ANEXA nr. 1 la HCL Nr. 498/2026

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

ai obiectivului de investiții „Capacități noi de producere a energiei electrice din surse solare, cu stocare integrată, pentru autoconsum – 3 locuri de consum ale Clubului Sportiv Municipal Ploiești"

conform Studiului de fezabilitate nr. PC_SF_CSM_PH_01/2026 din 17.11.2026, elaborat de PUBLIC CREATION S.R.L.

Indicator	Valoare
Denumirea obiectivului	„Capacități noi de producere a energiei electrice din surse solare, cu stocare integrată, pentru autoconsum – 3 locuri de consum ale Clubului Sportiv Municipal Ploiești"
Beneficiar / ordonator principal	CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL PLOIEȘTI (CIF 14742948) / Municipiul Ploiești – Consiliul Local
Amplasamente	1) Sala Sporturilor „Olimpia", str. Mareșal Alexandru Averescu nr. 18, municipiul Ploiești, jud. Prahova, CF nr. 135319 Ploiești (teren – amplasamentul centralei); locul de consum: sala C1 din CF nr. 129327, POD 594030100002715638; 2) Stadionul „Ilie Oană", str. Stadionului nr. 26, municipiul Ploiești, jud. Prahova, CF nr. 129938 Ploiești (nr. cadastral 129938), POD 594030100003347401; 3) Complexul „Hipodrom", str. Ghighiului nr. 2, municipiul Ploiești, jud. Prahova, CF nr. 131848 Ploiești (nr. cadastral 131848), POD 594030100003506945
Valoarea totală (lei, inclusiv TVA)	4.429.822,09 lei, din care C+M 963.302,44 lei
Valoarea totală (lei, fără TVA)	3.661.010,00 lei (TVA 768.812,10 lei)
Valoare eligibilă (ajutor nerambursabil, inclusiv TVA)	4.076.216,48 lei (3.368.773,95 lei fără TVA = 629.748 euro la 5,3494 lei/euro; plafon 0,69972 MW × 900.000 €/MW)
Valoare neeligibilă (contribuție proprie)	353.605,61 lei (inclusiv TVA) – 7,98 %
Capacitate instalată (I.1)	699,72 kWp / 880 kW AC – 0,69972 MW (Sala Sporturilor „Olimpia" 125,46 kWp; Stadionul „Ilie Oană" 318,24 kWp; Complexul „Hipodrom" 256,02 kWp)
Module / invertoare / stocare	1372 × 510 Wp; 11 × 80 kW; 11 × 200,7 kWh = 2.207,7 kWh LiFePO4
Stocare (I.6) pe obiecte	Sala Sporturilor „Olimpia": 401,4 kWh nominal / 321,12 kWh

	utilizabil (2,56 h), P_stoc 160 kW; Stadionul „Ilie Oană”: 1.003,5 kWh nominal / 802,8 kWh utilizabil (2,52 h), P_stoc 400 kW; Complexul „Hipodrom”: 802,8 kWh nominal / 642,24 kWh utilizabil (2,51 h), P_stoc 320 kW
C_an (AC.1) pe obiecte	Sala Sporturilor „Olimpia”: 150.508 kWh; Stadionul „Ilie Oană”: 1.096.088 kWh; Complexul „Hipodrom”: 310.419 kWh; total 1.557.015 kWh
P_an (AC.2) pe obiecte	Sala Sporturilor „Olimpia”: 157.323 kWh; Stadionul „Ilie Oană”: 401.844 kWh; Complexul „Hipodrom”: 323.814 kWh; total 882.981 kWh
R_ac (AC.3) pe obiecte	Sala Sporturilor „Olimpia”: 1,045; Stadionul „Ilie Oană”: 0,367; Complexul „Hipodrom”: 1,043 (≤ 1,10)
Reducere emisii GES (I.2)	519,63 tCO2/an
Durata de realizare	15 luni de la semnarea contractului de finanțare (cel târziu 31.12.2029)
Surse de finanțare	Fondul pentru Modernizare – PC1 (100 % din eligibil) + venituri proprii CSM Ploiești / buget local (neeligibil)

Indicatori pe obiecte (locuri de consum):

Indicator	**Sala Sporturilor „Olimpia”**	**Stadionul „Ilie Oană”**	**Complexul „Hipodrom”**	**Total**
P_PV (kWp) / P_inv (kW)	125,46 / 160	318,24 / 400	256,02 / 320	699,72 / 880
Stocare nominal / utilizabil (kWh)	401,4 / 321,12	1.003,5 / 802,8	802,8 / 642,24	2.207,7 / 1.766,2
C_an (kWh)	150.508	1.096.088	310.419	1.557.015
P_an (kWh)	157.323	401.844	323.814	882.981
R_ac	1,045	0,367	1,043	≤ 1,10
Total obiect (lei fără TVA)	620.858,64	1.546.346,60	1.253.877,28	

Proiectant,

PUBLIC CREATION S.R.L.

ing. Cârcu Ionuț-Cristian

Întocmit,

ec. Bratila Sorin


ROMÂNIA
JUDEȚUL PRAHOVA MUN. PLOIEȘTI
CONSILIUL LOCAL

Anexa nr. 2 la HCL nr. 498 .__.2026 – IMOBILELE UTILIZATE PENTRU PROIECT

Nr.	Imobil / componenta	CF / nr. cadastral	Regim juridic	Componenta de proiect
1	Sala Sporturilor „Olimpia" Ploiești, str. Mareșal Alexandru Averescu nr. 18, municipiul Ploiești, jud. Prahova – câmp la sol (4 rânduri de mese 2P (62 + 62 + 62 + 60 module); câmp ≈ 35,8 × 24,4 m; suprafață ocupată (cu zona de protecție de 1,5 m) ≈ 1060 mp); teren: terenul din Parcul Tineretului – amplasamentul nr. 1, teren de tenis (CF nr. 135319 Ploiești, nr. cadastral 135319, 3.202 mp, intravilan, curți-construcții), proprietate publică a Municipiului Ploiești, în administrarea CSM Ploiești (B4); câmpul ocupă ≈ 1.060 mp, iar cablul AC se pozează îngropat până la tabloul general al sălii; platformă pentru invertoare/stocare și TG	CF nr. 135319 Ploiești (teren – amplasamentul centralei); locul de consum: sala C1 din CF nr. 129327	CF 135319: proprietar Municipiul Ploiești – domeniul public (B2, HCL nr. 122/29.04.2010, HG nr. 1087/2009); drept de ADMINISTRARE: Clubul Sportiv Municipal Ploiești (B4, încheierea nr. 206685/30.10.2026 – HCL nr. 165/29.04.2013, HCL nr. 202/28.07.2010, act administrativ al Primăriei din 05.11.2026); sarcini: NU SUNT	246 module (125,46 kWp), 2 × 80 kW, 2 × 200,7 kWh, EMS; POD 5940301000027 15638

2	Stadionul „Ilie Oană” Ploieşti, str. Stadionului nr. 26, municipiul Ploieşti, jud. Prahova – câmp la sol (6 rânduri de mese 2P (104 + 104 + 104 + 104 + 104 + 104 module); câmp ≈ 60,0 × 38,4 m; suprafață ocupată (cu zona de protecție de 1,5 m) ≈ 2610 mp); teren: teren liber din incinta stadionului (CF 129938, 30.170 mp, din care construcții ≈ 4.573 mp) – zona exactă se stabilește pe planul de situație (în afara terenului de joc, a pistelor și a căilor de evacuare); platformă pentru invertoare/stocare și TG	CF nr. 129938 Ploieşti (nr. cadastral 129938)	proprietar: Municipiul Ploieşti – domeniul public (B1, Legea / HCL nr. 120/30.04.2009); drept de ADMINISTRARE: Club Sportiv Municipal Ploieşti (B2, încheierea nr. 155731/09.10.2024 – HCL nr. 219/28.07.2010, nr. 354/28.09.2012, nr. 518/15.12.2015); sarcini: NU SUNT	624 module (318,24 kWp), 5 × 80 kW, 5 × 200,7 kWh, EMS; POD 594030100003347401
3	Complexul „Hipodrom” Ploieşti, str. Ghighiului nr. 2, municipiul Ploieşti, jud. Prahova – câmp la sol (18 kituri N-Rack Top Kit 2x12 L + 5 kituri 2x7 L, în 12 rânduri (48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 28 + 28 + 14 module); câmp ≈ 47,9 × 51,5 m; suprafață ocupată (cu zona de protecție de 1,5 m) ≈ 2770 mp); teren: fâșia	CF nr. 131848 Ploieşti (nr. cadastral 131848)	proprietar: Municipiul Ploieşti – domeniul public (B3, B6, B14); drept de ADMINISTRARE: Clubul Sportiv Municipal Ploieşti (B8 – HCL nr. 121/29.03.2013, nr. 250/01.10.2003, nr. 202/2013, nr. 111/31.03.2010); sarcini: NU SUNT	502 module (256,02 kWp), 4 × 80 kW, 4 × 200,7 kWh, EMS; POD 594030100003506945

	de teren din latura de vest a incintei Complexului „Hipodrom” (CF 131848, 208.322 mp), de-a lungul Bd. București, între carosabil și pistă – conform raportului K2 N-Rack Kit din 03.11.2026; platformă pentru invertoare/stocare și TG			

ANEXA 3 CA
HCL Nr. 498/2026

PUBLIC CREATION S.R.L.

PUBLIC CREATION S.R.L., CUI RO16957447, J10/1109/2004, Fdt. Victoriei nr. 63, et. 1, municipiul Buzău, jud. Buzău, tel. 0740 301 150

STUDIU DE FEZABILITATE

întocmit conform HG nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare (HG nr. 1116/2023) – Anexa nr. 4, conținutul-cadru al studiului de fezabilitate

„Capacități noi de producere a energiei electrice din surse solare, cu stocare integrată, pentru autoconsum – 3 locuri de consum ale Clubului Sportiv Municipal Ploiești"

Beneficiar / solicitant	CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL PLOIEȘTI – CIF 14742948, str. Milcov nr. 1, municipiul Ploiești, jud. Prahova; tel. 0244.574699, e-mail office@csmploiesti.ro; reprezentant legal: Rădulescu Lucian, director
Ordonator principal de credite	Municipiul Ploiești – Consiliul Local al Municipiului Ploiești (ordonator principal de credite: Primarul municipiului Ploiești); CSM Ploiești este instituție publică cu personalitate juridică în subordinea Consiliului Local al Municipiului Ploiești, înființată prin HCL Ploiești nr. 108/31.08.2004
Amplasamente (3 locuri de consum – 3 obiecte)	Obiectul 1 – Sala Sporturilor „Olimpia", str. Mareșal Alexandru Averescu nr. 18, municipiul Ploiești, jud. Prahova (CF nr. 135319 Ploiești (teren – amplasamentul centralei); locul de consum: sala C1 din CF nr. 129327; POD 594030100002715638); Obiectul 2 – Stadionul „Ilie Oană", str. Stadionului nr. 26, municipiul Ploiești, jud. Prahova (CF nr. 129938 Ploiești (nr. cadastral 129938); POD 594030100003347401); Obiectul 3 – Complexul „Hipodrom", str. Ghighiului nr. 2, municipiul Ploiești, jud. Prahova (CF nr. 131848 Ploiești (nr. cadastral 131848); POD 594030100003506945)
Program de finanțare	Fondul pentru Modernizare – Programul-cheie 1: „Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile de energie solară, cu capacități de stocare integrate, pentru autoconsum pentru entități publice" (Ghidul solicitantului aprobat prin OME nr. 1066/08.09.2026)
Faza	Studiu de fezabilitate (S.F.) – pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici prin hotărâre a Consiliului Local al Municipiului Ploiești și pentru depunerea cererii de finanțare
Proiect nr. / data	PC_SF_CSM_PH_01/2026 · 17.11.2026 · curs BCE la data

	întocmirii: 5,3494 lei/euro (cursul BCE din 13.11.2026, ultimul publicat la data întocmirii SF)
Elaborator	PUBLIC CREATION S.R.L. – instalații electrice (șef de proiect): ing. Cârcu Ionuț-Cristian, electrician autorizat ANRE gradul II A și II B – autorizația nr. 202311622/17.11.2023; analiza economico-financiară și devizul: ec. Bratila Sorin

Proiectant instalații electrice,

PUBLIC CREATION S.R.L.

ing. Cârcu Ionuț-Cristian

ANRE II A + II B nr. 202311622/17.11.2023

Întocmit (analiză economică, deviz),

PUBLIC CREATION S.R.L.

ec. Bratila Sorin

BORDEROU

A. Piese scrise

Cap.	Conținut (HG nr. 907/2016, Anexa nr. 4, în forma actualizată)
1	Informații generale privind obiectivul de investiții (1.1–1.5)
2	Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții (2.1–2.5)
3	Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii tehnico-economice (3.1–3.5)
4	Analiza fiecărui scenariu tehnico-economic propus (4.1–4.9)
5	Scenariul tehnico-economic optim, recomandat (5.1–5.6)
6	Urbanism, acorduri și avize conforme (6.1–6.6)
7	Implementarea investiției (7.1–7.4)
8	Concluzii și recomandări
Anexe	A – Analiza consumului pe ultimele 12 facturi, pe locuri de consum; B – Bilanțul energetic lunar pe obiecte; C – Fișele de parametri minimi ai echipamentelor; D – Devizul general (document separat) și devizele pe obiect; E – Indicatorii apelului (I.1–I.6, AC.1–AC.5) pe obiecte și total; F – Lista documentelor-suport; G – Analiza cost-beneficiu

B. Piese desenate (Anexa 4, lit. B pct. 1–4)

Planșa	Conținut	Stadiu
A-02.1	Plan de amplasare a câmpului fotovoltaic la sol – Sala Sporturilor „Olimpia” (246 module)	inclusă – schemă de principiu; se detaliază în PT
A-02.2	Plan de amplasare a câmpului fotovoltaic la sol – Stadionul „Ilie Oană” (624 module)	inclusă – schemă de principiu; se detaliază în PT
A-02.3	Plan de amplasare a câmpului fotovoltaic la sol – Complexul „Hipodrom” (502 module)	inclusă – schemă de principiu; se detaliază în PT
E-01	Schema monofilară de principiu pentru cele 3 locuri de consum (câmp PV, invertoare hibride, stocare, tablou AC, TG, măsurare, management dinamic al puterii)	inclusă
E-02 / E-03	Stringuri, trasee de cabluri, împământare, protecție la trăsnet; spațiile tehnice pentru invertoare și baterii	în proiectul tehnic

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

„Capacități noi de producere a energiei electrice din surse solare, cu stocare integrată, pentru autoconsum – 3 locuri de consum ale Clubului Sportiv Municipal Ploiești". Obiectivul constă în realizarea a trei centrale electrice fotovoltaice cu stocare integrată, câte una la fiecare dintre cele trei locuri de consum administrate de Clubul Sportiv Municipal Ploiești, destinate autoconsumului fiecărui loc de consum: puterea instalată totală este de 699,72 kWp (1372 module × 510 Wp; 11 invertoare hibride trifazice × 80 kW = 880 kW), cu stocare în baterii LiFePO4 de 2.207,7 kWh (11 unități × 200,7 kWh). Proiectul este unic (o singură cerere de finanțare, un singur deviz general), iar fiecare loc de consum constituie un obiect distinct, dimensionat și verificat separat la condițiile ghidului:

Obiect	**Amplasament**	**P_PV (kWp)**	**Invertoare (kW)**	**Stocare (kWh)**
1 – Sala Sporturilor „Olimpia"	str. Mareșal Alexandru Averescu nr. 18, municipiul Ploiești, jud. Prahova	125,46	2 × 80 = 160	2 × 200,7 = 401,4
2 – Stadionul „Ilie Oană"	str. Stadionului nr. 26, municipiul Ploiești, jud. Prahova	318,24	5 × 80 = 400	5 × 200,7 = 1.003,5
3 – Complexul „Hipodrom"	str. Ghighiului nr. 2, municipiul Ploiești, jud. Prahova	256,02	4 × 80 = 320	4 × 200,7 = 802,8
TOTAL		**699,72**	**880**	**2.207,7**

1.2 Ordonator principal de credite / investitor

Ordonator principal de credite: Municipiul Ploiești – Consiliul Local al Municipiului Ploiești (ordonator principal de credite: Primarul municipiului Ploiești). Investitorul și solicitantul finanțării: CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL PLOIEȘTI, instituție publică cu personalitate juridică, înființată prin HCL Ploiești nr. 108/31.08.2004, în subordinea Consiliului Local al Municipiului Ploiești, care administrează cele trei baze sportive (imobile în domeniul public al municipiului Ploiești, date în administrarea CSM prin hotărâri ale Consiliului Local – detaliate la 3.1).

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Clubul Sportiv Municipal Ploiești – ordonator de credite; conducerea este asigurată de dl Rădulescu Lucian, director, numit prin Dispoziția Primarului municipiului Ploiești nr. 3370/29.07.2025. Regulamentul de organizare și funcționare: aprobat prin HCL Ploiești nr. 303/30.07.2024.

1.4 Beneficiarul investiției

Denumire	CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL PLOIEȘTI
Cod de identificare fiscală	14742948 (atribuit la 11.07.2002) – neînregistrat în scopuri de TVA; TVA aferentă investiției este nedeductibilă și, ca atare, eligibilă
Sediu	str. Milcov nr. 1, municipiul Ploiești, jud. Prahova; tel. 0244.574699, e-mail office@csmploiesti.ro
Cont	RO94 TREZ 24G6 7050 1200 109X, Trezoreria Ploiești
Forma de organizare	Instituție publică de interes local, finanțată din venituri proprii și din alocații de la bugetul local al municipiului Ploiești; înființată prin HCL Ploiești nr. 108/31.08.2004; ROF aprobat prin HCL Ploiești nr. 303/30.07.2024; administrează, între altele, Sala Sporturilor „Olimpia”, Stadionul „Ilie Oană” și Complexul „Hipodrom”
Reprezentant legal	Rădulescu Lucian – director (Dispoziția Primarului municipiului Ploiești nr. 3370/29.07.2025)
Responsabil pentru implementarea proiectului	Enache Ion – șef serviciu, desemnat prin Decizia nr. 27/20.10.2026 a directorului CSM Ploiești
Categoria de solicitant (ghid, cap. 1.4)	Instituție publică subordonată unei autorități a administrației publice locale (Consiliul Local al Municipiului Ploiești) – solicitant individual. Declarația privind neîncadrarea sub incidența regulilor de ajutor de stat (poziția 6 din lista documentelor) se cere numai instituțiilor subordonate ANS/COSR și nu se aplică

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

PUBLIC CREATION S.R.L., CUI RO16957447, J10/1109/2004, Fdt. Victoriei nr. 63, et. 1, municipiul Buzău, jud. Buzău, tel. 0740 301 150 – proiectant general; proiect nr. PC_SF_CSM_PH_01/2026. Echipa de elaborare: ing. Cârcu Ionuț-Cristian – șef de proiect, instalații electrice, inginer în domeniul Ingineria instalațiilor (UTCB, 2021) și master „Energie, confort și dezvoltare durabilă” (UTCB, 2023), electrician autorizat ANRE gradul II A și II B – autorizația nr. 202311622/17.11.2023 (personal autorizat ANRE pentru elaborarea SF, cerința ghidului); ec. Bratila Sorin – analiza economico-financiară, devizul general și indicatorii. Structurile de montaj la sol se dimensionează în PT pe baza ridicării topografice (cap. 3.1.1 din deviz), cu verificare de proiect la cerința A1.

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung

Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate. Tema de proiectare este dată de nota de fundamentare a directorului CSM Ploiești privind participarea la apelul de proiecte al Fondului pentru Modernizare, de Decizia nr. 27/20.10.2026 (care stabilește proiectul pentru cele 3 locuri de consum și responsabilul de proiect) și de condițiile tehnice ale ghidului (dimensionarea pentru autoconsum pe fiecare loc de consum, stocare integrată de 2–4 h, limitarea injecției în rețea).

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante

– Directiva (UE) 2018/2001 (RED II) și Directiva (UE) 2023/2413 (RED III); pachetul „Fit for 55"; PNIESC 2021–2030; Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică – rolul exemplar al organismelor publice.

– Fondul pentru Modernizare (art. 10d din Directiva 2003/87/CE), gestionat potrivit OUG nr. 60/2022; Programul-cheie 1 – Ghidul solicitantului aprobat prin OME nr. 1066/08.09.2026.

– Legea nr. 123/2012 (prosumatori), Ordinul ANRE nr. 15/2022 (racordare), Ordinul ANRE nr. 228/2018, Legea nr. 121/2014, Legea nr. 372/2005, HG nr. 907/2016; Legea nr. 292/2018 și HG nr. 1076/2004 privind evaluarea impactului asupra mediului.

– Legea educației fizice și sportului nr. 69/2000; OUG nr. 57/2019 (Codul administrativ) – administrarea bunurilor din domeniul public al unității administrativ-teritoriale; strategiile și planurile municipiului Ploiești privind energia durabilă (PAEDC – după caz).

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Clubul Sportiv Municipal Ploiești administrează trei baze sportive de interes local cu locuri de consum distincte, alimentate din rețeaua Distribuție Energie Electrică România, cu furnizor Electrica Furnizare S.A. Consumul total din ultimele 12 luni (august 2025 – iulie 2026) este de 1.557.015 kWh, integral din facturi:

Obiect / loc de consum	Alimentare	C_an (kWh)	Cost variabil (lei/kWh cu TVA)
Sala Sporturilor „Olimpia" – POD 594030100002715638	joasă tensiune (JT) – PM JT / PD JT	150.508	1,4752
Stadionul „Ilie Oană" – POD 594030100003347401	medie tensiune (MT) – punct de delimitare MT, post de transformare propriu	1.096.088	1,1848

Complexul „Hipodrom” – POD 594030100003506945	PM medie tensiune / PD joasă tensiune	310.419	1,4752
TOTAL		**1.557.015**	

Sala Sporturilor „Olimpia” (Parcul Tineretului) este o sală polivalentă cu program predominant după-amiaza și seara; Stadionul „Ilie Oană” este principala arenă de fotbal a municipiului, cu consum foarte ridicat în lunile de iarnă (decembrie 2025 – februarie 2026: 790 MWh, 72 % din consumul anual – consumatori de iarnă ai incintei,) și consum moderat în restul anului; Complexul „Hipodrom” cuprinde clădiri de birouri, grajduri, tribune și pista hipică, cu consum relativ uniform. Facturarea Electrica se face lunar; pentru Ilie Oană, lunile septembrie–decembrie 2025 au fost regularizate prin factura EFI/2610425256 (cu stornare).

Deficiențele situației existente: (1) dependența integrală de energia din rețea, la un cost variabil de 1,48 lei/kWh cu TVA la JT și 1,18 lei/kWh la MT, expus volatilității pieței; (2) lipsa oricărei surse proprii regenerabile – consumul celor 3 locuri generează indirect ≈ 916 tCO2/an; (3) lipsa stocării pentru alimentarea consumatorilor critici la întreruperi (evenimente cu public); (4) costurile cu energia sunt suportate din veniturile proprii ale clubului și din alocațiile bugetului local, în detrimentul activității sportive; (5) suprafețele de teren libere din incinta bazelor sunt neutilizate energetic.

2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

„Cererea” satisfăcută este consumul propriu al fiecărui loc de consum; consumul de referință se consideră constant pe orizontul de analiză. Producția estimată totală este de 882.981 kWh/an (PVGIS-5, SARAH3, pe fiecare amplasament), iar R_ac este verificat pe fiecare loc de consum: Olimpia 1,045, Ilie Oană 0,367, Hipodrom 1,043 (toate ≤ 1,10 – producția nu depășește consumul cu mai mult de 10 %). Montajul este la sol, pe mese fixe (Olimpia la 25°, Ilie Oană și Hipodrom la 30°); la Olimpia sunt 246 module, iar la Hipodrom (502 module) numărul de module este limitat astfel încât producția să nu depășească consumul cu mai mult de 10 % (R_ac ≤ 1,10); la Ilie Oană (624 module) puterea este limitată de invertoarele de 400 kW AC (pragul de injecție). Producția Olimpia provine din raportul PVGIS din 17.11.2026, la puterea finală (125,46 kWp, 25°, azimut 0°): 157.323 kWh/an; producția la 30° pentru Ilie Oană și Hipodrom este estimată din rapoartele PVGIS din 01.10.2026 (planuri de 10° și 15°) prin iradierea în plan înclinat la 30° (1.622,9 kWh/mp·an) –. Energia utilizată la locurile de consum (direct și prin stocare) este de 707.840 kWh/an (80,2 % din producție), iar surplusul de ≈ 140.335 kWh/an se livrează în rețea în regim de prosumator, în limita ATR, sau se limitează dinamic.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectiv	Țintă / indicator
Capacitate nouă de producere	0,69972 MW (1372 module × 510 Wp; 11 invertoare × 80 kW =

din sursă solară (I.1)	880 kW; I.1 = min(invertoare, panouri) pe fiecare obiect
Capacitate nouă de stocare (I.6)	2,2077 MWh nominal (1.766,16 kWh utilizabili la DoD 80 %)
Producție anuală (I.3 / AC.2)	882.981 kWh/an, din care ≈ 707.840 kWh utilizați la locurile de consum (80,2 %)
Acoperirea consumului propriu	45,5 % din consumul de referință de 1.557.015 kWh (Olimpia 88,6 %, Ilie Oană 27,6 %, Hipodrom 87,6 %)
Reducerea emisiilor (I.2)	519,63 tCO2/an (0,5885 tCO2/MWh × producția)
Economie la costul cu energia	≈ 956.364 lei/an în primul an (cu TVA, prețuri iulie 2026)
Reziliență	Stocare de 2,2–3,2 h la puterea fiecărei centrale, limitarea dinamică a injecției și posibilitatea alimentării consumatorilor critici din baterii (funcție de rezervă – se configurează în PT)

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii tehnico-economice

3.1 Particularități ale amplasamentelor

Ambele scenarii se realizează pe aceleași trei amplasamente, cu aceeași concepție de montaj și de racordare; diferența dintre scenarii este tipul unităților de stocare (3.2).

Obiectul 1 – Sala Sporturilor „Olimpia" Ploiești

Element (Anexa 4, pct. 3.1)	Descriere
a) Descrierea amplasamentului, regim juridic	str. Mareșal Alexandru Averescu nr. 18, municipiul Ploiești, jud. Prahova; coordonate ≈ 44,932° N / 26,010° E. CF nr. 135319 Ploiești (teren – amplasamentul centralei); locul de consum: sala C1 din CF nr. 129327 – extras de carte funciară pentru informare, cerere nr. 206685/30.10.2026, soluționat la 09.11.2026 (CF 135319): CF 135319: teren intravilan, curți-construcții, 3.202 mp – Parcul Tineretului, amplasamentul nr. 1, teren de tenis (nr. cadastral vechi 4299, CF vechi 5248); CF 129327: sala de sport C1, 2.590 mp (locul de consum). CF 135319: proprietar Municipiul Ploiești – domeniul public (B2, HCL nr. 122/29.04.2010, HG nr. 1087/2009); drept de ADMINISTRARE: Clubul Sportiv Municipal Ploiești (B4, încheierea nr. 206685/30.10.2026 – HCL nr. 165/29.04.2013, HCL nr. 202/28.07.2010, act administrativ al Primăriei din 05.11.2026); sarcini: NU SUNT. Montaj: la sol, pe mese fixe din oțel zincat (Zn-Mg) cu 2 rânduri de module în portret (2P), înclinare 25°, orientare sud, fundații prin pilonare (fără beton), 4 rânduri la pas de 7,0 m; dispunere: 4 rânduri

	de mese 2P (62 + 62 + 62 + 60 module); câmp ≈ 35,8 × 24,4 m; suprafață ocupată (cu zona de protecție de 1,5 m) ≈ 1060 mp.
b) Relații cu zonele învecinate, accesuri	Acces din drumul public, prin incinta bazei sportive; câmpul fotovoltaic se împrejmuiește (gard h = 2 m, poartă), cu acces numai pentru personal autorizat; organizarea de șantier ocupă temporar o platformă din incintă (cap. 5.1); lucrările se coordonează cu programul competițional.
c) Orientări	Module orientate spre sud (azimut 0°), înclinare 25° (conform simulării PVGIS), pe mese fixe 2P, în rânduri la pas de 7,0 m (fără umbrire reciprocă semnificativă iarna), la distanță de clădiri, arbori și împrejmuiri care pot umbri câmpul.
d) Surse de poluare	Trafic urban; praf – curățare periodică a modulelor; fără surse industriale semnificative în vecinătatea imediată.
e) Date climatice	Câmpia Prahovei, climat temperat-continental; iradiere în plan înclinat 25°: 1.604,8 kWh/m²·an (PVGIS-SARAH3); zăpadă și vânt conform CR 1-1-3/2012 și CR 1-1-4/2012 (valorile pe amplasament se verifică în PT).
f) Rețele, monumente, apărare	Traseele rețelelor îngropate existente se identifică prin ridicarea topografică și avizele de amplasament înainte de pilonare; statutul imobilului față de zonele protejate se verifică prin certificatul de urbanism; terenuri de apărare și arii naturale protejate – nu este cazul.
g) Caracteristici geofizice	P100-1/2013: Ploiești – a_g = 0,30 g (IMR 225 ani), T_c = 1,6 s; fundații prin piloți metalici bătuți (fără beton), dimensionați de proiectant în PT; adâncimea de îngheț ≈ 0,80–0,90 m.
Terenul de amplasare	terenul din Parcul Tineretului – amplasamentul nr. 1, teren de tenis (CF nr. 135319 Ploiești, nr. cadastral 135319, 3.202 mp, intravilan, curți-construcții), proprietate publică a Municipiului Ploiești, în administrarea CSM Ploiești (B4); câmpul ocupă ≈ 1.060 mp, iar cablul AC se pozează îngropat până la tabloul general al sălii.
Observație	raportul K2 din 17.11.2026 a fost generat cu sistemul de acoperiș SolidRail (246 module, 25°) și nu se aplică montajului la sol; pentru câmpul la sol se întocmește raportul K2 pentru sistem de sol (ca la Hipodrom), după stabilirea terenului; structura la sol se dimensionează în PT (SR EN 1990/1991).

Obiectul 2 – Stadionul „Ilie Oană” Ploiești

Element (Anexa 4, pct. 3.1)	**Descriere**

a) Descrierea amplasamentului, regim juridic	str. Stadionului nr. 26, municipiul Ploiești, jud. Prahova; coordonate ≈ 44,941° N / 26,033° E. CF nr. 129938 Ploiești (nr. cadastral 129938) – extras de carte funciară pentru informare, cerere nr. 195822/12.10.2026: teren intravilan, curți-construcții, 30.170 mp din acte (30.206 mp măsurat); construcții: C1 – STADION (4.203 mp), C2 – SALA LUPTE (290 mp), C3 – garaj (58 mp), C4, C5 – cabine poartă (19 mp, 3 mp). proprietar: Municipiul Ploiești – domeniul public (B1, Legea / HCL nr. 120/30.04.2009); drept de ADMINISTRARE: Club Sportiv Municipal Ploiești (B2, încheierea nr. 155731/09.10.2024 – HCL nr. 219/28.07.2010, nr. 354/28.09.2012, nr. 518/15.12.2015); sarcini: NU SUNT. Montaj: la sol, pe mese fixe din oțel zincat (Zn-Mg) cu 2 rânduri de module în portret (2P), înclinare 30°, orientare sud, fundații prin pilonare (fără beton), 6 rânduri la pas de 7,0 m; dispunere: 6 rânduri de mese 2P (104 + 104 + 104 + 104 + 104 + 104 module); câmp ≈ 60,0 × 38,4 m; suprafață ocupată (cu zona de protecție de 1,5 m) ≈ 2610 mp.
b) Relații cu zonele învecinate, accesuri	Acces din drumul public, prin incinta bazei sportive; câmpul fotovoltaic se împrejmuiește (gard h = 2 m, poartă), cu acces numai pentru personal autorizat; organizarea de șantier ocupă temporar o platformă din incintă (cap. 5.1); lucrările se coordonează cu programul competițional.
c) Orientări	Module orientate spre sud (azimut 0°), înclinare 30° (conform simulării PVGIS), pe mese fixe 2P, în rânduri la pas de 7,0 m (fără umbrire reciprocă semnificativă iarna), la distanță de clădiri, arbori și împrejmuiri care pot umbri câmpul.
d) Surse de poluare	Trafic urban; praf – curățare periodică a modulelor; fără surse industriale semnificative în vecinătatea imediată.
e) Date climatice	Câmpia Prahovei, climat temperat-continental; iradiere în plan înclinat 30°: 1.622,9 kWh/m²·an (PVGIS-SARAH3); zăpadă și vânt conform CR 1-1-3/2012 și CR 1-1-4/2012 (valorile pe amplasament se verifică în PT).
f) Rețele, monumente, apărare	Traseele rețelelor îngropate existente se identifică prin ridicarea topografică și avizele de amplasament înainte de pilonare; statutul imobilului față de zonele protejate se verifică prin certificatul de urbanism; terenuri de apărare și arii naturale protejate – nu este cazul.
g) Caracteristici geofizice	P100-1/2013: Ploiești – a_g = 0,30 g (IMR 225 ani), T_c = 1,6 s; fundații prin piloți metalici bătuți (fără beton), dimensionați de proiectant în PT; adâncimea de îngheț ≈ 0,80–0,90 m.
Terenul de amplasare	teren liber din incinta stadionului (CF 129938, 30.170 mp, din care construcții ≈ 4.573 mp) – zona exactă se stabilește pe planul de situație

	(în afara terenului de joc, a pistelor și a căilor de evacuare).
Observație	rapoartele K2 Base din 01.10.2026 au fost întocmite pentru montaj pe acoperiș și nu se mai folosesc; structura la sol se dimensionează în PT (SR EN 1990/1991).

Obiectul 3 – Complexul „Hipodrom" Ploiești

Element (Anexa 4, pct. 3.1)	**Descriere**
a) Descrierea amplasamentului, regim juridic	str. Ghighiului nr. 2, municipiul Ploiești, jud. Prahova; coordonate ≈ 44,912° N / 26,045° E. CF nr. 131848 Ploiești (nr. cadastral 131848) – extras de carte funciară pentru informare, cerere nr. 195811/12.10.2026: teren intravilan, curți-construcții, 208.322 mp din acte (208.336 mp măsurat); 22 de construcții, între care C3 – clădire birouri (482 mp), C5–C9 și C13 – grajduri cabaline (440–747 mp), C12 – clădire tribune (1.073 mp), C23 – pistă hipică (78.042 mp). proprietar: Municipiul Ploiești – domeniul public (B3, B6, B14); drept de ADMINISTRARE: Clubul Sportiv Municipal Ploiești (B8 – HCL nr. 121/29.03.2013, nr. 250/01.10.2003, nr. 202/2013, nr. 111/31.03.2010); sarcini: NU SUNT. Montaj: la sol, sistem K2 N-Rack (Top Kit 2x12 L și 2x7 L – 2 rânduri de module în landscape), orientare sud, înclinare 30°, fundații cu șurub (fără beton), 12 rânduri la pas de ≈ 4,5 m; dispunere: 18 kituri N-Rack Top Kit 2x12 L + 5 kituri 2x7 L, în 12 rânduri (48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 28 + 28 + 14 module); câmp ≈ 47,9 × 51,5 m; suprafață ocupată (cu zona de protecție de 1,5 m) ≈ 2770 mp.
b) Relații cu zonele învecinate, accesuri	Acces din drumul public, prin incinta bazei sportive; câmpul fotovoltaic se împrejmuiește (gard h = 2 m, poartă), cu acces numai pentru personal autorizat; organizarea de șantier ocupă temporar o platformă din incintă (cap. 5.1); lucrările se coordonează cu programul competițional.
c) Orientări	Module orientate spre sud (azimut 0°), înclinare 30° (conform simulării PVGIS), pe kituri K2 N-Rack 2x12 L / 2x7 L, în rânduri la pas de ≈ 4,5 m (conform raportului K2 din 03.11.2026) (fără umbrire reciprocă semnificativă iarna), la distanță de clădiri, arbori și împrejmuiri care pot umbri câmpul.
d) Surse de poluare	Trafic urban; praf – curățare periodică a modulelor; fără surse industriale semnificative în vecinătatea imediată.
e) Date climatice	Câmpia Prahovei, climat temperat-continental; iradiere în plan înclinat 30°: 1.622,9 kWh/m²·an (PVGIS-SARAH3); zăpadă și vânt conform CR 1-1-3/2012 și CR 1-1-4/2012 (valorile pe amplasament se verifică în

	PT).
f) Rețele, monumente, apărare	Traseele rețelelor îngropate existente se identifică prin ridicarea topografică și avizele de amplasament înainte de pilonare; statutul imobilului față de zonele protejate se verifică prin certificatul de urbanism; terenuri de apărare și arii naturale protejate – nu este cazul.
g) Caracteristici geofizice	P100-1/2013: Ploiești – a_g = 0,30 g (IMR 225 ani), T_c = 1,6 s; fundații prin piloți metalici bătuți (fără beton), dimensionați de proiectant în PT; adâncimea de îngheț ≈ 0,80–0,90 m.
Terenul de amplasare	fâșia de teren din latura de vest a incintei Complexului „Hipodrom" (CF 131848, 208.322 mp), de-a lungul Bd. București, între carosabil și pistă – conform raportului K2 N-Rack Kit din 03.11.2026.
Observație	raportul K2 N-Rack Kit din 03.11.2026 (montaj la sol): 502 module în 23 de kituri (18 × 2x12 L + 5 × 2x7 L), 338 fundații cu șurub, 169 șuruburi de împământare; raportul afișează „PROIECTUL NU ESTE VERIFICAT" – avertismentele se rezolvă înainte de PT.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici – pe scenarii (S1: unități de stocare de 161,28 kWh la DoD 90 %; S2: unități de 200,7 kWh la DoD 80 %, recomandat):

Parametru / obiect	**S1**	**S2 (recomandat)**
Sala Sporturilor „Olimpia" – P_PV / P_inv	125,46 kWp / 160 kW	125,46 kWp / 160 kW
Sala Sporturilor „Olimpia" – stocare	2 × 161,28 = 322,56 kWh; utilizabil 290,3 kWh (2,31 h)	2 × 200,7 = 401,4 kWh; utilizabil 321,1 kWh (2,56 h)
Sala Sporturilor „Olimpia" – energie utilizată / cicluri	133.406 kWh / ≈ 232 cicluri/an	133.406 kWh / ≈ 210 cicluri/an
Stadionul „Ilie Oană" – P_PV / P_inv	318,24 kWp / 400 kW	318,24 kWp / 400 kW
Stadionul „Ilie Oană" – stocare	5 × 161,28 = 806,4 kWh; utilizabil 725,8 kWh (2,28 h)	5 × 200,7 = 1.003,5 kWh; utilizabil 802,8 kWh (2,52 h)
Stadionul „Ilie Oană" – energie utilizată / cicluri	302.141 kWh / ≈ 178 cicluri/an	302.519 kWh / ≈ 162 cicluri/an
Complexul „Hipodrom" – P_PV / P_inv	256,02 kWp / 320 kW	256,02 kWp / 320 kW
Complexul „Hipodrom" – stocare	4 × 161,28 = 645,12 kWh; utilizabil 580,6 kWh (2,27 h)	4 × 200,7 = 802,8 kWh; utilizabil 642,2 kWh (2,51 h)

Complexul „Hipodrom” – energie utilizată / cicluri	271.915 kWh / ≈ 241 cicluri/an	271.915 kWh / ≈ 218 cicluri/an
Condiția AC.5 (E_util ≥ 2 h × P_PV) pe fiecare obiect	îndeplinită	îndeplinită pe toate obiectele
Total producție / emisii evitate	882.981 kWh / 519,63 tCO2	882.981 kWh / 519,63 tCO2

b) Varianta constructivă: ambele scenarii adoptă „câmpuri fotovoltaice la sol”, pe terenul liber din incinta fiecărei baze (opțiunea beneficiarului din fișa locurilor de consum, confirmată la 27.10.2026), pe mese fixe din oțel zincat cu module în 2 rânduri în portret, la 25° (Olimpia) și 30° (Ilie Oană), fundate pe fundații cu șurub sau piloți bătuți. Invertoarele, tablourile AC și dulapurile de baterii (exterioare, IP55) se amplasează pe platforme lângă câmp sau lângă tabloul general, iar legătura la TG se face prin cablu îngropat în tub de protecție. Varianta a fost aleasă pentru că: (1) nu încarcă structurile existente ale clădirilor (fără expertize și consolidări); (2) înclinarea optimă de 30° crește producția specifică față de acoperișurile cu pantă mică; (3) montajul și mentenanța se fac fără lucru la înălțime; (4) câmpurile se amplasează în afara terenurilor de joc, a pistei hipice și a căilor de acces. Diferența dintre S1 și S2 este numai sistemul de stocare.

c) Echiparea și dotarea specifică (parametri minimi – fișele complete în Anexa C):

– Module fotovoltaice monocristaline ≥ 510 Wp, randament ≥ 21 %, IEC 61215 / IEC 61730, garanție de produs ≥ 12 ani și de performanță ≥ 25 ani – 1372 buc. (246 + 624 + 502).

– Invertoare hibride trifazice 400 V × 80 kW – 11 buc. (2 + 5 + 4), randament ≥ 97,5 %, IP65, porturi de baterie de înaltă tensiune ≥ 80 kW, anti-insularizare EN 50549-1, AFCI, funcționare în paralel cu limitare comună a exportului pe fiecare loc de consum.

– Stocare LiFePO4 (fără Pb, NiCd, NiMH): 11 unități × 200,7 kWh = 2.207,7 kWh nominal (2 + 5 + 4), DoD 80 %, putere ≥ 80 kW/unitate (P_stoc ≥ P_PV pe fiecare obiect), BMS, ≥ 6.000 cicluri, cabinete cu management termic și detecție/stingere a incendiului; energie stocată exclusiv din instalația proprie.

– Structuri de montaj la sol: mese fixe 2P din oțel zincat Zn-Mg, înclinare 25° (Olimpia) / 30°, fundații cu șurub sau piloți bătuți (fără beton), calcul static pe fiecare amplasament (SR EN 1990/1991, zăpadă și vânt pentru Ploiești); împrejmuire h = 2 m cu poartă; trasee de cabluri îngropate până la TG.

– Instalații electrice: cabluri solare H1Z2Z2-K, cutii de joncțiune DC cu SPD tip II, tablou AC al centralei cu protecții (RCD tip B/RCM, SPD tip II), contor de producție, cablu AC 0,4 kV până la TG; legare la pământ și integrare în instalația de paratrăsnet (SR EN 62305).

– Sistem de management dinamic al puterii pe fiecare loc de consum: contor inteligent bidirecțional la punctul de măsurare, în comunicație cu invertoarele, care plafonează instantaneu

injecția la valoarea din ATR (în orice caz ≤ 400 kW – cerința ghidului); platformă de monitorizare cu acces pentru beneficiar și finanțator.

– Racordare: la bara de 0,4 kV a tabloului general al fiecărei baze, în aval de punctul de măsurare (Olimpia – branșament JT; Ilie Oană – post de transformare propriu, măsurare MT; Hipodrom – PM MT / PD JT); actualizarea ATR pentru fiecare loc de consum (Ordinul ANRE nr. 15/2022) după semnarea contractului de finanțare.

3.3 Costurile estimative ale investiției

a) Costurile au fost estimate pe baza prețurilor de piață (ofertele PUBLIC CREATION S.R.L. din 17.11.2026, câte una pentru fiecare obiect – folderul 12f – cu aceleași prețuri unitare pentru module, invertoare și stocare ca oferta din 24.09.2026; structura la sol, montajul și lucrările la sol se confirmă pe planul de situație), devizul general fiind întocmit conform Anexei nr. 7 la HG nr. 907/2016 (structura actualizată prin HG nr. 1116/2023), cu deviz pe obiect pentru fiecare loc de consum; curs BCE 5,3494 lei/€. Costul specific rezultat este de 5.232 lei/kWp fără TVA (≈ 978 €/kWp, inclusiv stocarea și costurile soft), sub plafonul de 900 €/kW.

Capitol (lei fără TVA)	**S1 – unități 161,28 kWh**	**S2 – unități 200,7 kWh**
Cap. 1 – Obținerea și amenajarea terenului	38.640,00	38.640,00
Cap. 2 – Asigurarea utilităților (3 racorduri)	2.000,00	2.000,00
Cap. 3 – Proiectare și asistență tehnică (inclusiv ridicarea topografică, documentația APM)	117.000,00	117.000,00
Cap. 4 – Investiția de bază (3 obiecte)	3.422.938,27	3.380.442,52
Cap. 5 – Alte cheltuieli	118.202,35	116.927,48
Cap. 6 – Probe tehnologice și teste	6.000,00	6.000,00
Cap. 7 – Marja de buget și rezerva – nu se constituie	0,00	0,00
TOTAL GENERAL fără TVA	3.704.780,62	3.661.010,00
TVA (21 %)	778.003,93	768.812,10
TOTAL GENERAL cu TVA	**4.482.784,55**	**4.429.822,09**
din care C+M cu TVA	963.302,44	963.302,44
Plafon ajutor (MW × 900.000 €)	629.748 € = 3.368.773,95	629.748 € = 3.368.773,95
Ajutor nerambursabil (inclusiv TVA)	4.076.216,48	4.076.216,48
Contribuție proprie (inclusiv TVA)	406.568,07 (9,1 %)	353.605,61 (8,0 %)
Cost specific fără TVA	5.295 lei/kWp	5.232 lei/kWp

b) Costurile de operare pe durata normată de viață (25 de ani; lei cu TVA, prețuri 2026): întreținere, curățare, verificări periodice, monitorizare și asigurare ≈ 1 % din investiție pe an (44.298 lei/an pentru S2); înlocuirea invertoarelor în anul 13 (≈ 531.016 lei); înlocuirea/recondiționarea stocării în anul 16 (50 % din prețul actual, ≈ 868.483 lei).

3.4 Studii de specialitate

Studiu	Necesitate / situație
Studiu topografic	Necesar – ridicare topografică pe fiecare amplasament (plan de situație, rețele existente), prevăzută la cap. 3.1.1 din deviz.
Studiu geotehnic	Nu este necesar – structuri ușoare, fundate pe piloți metalici bătuți, fără beton; expertiza tehnică a construcțiilor nu este necesară (fără intervenții asupra clădirilor). Ridicarea topografică: 4.500 lei fără TVA (cap. 3.1.1 din deviz).
Studiu hidrologic / de trafic / arheologic / peisagistic	Nu sunt necesare (lucrări de suprafață pe teren intravilan curți-construcții, structuri de înălțime redusă – ≈ 2,5 m; săpăturile se limitează la traseele de cabluri).
Sisteme alternative de eficiență ridicată	Prezentul studiu constituie analiza sistemului alternativ (producere din sursă solară cu stocare).
Documentația pentru autoritatea de mediu	Nu condiționează depunerea cererii de finanțare. Potrivit ghidului (secț. 3.1.3), în etapa de contractare se depune documentul final emis de APM Prahova (clasarea notificării / decizia etapei de încadrare / acord de mediu, Legea nr. 292/2018) sau dovada depunerii documentației; actul de reglementare este obligatoriu la ultima cerere de plată. Proiectul are 3 instalații distincte, fiecare sub 400 kW (125,46 kWp / 318,24 kWp / 256,02 kWp). Notificarea (folderul 13) se depune după obținerea certificatelor de urbanism (cap. 3.1.2 din deviz).
Studii specifice	Rapoartele K2 Base din 01.10.2026 și 17.11.2026 (Olimpia) au fost generate pentru acoperiș și nu se aplică montajului la sol; PVGIS Olimpia din 17.11.2026 (125,46 kWp, 25°) este final; pentru Hipodrom există raportul K2 N-Rack Kit din 03.11.2026 (montaj la sol, 502 module – se rezolvă avertismentele „proiect neverificat"); simulările PVGIS-5 pentru Ilie Oană și Hipodrom se reiau la 30° și la puterea finală; studiu de umbrire în PT; audit energetic – nu este necesar.

3.5 Grafice orientative de realizare a investiției

Etapa	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Contractul de finanțare; echipa de proiect; achiziția serviciilor (studii de teren, PT+DE)	■	■													
Topografie; PT + DE; notificarea la Primărie; cereri de actualizare ATR (3 locuri)		■	■	■	■										
Achiziția publică „furnizare + montaj" (un contract, 3 loturi sau 3 obiecte)				■	■	■	■								
Livrare echipamente; organizare de șantier pe cele 3 amplasamente							■	■							
Amenajarea terenului, pilonare, mese, module, instalații DC, împrejmuire (Olimpia → Hipodrom → Ilie Oană)								■	■	■	■				
Montaj invertoare, baterii, tablouri, cabluri la TG, EMS									■	■	■	■			
Probe, PIF, contoare bidirecționale, certificate de racordare											■	■	■		
Recepții; informare și publicitate; raport final; cereri de plată													■	■	■

Graficul este comun celor două scenarii. Durata de realizare: 15 luni de la semnarea contractului de finanțare, în interiorul termenului maxim de 3 ani din ghid și al datei-limită 31.12.2029; lucrările la sol (pilonare, trasee de cabluri) se programează în sezonul cald și în afara evenimentelor sportive majore.

4. Analiza fiecărui scenariu tehnico-economic propus

4.1 Prezentarea cadrului de analiză

Perioada de referință: 25 de ani (2028–2052), fără valoare reziduală. Scenariul de referință S0 – „fără investiție": cele trei locuri de consum cumpără integral energia din rețea (1.557.015 kWh/an). Prețuri constante 2026, rata de actualizare financiară 4 % (reală), TVA inclusă (nedeductibilă), curs BCE 5,3494 lei/€. Beneficiul financiar = energia utilizată la fiecare loc de consum × costul variabil evitat al acelui loc (componentele variabile ale facturilor Electrica din iulie

2026: energie activă 0,71657 lei/kWh, tarif de distribuție 0,35534 lei/kWh la JT, respectiv 0,11532 lei/kWh la MT, transport TG și TL, servicii de sistem, certificate verzi, acciză, cogenerare, CfD) – 1,4752 lei/kWh cu TVA la JT (Olimpia, Hipodrom) și 1,1848 lei/kWh cu TVA la MT (Ilie Oană); surplusul livrat în rețea nu se valorizează. Degradare 0,5 %/an; costurile de exploatare conform 3.3 b). Analiza se face din perspectiva investiției totale (fără grant) și a beneficiarului (contribuția proprie).

4.2 Analiza vulnerabilităților

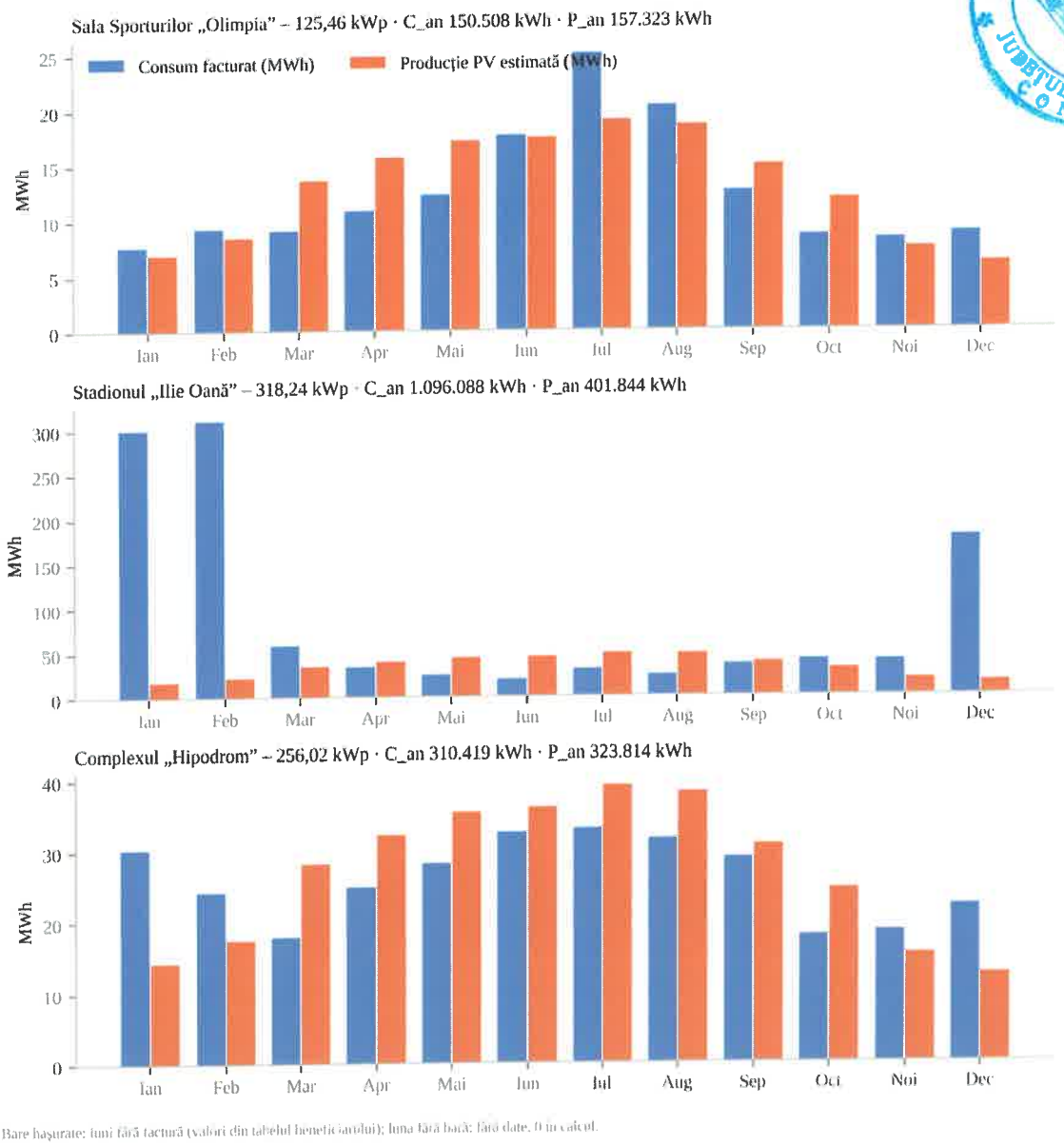
Vulnerabilitate	Efect	Măsuri
Fenomene meteo extreme (vânt, zăpadă, grindină)	Deteriorarea structurilor/modulelor	Structuri dimensionate SR EN 1991, verificate în PT; module IEC 61215; asigurare; garanții
Zonele exacte de amplasare în incinte	Interferența cu activitatea sportivă	Plan de situație pe ridicarea topografică (Olimpia – terenul de tenis din CF 135319; Ilie Oană și Hipodrom – zonele din incintă)
Condițiile geotehnice și rețelele îngropate	Costuri suplimentare de fundare / devieri	Ridicare topografică înainte de PT; avize de amplasament
Incendiu (baterii, DC) / vandalism	Risc pentru clădiri și public	LiFePO4, BMS, dulapuri cu detecție/stingere, spații tehnice separate, AFCI, separatoare DC, marcaje; acces controlat
Defect invertor / baterie	Pierderea producției/stocării	Garanții, contract de service, monitorizare cu alarmare, mai multe invertoare pe fiecare obiect (redundanță parțială)
Modificări legislative; capacitatea racordurilor	Întârzieri la racordare; limitarea injecției	Cereri ATR imediat după contractare; „zero export" posibil pe fiecare loc
Reducerea consumului unui loc de consum	Scăderea autoconsumului	R_ac verificat pe fiecare loc; C_an este cel din ultimele 12 facturi la depunere
Procedura de mediu	Întârzierea contractării	Notificare la APM Prahova; documentul final sau dovada depunerii – la contractare

4.3 Situația utilităților și analiza de consum

Energie electrică: fiecare centrală se leagă la bara de 0,4 kV a tabloului general al bazei, în aval de măsurarea operatorului. Apă, canalizare, gaze naturale: nu sunt necesare; telecomunicații pentru monitorizare. Racordarea surselor proprii se face prin actualizarea ATR pentru fiecare loc de consum și înlocuirea contoarelor cu contoare bidirecționale (cap. 2 din deviz: 22.000 lei).

Bilanțul energetic lunar a fost determinat cu un model orar simplificat (zi reprezentativă pe lună), pe fiecare loc de consum: producția PVGIS distribuită pe orele de lumină, profilul de sarcină derivat din consumul lunar facturat (sală – activitate maximă între orele 14 și 22; stadion – sarcină de bază și iluminat seara; complex – activitate de zi și seara), stocare cu energia utilizabilă a fiecărui obiect și randament 95 % la încărcare și la descărcare, puterea invertoarelor ca limită de conversie. Rezultatul pentru S2 (Anexa B):

Indicator (S2)	**Sala Sporturilor „Olimpia”**	**Stadionul „Ilie Oană”**	**Complexul „Hipodrom”**	**TOTAL**
Producție anuală (kWh)	157.323	401.844	323.814	882.981
Utilizat direct (kWh)	69.288	179.192	139.183	387.663
Redat din stocare (kWh)	64.117	123.328	132.732	320.177
Surplus (kWh)	16.991	85.862	37.482	140.335
Autoconsum (utilizat / producție)	84,8 %	75,3 %	84,0 %	80,2 %
Acoperirea consumului	88,6 %	27,6 %	87,6 %	45,5 %
Cicluri echivalente baterii / an	210	162	218	
Economie an 1 (lei cu TVA)	196.804	358.424	401.135	956.364



Bare haşurate: luni fără factură (valori din tabelul beneficiarului); luna fără bară: fără date, 0 în calcul.

Figura 1 – Consumul lunar facturat (aug. 2025 – iul. 2026, pe luni calendaristice) și producția fotovoltaică estimată, pe locuri de consum

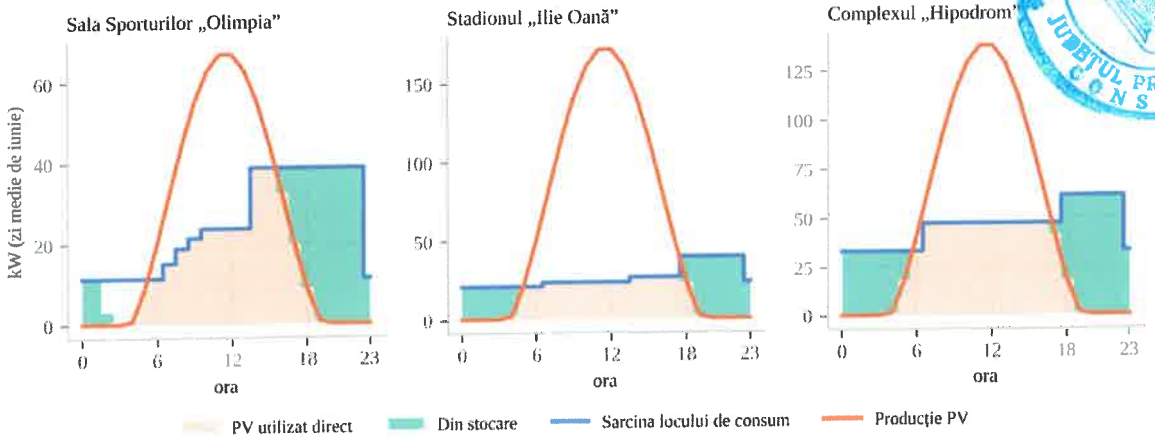


Figura 2 – Profilul zilnic reprezentativ (iunie): sarcina, producția fotovoltaică și energia redată din stocare, pe locuri de consum

Concluzia analizei de consum: la Ilie Oană, consumul depășește producția în fiecare lună de iarnă, iar vara energia este absorbită direct și prin stocare; la Olimpia și Hipodrom, surplusul de vară se mută în orele de seară prin stocare, autoconsumul ajungând la 84,8 %, respectiv 84,0 %. Stocarea are rol dublu: îndeplinirea condițiilor AC.4/AC.5 și rezerva pentru consumatorii critici.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

Aspect	Analiză
a) Impact social, egalitate de șanse	Reducerea cheltuielilor cu energia ale clubului eliberează resurse pentru secțiile sportive, copii și juniori; nu afectează accesul publicului; efect demonstrativ pentru bazele sportive ale municipiului.
b) Forța de muncă	În execuție: ≈ 8–12 persoane, ≈ 4–5 luni (pe cele 3 amplasamente). În exploatare: fără posturi noi – contract de service și personalul tehnic al CSM.
c) Impact asupra mediului (DNSH)	Atenuare: −519,6 tCO2/an. Adaptare: echipamente dimensionate pentru condițiile locale. Economie circulară: Regulamentul (UE) 2023/1542, OUG nr. 5/2015 (DEEE). Fără consum de apă, fără emisii în exploatare; ocupare de teren intravilan (curți-construcții) ≈ 6.440 mp, fără schimbarea categoriei de folosință și fără beton (fundații cu șurub sau piloți bătuți, demontabili). Procedura de mediu la APM Prahova (documentul se prezintă la contractare). Autoevaluarea DNSH: Anexa 3 la CF.
d) Context natural și antropic	Mese fotovoltaice de înălțime redusă (≈ 2,5 m) în incinta bazelor sportive împrejmuite, vizibilitate redusă din spațiul public; module cu sticlă antireflex; vegetația ierboasă se menține sub mese.

4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii

Vezi 2.4: consumul de referință al fiecărui loc acoperă producția obiectului corespunzător ($R_ac \leq 1{,}10$ pe fiecare obiect); producția nu depășește consumul cu mai mult de 10 %, deci nu există supradimensionare în sensul ghidului.

4.6 Analiza financiară

Sinteză – analiza completă în Anexa G.

Indicator (lei cu TVA, prețuri 2026)	S1 – 161,28 kWh	S2 – 200,7 kWh
Valoarea investiției (cu TVA)	4.482.784,55	4.429.822,09
Ajutor nerambursabil FM	4.076.216,48	4.076.216,48 (629.748 €)
Contribuție proprie	406.568,07	353.605,61
Energie utilizată în anul 1 (kWh)	707.462	707.840
Economie în anul 1	955.916	956.364
Costuri de exploatare (an)	44.828	44.298
LCOE (lei/kWh)	0,455	0,450
VNA investiție totală (4 %, 25 ani)	8.233.227	8.314.849
RIR investiție totală	19,1 %	19,4 %
Termen de recuperare (ani)	5,0	4,9
VNA beneficiar (contribuție proprie)	12.309.444	12.391.066

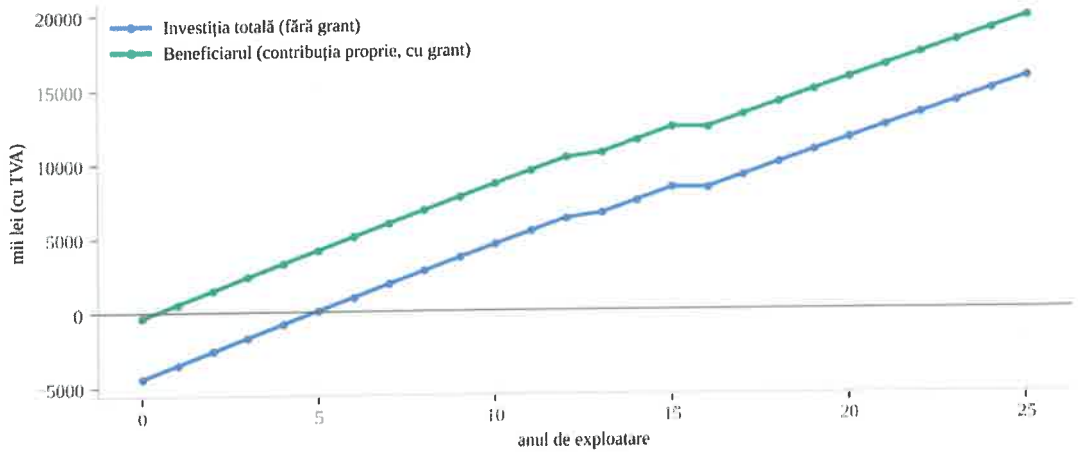


Figura 3 – Fluxul de numerar cumulat al scenariului S2 (investiția totală și beneficiarul)

Interpretare: LCOE (0,450 lei/kWh, inclusiv înlocuirile) este de circa 3,3 ori mai mic decât costul evitat la JT; investiția este eficientă și fără grant (RIR 19,4 %, recuperare în 4,9 ani). Contribuția proprie de 353.605,61 lei se recuperează din economii în ≈ 4 luni. Fluxul cumulat al

beneficiarului este pozitiv din primul an; costurile de operare și înlocuirile sunt acoperite integral din economii. Contribuția proprie se asigură din veniturile proprii ale CSM Ploiești și/sau din alocațiile bugetului local, prin HCL de aprobare a indicatorilor.

4.7 Analiza economică – cost-eficacitate și cost-beneficiu simplificată

Analiza cost-eficacitate: LCOE 0,450 lei/kWh (S2) față de 0,455 lei/kWh (S1); cost pe tona de CO2 evitată ≈ 373 lei/tCO2 (investiția fără TVA raportată la emisiile evitate prin energia utilizată în 25 de ani), respectiv ≈ 36 lei/tCO2 din perspectiva bugetului beneficiarului. Analiza cost-beneficiu simplificată (rata socială 5 %, costuri fără TVA, CO2 la 100 €/t, pierderi de rețea evitate): S2 – VNAE 9.107.418 lei, RIRE 26,3 %, B/C 2,92; S1 – VNAE 9.041.064 lei, RIRE 25,9 %, B/C 2,88. Ambele scenarii sunt justificate economic; S2 este superior.

4.8 Analiza de senzitivitate

Variație (S2, investiția totală)	VNA (lei)	RIR	Δ VNA
Producție −20%	5.470.988	14,6 %	-2.843.861
Producție +20%	11.158.710	24,0 %	+2.843.861
Preț energie −20%	5.470.988	14,6 %	-2.843.861
Preț energie +20%	11.158.710	24,0 %	+2.843.861
Investiție +20%	7.428.885	15,7 %	-885.964
Investiție −20%	9.200.814	24,7 %	+885.964
O&M +50%	7.968.834	18,8 %	-346.015
Fără înlocuire baterii (an 16)	8.778.539	19,6 %	+463.690
Creștere reală preț +2%/an	11.510.695	21,6 %	+3.195.846
Rată de actualizare 6%	6.101.942	19,4 %	-2.212.907

Valoarea critică (VNA = 0): producția sau prețul energiei ar trebui să scadă la 42 % din valoarea de bază – improbabil. Rezultatele sunt robuste.

4.9 Analiza de riscuri

Risc	Probabilitate	Impact	Măsuri
Condiții geotehnice dificile	mică	mediu	Piloți mai lungi / fundații alternative la execuție; diverse și neprevăzute 3 %
APM Prahova solicită procedură completă	mică	mediu	Notificare la APM Prahova; memoriu de prezentare; documentul final la contractare
Operatorul limitează injecția /	medie	mic	Cap. 2 din deviz; „zero export”; cereri

cere lucrări la racord			ATR imediat după contractare
Întârzieri în achiziția publică	medie	mediu	Documentații de atribuire odată cu PT; un singur contract „furnizare + montaj"
Creșterea prețurilor echipamentelor	mică	mediu	Ofertele din 17.11.2026 pe fiecare obiect; diverse și neprevăzute 3 %

5. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

5.1 Comparația scenariilor propuse

Criteriu	S1 – unități 161,28 kWh	S2 – unități 200,7 kWh
Capacitate instalată I.1	0,69972 MW	0,69972 MW
Valoare totală cu TVA / ajutor / contribuție	4.482.784,55 / 4.076.216,48 / 406.568,07	4.429.822,09 / 4.076.216,48 / 353.605,61
Stocare utilizabilă (ore la P_PV)	OL 2,31 h · IO 2,28 h · HI 2,27 h	OL 2,56 h · IO 2,52 h · HI 2,51 h
Condiția AC.5 pe toate obiectele	DA	DA
VNA / RIR investiție totală	8.233.227 / 19,1 %	8.314.849 / 19,4 %
Sustenabilitate	DNSH conform; DoD 90 % – uzură mai mare	DNSH conform; DoD 80 %

5.2 Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

Se recomandă scenariul S2: 1372 module × 510 Wp = 699,72 kWp, 11 invertoare hibride × 80 kW, stocare 11 × 200,7 kWh = 2.207,7 kWh, repartizate pe cele 3 obiecte. Justificare: (1) S1 nu îndeplinește condiția de stocare minimă de 2 h × P_PV la Hipodrom (580,6 kWh < 512,04 kWh), deci nu este eligibil în forma propusă; (2) costul total și contribuția proprie sunt mai mici în S2; (3) toate condițiile AC.1–AC.5 sunt îndeplinite pe fiecare obiect; (4) DoD 80 % reduce uzura bateriilor; (5) indicatorii financiari și economici sunt superiori.

5.3 Descrierea scenariului recomandat

Element	Descriere
a) Teren	Sala Sporturilor „Olimpia": ≈ 1.060 mp – terenul din Parcul Tineretului – amplasamentul nr. 1, teren de tenis (CF nr. 135319 Ploiești, nr. cadastral 135319, 3.202 mp, intravilan, curți-construcții), proprietate publică a Municipiului Ploiești, în administrarea CSM Ploiești (B4); câmpul ocupă ≈

	1.060 mp, iar cablul AC se pozează îngropat până la tabloul general al sălii. Stadionul „Ilie Oană": ≈ 2.610 mp – teren liber din incinta stadionului (CF 129938, 30.170 mp, din care construcții ≈ 4.573 mp) – zona exactă se stabilește pe planul de situație (în afara terenului de joc, a pistelor și a căilor de evacuare). Complexul „Hipodrom": ≈ 2.770 mp – fâșia de teren din latura de vest a incintei Complexului „Hipodrom" (CF 131848, 208.322 mp), de-a lungul Bd. București, între carosabil și pistă – conform raportului K2 N-Rack Kit din 03.11.2026.
b) Utilități	Racordarea fiecărei centrale la TG-ul bazei (cap. 2: Olimpia 5.000, Ilie Oană 10.000, Hipodrom 7.000 lei – actualizare ATR, contor bidirecțional, adaptări TG/PT).
c) Soluția tehnică	Obiectul 1 (Sala Sporturilor „Olimpia"): 246 module (4 rânduri de mese 2P (62 + 62 + 62 + 60 module); câmp ≈ 35,8 × 24,4 m; suprafață ocupată (cu zona de protecție de 1,5 m) ≈ 1060 mp), 2 invertoare × 80 kW, 2 × 200,7 kWh. Obiectul 2 (Stadionul „Ilie Oană"): 624 module (6 rânduri de mese 2P (104 + 104 + 104 + 104 + 104 + 104 module); câmp ≈ 60,0 × 38,4 m; suprafață ocupată (cu zona de protecție de 1,5 m) ≈ 2610 mp), 5 invertoare × 80 kW, 5 × 200,7 kWh. Obiectul 3 (Complexul „Hipodrom"): 502 module (18 kituri N-Rack Top Kit 2x12 L + 5 kituri 2x7 L, în 12 rânduri (48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 28 + 28 + 14 module); câmp ≈ 47,9 × 51,5 m; suprafață ocupată (cu zona de protecție de 1,5 m) ≈ 2770 mp), 4 invertoare × 80 kW, 4 × 200,7 kWh. Pe fiecare obiect: tablouri DC/AC, cablu la TG, EMS cu contor inteligent, monitorizare, împământare, probe și PIF.
d) Probe, PIF	SR HD 60364-6, SR EN 62446, teste invertoare/BMS, verificarea limitării injecției, instruirea personalului (cap. 6).
e) Particularități	Lucrări la sol în incinta unor baze cu acces public – zona de lucru se împrejmuiește provizoriu, program coordonat cu competițiile; pilonarea se face după identificarea rețelelor îngropate.

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

a) Indicatori maximali (curs BCE 5,3494 lei/€):

Indicator	**lei fără TVA**	**lei cu TVA**	**euro fără TVA**
Valoarea totală a investiției	3.661.010,00	4.429.822,09	684.378
din care C+M	796.117,72	963.302,44	148.824
Valoare eligibilă (ajutor)	3.368.773,95	4.076.216,48	629.748
Valoare neeligibilă (contribuție	292.236,04	353.605,61	54.630

proprie)			

b) Indicatori minimali (de performanță) – identici cu Anexa nr. 1 la HCL de aprobare:

Indicator	**Valoare**
Denumirea obiectivului	„Capacități noi de producere a energiei electrice din surse solare, cu stocare integrată, pentru autoconsum – 3 locuri de consum ale Clubului Sportiv Municipal Ploiești”
Beneficiar / ordonator principal	CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL PLOIEȘTI (CIF 14742948) / Municipiul Ploiești – Consiliul Local
Amplasamente	1) Sala Sporturilor „Olimpia”, str. Mareșal Alexandru Averescu nr. 18, municipiul Ploiești, jud. Prahova, CF nr. 135319 Ploiești (teren – amplasamentul centralei); locul de consum: sala C1 din CF nr. 129327, POD 594030100002715638; 2) Stadionul „Ilie Oană”, str. Stadionului nr. 26, municipiul Ploiești, jud. Prahova, CF nr. 129938 Ploiești (nr. cadastral 129938), POD 594030100003347401; 3) Complexul „Hipodrom”, str. Ghighiului nr. 2, municipiul Ploiești, jud. Prahova, CF nr. 131848 Ploiești (nr. cadastral 131848), POD 594030100003506945
Valoarea totală (lei, inclusiv TVA)	4.429.822,09 lei, din care C+M 963.302,44 lei
Valoarea totală (lei, fără TVA)	3.661.010,00 lei (TVA 768.812,10 lei)
Valoare eligibilă (ajutor nerambursabil, inclusiv TVA)	4.076.216,48 lei (3.368.773,95 lei fără TVA = 629.748 euro la 5,3494 lei/euro; plafon 0,69972 MW × 900.000 €/MW)
Valoare neeligibilă (contribuție proprie)	353.605,61 lei (inclusiv TVA) – 7,98 %
Capacitate instalată (I.1)	699,72 kWp / 880 kW AC – 0,69972 MW (Sala Sporturilor „Olimpia” 125,46 kWp; Stadionul „Ilie Oană” 318,24 kWp; Complexul „Hipodrom” 256,02 kWp)
Module / invertoare / stocare	1372 × 510 Wp; 11 × 80 kW; 11 × 200,7 kWh = 2.207,7 kWh LiFePO4
Stocare (I.6) pe obiecte	Sala Sporturilor „Olimpia”: 401,4 kWh nominal / 321,12 kWh utilizabil (2,56 h), P_stoc 160 kW; Stadionul „Ilie Oană”: 1.003,5 kWh nominal / 802,8 kWh utilizabil (2,52 h), P_stoc 400 kW; Complexul „Hipodrom”: 802,8 kWh nominal / 642,24 kWh utilizabil (2,51 h), P_stoc 320 kW

C_an (AC.1) pe obiecte	Sala Sporturilor „Olimpia”: 150.508 kWh; Stadionul „Ilie Oană”: 1.096.088 kWh; Complexul „Hipodrom”: 310.419 kWh; total 1.557.015 kWh
P_an (AC.2) pe obiecte	Sala Sporturilor „Olimpia”: 157.323 kWh; Stadionul „Ilie Oană”: 401.844 kWh; Complexul „Hipodrom”: 323.814 kWh; total 882.981 kWh
R_ac (AC.3) pe obiecte	Sala Sporturilor „Olimpia”: 1,045; Stadionul „Ilie Oană”: 0,367; Complexul „Hipodrom”: 1,043 (≤ 1,10)
Reducere emisii GES (I.2)	519,63 tCO2/an
Durata de realizare	15 luni de la semnarea contractului de finanțare (cel târziu 31.12.2029)
Surse de finanțare	Fondul pentru Modernizare – PC1 (100 % din eligibil) + venituri proprii CSM Ploiești / buget local (neeligibil)

c) Indicatori financiari, socioeconomici, de impact:

Indicator	**Valoare (S2)**
Economie anuală (an 1)	956.364 lei cu TVA
LCOE	0,450 lei/kWh
VNA / RIR / recuperare – investiția totală	8.314.849 lei / 19,4 % / 4,9 ani
VNA beneficiar	12.391.066 lei
VNAE / RIRE / B/C	9.107.418 lei / 26,3 % / 2,92
Emisii evitate	519,63 tCO2/an (I.2)
Locuri de muncă	≈ 8–12 în execuție (temporar); 0 noi în operare

d) Durata estimată de execuție: 15 luni de la semnarea contractului de finanțare.

5.5 Conformarea cu reglementările specifice – cerințele fundamentale aplicabile

Cerința (Legea nr. 10/1995)	**Mod de asigurare**
a) Rezistență mecanică și stabilitate	Mese și piloți dimensionați în PT de proiectant în PT; PT întocmit de proiectant (lucrările nu necesită autorizație de construire, deci nici verificare de proiect și dirigenție de șantier).
b) Securitate la incendiu	LiFePO4, BMS, dulapuri cu detecție/stingere, spații tehnice separate de public, AFCI, separatoare DC, marcaje; aviz ISU dacă se solicită (stadion și săli cu aglomerări de persoane).
c) Igienă, sănătate,	Fără emisii; deșeuri DEEE/baterii predate operatorilor autorizați;

mediu	procedura APM Prahova; DNSH.
d) Siguranță în exploatare	SR HD 60364-7-712, RCD/RCM, împământare, SR EN 62305; câmp împrejmuit, acces numai pentru personal instruit.
e) Zgomot	Echipamente statice; invertoarele în spații tehnice.
f) Economie de energie	Reducerea consumului din rețea cu 45,5 % și producție de 882.981 kWh/an din sursă regenerabilă.
g) Utilizare sustenabilă a resurselor	Durată de viață ≥ 25 ani / ≥ 6.000 cicluri, echipamente reciclabile; piloți demontabili, terenul se readuce la starea inițială la dezafectare.

– Ghidul solicitantului (OME 1066/2026): R_ac ≤ 1,10, P_stoc ≥ P_PV, 2 h ≤ E_util/P_PV ≤ 4 h, LiFePO4, energie stocată 100 % din instalația proprie, injecție ≤ 400 kW cu management dinamic, SF cu personal ANRE, DNSH, plafon 900.000 €/MW – verificate pe fiecare obiect (Anexa E).

– Legea nr. 169/2026 privind Codul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor (M. Of. nr. 661/10.08.2026, în vigoare de la 25.08.2026), art. 299 alin. (2) pct. 13 – montarea pe clădiri, pe anexe sau direct pe sol a sistemelor fotovoltaice, cu înștiințarea prealabilă a autorității locale: lucrările de montare a sistemelor fotovoltaice nu necesită autorizație de construire; se face înștiințarea prealabilă a Primăriei municipiului Ploiești pentru fiecare amplasament.

– Legea nr. 123/2012, Ordinul ANRE nr. 15/2022, Ordinul ANRE nr. 228/2018, EN 50549-1; SR HD 60364-7-712, I7-2011, SR EN 62446, IEC 62109, IEC 62619, UN 38.3, SR EN 62305, P118/1999; Legea nr. 98/2016; OUG nr. 195/2005, Legea nr. 292/2018.

5.6 Nominalizarea surselor de finanțare

Fondul pentru Modernizare – ajutor nerambursabil de 4.076.216,48 lei (629.748 euro fără TVA + TVA nedeductibilă), 100 % din cheltuielile eligibile în limita plafonului de 629.748 € (0,69972 MW × 900.000 €/MW); contribuția proprie – 353.605,61 lei (7,98 %: cheltuielile neeligibile ca tip, depășirea plafonului de 900.000 €/MW și TVA aferentă), asigurată din veniturile proprii ale CSM Ploiești și/sau din bugetul local al municipiului Ploiești, prin hotărârea Consiliului Local de aprobare a indicatorilor.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

Document	**Situație**
6.1 Certificatele de urbanism	Se solicită de CSM Ploiești la Primăria municipiului Ploiești, câte unul pentru fiecare amplasament (cererile F.1 sunt pregătite); se anexează la „Alte documente” când se primesc.
6.2 Extrase de carte funciară	Sala Sporturilor „Olimpia”: CF nr. 135319 Ploiești (teren – amplasamentul centralei); locul de consum: sala C1 din CF nr. 129327

	– extras de carte funciară pentru informare, cerere nr. 206685/30.10.2026, soluționat la 09.11.2026 (CF 135319); Stadionul „Ilie Oană": CF nr. 129938 Ploiești (nr. cadastral 129938) – extras de carte funciară pentru informare, cerere nr. 195822/12.10.2026; Complexul „Hipodrom": CF nr. 131848 Ploiești (nr. cadastral 131848) – extras de carte funciară pentru informare, cerere nr. 195811/12.10.2026. Extrasele sunt valabile 30 de zile – se reînnoiesc înainte de depunere.
6.3 Actul autorității pentru protecția mediului	Se prezintă în etapa de contractare (ghid, secț. 3.1.3): documentul final al APM Prahova sau dovada depunerii documentației; actul de reglementare este obligatoriu la ultima cerere de plată. Nu se cere la depunerea CF. Instalațiile sunt distincte, fiecare sub 400 kW. Proiectul de notificare se află în secțiunea 13.
6.4 Avize conforme utilități	ATR / puterea aprobată pentru fiecare POD (de pus la dispoziție de beneficiar) + actualizarea ATR pentru sursa proprie (după contractare).
6.5 Studiu topografic	Nu este necesar; planurile de amplasament ale instalațiilor (planșele A-02.1–A-02.3) sunt semnate de proiectant și beneficiar.
6.6 Avize specifice	Ridicare topografică; avize de amplasament pentru rețelele îngropate (la operatorii de rețele); aviz ISU dacă este solicitat; acordul proprietarului (Municipiul Ploiești) – prin HCL de aprobare a proiectului.

7. Implementarea investiției

7.1 Entitatea responsabilă cu implementarea

Clubul Sportiv Municipal Ploiești, prin directorul Rădulescu Lucian (reprezentant legal) și responsabilul de proiect Enache Ion (Decizia nr. 27/20.10.2026), cu sprijinul compartimentelor financiar-contabil, achiziții publice și tehnic-administrativ și, după caz, al aparatului de specialitate al Primarului municipiului Ploiești.

7.2 Strategia de implementare

Durata: 15 luni de la semnarea contractului de finanțare. Eșalonare (cu TVA): 2027 – ≈ 3.543.858 lei (80 %); 2028 – ≈ 885.964 lei (20 %), corelată cu graficul de plăți (prefinanțare de până la 30 % din ajutor). Etape: (1) contractarea studiilor de teren, a proiectării și a consultanței; (2) notificarea la Primărie (lucrări fără autorizație de construire), actualizarea ATR, procedura de mediu; (3) o achiziție publică „furnizare, montaj și PIF" cu specificații pe parametri minimi (Anexa C), fără marcă (Legea nr. 98/2016); (4) execuția pe obiecte, cu bazele în funcțiune; (5) probe,

ROMÂNIA JUDEȚUL PRAHOVA MUN. PLOIEȘTI CONSILIUL LOCAL

actualizarea ATR, certificate de racordare, recepție; (6) informare și publicitate, raportare, cereri de plată.

7.3 Strategia de exploatare / operare și întreținere

Exploatarea se face de CSM Ploiești, cu monitorizare permanentă prin platforma invertoarelor/EMS pe fiecare loc de consum. Program: inspecție lunară, curățare de 1–2 ori pe an, verificări după furtuni și după iarnă, verificare anuală a conexiunilor și a bateriilor, termografie la 2 ani; contract de service pe durata garanției. Menținerea investiției minimum 5 ani de la plata finală; evidență contabilă analitică a activităților economice (< 20 %).

7.4 Capacitatea managerială și instituțională

Echipa de proiect se completează prin decizie a directorului (responsabil financiar, tehnic, achiziții), alături de responsabilul de proiect desemnat; consultanța pentru managementul proiectului și dirigintele de șantier sunt prevăzute în deviz (cap. 3.7, 3.8).

8. Concluzii și recomandări

– Investiția este necesară și oportună: cele 3 locuri de consum ale CSM Ploiești consumă 1.557.015 kWh/an exclusiv din rețea; centralele de 699,72 kWp cu 2.207,7 kWh stocare produc 882.981 kWh/an, utilizați în proporție de 80,2 % la locurile de consum, evitând 519,6 tCO2/an.

– Scenariul S2 respectă condițiile ghidului pe fiecare obiect: R_ac 1,045 / 0,367 / 1,043; P_stoc ≥ P_PV; stocare utilizabilă 2,56 / 2,52 / 2,51 h; LiFePO4; injecție limitată dinamic (≤ 400 kW pe loc de consum).

– Valoarea totală este de 4.429.822,09 lei cu TVA, din care ajutor nerambursabil 4.076.216,48 lei (629.748 euro) și contribuție proprie 353.605,61 lei (7,98 %); RIR 19,4 %, VNA 8.314.849 lei.

– Înainte de aprobare și depunere: (1) aprobarea SF și a indicatorilor prin HCL; (2) planul de situație pe ridicarea topografică; (3) ridicarea topografică (înainte de PT); (4) notificarea la APM Prahova (pentru contractare); (5) extrase CF valabile la depunere; (6) ATR-urile existente.

– Studiul și indicatorii tehnico-economici (Anexa nr. 1) se aprobă prin hotărâre a Consiliului Local al Municipiului Ploiești, la propunerea CSM Ploiești, împreună cu cofinanțarea cheltuielilor neeligibile.

Anexa A – Analiza consumului de energie electrică pe ultimele 12 facturi emise

Facturi Electrica Furnizare S.A., perioada de consum august 2025 – iulie 2026, pe locuri de consum (centralizatorul complet: dosar, secțiunea 12). Valorile sunt cele refacturate/regularizate (stornările sunt eliminate).

Sala Sporturilor „Olimpia" – POD 594030100002715638 (NLC 7002911510, contor SANXING S34U18CT, constantă 60) și POD 594030100002715645 (NLC 7002911524 – al doilea loc de consum al sălii; facturile Electrica indică 0 kWh în toate lunile aug. 2025 – iul. 2026)

Nr.	Luna	Consum (kWh)	Factura / sursa
1	August 2025	20.343	EFI/2539832866 · 24.10.2025
2	Septembrie 2025	12.587	EFI/2543222082 · 21.11.2025 (2.969 + 9.618)
3	Octombrie 2025	8.546	EFI/2546788865 · 19.12.2025
4	Noiembrie 2025	8.261	EFI/2603522143 · 28.01.2026
5	Decembrie 2025	8.770	EFI/2607045054 · 27.02.2026
6	Ianuarie 2026	7.673	EFI/2610512884 · 31.03.2026
7	Februarie 2026	9.291	EFI/2614030307 · 28.04.2026
8	Martie 2026	9.110	EFI/2617490027 · 26.05.2026
9	Aprilie 2026	10.895	EFI/2620890231 · 23.06.2026 (362 + 10.533)
10	Mai 2026	12.291	EFI/2624371676 · 25.07.2026
11	Iunie 2026	17.660	EFI/2627780651 · 25.08.2026
12	Iulie 2026	25.081	EFI/2631589559 · 25.09.2026
	TOTAL – C_an	**150.508**	

Stadionul „Ilie Oană" – POD 594030100003347401 (cod loc de consum Electrica Furnizare NLC 7003341851; 2 puncte de măsurare – contor ITRON SL7000, PM MT / PD MT și PM JT / PD MT)

Nr.	Luna	Consum (kWh)	Factura / sursa
1	August 2025	24.000	EFI/2539832863 · 24.10.2025
2	Septembrie 2025	35.748	EFI/2610425256 · 26.03.2026 (regularizare; storno EFI/2610424439)
3	Octombrie 2025	40.840	EFI/2610425256 · 26.03.2026 (regularizare)
4	Noiembrie 2025	39.524	EFI/2610425256 · 26.03.2026 (regularizare)
5	Decembrie 2025	178.928	EFI/2610425256 · 26.03.2026 (regularizare)

6	Ianuarie 2026	300.612	EFI/2610517944 · 31.03.2026
7	Februarie 2026	310.924	EFI/2614035735 · 29.04.2026 (01–18.02: 180.940 + 19–28.02: 129.984)
8	Martie 2026	58.112	EFI/2617497089 · 27.05.2026
9	Aprilie 2026	33.812	EFI/2620890228 · 23.06.2026
10	Mai 2026	24.488	EFI/2624212083 · 24.07.2026
11	Iunie 2026	19.092	EFI/2631292927 · 14.09.2026
12	Iulie 2026	30.008	EFI/2631589556 · 25.09.2026
	TOTAL – C_an	**1.096.088**	

Complexul „Hipodrom” – POD 594030100003506945 (NLC 7003363138; PM MT / PD JT)

Nr.	Luna	Consum (kWh)	Factura / sursa
1	August 2025	31.606	EFI/2539832978 · 24.10.2025
2	Septembrie 2025	28.986	EFI/2543222150 · 21.11.2025
3	Octombrie 2025	17.909	EFI/2546795802 · 19.12.2025
4	Noiembrie 2025	18.595	EFI/2603522436 · 28.01.2026
5	Decembrie 2025	22.114	EFI/2607045253 · 27.02.2026
6	Ianuarie 2026	30.272	EFI/2610514303 · 31.03.2026
7	Februarie 2026	24.299	EFI/2614030476 · 28.04.2026
8	Martie 2026	17.883	EFI/2617490701 · 26.05.2026
9	Aprilie 2026	24.913	EFI/2620890360 · 23.06.2026
10	Mai 2026	28.206	EFI/2624229322 · 24.07.2026
11	Iunie 2026	32.576	EFI/2627764862 · 24.08.2026
12	Iulie 2026	33.060	EFI/2631589664 · 25.09.2026
	TOTAL – C_an	**310.419**	

Structura costului variabil (iulie 2026, fără TVA): energie activă 0,71657; tarif distribuție 0,11532; tarif transport TG 0,00363; tarif extragere TL 0,03645; servicii de sistem 0,01470; certificate verzi 0,07402; acciză 0,00384; cogenerare 0,01450; CfD 0,00014 lei/kWh (MT) = 0,9792 lei/kWh; la JT tariful de distribuție este 0,35534 lei/kWh → 1,2192 lei/kWh fără TVA.

Anexa B – Bilanțul energetic lunar (scenariul S2)

Sala Sporturilor „Olimpia” – 125,46 kWp, stocare utilizabilă 321,12 kWh

Luna	Consum	Producție	Direct	Din stocare	Surplus	Din rețea	Cicluri

Ianuarie	7.673	6.942	2.609	3.910	0	1.154	12,8
Februarie	9.291	8.509	3.623	4.409	0	1.258	14,5
Martie	9.110	13.687	4.198	4.912	4.047	0	16,1
Aprilie	10.895	15.678	5.523	5.372	4.203	0	17,6
Mai	12.291	17.211	6.694	5.597	4.316	0	18,3
Iunie	17.660	17.490	9.311	7.381	0	968	24,2
Iulie	25.081	18.998	12.167	6.164	0	6.749	20,2
August	20.343	18.549	9.905	7.801	0	2.637	25,6
Septembrie	12.587	14.941	5.901	6.686	1.631	0	21,9
Octombrie	8.546	11.872	3.623	4.923	2.794	0	16,1
Noiembrie	8.261	7.415	2.908	4.067	0	1.285	13,3
Decembrie	8.770	6.032	2.824	2.895	0	3.051	9,5
TOTAL	**150.508**	**157.323**	**69.288**	**64.117**	**16.991**	**17.102**	**210**

Stadionul „Ilie Oană" – 318,24 kWp, stocare utilizabilă 802,8 kWh

Luna	**Consum**	**Producție**	**Direct**	**Din stocare**	**Surplus**	**Din rețea**	**Cicluri**
Ianuarie	300.612	17.730	17.730	0	0	282.882	0,0
Februarie	310.924	21.734	21.734	0	0	289.190	0,0
Martie	58.112	34.961	20.741	12.833	0	24.538	16,8
Aprilie	33.812	40.046	14.813	18.999	4.182	0	24,9
Mai	24.488	43.962	12.132	12.356	18.139	0	16,2
Iunie	19.092	44.673	10.151	8.941	24.615	0	11,7
Iulie	30.008	48.524	15.035	14.973	16.899	0	19,6
August	24.000	47.379	11.497	12.503	22.028	0	16,4
Septembrie	35.748	38.162	14.686	21.062	0	0	27,8
Octombrie	40.840	30.325	14.076	14.664	0	12.099	19,2
Noiembrie	39.524	18.940	11.189	6.995	0	21.340	9,2
Decembrie	178.928	15.407	15.407	0	0	163.521	0,0
TOTAL	**1.096.088**	**401.844**	**179.192**	**123.328**	**85.862**	**793.569**	**162**

Complexul „Hipodrom" – 256,02 kWp, stocare utilizabilă 642,24 kWh

Luna	**Consum**	**Producție**	**Direct**	**Din stocare**	**Surplus**	**Din rețea**	**Cicluri**
Ianuarie	30.272	14.288	9.282	4.518	0	16.473	7,4

Februarie	24.299	17.514	9.094	7.600	0	7.606	12,5
Martie	17.883	28.172	8.080	9.803	9.230	0	16,1
Aprilie	24.913	32.270	12.293	12.620	5.994	0	20,7
Mai	28.206	35.425	14.918	13.288	5.784	0	21,8
Iunie	32.576	35.998	17.512	15.064	1.794	0	24,7
Iulie	33.060	39.102	17.670	15.390	4.379	0	25,2
August	31.606	38.179	16.078	15.528	4.895	0	25,5
Septembrie	28.986	30.752	13.357	15.629	0	0	25,7
Octombrie	17.909	24.436	7.524	10.385	5.406	0	17,0
Noiembrie	18.595	15.262	6.569	7.845	0	4.180	12,9
Decembrie	22.114	12.415	6.806	5.063	0	10.246	8,3
TOTAL	**310.419**	**323.814**	**139.183**	**132.732**	**37.482**	**38.504**	**218**

Model orar simplificat, zi reprezentativă pe lună; profiluri de sarcină: sală (0,45 noaptea, 0,6–0,95 dimineața, 1,55 între orele 14 și 22), stadion (0,8 noaptea, 0,9–1,0 ziua, 1,5 între orele 18 și 23), complex (0,7 noaptea, 1,0 ziua, 1,3 seara); randament stocare 95 % × 95 %. Se rafinează în PT cu curbele de sarcină ale operatorului.

Anexa C – Fișele de parametri minimi ai echipamentelor (fără marcă)

Parametrii sunt cerințe minime pentru caietul de sarcini și recepție; orice echipament care îi îndeplinește sau depășește este acceptabil („sau echivalent").

Echipament	**Parametri minimi**
Module fotovoltaice (1372 buc.)	Monocristaline, P_nom ≥ 510 Wp (toleranță pozitivă), randament ≥ 21 %, coeficient de temperatură ≥ −0,35 %/°C, sarcină mecanică ≥ 5.400/2.400 Pa, IEC 61215/61730, garanție produs ≥ 12 ani, performanță ≥ 84,8 % la 25 ani, ≈ 1.977 × 1.134 × 30 mm.
Invertoare hibride trifazice (11 buc.)	80 kW AC fiecare, 3×400 V, PV max ≥ 100 kW, U_DC ≥ 1.000 V, randament ≥ 97,5 %, THDi < 3 %, port baterie HV ≥ 80 kW, paralelizare cu limitare comună a exportului, AFCI, EN 50549-1, SPD II DC/AC, IP65, RS485/CAN/Ethernet, IEC 62109-1/2, garanție ≥ 5 ani.
Sistem de stocare (11 unități)	LiFePO4; ≥ 200 kWh nominal și ≥ 160 kWh utilizabil pe unitate (pe obiecte: ≥ 401,4 / 1.003,5 / 802,8 kWh nominal; ≥ 2 h × P_PV utilizabil: 250,92 / 636,48 / 512,04 kWh); ≥ 80 kW/unitate; ≥ 6.000 cicluri; BMS; cabinet cu management termic, detecție și stingere; IEC 62619, UN 38.3; Regulamentul (UE) 2023/1542; garanție ≥ 5 ani (de preferat 10).

Structuri de montaj	Mese fixe la sol, 2P, 25° (Olimpia) / 30°, oțel zincat Zn-Mg (sau oțel zincat la cald ≥ 85 µm), fundații cu șurub sau piloți bătuți, calcul static pe amplasament (SR EN 1990/1991, zăpadă/vânt Ploiești), grad de utilizare ≤ 100 %, cleme certificate, legare la pământ, garanție ≥ 10 ani; împrejmuire h = 2 m cu poartă.
Tablouri DC/AC, cabluri	H1Z2Z2-K 1.500 V; cutii DC cu separator și SPD II; tablou AC cu Q general, RCD tip B/RCM, SPD II, contor de producție; cădere de tensiune AC ≤ 1 %; marcare SR EN 62446.
Management dinamic / monitorizare	Contor inteligent bidirecțional la punctul de măsurare al fiecărui loc de consum; limitare export 0–400 kW, răspuns < 2 s; monitorizare la 5–15 min (producție, consum, injecție, SOC), rapoarte pentru finanțator; funcție de rezervă.

Anexa D – Devizul general și devizele pe obiect

Devizul general (HG nr. 907/2016, Anexa nr. 7, structura HG nr. 1116/2023) este documentul separat (xlsx cu formule și pdf). Sinteza (lei):

Cap.	Denumire	fără TVA	TVA	cu TVA
1	Total CAPITOL 1	38.640,00	8.114,40	46.754,40
2	Total CAPITOL 2	2.000,00	420,00	2.420,00
3	Total CAPITOL 3	117.000,00	24.570,00	141.570,00
4	Total CAPITOL 4	3.380.442,52	709.892,93	4.090.335,45
5	Total CAPITOL 5	116.927,48	24.554,77	141.482,25
6	Total CAPITOL 6	6.000,00	1.260,00	7.260,00
7	Total CAPITOL 7	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**TOTAL GENERAL**	**3.661.010,00**	**768.812,10**	**4.429.822,09**
C+M	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	796.117,72	167.184,72	963.302,44

Obiectul 1 – Sala Sporturilor „Olimpia”, str. Mareșal Alexandru Averescu nr. 18, municipiul Ploiești, jud. Prahova – lei fără TVA

Nr.	Denumire	Cant.	U.M.	Preț unitar	Valoare
2.1	Racordare (actualizare ATR, contor bidirecțional, adaptări TG/PT)	1	buc	500,00	500,00

1.2	Amenajarea terenului (curățare, nivelare, pichetare)	1	ans.	6.360,00	6.360,00
4.1.1	Structură de montaj la sol (mese 2P din oțel zincat, fundații cu șurub sau piloți bătuți)	1	ans.	41.820,00	41.820,00
4.1.2	Tablouri DC/AC cu anti-insularizare, protecții, conectică, management dinamic al puterii	1	ans.	19.265,04	19.265,04
4.1.3	Lucrări la sol: împrejmuire cu poartă, trasee de cabluri îngropate până la TG, platforme pentru stocare, priză de pământ	1	ans.	49.760,00	49.760,00
4.2.1	Montaj, punere în funcțiune, transport	1	ans.	27.060,00	27.060,00
4.3.1	Module fotovoltaice 510 Wp	246	buc	550,00	135.300,00
4.3.2	Invertor hibrid trifazic 80 kW	2	buc	39.896,00	79.792,00
4.3.3	Unitate de stocare 200,7 kWh LiFePO4	2	buc	130.500,80	261.001,60
	Total cap. 4 (investiția de bază) – obiect				613.998,64
	din care C+M (4.1 + 4.2)				137.905,04
	Total obiect (1.2 + 2.1 + cap. 4)				620.858,64

Obiectul 2 – Stadionul „Ilie Oană", str. Stadionului nr. 26, municipiul Ploiești, jud. Prahova – lei fără TVA

Nr.	Denumire	Cant.	U.M.	Preț unitar	Valoare
2.1	Racordare (actualizare ATR, contor bidirecțional, adaptări TG/PT)	1	buc	1.000,00	1.000,00
1.2	Amenajarea terenului (curățare, nivelare, pichetare)	1	ans.	15.660,00	15.660,00
4.1.1	Structură de montaj la sol (mese 2P din oțel zincat, fundații cu șurub sau piloți bătuți)	1	ans.	106.080,00	106.080,00
4.1.2	Tablouri DC/AC cu anti-insularizare, protecții, conectică, management dinamic al puterii	1	ans.	48.162,60	48.162,60
4.1.3	Lucrări la sol: împrejmuire cu poartă, trasee de cabluri îngropate până la TG, platforme pentru stocare, priză de pământ	1	ans.	111.620,00	111.620,00
4.2.1	Montaj, punere în funcțiune, transport	1	ans.	68.640,00	68.640,00
4.3.1	Module fotovoltaice 510 Wp	624	buc	550,00	343.200,00
4.3.2	Invertor hibrid trifazic 80 kW	5	buc	39.896,00	199.480,00

4.3.3	Unitate de stocare 200,7 kWh LiFePO4	5	buc	130.500,80	652.504,00
	Total cap. 4 (investiția de bază) – obiect				1.529.686,60
	din care C+M (4.1 + 4.2)				334.502,60
	Total obiect (1.2 + 2.1 + cap. 4)				1.546.346,60

Obiectul 3 – Complexul „Hipodrom", str. Ghighiului nr. 2, municipiul Ploiești, jud. Prahova – lei fără TVA

Nr.	Denumire	Cant.	U.M.	Preț unitar	Valoare
2.1	Racordare (actualizare ATR, contor bidirecțional, adaptări TG/PT)	1	buc	500,00	500,00
1.2	Amenajarea terenului (curățare, nivelare, pichetare)	1	ans.	16.620,00	16.620,00
4.1.1	Structură de montaj la sol (mese 2P din oțel zincat, fundații cu șurub sau piloți bătuți)	1	ans.	85.340,00	85.340,00
4.1.2	Tablouri DC/AC cu anti-insularizare, protecții, conectică, management dinamic al puterii	1	ans.	38.530,08	38.530,08
4.1.3	Lucrări la sol: împrejmuire cu poartă, trasee de cabluri îngropate până la TG, platforme pentru stocare, priză de pământ	1	ans.	99.980,00	99.980,00
4.2.1	Montaj, punere în funcțiune, transport	1	ans.	55.220,00	55.220,00
4.3.1	Module fotovoltaice 510 Wp	502	buc	550,00	276.100,00
4.3.2	Invertor hibrid trifazic 80 kW	4	buc	39.896,00	159.584,00
4.3.3	Unitate de stocare 200,7 kWh LiFePO4	4	buc	130.500,80	522.003,20
	Total cap. 4 (investiția de bază) – obiect				1.236.757,28
	din care C+M (4.1 + 4.2)				279.070,08
	Total obiect (1.2 + 2.1 + cap. 4)				1.253.877,28

Anexa E – Indicatorii apelului și verificarea condițiilor din ghid

Indicator	Sala Sporturilor „Olimpia"	Stadionul „Ilie Oană"	Complexul „Hipodrom"	TOTAL / condiție
I.1 – P_PV (kWp) / MW	125,46 / 0,12546	318,24 / 0,31824	256,02 / 0,25602	699,72 / 0,69972

P_stoc = P_inv (kW)	160	400	320	880
AC.1 – C_an (kWh)	150.508	1.096.088	310.419	1.557.015
AC.2 – P_an (kWh)	157.323	401.844	323.814	882.981
AC.3 – R_ac	1,045	0,367	1,043	≤ 1,10 – ÎNDEPLINIT
AC.4 – R_P = P_stoc/P_PV	1,28	1,26	1,25	≥ 1,00 – ÎNDEPLINIT
AC.5 – E_stoc nominal / utilizabil (kWh)	401,4 / 321,12	1.003,5 / 802,8	802,8 / 642,24	2.207,7 / 1.766,2
2 h × P_PV ≤ E_util ≤ 4 h × P_PV	250,92 ≤ 321,12 ≤ 501,84	636,48 ≤ 802,8 ≤ 1.272,96	512,04 ≤ 642,24 ≤ 1.024,08	ÎNDEPLINIT
I.2 – tCO2/an	92,58	236,49	190,56	519,63
I.6 – stocare (MWh)	0,4014	1,0035	0,8028	2,2077

Încadrare în plafoane	**Valoare**	**Observații**
Cheltuieli eligibile ca tip	3.661.010,00 lei fără TVA	neeligibile ca tip (5.2): 0,00 lei
Consultanță + management (3.7.1)	40.000 lei fără TVA	plafon 20.000 € = 106.988,00 lei – respectat
Plafon ajutor	0,69972 MW × 900.000 € = 629.748 € = 3.368.773,95 lei	curs BCE 5,3494 (13.11.2026)
AJUTOR NERAMBURSABIL	3.368.773,95 + TVA 707.442,53 = 4.076.216,48 lei	92,0 % din total; în CF: 629.748 euro
CONTRIBUȚIE PROPRIE	353.605,61 lei cu TVA	7,98 %
Buget CF – eligibil pe capitole (€)	Cap. 1: 7.223 · Cap. 2: 374 · Cap. 3: 21.872 · Cap. 4: 596.634 · Cap. 5: 2.524 · Cap. 6: 1.122 · TOTAL GENERAL: 629.749 = 629.748 €	rotunjire ajustată pe cap. 4
Cost specific	5.232 lei/kWp (≈ 978 €/kWp)	sub 900 €/kW

Anexa F – Lista documentelor-suport

Nr.	**Document**	**Stadiu**
1	Facturile Electrica pentru cele 3 locuri de consum (aug. 2025 – iul. 2026) + centralizatorul	primite – complete (12 luni pe fiecare loc de consum; NLC

		7002911524 – 0 kWh)
2	Contractele de furnizare; ATR / puterea aprobată; schemele TG / PT	de primit de la CSM
3	Extrase CF 135319 (teren Olimpia), 129327, 129938, 131848 Ploiești + planuri cadastrale; HCL de dare în administrare	primite; CF 135319 din 30.10.2026 – valabil
4	Rapoarte PVGIS-5: Olimpia 17.11.2026 (125,46 kWp, 25° – final); Ilie Oană și Hipodrom 01.10.2026	Olimpia: final; Ilie Oană și Hipodrom: se reiau la 30° și la puterea finală
5	Rapoarte K2 Base (01.10.2026; Olimpia 17.11.2026) – pentru acoperiș; raport K2 N-Rack Kit Hipodrom (03.11.2026) – la sol	acoperiș: nu se mai folosesc; Hipodrom: primit – 502 module, se rezolvă avertismentele
6	Ridicare topografică; planul de situație cu terenul indicat de CSM	de contractat – înainte de PT
7	Anexa 3 DNSH; Anexa 4 – solicitantul nu desfășoară activități economice	precompletate – de semnat
8	Notificări la Primăria Ploiești (3 amplasamente; lucrări fără autorizație de construire); notificarea APM Prahova (pentru contractare)	proiecte redactate – de depus
9	Nota de fundamentare, decizia directorului, referatul și proiectul de HCL de aprobare a SF și a indicatorilor	proiecte redactate – de semnat / de adoptat
10	Autorizația ANRE a proiectantului și diplomele	primite (din dosarul-model)
11	HCL 108/2004 (înființare), CIF, CI reprezentant legal, Decizia nr. 27/20.10.2026	primite

Anexa G – Analiza cost-beneficiu (ACB)

G.1 Cadrul metodologic: Anexa 4 la HG nr. 907/2016 (pct. 4.6–4.8) și Ghidul CE pentru ACB – metoda incrementală, prețuri constante 2026, 25 de ani (2028–2052), rata financiară 4 %, rata socială 5 %, TVA inclusă în analiza financiară și exclusă în cea economică, curs 5,3494 lei/€. G.2 Opțiuni: S0 – fără investiție; S1 – unități de 161,28 kWh; S2 – unități de 200,7 kWh (recomandat). G.3 Analiza financiară: investiție 4.429.822,09 lei cu TVA; operare 44.298 lei/an; înlocuiri – invertoare 531.016 lei (anul 13), baterii 868.483 lei (anul 16); economii 956.364 lei în anul 1, în scădere cu 0,5 %/an.

An	**Energie utilizată (kWh)**	**Economii**	**Operare**	**Înlocuiri**	**Investiție**	**Flux net**	**Flux actualizat**	**Cumulat actualizat**

0 (2027)	0	0	0	0	-4.429.822	-4.429.822	-4.429.822	-4.429.822
1 (2028)	707.840	956.364	-44.298	0	0	912.065	876.986	-3.552.836
2 (2029)	704.301	951.582	-44.298	0	0	907.284	838.835	-2.714.002
3 (2030)	700.779	946.824	-44.298	0	0	902.526	802.342	-1.911.660
4 (2031)	697.275	942.090	-44.298	0	0	897.791	767.436	-1.144.224
5 (2032)	693.789	937.379	-44.298	0	0	893.081	734.048	-410.176
6 (2033)	690.320	932.692	-44.298	0	0	888.394	702.111	291.935
7 (2034)	686.868	928.029	-44.298	0	0	883.731	671.563	963.497
8 (2035)	683.434	923.389	-44.298	0	0	879.091	642.343	1.605.840
9 (2036)	680.017	918.772	-44.298	0	0	874.474	614.394	2.220.234
10 (2037)	676.617	914.178	-44.298	0	0	869.880	587.660	2.807.893
11 (2038)	673.234	909.607	-44.298	0	0	865.309	562.088	3.369.981
12 (2039)	669.868	905.059	-44.298	0	0	860.761	537.629	3.907.610
13 (2040)	666.518	900.534	-44.298	-531.016	0	325.220	195.319	4.102.929
14 (2041)	663.186	896.031	-44.298	0	0	851.733	491.854	4.594.783
15 (2042)	659.870	891.551	-44.298	0	0	847.253	470.449	5.065.232
16 (2043)	656.570	887.093	-44.298	-868.483	0	-25.688	-13.715	5.051.518

17 (2044)	653.288	882.658	-44.298	0	0	838.359	430.391	5.481.909
18 (2045)	650.021	878.244	-44.298	0	0	833.946	411.659	5.893.568
19 (2046)	646.771	873.853	-44.298	0	0	829.555	393.742	6.287.310
20 (2047)	643.537	869.484	-44.298	0	0	825.186	376.604	6.663.914
21 (2048)	640.319	865.136	-44.298	0	0	820.838	360.211	7.024.125
22 (2049)	637.118	860.811	-44.298	0	0	816.513	344.532	7.368.657
23 (2050)	633.932	856.507	-44.298	0	0	812.209	329.534	7.698.192
24 (2051)	630.763	852.224	-44.298	0	0	807.926	315.189	8.013.381
25 (2052)	627.609	847.963	-44.298	0	0	803.665	301.468	8.314.849
TOTAL		**22.528.053**	**-1.107.456**	**-1.399.499**	**-4.429.822**	**15.591.277**	**8.314.849**	

Indicator financiar	**S2**	**S1**
VNAF/C (4 %)	8.314.849	8.233.227
RIRF/C	19,4 %	19,1 %
VNAF/K (beneficiar)	12.391.066	12.309.444
Termen de recuperare investiție / contribuție	4,9 ani / < 1 lună	5,0 ani / < 1 lună
LCOE (lei/kWh)	0,450	0,455

G.4 Analiza economică: corecții fiscale (fără TVA); externalități monetizate – CO2 evitat (0,5885 t/MWh × energia utilizată, 100 €/t) și pierderi de rețea evitate (6 % din energia utilizată, la 35 % din preț).

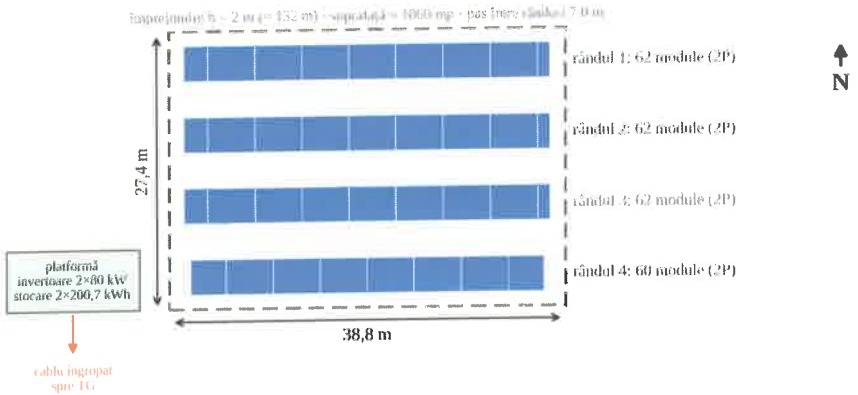
Indicator economic (5 %)	**S2**	**S1**
Beneficii actualizate, din care:	13.845.955	13.839.274
– energie evitată	10.626.743	10.621.766
– CO2 evitat	2.996.051	2.994.451

– pierderi de rețea evitate	223.162	223.057
Costuri economice actualizate	4.738.537	4.798.211
VNAE	9.107.418	9.041.064
RIRE	26,3 %	25,9 %
B/C	2,92	2,88
VNAE la 4 %	10.431.715	10.362.374

G.5 Senzitivitate: variabilele critice sunt producția și prețul energiei (± 20 % → ± 2.843.861 lei VNA); valoarea de comutare: 42 % din producția de bază. G.6 Risc: nivel mediu, cu măsuri definite (cap. 4.9); riscurile majore – costurile structurilor la sol și procedura de mediu – se gestionează înainte de PT/depunere.

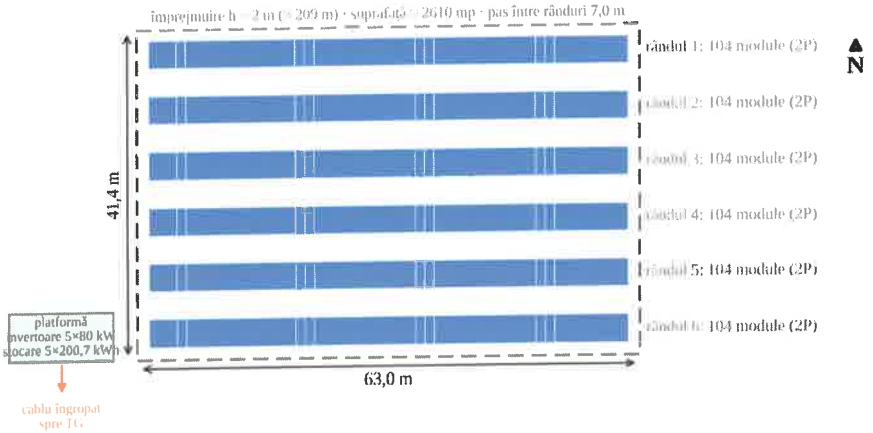
B. PIESE DESENATE (schematice – se detaliază la scară în proiectul tehnic)

Planșa A-02.1 – Sala Sporturilor „Olimpia”: câmp la sol, 246 module × 510 Wp = 125,46 kWp (schemă de principiu)



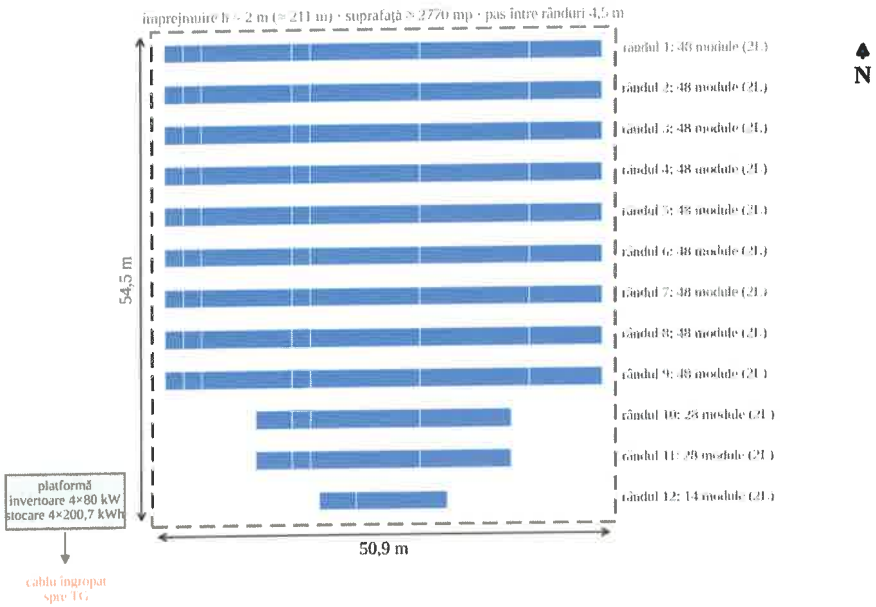
Montaj la sol: mese fixe 2P la 25°, orientare sud. Fundații cu șurub sau piloți bătuți; poziția câmpului pe teren se stabilește pe ridicarea topografică și se detaliază în PT. Fără scară.

Planșa A-02.2 – Stadionul „Ilie Oană": câmp la sol, 624 module × 510 Wp = 318,24 kWp (schemă de principiu)



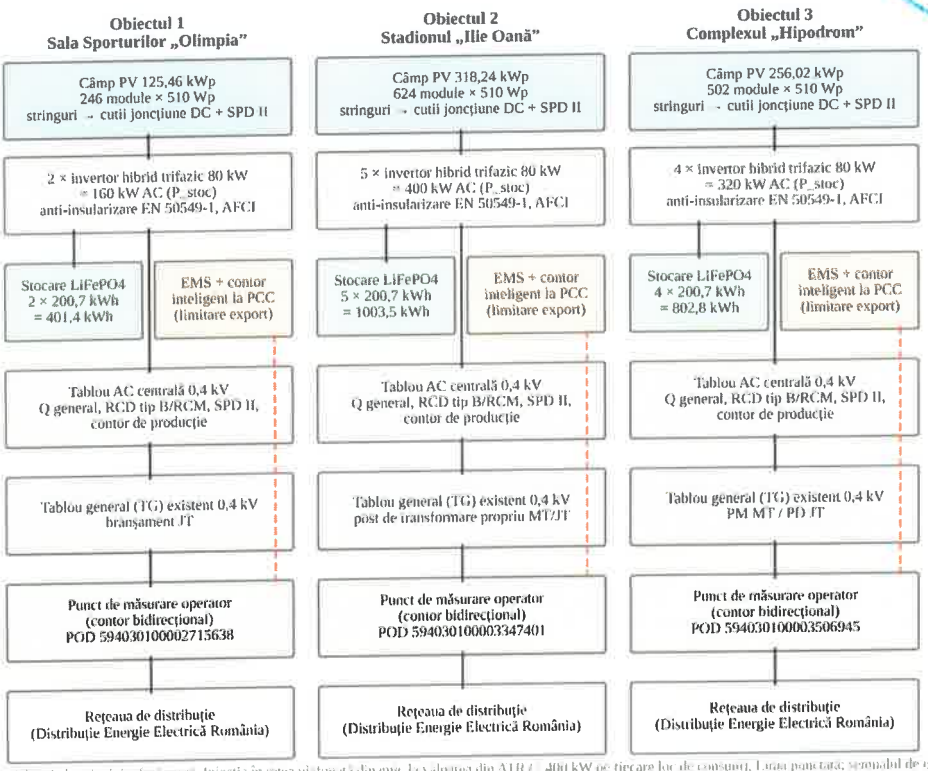
Montaj la sol: mese fixe 2P la 30°, orientare sud, fundații cu șurub sau piloți bătuți; poziția câmpului pe teren se stabilește pe ridicarea topografică și se detaliază în PT. Fără scară.

Planșa A-02.3 – Complexul „Hipodrom": câmp la sol, 502 module × 510 Wp = 256,02 kWp (schemă de principiu)



Montaj la sol: K2 N-Rack (kituri 2x12 L / 2x7 L), fundații cu șurub; amplasare în latura de vest a incintei, lângă Bd. București (raport K2 din 03.11.2026). Schemă de principiu, fără scară.

Planșa E-01 – Schema monofilară de principiu (3 locuri de consum)



Schemă de principiu, fără scară. Injecția în rețea plafonată dinamic la valoarea din ATR (≤ 400 kW pe fiecare loc de consum). Linia punctată: semnalul de măsură al contorului inteligent către EMS/invertoare. Detalierea (secțiuni, protecții, selectivitate) în PT.

PAGINA DE SEMNĂTURI

Prezentul studiu de fezabilitate, nr. PC_SF_CSM_PH_01/2026 din 17.11.2026, pentru obiectivul „Capacități noi de producere a energiei electrice din surse solare, cu stocare integrată, pentru autoconsum – 3 locuri de consum ale Clubului Sportiv Municipal Ploiești", a fost elaborat de PUBLIC CREATION S.R.L. și cuprinde piesele scrise (cap. 1–8 și anexele A–G) și piesele desenate A-02.1–A-02.3 și E-01.

Funcția	**Nume**	**Calificare**	**Semnătura**
Șef de proiect – instalații electrice	ing. Cârcu Ionuț-Cristian	ANRE gr. II A + II B, nr. 202311622/17.11.2023	
Analiză economico-financiară, deviz	ec. Bratila Sorin	economist	
Reprezentant legal elaborator	Ec. Bratila Sorin	administrator PUBLIC CREATION S.R.L.	

Elaborator,

PUBLIC CREATION S.R.L.

CUI RO16957447, J10/1109/2004

L.S

Beneficiar (luat la cunoștință),

CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL PLOIEȘTI

Director, Rădulescu Lucian

L.S.

DEVIZ GENERAL – SCENARIUL 1

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții „Capacități noi de producere a energiei electrice din surse solare, cu stocare integrată, pentru autoconsum – 3 locuri de consum ale Clubului Sportiv Municipal Ploiești”

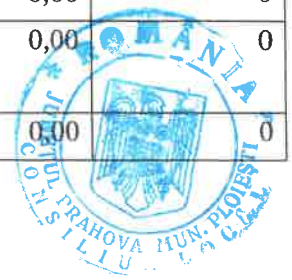
Beneficiar: Clubul Sportiv Municipal Ploiești (CIF 14742948) · Amplasamente: Obiectul 1 – Sala Sporturilor „Olimpia” (teren CF 135319; locul de consum CF 129327); Obiectul 2 – Stadionul „Ilie Oană” (CF 129938); Obiectul 3 – Complexul „Hipodrom” (CF 131848), municipiul Ploiești

Întocmit conform HG nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare (HG nr. 1116/2023), Anexa nr. 7 · faza: Studiu de fezabilitate · curs BCE 5,3494 lei/€ (13.11.2026) · 17.11.2026

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA (lei)	TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)	Valoare fără TVA (euro)
1	**CAPITOLUL 1 – Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului**				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0
1.2	Amenajarea terenului (curățare, nivelare, pichetare) – devize pe obiect	38.640,00	8.114,40	46.754,40	7.223
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00	0
	TOTAL CAPITOL 1	**38.640,00**	**8.114,40**	**46.754,40**	**7.223**
2	**CAPITOLUL 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții**				
2.1	Racordarea la rețeaua electrică a celor 3 locuri de consum (actualizarea ATR, contoare bidirecționale, adaptări TG/PT) – devize pe obiect	2.000,00	420,00	2.420,00	374
	TOTAL CAPITOL 2	**2.000,00**	**420,00**	**2.420,00**	**374**
3	**CAPITOLUL 3 – Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică**				
3.1	**Studii**				
3.1.1	Studii de teren (ridicare topografică)	4.500,00	945,00	5.445,00	841

3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului / documentația pentru autoritatea de mediu	0,00	0,00	0,00	0
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00	0
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6.000,00	1.260,00	7.260,00	1.122
3.3	Expertizare tehnică – nu este cazul (montaj la sol, fără intervenții asupra construcțiilor existente)	0,00	0,00	0,00	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	0
3.5	**Proiectare**				
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00	0
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate și deviz general	15.000,00	3.150,00	18.150,00	2.804
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor – numai notificarea la Primărie (fără DTAC)	1.500,00	315,00	1.815,00	280
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție – nu este cazul	0,00	0,00	0,00	0
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	10.000,00	2.100,00	12.100,00	1.869
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00	0
3.7	**Consultanță**				
3.7.1	Managementul de proiect (inclusiv consultanța pentru dosarul cererii de finanțare) – plafon 20.000 € fără TVA	80.000,00	16.800,00	96.800,00	14.955
3.8	**Asistență tehnică**				
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului – nu este cazul	0,00	0,00	0,00	0
3.8.2	Dirigenție de șantier – nu este cazul (lucrări fără autorizație de construire)	0,00	0,00	0,00	0

3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate în muncă	0,00	0,00	0,00	0
	TOTAL CAPITOL 3	**117.000,00**	**24.570,00**	**141.570,00**	**21.872**
4	**CAPITOLUL 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază**				
4.1	Construcții și instalații (structuri de montaj la sol; tablouri DC/AC cu anti-insularizare, protecții, conectică, management dinamic al puterii; împrejmuiri, trasee de cabluri, platforme, priză de pământ) – 3 obiecte	600.557,72	126.117,12	726.674,84	112.266
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale (montaj, PIF, transport)	150.920,00	31.693,20	182.613,20	28.213
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj (1372 module × 510 Wp; 11 invertoare hibride × 80 kW; 11 unități de stocare LiFePO4 × 161,28 kWh)	2.671.460,55	561.006,72	3.232.467,27	499.394
4.4	Utilaje și echipamente care nu necesită montaj	0,00	0,00	0,00	0
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00	0
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0
	TOTAL CAPITOL 4	**3.422.938,27**	**718.817,04**	**4.141.755,31**	**639.873**
5	**CAPITOLUL 5 – Alte cheltuieli**				
5.1	**Organizare de șantier**				
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	4.000,00	840,00	4.840,00	748
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	2.000,00	420,00	2.420,00	374
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**				
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului	0,00	0,00	0,00	0
5.2.2	Cota ISC pentru controlul calității lucrărilor – nu este cazul (lucrări fără autorizație de construire)	0,00	0,00	0,00	0
5.2.3	Cota ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și	0,00	0,00	0,00	0



	autorizare – nu este cazul				
5.2.4	Cota Casei Sociale a Constructorilor – CSC – nu este cazul (se datorează pentru lucrările autorizate)	0,00	0,00	0,00	0
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire – nu este cazul	0,00	0,00	0,00	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (3 % din cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	104.702,35	21.987,49	126.689,84	19.573
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate (Manualul de identitate vizuală FM)	7.500,00	1.575,00	9.075,00	1.402
	TOTAL CAPITOL 5	**118.202,35**	**24.822,49**	**143.024,84**	**22.096**
6	**CAPITOLUL 6 – Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste**				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	1.500,00	315,00	1.815,00	280
6.2	Probe tehnologice și teste	4.500,00	945,00	5.445,00	841
	TOTAL CAPITOL 6	**6.000,00**	**1.260,00**	**7.260,00**	**1.122**
7	**CAPITOLUL 7 – Marja de buget și rezerva de implementare pentru ajustarea de preț (HG nr. 1116/2023)**				
7.1	Marja de buget – NU se constituie (cheltuială neeligibilă în apel)	0,00	0,00	0,00	0
7.2	Rezerva de implementare – NU se constituie	0,00	0,00	0,00	0
	TOTAL CAPITOL 7	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0**
	TOTAL GENERAL	**3.704.780,62**	**778.003,93**	**4.482.784,55**	**692.560**
	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	**796.117,72**	**167.184,72**	**963.302,44**	**148.824**
	Notă: capitolul 4 (4.1.1–4.3.3) preia pe fiecare obiect ofertele PUBLIC CREATION S.R.L. din 17.11.2026 (folderul 12f); structura la sol, montajul și lucrările la sol se confirmă pe planul de situație. Celelalte				

ROMÂNIA JUDEȚUL PRAHOVA MUN. PLOIEȘTI CONSILIUL LOCAL

	capitole sunt estimări ale proiectantului (foaia „Ipoteze”). Cap. 7 nu se constituie.				
	Beneficiar,				
	CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL PLOIEȘTI – Director, Rădulescu Lucian				

Întocmit,

ec. Bratila Sorin

_____

Proiectant,

PUBLIC CREATION S.R.L. – ing. Cârcu Ionuț-Cristian

_____

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții „Capacități noi de producere a energiei electrice din surse solare, cu stocare integrată, pentru autoconsum – 3 locuri de consum ale Clubului Sportiv Municipal Ploiești”

HG nr. 907/2016, Anexa nr. 7 (structura actualizată prin HG nr. 1116/2023) · SF nr. PC_SF_CSM_PH_01/2026 din 17.11.2026 · curs BCE 5,3494 lei/€ (13.11.2026) · valori în lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA	Eligibil € fără TVA
1	**CAPITOLUL 1 – Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului**				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0
1.2	Amenajarea terenului (curățare, nivelare, pichetare) – devize pe obiect	38.640,00	8.114,40	46.754,40	7.223
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00	0
	TOTAL CAPITOL 1	**38.640,00**	**8.114,40**	**46.754,40**	**7.223**
2	**CAPITOLUL 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții**				
2.1	Racordarea la rețeaua electrică a celor 3 locuri de consum (actualizarea ATR, contoare bidirecționale, adaptări TG/PT) – devize pe obiect	2.000,00	420,00	2.420,00	374
	TOTAL CAPITOL 2	**2.000,00**	**420,00**	**2.420,00**	**374**
3	**CAPITOLUL 3 – Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică**				
3.1	**Studii**				
3.1.1	Studii de teren (ridicare topografică)	4.500,00	945,00	5.445,00	841
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului / documentația pentru autoritatea de mediu	0,00	0,00	0,00	0

3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00	0
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6.000,00	1.260,00	7.260,00	1.122
3.3	Expertizare tehnică – nu este cazul (montaj la sol, fără intervenții asupra construcțiilor existente)	0,00	0,00	0,00	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	0
3.5	**Proiectare**				
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00	0
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate și deviz general	15.000,00	3.150,00	18.150,00	2.804
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor – numai notificarea la Primărie (fără DTAC)	1.500,00	315,00	1.815,00	280
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție – nu este cazul	0,00	0,00	0,00	0
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	10.000,00	2.100,00	12.100,00	1.869
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00	0
3.7	**Consultanță**				
3.7.1	Managementul de proiect (inclusiv consultanța pentru dosarul cererii de finanțare) – plafon 20.000 € fără TVA	80.000,00	16.800,00	96.800,00	14.955
3.8	**Asistență tehnică**				
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului – nu este cazul	0,00	0,00	0,00	0
3.8.2	Dirigenție de șantier – nu este cazul (lucrări fără autorizație de construire)	0,00	0,00	0,00	0
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate în muncă	0,00	0,00	0,00	0

	TOTAL CAPITOL 3	**117.000,00**	**24.570,00**	**141.570,00**	**21.872**
4	**CAPITOLUL 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază**				
4.1	Construcții și instalații (structuri de montaj la sol; tablouri DC/AC cu anti-insularizare, protecții, conectică, management dinamic al puterii; împrejmuiri, trasee de cabluri, platforme, priză de pământ) – 3 obiecte	600.557,72	126.117,12	726.674,84	112.266
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale (montaj, PIF, transport)	150.920,00	31.693,20	182.613,20	28.213
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj (1372 module × 510 Wp; 11 invertoare hibride × 80 kW; 11 unități de stocare LiFePO4 × 200,7 kWh)	2.628.964,80	552.082,61	3.181.047,41	491.450
4.4	Utilaje și echipamente care nu necesită montaj	0,00	0,00	0,00	0
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00	0
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0
	TOTAL CAPITOL 4	**3.380.442,52**	**709.892,93**	**4.090.335,45**	**631.929**
5	**CAPITOLUL 5 – Alte cheltuieli**				
5.1	**Organizare de șantier**				
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	4.000,00	840,00	4.840,00	748
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	2.000,00	420,00	2.420,00	374
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**				
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului	0,00	0,00	0,00	0
5.2.2	Cota ISC pentru controlul calității lucrărilor – nu este cazul (lucrări fără autorizație de construire)	0,00	0,00	0,00	0
5.2.3	Cota ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și autorizare – nu este cazul	0,00	0,00	0,00	0

5.2.4	Cota Casei Sociale a Constructorilor – CSC – nu este cazul (se datorează pentru lucrările autorizate)	0,00	0,00	0,00	0
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire – nu este cazul	0,00	0,00	0,00	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (3 % din cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	103.427,48	21.719,77	125.147,25	19.334
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate (Manualul de identitate vizuală FM)	7.500,00	1.575,00	9.075,00	1.402
	TOTAL CAPITOL 5	**116.927,48**	**24.554,77**	**141.482,25**	**21.858**
6	**CAPITOLUL 6 – Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste**				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	1.500,00	315,00	1.815,00	280
6.2	Probe tehnologice și teste	4.500,00	945,00	5.445,00	841
	TOTAL CAPITOL 6	**6.000,00**	**1.260,00**	**7.260,00**	**1.122**
7	**CAPITOLUL 7 – Marja de buget și rezerva de implementare pentru ajustarea de preț (HG nr. 1116/2023)**				
7.1	Marja de buget – NU se constituie (cheltuială neeligibilă în apel)	0,00	0,00	0,00	0
7.2	Rezerva de implementare – NU se constituie	0,00	0,00	0,00	0
	TOTAL CAPITOL 7	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0**
	TOTAL GENERAL	**3.661.010,00**	**768.812,10**	**4.429.822,09**	**684.378**
	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	**796.117,72**	**167.184,72**	**963.302,44**	**148.824**

Coloana „Eligibil €" reprezintă valoarea fără TVA convertită la cursul BCE; plafonul ajutorului se aplică pe total (Anexa „Eligibilitate CE" din fișierul xlsx).

DEVIZE PE OBIECT (Anexa nr. 8 la HG nr. 907/2016) – lei fără TVA

Obiectul 1 – Sala Sporturilor „Olimpia", str. Mareșal Alexandru Averescu nr. 18, municipiul Ploiești, jud. Prahova

Nr.	Denumire	Cant.	U.M.	Preț unitar	Valoare
2.1	Racordare (actualizare ATR, contor bidirecțional, adaptări TG/PT)	1	buc	500,00	500,00
1.2	Amenajarea terenului (curățare, nivelare, pichetare)	1	ans.	6.360,00	6.360,00
4.1.1	Structură de montaj la sol (mese 2P din oțel zincat, fundații cu șurub sau piloți bătuți)	1	ans.	41.820,00	41.820,00
4.1.2	Tablouri DC/AC cu anti-insularizare, protecții, conectică, management dinamic al puterii	1	ans.	19.265,04	19.265,04
4.1.3	Lucrări la sol: împrejmuire cu poartă, trasee de cabluri îngropate până la TG, platforme pentru stocare, priză de pământ	1	ans.	49.760,00	49.760,00
4.2.1	Montaj, punere în funcțiune, transport	1	ans.	27.060,00	27.060,00
4.3.1	Module fotovoltaice 510 Wp	246	buc	550,00	135.300,00
4.3.2	Invertor hibrid trifazic 80 kW	2	buc	39.896,00	79.792,00
4.3.3	Unitate de stocare 200,7 kWh LiFePO4	2	buc	130.500,80	261.001,60
	Total cap. 4 (investiția de bază) – obiect				613.998,64
	din care C+M (4.1 + 4.2)				137.905,04
	Total obiect (1.2 + 2.1 + cap. 4)				**620.858,64**

Obiectul 2 – Stadionul „Ilie Oană", str. Stadionului nr. 26, municipiul Ploiești, jud. Prahova

Nr.	Denumire	Cant.	U.M.	Preț unitar	Valoare
2.1	Racordare (actualizare ATR, contor bidirecțional, adaptări TG/PT)	1	buc	1.000,00	1.000,00
1.2	Amenajarea terenului (curățare, nivelare, pichetare)	1	ans.	15.660,00	15.660,00

4.1.1	Structură de montaj la sol (mese 2P din oțel zincat, fundații cu șurub sau piloți bătuți)	1	ans.	106.080,00	106.080,00
4.1.2	Tablouri DC/AC cu anti-insularizare, protecții, conectică, management dinamic al puterii	1	ans.	48.162,60	48.162,60
4.1.3	Lucrări la sol: împrejmuire cu poartă, trasee de cabluri îngropate până la TG, platforme pentru stocare, priză de pământ	1	ans.	111.620,00	111.620,00
4.2.1	Montaj, punere în funcțiune, transport	1	ans.	68.640,00	68.640,00
4.3.1	Module fotovoltaice 510 Wp	624	buc	550,00	343.200,00
4.3.2	Invertor hibrid trifazic 80 kW	5	buc	39.896,00	199.480,00
4.3.3	Unitate de stocare 200,7 kWh LiFePO4	5	buc	130.500,80	652.504,00
	Total cap. 4 (investiția de bază) – obiect				1.529.686,60
	din care C+M (4.1 + 4.2)				334.502,60
	Total obiect (1.2 + 2.1 + cap. 4)				**1.546.346,60**

Obiectul 3 – Complexul „Hipodrom", str. Ghighiului nr. 2, municipiul Ploiești, jud. Prahova

Nr.	Denumire	Cant.	U.M.	Preț unitar	Valoare
2.1	Racordare (actualizare ATR, contor bidirecțional, adaptări TG/PT)	1	buc	500,00	500,00
1.2	Amenajarea terenului (curățare, nivelare, pichetare)	1	ans.	16.620,00	16.620,00
4.1.1	Structură de montaj la sol (mese 2P din oțel zincat, fundații cu șurub sau piloți bătuți)	1	ans.	85.340,00	85.340,00
4.1.2	Tablouri DC/AC cu anti-insularizare, protecții, conectică, management dinamic al puterii	1	ans.	38.530,08	38.530,08
4.1.3	Lucrări la sol: împrejmuire cu poartă, trasee de cabluri îngropate până la TG,	1	ans.	99.980,00	99.980,00

	platforme pentru stocare, priză de pământ				
4.2.1	Montaj, punere în funcțiune, transport	1	ans.	55.220,00	55.220,00
4.3.1	Module fotovoltaice 510 Wp	502	buc	550,00	276.100,00
4.3.2	Invertor hibrid trifazic 80 kW	4	buc	39.896,00	159.584,00
4.3.3	Unitate de stocare 200,7 kWh LiFePO4	4	buc	130.500,80	522.003,20
	Total cap. 4 (investiția de bază) – obiect				1.236.757,28
	din care C+M (4.1 + 4.2)				279.070,08
	Total obiect (1.2 + 2.1 + cap. 4)				**1.253.877,28**

ÎNCADRAREA ÎN PLAFOANE ȘI BUGETUL CERERII DE FINANȚARE

Element	Valoare
Total fără TVA / TVA / cu TVA	3.661.010,00 / 768.812,10 / 4.429.822,09 lei
Neeligibil ca tip (5.2.2–5.2.5)	0,00 lei
Eligibil ca tip (fără TVA)	3.661.010,00 lei
Capacitate instalată I.1 / plafon	0,69972 MW × 900.000 €/MW = 629.748 € = 3.368.773,95 lei
Ajutor nerambursabil	3.368.773,95 lei fără TVA + TVA 707.442,53 = 4.076.216,48 lei (629.748 €)
Contribuție proprie	353.605,61 lei cu TVA (7,98 %)
Cost specific	5.232 lei/kWp ≈ 978 €/kWp

Capitol	Total fără TVA (lei)	Neeligibil (lei)	Eligibil (lei)	Total (€)	Eligibil (€)	Neeligibil (€)	TVA (€)	Total cu TVA (€)
Cap. 1 – Obținerea și amenajarea terenului	38.640,00	0,00	38.640,00	7.223	7.223	0	1.517	8.740
Cap. 2 – Asigurarea utilităților	2.000,00	0,00	2.000,00	374	374	0	79	453
Cap. 3 – Proiectare și asistență tehnică	117.000,00	0,00	117.000,00	21.872	21.872	0	4.593	26.465
Cap. 4 – Investiția de bază	3.380.442,52	0,00	3.191.633,95	631.929	596.634	35.295	132.705	764.634
Cap. 5 – Alte cheltuieli	116.927,48	0,00	13.500,00	21.858	2.524	19.334	4.590	26.448
Cap. 6 – Probe tehnologice și teste	6.000,00	0,00	6.000,00	1.122	1.122	0	236	1.358
Cap. 7 – Marja de buget și rezerva (nu se constituie)	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0
TOTAL GENERAL	**3.661.010,00**	**0,00**	**3.368.773,95**	**684.378**	**629.749**	**54.629**	**143.720**	**828.098**

Întocmit,

ec. Bratila Sorin

Proiectant,

PUBLIC CREATION S.R.L. – ing. Cârcu Ionuț-Cristian

DEVIZ GENERAL – SCENARIUL 1

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții „Capacități noi de producere a energiei electrice din surse solare, cu stocare integrată, pentru autoconsum – 3 locuri de consum ale Clubului Sportiv Municipal Ploiești"

Beneficiar: Clubul Sportiv Municipal Ploiești (CIF 14742948) · Amplasamente: Obiectul 1 – Sala Sporturilor „Olimpia" (teren CF 135319; locul de consum CF 129327); Obiectul 2 – Stadionul „Ilie Oană" (CF 129938); Obiectul 3 – Complexul „Hipodrom" (CF 131848), municipiul Ploiești

Întocmit conform HG nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare (HG nr. 1116/2023), Anexa nr. 7 · faza: Studiu de fezabilitate · 17.11.2026

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA (lei)	TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)
1	**CAPITOLUL 1 – Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului**			
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului (curățare, nivelare, pichetare) – devize pe obiect	38.640,00	8.114,40	46.754,40
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	**38.640,00**	**8.114,40**	**46.754,40**
2	**CAPITOLUL 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții**			
2.1	Racordarea la rețeaua electrică a celor 3 locuri de consum (actualizarea ATR, contoare bidirecționale, adaptări TG/PT) – devize pe obiect	2.000,00	420,00	2.420,00
	TOTAL CAPITOL 2	**2.000,00**	**420,00**	**2.420,00**
3	**CAPITOLUL 3 – Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică**			
3.1	**Studii**			
3.1.1	Studii de teren (ridicare topografică)	4.500,00	945,00	5.445,00

3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului / documentația pentru autoritatea de mediu	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6.000,00	1.260,00	7.260,00
3.3	Expertizare tehnică – nu este cazul (montaj la sol, fără intervenții asupra construcțiilor existente)	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	**Proiectare**			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate și deviz general	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor – numai notificarea la Primărie (fără DTAC)	1.500,00	315,00	1.815,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție – nu este cazul	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	10.000,00	2.100,00	12.100,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	**Consultanță**			
3.7.1	Managementul de proiect (inclusiv consultanța pentru dosarul cererii de finanțare)	80.000,00	16.800,00	96.800,00
3.8	**Asistență tehnică**			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului – nu este cazul	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier – nu este cazul (lucrări fără autorizație de construire)	0,00	0,00	0,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate în muncă	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 3	**117.000,00**	**24.570,00**	**141.570,00**
4	**CAPITOLUL 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază**			
4.1	Construcții și instalații (structuri de montaj la sol; tablouri DC/AC cu anti-insularizare,	600.557,72	126.117,12	726.674,84

	protecții, conectică, management dinamic al puterii; împrejmuiri, trasee de cabluri, platforme, priză de pământ) – 3 obiecte			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale (montaj, PIF, transport)	150.920,00	31.693,20	182.613,20
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj (1372 module × 510 Wp; 11 invertoare hibride × 80 kW; 11 unități de stocare LiFePO4 × 161,28 kWh)	2.671.460,55	561.006,72	3.232.467,27
4.4	Utilaje și echipamente care nu necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	**3.422.938,27**	**718.817,04**	**4.141.755,31**
5	**CAPITOLUL 5 – Alte cheltuieli**			
5.1	**Organizare de șantier**			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	4.000,00	840,00	4.840,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	2.000,00	420,00	2.420,00
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**			
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota ISC pentru controlul calității lucrărilor – nu este cazul (lucrări fără autorizație de construire)	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și autorizare – nu este cazul	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota Casei Sociale a Constructorilor – CSC – nu este cazul (se datorează pentru lucrările autorizate)	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire – nu este cazul	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (3 % din cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	104.702,35	21.987,49	126.689,84
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate (Manualul de identitate vizuală FM)	7.500,00	1.575,00	9.075,00

	TOTAL CAPITOL 5	**118.202,35**	**24.822,49**	**143.024,84**
6	**CAPITOLUL 6 – Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste**			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	1.500,00	315,00	1.815,00
6.2	Probe tehnologice și teste	4.500,00	945,00	5.445,00
	TOTAL CAPITOL 6	**6.000,00**	**1.260,00**	**7.260,00**
7	**CAPITOLUL 7 – Marja de buget și rezerva de implementare pentru ajustarea de preț (HG nr. 1116/2023)**			
7.1	Marja de buget – NU se constituie (cheltuială neeligibilă în apel)	0,00	0,00	0,00
7.2	Rezerva de implementare – NU se constituie	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 7	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	TOTAL GENERAL	**3.704.780,62**	**778.003,93**	**4.482.784,55**
	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	**796.117,72**	**167.184,72**	**963.302,44**
	Notă: capitolul 4 (4.1.1–4.3.3) preia pe fiecare obiect ofertele PUBLIC CREATION S.R.L. din 17.11.2026 (folderul 12f); structura la sol, montajul și lucrările la sol se confirmă pe planul de situație. Celelalte capitole sunt estimări ale proiectantului (foaia „Ipoteze"). Cap. 7 nu se constituie.			
	Beneficiar,			
	CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL PLOIEȘTI – Director, Rădulescu Lucian			

Întocmit,

ec. Bratila Sorin

Proiectant,

PUBLIC CREATION S.R.L. – ing. Cârcu Ionuț-Cristian