



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ IN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

DOCUMENTATIE TEHNICA INSTALATII ELECTRICE

REABILITARE PARTIALA CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN SCHIMBAREA FUNCTIUNII SPATIULUI IN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE SACRIFICARE ANIMALE COMUNA REDIU, SAT REDIU

**Beneficiar: UNIVERSITATEA PENTRU STIINTELE VIETII
"ION IONESCU DE LA BRAD" DIN IASI**



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,

SERVICIU DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE

SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA

PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

FOAIE DE CAPAT

Denumirea lucrării: **REABILITARE PARTIALA CLADIRE
ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN SCHIMBAREA
FUNCTIUNII SPATIULUI IN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE
SACRIFICARE ANIMALE**

Amplasament: **COMUNA REDIU, SAT REDIU, JUD. IASI**

Beneficiarii lucrării: **UNIVERSITATEA PENTRU STIINTELE
VIETII “ION IONESCU DE LA BRAD” DIN IASI**

Proiectant general: **SC BEMEL AG SRL**

Proiectant de specialitate: **SC VEST INSTAL SRL**

Faza de proiectare: **PTH + DDE**

Data elaborare: **11.2022**

Cod proiect: **UIPSA573/2022**



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ IN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUDEȚ. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

BORDEROU

Piese scrise:

- Etichetă
- Foaie de capăt
- Borderou
- Foaie de semnături
- Memoriu tehnic
- Breviar de calcul
- Caiet de sarcini
- Program de faze determinante

Piese desenate

- PLAN REțele EXTERIOARE	IE01- UIPSA573/2022	1:100
- PLAN ILUMINAT	IE02- UIPSA573/2022	1:100
- PLAN PRIZE SI FORTA	IE03- UIPSA573/2022	1:100
- SCHEMA DISTRIBUTIE ELECTRICA	IE04- UIPSA573/2022	%
- SCHEMA MONOFILARA	IE05- UIPSA573/2022	%



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ IN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

FOAIE DE SEMNATURI

TITLUL PROIECTULUI:	REABILITARE PARTIALA CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN SCHIMBAREA FUNCTIUNII SPATIULUI IN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE SACRIFICARE ANIMALE
DATA:	11.2022
FAZA:	PTH+DDE
BENEFICIAR:	UNIVERSITATEA PENTRU STIINTELE VIETII "ION IONESCU DE LA BRAD" DIN IASI
NR. PROIECT:	UIPSA573/2022

FUNCȚIE	NUME	SEMNATURA
ȘEF DE PROIECT:	Arh. Ioana Ileanu	
PROIECTANT:	Ing. Alecsandru Stancu	
DESENATOR:	Ing. Alexandru Ghius	



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ IN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

MEMORIU TEHNIC **INSTALAȚII ELECTRICE**

**(REABILITARE PARTIALA CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN
SCHIMBAREA FUNCTIUNII SPATIULUI IN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE
SACRIFICARE ANIMALE)**

FAZA DE PROIECTARE: P.TH.+D.DE.

BENEFICIAR: UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII "ION IONESCU DE LA
BRAD" DIN IASI

PROIECTANT: S.C. BEMEL AG S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. VEST INSTAL S.R.L.

PROIECT NR.: UIPSA573 – 2022

Bvd. Barbu Vacarescu, nr. 162, etaj 2, Bucuresti



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Prezenta documentație tratează la faza PTH + DDE instalațiile sanitare aferente obiectivului
“REABILITARE PARTIALĂ CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN
SCHIMBAREA FUNCȚIUNII SPAȚIULUI ÎN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE
SACRIFICARE ANIMALE”

Incadrare clădire:

- Categoria de importanță a clădirii.....“D (conform Hotărârii Guvernului României Nr. 766 /1997)
- Clasa de importanță a construcțiilor.....“IV” - (conform prevederilor Normativului P 100 /2013)
- Grad de rezistență la foc: “II” risc mic de incendiu;

1. DATE GENERALE:

- 1.1 Denumire proiect : **REABILITARE PARTIALĂ CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN SCHIMBAREA FUNCȚIUNII SPAȚIULUI ÎN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE SACRIFICARE ANIMALE**
- 1.2 Cod proiect: **UIPSA573/2022**
- 1.3 Proiectant: **S.C. BEMEL AG S.R.L.**
- 1.4 Proiectant de specialitate: **S.C. VEST INSTAL S.R.L.**
- 1.5 Beneficiar: **UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII “ION IONESCU DE LA BRAD” DIN IASI**
- 1.6 Amplasament: **COMUNA REDIU, SAT REDIU, JUD. IASI**
- 1.7 Faza proiect: **PTH + DDE**

2. BAZE DE PROIECTARE:

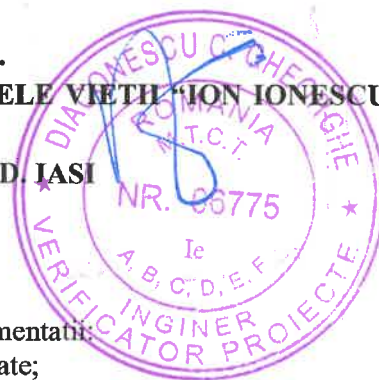
Proiectul s-a realizat pe baza următoarelor documentații:

- Tema de arhitectură elaborată de proiectantul de specialitate;
- Temele de proiectare;

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- o Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și completările ulterioare;
- o C 56-02 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- o HG. nr. 272/1994 - Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții;
- o H.G. nr. 273/ 1994 - Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- o HG 867-03 Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- o HG nr. 622/21 aprilie 2004 modificată și completată cu Hotărârea de Guvern nr. 796/14

Bvd. Barbu Vacarescu, nr. 162, etaj 2, sector 2, București





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

iulie 2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru construcții;

o HG 1146/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă.

o Legea 319/2006 - Norme generale de protecția muncii și metodologii de aplicare a legii;

o I7- 2011 Normativ privind proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice

aferente clădirilor

o PE 116/ 94 Normativ de încercări și măsurări la echipamente și instalații electrice

o PE 103/92 Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electromagnetice la solicitări mecanice și termice în condiții de scurtcircuit.

o Instrucțiuni privind compensarea puterii reactive în rețelele electrice, indicativ PE 120/94;

o NTE 006/06/00 Normativ privind metodologia de calcul al cerințelor de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV.

o NP 099-04 Normativ privind proiectarea, executarea verificarea și exploatarea instalațiilor electrice.

o NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.

o NP-061-02 Normativ pentru proiectarea și executarea SIL artificial din clădiri.

o IRE-Ip-30-2004 - Indreptar de proiecte și executie a instalațiilor de legare la pământ.

o P118-3/2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor

o SR EN ISO 9001 - Sisteme de managementul calitatii. Cerințe.

Intrucât prin proiect s-au respectat normele și normativele în vigoare nu sunt necesare derogări sau avize speciale

Documentația va cuprinde verificarea tehnică din punctul de vedere al cerințelor esențiale de calitate a,b,c,d,e,f,g, aferente specialității în conform cu prevederilor Legii 10/1995, modificată și completată prin Legea 177/2015, de către un verificator atestat MDRAP, prin grija beneficiarului.

3. OBIECTUL PROIECTULUI

Obiectul proiectului reprezintă reabilitarea unui spațiu din imobilul cu funcțiunea de atelier mecanic situat în cadrul ansamblului Fermei Rădău, amplasat în Satul Rădău, Comuna Rădău, Jud. Iași și schimbarea funcțiunii spațiului din atelier mecanic într-un punct de sacrificare animale dotat cu spațiu vestiare, spațiu cabinet medic veterinar, camera frigorifică pentru depozitare, birou și zona murdărie și curate pentru sacrificare animale pentru un număr redus de animale.

În prezentul proiect sunt tratate:

- instalații de alimentare cu energie electrică;
- instalații de iluminat;
- instalații de prize;
- instalații pentru alimentarea receptoarelor de forță;
- instalații de împământare și protecție contra tensiunilor accidentale de atingere;
- priza de pământ
- instalația de paratrasnet.



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

4. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Alimentarea cu energie electrică a clădirii existente a clădirii se va dezafecta și se va realiza un nou racord electric din Postul de Transformare existent în ansamblul Fermei Rediu.

Instalațiile electrice interioare existente se vor dezafecta și se vor realiza noi trasee electrice pentru a alimenta noii consumatori.

5. SITUAȚIA PROPUȘĂ

5.1. ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Alimentarea cu energie electrică a spațiului studiat se va realiza din Postul de Transformare existent. Alimentarea consumatorilor se va face conform schemelor monofilare. Consumatorii sunt reprezentați în tabelul de mai jos:

Denumire consumator	Racord / coloană de alimentare de la	Conductor / cablu de alimentare
TE_G	B TEG	CYABY-F 5x16 mmp

Instalațiile de joasă tensiune au următoarele caracteristici:

- joasă tensiune - 230/400 V
- frecvență - 50 Hz
- regim de neutru - TN-S



Selectivitatea protecțiilor trebuie să fie respectată cu strictețe. Pentru a asigura o continuitate în distribuirea energiei electrice, orice defect trebuie să provoace deschiderea doar a disjuncteurului plasat în amonte de acel defect.

Aparatele utilizate pentru protejarea și întreruperea diferitelor circuite trebuie să fie compatibile cu curentul de scurt-circuit posibil în regim de varf.

5.2. DISTRIBUȚIA ENERGIEI ELECTRICE

Energia electrică se distribuie către consumatori conform schemei monofilare cu cabluri tip CYY-F (cu întârziere la propagarea flăcării) având tensiunea nominală de 1 kV (conform SR HD 603 S1/3G-2; IEC 502), pozate aparent pe pereți/tavan în tub de protecție.



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

5.3. INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT SI PRIZE

5.3.1. INSTALATII DE ILUMINAT INTERIOR

Instalatiile de iluminat asigura nivelurile de iluminare conform normativului NP 061-2002 dar si cererii beneficiarului.

Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 3 kW pe un circuit monofazat si de 8 kW pe un circuit trifazat (vezi normativ I7/2011).

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri, etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10 kg (vezi normativ I7/2011).

Intrerupatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1.0, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cablu tip CYY-F, avand sectiunea 1,5 mm² (pentru conductorul de faza si pentru cel de neutru) si de 2,5 mm² (pentru conductorul de protectie - acolo unde este cazul), protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC / COPPEX. Circuitele de iluminat se vor executa aparent, ingropat sub tencuiala peretilor sau inglobate in placile de beton (pereti, plansee).

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributie agent termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de iluminat si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Executia instalatiilor electrice de iluminat se va realiza in conformitate cu prevederile din normativul I7/2011 privind proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR. 86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Comanda iluminatului exterior se va face cu senzori crepusculari și programatoare orare digitale.

5.3.2. INSTALATII DE PRIZE

Au fost prevazute spre a fi montate prize simple și duble, toate cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16 A. Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat. Înălțimea de montaj a prizelor va fi de 0.3m, măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul prizei, cu excepția celor notate altfel.

Pentru echipamentele cu consum ridicat de energie se vor realiza circuite dedicate. În dozele centralizatoare, legăturile circuitelor electrice se vor face cu cleme rapide.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevazute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparat.

Circuitele de prize se vor realiza cu cablu tip CYY-F 2,5 mm² (atât pentru conductorul de fază, pentru cel de neutru cât și pentru cel de conductor de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC (tip IPY). Distribuția circuitelor se va realiza îngropat în șapă, sub pardoseala, sau măscat în tencuiala peretilor.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de încălzire.

De asemenea, distanța între circuitele de prize și cele de curenți slabi trebuie să fie de minim 15 cm (dacă porțiunea de paralelism nu depășește 30 m și nu conține înădri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenți slabi.

Pe circuitele de prize sunt prevazute prize simple sau duble, toate cu contact de nul, cu o putere instalată de 2000 W.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzător gradului de importanță a acestora. Nici un întrerupător și nici o priză nu trebuie să se găsească la mai puțin de 0,60 m de o sursă de apă. Prizele vor avea gradul de protecție corespunzător normativelor în vigoare..

În conformitate cu SR EN 60695-2-11 dozele de derivatie și de aparat trebuie executate din metal sau din materiale plastice și trebuie să fie etanșe.



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

5.4 INSTALAȚII DE FORȚĂ ȘI COMANDĂ

Instalațiile de forță cuprind alimentarea consumatorilor din clădire prevăzuți în temele de proiectare.

Cablarea aparaturii și accesoriilor se va realiza conform fișelor tehnice ale producătorilor.

Ansamblul aparaturii va fi marcat prin intermediul unei etichete gravate și a unor simboluri autocolante preimprimare. Ansamblul bornelor și cablurilor se va marca cu ajutorul unor etichete ce nu pot fi șterse.

Instalațiile de forță se vor executa cu cablu din cupru, neîmbricat, cu întârziere la propagarea focului în manunchi (CYY-F).

5.5 INSTALAȚII DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SOCURILOR ELECTRICE

5.5.1 Măsurile de protecție împotriva atingerilor directe

Protecția se asigură prin izolări, carcasări, separări, protecție diferențială conform prevederilor normativului I7/2011.

Toate echipamentele metalice se vor lega la priza de pământ – propusă a se realiza – naturală, confecționată din platbandă de OL-Zn 40x4mm, montată în fundație (vezi planșa IE109).

5.5.2 Măsurile de protecție împotriva atingerilor indirecte

Protecția de bază se asigură prin legarea la conductorul de protecție PE, prin al treilea respectiv al cincilea conductor din componența circuitelor de alimentare a tablourilor sau receptoarelor. Ca măsură suplimentară se prevede protecția diferențială de 30mA (PACD) pe circuitele de prize din locurile periculoase din punct de vedere electric.

Se interzice legarea în serie a maselor materialelor și echipamentelor legate la conductoare de protecție în circuit de protecție.

5.6 PRIZA DE PĂMÂNT

Priza de pământ este existentă și a fost realizată conform art. 6.2.3.12. din I7 /2011.

Dimensiunea prizei de pământ va rezulta din măsurători repetate până la coborârea rezistenței de dispersie sub valoarea de 4 Ω.

La determinarea rezistenței de dispersie priza de pământ se separă de restul instalațiilor de legare la pământ, cu ajutorul pieselor de separație ce vor fi prevăzute pe fiecare legătură a instalației interioare la priza de pământ. Trebuie de asemenea avut în vedere că înainte de separarea prizei de pământ, instalația protejată să fie scoasă de sub tensiune.



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Legătura între instalația interioară de protecție și priza de pământ se face prin intermediul unor piese de separație montate în firide sau cutii de protecție special destinate, la înălțimea de 0,3 metri față de pardoseala finită.

În cazul în care valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ nu este sub valoarea de 4 Ω , aceasta se va extinde până când rezistența de dispersie va coborî sub această valoare.

5.7 INSTALAȚIA DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE ȘI A SUPRATENSIUNILOR DE COMUTAȚIE DIN REȚEA

Conform normativului I7/2011 echiparea clădirii cu instalații de protecție împotriva trăsnetului nu este obligatorie. Imobilul proiectat se află într-o zonă cu clădiri de aceeași înălțime sau mai înalte, iar riscul de incendiu este mic.

Schema de legare la pământ pentru întreaga instalație aferentă clădirii va fi TN-S, ceea ce înseamnă că la această instalație există conductoare independente PE + N. Legătura la pământ și conductorul de nul sunt separate, PE – galben/verde, N – albastru. În acest caz conductorul neutru face parte din cablu și cuprinde întotdeauna conductorii de fază. Nulul de protecție se va realiza din cupru izolat cu secțiunea minimă de 1,5 mmp. Secțiunea conductorului de protecție se corelează cu secțiunea conductoarelor active conform prevederilor SR EN 61140 – 2002 și nu se va întrerupe.

Pentru protecția echipamentelor alimentate electric împotriva supratensiunilor din rețea (de comutație) sau de natură atmosferică, în tabloul general se prevede un descărcător de clasă 1-2 ce se va lega direct la priza de pământ.

6. MASURI DE SECURITATEA MUNCII, DE APARARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR SI PROTECTIA MEDIULUI

La elaborarea documentatiei s-a avut in vedere legislatia specifica domeniului de activitate referitoare la securitatea si sanatatea in munca, PSI si protectia mediului inconjurator.

Prevederile legilor si normelor enumerate mai jos sunt obligatorii atat pentru faza de executie (constructii+montaj) cat si pentru exploatarea si interventiile ulterioare la toate instalatiile electrice proiectate.

6.1. NORME UTILIZATE PENTRU SECURITATEA SI SANATATII IN MUNCA

Prezenta documentatie a fost intocmita in conformitate cu prevederile Hot. 1091/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatare pentru locul de munca Anexa 1

Inca din faza de proiectare s-au avut in vedere urmatoarele reglementari legale in domeniul S.S.M., reglementari ce obligatoriu trebuiesc respectate atat pe perioada de executie constructii + montaj, perioada de punere in functiune (PIF) cat si pe perioada de exploatare a instalatiilor electrice proiectate.



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Lucrarile in instalatiile electrice existente si/sau in apropierea acestora se vor executa numai cu scoaterea lor de sub tensiune dupa un program stabilit de comun acord cu unitatea de exploatare

- Legea nr.319 / 2006 privind securitatea si sanatatea in munca.
- HOTARARE nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 / 2006 / Guvernul
- HOTARARE nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 / 2006 / Guvernul
- NORME METODOLOGICE din 11 octombrie 2006 de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 / 2006.
- HOTARARE nr. 457 din 18 aprilie 2003 privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice de joasa tensiune - Republicare / Guvernul
- HG 962/2007 - modificari si completari
- Hotararea Guvernului Romaniei nr.1091 din 16.08.2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1146 din 30 august 2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1048 din 09.08.2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1051 din 9 august 2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare;
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1022 din septembrie 2002 - privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului;
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 971 din 26.07.2006 - privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca;
- PSM-IEE/2007- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatiile electrice in exploatare.
- Norme Specifice de Securitate a Muncii pentru Transportul si Distributia Energiei Electrice, aprobate prin Ord: MMSS nr.275/2002;
- Instructiuni specifice pentru lucrul la inaltime - IPSSM 003 / 2007;



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VOI, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- Legea nr.53/2003 pentru aprobarea Codului Muncii.

Atragem atenția, în special, la asigurarea (sprijinirea) malurilor la săpături.

Lucrarile de săpături se vor executa cu măsuri de protecție pentru interzicerea accesului în zona atât în timpul zilei cât și pe timp de noapte. Gropile pentru fundații nu vor rămâne neîngradite sau neacoperite) pe timpul nopții, zona de lucru fiind, în permanență, delimitată.

La executarea diferitelor categorii de lucrări se vor respecta normele specifice de securitate și sănătate în munca prevăzute în fișele tehnologice specifice.

Personalul executant va fi echipat corespunzător pe durata executării lucrării.

6.2. MASURI DE APARARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Locurile de muncă sau de depozitare a materialelor vor fi prevăzute cu indicatoare de securitate și mijloace materiale de prevenire și stingere a incendiilor conform normelor în vigoare.

Se interzice lucrul cu foc deschis în instalațiile electrice.

La elaborarea documentației de proiectare s-au luat măsurile prevăzute de legislația și normativele în vigoare referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor.

Aceste măsuri sunt asigurate, în special, prin protecția echipamentelor și instalațiilor proiectate la situații de funcționare anormală și prin respectarea distanțelor minime față de alte obiecte aflate în vecinătatea instalațiilor proiectate. În cele de mai jos sunt redată legiile și actele normative care reglementează sarcinile și obligațiile pentru prevenirea și stingerea incendiilor.

Aceste legi și acte normative sunt obligatorii atât pentru faza de execuție a lucrărilor proiectate cât și pentru toată durata de exploatare a acestora, dacă nu intervin modificări sau completări ale acestora:

Dimensionarea cablurilor de curent, din punct de vedere al curentului de durată, s-a făcut în concordanță cu prevederile normativului I7 și Legea 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor.

Pozarea cablurilor electrice se va face în concordanță cu prevederile normativului NTE007/2008.

Protecția contra incendiilor se va face în concordanță cu prevederile normativului P118-3/2015.

6.3. MASURI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Instalațiile proiectate vor fi amplasate astfel încât să nu aibă un impact negativ asupra zonei. La alegerea amplasamentului s-a urmărit reducerea la minim a riscurilor de poluare a factorilor de mediu, atât în perioada de execuție a lucrărilor proiectate cât și pe durata exploatării noilor

Bvd. Barbu Vacarescu, nr. 162, etaj 2, sector 2, București



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

instalatii. Se vor folosi tehnologii, materiale si echipamente care sa nu afecteze calitatea mediului.

Prin lucrarile proiectate si dupa punerea in functiune a acesteia, nu apar zgomote, vibratii, radiatii si nici surse poluante pentru apa si aer, nu se afecteaza ecosistemul terestru si acvatic, nu se lucreaza cu substante toxice si periculoase.

La terminarea lucrarilor de constructii se va urmari aducerea terenului la starea initiala.

Prin lucrarile de constructie a retelei electrice si dupa punerea in functiune a acesteia, nu apar zgomote, vibratii, radiatii si nici surse poluante pentru apa si aer, nu se afecteaza ecosistemul terestru si acvatic, nu se lucreaza cu substante toxice si periculoase.

Prin documentatia de proiectare s-a tinut seama de obiectivele din programul de management integrat calitate - mediu, implementat la nivelul organizatiei si de legislatia in vigoare. Astfel, s-a avut in vedere ca lucrarile de montaj utilaje, echipamente si instalatii tehnologice proiectate, sa nu produca un impact negativ asupra mediului, plecand chiar din faza de cerere de oferta pentru echipamentele si materialele din proiect adresate furnizorilor atestati.

Se vor respecta, cu precadere, prevederile urmatoarelor legi si ordonante:

In conformitate cu legea 137/29.12.1995 Lucrarea nu se executa fara autorizatie de mediu emisa de Agentia Tritoriala de Protectie a Mediului.

Gestionarea deseurilor se efectueaza in conditii de protectie a sanatatii populatiei si a mediului, conform legislatiei in vigoare.

Prezenta documentatie s-a intocmit in conformitate cu Cerintele legale si alte cerinte de mediu, in vigoare:

- Legea nr.265/2006 - pentru aprobarea OUG nr.195/2005 privind Protectia Mediului modificata si completata de OUG nr.154/2008, OUG nr. 57 /2007, OUG nr.114/2007, OUG nr. 164/2008;

- Legea apelor nr. 107 /1996 (modificata si completata prin Legile 310/2004 si nr.112/2006);

- Legea 655/2001-Protectia atmosferei (aprobata prin - OUG nr. 243/2000);

- Legea nr.426/2001- Regimul deseurilor (aprobata prin OUG nr. 78/2000, modificata si completata de OUG nr.61/2006 si Legea nr. 27 /2007);

- Legea nr.360/2003 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase modificata si completata de Legea nr. 262/2006;

- Legea nr. 56/2006 - pentru aprobarea si completarea Legii nr. 199/2000 pentru utilizarea eficienta a energiei;

Bvd. Barbu Vacarescu, nr. 162, etaj 2, sector 2, Bucuresti



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII ÎNDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- HGR 291/2005 care modifica HG nr.173/2000 pentru reglementarea regimului special prevind controlul bifenililor policlorurati si a altor compusi similari;
 - HGR nr.235/2007 - Gestionarea uleiurilor uzate;
 - HGR nr. 118/2002 - Norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, modificata si completata de HGR nr.35/2005;
 - HGR nr. 856/2002 - Evidenta gestiunii deseurilor si lista cuprinzand deseurile inclusiv deseurile periculoase, modificata si completata de HGR nr. 210/2007;
 - HGR nr.1403/2007 - priveste refacerea zonelor in care solul, subsolul si ecosistemele terestre au fost afectate;
 - Ordinul nr. 135/2010 - priveste aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;
 - Ordinul nr. 1193/2006 - pentru aprobarea Normelor privind limitarea expunerii populatiei generale la campuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 Hz;
 - Limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor - HGR nr. 539/2004;
 - Gestionarea deseurilor industriale reciclabile - OUG nr. 16/2001;
 - Deseurile de echipamente electrice si electronice - HGR nr.448/2005;
 - Transportul deseurilor pe teritoriul Romaniei - ORD nr. 2/2004;
 - Alte cerinte de mediu stipulate in „Avizul de mediu”, eliberat de Agentia Judeteana de Protectia Mediului.
- Pe perioada executarii lucrarilor de constructii-montaj, constructorul, permanent va urmari reducerea la minim a impactului asupra mediului inconjurator si totodata si refacerea mediului afectat de :
- lucrarile necesare realizarii organizarii de santier (afectare teren, vegetatie);
 - zgomotul produs de utilaje;
 - scurgeri accidentale de combustibil si ulei de la autovehicole;
 - scurgeri accidentale de ulei electroizolant :
 - emisii de substante volatile folosite la vopsire;
 - scurgeri accidentale de vopsea si diluant folosit la vopsire.





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Deseurile inerte (pământ, pietre, moloz, beton) vor fi transportate la depozitele de deseuri inerte special amenajate de primărie.

Materialele rezultate în urma executării lucrărilor vor fi predate beneficiarului, în vederea sortării acestora. Transportul și valorificarea / eliminarea eventualelor deseuri rezultate este în sarcina beneficiarului și se vor efectua conform cerințelor specifice și legale în vigoare.

După terminarea execuției lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul.

6.4. CERINTE DE CALITATE SI CRITERII DE PERFORMANTA

Se vor respecta cerințele de calitate și criteriile de performanță pentru lucrări de acest tip stipulate de legea 10/1995 și STAS 12400/1,2.

6.4.1 REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE

Această exigență se apreciază prin :

- rezistența mecanică a elementelor instalației electrice la eforturile exercitate în timpul utilizării;
- numărul minim de manevre mecanice asupra aparatelor electrice și asupra corpurilor de iluminat care nu produc deteriorări și uzură;
- rezistența materialelor, aparatelor și echipamentelor electrice la maxime de utilizare;
- adaptarea măsurilor de protecție antisismică (asigurarea tablourilor electrice împotriva răsturnării, utilizării tuburilor de protecție flexibile cu rezervă la rosturi);
- limitarea transmiterii vibrațiilor produse de utilaje și echipamente electrice susceptibile să intre în rezonanță.

6.4.2. SECURITATE LA INCENDIU

Această exigență se apreciază prin:

- adaptarea instalației electrice la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție;
- încadrarea instalației electrice în categoriile privind pericolul de incendiu, respectiv pericolul de explozie;
- precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalației electrice;
- precizarea limitei de rezistență la foc a elementelor de construcție străpunse de instalație.

Conform normativelor și standardelor în vigoare se evita montarea instalației electrice pe elemente de construcție din materiale combustibile. Dacă acest lucru nu este posibil se iau măsuri de protecție a porțiunii de instalație expusă la pericolul de incendiu (tuburi de protecție metalice,

Bvd. Barbu Vacarescu, nr. 162, etaj 2, sector 2, București



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

aparate electrice cu grad de protecție IP54, cabluri electrice cu întârziere la propagarea flăcării în manunchi).

6.4.3 SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Această exigență se apreciază prin :

- protecția utilizatorului împotriva socurilor electrice prin atingere directă sau indirectă
- securitatea instalației electrice la funcționare în regim anormal (protecție la suprasarcină, scurtcircuit, scădere de tensiune)
- limitarea temperaturii exterioare a suprafețelor accesibile ale echipamentelor electrice
- limitarea riscului de ranire prin contact cu părțile în mișcare ale utilajelor și echipamentelor

Protecția utilizatorilor împotriva electrocutărilor accidentale prin atingerea directă ia în considerare: legarea la pământ, legarea la conductorul de protecție, tensiunea redusă, separarea de protecție, izolarea suplimentară de protecție.

Ca măsuri suplimentare de protecție se pot adopta următoarele măsuri : izolarea amplasamentului, egalizarea sau dirijarea distribuției potențialelor, protecția prin deconectarea automată la apariția unei tensiuni de atingere periculoasă, protecția prin deconectarea automată la apariția unor curenți de defect periculoși.

6.4.4 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Această exigență se apreciază prin :

- asigurarea confortului acustic în încăperi dotate cu instalații electrice ce pot emite zgomote pe perioade scurte de timp (la anclansare , la declansare);
- nivelul admis pentru zgomotul emis de instalațiile electrice din spațiile tehnice;
- constituirea măsurilor de limitare a zgomotului în cazul echipamentelor electromagnetice ce pot produce vibrații și zgomote puternice datorită abaterilor de la tehnologia de execuție.

6.4.5. IGIENA SANATĂȚII ȘI MEDIU

Această exigență se apreciază prin :

- evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre;
- limitarea producerii de descărcări electrice care favorizează apariția și propagarea incendiului și afectarea sănătății oamenilor sau a mediului.

6.4.6. ECONOMIA DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Bvd. Barbu Vacarescu, nr. 162, etaj 2, sector 2, București



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII ÎNDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR. 86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Aceasta exigenta se apreciaza prin:

- asigurarea unor consumuri optime de energie electrica;
- asigurarea unei pierderi minime admise de tensiune;
- incadrarea consumului de energie activa si reactiva in limitele admise;
- adoptarea solutiilor de executie care au o valoare minima a energiei inglobate.

6.4.7. MODUL DE URMARIRE A COMPORTARII ÎN TIMP A INVESTITIEI

Conform Legii 10/1995 pentru asigurarea durabilitatii, a sigurantei in exploatare, functionalitatii si a calitatii investitiei, scopul urmaririi comportarii in timp a instalatiilor electrice este asigurarea aptitudinii lor pentru exploatarea pe toata durata de serviciu.

Supravegherea curenta a starii tehnice are ca obiect depistarea si semnalizarea in faza incipienta a situatiilor ce pericliteaza durabilitatea si siguranta in exploatare, in vederea luarii din timp a masurilor de interventie necesare. Supravegherea curenta a starii tehnice are caracter permanent.

Beneficiarul sau unitatile de exploatare are urmatoarele obligatii referitor la organizarea supravegherii curente a starii tehnice a instalatiilor electrice din dotare :

- se va verifica integritatea prizei de pamant astfel incat rezistenta de dispersie sa nu depaseasca valoarea indicata in proiect, pentru tipul de impamantare utilizat conform PE116-94;
- se vor verifica periodic continuitatea legarii la pamant a partilor metalice ale tablourilor electrice si a celorlalte echipamente care in mod normal de functionare nu se afla sub tensiune, dar care in mod accidental pot avea o schimbare de potential;
- se vor verifica periodic aparatele electrice din tablourile electrice si se va intocmi anual o situatie asupra starii instalatiilor electrice conform Anexei 3 din normativul P130/1998, care va cuprinde si principalele deficiente constatate;
- se vor efectua la timp lucrarile de intretinere si reparatii care le revin rezultate din activitatea de urmarire in timp a instalatiilor electrice;
- se va urmari intocmirea si pastrarea Cartii tehnice a constructiilor si, implicit a instalatiilor electrice.

INTOCMIT,

Ing. Alecsandru Stancu



Bvd. Barbu Vacarescu, nr. 162, etaj 2, sector 2, Bucuresti



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BVD. BARBU VACARESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

BREVIAR DE CALCUL INSTALAȚII ELECTRICE

(REABILITARE PARTIALĂ CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN SCHIMBAREA FUNCȚIUNII SPAȚIULUI ÎN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE SACRIFICARE ANIMALE)

I. DETERMINAREA PUTERII INSTALATE A CIRCUITELOR:

Puterea instalată P_i este rezultată din suma puterilor de pe fiecare circuit.

II. DETERMINAREA PUTERII ABSORBITE A CIRCUITELOR:

Pentru clădirile comerciale, social – culturale și administrative, puterea absorbită (puterea cerută) se determină cu relația:

$$P_a = P_i \cdot k_u$$

unde: P_i și k_u se dau orientativ în tabelul 3.5. (Normativul I7 / 2011)

III. DETERMINAREA CURENTULUI DE CALCUL AL CIRCUITELOR:

În cazul circuitelor monofazate pentru receptoarele de iluminat și prize, curentul de calcul se determină cu relația:

$$I_c = \frac{P_i}{U_f \cdot \cos \varphi}$$

I_c – curentul de calcul al circuitului [A];

P_i – puterea instalată a circuitului;

U_f – tensiunea de fază;

$\cos \varphi$ – factorul de putere al receptoarelor.

-Alegerea fuzibilului: - se face pentru un curent nominal al fuzibilului imediat curentului nominal de calculat => fuzibil de 10 A (Circuit de lumina) sau 16 A (Circuit de priză)

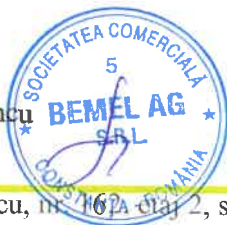
-Alegerea secțiunii conductoarelor: Conform Normativului I7 – Anexa 5-10, rezultă 3Fy 1,5 mm² (Circuit de lumina) sau 3F 2,5mm² (Circuit de priză);

-Alegerea tubului de protecție: Conform SR EN 61386, rezultă tub de protecție cu diametrul de 16 mm;



INTOCMIT,

Ing. Alecsandru Stancu



Bvd. Barbu Vacarescu, nr. 162 etaj 2, sector 2, Bucuresti