

REFERAT nr. 1296/2/4.09.2025

Privind verificarea tehnica de calitate, Lucrarea S.C. MRB ELECTRIC S.R.L. Nr. 08/2025
Construirea de noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie solară pentru autoconsum în municipiul Vatra Dornei, județul Suceava

1. Date de identificare:

- 1.1. Proiectant de specialitate: SC MRB Electric S.R.L.
- 1.2. Beneficiar: Primaria Municipiului Vatra Dornei, Str. Mihai Eminescu 17, Localitatea Vatra Dornei, Județul Suceava.
- 1.3 Data prezentarii proiectului pentru verificare: 3.09.2025
- 1.4. Faza de proiectare: PT

2. Caracteristicile principale ale proiectului: Partea electrica.

Date generale:

- 2.1. Denumirea obiectivului: *Construirea de noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie solară pentru autoconsum în municipiul Vatra Dornei, județul Suceava*
- 2.2. Amplasamentul: Centrala termică, Vatra Dornei, Str. Unirii F.N., Județul Suceava
Sala de sport, Vatra Dornei, Str. Mihai Eminescu Nr. 50, Județul Suceava
Scoala Gimnazială Nr. 1, Vatra Dornei, Str. Republicii Nr. 53, , Județul Suceava
Scoala Gimnazială Nr. 3, Vatra Dornei, Str. Chiliei Nr. 11, Județul Suceava
Scoala Gimnazială Nr. 4, Vatra Dornei, Str. Mihai Eminescu Nr. 50, Județul Suceava
- 2.3. Elaboratorul proiectului: SC MRB Electric S.R.L. ,Municipiul Cluj-Napoca, Piata Stefan Cel Mare, Nr. 4, Judetul Cluj

3. Descrierea detaliata a lucrarilor si a instalatiilor:

- 3.1. Amplasamentul: Centrala termică, Vatra Dornei, Str. Unirii F.N., Județul Suceava
Sala de sport, Vatra Dornei, Str. Mihai Eminescu Nr. 50, Județul Suceava
Scoala Gimnazială Nr. 1, Vatra Dornei, Str. Republicii Nr. 53, , Județul Suceava
Scoala Gimnazială Nr. 3, Vatra Dornei, Str. Chiliei Nr. 11, Județul Suceava
Scoala Gimnazială Nr. 4, Vatra Dornei, Str. Mihai Eminescu Nr. 50, Județul Suceava
- 3.2. Date climatice si particularitati de relief
- Condițiile climato-meteorologice sunt specifice zonei A, conform NTE 003/04/00.
- 3.3. Documentele care au stat la baza elaborarii lucrarii:
Comanda beneficiarului
- 3.4. Prezentarea proiectului pe specialitati:

SITUATIA PROIECTATA

Pentru realizarea lucrarii de capacitați de producere energie regenerabilă la Municipiul Vatra Dornei, se propun următoarele lucrări:

a) **LUCRARI PENTRU REALIZAREA INSTALAȚIEI DE RACORDARE:**

Conform Avizelor Tehnice de Racordare.

b) **LUCRARI PENTRU REALIZAREA INSTALAȚIEI DE UTILIZARE:**

Lucrari de montare structuri de prindere/suținere a panourilor fotovoltaice;
Lucrări de montare structuri metalice de protecție invertoare și tablourile electrice aparținătoare centralelor electrice fotovoltaice;
Lucrari de montare Panouri fotovoltaice;
Lucrari de montare Invertoare de putere si Tablourile apartinătoare Centralele electrice fotovoltaice;
Lucrari pentru realizarea de legaturi electrice pentru centrale electrice fotovoltaice;
Lucrări de montare sistem de monitorizare a C.E.F-urilor;
Lucrări de Parametrizare Invertoare de putere;

Realizarea probelor de funcționare și de performanță;

Realizarea instructajului tehnic privind utilizarea și asigurarea mentenanței centralelor electrice fotovoltaice;

Centrală electrică fotovoltaică de 78.2 kWp Centrala Termică, Vatra Dornei, str. Unirii F.N., județul Suceava

Conform dimensionărilor realizate se dorește instalarea unui număr de aproximativ **170** module fotovoltaice, pe acoperișul clădirii de tip tablă (panou sandwich) cu o putere totală instalată de aproximativ **0.0782** MWp.

Pentru acest amplasament, au fost alese module fotovoltaice cu tehnologie monocristalină de **460 Wp**. Modulele vor fi instalate pe acoperișul clădirii, cu orientare **Est-Vest** la un unghi de înclinație de aprox. **10°**.

Energia produsă pe an, de acest sistem fotovoltaic, este de aproximativ **71.46** MWh.

Centrală electrică fotovoltaică de 52.9 kWp Sala de sport, Vatra Dornei, str. Mihai Eminescu nr.50, județul Suceava

Conform ATR emis pentru sala de sport, pentru montarea centralei fotovoltaice, trebuie executate lucrări pentru realizarea instalației de racordare, după cum urmează:

Alimentarea cu energie electrică este realizată prin intermediul unui bransament subteran trifazat, nou, realizat cu cablu tip NA2XABY 3x35+16 mm², în lungime de 5 ml, pozat conform normativelor, racordat din FB 0,4 kV tip E3-4, nr. 23-6-1, VATRA DORNEI, zona PTCZ 23 VATRA DORNEI SINDICAT, 20KV / 0,4 kV 1/400 kVA).

Se va monta pe domeniu public langa firida 23.6.1, pe suport independent, incastat in fundatie de beton, un BMPT-PAFS 100A ce va fi echipat cu intrerupator automat tetrapolar cu interblocaj intern pentru a nu permite actionarea unui singur pol (ir 100A, ik =10 kA).

Se va inscripiona BMPT-PAFS cu codul locului de consum, eticheta fiind rezistenta la efectele razelor ultraviolete.

Conform dimensionărilor realizate se dorește instalarea unui număr de aproximativ **115** module fotovoltaice, pe acoperișul clădirii acoperit cu tablă striată, cu o putere totală instalată de aproximativ **0.0529** MWp.

Pentru acest amplasament, au fost alese module fotovoltaice cu tehnologie monocristalină de **460 Wp**. Modulele vor fi instalate pe acoperișul clădirii, cu orientare **Vest** la un unghi de înclinație de aprox. **20°**.

Energia produsă pe an, de acest sistem fotovoltaic, este de aproximativ **46.55** MWh.

Centrală electrică fotovoltaică de 10.12 kWp Școala Gimnazială nr.1, Vatra Dornei, str. Republicii nr. 53, județul Suceava

Conform dimensionărilor realizate se dorește instalarea unui număr de aproximativ **22** module fotovoltaice, cu o putere totală instalată de aproximativ **0.01012** MWp.

Pentru acest amplasament, au fost alese module fotovoltaice cu tehnologie monocristalină de **460 Wp**. Modulele vor fi instalate pe acoperișul clădirii, pe acoperișul clădirii acoperit cu tablă, cu orientare **Sud** la un unghi de înclinație de aprox. **35°**.

Energia produsă pe an, de acest sistem fotovoltaic, este de aproximativ **10.92** MWh.

Centrală electrică fotovoltaică de 40,2 kWp Școala Gimnazială nr. 3, Vatra Dornei, str. Chiliei nr.11, județul Suceava

Conform ATR emis pentru Școala Gimnazială nr. 3, pentru montarea centralei fotovoltaice, trebuie executate lucrări pentru realizarea instalației de racordare, după cum urmează:

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin intermediul unui bransament subteran trifazat nou, realizat cu cablu tip NA2XBY 3x35+16 - în lungime de aproximativ 5 ml, racordat din FB 0,4 kV tip E3-3, nr. 15-1-2, VATRA DORNEI, zona PTM 15 VATRA DORNEI BRÂNZETURI, 20KV / 0,4 kV (1/250 kVA).

Se va monta pe domeniu public langa firida 15.1.2, pe suport independent, incastat in fundatie de beton, un BMPT-PAFS 100A cu DSPT ce va fi echipat cu intrerupator automat tetrapolar cu interblocaj intern pentru a nu permite actionarea unui singur pol (ir 80A, ik =10 kA).

Conform dimensionărilor realizate se dorește instalarea unui număr de aproximativ **87** module fotovoltaice, pe acoperișul clădirii acoperit cu tablă, cu o putere totală instalată de aproximativ **0.0402** MWp.

Pentru acest amplasament, au fost alese module fotovoltaice cu tehnologie monocristalină de **460 Wp**. Modulele vor fi instalate pe acoperișul clădirii, cu orientare **Sud-Est și Sud-Vest**, la un unghi de înclinație de aprox. **35°**.

Energia produsă pe an, de acest sistem fotovoltaic, este de aproximativ **41.06** MWh.

Centrală electrică fotovoltaică de 48.76 kWp Școala Gimnazială nr. 4, Vatra Dornei, str. Mihai Eminescu nr. 50, județul Suceava

Conform ATR emis pentru sala de sport, pentru montarea centralei fotovoltaice, trebuie executate lucrări pentru realizarea instalației de racordare, după cum urmează:

Bransament subteran trifazat, nou, realizat cu cablu tip NA2XABY 3x35+16 mmp, în lungime de 5 ml, pozat conform normativelor, marcat cu etichete metalice pansonate cu denumirea locului de consum, pe capatul de la sursa (plecare din FB) și pe traseul acestuia, racordat din FB 0,4 kV tip E2-4, nr. 23-9-1, VATRA DORNEI, zona PTCZ 23 VATRA DORNEI SINDICAT, 20/0,4kV 1/630 kVA). Se va monta langa firida 23.9.1, pe suport independent, incastat in fundatie de beton, un BMPT PAFS 100A ce va fi echipat cu intrerupator automat tetrapolar cu interblocaj intern pentru a nu permite actionarea unui singur pol (ir 100A, ik =10 kA).

Conform dimensionărilor realizate se dorește instalarea unui număr de aproximativ **106** module fotovoltaice, pe acoperișul clădirii de tip tablă cu o putere totală instalată de aproximativ **0.04876 MWp**. Pentru acest amplasament, au fost alese module fotovoltaice cu tehnologie monocristalină de **460 Wp**. Modulele vor fi instalate pe acoperișul clădirii, cu orientare **Sud-Est-Vest** la un unghi de înclinație de aprox. **25°**.

Energia produsă pe an, de acest sistem fotovoltaic, este de aproximativ **45.79 MWh**.

4. PARTILE DESENATE

Nr.crt	Denumire planșe	Nr. Plansa
1	PLAN DE ÎNCADRARE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SC. NR.1, SC. NR. 4 SI SALA DE SPORT, JUDETUL SUCEAVA	PI – 01
	PLAN DE ÎNCADRARE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SC. NR. 3 SI CENTRALA TERMICA, JUDETUL SUCEAVA	PI – 02
2	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, CENTRALA TERMICA, STR. UNIRII F.N., JUDETUL SUCEAVA	PS-01-01
	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, CENTRALA TERMICA, STR. UNIRII F.N., JUDETUL SUCEAVA	PS-01-02
	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SALA DE SPORT, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	PS-02-01
	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SALA DE SPORT, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	PS-02-02
	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 1, STR. REPUBLICII NR. 53, JUDETUL SUCEAVA	PS-03-01
	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 1, STR. REPUBLICII NR. 53, JUDETUL SUCEAVA	PS-03-02
	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 3, STR. CHILIEI NR. 11, JUDETUL SUCEAVA	PS-04-01
	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 3, STR. CHILIEI NR. 11, JUDETUL SUCEAVA	PS-04-02
	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 4, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	PS-05-01

	PLAN DE SITUATIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 4, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	PS-05-02
3	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, CENTRALA TERMICA, STR. UNIRII F.N., JUDETUL SUCEAVA	PSt-01-01
	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, CENTRALA TERMICA, STR. UNIRII F.N., JUDETUL SUCEAVA	PSt-01-02
	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SALA DE SPORT, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	PSt-02-01
	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SALA DE SPORT, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	PSt-02-02
	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 1, STR. REPUBLICII NR. 53, JUDETUL SUCEAVA	PSt-03-01
	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 1, STR. REPUBLICII NR. 53, JUDETUL SUCEAVA	PSt-03-02
	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 3, STR. CHILIEI NR. 11, JUDETUL SUCEAVA	PSt-04-01
	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 3, STR. CHILIEI NR. 11, JUDETUL SUCEAVA	PSt-04-02
	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 4, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	PSt-05-01
	PLAN STRING-URI - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 4, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	PSt-05-02
4	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, CENTRALA TERMICA, STR. UNIRII F.N., JUDETUL SUCEAVA	DE-01-01
	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, CENTRALA TERMICA, STR. UNIRII F.N., JUDETUL SUCEAVA	DE-01-02
	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SALA DE SPORT, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	DE-02-01
	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SALA DE SPORT, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	DE-02-02
	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 1, STR. REPUBLICII NR. 53, JUDETUL SUCEAVA	DE-03-01
	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 3, STR. CHILIEI NR. 11, JUDETUL SUCEAVA	DE-04-01
	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 4, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	
	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 4, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	DE-05-01
	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 4, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	

	DETALIU DE EXECUTIE - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 4, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	DE-05-02
		DE-05-03
5	SCHEMA MONOFILARA - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, CENTRALA TERMICA, STR. UNIRII F.N., JUDETUL SUCEAVA	SM-01-01
	SCHEMA MONOFILARA - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SALA DE SPORT, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	SM-02-01
	SCHEMA MONOFILARA - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 1, STR. REPUBLICII NR. 53, JUDETUL SUCEAVA	SM-03-01
	SCHEMA MONOFILARA - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 3, STR. CHILIEI NR. 11, JUDETUL SUCEAVA	
	SCHEMA MONOFILARA - C.E.F MUNICIPIUL VATRA DORNEI, SCOALA GIMNAZIALA NR. 4, STR. MIHAI EMINESCU NR. 50, JUDETUL SUCEAVA	SM-04-01
		SM-05-01

5. LISTELE CU CANTITATILE DE LUCRARI

Sunt anexate documentatiei

5.1. Documente ce se prezintă la verificare:

- Piese scrise
- Piese desenate

6. Lista minimala de control

Nr. Crt.	Verificarea	Faza: PT	Observatii
1.	Date tehnice ale obiectivului	✓	
2.	Fundamentarea necesitatii si oportunitatii lucrarilor.	✓	
3.	Date asupra zonei	✓	
4.	Respectarea temei de proiectare	✓	
5.	Situatia energetica existenta a zonei	✓	
6.	Solutia tehnica proiectata.	✓	

7. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, pe faza verificata, semnandu-se documentele prezentate spre verificare. Orice modificare adusa documentatiei si nesupuse unei noi verificari conduce la incetarea responsabilitatii.

**Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei**

Verificator de proiecte de instalatii electrice:
Ing. Irina Gina Manolea

Verificator de proiecte în domeniul
instalatiilor electrice tehnologice

Autorizația nr 201920108/13.04.2019

