

## CONȚINUTUL PLANULUI URBANISTIC ZONAL, NECESAR CONSTRUIRII UNUI PARC FOTOVOLTAIC

*Lect.univ.dr.ing. Koncsag Magdolna Eva*

*Universitatea "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia*

**ABSTRACT** : *Solar energy is a resource increasingly used worldwide, being the fastest growing energy source in recent years. It is estimated that the world's technical potential for solar energy can provide five times more energy than it is consumed now. With regard to the solar potential of our country, Romania benefits from the highest potential in South-Eastern Europe.*

**Keywords**: *Photovoltaic panels; Zonal urban plan; Solar energy*

### 1. Introducere

Pentru realizarea acestei lucrări am ales ca și studiu de caz întocmirea unui Plan Urbanistic Zonal în zona "Gloduri", din localitatea Teiuș, județul Alba, studiu care are drept scop definirea normelor urbanistice pentru integrarea în intravilan a unei suprafețe aflate în extravilan.

Pentru dezvoltarea urbanistică a zonei se propune schimbarea destinației suprafeței de teren mai sus menționate din pășune extravilan în arător intravilan în vederea construirii unui parc fotovoltaic.

Suprafața destinată construirii parcului fotovoltaic, a fost dată spre folosință în baza contractului de locațiune și de constituire a dreptului de suprafață de către toți proprietarii acestor terenuri, unei

firmă de comercializare a energiei, pe o perioadă de 25 de ani.

Investiția propusă vine în întâmpinarea eforturilor realizate de România în domeniul valorificării surselor regenerabile de energie în conformitate cu obligațiile ce-i revin ca stat membru al Uniunii Europene, așa cum rezultă din prevederile Directivei privind promovarea energiei produse din surse regenerabile.

Panourile fotovoltaice transformă radiația solară în energie electrică (Fig.1.). Un panou fotovoltaic este compus din mai multe celule solare legate în serie [1].

Celulele fotovoltaice ce compun un panou fotovoltaic sunt realizate din siliciu impurificat cu atomi de bor sau fosfor rezultând un semiconductor cu joncțiune PN

formată prin plasarea celor două tipuri de semiconductoare ( N și P) unul lângă altul. Semiconductorul tip – P, cu un număr mai mic de electroni (gol) atrage surplusul de electroni de la tipul - N, stabilizându-se. Astfel prin recombinarea electronilor, se generează fluxul electric, obținând energia electrică [1].



Fig.1. Parc fotovoltaic [2]

Panourile fotovoltaice se monteaza pe cadre metalice la o distanță prestabilită unul față de celalalt, pentru evitarea umbririi și pentru o captare maxima a radiațiilor solare.

Orientarea ideala a structurilor este sudica. Se păstreaza o distanță adecvată între panouri pentru a avea acces în timpul instalării și a procedurilor, de mentinere periodice. Înclinarea panourilor se va face în funcție de panta terenului (terenul din zona studiată prezintă o pantă medie de 2-3 %), pe care vor fi montate pentru maximizarea

În funcție de structura cristalină a celulelor fotovoltaice pot fi policristaline sau monocristaline, cele din urma având un nivel mai ridicat de conversie a energiei solare în energie electrică de până la 17% [1].

cantității de radiații captate pe parcursul unui an. Înclinația ideala este de 35° [1].

Structura pe care vor fi amplasate panourile este o structura fixă din oțel și aluminiu (montarea panourilor fotovoltaice nu necesită fundații ele neavând nici un impact negativ asupra solului).

Panourile vor fi prinse pe structura cu accesorii speciale.

Materialele folosite pentru structura au o compoziție ușoară și durabilă. Evacuarea puterii energetice generate de

parcul solar către stația de transformare se va face prin cabluri electrice subterane.

Circulația din zona nu va fi afectată deoarece investiția nu necesită acces din drumul privat (care se află în imediată apropiere) decât provizoriu pe perioada amplasării panourilor solare și a posturilor de transformare. Inclusiv în această perioadă traficul este foarte redus, iar datorită gabaritului redus al panourilor și al posturilor de transformare nu sunt necesare utilaje speciale.

Căile de acces și de legătură dintre construcțiile propuse, în incintă, vor fi din pământ.

## **2. Conținutul Planului Urbanistic Zonal**

În vederea realizării parcului fotovoltaic este necesară realizarea Planului Urbanistic Zonal (PUZ), care are exclusiv un caracter de reglementare specifică detaliată și asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe cu prevederile Planului Urbanistic General ale unei zone delimitate din teritoriul localității.

Planul urbanistic zonal (P.U.Z.) cuprinde reglementări specifice detaliate pentru zona studiată, conform prevederilor legii, structurate în piese scrise și desenate [3]:

**1. Piese scrise** sunt formate, cel puțin, din memoriul general și regulamentul local de urbanism.

Memoriul general are următorul conținut-cadru:

a) descrierea situației existente;

b) concluziile studiilor de fundamentare privind disfuncționalitățile rezultate din analiza critică a situației existente;

c) soluțiile propuse pentru eliminarea sau diminuarea acestora.

Planul de acțiune pentru implementarea investițiilor propuse prin planul de urbanism zonal, evidențiază categoriile de costuri ce vor fi suportate de investitorii privați și categoriile de costuri ce vor cădea în sarcina autorității publice locale, precum și etapizarea realizării investițiilor.

Regulamentul local de urbanism detaliază sub formă de prescripții (permisivități și restricții) reglementările P.U.Z.

**2. Piese desenate** sunt planșe realizate pe suport topografic actualizat și cuprind:

a) încadrarea în localitate a zonei ce face obiectul P.U.Z. (relaționarea cu prevederile P.U.G.), stabilită după caz, prin avizul de oportunitate. Scara recomandată este 1:2.000 sau 1:5.000;

b) analiza situației existente, pentru zona ce face obiectul P.U.Z., cu evidențierea disfuncționalităților din punct de vedere al funcțiunilor, fondului construit, circulațiilor, sistemului de spații publice, regimului juridic, echipării tehnico-edilitare. Scara

recomandată este 1:500 sau 1:1000, fiind aleasă în raport cu teritoriul studiat;

c) propuneri de reglementări urbanistice, zonificare funcțională și echipare edilitară pentru zona ce face obiectul P.U.Z., la aceeași scară cu planșa analizei situației existente;

d) propuneri privind circulația juridică a terenurilor și obiectivele de utilitate publică;

e) propuneri de ilustrare urbanistică a zonei studiate, la aceeași scară cu planșa situației existente sau la scară redusă.

Piesele desenate pot fi completate cu cartograme, scheme, grafice etc. editate în format A2, A3 sau A4, care însoțesc părțile scrise și care au rol de susținere a propunerilor din P.U.Z.

Acestea pot ilustra concluzii ale studiilor de fundamentare ce stau la baza propunerilor de reglementare pentru dezvoltarea zonei studiate.

P.U.Z. și regulamentul local de urbanism aferent acestuia, odată aprobate, devin acte de autoritate ale administrației publice locale, opozabile în justiție.

După aprobare, P.U.Z. și regulamentul local de urbanism aferent acestuia sunt utilizate la:

a) eliberarea certificatelor de urbanism și emiterea autorizațiilor de construire pentru obiective din zona ce face obiectul P.U.Z.;

b) fundamentarea solicitărilor unor fonduri europene sau de la bugetul de stat pentru realizarea obiectivelor de utilitate publică;

c) declanșarea procedurilor legale pentru realizarea de investiții ce implică exproprieri pentru cauză de utilitate publică;

d) respingerea unor solicitări de construire neconforme cu prevederile P.U.Z. și ale regulamentului local de urbanism aferent acestuia, aprobate) alte operațiuni ale compartimentelor de specialitate ale autorităților administrației publice locale.

Planurile de urbanism zonale pentru zone construite protejate, ca tipologie distinctă de documentație de urbanism ce se realizează în aplicarea Legii nr. 5/2000 privind aprobarea.

Planul de urbanism zonal se elaborează în format analog și digital (piese scrise și desenate) pe suport topografic actualizat, realizat în sistem de proiecție stereografică 1970.

Astfel, conținutul PUZ aferent zonei studiate va fi (Fig.2.):

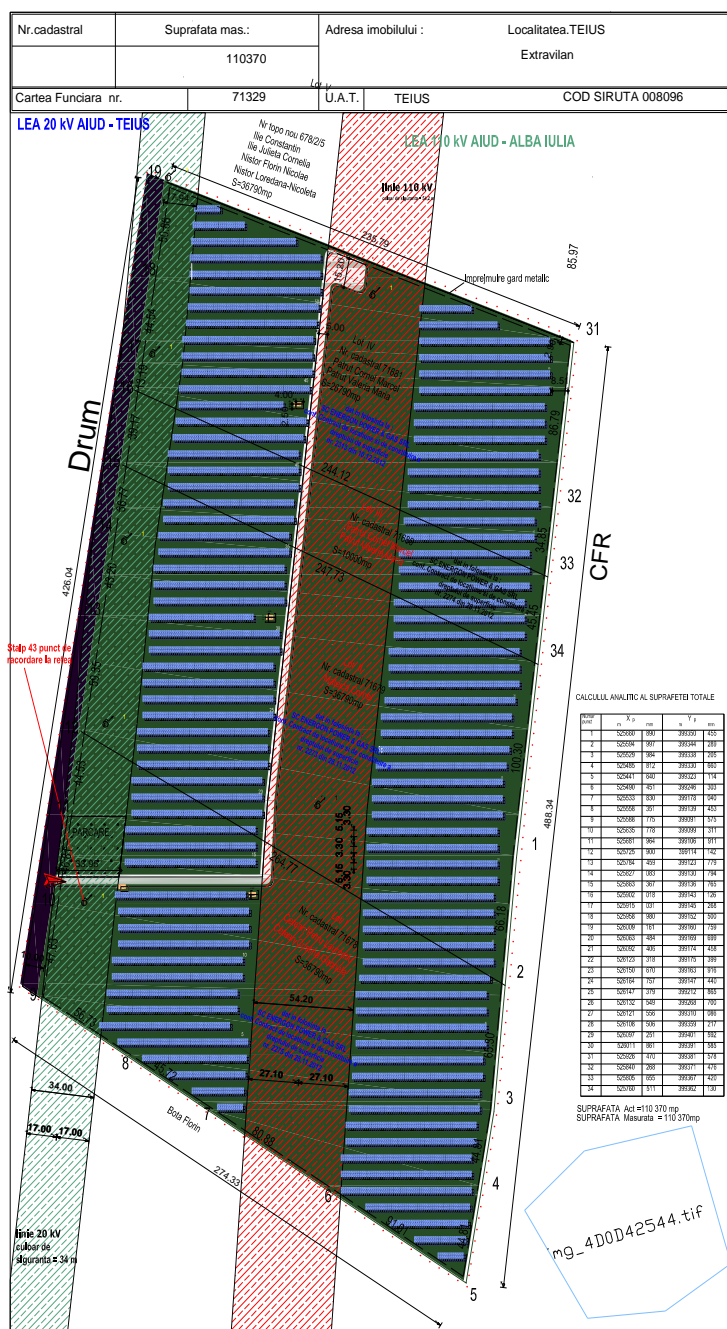


Fig.2. Plan Urbanistic Zonal aferent zonei studiate [3]

### 3. Concluzii:

În „Cartea Verde – o strategie europeană pentru energie durabilă, competitivă și sigură” elaborată de Comisia Europeană în anul 2000, se pun bazele pentru o nouă politică energetică europeană, prin intermediul căreia se urmărește diminuarea dependenței exagerate față de

sursele energetice externe, reducerea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră, să se pună bazele unei piețe de energie internă competitive. Una dintre modalitățile cele mai importante de punere în aplicare a noilor politici energetice, este tocmai creșterea gradului de utilizare a energiei provenite din surse regenerabile.

**Bibliografie:**

1. S.C. IAR CONCEPT STUDIO S.R.L. Turda - PUZ - Construire parc fotovoltaic si imprejmuri aferente 2013;
2. <https://www.teiusinfo.ro/wp-content/uploads/parc-fotovoltaic-teius.jpg>
3. Norme metodologice din 26 februarie 2016 de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism;
4. Boc Stefan Ovidiu - Realizarea documentației topo-cadastrale în vederea obținerii planului urbanistic zonal, necesar construirii parcului fotovoltaic și împrejmuirii aferente din localitatea Teiuș, județul Alba - lucrare de licența, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia 2014, coordonator Lect.univ.dr.ing. Koncsag Magdolna Eva;