

HOTĂRÂREA Nr. _____
din _____

privind aprobarea documentației de urbanism Plan Urbanistic Zonal(PUZ) și a Regulamentului Local de Urbanism aferent (RLU)

Parc fotovoltaic - extravilan municipiul Arad, zona Câmpul Albinelor

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin Expunerea de motive nr. ad. 41189 din 02.08.2013
- raportul informării și consultării publicului nr. ad. 41189/A2/25.07.2013 în conformitate cu prevederile Ord.M.D.R.T. nr. 2701/2010, pentru aprobarea Metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și de urbanism;
- raportul de specialitate nr. ad. 41189 din 02.08.2013 al Arhitectului -Șef al Municipiului Arad, Serviciul Dezvoltare Urbană și Protejare Monumente;
- avizul tehnic al Arhitectului Șef nr. 7 din 25.07.2013;
- rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;
- prevederile art 25 alin.(1), art.56 din Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.2 alin (2) din Legea nr. 50/1991 Republicată privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului urbanistic zonal, indicativ G.M. 010 - 2000;
- îndeplinirea procedurilor prevăzute de Legea Nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul drepturilor conferite prin art. 36 alin.(5) lit.c) și art.45 din Legea nr. 215/ 2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, adoptă prezenta

H O T Ă R Ă R E

Art.1. Se aprobă Planul Urbanistic Zonal și Regulamentul Local de Urbanism aferent -Parc fotovoltaic - extravilan municipiul Arad, proiect nr. 277/2012, elaborator: S.C. PRO ARHITECTURA S.R.L. specialist cu drept de semnătură R.U.R.. arh. Doriană Balogh, inițiator: S.C.EXCAVATION PROJECT, suprafață incintă reglementată: 70.000 mp (lot 1 în suprafață de 25000mp înscris în CF nr. 328116 Arad, arabil în extravilan, proprietate privată: S.C. EXCAVATION PROJECT GROUP și lot 2 în suprafață de 45000mp înscris în CF nr. 328117 Arad, arabil în extravilan, proprietate privată: S.C. FERRULLI INVESTMENT S.R.L.), cu respectarea condițiilor din avizele de specialitate.

- Condiții de construire aprobate: funcțiunea principală- producție nepoluantă de energie electrică –parc fotovoltaic; indicatori urbanistici: POT max:70%; CUT max:0,70; regim maxim de înălțime: 4m, retragere minimă față de limitele de proprietate: 5m;

Emiterea autorizației de construire pentru obiectivul de investiție se va face doar în baza unui drept real asupra terenului care se va nota în cartea funciară.

Art.2. Lucrările de racordare la rețeaua electrică, necesare funcționării parcului fotovoltaic, amenajarea drumului De 485 pentru realizarea accesului, amenajarea intersecției cu DN 7 se vor face de către investitor, pe cheltuiala acestuia și în baza proiectelor de specialitate, avizate potrivit prevederilor legale în vigoare;

Art.3. Prezentul Plan urbanistic zonal este valabil 2 ani de la data intrării în vigoare a prezentei hotărâri.

Art.4.Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către inițiator, S.C.EXCAVATION PROJECT și se comunică celor interesați de către Serviciul Administrație Publică Locală.

EXPUNERE DE MOTIVE

Referitor la proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului Urbanistic Zonal și a Regulamentului Local de Urbanism aferent Parc fotovoltaic, extravilan municipiul Arad, zona Câmpul Albinelor, teren agricol în suprafață de 70000 mp, proprietate privată persoane juridice, identificat prin: CF nr. 328116 Arad și CF nr. 328117 Arad

Inițiator: S.C. S.C.EXCAVATION PROJECT;

Proiect nr. 284/2013, elaborator: S.C. PRO ARHITECTURA S.R.L., specialist cu drept de semnătură

RUR: arh. Doriană Balogh,

Având în vedere:

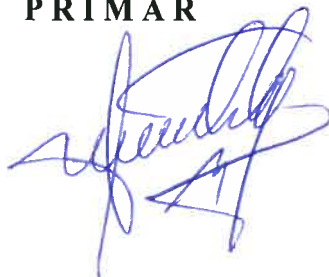
- raportul de specialitate întocmit de către Serviciul Dezvoltare Urbană și Protejare Monumente din cadrul Direcției Arhitect-Şef, prin care se propune aprobarea Planului Urbanistic Zonal și a Regulamentului Local de Urbanism aferent
- raportul informării și consulării publicului, conform Ord. MDRT nr. 2701/2010, întocmit de către Serviciul Dezvoltare Urbană și Protejare Monumente din cadrul Direcției Arhitect-Şef nr. ad. 41189/A2/25.07.2013
- avizul tehnic al Arhitectului –Şef nr. 7 /25.07.2013

Documentația de urbanism fiind întocmită conform legislației în vigoare și având îndeplinite condițiile impuse prin certificatul de urbanism nr. 76 din 21.01.2013, se înaintează spre analiză Consiliului Local al Municipiului Arad.

Consider oportună adoptarea unei hotărâri prin care să se aprobe Planului Urbanistic Zonal Parc fotovoltaic, extravilan municipiul Arad, cu următoarele reglementări urbanistice:

-funcțiunea principală: producție energie electrică –parc fotovoltaic; indicatori urbanistici: POT max:70%; CUT max:0,70; regim maxim de înălțime:4m; retragere minimă față de limitele de proprietate: 5m;

PRIMAR



RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea documentaţiei de urbanism Plan Urbanistic Zonal si Regulament Local de Urbanism aferent -Parc fotovoltaic - extravilan municipiul Arad, zona Câmpul Albinelor

Iniţiator: S.C. EXCAVATION PROJECT GROUP S.R.L.

Proiect nr. 277/2012, elaborator: S.C. PRO ARHITECTURA S.R.L. specialist cu drept de semnătură R.U.R.. arh. Doriană Balogh

Încadrarea în teritoriu

Zona luată în studiu este situată în extravilan, la cca. 4 km faţă de limita vestica a intravilanului municipiului Arad şi la cca 700 m sud –vest faţă de intersecţia dintre DN 7 Arad- Nădlac cu DN 7B Arad-Turnu

Vecinătăţi: nord : terenuri agricole în extravilan, DN 7 (cca 700m)

est : DE 485 si trup izolat 456/1/1- ferma zootehnica dezafectata

sud : terenuri agricole în extravilan, autostrada Arad-Nădlac (cca 1400m)

vest : canal desecare Cn484 şi terenuri agricole în extravilan

Situaţia juridică a terenului

Incinta reglementată în suprafaţă totală de 70.000 mp, este formată din două parcele: lot 1 în suprafaţă de 25000mp înscris în CF nr. 328116 Arad, arabil în extravilan, proprietate privată: S.C. EXCAVATION PROJECT GROUP. şi lot 2 în suprafaţă de 45000mp înscris în CF nr. 328117 Arad, arabil în extravilan, proprietate privată: S.C. FERRULLI INVESTMENT S.R.L. , cu drept de comodat pentru S.C. EXCAVATION PROJECT GROUP S.R.L.

Emiterea autorizaţiei de construire pentru obiectivul de investiţie se va face doar în baza unui drept real asupra terenului care se va nota în cartea funciară.

Descrierea soluţiei propuse:

Prezenta documentaţie propune reglementarea urbanistică şi stabilirea regulamentului local de urbanism pentru realizarea unui parc fotovoltaic de producere a energiei electrice pe suprafaţa totală de 7 ha.

Categoriile de lucrări: echipamente (panouri fotovoltaice, anexe tehnice şi administrative, punct de conexiune), sistematizare teren, modernizare drum de acces în incintă, drumuri de incintă, spaţii verzi şi propunerea de racordare la LEA 20KV existentă prin racord electric subteran –L cca 285ml.

Panourile se fixează pe structuri metalice montate în pământ, fără fundaţii, suprafaţa ocupată de acestea este de max 73% din suprafaţa incintei.

Construcţiile necesare pentru deservirea parcului fotovoltaic (administrative şi tehnico edilitare) vor fi de tip container amplasate pe dale din beton.

Perimetral se va păstra o limita neconstruită de minim 5,00 m necesară amenajării de zone verzi sau drumuri de mentenanţă.

Se va respecta zona de protecţie de min 3m faţă de ampriza canalului de desecare Cn484.

Accesul carosabil la incintă se realizează din DN 7 prin intermediul drumurilor de exploatare De 439/6, De 486/1 si De 485. Se propune amenajarea la km 557+538 a intersecţiei dintre DN 7 cu De 439/6

Indicatori urbanistici propuşi: POT max -70%; CUT max -0,70; Regim maxim de înălţime -4m

Utilităţi: la cca 285 m est faţă de incintă, există o linie electrică aeriană de 20KV unde se propune transferul de energie electrică produsă.

Obiectivul prin specificul său nu necesită racordarea la alte utilităţi.

Toate categoriile de lucrări, inclusiv racordarea obiectivului la reţeaua electrică, amenajarea intersecţiei cu DN7, modernizarea De 485 se vor realiza prin grija şi pe cheltuiala beneficiarului în baza unui proiecte de specialitate avizate conform legii.

Documentația este întocmită în conformitate cu Certificatul de urbanism nr.76 din 21.01.2013 privind amplasamentul, destinația, regimul juridic și tehnic, respectiv Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planului urbanistic zonal, indicativ GM 010-2000 și conține următoarele avize solicitate prin certificatul de urbanism:

Nr. crt	Organisme centrale/teritoriale interesate	Nr. și data aviz
1	Agencia pentru Protecția Mediului Arad	3849/21.03.2013
2	A.N. Apele Romane- A.B.A. Mureș	40/10.07.2013
3	Compania de Apa Arad	5145/05.04.2013
4	Enel Distribuție	55703804/14.02.2013
5	E-ON Gaz Distribuție SA	123/08.03.2013
6	Romtelecom	70/28.02.2013
7	Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Vasile Goldis" al Județului Arad -P.S.I.	218/13/SU-AR.13.02.2013
8	Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Vasile Goldis" al Județului Arad -Protecția Civilă	817/13/SU-AR.13.02.2013
9	Agentia Națională de Îmbunătățiri Funciare Arad	33/12.02.2013
10	Directia de Sănătate Publică a Județului Arad	116/06.02.2013
11	TRANSGAZ S.A.	1054/559/11.02.2013
12	TRANSELECTRICA S.A.	2453/15.03.2013
13	Serviciul Român de Informații	53.655/14.02.2013
14	Ministerul Apărării Naționale	D.636/19.02.2013
15.	Ministerul Administrației și Internelor	4091.060/14.03.2013
16	Ministerul Culturii Directia pentru Cultura a Județului Arad	84/04.03.2013
17	O.C.P.I. Arad	17016/06.03.2013
18	Consiliul Județean Arad	27/18.06.2013
19	C.N.A.D.N.R. S.A M.A.I. – I.G.P.R. Directia Rutiera	92/32115 2.940.689/21.05.2013

În urma analizării documentației de urbanism în cadrul ședinței Comisiei Tehnice de Amenajare a Teritoriului și Urbanism din data de 19.06.2013, s-a emis Avizul tehnic nr. 6 / 03.07.2013.

Față de cele prezentate, propunem Consiliului Local al Municipiului Arad adoptarea unei hotărâri prin care să se aprobe documentația de urbanism.

Arhitect șef
/ arh. Radu Drăgăan


Șef serviciu
ing. Melania Cojocăreanu


RAPORTUL INFORMĂRII ȘI CONSULTĂRII PUBLICULUI

În conformitate cu prevederile Ordinului nr. 2701/2010 pentru aprobarea metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și de urbanism, s-a întocmit prezentul raport privind documentația:

Plan Urbanistic Zonal și Regulament Local de Urbanism aferent - Parc fotovoltaic - extravilan municipiul Arad, extras CF 328116 și 328117 Arad

Inițiatorul documentației – **SC EXCAVATION PROJECT GROUP SRL**

Proiectant – SC PRO ARHITECTURA SRL, arh. Doriană Balogh, Proiect nr.277/2012

Responsabilitatea privind informarea și consultarea publicului : Serviciul Dezvoltare Urbană și Protejare Monumente din cadrul Direcției Arhitect-Șef

A. Detalii privind tehnicile și metodele utilizate pentru a informa și consulta publicul

1. Datele și locurile tuturor întâlnirilor la care cetățenii au fost invitați să dezbată propunerea solicitantului:

La etapa 1 - intenția de elaborare a documentației P.U.Z.

- prin adresa nr.76226 din 04.12.2012, înregistrată la Primăria Municipiului Arad , beneficiarul SC EXCAVATION PROJECT GROUP SRL solicită demararea procedurii de informare și consultare a publicului privind intenția de elaborare P.U.Z.

- întocmire anunț privind intenția de elaborare P.U.Z. și postat pe site-ul www.primariaarad.ro în data de 20.12.2012.

- anunțul de intenție a fost afișat în data de 20.12.2012 pe panou amplasat pe parcela studiată.

Publicul a fost invitat să consulte studiul de oportunitate la Serviciul Dezvoltare Urbană și Protejare Monumente până în data de 03.01.2013 și să facă observații, recomandări în scris la registratura Primăriei Municipiului Arad.

Nu au fost depuse reclamații sau sesizări cu privire la intenția de elaborare P.U.Z.

La etapa 2 – de elaborare a propunerilor PUZ și RLU aferent

- prin adresa nr.14336 din 04.03.2013, înregistrată la Primăria Municipiului Arad , beneficiarul SC EXCAVATION PROJECT GROUP SRL solicită demararea procedurii de informare și consultare a publicului privind consultarea propunerilor P.U.Z. și R.L.U.

- întocmire anunț privind consultarea asupra propunerilor preliminare și postarea acestuia pe site-ul www.primariaarad.ro și afișare la sediu în data de 14.03.2013

- anunțul privind consultarea documentației a fost afișat în data de 14.03.2013 pe panouri amplasate pe parcela care a generat planul urbanistic zonal și în zona studiată, la dosar fiind depuse fotografiile care demonstrează acest lucru.

Publicul a fost invitat să consulte documentația depusă Serviciul Dezvoltare Urbană și Protejare Monumente până în data de 28.03.2013 și să facă observații, recomandări în scris la registratura Primăriei Municipiului Arad.

Nu au fost depuse reclamații sau sesizări.

2. Conținutul, datele de transmitere prin poștă și numărul trimiterilor poștale

-Au fost identificate părțile potențial interesate, care pot fi afectate de prevederile documentației de urbanism.

- În data de 20.03.2013 s-au trimis un număr de 3 scrisori de notificare către aceștia, privind posibilitatea consultării documentației PUZ la Serviciul Dezvoltare Urbană și Protejare Monumente, pentru a putea sesiza probleme legate de propunerea din plan, până la data de 28.03.2013.

3. Localizarea rezidenților, proprietarilor și părților interesate care au primit notificări, buletine informative sau alte materiale scrise

Au fost notificați vecinii direct afectați de propunerile PUZ, după cum urmează:
Vlasau Sabina – Deva, jud Hunedoara B-dul Libertății bl.B ap.29
Ponta Gh.Arcadie –str.Clujului nr.71 Arad
SC ABIGAIL SRL – str.IL Caragiale nr.21 Arad

4. Numărul persoanelor care au participat la acest proces

Documentația disponibilă la Serviciul Dezvoltare Urbană și Protejare Monumente nu a fost consultată de nici o persoană. Nu au fost obiecții.

B. Rezumat al problemelor, observațiilor și rezervelor exprimate de public pe parcursul procesului de informare și consultare :

Nu au fost înregistrate sesizări

Prezentul raport a fost întocmit în conformitate cu Regulamentul local privind implicarea publicului în elaborarea sau revizuire planurilor de urbanism și amenajarea teritoriului aprobat prin HCLM Arad nr. 95/28.04.2011.

Arhitect Șef,
arh. Radu Drăgan

Șef Serviciu,
ing. Melania Cojocăreanu

Întocmit,
Angelica Giura

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
DIRECȚIA ARHITECT-ȘEF
Nr. ad. 41189/A2/25.07.2013

AVIZ TEHNIC
Nr. 7 / 25.07.2013.

Având în vedere:

- solicitarea înregistrată la Primăria Municipiului Arad cu nr.41189/26.06.2013 de către SC EXCAVATION PROJECT GROUP SRL în vederea emiterii avizului tehnic pentru documentația de urbanism PUZ – parc fotovoltaic și punct de conexiune la LEA 20kV
- analizarea documentației în ședința Comisiei Tehnice de Amenajare a Teritoriului și Urbanism întrunită la data de 25.07.2013;
- prevederile Legii nr. 350/2001 cu modificările și completările ulterioare, privind amenajarea teritoriului și urbanismul,

SE AVIZEAZĂ

Documentația de urbanism cu următoarele date generale:

- denumire documentație: PUZ – parc fotovoltaic și punct de conexiune la LEA 20kV
- beneficiar SC EXCAVATION PROJECT GROUP SRL
- amplasament: extravilan municipiul Arad, zona Câmpul Albinelor, identificat prin CF nr.328116 și 328117 Arad
- suprafață zonă reglementată: 70000 mp
- proiect nr.277/2012, elaborator:SC PRO ARHITECTURA SRL specialist cu drept de semnătură RUR: arh. Doriana Balogh,

ARHITECT ȘEF
Arh. Radu Drăgan



Red.AG/2 ex

PMA –A2 – 10

MEMORIU DE PREZENTARE

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentației

- Denumirea lucrării: **Parc fotovoltaic**
- Număr proiect: **277/2012**
- Faza de proiectare: **Plan Urbanistic Zonal**
- Beneficiar: **S.C. EXCAVATION PROJECT GROUP S.R.L.**
- Proiectant: **S.C. PRO ARHITECTURA S.R.L.**

1.2. Obiectul studiului

Prezenta documentație de urbanism s-a întocmit la comanda S.C. S.C. EXCAVATION PROJECT GROUP S.R.L., cu sediul în Jud. Arad, Com. Semlac nr. 526.

Documentația are la bază Certificatul de Urbanism nr. 76 din 21.01.2013 eliberat de Primăria Mun. Arad pentru terenuri situate în extravilanul Mun. Arad, amplasate la cca. 700 m sud față de drumul național DN 7 Arad – Nădlac, cu acces direct dinspre De 485, având o suprafață de **70.000 mp**, conform Extraselor C.F. nr. 328116 și 328117 Arad.

Categoriile de lucrări necesare investiției vor fi:

- a) construcții noi:
 - schelet metalic și panouri fotovoltaice, construcții parter cu caracter tehnico-edilitar și administrație/pază parc fotovoltaic
 - punct de conexiune la LEA 20 kV
 - împrejmuire teren
- b) racorduri la rețelele tehnico – edilitare și rețele de incintă;
- c) sistematizarea verticală a terenului;
- d) platforma carosabilă cu locuri de parcare, drumuri de incintă și accesul autospeciialelor de intervenție ;
- e) realizare racord carosabil la De 485
- f) amenajare spații verzi și plantate;
- g) platforme gospodărești și amenajări tehnico-edilitare.

1.3. Surse de documentare - REFERIRI LA STUDII ANTERIOARE

A. Planul Urbanistic General al Mun. Arad, aprobat cu hotărârea Consiliului Local

Nu există reglementări în P.U.G. pentru această zonă, deoarece amplasamentul este situat în extravilanul municipiului.

Documentația faza P.U.Z. se elaborează în conformitate cu Metodologia de elaborare și Conținutul cadru al Planului Urbanistic Zonal indicativ GM - 010 - 2000.

Documentația tehnică se va elabora în conformitate cu Legea nr. 50/1991 rep. și HGR 525 / 1996, Codul Civil.

Nu există documentații de urbanism care se desfășoară concomitent cu prezentul P.U.Z.

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. Evoluția zonei

Amplasamentul studiat este situat în teritoriul administrativ al Mun. Arad și constă din 70.000 mp arabil în extravilan, astfel:

Extras Carte Funciară	Nr. cad	Suprafață
328116 Arad	328116	25.000 mp
328117 Arad	328117	45.000 mp
TOTAL		70.000 mp

Principala activitate economică a zonei este agro-zootehnică, la est și sud de amplasament există foste ferme zootehnice. Dotările sunt specifice acestei destinații: canale de desecare, drumuri de exploatare. La cca. 700 m nord-est de incintă se află Trupul Izolat "Hanul de la Răscruce", cu funcțiunea turism – servicii.

Zona generală de amplasament oferă bune premize de dezvoltare de tip peri-urban, care necesită o regândire a infrastructurii și a funcțiunilor actuale. La aceasta contribuie în special poziția zonei față de actualul drum național (DN 7), dar și față de traseul autostrăzii Nădlac – Arad, situat la cca. 2,5 km sud față de DN 7.

2.2. Încadrarea în localitate

Zona studiată este amplasată la cca. 4 km față de limita vestică a intravilanului Mun. Arad. Zona este ușor accesibilă datorită poziției sale adiacente la drumul național DN 7 Arad – Nădlac, modernizat recent, cu o bandă de circulație pe sens. Accesul carosabil la incintă se realizează dinspre De 439/6, De 486/1, De 485.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- Nord: terenuri arabile în extravilan, DN 7 (700 m)
- Est: fermă agro-zootehnică, De 485 (275 m)
- Sud: terenuri arabile în extravilan, autostrad Arad – Nădlac (1.400 m)
- Vest: canal de desecare Cn 484 și terenuri arabile în extravilan

La est de teren există o fermă agro-zootehnică dezafectată, cu locuințe de serviciu în prezent ocupate.

2.3. Elemente ale cadrului natural

Terenul studiat este acoperit în prezent de vegetație ierboasă spontană, nefiind cultivat în ultimii ani. La ora actuală, amplasamentul este un teren agricol cu o vegetație pitică. Nu există vegetație valoroasă în zonă.

În zonă există foste ferme agrozootehnice, grupate în trupuri izolate, a căror activitate era susținută de canale de irigații din jur. Terenul este delimitat la vest de canalul de desecare Cn 484, iar la est de De 485. Terenul nu prezintă particularități din punct de vedere al reliefului, rețele hidrografice, condiții geotehnice, riscuri naturale. Din punct de vedere peisagistic, terenul este relativ plan, cu o denivelare de cca. 2,0 m între extremitățile est – vest, cu CTN = 101,99 NMN (vest) ÷ 103,97 NMN (est).

Zona studiată nu face parte dintr-o arie naturală protejată declarată.

2.3.1. Date ale studiului geotehnic

Din studiul geotehnic preliminar întocmit de S.C. GEOPROIECT S.R.L. menționăm:

Din punct de vedere **geomorfologic**, amplasamentul explorat aparține Câmpiei de Vest, aspectul terenului fiind plan orizontal, cu stabilitatea generală asigurată.

Din punct de vedere **geologic**, amplasamentul se caracterizează prin formațiuni neogene, depuse transgresiv și discordant peste fundamentul cristalin. Neogenul prezintă un facies monoton, argilos-nisipos, având în partea superioară cuaternarul, constituit din aluviuni lacustre și fluviatile, reprezentate prin nisipuri și pietrișuri în alternanță cu pământuri argiloase-prăfoase.

Hidrogeologic, amplasamentul nu se află în zona de influență a vreunui emisar, eventuale variații ale nivelului apei subterane putându-se datora doar variațiilor de volum ale precipitațiilor din zonă.

Seismicitatea: conform Codului de proiectare seismică P100-1/2006, condițiile locale de teren studiat sunt caracterizate prin valorile perioadei de colț $T_c = 0,7\text{sec}$, a factorului de amplificare dinamică maximă a accelerației orizontale a terenului $\beta_0 = 3,00$ și accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,16g$.

Adâncimea maximă de îngheț este stabilită conform STAS 6054-77 la $0,70\text{m} + 0,80\text{m}$.

Rezultatele încercărilor de teren și laborator:

În vederea determinării stratificației terenului și a proprietăților geomecanice ale pământurilor, în amplasament s-au executat două foraje manuale.

Lucrările de investigare geotehnică a terenului de fundare au evidențiat o stratificație constituită din:

- sol vegetal de grosime $0,50\text{m}$
- argilă prăfoasă cafenie plastic vârtoasă sub $1,0\text{m}$ cu calcar alterat până la adâncimea de $1,50\text{m}$
- nisip argilos brun umed plastic vârtoș cu trecere în bază la plastic consistent până la $2,10\text{m}$ (F1) și $2,40\text{m}$ (F2)
- nisip de la fin la mijlociu saturat apoi inundat până la adâncimea de $2,90\text{m}$ (F1) și $3,20\text{m}$ (F2)
- nisip grosier cafeniu cenușiu cu pietriș în masă cu trecere la nisip cu pietriș cafeniu cenușiu inundat până la adâncimea de investigare ($4,50\text{m}$)

Apa subterană:

În timpul execuției forajelor (ian. 2013), apa subterană a fost interceptată la adâncimea de $2,20\text{m}$. Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații căzute în zonă.

Concluzii și recomandări:

- fundarea se poate executa direct pe terenul natural, la adâncimi mai mari de $1,0\text{m}$; ca adâncime optimă de fundare se recomandă $1,10\text{m}$
- stratul de fundare va fi argila prăfoasă cafenie plastic vârtoasă
- presiunile convenționale de calcul ale terenului de fundare sunt $P_{\text{conv}} = 200\text{ kPa}$ corectată pentru $D_f = 1,10\text{m}$ și $b = 1,20\text{m} \div 1,50\text{m}$
- presiunile convenționale de calcul ale terenului de fundare pentru căi de acces și platforme sunt $P_{\text{conv barat}} = 290\text{ kPa}$ necorectată pentru $D_f = 2,00\text{m}$ și $b = 0,60\text{m}$

Recomandări:

Se recomandă fundarea directă, la adâncimea de $1,20\text{m}$. Se va lua în calcul $P_{\text{conv}} = 280\text{ kPa}$ pentru adâncimea de $2,00\text{m}$ și $b = 1,00\text{m}$.

2.4. Circulația

Terenul studiat este amplasat la 700 m sud față de DN 7, fiind accesibil prin intermediul intersecției existente a DN 7 cu De 439/6, poziționată la $\text{km } 557+538$ al DN 7. Zona este accesibilă dinspre est, prin intermediul drumurilor de exploatare De 439/6, De 486/1 și De 485. De 485 aparține domeniului public, aflat în administrarea Primăriei Mun. Arad și este de categoria 4. Prospectul său este, conform categoriei în care se încadrează, de $4,00\text{m}$. Drumul este parțial modernizat, cu o stare tehnică bună – drumul este asfaltat până la ferma agro-zootehnică existentă la est de incintă.

Deservirea rutieră a obiectivului proiectat urmează a se asigura din drumul de exploatare De 485.

2.5. Ocuparea terenurilor

În zona studiată, terenurile au preponderent folosință agricolă (terenuri arabile și pășuni în extravilan), canale de desecare și căi de comunicație (drumuri de exploatare).

Nu există conflicte semnificative între funcțiunile existente/propuse în zonă, parcul fotovoltaic propus nu afectează pășunile/culturile agricole, ferma agro-zootehnică dezafectată și locuințele de serviciu din vecinătate.

În perimetrul zonei studiate există fond construit, ferma agro-zootehnică dezafectată și locuințele de serviciu.

La 270 m est față de teren, pe domeniul privat, există de o linie electrică aeriană de medie tensiune, amplasată de-a lungul De 485.

Zona nu este expusă riscurilor naturale, terenul are stabilitatea asigurată. Zona nu este inundabilă.

Terenul nu este grevat de sarcini; acesta este proprietatea privată a persoanelor juridice S.C. Excavation Project Group S.R.L. și a lui S.C. FERULLI INVESTMENT S.R.L, conform extraselor de carte funciara CF nr. 328116, nr. cad. 328116 și CF nr. 328117, nr. cad. 328117.

Ținând cont de specificul investiției – parc fotovoltaic, **disfuncționalitățile** remarcate în zonă nu sunt semnificative și se referă la posibilitatea acoperirii panourilor fotovoltaice cu particule de sol provenite de la lucrările specifice culturilor agricole din vecinătate.

2.6 Echipare edilitară

2.6.1. Alimentarea cu apă

În zonă nu există rețele publice de alimentare cu apă potabilă.

2.6.2. Canalizare menajeră

În zonă nu există rețele edilitare de canalizare menajeră.

2.6.3. Canalizare pluvială

În zonă nu există un sistem centralizat de canalizare pluvială. Apele pluviale provenite de pe drumurile propuse în incintă se vor infiltra natural în sol, nu este necesară canalizare pluvială în incintă.

2.6.4. Alimentarea cu gaze naturale

În zona de amplasament nu există conducte de alimentare cu gaze naturale.

2.6.5. Alimentarea cu energie electrică

La 4,40 m față de De 485, amplasată de-a lungul drumului, pe domeniul privat, există de o linie electrică aeriană de medie tensiune.

2.7. Probleme de mediu

Situația existentă în zonă nu afectează cadrul natural.

Zona nu este expusă riscurilor naturale, nu se află în perimetrul inundabil al vreunui curs de apă. Stabilitatea terenului este asigurată conform studiului geotehnic întocmit pentru terenul propriu-zis.

Terenul nu dispune de posibilitatea racordării la rețeaua publică de apă potabilă, însă, ținând cont că doar în faza de construire a parcului fotovoltaic este necesară alimentarea cu apă și nu este necesar ca apa utilizată în construcții să fie potabilă, se recomandă realizarea alimentării cu apă cu ajutorul auto-cisternelor ce vor fi umplute regulat de la o sursă agreată de beneficiar. Terenul nu dispune de posibilitatea racordării la o rețea de canalizare menajeră, de aceea se vor folosi soluții locale. Apele pluviale provenite de pe drumurile din incintă destinate mentenanței parcului fotovoltaic, dar și din zona destinată parcului fotovoltaic se vor infiltra natural în teren, construcțiile și amenajările propuse în această zonă nefiind de natură să afecteze apele pluviale.

În zonă nu există valori de patrimoniu.

Pânza de apă freatică se găsește la o adâncime de 2,20 m. Situat într-o zonă de șes, amplasamentul nu deține elemente spectaculoase de atracție pentru turiști. Motelul "Hanul de la Răscruce", aflat în apropiere (700 m nord-est) oferă locuri de cazare/servicii alimentație publică pentru turiștii care tranzitează zona.

Disfuncționalitățile remarcate în zonă din punct de vedere al protecției mediului sunt legate de lipsa unui sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă și canalizare menajeră, ceea ce impune găsirea de soluții tehnico-edilitare punctuale.

2.8. Opțiuni ale populației

Populația din zonă nu este afectată de realizarea unui parc fotovoltaic. Dimpotrivă, realizarea parcului destinat producției de energie electrică folosind resurse regenerabile este oportună datorită posibilității de furnizare a consumului de electricitate fără a afecta mediul înconjurător. Din punct de vedere al administrației locale, investiția propusă se încadrează în planul de dezvoltare al localității, fiind vorba despre producție nepoluantă.

Solicitările beneficiarului – conform Temei de proiectare – au fost introduse în prezentul P.U.Z. și adaptate la condițiile de zonă, precum și la restricțiile impuse de avizatori.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

Nu au fost întocmite alte documentații pentru acest amplasament, anterior sau concomitent cu prezentul P.U.Z.

3.2. Prevederi ale PUG

Nu s-au prevăzut restricții în P.U.G. aprobat privind amplasarea de construcții în zona studiată, aceasta fiind amplasată în extravilanul localității. Nu vor fi afectate negativ căile de comunicație, zonele învecinate sau mediul. Se vor extinde rețelele tehnico-edilitare.

3.3. Valorificarea cadrului natural

Zona nu are un cadru natural valoros. Panourile vor fi montate urmărind panta naturală a terenului. Terenul este liber de construcții.

3.3.1. Condițiile studiului geomorfologic

Caracteristicile și stratificația terenului a fost prezentată la cap. 2.3.1.

În cazul fundării directe, cota de fundare minimă recomandată este $D_f = - 1,20$ m de la suprafața actuală a terenului natural.

Apa subterană a fost interceptată (ian. 2013) la adâncimea de 2,20 m față de nivelul terenului actual. Se prevede un regim maxim ascensional al apei subterane până la adâncimea de 1,50 m față de CTN.

3.4. Modernizarea circulației

Lucrările de drumuri propuse pentru realizarea investiției sunt următoarele:

- amenajare intersecție în "T" a De 439/6 cu DN 7
- sistematizare verticală
- amenajare acces carosabil în incintă din De 485
- lucrări de circulație carosabile în incintă (drumuri de mentenanță)
- lucrări de platforme de parcare pentru autoturisme pe teren privat
- lucrări de amenajare circulației pietonale
- lucrări de reglementare a circulației
- lucrări de amenajare zone verzi

Toate aceste lucrări sunt prezentate în planul de reglementări urbanistice anexat.

Deservirea rutieră a obiectivului proiectat urmează a se asigura din drumul național DN 7 Arad – Nădlac, la Km 557+338 stânga, cu viraj la stânga interzis. Astfel, accesul rutier proiectat va fi utilizat doar pentru relația intrare/ieșire dreapta.

Având în vedere că traficul suplimentar dezvoltat de noua investiție este foarte scăzut (maxim un autoturism de întreținere/zi), pentru deservirea obiectivului proiectat ce face obiectul prezentei documentații, s-au prevăzut a se executa următoarele:

- amenajarea accesului rutier se va realiza în conformitate cu prevederile normativului C.D. 173/2001 și a buletinului tehnic AND 600-2010 (Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice), privind amenajarea intersecțiilor la nivel din afara localităților;

- lucrările rutiere amenajate ca o intersecție în „T”, constau în principal din următoarele:

- amenajarea unei pene de decelerare de 35,00 m lungime cu o lățime maximă de 4,00 m, racordată la marginea drumului de acces cu o rază $R = 20,00$ m;
- amenajarea unei pene de accelerare de 35,00 m lungime, cu lățime maximă de 4,00 m, racordată la marginea drumului de acces cu o rază $R = 15,00$ m;
- amenajarea accesului cu 2 benzi de circulație, cu o lățime variabilă de minim 5,50 m pentru banda de acces în incintă și de minim 5,50 m lățime pentru banda de ieșire din incintă, sensurile de circulație fiind separate de o insulă triunghiulară delimitată cu bordură ridicată, retrasă cu 0,80 m față de marginea drumului național;

- dirijarea circulației și reglementarea priorității pentru circulația de pe drumul național s-a prevăzut prin realizarea de marcaje orizontale și prin amplasarea de indicatoare de circulație conform SR 1848-1 din decembrie 2011, asigurând prioritate pentru traficul de pe drumul național ;
 - refacerea acostamentelor și a benzilor de încadrare afectate de lărgirea carosabilului existent;
 - lărgirea drumului de acces în zona accesului la 7,00 m și la 2 benzi de circulație fiecare de 3,50 m lățime parte carosabilă;
 - la distanța de 20,00 m fata de marginea drumului național se va rezerva un spațiu, pentru posibilitatea executării unei bretele colectoare cu o lățime de 7,00 m, care va fi racordată la drumul de exploatare existent De 485;
- în interiorul incintei se vor amenaja drumuri de incintă pentru accesul autospecialelor de intervenție. Structura rutieră pentru drumul din incinta parcului fotovoltaic se va executa dintr-o fundație de balast și piatră spartă.

Lucrările proiectate respectă, de asemenea, prevederile conținute în O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată în M.O. nr. 237/29.04.1998.

Apele meteorice de pe partea carosabilă (lărgiri) se vor dirija ca și până în prezent spre șanțurile existente de-a lungul drumului național.

Pentru perioada execuției lucrărilor în zona drumului național, beneficiarul și executantul vor fi obligați să respecte normele de protecția muncii și siguranța circulației, astfel încât să se evite producerea de accidente de circulație.

Costul tuturor lucrărilor aferente amenajării acceselor rutiere, precum și al semnalizării rutiere (indicoare și marcaje) necesare pentru amenajarea acceselor rutier la obiectiv va fi suportat de către beneficiar, iar execuția lucrărilor se va face de către o unitate specializată în lucrări de drumuri.

Realizarea lucrărilor se va face numai de către un constructor autorizat pentru acest gen de lucrări.

Începerea lucrărilor se va face numai după obținerea autorizației de construcție, întocmirea procesului verbal cu deținătorii de rețele tehnico – edilitare și obținerea aprobării de la D.R.D.P. Timișoara.

Materialele necesare se vor aduce la șantier numai pe măsura punerii lor în operă, fiind interzisă realizarea de depozite pe ampriza drumului.

Se vor lua măsuri deosebite privind siguranța circulației, mai ales semnalizarea pe timp de zi și de noapte.

3.5. Zonificare funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici

Se propune realizarea unui parc fotovoltaic cu anexe tehnice și administrative și a amenajărilor aferente:

- a) construcții noi:
 - construcții necesare captării energiilor neconvenționale – parc fotovoltaic
 - construcții tehnico-edilitare și administrative/pază specifice funcționării parcului fotovoltaic
 - punct conexiune la LEA 20 kV
 - împrejmuire teren
- b) racorduri la rețelele tehnico – edilitare și rețele de incintă;
- c) sistematizarea verticală a terenului;
- d) platforma carosabilă cu locurile de parcare, drumuri de incintă și accesul autospecialelor de intervenție;
- e) trotuare de incintă;
- f) amenajarea spațiilor verzi și plantate;
- g) platforme gospodărești, amenajări tehnico-edilitare;

Zona studiată are 19,00 ha, iar propunerile din incintă se grupează pe o suprafață de 7,00 ha. Intervențiile din afara incintei se referă la modernizarea căilor de acces, montajul subteran al cablului pentru transferul energiei produse și realizarea pe domeniul privat al punctului de conexiune la LEA 20 kV.

Nu se propune o zonificare a terenului, datorită funcțiunii unice propusă: parc fotovoltaic.

Construcții propuse:

- A. Schelete metalice de susținere a panourilor fotovoltaice și construcții parter administrative și tehnico-edilitare aferente (birou, magazie, pază, invertoare, transformatoare, etc.)

$$S_c = S_d = 51.100 \text{ mp}$$

Construcțiile propuse necesare funcționării parcului fotovoltaic sunt de tip container, prefabricate, și vor fi amplasate pe dale de beton tip radier general. Acestea au regimul de înălțime parter și o suprafață construită de 20÷35 mp/unitate. Pentru accesul la construcții se vor realiza alei pietonale. Pentru accesul la parcul fotovoltaic se vor realiza drumuri de mentenanță carosabile, de lățime 3,50 m, dispuse perimetral pe teren, cu acces din drumul de exploatare De 485 existent la est de teren. În zona containerului destinat biroului se vor realiza și platforme de parcare pentru autovehicule mici și de transport a obiectelor de depozitat.

Zona liberă rămasă, având o pondere de 20,00% din suprafața terenului, va fi amenajată ca zonă verde.

$$S_c \text{ total} = S_d \text{ total} = 51.100 \text{ mp}$$

$$S \text{ teren} = 70.000 \text{ mp}$$

BILANȚ TERITORIAL AL TERENULUI STUDIAT

Nr. Crt.	Bilanț teritorial	Existent		Propus	
		mp	%	mp	%
01.	Teren arabil în extravilan	70.000	100	-	-
02.	Parc fotovoltaic cu anexe	-	-	51.100	73,00
03.	Circulații				
	Carosabile pentru mentenanță și platforme	-	-	4.700	6,72
	Alei pietonale	-	-	100	0,14
04.	Zona tehnico-edilitară	-	-	100	0,14
05.	Zone verzi amenajate	-	-	14.000	20,00
TOTAL GENERAL		70.000	100	70.000	100

INDICI URBANISTICI – REGIMUL DE CONSTRUIRE ÎN ZONA STUDIATĂ		EXISTENT	PROPUS
01.	Procentul maxim de ocupare a terenului (P.O.T.)	0,00 %	73,00 %
02.	Coefficientul maxim de utilizare a terenului (C.U.T.)	0,00	0,73

REGIMUL JURIDIC AL TERENULUI STUDIAT		EXISTENT	PROPUS
01.	Amplasare	Extravilan Mun. Arad	Intravilan Mun. Arad
02.	Proprietate	Teren proprietate privată, conform Extrase C.F. nr. 328116 și 328117 Arad (Nr. Cad 328116, respectiv 328117)	

3.5.1. Sistemizarea verticală

Amplasamentul analizat reprezintă o zonă de teren arabil, mărginită la est de De 485 și la Vest de canalul de desecare Cn 484.

Zona nu prezintă diferențe de nivel semnificative: nivelmentul terenului natural este cuprins între 101,99 NMN (vest) și 103,97 NMN (est). Panourile fotovoltaice vor fi amplasate urmărind panta naturală a terenului (0,45%).

3.5.2. Criterii compoziționale și funcționale

Panourile fotovoltaice vor fi dispuse în zona mediană a terenului. Perimetral sunt amenajate drumuri de incintă și zone verzi.

Panourile vor fi amplasate în șiruri paralele, orientate spre sud. Se va păstra o zonă de protecție a canalului de desecare Cn 486, având lățimea de minim 2,50m.

3.5.3. Regimul de aliniere

Construcțiile vor fi amplasate la min. 5,00 m față de limitele parcelei.

Panourile fotovoltaice vor fi amplasate pe suprafața maximă disponibilă a terenului, păstrând perimetral o limită neconstruită de minim 5,00 m necesară amenajării de drumuri de mentenanță (3,50 m) și de zone verzi (minim 1,50 m) dispuse între drumurile de incintă și limitele de proprietate.

3.5.4. Regimul de înălțime

Regimul maxim propus pentru construcțiile aferente parcului fotovoltaic este de 4,00 m față de C.T.S., respectiv parter.

3.5.5. Modul de utilizare al terenului

Au fost stabilite valori maxime pentru procentul de ocupare al terenului și de utilizare a terenului.

- P.O.T. 73,00 %
- C.U.T. 0,73

3.5.6. Plantații

Se vor amenaja spații verzi înierbate în zonele cuprinse între drumul de mentenanță și împrejmuirea perimetrală, respectiv perimetral zonelor destinate panourilor fotovoltaice, inclusiv în zona estică a terenului.

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

3.6.1. Alimentarea cu apă potabilă

În faza de construire a parcului fotovoltaic, apa rece necesară va fi transportată cu auto-cisterne, iar pentru necesarul de apă potabilă se vor procura pet-uri de la firme specializate. În faza de funcționare a parcului fotovoltaic nu este necesară alimentarea cu apă potabilă, exceptând nevoile angajaților permanenți (1-2 persoane). Și în această fază, soluția alimentării cu apă potabilă va fi aceea a aprovizionării cu pet-uri.

Pentru întreținerea și spălarea panourilor fotovoltaice vor fi utilizate echipamente mobile, dotate cu containere apă.

3.6.2. Canalizare menajeră

Atât în faza de construire a parcului fotovoltaic, cât și în timpul funcționării acestuia, se vor amplasa în teren toalete ecologice vidanjabile. Datorită numărului redus al personalului necesar, nu este justificată realizarea unei rețele de canalizare menajeră sau a unui bazin vidanjabil. Toaletele ecologice vor fi dotate cu lavoar (cu rezervor pentru apă având capacitatea de 20 litri) și vas WC (cu un rezervor colector de 230 litri).

Apa utilizată la spălarea panourilor fotovoltaice nu va conține substanțe chimice, astfel încât infiltrarea naturală în sol să nu creeze probleme de mediu.

3.6.3. Canalizare pluvială

Apele pluviale din zona destinată parcului fotovoltaic și cele provenite de pe drumurile de mentenanță se vor infiltra natural în sol. Drumurile de mentenanță sunt realizate din piatră spartă și permit infiltrarea în sol a apelor pluviale. Vehiculele care vor fi utilizate în mentenanța parcului fotovoltaic vor fi monitorizate din punct de vedere tehnic, pentru a preveni scurgerile accidentale de carburanți/uleiuri în sol.

3.6.4. Alimentare cu gaze naturale/energie termică

Pentru asigurarea necesarului de încălzire a containerelor propuse (corp administrativ, pază), se va folosi energia neconvențională captată în cadrul parcului propus, care va fi transformată în energie termică.

3.6.5. Alimentare cu energie electrică

Se propune realizarea unui parc fotovoltaic pentru care se estimează o producție de energie electrică de cca. 3,0 MW. Energia electrică produsă este destinată vânzării, fiind transferată liniei electrice de distribuție existentă la 275 m est față de amplasament, prin intermediul punctului de conexiune propus pe domeniul privat, nr.CF 330369, între limita de proprietate a fermei agro-zootehnice și De 485.

Fluxul tehnologic pentru producerea energiei electrice din energie solară este următorul:

- energia solară este captată prin intermediul modulelor fotovoltaice și este transmisă la invertor sub formă de curent continuu, prin conductoare electrice
- invertorul are rolul de a transforma tensiunea continuă în tensiune alternativă ce poate fi astfel introdusă în rețeaua electrică; invertorul fotovoltaic poate să conțină un convertor ridicător de tensiune și un transformator pentru izolare galvanică. În cadrul sistemelor fotovoltaice se impune utilizarea convertoarelor ridicătoare de tensiune, deoarece tensiunea continuă este mult mai mică decât tensiunea rețelei
- pentru preluarea energiei furnizate de modulele fotovoltaice se vor utiliza 3 invertoare cu transformatoarele necesare
- pentru racordarea centralei la rețeaua de 20kV existentă în incintă se va construi o stație electrică având o celulă de măsură (contor), care va avea două compartimente: compartimentul abonatului (beneficiarul) și compartimentul Enel-Banat.

Proiectarea și executarea lucrărilor de mai sus se va face în conformitate cu prevederile Codului Tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție aprobat prin decizie ANRE, de către societăți care dețin competențe în acest sens, fiind autorizate de către Autoritatea Națională de Reglementare a Energiei Electrice București.

3.6.7. Gospodărie comunală

Containerul destinat administrației va avea amenajată o zonă pentru depozitarea deșeurilor în vederea transportării lor la rampa de gunoi ecologică a Mun. Arad. Se va asigura accesul autovehiculelor de transport la aceste platforme. Deșeurile vor fi colectate selectiv, în vederea reciclării acestora.

3.6.8. Transport în comun, parcaje

Numărul relativ redus de locuri de muncă apărute o dată cu investiția propusă nu justifică apariția transportului în comun în zonă.

În incintă vor fi amenajate la sol locuri de parcare pentru autoturismele angajaților și o platformă pentru autovehiculele mari.

3.7. Protecția mediului

Conform concluziilor analizei de efectuare a impactului produs de realizarea prevederilor prezentului P.U.Z., rezultă că sunt preconizate toate măsurile impuse de legislația în vigoare pentru reducerea la minim sau eliminarea poluării mediului din zonă.

Propunerile și măsurile de intervenție - tehnice, juridice, urbanistice etc. - privesc în execuție următoarele categorii de probleme analizate distinct în studiul de specialitate:

3.7.1. Diminuarea, eliminarea surselor de poluare

Poluarea solului și apei nu este posibilă deoarece:

- în zonă nu se desfășoară activități ce să creeze noxe periculoase pentru sol;
- sursele de apă sunt colectate în cadrul toaletelor ecologice propuse și vidanțate periodic;
- apa utilizată la spălarea periodică a panourilor nu va conține nici o altă substanță;
- Ordinul 462/1993, abrogat parțial de HG 128/2002 și modificat de Ordinul 592/2002, referitor la limitarea preventivă a emisiilor poluante ale autovehiculelor rutiere (art.17), stipulează că "Emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație a autovehiculelor rutiere, operațiune ce se efectuează la înmatricularea pentru prima dată în țară a autovehiculelor de producție indigenă sau importate, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară".
- nu se creează emisii de gaze sau alte substanțe toxice ce pot periclita - în combinație cu precipitațiile - calitatea apei sau solului;

Poluarea aerului, fonică sau prin emisii de gaze este posibilă doar în zonele cu trafic auto intens – traseul drumului național DN 7 – dar se asigură și monitorizează încadrarea în limitele legal admise.

3.7.2. Prevenirea producerii de riscuri naturale

Zona – prin poziția ei – nu are surse de risc naturale: terenul are stabilitatea asigurată (nu există riscul unor alunecări de teren), nu este cuprinsă în zona inundabilă a vreunui curs de apă, nu prezintă pericole de explozie accidentală (pe teren nu se depozitează carburanți sau substanțe periculoase).

3.7.3. Apele uzate

Apele uzate provenite de la toaletele ecologice propuse se vidanțează periodic.

3.7.4. Colectarea deșeurilor

În Mun. Arad, colectarea deșeurilor se face centralizat, de către o firmă specializată, cu utilaje adecvate. Pentru incintă se vor asigura containere EU de 1,1 mc sau pubele de 120 l; se prevede preselecția de la producător pe principalele tipuri de deșeuri urbane - vegetale, hârtie, sticlă, plastic, etc.

După colectare, toate deșeurile sunt transportate și depuse la rampa ecologică a mun. Arad, gestionarea lor făcându-se în concordanță cu normele EU în domeniu de firma austriacă A.S.A.

3.7.5. Terenuri degradate

Nu există terenuri degradate în zona studiată.

3.7.6. Perdele de protecție

Nu se propune realizarea unor perdele de protecție.

3.7.7. Bunuri de patrimoniu

În zonă nu există valori de patrimoniu. Zona nu are potențial balnear și turistic. Nu există prevederi în acest sens pentru zona studiată prin prezentul P.U.Z.

3.7.8. Încadrarea în prevederile PUG

Pentru zona studiată nu există prevederi ale P.U.G. Mun. Arad aprobate. Propunerile acestui plan urbanistic permit o continuare firească a dezvoltării economice a zonei.

Necesarul redus de utilități specific funcțiunii propuse nu justifică alimentarea din rețelele edilitare din zonă, acestea fiind amplasate la distanțe considerabile. Au fost însă adoptate soluții care creează condițiile reducerii sau diminuării la minim a poluării zonei. Nu se va consuma energie electrică din rețeaua publică, ci întregul necesar va fi obținut din surse regenerabile – lumina solară.

3.8. Obiective de utilitate publică

Zona studiată adăpostește următoarele dotări de interes public:

- drumul de exploatare De 485: categoria de interes local – se va moderniza
- Cn 486: categoria de interes local

- linie electrică aeriană LEA 20 kV: categoria de interes județean – se propune transferul energiei electrice produse în cadrul parcului fotovoltaic către această linie
- drumul de acces la teren prin drumuri de exploatare existente și amenajare racord la DN 7 a drumului de exploatare existent

Obiectivele de utilitate publică se realizează din fondurile alocate de beneficiar.

Nu se propun noi obiective de utilitate publică.

3.8.1. Tipuri de proprietate teren

În zona studiată există terenuri proprietate publică de interes local (De 485) și terenuri proprietate privată a statului, de interes local (Cn 486).

Celelalte tipuri de teren - proprietatea publică și privată de interes local/județean, terenurile proprietatea privată a persoanelor fizice și juridice sunt specificate pe planșă.

3.8.2. Circulația terenurilor

În zona studiată, pe domeniul public, se va amenaja accesul carosabil din De 485 în incintă. Statutul juridic al acestuia se va reglementa la faza D.T.A.C., în conformitate cu legislația în vigoare și cu soluția tehnică adoptată.

4. CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE

4.1. Înscrierea în prevederile PUG

Din cele prezentate în capitolele 3.2; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8 rezultă că propunerile pentru acest P.U.Z. nu afectează prevederile generale ale P.U.G. Mun. Arad referitoare la intravilanul localității.

4.2. Principalele categorii de intervenție care să susțină și să permită materializarea propunerilor sunt:

- realizarea de drumuri pentru incintă
- dotări de interes general – parc fotovoltaic
- rețele edilitare – racord parc la LEA 20 kV existentă

Aceste funcțiuni sunt amplasate distinct în zonă, permit o corectă grupare funcțională și o etapizare corespunzătoare a lucrărilor cu minima afectare a vecinătăților. Enumerarea prezentată nu este obligatorie și ca priorități de intervenție - ele fiind dictate evident de sursele de finanțare pentru diversele lucrări, dar obligatorie este în toate situațiile asigurarea cu utilități a obiectivelor înainte de punerea lor în funcțiune.

4.3. Aprecieri ale elaboratorului PUZ

Ca elaborator al documentației, considerăm că ea reflectă posibilitățile și cerințele zonei, cu influențe pozitive la nivelul Mun. Arad și a localităților din jur, asigurând în caz de finalizare un considerabil salt în special din punct de vedere al protecției mediului, prin producerea de energie electrică utilizând surse regenerabile.

Realizarea parcului fotovoltaic este oportună datorită posibilității de furnizare a consumului urban de energie electrică fără a afecta mediul înconjurător, și astfel, activitățile umane își pot susține consumul de energie folosind surse practic inepuizabile.

Restricțiunile posibile – funcționale, de destinație, calitate, indici ocupare teren etc. sunt cele din capitolele de propuneri și detaliate în regulamentul aferent PUZ-ului.

Pentru **etapele următoare**, în vederea creării condițiilor de finalizare a prevederilor PUZ considerăm necesare următoarele operații și acțiuni pentru etapele următoare:

- aprobarea PUZ prin HCLM Arad;
- asigurarea de fonduri pentru realizarea prioritara a utilităților.

Întocmit:

Urbanism: arh. Dorian BALOGH R.U.R – D E

Instalații-electrice: ing. Florin ȘANDRU

Instalații-sanitare: ing. Petru TĂTARU

Drumuri: ing. Florin COȘOVEANU





Arhitectura

- arhitectura - design de obiect - consultanta - urbanism -



ARAD 310176, Ion Alexandru, nr15, C.I.F. Ro177 54 300, J 02 / 1221 / 2005, tel, fax +40357 - 430 030

REGULAMENT LOCAL DE URBANISM subzonă UTR 1

AFERENT P.U.Z. Parc fotovoltaic

I. Dispoziții generale

1. Rolul RLU

Prin Regulamentul Local de Urbanism se stabilește amplasarea și conformarea construcțiilor și amenajărilor.

Acestea au fost stabilite prin planșa **Reglementări Urbanistice**.

2. Baza legală a elaborării

Regulamentul local de urbanism se elaborează în conformitate cu:

- Legea nr. 50/1991 republicată în 2005
- Legea Fondului Funciar nr.18/1991 republicată
- Legea administrației locale nr. 215/2002
- Legea privind circulația juridică a terenului nr. 54/1998
- Legea cadastrului imobiliar și publicității imobiliare nr. 7/1996
- Legea privind calitatea în construcții nr. 10/1995
- Legea privind regimul juridic al drumurilor nr. 82/1998 pentru aprobarea OG nr. 43/1997
- Legea apelor nr. 107/1996
- Legea privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia nr. 213/1998
- HGR 525/1996 modificată pt. aprobarea Regulamentului General de Urbanism
- Codul Civil
- Ordinul ministrului sănătății nr. 536/1997 pt. aprobarea normelor de igienă și recomandărilor privind mediul de viață al populației
- HG 1076/2006 al Ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului la planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului
- Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic zonal, indicativ GM-010-2000
- Normele de aplicare a legii 50/1991/2005 conform Ordinului nr. 839/2009

3. Domeniul de aplicare

Regulamentul Local de Urbanism se aplică în proiectarea și realizarea tuturor construcțiilor și amenajărilor prevăzute în **PUZ Parc fotovoltaic**, pe un teren proprietate privată, conform C.F. nr. 328116 și 328117 Arad (Nr. Cad 328116, respectiv 328117), cu amplasamentul în extravilanul Mun.

Arad, la 700m sud față de DN 7 Timișoara - Arad (poziția kilometrică 557+538), proprietar persoanele juridice S.C. EXCAVATION PROJECT GROUP S.R.L. și S.C. FERULLI INVESTEMENT S.R.L., aceasta din urmă punând la dispoziția investitorului terenul în suprafață de 45.000 mp (Extras C.F. Nr. 328117 Arad) pentru a fi folosit în vederea realizării unui parc fotovoltaic, pe o perioadă de 30 ani.

II. Reguli de bază privind modul de ocupare a terenurilor

4. Reguli cu privire la păstrarea integrității mediului și protejarea patrimoniului natural și construit

- Accesul carosabil la incintă se va realiza prin intermediul drumului de exploatare De 485, care se află în prelungirea drumurilor De 439/6 și De 486/1. De 439/6 debrușează din DN 7 la km 557+538 prin intermediul unei intersecții amenajate cu benzi de accelerare/decelerare propuse
- Sistemizarea terenului va fi rezolvată astfel încât să nu deranjeze vecinătățile
- În faza de construire a parcului fotovoltaic, apa rece necesară va fi transportată cu auto-cisterne, iar pentru necesarul de apă potabilă în această fază, dar și în cea de exploatare, se vor procura pet-uri de la firme specializate
- Atât în faza de construire a parcului fotovoltaic, cât și în timpul funcționării acestuia, se vor amplasa în teren toalete ecologice vidanjabile. Datorită numărului redus al personalului necesar, nu este justificată realizarea unei rețele de canalizare menajeră sau a unui bazin vidanjabil. Toaletele ecologice vor fi dotate cu lavoar (cu rezervor pentru apă având capacitatea de 20 litri) și vas WC (cu un rezervor colector de 230 litri)
- Apele pluviale din zona destinată parcului fotovoltaic și cele provenite de pe drumurile de mentenanță se vor infiltra natural în sol. Drumurile de mentenanță sunt realizate din piatră spartă și permit infiltrarea în sol a apelor pluviale. Vehiculele care vor fi utilizate în mentenanța parcului fotovoltaic vor fi monitorizate din punct de vedere tehnic, pentru a preveni scurgerile accidentale de carburanți/uleiuri în sol
- Nu se admit funcțiuni poluante
- Se va efectua diagnosticul arheologic, în conformitate cu art. 2 (7) c, d, f, g din Ordonanța republicată nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, conform Aviz Direcția pentru Cultură și Patrimoniul Național al Jud. Arad nr. 49/U/04.03.2013

5. Reguli cu privire la siguranța construcțiilor și la apărarea interesului public

- Se vor respecta toate normele de proiectare și execuție în vigoare privind noile construcții amplasate pe teren prin planul de reglementări urbanistice
- Se va respecta accesul carosabil dinspre DN 7 spre De 439/6, cu marcaje rutiere, prin intermediul intersecției amenajate cu benzi de accelerare/decelerare propusă, conform aviz CNANDR

- Se vor lua măsuri de siguranță pentru construcțiile edilitare (punct de conexiune, post de transformare electric, invertoare, etc.)
- Linia electrică subterană de la parcul fotovoltaic la punctul de conexiune propus va fi pozată la adâncimea de minim 80 cm, pe domeniul public
- Se va păstra un culoar de protecție Les 20 kV propus de lățime totală 1,00m

6. Reguli de amplasare și retrageri minime obligatorii

Construcțiile necesare funcționării parcului fotovoltaic vor fi amplasate minim 5,00 m față de limitele laterale de proprietate, pentru posibilitatea amenajării de drumuri de mentenanță sau a zonelor verzi.

7. Reguli cu privire la asigurarea acceselor obligatorii

- Se va realiza accesul carosabil la incintă dinspre drumul de exploatare De 485, care se află în prelungirea drumurilor De 439/6 și De 486/1. De 439/6 debrușează din DN 7 la km 557+538 prin intermediul unei intersecții amenajate cu benzi de accelerare/decelerare propuse, coform aviz CNANDR
- Parcul fotovoltaic va fi deservit de alei carosabile pentru mentenanță, realizate din balast, cu o lățime minimă de 3,00m
- Se vor amenaja parcaje pentru personal (cca. 4 locuri parcare) și platforme carosabile

8. Reguli cu privire la echiparea edilitară

- În faza de construire a parcului fotovoltaic, **apa rece** necesară va fi transportată cu auto-cisterne, iar pentru necesarul de **apă potabilă** se vor procura pet-uri de la firme specializate. În faza de funcționare a parcului fotovoltaic nu este necesară alimentarea cu apă potabilă, exceptând nevoile angajaților permanenți (1-2 persoane). Și în această fază, soluția alimentării cu apă potabilă va fi aceea a aprovizionării cu pet-uri.
- Atât în faza de construire a parcului fotovoltaic, cât și în timpul funcționării acestuia, se vor amplasa în teren toalete ecologice vidanjabile. Datorită numărului redus al personalului necesar, nu este justificată realizarea unei rețele de canalizare menajeră sau a unui bazin vidanjabil. Toaletele ecologice vor fi dotate cu lavoar (cu rezervor pentru apă având capacitatea de 20 litri) și vas WC (cu un rezervor colector de 230 litri).
- Apa utilizată la spălarea panourilor fotovoltaice nu va conține substanțe chimice, astfel încât infiltrarea naturală în sol să nu creeze probleme de mediu.
- **Apele pluviale** din zona destinată parcului fotovoltaic și cele provenite de pe drumurile de mentenanță se vor infiltra natural în sol. Drumurile de mentenanță sunt realizate din piatră spartă și permit infiltrarea în sol a apelor pluviale. Vehiculele care vor fi utilizate în mentenanța parcului fotovoltaic vor fi monitorizate din punct de vedere tehnic, pentru a preveni scurgerile accidentale de carburanți/uleiuri în sol.

- Pentru transferul de energie către Electrica Banat se va amplasa un punct de conexiune pe domeniul public cuprins între De 485 și proprietatea privată aflată la vest de acesta (fermă). Cablul electric subteran 20 kV va fi pozat de-a lungul De 485, pe o lungime de aproximativ 310 m, conform planșei de Reglementări Urbanistice 02 A.

9. Reguli cu privire la forma și dimensiunile terenurilor pentru construcții

Dimensiunile și forma construcțiilor sunt cele materializate pe planșa de Reglementări Urbanistice și nu vor fi depășite la autorizarea construcțiilor atât în plan, cât și ca regim de înălțime, cu respectarea P.O.T. și C.U.T. prevăzut în P.U.Z.

Au fost stabilite valori maxime pentru procentul de ocupare al terenului și de utilizare a terenului:

- P.O.T. 73,00 %
- C.U.T. 0,73

Se vor respecta interdicțiile de construire în zona de protecție a Les 20kV propus și LEA 20 kV existentă, materializată în planșa Reglementări Urbanistice.

Pentru orice modificare se va reface P.U.Z.-ul.

Etapele de realizare a investiției: se vor stabili de către beneficiar pentru fazele următoare, în funcție de posibilitățile financiare ale investitorului.

10. Reguli cu privire la amplasarea de spații verzi și împrejurimi

Terenul va fi împrejmuit cu materiale transparente.

Se vor amenaja zone verzi cu o pondere de minim 20% din suprafața subzonei.

III. Zonificarea funcțională

11. Unități și subunități funcționale conform Reglementări Urbanistice 02 A

Unitatea principală are destinația parc fotovoltaic – ED.

Subunități:

Parc fotovoltaic – ED

Căi de comunicație de întreținere – Cc

Zone verzi amenajate – Sp

Platforme pentru parcaje autoturisme și pietonale – P

Zona de protecție tehnico-edilitară – PRed

Zonă tehnico-edilitare – TE

IV. Prevederi la nivelul unităților și subunităților funcționale

ZONA ED (Z1) – parc fotovoltaic:

ED – construcții specifice producției de energie electrică din surse regenerabile

- destinație: producție nepoluantă de energie electrică
- construcții tehnice specific tip containere prefabricate, cu regim de înălțime parter, înălțime maximă 4,00m
- se vor asigura drumuri de mentenanță

Sp – zone verzi amenajate

- se vor amenaja zone verzi cu o pondere de minim 20% din suprafața zonei

Cc – zona de căi comunicație drumuri de întreținere parc fotovoltaic

- se vor executa drumuri de întreținere a parcului fotovoltaic cu o lățime minimă de 3,00m

Ted – zona tehnico-edilitară

- pentru transferul de energie către Electrica Banat se va realiza un punct de conexiune la LEA 20 kV din zonă, conform contractelor care se vor întocmi între cele două părți
- se vor lua măsuri de siguranță pentru construcțiile edilitare (punct de conexiune, post de transformare electric, invertoare, etc.)
- se vor amplasa toaletele ecologice

PRed – zona de protecție tehnico-edilitară

- se va institui un culoar de protecție a Les 20 kV propus pe domeniul public, de lățime 1,00 m
- se va menține culoarul de protecție a LEA 20 kV existent, de lățime 24,00m
- se vor lua măsuri de siguranță pentru construcțiile edilitare (punct de conexiune, post de transformare electric, invertoare, Les 20 kV propus, etc.)

V. Unități teritoriale de referință

Unitatea de referință prevăzută în P.U.Z. este UTR 1, care va fi introdusă în P.U.G.-ul un. Arad.

Proiectant,

Arh. Dorian Balogh



