



Aviz  
— Camera de Transport  
— Camera de Ecologie  
— Camera Juridică  
07.11.2022

Consiliul General al Municipiului București

HOTĂRÂRE

privind aprobarea proiectului, indicatorilor tehnico – economici și a cheltuielilor aferente investiției "Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului București – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudeștii"

Având în vedere Referatul de aprobare al Primarului General al Municipiului București și Raportul comun de specialitate al Direcției Generale Investiții și al Direcției Generale Management Proiecte cu Finanțare Externă nr. unic 160326/28.10.2022;

Ținând cont de Adresa Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov cu nr.34758/27.10.2022 înregistrată la Registratura Primăriei Municipiului București cu nr.unic 160952/28.10.2022;

Luând în considerare:

- Ghidul Solicitantului aferent Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară Axa Prioritară 11 - Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile, Obiectivul Specific 11.2 - Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale pentru depunerea cererilor de proiecte.

În conformitate cu prevederile

- Legii nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr.40/23.09.2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014-2020, cu modificările și completările ulterioare;

- H.G. nr.399/27.05.2015 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate din Fondul european de dezvoltare regional, Fondul social și Fondul de coeziune 2014 – 2020, cu modificările și completările ulterioare;

Cu respectarea prevederilor Legii nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art.129 alin. (2) lit.d), alin.(4) lit.d), alin. (7) lit.n) și art.139 alin.(3) din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

## CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### HOTĂRĂȘTE:

**Art.1.** Se aprobă proiectul **"Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului București – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești"** în vederea depunerii acestuia în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 11: Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile la nivelul întreprinderilor, Obiectivul specific 11:2: Măsuri de producere a energiei din surse regenerabile destinate autorităților administrației publice.

**Art.2.** Se aprobă valoarea totală a proiectului **"Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului București – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești"**, în cuantum de **6.936.557,78 lei inclusiv TVA**, în vederea depunerii aplicației de finanțare prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 11: Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile la nivelul întreprinderilor, Obiectivul specific 11:2: Măsuri de producere a energiei din surse regenerabile destinate autorităților administrației publice.

**Art.3.** Se aprobă contribuția Municipiului București aferentă proiectului **"Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului București – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești"**; reprezentând cheltuielile neeligibile ale proiectului inclusiv TVA, în cuantum de **2.005.887,63 lei**.

**Art.4.** Sumele reprezentând cheltuieli conexe ce pot apărea pe perioada derulării proiectului **"Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului București – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești"**, pentru implementarea acestuia în condiții optime, se vor asigura din bugetul local.

**Art.5.** Se aprobă indicatorii tehnico-economici asociați proiectului, conform Anexei **1** la prezenta.

**Art.6.** Se vor asigura toate resursele financiare necesare implementării proiectului care decurg din modificări ale documentației tehnice ca urmare a măsurilor de atenuare/compensare a unui potențial impact asupra mediului, înțelegând că respectivele costuri sunt necesare pentru implementarea proiectului.

**Art.7.** Se împutenicește Primarul General al Municipiului București în calitate de reprezentant legal al Municipiului București să semneze în numele Municipiului București, toate actele necesare în etapa de evaluare, precontractare și Contractul de finanțare pentru proiectul "*Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului București – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești*", precum și orice alte modificări și completări convenite de către părțile contractante și orice alte acte, documente, notificări sau cereri a căror semnare poate deveni necesară.

**Art.8.** Direcțiile din cadrul aparatului de specialitate al Primarului General al Municipiului București vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Această hotărâre a fost adoptată în sesiunea Consiliului General al Municipiului București din data de

.....  
**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ**

**SECRETAR GENERAL  
AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
Georgiana ZAMFIR**

**Nr.....**

**Denumire proiect: UTILIZAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCURESTI – AMPLASAMENTELE DEPOU DUDESTI, DEPOU BUCURESTII NOI, DEPOU COLENTINA, DEPOU DUDESTI**

**1. Sursa de finantare:**

Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene

Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020

*Axa Prioritară 11: Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile,*

*Obiectivul Specific 11.2: Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale*

*Tip de proiect: B - Realizarea capacităților de producere energie electrică sau termică din SRE; cu excepția biomasei, pentru consum propriu.*

**2. Locatii cuprinse in proiect:**

Nr. Crt.	Unitatea	PUTERE-kWp	MODULE-PV 455W
1	Depoul Alexandria	191,1	420
2	Depoul Bucurestii Noi	309,4	680
3	Depoul Coletina	187,46	412
4	Depoul Dudesti	121,03	266
		<b>808,99</b>	<b>kWp</b>

**3. INTRODUCERE**

Investitiile de mediu reprezinta o contributie importanta la rezolvarea problemelor economice si sociale în România: la protectia sanatatii, îmbunatatirea calitatii vietii si stimularea dezvoltarii economice.

Pentru a contribui la dezvoltarea regiunilor, România trebuie sa faca investitii semnificative în infrastructura de mediu, în special în sectoarele energie, deseuri si calitatea aerului.

Noile investitii in energie trebuie sa tina seama atat de prioritatile nationale in domeniul energetic si nevoii de diversificare a aprovizionarii si de reducere a poluarii, asa cum sunt acestea stipulate in Strategia Energetica Nationala, cat si de constrangerile constructive ale Sistemului Energetic National, date mai ales de Reteaua Electrica de Transport.

Prin realizarea investițiilor în cadrul Obiectivului Specific 11.2 este sprijinită promovarea producerii de energie din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale, care au în subordine servicii publice



de interes local pentru consumul propriu al acestora și se urmărește creșterea nivelului de independență energetică.

Scopul proiectelor finanțate prin *Axa Prioritară 11: Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile, Obiectivul Specific 11.2: Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale este acela de a contribui la realizarea următoarelor obiective:*

- economie mai eficientă din punctul de vedere al utilizării surselor, mai ecologică și mai competitivă, conducând la dezvoltarea durabilă, care se bazează, printre altele, pe un nivel înalt de protecție și pe îmbunătățirea calității mediului, ca parte a Strategiei Europa 2020;
- atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind producția de energie din surse regenerabile prevăzute în Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;
- creșterea producției de energie din surse regenerabile;
- creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice și termice din surse regenerabile;
- reducerea emisiilor de carbon în atmosferă prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an - cărbune, gaz natural.

Principalul rezultat urmărit este:

Creșterea nivelului de independență energetică a autorităților publice locale prin obținerea de energie din surse regenerabile (apă geotermală, energie solară, energia vântului și altele de asemenea natură, astfel cum sunt definite în Legea nr. 220/2008, cu modificările și completările ulterioare), cu excepția biomasei, pentru consumul propriu al acestora.

#### **4. Obiectul investiției**

Obiectul investiției îl constituie UTILIZAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI – AMPLASAMENTELE DEPOU DUDESTI, DEPOU BUCUREȘTII NOI, DEPOU COLENTINA, DEPOU DUDESTI prin executia unor centrale electrice fotovoltaice cu puterile instalate de 808,99kWp, lucru ce va contribui substanțial la scăderea cheltuielilor cu energia electrică dar și reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, cauzate de utilizarea energiei electrice provenite din surse combustibili fosili.

Obiectivul strategic pentru următorii ani este ca aportul surselor regenerabile de energie în țările membre al UE, să fie de 12% din consumul total de resurse primare.

Energia solară fotovoltaică se bazează pe producerea directă de electricitate prin intermediul celulelor de siliciu. Soarele furnizează în medie o putere de 1kW/m<sup>2</sup>. Panourile fotovoltaice permit conversia doar a 10 - 15% din această putere, producția de energie electrică a unui panou de suprafață unitară variind cu creșterea sau scăderea intensității radiației solare: 100kWh/m<sup>2</sup> în Europa de Nord, iar în zona mediteraneană fiind mult mai mare.

Din punct de vedere financiar, se preconizează ca investiția să se recupereze în cca. 4 ani.





Pretul de vanzare al energiei nu este unul fix insa istoric, acesta creste, caz in care beneficiile financiare vor spori.

Dupa recuperarea investitiei se poate opta pentru diverse variante de a folosi fondurile suplimentare astfel create intr-un mod util societatii.

Realizarea Centralei Electrice Fotovoltaice, in concordanță cu politicile naționale și europene, contribuie la atingerea țintei asumate de reducere a poluării, ca și la diversificarea surselor de energie.

Investitia vine si ca un aport la necesitatea reducerii poluarii la nivel mondial.

Se estimeaza ca noua investitie va fi implementata in circa 12 luni calendaristice dupa semnarea contractului de executie.

## 5. Solutia de realizarea a investitiei

### Centrala fotovoltaică 1- 808,99 kWp

Sistemul fotoelectric va fi alcătuit dintr-un număr de 1778 module PV, fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 144 de celule (Monocristaline), cu o dimensiune medie de 2094 x 1038 x 35 mm și o greutate de 23,5kg. Puterea nominală a modulelor PV analizate este de 455 Wp, cu un randament nominal de 20,9%.

Sistemul va fi prevăzut cu invertoare trifazate de tip string inverter cu o putere instalată de 100 kWp, cu un randament minim de 98,5% STC, conforme cu prevederile Ordinilor ANRE nr. 228/2018 și nr. 132/2020.

Sistemul fotoelectric va deservi următoarele puncte de consum:

Depoul Alexandria;  
Depoul Bucurestii Noi;  
Depoul Colentina;  
Depoul Dudesti.

### Cablurile electrice

Pentru parcurile fotovoltaice s-au proiectat urmatoarele cabluri electrice:

a) Cabluri de curent continuu

- Cablurile care vor conecta panourile fotovoltaice intre ele, alcatuind siruri de module.
- Acestea se vor monta pe profilele structurii metalice cu colier din plastic.
- Cablurile care vor conecta sirurile de module la cutiile de conexiuni si monitorizare.

Acestea se vor monta pe profilele structurii metalice cu coliere de PVC si apoi in canale de cabluri, pe rastele.

- Cablurile la trecerea de la profilele structurii metalice la canalele de cabluri se vor proteja in tub flexibil de protectie.

- Cablurile care vor conecta cutiile de conexiuni, monitorizare si telecomunicatii la statiile de conversie si transformare.

Acestea se vor monta in canale de cabluri, pe rastele.



b) Cablurile de curenti slabi

- Cablurile de curenti slabi care vor conecta modulele de comunicatie

c) Cabluri de curent alternativ

- Cablurile care vor alimenta la 230V serviciile auxiliare ale invertoarelor.

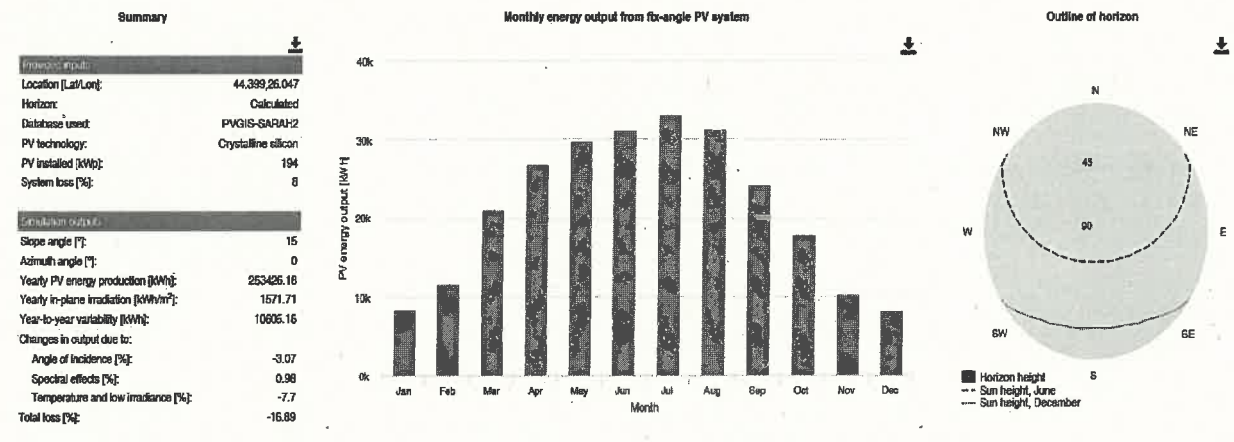
Cablurile de 0.4kV care vor conecta IESIRILE INVERTOARELOR DE AC cu tabloul electric de distributie vor fi de tipul CYABY 3x95+50mmp pozate ingropat in santuri cu adancimea de 0.90 – 1.20 m si latimea de 0.5 – 0.8 m.

Dupa pozarea cablurilor pe pat de nisip santurile se umplu cu pamant compactat refacandu-se astfel forma initiala a terenului.

Sectiunea finala a cablurilor se va determina prin calcule, verificandu-se caderea de tensiune functie de lungimile cablurilor

Analiza consumului si a productiei de energie, sunt prezentate mai jos:

1. Depoul Alexandria



Simulare productie:

ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	septembrie	octombrie
7625.14	11099.11	20702.41	26748.83	30408.85	31974.12	33801.63	31574.13	23977.57	17144.86

noiembrie	decembrie	Total
9,649	7,634	252,340



## 2. Depoul Bucurestii Noi

### Summary

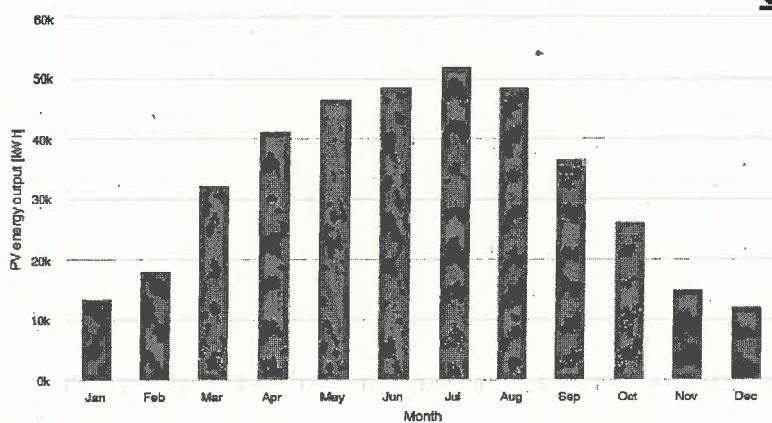
#### Provided inputs:

Location [Lat/Lon]:	44.477,26.045
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	309.4
System loss [%]:	8

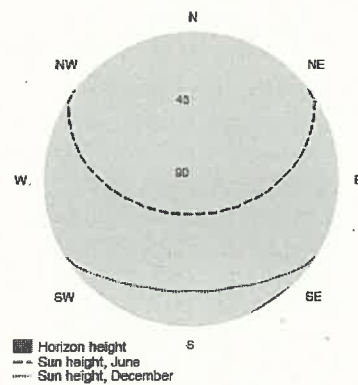
#### Simulation outputs:

Slope angle [°]:	10
Azimuth angle [°]:	27
Yearly PV energy production [kWh]:	391040.2
Yearly in-plane irradiation [kWh/m <sup>2</sup> ]:	1521.42
Year-to-year variability [kWh]:	14884.74
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.32
Spectral effects [%]:	0.98
Temperature and low irradiance [%]:	-7.51
<b>Total loss [%]:</b>	<b>-16.93</b>

Monthly energy output from fix-angle PV system



Outline of horizon



### Simulare producție:

ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	septembrie	octombrie
13423.74	18217.81	32397.9	41401.9	46470.04	48647.29	51961.38	48512.37	36679.28	26185.12

noiembrie	decembrie	Total
14959.41	12234.03	<b>391,090</b>





### 3. Depoul Colentina

#### Summary

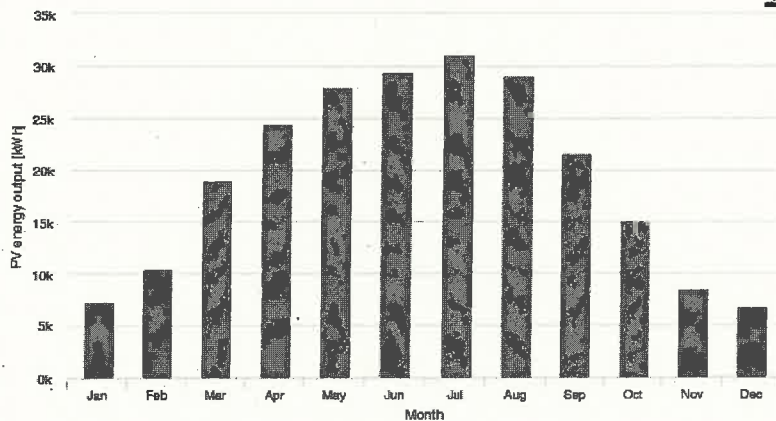
##### Provided inputs:

Location [Lat/Lon]:	44.471, 26.156
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	187.46
System loss [%]:	8

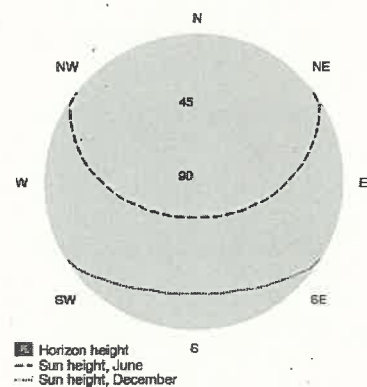
##### Simulation outputs:

Slope angle [°]:	10
Azimuth angle [°]:	56
Yearly PV energy production [kWh]:	230315.73
Yearly in-plane irradiation [kWh/m <sup>2</sup> ]:	1482.88
Year-to-year variability [kWh]:	8639.94
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.43
Spectral effects [%]:	0.94
Temperature and low irradiance [%]:	-7.61
<b>Total loss [%]:</b>	<b>-17.15</b>

Monthly energy output from fix-angle PV system



Outline of horizon



#### Simulare producție:

ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	septembrie	octombrie
7350.69	10462.68	18930.5	24400.34	27931.25	29319.76	31108.83	28957.84	21568.97	15059.23

noiembrie	decembrie	Total
8464.31	6755.53	<b>230,310</b>



#### 4. Depoul Dudesti

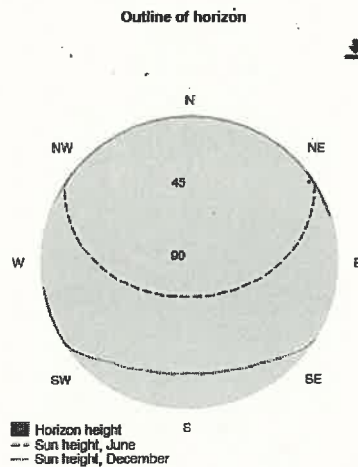
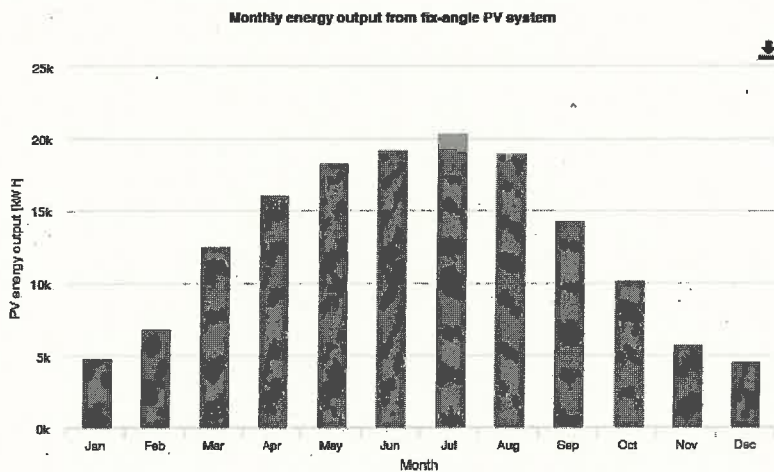
##### Summary

###### Provided inputs

Location [Lat/Lon]:	44.420,26.131
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	121.03
System loss [%]:	8

###### Simulation outputs

Slope angle [°]:	10
Azimuth angle [°]:	30
Yearly PV energy production [kWh]:	152145.47
Yearly in-plane irradiation [kWh/m <sup>2</sup> ]:	1515.54
Year-to-year variability [kWh]:	5993.10
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.29
Spectral effects [%]:	0.94
Temperature and low irradiance [%]:	-7.64
<b>Total loss [%]:</b>	<b>-17.05</b>



##### Simulare producție:

ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	septembrie	octombrie
4809.03	6845.66	12576.28	16123.76	18308.13	19210.85	20366.65	18969.56	14339.73	10226.5

noiembrie	decembrie	Total
5775.78	4592.62	<b>152,145</b>



### 3.Indicatori fizici / valori financiare

Natura investiției aduce de la sine întocmirea unei centrale fotovoltaice care va deservi autoconsumul. Structura tehnico-economică a investiției cuprinde următoarele capitole:

Panouri fotovoltaice	1,349,176 lei
Invertoare	159,965 lei
Cabluri DC	75,583 lei
Cabluri AC	41,405 lei
Echipamente electrice	210,000 lei
Sisteme de monitorizare	540,116 lei
	<b>2,376,245 lei</b>
Structura metalica	476,162 lei
Material divers	111,014 lei
	<b>587,177 lei</b>



Anexa 8.2. - BUGETUL CERERII DE FINANTARE

TVA 19%

Cap/ Subcap	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Cheltuieli eligibile		Total	Cheltuieli neeligibile		Total neeligibil	TOTAL	Categori MySMIS	Subcategori
		Baza	TVA		Baza	TVA ne-elig. (TVA aferentă cheltuielilor neeligibile și TVA deductibilă aferentă cheltuielilor eligibile)				
1	Cheltuieli pentru amenajarea terenului									
1.1	Obținerea terenului (ne-eligibile în cadrul acestui apel)									MySMIS
1.1	Amenajarea terenului									
1.2	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului în starea inițială	0	0.00	0.00					12	34
	Total capitol 1	0	0.00	0.00					12	38
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0	0	0					12	39
	Total capitol 2	0.00	0.00	0.00						
3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	0							13	40
3.1	Studii (ne-eligibile în cadrul acestui apel)									
3.1.1	Studii de teren				200.000	38.000.00	238.000.00		14	42
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului								14	42
3.1.3	Alte studii specifice								14	42
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații (ne-eligibile în cadrul acestui apel)								14	42
3.3	Expertiză tehnică (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				5.000	950.00	5.950.00		14	43
3.4	Cerificarea performanței energetice (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				8.000	1.520.00	9.520.00		14	43
3.5	Proiectare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00		14	43
	3.5.1. Temă de proiectare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				29.500	5.605.00	35.105.00		14	44
	3.5.2. Studiu de fezabilitate (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00		14	44
	3.5.3. Studiul de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00		14	44
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				7.500	1.425.00	8.925.00		14	44
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				5.000	950.00	5.950.00		14	44
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				2.000	380.00	2.380.00		14	44
	3.5.7. Analiza energetică/audit energetic (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				15.000	2.850.00	17.850.00		14	44
3.6	Organizarea procedurilor de achiziții (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00		14	44
3.7	Consultanță (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				10.000	1.900.00	11.900.00		14	47
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții (ne-eligibile în cadrul acestui apel)					0.00	0.00		14	45
	3.7.2. Auditul financiar (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				60.000	11.400.00	71.400.00		14	45
3.8	Asistență tehnică (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				20.000	3.800.00	23.800.00		7	15
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				22.185	4.215.15	26.400.15			
					7.395	1.405.05	8.800.05		14	50

DIRECTIA DE PROIECTARE SI INVESTITII



3.8.1.1	po perioada de executie a lucrarilor (ne-eligibile in cadrul acestui apel)				3.698	702.53	4.400.03		14	50
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii (ne-eligibile in cadrul acestui apel)				3.698	702.53	4.400.03		14	50
3.8.2.	Dirigenția de șantier (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				7.395	1.405.05	8.800.05		14	51
3.9	Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea de studii de piață/evaluare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0,00	0,00		14	48
3.10	Cheltuieli pentru consultanță în domeniul managementului execuției (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0,00	0,00		14	49
	<b>Total capitol 3</b>				<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>14</b>	<b>49</b>
4	Cheltuieli pentru investiția de bază	0	0	0	406.370	77.210	483.580	0		
4.1	Construcții și instalații	1587177	301564	1888740						
4.2	Montaj utilitați, echipamente tehnologice și funcționale	600000	114000	714000			0,00		15	53
4.3	Utilități, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0			0,00		15	54
4.4	Utilitați, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0			0,00		15	54
4.4.1	Echipamente specifice în scopul obținerii unei economii de energie, sisteme care utilizează surse regenerabile/ alternative de energie	2376245	451487	2827731			0,00		15	54
4.5	Dotări (stocare)	0	0	0			0,00		15	54
4.6	Active necorporale	0	0	0			0,00		15	54
	<b>Total capitol 4</b>						<b>0,00</b>		<b>15</b>	<b>55</b>
5	Alte cheltuieli	4.563.422	867.050	5.430.472	0	0	0	0		
5.1	Organizare de șantier				58000	11020	69.020,00			
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier				50000	9500	59.500,00		16	57
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului				50000	9500	59.500,00		16	58
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				2.000	380	2.380,00		17	59
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0	0,00		17	59
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0	0,00		17	59
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0	0,00		17	59
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0	0,00		17	59
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				2.000	380	2.380,00		17	59
5.3	Cheltuielile diverse și neprevăzute în limita a 10% din valoarea eligibilă a cheltuielilor eligibile cuprinse cumulată la sub-categoriile 38, 39,40,53,54,55,57,58	367.249	69.777.22	437.025.75						
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				5.000	950	5.950,00		18	60
	<b>Total capitol 5</b>	<b>367.249</b>	<b>69.777</b>	<b>437.026</b>	<b>167.000</b>	<b>31.730</b>	<b>198.730</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>17</b>
6	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				5.000	950	5.950			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				2.000	380	2.380		19	61
6.2	Probe tehnologice și teste (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				3.000	570	3.570		19	62



Total capitol 6									
7	Cheltuieli aferente managementului de proiect	0	0	0	5,000	950	5,950	0	
7.1	Cheltuieli salariale cu echipa de management proiect (ne-eligibile în cadrul acestui apel)								
7.2	Cheltuieli de deplasare pentru personal management proiect (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				320,000	60,800	380,800		9 21
7.3	Cheltuieli cu achiziția de active fixe corporale (altfel decât terenuri, imobile și mijloace de transport), obiecte de inventar, materiale consumabile (ne-eligibile în cadrul acestui apel)								9 24
7.4	Cheltuieli cu servicii de management proiect (ne-eligibile în cadrul acestui apel)								9 25
Total capitol 7									
TOTAL GENERAL:		0	0	0	320,000	60,800	380,800	0	9 29
		Lei	4,930,670	936,827	5,867,497	896,370	170,690	1,069,060	6,936,558

Nr crt	SURSE DE FINANȚARE	Valoare (lei)
I	Valoarea totală a cererii de finanțare, din care :	6,936,557.78
I.a.	Valoarea totală neeligibilă, inclusiv TVA aferentă	2,005,887.63
I.b.	Valoarea totală eligibilă	4,930,670.15
II	Contribuția proprie, din care :	
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferentă	2,005,887.63
III	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	4,930,670.15

George Ihe Ghid





# PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Primar General

Nr. 181044/28.10.2022

## REFERAT DE APROBARE

**privind aprobarea proiectului, indicatorilor tehnico – economici și a cheltuielilor aferente investiției "Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului Bucuresti – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești"**

Municipiul București are în pregătire cererea de finanțare pentru proiectul de investiții "Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului Bucuresti – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești", pentru obținerea de fonduri nerambursabile prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 11 - Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile, Obiectivul Specific 11.2 - Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale pentru depunerea cererilor de proiecte.

Obiectivul general al proiectului urmărește promovarea, dezvoltarea și valorificarea eficientă a surselor regenerabile de energie disponibile în țara noastră, în contextul dezvoltării durabile și alinierii la Directivele europene în domeniu.

Obiectul investiției "Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului Bucuresti – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești" îl reprezintă execuția unor centrale electrice fotovoltaice cu puterile instalate de 808,99kWp, lucru ce va contribui substanțial la scăderea cheltuielilor cu energia electrica dar și reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, cauzate de utilizarea energiei electrice provenite din surse combustibili fosili.

Investițiile de mediu reprezintă o contribuție importantă la rezolvarea problemelor economice și sociale în România, la protecția sănătății, îmbunătățirea calității vieții și stimularea dezvoltării

economice. Pentru a contribui la dezvoltarea regiunilor, România trebuie să facă investiții semnificative în infrastructura de mediu, în special în sectoarele energie, deșeuri și calitatea aerului.

Noile investiții în energie trebuie să țină seama atât de prioritățile naționale în domeniul energetic și nevoii de diversificare a aprovizionării și de reducere a poluării, așa cum sunt acestea stipulate în Strategia Energetică Națională, cât și de constrângerile constructive ale Sistemului Energetic Național, date mai ales de Rețeaua Electrică de Transport.

Conform prevederilor Ghidului solicitantului aferent Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 11: Măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile la nivelul întreprinderilor, Obiectivul specific 11.2: Măsurile de producere a energiei din surse regenerabile destinate autorităților administrației publice, solicitantul trebuie să demonstreze capacitatea și asigurarea cofinanțării proiectului prin Hotărâri ale Consiliului Local privind aprobarea cofinanțării proiectului (cheltuieli eligibile și neeligibile).

În acest sens prezentăm bugetul proiectului:

Valoare total proiect = 6.936.557,78 lei inclusiv TVA, din care:

Valoarea totală eligibilă (asistență financiară nerambursabilă solicitată) = 4.930.670,15 lei

Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA = 2.005.887,63 lei.

Față de cele menționate și ținând cont de Raportul de specialitate, propun spre dezbateră Consiliului General al Municipiului București, **Proiectul de hotărâre privind aprobarea proiectului, indicatorilor tehnico – economici și a cheltuielilor aferente investiției "Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului București – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești".**

**PRIMAR GENERAL,**



**DIRECȚIA JURIDIC  
DIRECTOR EXECUTIV,  
Adrian IORDACHE**





# PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Direcția Generală Investiții

Direcția Generală Management Proiecte cu Finanțare Externă

Nr. DGI 160326/28.10.2022

Nr.DGMPFE160326/28.10.2022

## RAPORT COMUN DE SPECIALITATE

**privind aprobarea proiectului, indicatorilor tehnico - economici și a cheltuielilor aferente investiției "Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului Bucuresti – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești"**

Municipiul București are în pregătire cererea de finanțare pentru proiectul de investiții "*Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului Bucuresti – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești*", pentru obținerea de fonduri nerambursabile prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 11 - Măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile, Obiectivul Specific 11.2 - Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale pentru depunerea cererilor de proiecte.

Obiectivul general al proiectului urmărește promovarea, dezvoltarea și valorificarea eficientă a surselor regenerabile de energie disponibile în țara noastră, în contextul dezvoltării durabile și alinierii la Directivele europene în domeniu.

Obiectul investiției "*Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului Bucuresti – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești*" îl reprezintă execuția unor centrale electrice fotovoltaice cu puterile instalate de 808,99kWp, lucru ce va contribui substanțial la scăderea cheltuielilor cu energia electrică dar și reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, cauzate de utilizarea energiei electrice provenite din surse combustibili fosili.

Scopul investiției "Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului București – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești" este acela de a contribui la realizarea următoarelor obiective:

- economie mai eficientă din punctul de vedere al utilizării surselor, mai ecologică și mai competitivă, conducând la dezvoltarea durabilă, care se bazează, printre altele, pe un nivel înalt de protecție și pe îmbunătățirea calității mediului, ca parte a Strategiei Europa 2020;
- atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind producția de energie din surse regenerabile prevăzute în Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;
- creșterea producției de energie din surse regenerabile;
- creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice și termice din surse regenerabile;
- reducerea emisiilor de carbon în atmosferă prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an - cărbune, gaz natural

Proiectul propus răspunde în mare măsură la două dintre cele mai mari nevoi ale oricărei entități juridice din România și nu numai:

- constrângerile financiare, acutizate în urma izbucnirii crizei economico-financiare globale din 2008, pandemia începută în anul 2020, criza energetică din 2021 și războiul din UCRAINA,
- problema energetică – nevoia unei reale independente energetice bazată pe surse locale într-o lume în care presiunea pe resurse devine tot mai mare, cuplata cu preocupările regionale / naționale / europene / globale privind mediul înconjurător și limitarea grabnică a influenței antropice asupra modificărilor climatice – post Kyoto 1997 și Strategia UE în domeniul energiei și mediului "Europa 20/20/20.

Principalul rezultat urmărit este producție majorată a energiei din surse regenerabile

Acest rezultat va contribui și la:

- creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice și termice din surse regenerabile mai puțin exploatate.



- reducerea emisiilor de carbon în atmosferă generate de sectorul energetic prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an (cărbune, gaz natural).

Investițiile de mediu reprezintă o contribuție importantă la rezolvarea problemelor economice și sociale în România, la protecția sănătății, îmbunătățirea calității vieții și stimularea dezvoltării economice. Pentru a contribui la dezvoltarea regiunilor, România trebuie să facă investiții semnificative în infrastructura de mediu, în special în sectoarele energie, deșeuri și calitatea aerului.

Noile investiții în energie trebuie să țină seama atât de prioritățile naționale în domeniul energetic și nevoii de diversificare a aprovizionării și de reducere a poluării, așa cum sunt acestea stipulate în Strategia Energetică Națională, cât și de constrângerile constructive ale Sistemului Energetic Național, date mai ales de Rețeaua Electrică de Transport.

Amplasamentul investiției propusa spre finanțare va deservi următoarele puncte de consum:

Nr. Crt.	Unitatea	PUTERE-kWp	MODULE PV 455W
1	Depoul Alexandria	191,1	420
2	Depoul Bucurestii Noi	309,4	680
3	Depoul Colentina	187,46	412
4	Depoul Dudesti	121,03	266
		<b>808,99</b>	kWp

Conform prevederilor Ghidului solicitantului aferent Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 11: Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile la nivelul întreprinderilor, Obiectivul specific 11:2: Măsuri de producere a energiei din surse regenerabile destinate autorităților administrației publice, solicitantul trebuie să demonstreze capacitatea și asigurarea cofinanțării proiectului prin Hotărâri ale Consiliului Local privind aprobarea cofinanțării proiectului (cheltuieli eligibile și neeligibile).

În acest sens prezentăm bugetul proiectului:

**Valoare total proiect = 6.936.557,78 lei inclusiv TVA, din care:**

Valoarea totală eligibilă (asistență financiară nerambursabilă solicitată) = 4.930.670,15 lei

Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA = 2.005.887,63 lei.

În baza Raportului comun de specialitate al Direcției Generale Investiții și al Direcției Generale Management Proiecte cu Finanțare Externă, supunem spre aprobare Consiliului General al Municipiului București prezentul proiect de hotărâre privind aprobarea proiectului, indicatorilor și a cheltuielilor aferente investiției "Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul Municipiului București – amplasamentele Depou Alexandria, Depou Bucureștii Noi, Depou Colentina, Depou Dudești".

**DIRECȚIA GENERALĂ INVESTIȚII**

**DIRECȚIA GENERALĂ MANAGEMENT  
PROIECTE CU FINANȚARE EXTERNĂ**

**Director General,  
Cătălin Sebastian AFLAT**



**Director Executiv,  
Mădălina HRISTU**



**p. Director General,  
Cristian ISTRATE**

**Șef Serviciu Proiecte POIM,**

**Oana VOINA**

Întocmit, Mihaela Popescu



TRANSPORT  
PUBLIC  
BUCUREȘTI  
ILFOV

**Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru  
Transport Public București – Ilfov**



Asociația de Dezvoltare Intercomunitară  
pentru Transport Public București-Ilfov  
Nr. 34758  
Ziua 24 LUNA 10 Anul 2022

Către

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**

**DIRECȚIA GENERALĂ INVESTIȚII**

**Domnului Cătălin AFLAT – Director General**

**Doamnei Mădălina HRISTU - Director Executiv**

Prin prezenta, vă înaintăm documentația privind Bugetul cererii de finanțare și  
Descrierea investiției referitor la **"PARC FOTOVOLTAIC PRIVIND PRODUCEREA DE  
ENERGIE DIN SURSE REGENERABILE PENTRU CONSUM PROPRIU, PE  
AMPLASAMENTELE AFLATE ÎN PROPRIETATEA PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI  
BUCUREȘTI"**.

Cu stimă,

**DIRECTOR GENERAL ADJUNCT DEZVOLTARE**

Bogdan BUTE



## ANEXA 1 LA HOTARAREA DE CONSILIU LOCAL

**Denumire proiect: UTILIZAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCURESTI – AMPLASAMENTELE DEPOU ALEXANDRIA, DEPOU BUCURESTII NOI, DEPOU COLENTINA, DEPOU DUDESTI**

### 1. Sursa de finantare:

Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene

Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020

*Axa Prioritară 11: Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile,*

*Obiectivul Specific 11.2: Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale*

*Tip de proiect: B - Realizarea capacităților de producere energie electrică sau termică din SRE, cu excepția biomasei, pentru consum propriu.*

### 2. Locații cuprinse în proiect:

Nr. Crt.	Unitatea	PUTERE-kWp	MODULE PV 455W
1	Depoul Alexandria	191,1	420
2	Depoul Bucurestii Noi	309,4	680
3	Depoul Colentina	187,46	412
4	Depoul Dudesti	121,03	266
		<b>808,99</b>	<b>kWp</b>

### 3. INTRODUCERE

Investitiile de mediu reprezinta o contributie importanta la rezolvarea problemelor economice si sociale în România: la protectia sanatatii, îmbunatatirea calitatii vietii si stimularea dezvoltarii economice. Pentru a contribui la dezvoltarea regiunilor, România trebuie sa faca investitii semnificative în infrastructura de mediu, în special în sectoarele energie, deseuri si calitatea aerului.

Noile investitii in energie trebuie sa tina seama atat de prioritatile nationale in domeniul energetic si nevoii de diversificare a aprovizionarii si de reducere a poluarii, asa cum sunt acestea stipulate în Strategia Energetica Nationala, cat si de constrangerile constructive ale Sistemului Energetic National, date mai ales de Reteaua Electrica de Transport.

Prin realizarea investițiilor în cadrul Obiectivului Specific 11.2 este sprijinită promovarea producerii de energie din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale, care au în subordine servicii publice

de interes local pentru consumul propriu al acestora și se urmărește creșterea nivelului de independență energetică.

Scopul proiectelor finanțate prin *Axa Prioritară 11: Măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile, Obiectivul Specific 11.2: Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților publice locale este acela de a contribui la realizarea următoarelor obiective:*

- economie mai eficientă din punctul de vedere al utilizării surselor, mai ecologică și mai competitivă, conducând la dezvoltarea durabilă, care se bazează, printre altele, pe un nivel înalt de protecție și pe îmbunătățirea calității mediului, ca parte a Strategiei Europa 2020;
- atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind producția de energie din surse regenerabile prevăzute în Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;
- creșterea producției de energie din surse regenerabile;
- creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice și termice din surse regenerabile;
- reducerea emisiilor de carbon în atmosferă prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an - cărbune, gaz natural.

**Principalul rezultat urmărit este:**

Creșterea nivelului de independență energetică a autorităților publice locale prin obținerea de energie din surse regenerabile (apă geotermală, energie solară, energia vântului și altele de asemenea natură, astfel cum sunt definite în Legea nr. 220/2008, cu modificările și completările ulterioare), cu excepția biomasei, pentru consumul propriu al acestora.

#### **4. Obiectul investiției**

Obiectul investiției îl constituie **UTILIZAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI – AMPLASAMENTELE DEPOU ALEXANDRIA, DEPOU BUCUREȘTII NOI, DEPOU COLENTINA, DEPOU DUDESTI**, prin executia unor centrale electrice fotovoltaice cu puterile instalate de 808,99kWp, lucru ce va contribui substanțial la scăderea cheltuielilor cu energia electrică dar și reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, cauzate de utilizarea energiei electrice provenite din surse combustibili fosili.

Obiectivul strategic pentru următorii ani este ca aportul surselor regenerabile de energie în țările membre ale UE, să fie de 12% din consumul total de resurse primare.

Energia solară fotovoltaică se bazează pe producerea directă de electricitate prin intermediul celulelor de siliciu. Soarele furnizează în medie o putere de 1kW/m<sup>2</sup>. Panourile fotovoltaice permit conversia doar a 10 - 15% din această putere, producția de energie electrică a unui panou de suprafață unitară variind cu creșterea sau scăderea intensității radiației solare: 100kWh/m<sup>2</sup> în Europa de Nord, iar în zona mediteraneană fiind mult mai mare.

Din punct de vedere financiar, se preconizează ca investiția să se recupereze în cca. 4 ani.



Pretul de vanzare al energiei nu este unul fix insa istoric, acesta creste, caz in care beneficiile financiare vor spori.

Dupa recuperarea investitiei se poate opta pentru diverse variante de a folosi fondurile suplimentare astfel create intr-un mod util societatii.

Realizarea Centralei Electrice Fotovoltaice, in concordantă cu politicile naționale și europene, contribuie la atingerea țintei asumate de reducere a poluării, ca și la diversificarea surselor de energie.

Investitia vine si ca un aport la necesitatea reducerii poluarii la nivel mondial.

Se estimeaza ca noua investitie va fi implementata in circa 12 luni calendaristice dupa semnarea contractului de executie.

## **5. Solutia de realizarea a investitiei**

### **Centrala fotovoltaică 1- 808,99 kWp**

Sistemul fotoelectric va fi alcătuit dintr-un număr de 1778 module PV, fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 144 de celule (Monocristaline), cu o dimensiune medie de 2094 x 1038 x 35 mm și o greutate de 23,5kg. Puterea nominală a modulelor PV analizate este de 455 Wp, cu un randament nominal de 20,9%.

Sistemul va fi prevăzut cu invertoare trifazate de tip string inverter cu o putere instalată de 100 kWp, cu un randament minim de 98,5% STC, conforme cu prevederile Ordinului ANRE nr. 228/2018 și nr. 132/2020.

Sistemul fotoelectric va deservi următoarele puncte de consum:

Depoul Alexandria;  
Depoul Bucurestii Noi;  
Depoul Colentina;  
Depoul Duesti.

### **Cablurile electrice**

Pentru parcurile fotovoltaice s-au proiectat urmatoarele cabluri electrice:

a) Cabluri de curent continuu

- Cablurile care vor conecta panourile fotovoltaice intre ele, alcatuind siruri de module.
- Acestea se vor monta pe profilele structurii metalice cu colier din plastic.
- Cablurile care vor conecta sirurile de module la cutiile de conexiuni si monitorizare.

Acestea se vor monta pe profilele structurii metalice cu coliere de PVC si apoi in canale de cabluri, pe rastele.

- Cablurile la trecerea de la profilele structurii metalice la canalele de cabluri se vor proteja in tub flexibil de protectie.
- Cablurile care vor conecta cutiile de conexiuni, monitorizare si telecomunicatii la statiile de conversie si transformare.

Acestea se vor monta in canale de cabluri, pe rastele.

**b) Cablurile de curenti slabi**

- Cablurile de curenti slabi care vor conecta modulele de comunicatie

**c) Cabluri de curent alternativ**

- Cablurile care vor alimenta la 230V serviciile auxiliare ale invertoarelor.

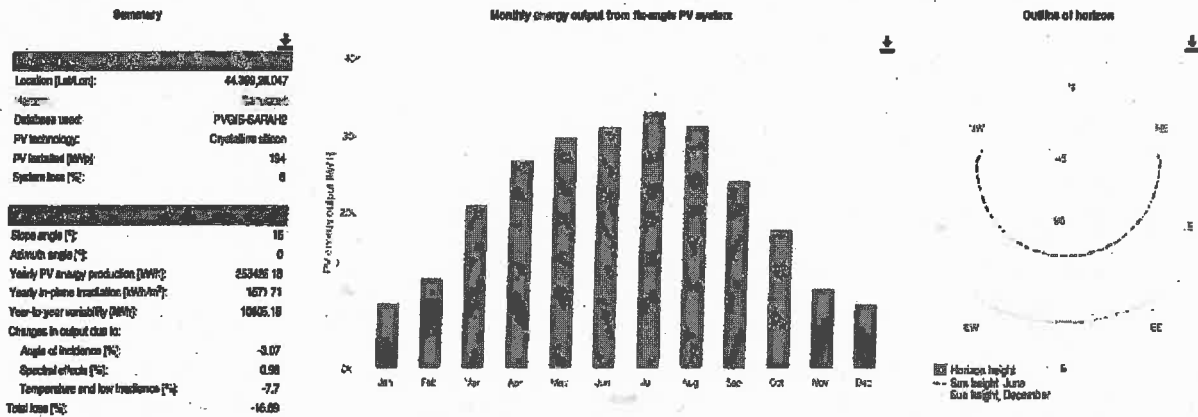
Cablurile de 0.4kV care vor conecta IESIRILE INVERTOARELOR DE AC cu tabloul electric de distributie vor fi de tipul CYABY 3x95+50mmp pozate ingropat in santuri cu adancimea de 0.90 – 1.20 m si latimea de 0.5 – 0.8 m.

Dupa pozarea cablurilor pe pat de nisip santurile se umplu cu pamant compactat refacandu-se astfel forma initiala a terenului.

Sectiunea finala a cablurilor se va determina prin calcule, verificandu-se caderea de tensiune functie de lungimile cablurilor

Analiza consumului si a productiei de energie, sunt prezentate mai jos:

**1. Depoul Alexandria**



**Simulare productie:**

ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	septembrie	octombrie
7625.14	11099.11	20702.41	26748.83	30408.85	31974.12	33801.63	31574.13	23977.57	17144.86

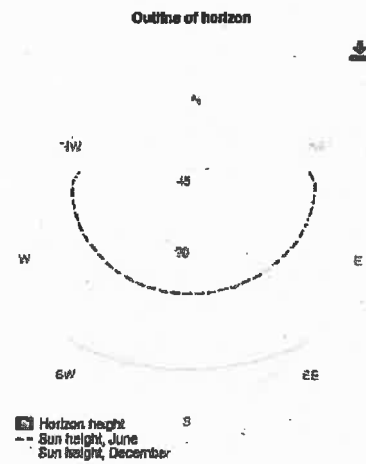
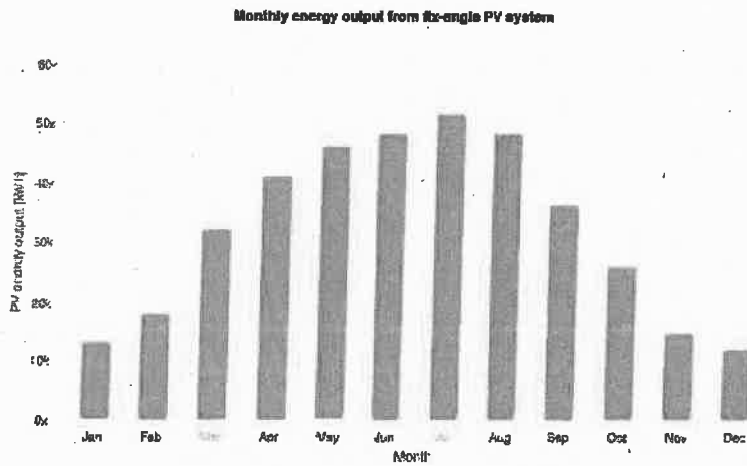
noiembrie	decembrie	Total
9,649	7,634	252,340

## 2. Depoul Bucurestii Noi

### Summary

Project input	
Location [Lat/Lon]:	44.477,28.046
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	309.4
System loss [%]:	8

Simulation output	
Slope angle [°]:	10
Azimuth angle [°]:	27
Yearly PV energy production [kWh]:	391040.2
Yearly in-plane irradiation [kWh/m <sup>2</sup> ]:	1521.42
Year-to-year variability [kWh]:	14884.74
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.32
Spectral effects [%]:	0.98
Temperature and low irradiance [%]:	-7.51
<b>Total loss [%]:</b>	<b>-16.93</b>



### Simulare producție:

ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	septembrie	octombrie
13423.74	18217.81	32397.9	41401.9	46470.04	48647.29	51961.38	48512.37	36679.28	26185.12

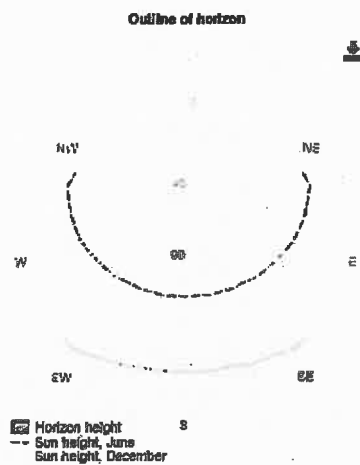
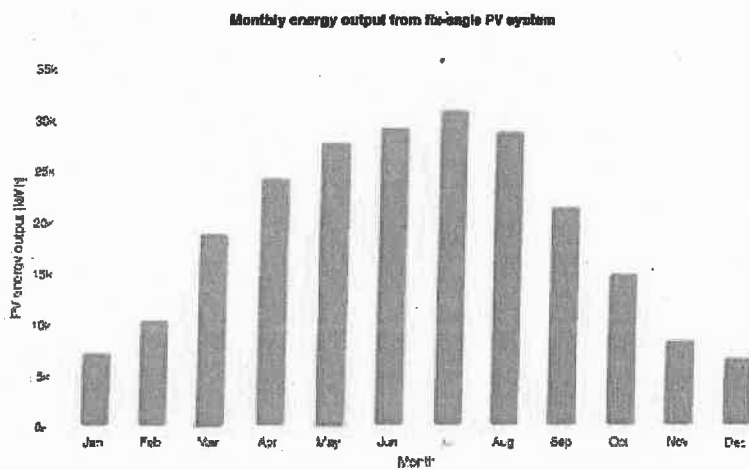
noiembrie	decembrie	Total
14959.41	12234.03	<b>391,090</b>

### 3. Depoul Colentina

#### Summary

Project inputs	
Location [Lat/Lon]:	44.471, 26.158
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	187.48
System loss [%]:	8

Simulation outputs	
Slope angle [°]:	10
Azimuth angle [°]:	66
Yearly PV energy production [kWh]:	230315.73
Yearly in-plane irradiation [kWh/m <sup>2</sup> ]:	1482.88
Year-to-year variability [kWh]:	8639.94
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.43
Spectral effects [%]:	0.94
Temperature and low irradiances [%]:	-7.61
<b>Total loss [%]:</b>	<b>-17.15</b>



#### Simulare producție:

ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	septembrie	octombrie
7350.69	10462.68	18930.5	24400.34	27931.25	29319.76	31108.83	28957.84	21568.97	15059.23

noiembrie	decembrie	Total
8464.31	6755.53	<b>230,310</b>

#### 4. Depoul Dudesti

##### Summary

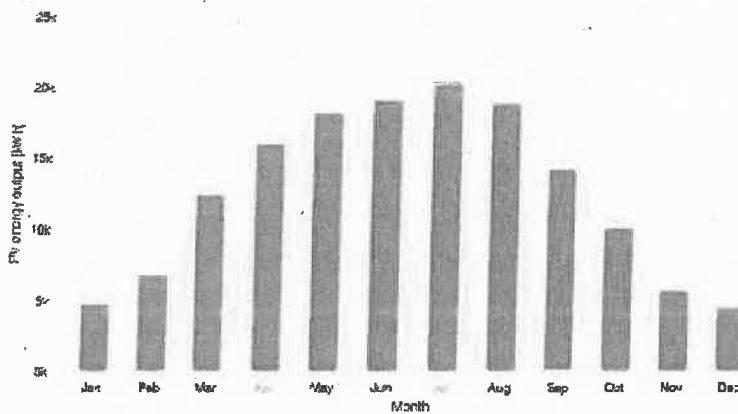
###### Provided inputs:

Location [Lat/Lon]:	44.420,28.131
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	121.03
System loss [%]:	8

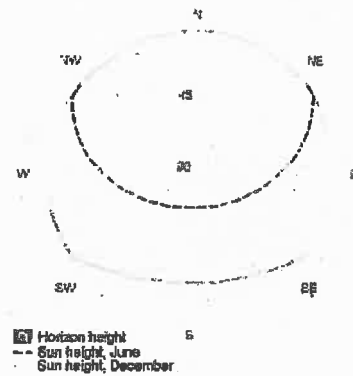
###### Simulation output:

Slope angle [°]:	10
Azimuth angle [°]:	30
Yearly PV energy production [kWh]:	152145.47
Yearly in-plane irradiation [kWh/m <sup>2</sup> ]:	1515.54
Year-to-year variability [kWh]:	5966.10
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.29
Spectral effects [%]:	0.94
Temperature and low irradiances [%]:	-7.64
<b>Total loss [%]:</b>	<b>-17.05</b>

Monthly energy output from fixed-angle PV system



Outline of horizon



##### Simulare producție:

ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	septembrie	octombrie
4809.03	6845.66	12576.28	16123.76	18308.13	19210.85	20366.65	18969.56	14339.73	10226.5

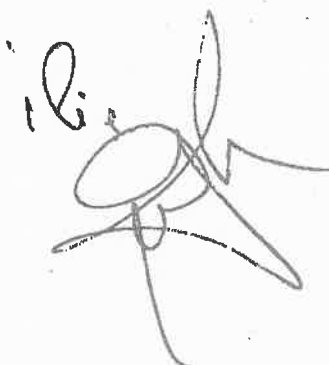
noiembrie	decembrie	Total
5775.78	4592.62	<b>152,145</b>

### 3.Indicatori fizici / valori financiare

Natura investiției aduce de la sine întocmirea unei centrale fotovoltaice care va deservi autoconsumul. Structura tehnico-economică a investiției cuprinde următoarele capitole:

Panouri fotovoltaice	1,349,176 lei
Invertoare	159,965 lei
Cabluri DC	75,583 lei
Cabluri AC	41,405 lei
Echipamente electrice	210,000 lei
Sisteme de monitorizare	540,116 lei
	<b>2,376,245 lei</b>
Structura metalica	476,162 lei
Material divers	111,014 lei
	<b>587,177 lei</b>

George Iliu





Anexa 8.2. - BUGETUL CERERII DE FINANTARE

TVA 19%


Cap/ Subcap	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Cheltuieli eligibile			Cheltuieli neeligibile			Categori MySMIS	Subcategori MySMIS
		Baza	TVA	Total	Baza	TVA ne-elig. (TVA aferentă cheltuielilor neeligibile și TVA deductibilă aferentă cheltuielilor eligibile)	Total neeligibil		
1	Cheltuieli pentru amenajarea terenului								
1.1	Obținerea terenului (ne-eligibile în cadrul acestui apel)								
1.1	Amenajarea terenului							12	34
1.2	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0.00	0.00				12	38
	<b>Total capitol 1</b>	0	0.00	0.00					39
2	Cheltuieli pentru asigurarea mijloacilor necesare obiectivului	0	0	0				12	
	<b>Total capitol 2</b>	0.00	0.00	0.00					
3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	0						13	40
3.1	Studii (ne-eligibile în cadrul acestui apel)								
3.1.1	Studii de teren				200,000	38,000.00	238,000.00	14	42
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului							14	42
3.1.3	Alte studii specifice							14	42
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații (ne-eligibile în cadrul acestui apel)							14	42
3.3	Expertiză tehnică (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				5,000	950.00	5,950.00	14	43
3.4	Certificarea performanței energetice (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				8,000	1,520.00	9,520.00	14	43
3.5	Proiectare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00	14	43
3.5.1	Tamă de proiectare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				29,500	5,605.00	35,105.00	14	44
3.5.2	Studii de fezabilitate (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00	14	44
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00	14	44
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				7,500	1,425.00	8,925.00	14	44
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				5,000	950.00	5,950.00	14	44
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				2,000	380.00	2,380.00	14	44
3.5.7	Analiza energetică/audit energetic (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				15,000	2,850.00	17,850.00	14	44
3.6	Organizarea procedurilor de achiziții (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00	14	44
3.7	Consultanță (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				10,000	1,900.00	11,900.00	14	47
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții (ne-eligibile în cadrul acestui apel)					0.00	0.00	14	45
3.7.2	Audit financiar (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				60,000	11,400.00	71,400.00	14	45
3.8	Asistență tehnică (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				20,000	3,800.00	23,800.00	7	15
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectanților (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				22,185	4,215.15	26,400.15		
					7,395	1,405.05	8,800.05	14	50

3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor (ne-eligibile in cadrul acestui apel)				3,698	702.53	4,400.03		14	50
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizul de catre Inspectoratul de Stat in Constructii (ne-eligibile in cadrul acestui apel)				3,698	702.53	4,400.03		14	50
3.8.2.	Dirigenția de șantier (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				7,395	1,405.05	8,800.05		14	51
3.9	Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea de studii de piață/evaluare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00		14	48
3.10	Cheltuieli pentru consultanță în domeniul managementului execuției (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0.00	0.00		14	49
<b>Total capitol 3</b>					0	0.00	0.00		14	49
4	Cheltuieli pentru investiția de bază	0	0	0	406,370	77,210	483,580	0		
4.1	Construcții și instalații									
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1587177	301564	1888740			0.00		15	53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	600000	114000	714000			0.00		15	54
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0			0.00		15	54
4.4.1	Echipamente specifice în scopul obținerii unei economii de energie, sisteme care utilizează surse regenerabile/ alternative de energie	0	0	0			0.00		15	54
4.5	Dotări (stocare)	2376245	451487	2827731			0.00		15	54
4.6	Active necorporale	0	0	0					15	54
<b>Total capitol 4</b>							0.00		15	55
5	Alte cheltuieli	4,563,422	867,050	5,430,472	0	0	0	0		
5.1	Organizare de șantier				58000	11020	69,020.00			
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier				50000	9500	59,500.00		16	57
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului				50000	9500	59,500.00		16	58
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				2,000	380	2,380.00		17	59
5.2.1.	Comisioane și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0	0.00		17	59
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0	0.00		17	59
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul stării în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0	0.00		17	59
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0	0.00		17	59
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				0	0	0.00		17	59
5.3	Cheltuielile diverse și neprevăzute în limita a 10% din valoarea eligibilă a cheltuielilor eligibile cuprinse cuprinse la sub-categoriile 38, 39,40,53,54,55,57,58	367,249	69,777.22	437,025.75			2,380.00		17	59
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				5,000	950	5,950.00		8	17
<b>Total capitol 5</b>					5,000	950	5,950.00		8	17
6	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste (ne-eligibile în cadrul acestui apel)	367,249	69,777	437,026	167,000	31,730	198,730	0		
6.1	Pregătirea personalului de exploatare (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				5,000	950	5,950			
6.2	Probe tehnologice și teste (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				2,000	380	2,380		19	61
					3,000	570	3,570		19	62

Total capitol 6										
7	Cheltuieli aferente managementului de proiect	0	0	0	5,000	950	5,950	0		
7.1	Cheltuieli salariale cu echipa de management proiect (ne-eligibile în cadrul acestui apel)									
7.2	Cheltuieli de deplasare pentru personal management proiect (ne-eligibile în cadrul acestui apel)				320,000	60,800	380,800		9	21
7.3	Cheltuieli cu achiziția de active fixe corporale (altele decât terenuri, imobile și mijloace de transport), obiecte de inventar, materiale consumabile (ne-eligibile în cadrul acestui apel)								9	24
7.4	Cheltuieli cu servicii de management proiect (ne-eligibile în cadrul acestui apel)								9	25
Total capitol 7										
TOTAL GENERAL:		0	0	0	320,000	60,800	380,800	0	9	29
		Lei	4,930,670	936,827	5,867,497	896,370	170,690	1,069,060	6,936,558	

Nr crt	SURSE DE FINANȚARE	Valoare (lei)
I	Valoarea totală a cererii de finanțare, din care :	6,936,557.78
I.a.	Valoarea totală neeligibilă, inclusiv TVA aferentă	2,005,887.63
I.b.	Valoarea totală eligibilă	4,930,670.15
II	Contribuția proprie, din care :	
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferentă	2,005,887.63
III	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	4,930,670.15

George Ilie



## Mihaela Popescu

---

**De la:** Relatii Publice  
**Trimis:** vineri, 28 octombrie 2022 15:03  
**Către:** Mihaela Popescu  
**Subiect:** RE: Nr. înregistrare adresă TPBI nr.34758\_2022

Buna ziua,

Solicitarea dvs. a fost înregistrată cu nr.160952 /28.10.2022

Cu stima,

Directia Relatii cu Publicul si Registratura – Primaria Municipiului Bucuresti.

---

**From:** Mihaela Popescu <Mihaela.Popescu@pmb.ro>  
**Sent:** Friday, October 28, 2022 2:58 PM  
**To:** Relatii Publice <RelatiiPublice@pmb.ro>  
**Subject:** Nr. înregistrare adresă TPBI nr.34758\_2022

Bună ziua,

Vă rog un număr de înregistrare.  
Mulțumesc.  
Zi bună!

**Mihaela Popescu**



**Primăria Municipiului București**  
**Direcția Planificare Investiții**  
**B-dul Regina Elisabeta, nr. 47, sector 5, București**  
**Tel: +4(021)305.55.30 int.2041/0756.054.509**  
**Email: [mihaela.popescu@pmb.ro](mailto:mihaela.popescu@pmb.ro)**