SPITALUL ORASENESC "REGELE CAROL I" COSTESTI
JUD.ARGES
Adresa:Oraș Costesti, jud. Arges; Strada Industriei, Nr. 19,
Cod postal 115200
Tel/Fax: +4 0248/673.550 sau +4 0730.109.410
E-mail: office@spitalregelecarol.ro
http://www.spitalregelecarol.ro

Aprobat,
Manager
Ec. Popescu Mircea

TEMĂ DE PROIECTARE

(HG nr. 907/2016, anexa nr. 2, cu modificările aduse de HG nr. 1.116/2023)

1. Informații generale

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: Parc fotovoltaic de cca 400 kW cu stocare integrată și sistem de pompe de căldură, pentru autoconsum – Spitalul Orășenesc „Regele Carol I" Costești.
1.2. Ordonator principal de credite/investitor: Județul Argeș, prin Consiliul Județean Argeș, Piața Vasile Milea nr. 1, Pitești.
1.3. Ordonator de credite (secundar, terțiar): Spitalul Orășenesc „Regele Carol I" Costești, prin manager, ordonator terțiar de credite.
1.4. Beneficiarul investiției: Spitalul Orășenesc „Regele Carol I" Costești, unitate sanitară publică cu 135 de paturi, în subordinea Consiliului Județean Argeș.
1.5. Elaboratorul temei de proiectare: Spitalul Orășenesc „Regele Carol I" Costești, pe baza caietului de sarcini nr. 11450/30.10.2026.

2. Date de identificare a obiectivului de investiții

2.1. Regimul juridic, economic și tehnic al terenului. Terenul intravilan de 29.628 mp din str. Industriei nr. 19 (CF 80844 Costești) aparține domeniului public al Județului Argeș. Pe teren sunt 33 de construcții, cu 5.030 mp construiți la sol. Spitalul are drept de administrare intabulat (B3, încheierea nr. 39100 din 11.11.2026). Extrasul CF nu arată sarcini. Incinta este afectată serviciului public de sănătate.

2.2. Particularitățile amplasamentului

- a) Lucrările se fac în incinta spitalului, pe amplasamentele din planul P01 (scara 1:500, Stereo 70). Câmpul fotovoltaic din vestul incintei ocupă circa 68,5 × 44,7 m. Carportul de 20 de locuri este la nord, lângă garajele metalice. Platforma bateriei, de 12,0 × 3,0 m, este lângă acces. Pompele de căldură se montează lângă centrala termică C9, iar racordul electric se face în tabloul general din C6.
- b) Accesul se face din str. Industriei, prin poarta spitalului, și apoi pe aleea interioară de la nord. Câmpul se învecinează la vest cu limita proprietății, la est cu stația de epurare și la sud cu biserica de lemn și clopotnița. Nu sunt necesare drumuri noi.
- c) Nu sunt surse industriale de poluare în zonă. Arderea CLU în centrala C9 și traficul din incintă depun praf pe module, iar curățarea periodică se prevede în exploatare.
- d) Terenul din câmp este practic plan, la cote de circa 225,9–226,5 m, cu taluzuri spre nord și est. Zona climatică de iarnă este II (−15 °C).
- e) Spitalul este alimentat la 0,4 kV, dintr-un post de transformare aerian al Distribuție Energie Oltenia, prin cablurile D1 până la tabloul general din C6. Acesta are un întrerupător general de 400 A, AAR și grup electrogen. Căldura se produce în centrala C9, cu două cazane pe CLU, și se distribuie prin rețeaua termică din incintă.

Datele energetice de referință ale spitalului, pe care se dimensionează investiția:

Mărime	Valoare	Sursa
Consumul anual de energie electrică	343.287 kWh (putere medie 39,2 kW)	Facturile E.ON, aug. 2025 – iul. 2026
Locul de consum	POD 594010200000069378702102 92, 0,4 kV	Contractul de furnizare
Consumul anual de CLU	98.670 kg	Registrul centralei C9
Căldura utilă livrată	996,6 MWh/an (randamentul cazanelor 0,90)	Registrul de CLU și semnătura energetică
Energia totală intrată	1.450,7 MWh/an (124,76 tep), din care	Bilanțul energetic

	CLU 76%	
Costul energiei electrice	558.614 lei/an, la 1,6272 lei/kWh cu TVA	Prețul din 2026
Costul CLU	512.196 lei/an, la 5,191 lei/kg	Prețul de la finalul sezonului
Emisiile de CO2	circa 498 t/an	Energia electrică și CLU

- f) Planul P01 nu arată rețele subterane sub mese. Căminele și canalul de evacuare rămân accesibile, deci nu sunt necesare relocări.
- g) Nu există servituți înscrise în CF.
- h) Nu se intervine asupra structurii construcțiilor existente. În centrala C9 și în tabloul general se adaugă numai echipamente și celule noi.
- i) Terenul este în intravilan. Montarea centralei pe sol se încadrează la art. 299 alin. (2) lit. a) pct. 13 din Legea nr. 169/2026. Regimul de autorizare al platformei bateriei, al carportului și al împrejmuirii se stabilește la faza următoare.
- j) Biserica de lemn (C29) și clopotnița (C30) din incintă nu figurează în Lista monumentelor istorice la această adresă. Lucrările păstrează distanța față de ele: ultimul rând de mese este la 8,1 m de biserică.

2.3. Descrierea succintă a obiectivului propus

a) Destinație și funcțiuni. Obiectivul produce energie electrică din surse solare pentru consumul propriu al spitalului, o stochează pentru orele fără soare și înlocuiește o mare parte din căldura produsă din CLU cu căldură de la pompe de căldură alimentate din aceeași energie. Investiția are cinci obiecte:

Obiect	Conținut
Ob. 1 – Centrala fotovoltaică pe sol	Mese fixe orientate spre sud, fundate pe piloni bătuți sau înșurubați; invertoare, cabluri, împrejmuire cu poartă auto și pietonală
Ob. 2 – Carport fotovoltaic	Parcare acoperită pentru 20 de autoturisme, cu modulele pe acoperiș
Ob. 3 – Sistemul de stocare	Unități de stocare LFP de exterior, pe platformă betonată, cu conversie și protecții proprii
Ob. 4 – Pompele de căldură	Pompe de căldură aer-apă la centrala C9, legate hidraulic la returul rețelei termice
Ob. 5 – Instalații electrice	Tabloul TDPV, celulele noi din tabloul general, cablurile de legătură, sistemul de management al energiei (EMS), măsurarea și monitorizarea

b) Caracteristici, parametri și date tehnice preconizate:

- puterea centralei fotovoltaice este de cel mult 400 kWp, iar puterea AC a invertoarelor de cel mult 400 kW; puterile DC și AC se indică separat;
- modulele se așază ca în planul P01: cea mai mare parte pe sol, la înclinarea care dă cea mai mare producție după umbrirea dintre rânduri, iar restul pe carport;
- stocarea are puterea de cel puțin 400 kW și capacitatea de 2–4 ore la puterea instalată (800–1.600 kWh), cu indicarea capacității utile; tehnologiile cu plumb, NiCd și NiMH sunt excluse;
- bateria se încarcă numai din producția fotovoltaică proprie, cu încărcarea din rețea blocată prin configurare și contoare dedicate;
- pompele de căldură se dimensionează prin calcul termic, pe istoricul de consum de CLU și pe schema centralei, și lucrează în regim bivalent cu cazanele existente;
- raportul R_ac dintre producția anuală și consumul anual, incluzând consumul pompelor de căldură, este de cel mult 1,10;
- puterea livrată în rețea se limitează automat prin EMS la valoarea din ATR și sub capacitatea legăturii post – tablou general. Locul de consum devine loc de consum și de producere, prosumator, la 0,4 kV.

c) Nivelul de echipare. Echipamentele sunt noi, certificate pentru piața UE și conforme cu SR EN 61215/61730 (module), SR EN 62109 și cu normele de racordare ANRE (invertoare), SR EN 62619 (stocare) și SR EN 14511/14825 (pompe de căldură). Instalația are protecții împotriva șocurilor electrice, supratensiunilor și trăsnetului, precum și interblocare cu AAR și cu grupul electrogen. Soluția include monitorizare de la distanță și măsurarea producției, a energiei stocate și a căldurii livrate.

d) Număr estimat de utilizatori. Utilizatorul este spitalul, cu toate clădirile alimentate din tabloul general și din centrala C9: 135 de paturi, personalul și pacienții. Nu se angajează personal nou.

e) Durata minimă de funcționare. 20 de ani de operare, cât perioada de referință a ghidului de finanțare. Modulele au o garanție de performanță de cel puțin 80% după 25 de ani.

f) Nevoi și solicitări funcționale specifice:

- alimentarea consumatorilor spitalului rămâne continuă: centrala se leagă în tabloul general pe partea de rețea a AAR, iar la trecerea pe grup invertoarele și bateria sunt separate și nu debitează pe grup;
- se analizează compatibilitatea cu grupul electrogen și cu UPS-urile existente;
- celulele noi se racordează cu tabloul general scos de sub tensiune, într-o fereastră programată cu spitalul;

- lucrările se organizează fără a bloca accesul la pavilioane, la stația de epurare și la centrala termică, iar transporturile grele se programează în afara orelor de vizită;
- bateria se amplasează la distanțele de siguranță față de clădiri și de câmpul fotovoltaic stabilite de normele de securitate la incendiu, cu acces pentru intervenție.

g) Corelarea cu condiționările urbanistice, de mediu și de patrimoniu. Lucrările rămân în incinta spitalului, fără construcții înalte: mesele au circa 3 m înălțime. Investiția reduce consumul de CLU și emisiile spitalului și respectă principiul DNSH. Pentru o putere de cel mult 400 kW nu se cere actul autorității de mediu.

h) Criterii pentru soluționarea nevoii beneficiarului:

- studiul de fezabilitate analizează cel puțin două scenarii tehnico-economice, care diferă prin capacitatea de stocare, și recomandă scenariul optim după criteriile tehnic, economic, financiar, de sustenabilitate și de risc;
- cheltuielile eligibile se încadrează în plafonul de 1.100.000 euro/MW din ghid, ca să fie acoperite integral din grant;
- indicatorii AC.1–AC.5 și I.1–I.7 din ghid sunt îndepliniți și calculați explicit;
- documentația cuprinde devizul general și devizele pe obiecte după HG nr. 907/2016, cu cheltuielile eligibile și neeligibile separate, în lei și în euro, precum și analiza cost-beneficiu și memoriul tehnic de instalații electrice;
- echipa de elaborare include o persoană autorizată ANRE pentru proiectarea instalațiilor electrice.

Documentația care se elaborează în faza de studiu de fezabilitate:

Document	Conținut cerut
Studiul de fezabilitate	Conținutul-cadru din HG nr. 907/2016, anexa nr. 4: piesele scrise A 1–8 și piesele desenate B 1–4, cu pagina de semnături a elaboratorilor
Auditul electroenergetic	Consumul de referință din facturi, necesarul de căldură, dimensionarea pompelor de căldură și simularea orară a sistemului
Memoriul tehnic de instalații electrice	Dimensionarea centralei, a stocării și a racordării, schemele de principiu, protecțiile și fișele tehnice ale echipamentelor
Analiza cost-beneficiu	Analiza financiară, analiza cost-eficacitate, analiza de senzitivitate și de risc, pe perioada de referință a ghidului
Devizele	Devizul general și devizele pe obiecte pentru fiecare scenariu; pentru scenariul recomandat: total, eligibil și neeligibil, în lei și în euro cu zecimale, plus totalul în euro rotunjit
Piesele desenate	Planul de încadrare, planul de amplasament P01, secțiunea prin rândurile de module, schema monofilară, schema termică și instalația electrică existentă

Documentația se predă în format PDF căutabil și în format editabil (Word, Excel), semnată de elaboratori.

2.4. Cadrul legislativ aplicabil

- HG nr. 907/2016, cu modificările aduse de HG nr. 1.116/2023, privind conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice;
- Ghidul solicitantului pentru autoconsum la entități publice, Fondul pentru Modernizare, versiunea 09.09.2026: eligibilitatea, plafonul de 1.100.000 euro/MW, puterea de cel mult 400 kW pe loc de consum, stocarea de 2–4 ore, $R_ac \leq 1{,}10$ și indicatorii;
- Legea nr. 169/2026 privind Codul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor: art. 299 (montarea sistemelor fotovoltaice), art. 386 (cerințele fundamentale a–h), art. 143 și 352 (cotele ISC);
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale și Ordinul ANRE nr. 15/2022 privind prosumatorii, cu reglementările ANRE privind racordarea;
- Normativul I7/2011 pentru instalațiile electrice, normativele de securitate la incendiu și de protecție împotriva trăsnetului, precum și CR 1-1-3/2012, CR 1-1-4/2012 și P100-1/2013 pentru structuri;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, pentru execuție și pentru echipamente.

Avizat,

Sef serviciu Administrativ
Ec. Mihaela Ramona Vasilescu

Elaborat,
ENINVEST HOLDING REALTO S.R.L.
Cătălin Gheorghe Cazan

SOCIETATE COMERCIALA BACAU ROMANIA
Eninvest Holding Realto SRL
CUI: 45987689