROIECT		arh. TEDDOR RAICIU		SCARA	INSTALATI ELECTRICE	
SEF PR. SPECIALIT		Ing. RADU INDOLEAN			SCHEMA MONOFILARA TG2+TSC 2	
PROIECTAT		Ing. IULIAN GRIGORE		DATA	PLANSA NR.	
DESENAT		Ing. IULIAN GRIGORE			08.2015	IE 7.2/1
VERIFICAT INTERN		Ing. RADU INDOLEAN		INLOCUIESTE PLANSĂ NR.		



Consumator	Pi [W]	Faza	Destinația		
TA1c	7120	L1	tablou apartament		
TA2c	7160	L2	tablou apartament		
TA2c	7160	L3	tablou apartament		
TA2c1	7170	L1	tablou apartament		
TA1c	7120	L2	tablou apartament		
TA1c	7120	L3	tablou apartament		
TA2c	7160	L1	tablou apartament		
TA2c	7160	L2	tablou apartament		
TA2c1	7170	L3	tablou apartament		
TA1c	7120	L1	tablou apartament		
TA1c	7120	L2	tablou apartament		
TA2c	7160	L3	tablou apartament		
TA2c	7160	L1	tablou apartament		
TA2c1	7170	L2	tablou apartament		
TA1c	7120	L3	tablou apartament		
TA1c	7120	L1	tablou apartament		
TA2c	7160	L2	tablou apartament		
TA2c	7160	L3	tablou apartament		
TA2c1	7170	L1	tablou apartament		
TA1c	7120	L2	tablou apartament		
rezerva	7000	L3	rezerva		
Po [W]	Pi [kW]	Po [kW]	Pi [W]	Ks	Pa [W]
50020	50010	49890	149920	0,48	71961

Ic=129.98 A

PROIECTANT GENERAL S.C. INTERPROIECT S.R.L. CLUJ-NAPOCA
 PROIECTANT DE SPECIALITATE
 BENEFICIAR: AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU LOCUINȚE
 BUCUREȘTI, B-dul Unirii, nr.61, bloc F6, Sector 3
 INVESTITIE: BLOC DE LOCUINȚE PENTRU TINERI
 IN REGIM DE ÎNCHEIERE
 AMPLASAMENT: str. 1 Decembrie 1918, oraș Simeria, Jud.Hunedoara
 PROIECT NR. 20.08.15
 FAZA DTAC
 PLANȘA NR. IE 7.4/1
 DATA 08.2015
 ÎNCHEIEREA PLANȘA NR.

Se vor utiliza întrerupătoare automate, cu caracteristica de dezlansare C
 Se va utiliza o schema de tip TN-S.

- Legenda:
- Rpa priză de pamant auxiliara
 - R priză de pamant
 - DPS dispozitiv de protecție la supra-tensiune
 - MN monitorizare nul
 - wa Contor de energie electrica

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A S.C. PROGIR S.R.L. SI REPRODUCEREA LUI NU POATE FI FACUTA DE CUIVA ALTEI DECI CU ACORDUL SI IN CONDITIILE STABILITE DE SC. PROGIR S.R.L.

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR.	DATA
PROIECTANT GENERAL S.C. INTERPROIECT S.R.L. CLUJ-NAPOCA					
 PROIECTARE CONSTRUCTII <small>Cluj Napoca, Str. Av. Babeș, nr.20, tel.0254/411074 Cluj Napoca, Pi. 9 Decembrie 1918, Nr. 0 R.C. J 12 / 279 / 1973 E-mail: progir@progir.ro</small>			BENEFICIAR:		AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU LOCUINȚE
MANAGER		Ing. RADU NIDOLEAN	INVESTITIE:		BLOC DE LOCUINȚE PENTRU TINERI
DIRECTOR TEHNIC		Ing. GEORGIANA TINT	AMPLASAMENT:		str. 1 Decembrie 1918, oraș Simeria, Jud.Hunedoara
SEF PROIECT		ing. TEODOR RAUCIU	SCARA		INSTALATI ELECTRICE
SEF PR. SPECIALIT		Ing. RADU NIDOLEAN	DATA		08.2015
PROIECTAT		Ing. IULIAN GRIGORE	SCHEMA MONOFILARA FDCP 2		PLANȘA NR.
DESEINAT		Ing. IULIAN GRIGORE	IE 7.4/1		
VERIFICAT INTERN		Ing. RADU NIDOLEAN	ÎNCHEIEREA PLANȘA NR.		



