

**“CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE – CF 10 –
STRADA VICTOR BABES, NR. 31, EXTRAS C.F. NR. 100790-C1 LOCALITATEA
BAIA MARE, JUDEȚUL MARAMUREȘ”**

**MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE
STATII DE INCARCARE MASINI ELECTRICE**

1 DESCRIEREA INVESTITIEI

o Titlul documentației:	“CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE – CF 10 – STRADA VICTOR BABES, NR. 31, EXTRAS C.F. NR. 100790-C1 LOCALITATEA BAIA MARE, JUDEȚUL MARAMUREȘ”
o Beneficiar:	MUNICIPIUL BAIA MARE
o Data elaborării documentației:	01 / 2024
o Numar proiect:	034 / 2023

2 OBIECTIVUL PROIECTULUI

Prezenta documentație tratează instalarea a 2 stații de încărcare mașini electrice în orașul Baia Mare.

Prezenta documentație are ca obiectiv tratarea soluțiilor tehnice și specificarea cerințelor de calitate ce trebuie respectate la execuția instalațiilor electrice.

Sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări:

- Instalare stații de încărcare mașini electrice;

3 BAZA DE PROIECTARE

La baza întocmirii documentației au stat:

- temele de arhitectură întocmite de Proiectantul General și avizate de beneficiar
- tema de proiectare avizată de beneficiar

Totodată, se va ține seama de instrucțiunile furnizorilor de echipamente și materiale.

3.1 Incadrarea în norme

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat

- Indicativ NP-I7-11 - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, actualizat și completat în 2023;
- Indicativ NTE 007/08/00 (PE107/95) - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu completările și modificările ulterioare - actualizată 2017
- Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății muncii
- HG 955/2010 pentru aprobarea normelor de aplicare pentru protecția și securitatea muncii a Legii 316/2006;
- Legea nr. 608/2001, cu modificările ulterioare privind evaluarea conformității produselor
- Legea nr. 333/2003 - privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- HG 1698/2005 – modificarea anexei nr. 3 la HG 1010/2004;

- Legea 10/1995 - Privind calitatea în construcții;
- SR HD 60364-4-41 Protecția împotriva socurilor electrice;
- SR EN 61140:2002 Protecția împotriva socurilor electrice. Aspecte comune pentru instalații și echipamente;

4 SITUAȚIA PROIECTATA

4.1 Instalații electrice

Proiectul de instalații electrice cuprinde :

- instalație de încărcat mașini electrice

4.2 Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a stației se va realiza din firida de bransament aflată în imediata apropiere.

Se va alimenta stația de încărcare mașini electrice, trifazată, tensiune de intrare 380V, curent maxim 32A, putere maximă 2x22 kW, cablu de încărcare Type 1/Type 2, , Wi-Fi, aplicație mobilă pentru configurarea stației și gestionarea datelor legate de încărcare, grad de protecție IP55, dimensiune 1500x400x230 mm.

Stația electrică se va racorda după contorul electronic de energie electrică, racord prevăzut cu disjunctoare de 50A. Beneficiarul își asumă această alimentare a prizei nefiind necesară o suplimentare de putere.

Protecția împotriva atingerilor directe se va asigura prin utilizarea de materiale, echipamente corespunzătoare categoriei de influențe externe, conductoare izolate, tuburi de protecție, carcase, tablouri de distribuție având părțile active izolate (protecție completă). Prezentul proiect nu conține și proiectul de bransament. Protecția circuitelor se va face cu întrerupătoare automate.

4.3 Condiții tehnice pentru instalațiile electrice

Echipamentele, componentele și accesoriile vor fi în conformitate cu prevederile din ultima ediție a standardelor și normativelor românești.

Nu se vor poziționa elemente ale instalației electrice pe materiale combustibile.

Materialele folosite în instalația electrică vor fi incombustibile (CA1) sau vor fi greu combustibile (CA2a), cu întârziere la propagarea flăcării.

Trecerea instalațiilor electrice prin elementele de construcție se va face prin golurile lăsate în proiectul de rezistență. Executarea unor goluri neprevăzute în proiect se va face numai cu acceptul proiectantului de rezistență.

Trecerile coloanelor și circuitelor electrice prin elementele de construcție rezistente la foc se vor obține cu închideri rezistente la foc.

Executantul tablourilor electrice va aplica acele măsuri de separare necesare conform SR EN 60439-1 care să reducă la minimum timpul de întrerupere în alimentarea cu energie electrică a receptoarelor în cazul unei intervenții în tabloul respectiv.

4.4 Instalații pentru încărcare mașini electrice

Pentru stația de încărcare mașini electrice s-a prevăzut un circuit trifazat de forță cu puterea de 22 kW.

Cablul pentru acest circuit va fi de tip Myym 5x10 mmp si se va introduce in tub de protectie HFXP 50mm. Circuitul pentru incarcare masini electrice va fi conectat la rețeaua de împământare. Statia de incarcare masini electrice permite incarcarea a doua vehicule simultan, ofera incarcare super rapida (fast charge) si permite conectarea oricaror game de masini.

5 VERIFICAREA INSTALATIILOR ELECTRICE

Instalațiile electrice se vor verifica în timpul execuției și înainte de punerea în funcțiune de către executant, conform normativelor C56, PE 116-94, NP-17/2011 si SR HD 60364 - 6. In timpul execuției se face o verificare preliminară. După executarea instalației electrice se face verificarea definitivă, înainte de punerea în funcțiune.

Verificarea definitivă cuprinde:

- verificarea prin examinare vizuală;
- verificarea prin încercări;
- Verificările prin examinari vizuale se execută pentru a stabili dacă instalațiile electrice corespund proiectului sau notelor de șantier emise.

Verificările prin încercări vor cuprinde în principal:

- continuitatea conductoarelor de protecție și a legăturilor echipotențiale;
- rezistența de izolație între conductoarele active și între fiecare conductor activ și pământ;
- executantul va emite buletine de verificare pentru aceste lucrări.

6 MASURI DE SECURITATE SI SANATATE A MUNCII, DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

6.1 Masuri individuale si colective de protectia muncii

Față de factorii de risc estimați pentru execuția lucrării, se impun următoarele sortimente de mijloace individuale de protecția muncii care pot fi acordate conform Legea 90/1996 Legea privind protecția muncii:

- Cască de protecție rezistentă la foc și penetrație;
- Mănuși de protecție electroizolante JT;
- Încălțăminte de protecție electroizolanta JT;
- Covor electroizolant;
- Mănuși de protecție rezistente la uzură;
- Ochelari de protecție la praf;
- Mască de protecție la praf;
- Șalopetă de protecție.

Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securității muncii, care au certificate de conformitate, sunt cumparate cu declaratie de conformitate relativ la securitatea muncii si sunt marcate de conformitate pentru securitatea muncii. Sculele utilizate vor avea manere electroizolante; ele vor fi apucate numai de zona izolata; se vor folosi numai scari electroizolante, iar personalul trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul individual de protectie, respectand principiul "cel puțin doua mijloace electroizolante inscriate pe calea de curent". Echipamentele portabile si unelte manuale utilizate vor respecta specificatiile din NGPM/2002.

Ca mijloace colective de protectie se recomanda: semnalizarea locurilor periculoase si atentionarea vizibila a lor cu placute de semnalizare, instructajul specific si periodic de protectia muncii la locul de munca, elaborarea unor instructiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea si respectarea unui program de securitate si

sanatate in munca, dotarea locurilor de munca cu trusa sanitara de prim ajutor, utilizarea de scule si utilaje certificate, controlul permanent in vederea verificarii ca au fost luate toate masurile privind respectarea regulilor de securitatea muncii, etc.. In timpul executiei este interzisa folosirea instalatiilor si a echipamentelor improvizate sau necorespunzatoare.

In magaziiile de pe santier, executantul va aplica normele de protectia muncii pentru transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor, NS 57/97.

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

Pentru protectia impotriva socurilor prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalatiilor de curenti slabi aflate in mod normal sub tensiune, vor fi protejate impotriva unei atingeri intamplatoare prin amenajari speciale.

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri indirecte, toate elementele metalice ale echipamentelor electrice care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge accidental sub tensiune datorita unui defect, vor fi legate atat la priza de pamant (T) cat si la nulul retelei electrice (N).

Legislatia de securitate a muncii:

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

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

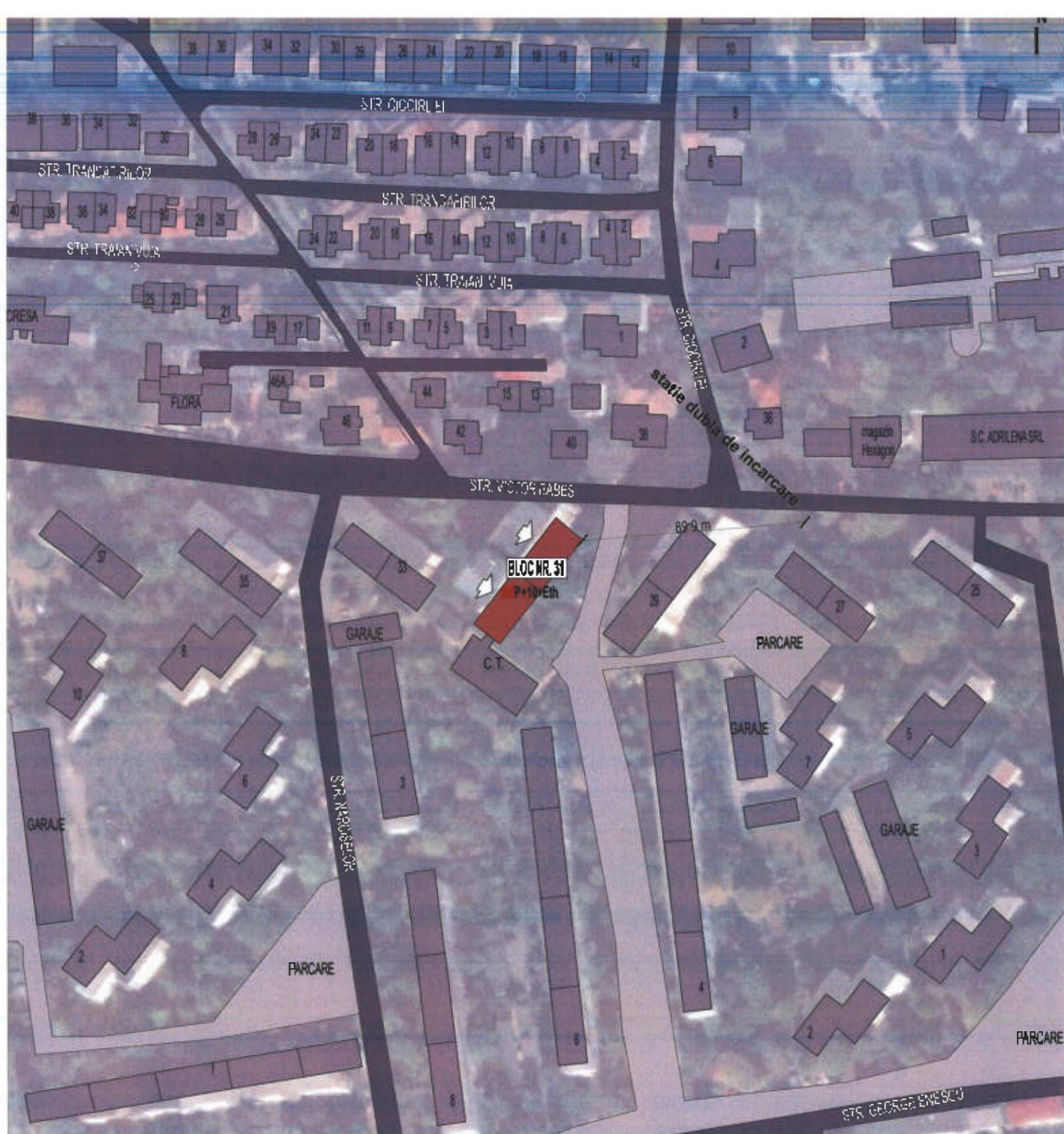
- Indicativ NP-17-11 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- PE 107 :1995 Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- Legea 10/1995 Legea privind calitatea in constructii;
- Legea 90/1996 Legea privind protectia muncii;
- P 118-1999 Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- STAS 12604-87 Protectia impotriva electrocutarii. Prescriptii generale;
- SR CEI 60364-4-41:1996 Instalatii electrice ale cladirilor. Partea 4: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Capitolul 41: Protectia impotriva socurilor electrice;
- SR CEI 60364-4-42:1996 Instalatii electrice in constructii. Partea 4: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Capitolul 42: Protectia impotriva efectelor termice;

6.1 Masuri de prevenire si stingerea incendiilor

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

- OMAI 163/2007 – privind aprobarea Normelor generale de apărarea impotriva incendiilor
- P 118/3 – 2015 – Normativ privind Securitatea la Incendiu a Constructiilor Partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu
- Indicativ NP-17-11 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;

S-a avut in vedere inlaturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalatiile de curenti slabi.



LEGENDA

 acces clădire

 strada

 clădire studiată

P+10+Et

Clasa de importanță a construcției : III
Categorie de importanță : C - normală
Grad de rezistență la foc : II
Risc mic de incendiu



BUILDING CONSULTING TOWER S.R.L.

București, Sect. 5, Str. Dr. Carol Davila, nr. 21A, et.1. ap.10
CUI 38814379 J40/18051/2016
build.consultingtower@gmail.com

Titlu proiect:

**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE
A BLOCURILOR DE LOCUINȚE CF10**

Strada Victor Babes, Nr. 31, localitatea Baia Mare, județul Maramureș

Revizia nr.:
00

Proiect nr.:
34/2023

SPECIFICATIE

NUME

SEMNAȚURA

Scara:

Beneficiar:

Faza:

SEF PROIECT

art. MORARU CRISTINA

PROIECTAT

ing. TEODOR ANGELESCU

DESENAT

ing. TEODOR ANGELESCU

1:50

Data:

MUNICIPIUL BAI A MARE

Titlu planșă: **INSTALAȚII ELECTRICE
PLAN AMPLASARE STATII.**

Planșă nr.:
IE.06