

ADER 25.3.1 „Sisteme recirculante de acvacultură utilizate în etapa premergătoare repopulării apelor naturale cu material pisicol ”

CONDUCATOR PROIECT: Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Mașini și Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare - INMA București

PARTENER 1: INSTITUTUL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE ACVATICĂ, PESCUIT ȘI ACVACULTURĂ - ICDEAPA GALAȚI

Pentru practicarea unei acvaculturi performante este necesar să se acorde o atenție crescută sustenabilității, cerințelor consumatorilor, siguranței alimentare și a eficienței economice, prin dezvoltarea continuă de noi tehnologii.

Elaborarea documentației de execuție pentru Stație pilot sistem acvacol, tip outdoor s-a realizat pe baza studiului întocmit la faza 1, în ideea de a răspunde cerințelor fermelor piscicole privind adoptarea unor soluții tehnice inovative, moderne pentru reducerea consumului de energie electrică, folosind surse de energie regenerabilă. Stația pilot outdoor destinată utilizării în etapa premergătoare repopulării apelor naturale cu material acvacol, este proiectată în totalitate de conducătorul de proiect INMA București, urmând a fi implementată la o unitate de cercetare parteneră din domeniu

Obiectivele Fazei II:

- Proiectare statie pilot sistem acvacol tip outdoor;
- Activitate II.1. Proiectare statie pilot de către CO
- Activitate II.2. Proiectare sistem de monitorizare statie pilot sistem acvacol de către CO în colaborare cu P1



Contractul nr. 2531/26.09.2019, act aditional 1/2020.

Proiectul: ADER 25.3.1: „Sisteme recirculante de acvacultură utilizate în etapa premergătoare repopulării apelor naturale cu material piscicol”

Faza: nr. 2 Proiectare statie pilot statie pilot sistem acvacol tip outdoor

Termen: 01.11.2019 - 15.06.2020

1. Obiectivul proiectului: Lucrarea de față are ca obiectiv principal realizarea unui sistem acvacol recirculant (outdoor) utilizat in etapa premergătoare repopulării apelor naturale cu material piscicol, proiectarea și executarea unei stații pilot și a unui sistem de monitorizare a statiei pilot, realizarea unui sistem hibrid de generare a energiei electrice (fotovoltaic și eolian).

Rezultatele preconizate pentru atingerea obiectivului sunt:

- Studii privind sistemele recirculante și soluțiile tehnice inovative utilizate pentru reducerea consumului de energie electrică a sistemelor acvacole (tip outdoor). Identificarea speciilor de pești care pot popula sistemele recirculante, premergătoare repopulării apelor
- Elaborarea documentației de execuție stație pilot sistem acvacol, tip outdoor, documentație de execuție sistem de monitorizare;
- Realizare stație pilot (sistem acvacol tip outdoor). Realizare sistem monitorizare al stației pilot (sistem acvacol tip outdoor);
- Experimentare stație pilot (sistem acvacol), tip outdoor, în condiții de laborator (fără material piscicol);
- Experimentare stație pilot (sistem acvacol), tip outdoor, în condiții de exploatare;
- Demonstrarea utilității și funcționalității sistemului hibrid de generare a energiei / sistemului de monitorizare, a stației pilot (sistemului acvacol), tip outdoor;
- Demonstrarea utilității și funcționalității stației pilot (sistemul acvacol), tip outdoor. Diseminarea pe scară largă a rezultatelor obținute.

Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei:

În vederea atingerii obiectivului fazei nr. 2 s-au desfășurat următoarele activități:

-Întrunirea echipei de implementare a proiectului în vederea stabilirii cerințelor tehnice care au stat la baza elaborării documentațiilor de execuție pentru stația pilot și pentru sistemul de monitorizare al stației pilot.

- Elaborarea documentație de execuție Stație pilot sistem acvacol, tip outdoor ;
- Elaborarea documentație de execuție Sistem de monitorizare
- Elaborarea memoriului tehnic de prezentare a modelului experimental Stație pilot sistem acvacol, tip outdoor și Sistem de monitorizare.

Alte rezultate:

- Elaborarea documentelor solicitate la decontarea fazei nr. 2.
- Elaborarea raportului de activitate.

Rezumatul fazei și raportul în extenso

Activitate II.1. Proiectare stație pilot

Elaborarea documentației de execuție pentru Stație pilot sistem acvacol, tip outdoor s-a realizat pe baza studiului întocmit la faza 1, în ideea de a răspunde cerințelor fermelor piscicole privind adoptarea unor soluții tehnice inovative, moderne pentru reducerea consumului de energie electrică, folosind surse de energie regenerabilă. Stația pilot outdoor destinată utilizării în etapa premergătoare repopulării apelor naturale cu material acvacol, este proiectată în totalitate de conducătorul de proiect INMA București, urmând a fi implementată la o unitate de cercetare parteneră din domeniu.

La realizarea documentației de execuție a Stației pilot sistem acvacol, tip outdoor proiectantul-conducătorul de proiect INMA București a urmărit ca soluțiile tehnice adoptate să asigure consumuri energetice optimizate pentru reglarea temperaturii, aerarea și recircularea apei, filtrarea impurităților, hrănirea automată etc., utilizându-se materiale noi și tehnică digitală de control.

De asemenea, instalația este prevăzută cu un filtru biologic și un sistem hibrid de generare a energiei electrice, fotovoltaic și eolian. Prin utilizarea energiei regenerabile și optimizarea parametrilor de funcționare ai echipamentelor, din cadrul sistemului acvacol, se va eficientiza din punct de vedere economic obținerea materialului acvacol - pești, crustacee sau moluște.

Faza: nr. 2 Proiectare statie pilot statie pilot sistem acvacol tip outdoor

Termen: 21.11.2019 - 15.06.2020

Activitățile fazei 2:

Activitate II.1. Proiectare statie pilot

Activitate II.2. Proiectare sistem de monitorizare statie pilot sistem acvacol

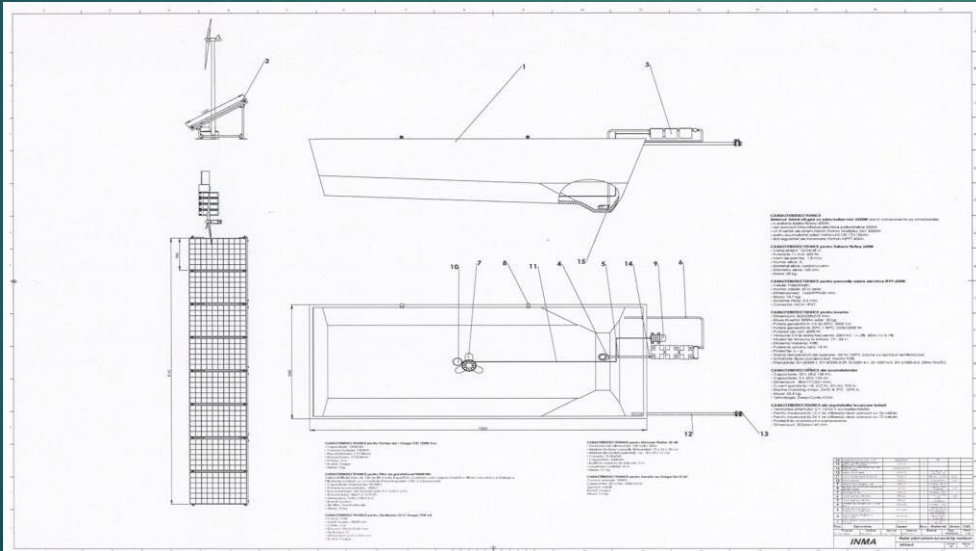
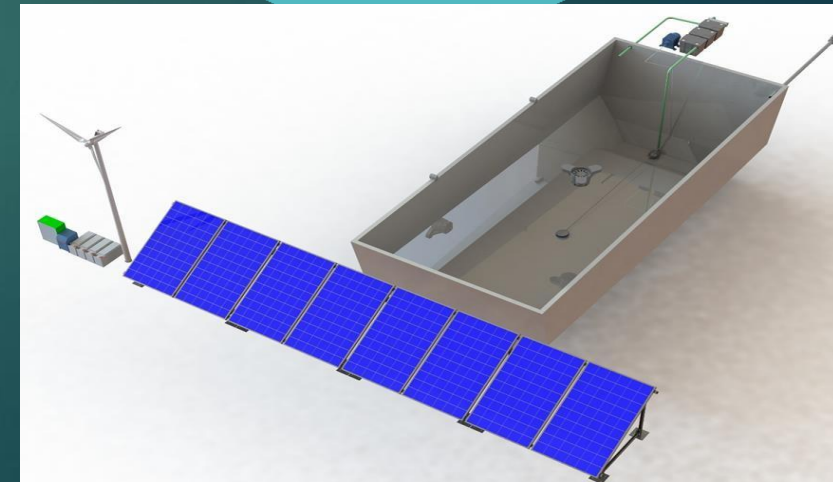


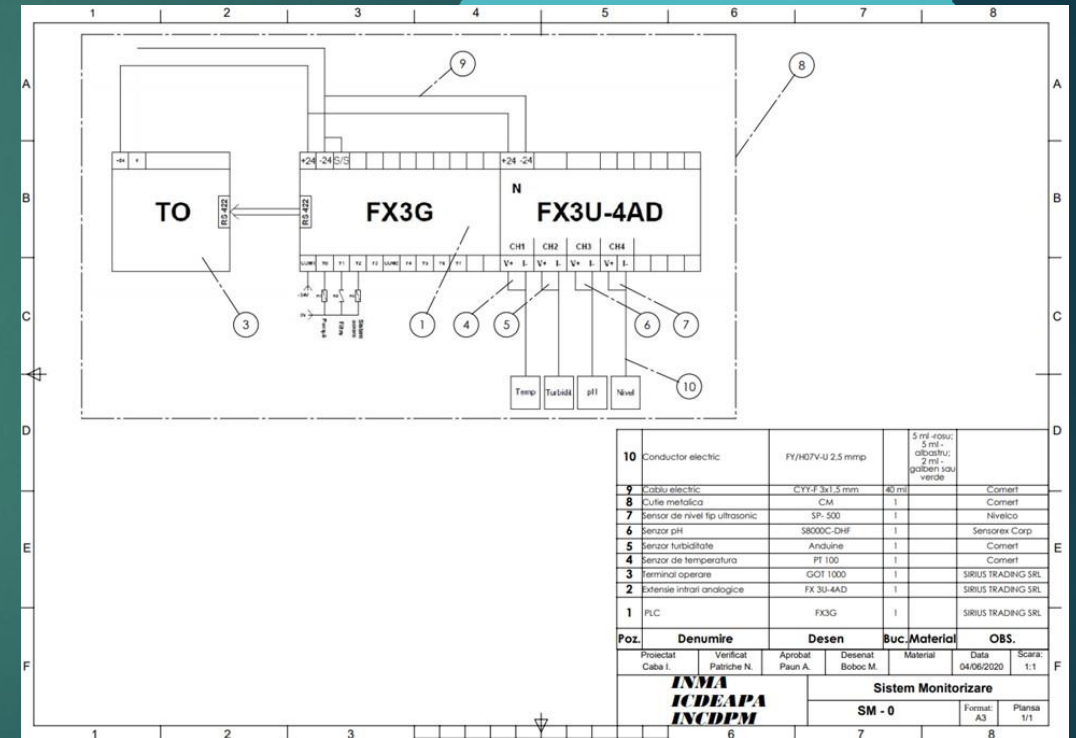
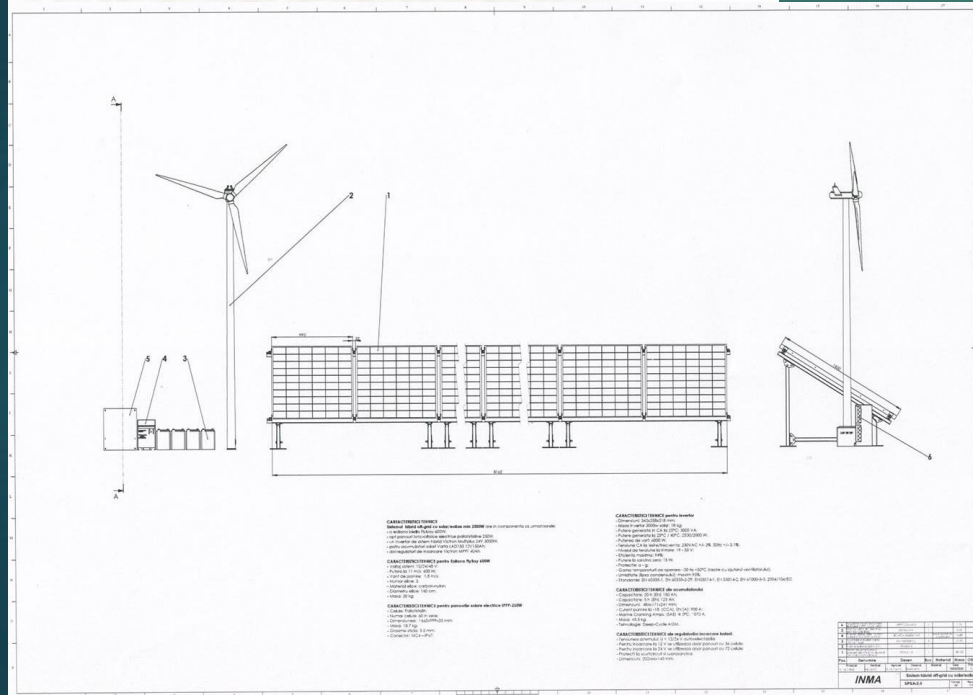
Fig.2. Stație pilot sistem acvacol, plan tehnic

Fig.1. Stație pilot sistem acvacol vedere



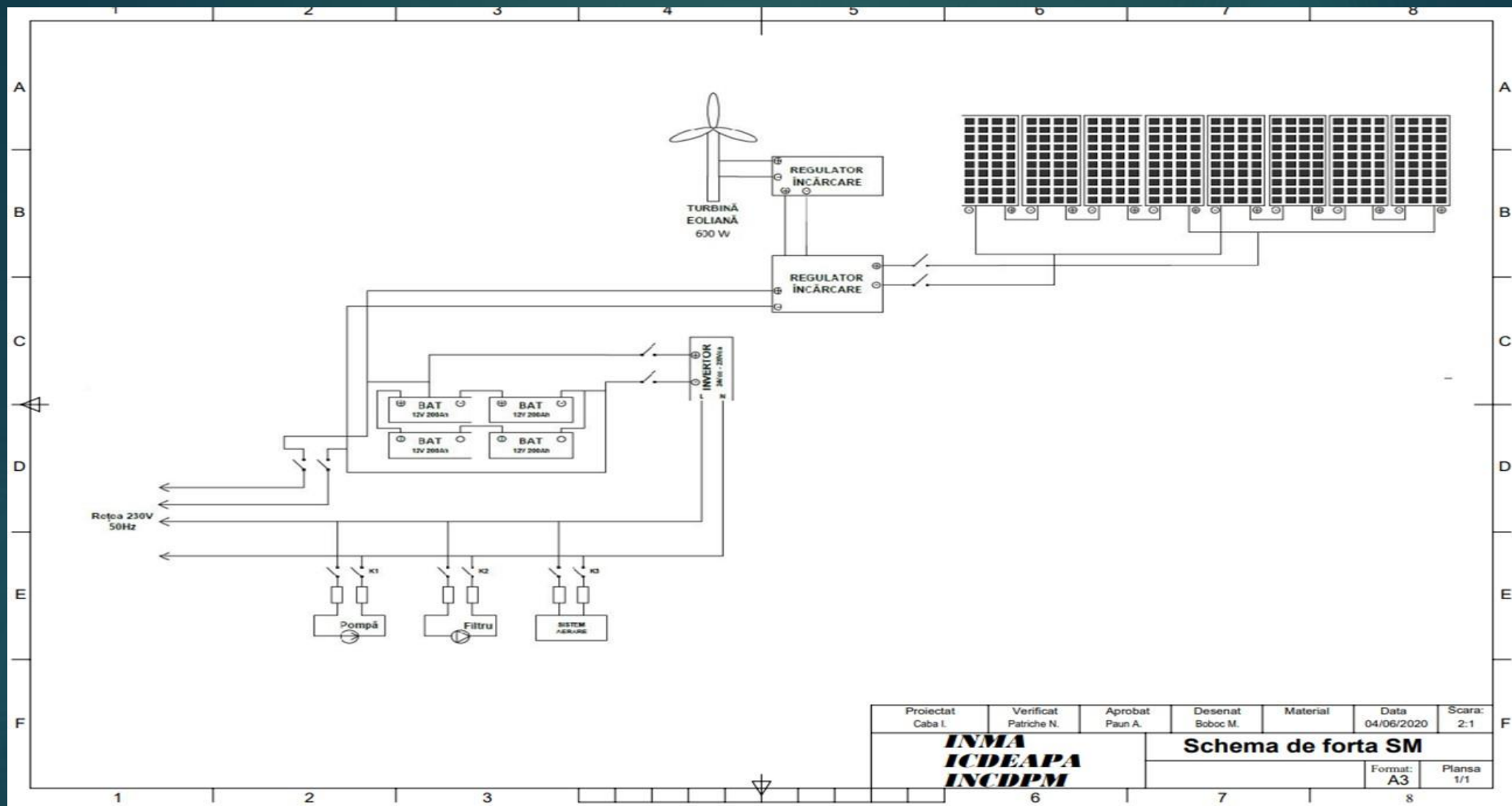


Sistem de producere a energiei electrice cu ajutorul panourilor fotovoltaice SPSA - 2.1.0 , este realizat dintr-un cadru metalic din profile, pe care se montează cele opt panouri fotovoltaice electrice policristaline de 250W.



Planul tehnic și schema de forță a sistemului de monitorizare

Sistemul hibrid off-grid cu solar/eolian SPSA-1.0
 a-Vedere 3 D; b-Plan tehnic 2 D



Schema de forță ale sistemului de monitorizare SM

6. Senzor de PH de tip S8000C-DHF, produse de Sensorex Corp

Rezultate obținute sunt conforme cu cele planificate

În cadrul fazei 2 au fost obținute următoarele rezultate:

- ▶ " Documentație de execuție Stație pilot sistem acvacol, tip outdoor"
- ▶ " Documentație de execuție sistem de monitorizare" prezentate în cadrul lucrării în extenso. Raportul de activitate.