

# PROIECT TEHNIC

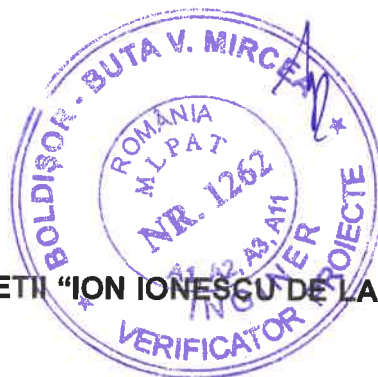
## REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE

### MEMORIU TEHNIC - STRUCTURA

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

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,  
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE  
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA  
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://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 Reditu, Sat Reditu, 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 BEMEL AG SRL**

Faza de proiectare: **P.Th**

Data elaborare: **11.2022**

Numar proiect: **UIPSA573 - 2022**





# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

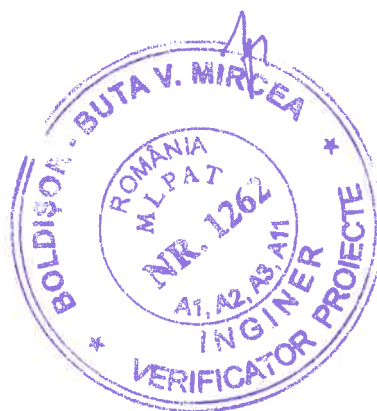
## BORDEROU

### Piese scrise:

- Eticheta
- Foaie de capat
- Borderou
- Foaie de semnături

### Piese desenate:

- R01 – PLAN STRUCTURA METALICA LINIE CONVEYOR
- R02 – PLAN EXTRAS LAMINATE
- R03 – PLAN ARMARE CENTURI, BUIANDRUGI SI STALPISORI
- R04 – DETALIU ZIDARIE
- R05 - PLAN AMPASARE STAPI METALICI





# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

## FOAIE DE SEMNĂTURI

|                     |   |
|---------------------|---|
| TITLUL PROIECTULUI: | REABILITARE PARTIALA CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN SCHIMBAREA FUNCȚIUNII SPATIULUI ÎN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE SACRIFICARE ANIMALE |
| DATA:               | 11.2022   |
| FAZA:               | P.Th + DDe  |
| BENEFICIAR:         | UNIVERSITATEA PENTRU ȘTIINȚELE VIETII "ION IONESCU DE LA BRAD" DIN IASI   |
| NR. PROIECT:        | UIPSA573 - 2022   |

## COLECTIV ELABORARE PROIECT

| FUNCȚIE         | NUME                 | SEMNĂTURA |
|-----------------|----------------------|-----------|
| ȘEF DE PROIECT: | Arh.Ioana Ileanu     |           |
| PROIECTAT:      | Ing. Cristian Nicula |           |
| DESENAT:        | Ing. Cristian Nicula |           |





# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

## MEMORIU TEHNIC DE STRUCTURA - faza PROIECT TEHNIC

Obiectul proiectului : **REABILITARE PARTIALA CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN SCHIMBAREA FUNCȚIUNII SPATIULUI ÎN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE SACRIFICARE ANIMALE**

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

Amplasament: **Comuna Reditu, Sat Reditu, Jud. Iasi;**

Proiectant general: **SC BEMEL AG SRL;**

Numar proiect: **UIPSA573 - 2022;**

Faza de proiectare: **PROIECT TEHNIC + DETALII DE EXECUȚIE**



### 1. Caracteristicile amplasamentului;

În prezent, în cadrul ansamblului Fermei Reditu, situat în Satul Reditu, Comuna Reditu, Jud. Iasi, este amplasat corpul studiului actual – un imobil cu funcțiunea de atelier mecanic, cu suprafața construită de 436.00 mp, suprafața desfasurată de 444.00 mp și regimul de înălțime de P+Eth.

Obiectul studiului este format din încăperile cu funcțiunea actuală de Depozit piese electrice, Depozit Echipamente Mecanice și Garaj Utilaje Agricole (Ax 1-3, A-C), obiectivul proiectului fiind acela de reabilitare a clădirii și schimbare a funcțiunii spațiului din atelier mecanic într-un punct de sacrificare animale. Acesta se propune a fi compus din zona de sacrificare animale (zona curată și zona murdă), camera frigorifică pentru depozitare, birou, cabinet medic veterinar, vestiare dotate cu dus și grup sanitar. (cantitate aproximativă de carne prelucrată într-o zi este de 1500 kg).

Prezenta documentație tehnică tratează proiectul de execuție a structurii metalice ce are ca scop susținerea liniei de transport carcase animale de tip conveyor din cadrul spațiului studiat.





# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

**Imobil C8 (conf. documentatiei cadastrale) – Atelier mecanic la care se adauga functiunea de punct de sacrificare animale:**

Suprafata construita imobil existent: 436 mp;

Suprafata desfasurata imobil existent: 444.00 mp;

Suprafata construita situatie propusa: 125.24 mp;

Suprafata desfasurata situatie propusa: 125.24 mp;

Regim inaltime imobil existent: P+Eth;

Regim inaltime situatie propusa: P;

## 2. Circulatii si accese;

Investitia se va realiza la nivelul corpului C8 din incinta Fermei Reditu, nr. Cadastral 62999 cu suprafata masurata de 75 578.00 mp (conform documentatiei cadastrale), ce apartine UTR25 – zona alcatuita din terenuri care au in componenta constructiile Institutului Agronomic – statiunea Didactica Experimentală Reditu, fiind in intravilan conform PUG prin Hotararea nr. 78 din 09.09.2011, ansamblu aflat in proprietatea Universitatii de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara "Ion Ionescu De La Brad" Iasi in baza actului administrativ nr. Adeverinta 1243/26.03.2013 emis de Primaria Comunei Reditu.

Accesul la imobilul studiat se realizeaza prin interiorul ansamblului din care face parte care are acces la drumul judetean DJ 282 la iesirea din satul Reditu. Săpăturile necesare lucrărilor de canalizare, alimentare cu apă și agent termic și/sau alte lucrări necesare realizării îndeplinirii obiectivului propus se vor realiza manual sau cu echipamente din cadrul sectorul administrativ întrucât racordarea se face la cea mai apropiată conductă.





# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

### 3. Date climatice;

Imobilul studiat din incinta ansamblului Ferma Reditu, situat la adresa Comuna Reditu, Sat Reditu, avand o suprafata de 75 578.00 mp, nr. cadastral 62999, este situat într-o zonă de deal cu un climat temperat continental, caracterizat de următoarele valori:

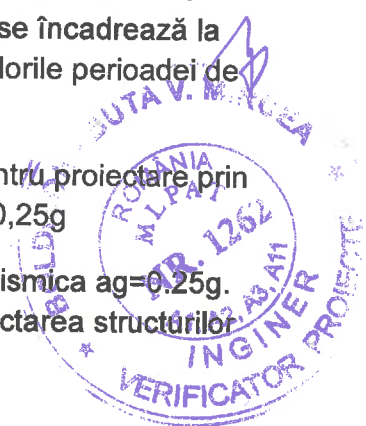
- temperatura medie anuală : +9.5 C
- temperatura minimă absolută = -30,6 C
- temperatura maximă absolută = +40.1 C
- adâncimea maximă de îngheț : 0,9 m
- suma precipitațiilor medii multianuale = 579.3 mm
- vânturile dominante bat din direcțiile NV (22.2%) și E (15.2%)
- zăpadă (STAS 10101/21-92) -  $S_k = 2,0 \text{ Kn/mp}$
- vânt – valori caracteristice ale vitezei vântului - 3.7 m/s
- valori caracteristice ale presiunii de referință a vântului = 0,6 kPa la 10 m înălțime

### 4. Date privind seismicitatea;

Conform normativului P 100/1-2013 – zonarea teritoriului României în termeni de valori de varf ale accelerației terenului de proiectare ( $a_g = K_s \cdot g$ ) pentru cutremure având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani, municipiul Iași se încadrează la  $a_g = 0,25 \text{ g}$ , iar conform zonării teritoriului României în raport de valorile perioadei de control (de colt) la  $T_c = 0.7 \text{ s}$ .

Conform P100-1/2013 se redă reprezentarea acțiunii seismice pentru proiectare prin hazardul seismic și valoarea perioadei de control.  $T_c = 0.7 \text{ s}$ ;  $a_g = 0,25 \text{ g}$

Prevederile SR 111/1-1993 încadrează același teritoriu în zona seismică  $a_g = 0,25 \text{ g}$ . La întocmirea studiului s-a avut în vedere și Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă, indicativ NP 112-04/2005 actualizat.







# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

## 5. Date privind natura terenului de fundare;

Din punct de vedere geologic zona este caracterizată de prezenta formațiunilor de vârstă sarmatiană și cuaternară, stratificată fiind următoarea:

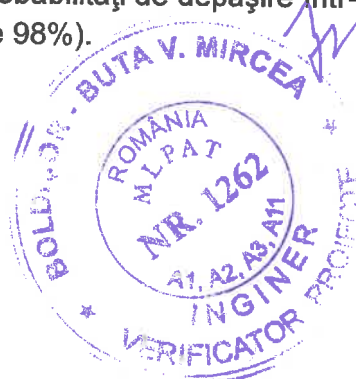
- Strat vegetal, cu grosimea de 0.7-1.0 m;
- Urmează spre adâncime un strat de argilă prafoasă, leosoidă, galbenă-cafenie, plastic consistentă, sensibilă la umezire grupă A, până la adâncimea de 6.6-6.9 m;
- La adâncimea de 6.6 m este prezent un strat de argilă cafenie-cenusie, cu intercalatii prafoase cenusii, plastic vâtoasă, cu trecere în nisip până la adâncimea de 12 m;
- Apa subterană este cantonată în pachetul granular permeabil la adâncimea de peste 12 m;

Adâncimea de îngheț, potrivit STAS 6054/77, în zona studiată, se măsoară la 90 cm raportată de la cota terenului amenajat exterior.

## 6. Date geologice generale;

**Încărcări date de vânt:** Conform prevederilor din "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", indicativ CR 1-1-4/2012, presiunea de referință a vântului (kPa), mediata pe 10 minute și având interval mediu de recurență (IMR) de 50 ani este, pentru zona cercetată, de 0,70 kPa.

**Încărcări date de zăpadă:** Conform „Cod de proiectare evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor indicativ CR 1-1-3/2012”, zona cercetată se încadrează în zona de calcul a valorii încărcării din zăpadă pe sol  $s_k$  este de 2,5 kN/m<sup>2</sup>. Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol,  $s_k$  corespunde unui interval mediu de recurență IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilități de depășire într-un an de 2% (sau probabilității de nedepășire într-un an de 98%).







# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

## 7. Descrierea situatiei existente;

Fundatiile cladirii sunt de tipul grinzi continue din beton armat cu sectiunea 35x60 cm si bloc de beton simplu;

- Structura de rezistenta a constructiei existente este alcatuita din pereti structurali din zidarie de caramida cu goluri verticale cu grosimea de 30 cm. La cota +4.78 sunt realizate centuri din beton armat cu sectiunea 30x25 cm, care in zona golurilor ferestrelor se unesc cu buiandrugii formand centuri-buiandrugi cu h=63 cm;
- Acoperisul este realizat din elemente prefabricate tip U pretensionate cu deschiderea de 12 m. Pe aceasta sunt dispuse longitudinal pane pe care este prinsa invelitoarea din tabla amprentata vopsita tip tigla;
- Conf. expertizei tehnice nu exista avarii si degradari la elementele structurale;
- Finisajele existente sunt:
  - o Beton sclivisit la nivelul pardeselilor;
  - o Tencuiala cu finisaj din vopsitorie lavabila alba la nivelul peretilor
  - o Tencuiala cu finisaj din vopsitorie lavabila alba la nivelul tavanelor
  - o Tencuiala in praf de piatra, driscuita, zugravita cu var lavabil RAL 9001 la exterior;

## 8. Descrierea situatiei propuse;

Lucrarile ce tin de structura de rezistenta presupun executia unei structuri metalice ce are ca scop sustinerea liniei de transport carcase animale de tip conveyor din cadrul spatiului studiat.

Structura metalica va fi formata din stalpi rectangulari si grinzi profil, fixate prin elemente de imbinare formate din placute metalice tip L si buloane. Elementele metalice vor fi galvanizate. Bara circulara de sustinere a carligelor metalice se va vopsi pentru a proteja la uzura in timp. Stalpii metalici vor fi fixati direct in placa de beton prin ancore chimice

Totodata, se vor realiza pereti de compartimentare din zidarie, iar la partea superioara a acestora se vor prevedea centuri de beton armat C16/20 preparat manual, cu dimensiunile 15x13cm, respectiv 15x25cm. In cazul peretilor de zidarie ce depasesc 4m, se vor prevedea 3 randuri de centuri pentru confinarea zidariei cu dimensiunile 15x25cm, la cotele de inaltime +2.00, +4.15, +5.98. La partea superioara a tamplariilor interioare se vor prevedea buiandrugi turnati la fata locului din beton armat, avand dimensiunile 145x15x15cm.



# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

Se vor realiza urmatoorii pereti de compartimentare:

- Construirea unui perete de compartimentare din zidarie de caramida cu centuri din beton armat cu inaltimea de 15 cm, grosime 13, lungime 540 cm, ax 1-2-A-B ce desparte sasul de la intrare de vestiar cat si sasul dinspre zona murdara si cabinetul medicului veterinar;
- Construirea unui perete de compartimentare din zidarie de caramida cu centuri din beton armat cu inaltimea de 15 cm, grosime 13, lungime 185 cm, ax 1-2-A-B ce desparte sasul de la intrare de cabinet medic veterinar;
- Construirea unui perete de compartimentare din zidarie de caramida cu centuri din beton armat cu inaltimea de 15 cm, grosime 13 cm, lungime 162 cm, ax 1-2-A-B ce desparte sasul dinspre zona murdara si vestiar;
- Construirea unui perete de compartimentare din zidarie de caramida cu centuri din beton armat cu inaltimea de 15 cm, grosime 13 cm, ax 1-2-B-C ce desparte holul spre exterior si camera de refrigerare;
- Construirea unui perete de compartimentare din zidarie de caramida cu centuri din beton armat cu inaltimea de 15 cm, grosime 13 cm, ax 1-2-B-C ce desparte biroul administrativ si camera refrigerare;
- -Construirea unui perete de compartimentare din zidarie de caramida cu centuri din beton armat cu inaltimea de 15 cm, grosime 13 cm, ax 1-2-B-C ce desparte holul spre exterior, biroul administrativ si camera refrigerare;
- - Construirea unui perete de compartimentare din zidarie de caramida cu goluri verticale , grosime 25 cm, lungime 560 cm, ax 2-3-B ce desparte zona murdara de cea curata;

## 9. Organizarea de santier si masuri de protecția muncii;

Se precizează că lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele incintei deținute de titular și nu vor afecta domeniului public. La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile care privesc proiectarea din următoarele norme de protecția muncii:

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții – Bul.construcțiilor nr.5, 6, 7, 8/1993;





# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

- Norme generale de protecția muncii – elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Sănătății – 1996;

- Legea protecției muncii nr.90/1996 – Normele metodologice de aplicare;

Proiectul nu cuprinde lucrări speciale sau tehnologii care să necesite precizări suplimentare celor incluse în normative.

Se precizează că la executarea proiectului, constructorul și beneficiarul au obligația să respecte cu strictețe pe tot timpul execuției, toate prevederile conținute atât în proiect cât și măsurile de protecția muncii sus menționate, existente în vigoare și care vizează activitatea curentă pe șantierele de construcții montaj, în vederea înlăturării oricărui pericol de accidentare.

În perioada de modernizare și reabilitare a obiectivului, impactul potențial asupra apelor poate fi produs de materiale pierdute pe sol. Acestea pot fi materiale de construcție, pierderi de produse petroliere și ulei din vehiculele implicate în traficul din șantier. Ele pot fi preluate de apele pluviale ce spală amplasamentul și pot ajunge în apele de suprafață sau prin straturile de sol, în apa freatică.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții -ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;  
Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300-1994.
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

În conformitate cu Legea nr. 177/2015 ce vine cu modificări și completări asupra Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru cerința fundamentală aplicabilă: A.

Prezenta documentație, în faza de proiect pentru autorizația de construire, este un extras din proiectul tehnic și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale cu Legii nr. 177/2015 ce vine cu modificări și completări





# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

asupra Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

## 10. Masuri si concluzii;

În vederea obținerii unor construcții de calitate corespunzătoare, proiectul se va verifica și se vor respecta și menține, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, următoarele cerințe fundamentale aplicabile:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- c) securitate la incendiu;
- d) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- e) economie de energie și izolare termică
- f) protecție împotriva zgomotului;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

a) Soluția propusă, detaliată în expertiza tehnică, asigură o îmbunătățire în ceea ce privește rezistența și stabilitatea construcției.

- Rezistența mecanică a elementelor instalației la eforturile exercitate în timpul utilizării;

- Numărul minim de manevre mecanice și electrice asupra aparatelor electrice, care nu produc deteriorări și uzură;

b) Siguranța în exploatare este asigurată prin toate măsurile de amenajări și finisaje durabile. Măsurile avute în vedere la proiectare asigură: siguranța cu privire la circulație, siguranța cu privire la lucrările de întreținere, securitate la intruziune și efracție;

c) Cerința de calitate a construcțiilor privind securitatea la incendiu impune ca soluții adoptate prin proiectare și menționate în exploatare, să asigure, în caz de incendiu, următoarele:

- Protecția utilizatorilor;
- Limitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale;
- Împiedicarea extinderii incendiului la vecinătăți;





# 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: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

- Protecția echipelor de intervenție și a serviciilor mobile de pompieri

Siguranța la foc se realizează prin:

- Adaptarea instalației electrice corespunzător rezistenței la foc a elementelor de construcție;

d) Igiena mediului interior: implementarea măsurilor privind modernizarea posturilor de pază conduce la eliminarea fenomenelor de condens și asigură confortul termic și reduce transmisia zgomotului din exterior în interior.

e) Prin proiect se asigură izolarea termică, izolarea hidrofugă și economia de energie prin asigurarea unei conformări generale și de detaliu a anvelopelor celor 6 foisoare de pază, astfel încât consumul energetic este redus, în condițiile obținerii unui confort termic minim admisibil.

f) Prin proiect se asigură izolarea fonică prin asigurarea unei conformări generale și de detaliu a anvelopelor foisoarelor de pază.

g) Nu este cazul.



Sef Proiect:

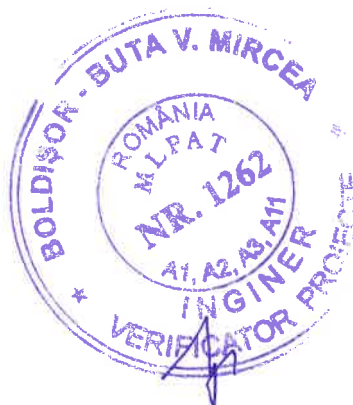
Arh. Ioana Ileanu

Intocmit:

Ing. Cristian Nicula

Redactat:

Ing. Cristian Nicula







# 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](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

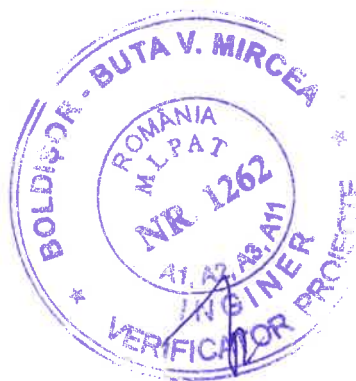
---

## BREVIAR DE CALCUL

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

**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,  
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](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

## 1. DATE GENERALE:

Obiectul proiectului : **REABILITARE PARTIALA CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN SCHIMBAREA FUNCȚIUNII SPATIULUI ÎN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE SACRIFICARE ANIMALE**

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

Amplasament: **Comuna Reditu, Sat Reditu, Jud. Iasi;**

Proiectant general: **SC BEMEL AG SRL;**

Numar proiect: **UIPSA573 - 2022;**

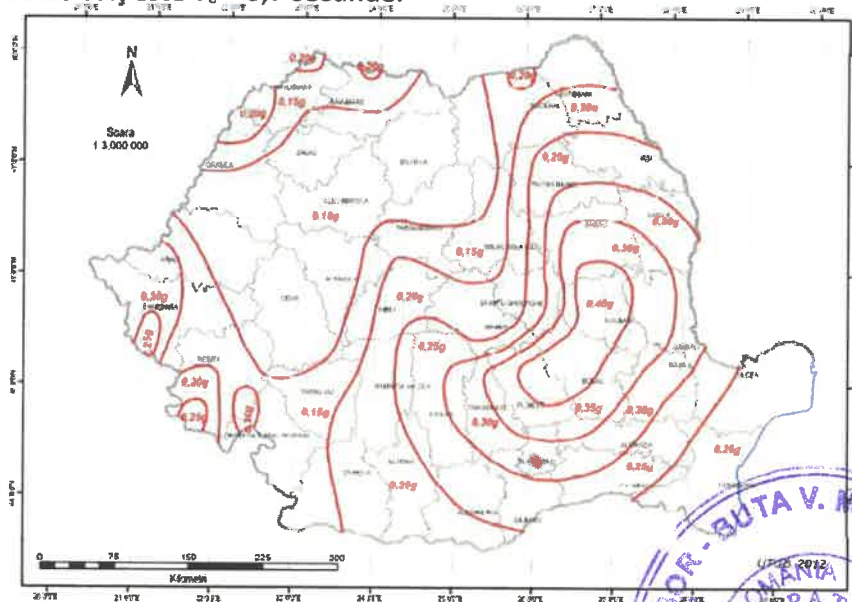
Faza de proiectare: **PROIECT TEHNIC + DETALII DE EXECUTIE;**



## 2. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

### - Date privind seismicitate

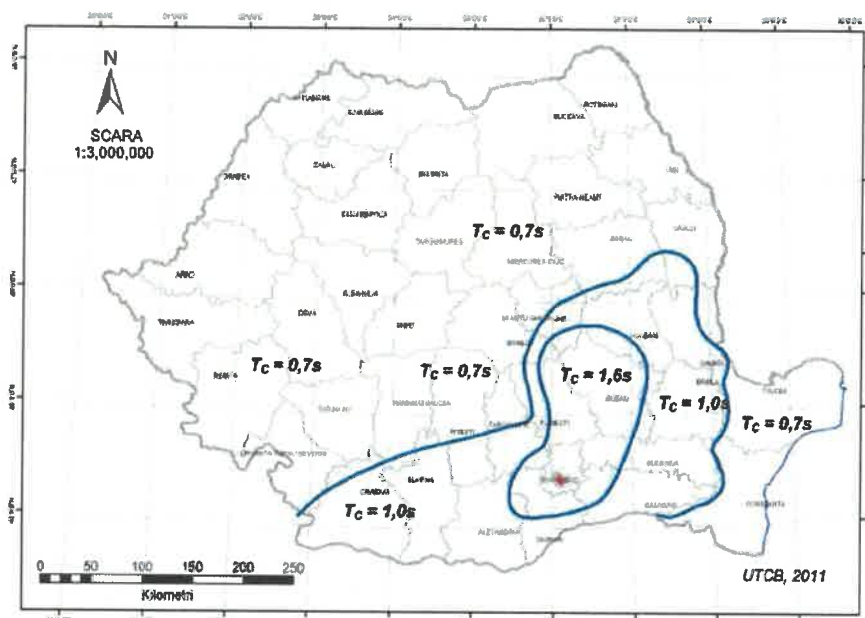
Conform "Normativului pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor" P100-1/2013, or. Ploiesti se găsește amplasat în zona seismică în care  $a_g = 0,25 \text{ g}$  și perioada de colț este  $T_c = 0,7$  secunde.





# 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 VĂCĂRESCU, NR. 162, ET. 2, SECTOR 2, BUCUREȘTI  
Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)



Figură 2 – Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de colț  $T_c$  a spectrului de răspuns, conform P100-1/2013

## 2.1 ÎNCADRAREA CLĂDIRII ÎN CLASE ȘI CATEGORII

### a) În vederea evaluării nivelului de protecție antiseismică cf. P100-1/2013

- Construcția se încadrează în „clasa a IV-a de importanță” - clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.

$$\gamma_I = 0,8$$

### b) Date privind zona climatică

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă, conform CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, amplasamentul se află în zona cu  $s_{0,k} = 200 \text{ kgf/mp}$  (IMR=50ani).

Din punct de vedere al încărcărilor din vânt, conform «Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului», indicativ CR 1-1-4/2012, presiunea de referință a vântului este  $q_{ref} = 0.6 \text{ kPa}$ .



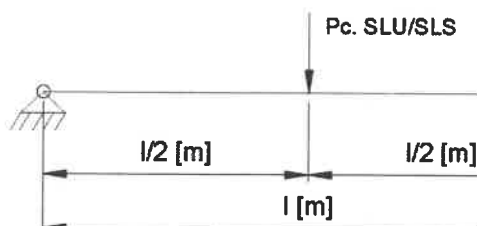


# S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,  
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE  
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.85b, 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](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://www.bemel.ro)

## 3. Breviar de calcul

### GRINDA SIMPLU REZEMATĂ ÎNCĂRCATĂ CONCENTRAT ÎN MIJLOCUL DESCHIDERII



Apote

- AVEM ÎNCĂRCĂRILE, SECȚIUNEA ȘI DESCHIDEREA GRINZII ȘI DORIM SĂ VERIFICĂM SECȚIUNEA

Deschiderea grinzii  $l_{23} = 5\text{m}$  Secțiune grindă: IPE160

Caracteristici geometrice  
Profil grindă :  $J_{x,\text{profil.23}} = 869\text{cm}^4$   $W_{x,\text{profil.23}} = 109\text{cm}^3$

Material OTEL  
S235:  $E_{S235} = 210000 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$   $R_{S235} = 235 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$

Încărcările aferente grinzii :  $P_{23,\text{SLU}} = 15\text{kN}$   $P_{23,\text{SLS}} = 10\text{kN}$

Săgeata admisă profil :  $f_{23,\text{admis}} = \min\left(\frac{l_{23}}{250}, 15\text{mm}\right)$   $f_{23,\text{admis}} = 15\text{mm}$

Momentul maxim  $M_{\text{max.23}} = \frac{P_{23,\text{SLU}} \cdot l_{23}}{4}$   $M_{\text{max.23}} = 18.75\text{ kN}\cdot\text{m}$

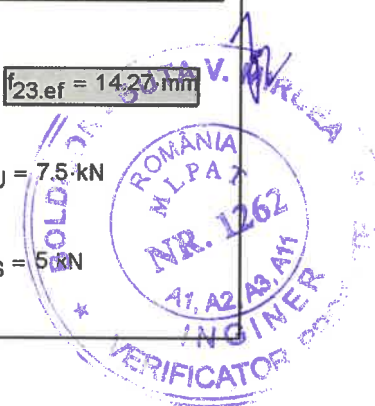
Verificarea de rezistență :  $\sigma_{M_{\text{max.23}}} = \frac{M_{\text{max.23}}}{W_{x,\text{profil.23}}}$   $\sigma_{M_{\text{max.23}}} = 172.018 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$

Verificarea de stabilitate :  $f_{23,\text{ef}} = \frac{P_{23,\text{SLS}} \cdot l_{23}^3}{(48 E_{S235} \cdot J_{x,\text{profil.23}})}$   $f_{23,\text{ef}} = 14.27\text{mm}$

Reacțiuni la capete grinzii.  $A_{23,\text{SLU}} = \frac{P_{23,\text{SLU}}}{2}$   $A_{23,\text{SLU}} = 7.5\text{ kN}$

$A_{23,\text{SLS}} = \frac{P_{23,\text{SLS}}}{2}$   $A_{23,\text{SLS}} = 5\text{ kN}$

Intocmit, Ing. Cristian Nicula



## **CAIET DE SARCINI**

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

**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,  
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE  
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA  
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : [bemel.ag@gmail.com](mailto:bemel.ag@gmail.com); [office@bemel.ro](mailto:office@bemel.ro) ; Website : [www.bemel.ro](http://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 BEMEL AG SRL**

Faza de proiectare: **P.Th**

Data elaborare: **11.2022**

Numar proiect: **UIPSA573 - 2022**

