

MEMORIU DE PREZENTARE

P.U.Z. PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE, SCOATERE TEREN DIN CIRCUITUL AGRICOL - loc. ZĂBRANI – com. ZĂBRANI

1. INTRODUCERE

1.1 DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

Denumirea proiectului:	P.U.Z. PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE, SCOATERE TEREN DIN CIRCUITUL AGRICOL - loc. ZĂBRANI – com. ZĂBRANI
Amplasament:	județul ARAD, comuna ZĂBRANI
Proiectant:	s.c. ARHITEKT STUDIO A S.R.L.
Beneficiari:	S.C. BPA ENERGY S.R.L
Faza de proiectare:	PLAN URBANISTIC ZONAL
Data elaborării:	ianuarie 2013

1.2 OBIECTUL LUCRĂRII

Documentatia a fost intocmită în vederea realizarii unui **parc fotovoltaic** în localitatea Zăbrani, comuna Zăbrani, județul Arad.

Obiectul acestei documentații îl constituie definirea reglementărilor în faza P.U.Z. cu privire la terenul situat în localitatea Zăbrani, **nr. Cad. 302309, nr parcelă 1479/1**, împreună cu Regulamentul Local de Urbanism aferent.

La elaborarea lucrării s-a ținut cont de Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, OUG 7/2011 cu modificări și completări la Legea 350/2001, precum și de Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planul Urbanistic Zonal aprobat de M.L.P.A.T cu indicativ GM – 010 – 2000.

Planul Urbanistic Zonal împreună cu Regulamentul Local de Urbanism aferent devin odată cu aprobarea lor acte de autoritate ale administrației publice locale, pe baza cărora se eliberează certificatele de urbanism și autorizații de construire pe teritoriul supus reglementărilor vizate.

Documentația prevede: stabilirea funcțiunilor permise în cadrul zonei studiate, reglementarea gradului de construibilitate a terenului, trasarea viitoarelor cai de acces, străzi și alei interioare, propunerile de amplasare a spațiilor verzi, propunerile de asigurare a utilităților în zonă, regulile de amplasare și conformare a construcțiilor.

Terenul propus a fi reglementat are o suprafață totală de **20 000 mp** și se află în extravilanul comunei Zăbrani. Terenul are în prezent funcțiunea de teren arabil. Prin prezentul P.U.Z se propune introducerea în intravilan a terenului studiat și scoaterea din circuitul agricol în vederea implementării reglementărilor propuse.

Obiectul P.U.Z. -ului constă în analiza și rezolvarea problemelor funcționale și tehnice de pe teren, în acord cu strategia de dezvoltare a administrației locale.

1.3. SURSE DOCUMENTARE - P.U.G. COMUNA ZĂBRANI

Conform P.U.G. aprobat al Comunei Zăbrani, terenul propus a fi reglementat se află în extravilanul localității Zăbrani, în partea de est.

Ca și poziționare, terenul studiat se află în apropierea imediată a intravilanului comunei Zăbrani. Conform PUG Zăbrani, în partea de nord a terenului studiat se află următoarele unități teritoriale de referință: UTR 3 – zonă de locuire cu zonă comercială și funcțiuni complementare și UTR 14 – zonă de locuire propusă prin PUG.

Funcțiunea propusă prin P.U.Z. este aceea de parc fotovoltaic, terenul urmând a fi scos din circuitul agricol și introdus în intravilanul localității.

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. INCADRAREA ÎN LOCALITATE ȘI EVOLUȚIA ZONEI

Poziția zonei față de intravilanul localității. Relaționarea zonei cu localitatea

Zona studiată face parte din localitatea Zăbrani, comuna Zăbrani, județul Arad.

Terenul ce face obiectul P.U.Z. are o suprafață totală de 20000 mp, fiind înscris în C.F. nr. 302309, nr. Cad. 302309, nr. Top. 1476/1, teren situat în extravilanul localității Zăbrani, spre est. Conform PUG Zăbrani, în partea de nord a terenului studiat se află următoarele unități teritoriale de referință: UTR 3 – zonă de locuire cu zonă comercială și funcțiuni complementare și UTR 14 – zonă de locuire propusă prin PUG.

Terenul este delimitat de:

- drumul de exploatare De 1482 la nord;
- drum de exploatare De 1499 la vest;
- teren arabil situat în extravilan cu nr. Cad. 302191 la sud;
- drum de exploatare De 1481 la est.

Accesul se face dinspre nord, din drumul De 1482, care se racordează la nord-est la drumul județean DJ 682 spre Neudorf.

Date privind evoluția zonei

Comuna Zăbrani este așezată în vestul țării, în partea de sud-est a județului Arad, la limita cu județul Timiș, în podișul Lipovei. Zăbraniul se află la intersecția șoselelor Arad – Lipova și Timișoara – Lipova, la 26km de Arad, 55km de Timișoara și 12km de Lipova. Prin localitate trece linia de cale ferată Timișoara – Radna.

Altitudinea medie la Zăbrani este de 181 m, iar cea maximă de 217m, în zona Pârneava. Prima mențiune scrisă a comunei Zăbrani este cea dată în anii 1080 – 1090 când apare cu numele de „Zăbran”, aparținând capitelului de la Titel. O nouă inscripție de la 1394, menționează că „Zăbreanu” a fost dat în arendă magistratului Töttös.

În anul 1463 cu numele de „Hydegfew” comuna apare ca proprietate a unei cetăți. Matei Corvin prin „donație regească” din 1471 trece „Zăbranul” în posesia familiei G. Orszoy. Odată cu transformarea cetății Timișoarei în raia turcească și Zăbraniul intră sub stăpânirea turcilor. În anul 1561 localitatea apare sub denumirea de „Hidegkut” (fântâna rece) ca proprietate a unor grofi maghiari. Prin pacea de la Passarowitz din anul 1718, Banatul a trecut sub dominația austriacă. Colonizarea germanilor în Banat a fost inițiată de habsburgi cu scopuri economice și politice legate de consolidarea dominației austriece.

În anul 1724 comuna a fost colonizată cu aproximativ 50 de familii cu 209 suflete. Aceștia s-ar fi așezat în jurul unei fântâni cu apă potabilă, de unde provine și denumirea de „Guttenbrunn” adică „fântâna cea bună”.

În anul 1735 vin 17 familii din Pădurea Neagră și Lothringen, în 1762, 20 familii iar în 1764 vin cca. 120 familii. Noua colonie se lărgește. Se așează în locurile ridicate unde se găsește astăzi strada principală și biserica. După acestea și văile și pantele dealurilor de lângă strada principală, formând partea comunei denumită „Neuguttenbrunn” („Noua fântână bună”).

După actul de Unire de la 1 decembrie 1918, Zăbranul trece în administrația de stat a României. Prin Reforma agrară din 1921 fiecare familie săracă a fost împroprietărită cu 2-4 iugăre de pământ și loc de casă. Reforma agrară din 1945 a împroprietărit cu câte 5 ha de pământ pe cei care au participat la războiul antihitlerist. La fel au fost împroprietărite cele 400 de familii de coloniști români veniți aici în 1946 din zonele Săvârșin și Târnova.

Săpăturile arheologice făcute la Zăbrani au scos la iveală urme materiale încă din timpuri străvechi. Perioada secolelor VIII – VII î.C. evidențiază unitatea culturală traco – dacică prin cultura Basarabi. Pe teritoriul comunei s-au găsit urme ale culturii Basarabi la Neudorf. În urma săpăturilor făcute în Zăbrani în zona numită Pârneava, pe promontoriu s-a dat de urma unei așezări dacice din sec. I î.C. La locul numit „Drumul morii” se observă urma valului roman ce străbătea partea de vest a țării noastre.

Caracteristici semnificative ale zonei, relaționate cu evoluția localității

Ca și poziționare, terenul studiat se află în apropierea imediată a intravilanului localității Zăbrani, la

capătul de est al acesteia, la ieșirea spre Neudorf. Astfel, în vecinătatea de nord a terenului studiat se află următoarele unități teritoriale de referință: UTR 3 și UTR 14, ambele cu funcțiunea dominantă de locuire – prima fiind o zonă de locuire existentă, iar a doua o zonă de locuire propusă prin PUG.

Terenul studiat are în prezent funcțiunea de teren agricol – arabil, fiind delimitat pe trei laturi de drumuri de exploatare agricolă. Astfel, accesibilitatea este foarte bună, în apropiere, la o distanță de 33.84m față de colțul de nord-est al terenului trecând drumul județean DJ 682 spre Neudorf.

Potențialul de dezvoltare

Pentru localitatea Zăbrani, terenul studiat are un mare potențial de dezvoltare, fiind situat la limita intravilanului prevăzut prin PUG și în apropierea drumului județean DJ 682, la ieșirea spre Neudorf.

În ceea ce privește investiția propusă, terenul are potențial, fiind situat în sudul localității, având la sud teren agricol, ceea ce permite o însorire maximă pe întreaga suprafață a terenului.

Configurația terenului – delimitat pe trei laturi de drumuri de exploatare, situarea la limita intravilanului localității și accesibilitatea dată de apropierea de drumul județean, asigură oportunitatea investiției propuse - parc fotovoltaic.

2.2. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

Caracteristicile reliefului

Comuna este situată în Podișul Lipovei. Altitudinea medie la Zăbrani este de 181m, iar cea maximă de 217m în locul numit Pârnea. Teritoriul comunei Zăbrani se află în bazinul râului Mureș, pe terasa a treia a Mureșului, pe o câmpie subcolineară, pe dealurile și depresiunile acestuia, pe văile unor mici ape curgătoare.

Caracteristici geotehnice

Din punct de vedere al terenului natural, distingem: - în zona depresionară a culoarului Mureșului: pământuri nisipoase și soluri de luncă respectiv: soluri brune aluvionare. Apa subterană e prezentă la cota – 2,00 /–3,00m de la nivelul terenului, fiind conturată în orizontul nisipos situat sub argilele de la suprafață.

Geologia zonei

Din punct de vedere geologic, zona este alcătuită din depozite terțiare și cuaternare. Solurile zonale brun roșcat de pădure și brun gălbui, se întind pe o suprafață mai mare, iar solurile azonale (lăcoviște, aluvionale, nisipoase) cuprind o suprafață mai restrânsă. În general solurile sunt fertile, favorabile culturilor cerealiere, legumelor și pomiculturii.

Resurse ale solului și subsolului

Potențialul cel mai mare al zonei rezidă din calitatea solurilor, foarte bune pentru agricultură. În zonă nu există resurse minerale ale subsolului.

Riscuri naturale

- seismicitate:

Teritoriul comunei Zăbrani din punct de vedere seismic se află în zona seismică E, coeficientul seismic $K_s = 0,12$ iar perioada de colț $T_s = 1,0$ s.

- inundații:

Lunca Mureșului este expusă inundațiilor. Mureșul are un debit mediu de 145 mc/s, însă în perioade cu precipitații abundente debitul crește foarte mult (2150 mc/s în 1970). Se impun lucrări de consolidări de mal.

În Planul de Amenajare a Teritoriului Național Secțiunea V Zone de risc natural –Anexa 5-Unități administrativ teritoriale afectate de inundații prevede: "Comuna Zăbrani este afectată de inundații pe cursuri de apă și torenți"- poziția 127.

Aceste date sunt conform Legii nr. 575/2001 privind aprobarea PATN –Secțiunea V Zone de risc natural.

În Planul de Amenajare al Teritoriului Județean ca **zone expuse la riscuri naturale de interes local** sunt cuprinse următoarele zone:

Anexa 6 - eroziuni de mal în bazinul râului Mureș - localitatea Zăbrani, mal stâng, localizare 5970-5980, lungime 1000m, teren agricol

Anexa 8 - centralizator al zonelor degradate - dejecții de la unități de creștere a ovinelor - Zăbrani: - nr.cadastral A1158, în suprafață de 1,20 ha; nr.cadastral A1133, în suprafață de 1,40 ha

Anexa11 - centralizator cu zone neproductive din județul Arad - total comuna Zăbrani: 62,11 ha din care:

- mlaștini = 29,98 ha
- gropi de împrumut = 3,74 ha
- ravene = 18,76 ha
- nisip = 7,00 ha
- alte tipuri = 2,63 ha

Aceste date sunt conform studiului "Zone expuse la riscuri naturale în județul Arad", aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Arad nr.26/2000.

Rețeaua hidrografică

Pe raza localității curg 2 pârâie: Valea Mare și Roșia. Apele freatice se găsesc în orizonturi continue, oarecum independente de regimul râurilor învecinate, asigurând o calitate potabilă bună și debite apreciabile cu regim constant (5 – 10 litri/s/m).

Clima

Clima este temperată, continental – moderată cu veri relativ călduroase și ierni nu atât de aspre. Din cercetările făcute se poate spune că temperatura medie anuală este de 10,8°C iar cantitatea medie de precipitații este de 577ml/m².

Din punct de vedere climatic, pe teritoriul comunei Zăbrani întâlnim topoclimatul regiunii de câmpie, care se caracterizează prin următoarele: durată de strălucire a soarelui 2100 ore/an, din care 1500 ore se realizează numai în semestrul cald; cantitate de radiație solară globală 115 kcal/cm²; o temperatură medie anuală mai mare de 10°. Primul îngheț se produce în medie la 21 octombrie, iar intervalul de zile fără îngheț însumează 180 zile.

Vântul dominant este din S + SE + SV. Vitezele medii anuale ating 3 – 4 m/s, iar numărul zilelor cu vânt tare (11 m/s) depășește 40 zile.

Vegetația

Vegetația comunei este caracteristică zonei de stepă și silvostepă și este reprezentată de plante lemnoase și ierboase. Silvostepa de aici este de origine antropogenă, ea apare pe locurile fostelor păduri de foioase tăiate în ultimele secole.

Plantele lemnoase sunt reprezentate de arbori și arbuști ca: părul sălbatic, plopul negru, salcia, stejarul, dudul alb și negru, plopul, maceșul, porumbarul etc.

Vegetația ierboasă este reprezentată în cea mai mare parte prin graminee (golomăș, trifoiul alb și roșu, pir gras, etc.) apar și unele plante dăunătoare culturilor ca pălămida, pirul, volbura și mohorul.

Zone de interes urbanistic și arhitectural propuse a fi protejate

În Planul de Amenajare al Teritoriului Județean ca zonă de obiectiv cu valoare de patrimoniu de interes local sunt cuprinse următoarele zone:

ANEXA 1 – MONUMENTE ȘI SITURI ARHEOLOGICE - de interes local -

- LOCALITATEA ZĂBRANI "DEALUL VIILOR" aşezare paleolitică – aşezare dacică situată la 300 m NV de localitate - ZONA DE PROTECȚIE R = 100m cod AR -I –s-B-00470

ANEXA 5 – REZERVAȚII DE ARHITECTURĂ ȘI URBANISM, LOCURI ISTORICE, PARCURI ȘI GRĂDINI - de interes local -

- LOCALITATEA ZĂBRANI "ANSAMBLUL DE ARHITECTURĂ RURALĂ ȘVĂBEASCĂ" cuprinde cele două fronturi ale DJ 682 între BISERICA ROMANO-CATOLICĂ ȘI BISERICA GRECO-CATOLICĂ sec. XVIII-XIX - cod AR -II –a-A-00660.

Aceste date sunt conform studiului "Zone construite protejate" aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Arad nr.53/2001 și Ordinul 2314/2004 al MINISTERULUI CULTURII ȘI CULTELOR.

2.3. CIRCULAȚIA

Principalele căi de comunicație de pe teritoriul administrativ al localității Zăbrani sunt:

Transport auto:

- D.J.682 – Arad – Zăbrani – Neudorf – Lipova, care traversează comuna pe direcția Vest-Est și asigură legătura rutieră cu municipiul Arad, reședința de județ, precum și legătura cu localitatea Lipova;
- DJ 691 din DJ682 între Zăbrani-Neudorf face legătura cu Județul Timiș;
- DC 90 din DJ682 spre DJ691 în localitatea Zăbrani – Chesinț;
- Pe teritoriul comunei Zăbrani nu există organizat transport în comun local.

Transport feroviar:

- Teritoriul comunei este deservit de arteră feroviară ce face legătura între Timișoara – Lipova, străbate teritoriul comunei pe direcția vest – est și trece prin localitatea Zăbrani, unde se află și GARA la Km 52+705. Există și un CANTON CF în Zăbrani și HALTĂ CFR în Neudorf;
- Comuna Zăbrani este străbătută de linia CF 217 Timișoara-Radna.

Terenul propus a fi reglementat este accesibil din drumuri de exploatare agricolă înguste (2,54m ... 5,39m lățime) care delimitează terenul trei laturi – la nord, vest și est. Punctul principal de acces în zona terenului studiat se află la nord-est, la drumul județean De 682, la ieșirea din localitate, spre Neudorf. Din drumul județean pornește drumul De 1481 care mărginește terenul la est și din care se ramifică spre vest drumul De 1482, la nordul terenului studiat.

2.4. OCUPAREA TERENURILOR

Terenul reglementat prin acest P.U.Z. este o suprafață liberă de construcții, terenul fiind în circuitul agricol, având categoria de folosință - teren arabil. La nord se învecinează cu vatra localității Zăbrani – cu o zonă de locuire existentă (UTR3) și cu o zonă de locuire propusă prin PUG (UTR14). La est, sud și vest, terenul se învecinează cu terenuri agricole – arabile.

Zona de locuire din vecinătate este caracterizată prin locuințe cu regim mic de înălțime (P, P+1) cu grădină, specifice mediului rural din regiune.

Disfuncționalități:

În zona studiată principalele disfuncționalități sunt:

- potențialul terenurilor nu este atins;
- exploatarea terenurilor agricole nu aduce beneficii majore comunității.

Pentru amplasarea construcțiilor propuse precum și realizarea drumurilor de acces va fi necesară

scoaterea din circuitul agricol a terenului aferent acestora.

2.5. ECHIPARE EDILITARĂ

Alimentarea cu apa:

În zona studiată nu există rețea de alimentare cu apă.

Canalizare:

În zona studiată nu există rețea de canalizare. Apele pluviale ajung direct pe sol.

Alimentare cu energie electrică:

Terenul studiat este traversat de o rețea aeriană de distribuție a energiei electrice LEA 20kV Zabrani din stația 110/20 kV Lipova. Aceasta are un traseu care vine dinspre est, pe direcția est-vest, în jumătatea de nord a terenului. După ce parcurge aproximativ o treime din lungimea terenului, rețeaua cotește spre sud-vest.

Alimentare cu gaze naturale:

În zonă nu există rețea de alimentare cu gaze naturale.

Dezvoltarea viitoare a echipării edilitare va fi corelată cu infrastructura localității și cu posibilitățile de racordare din zonă.

2.6. PROBLEME DE MEDIU

Relația cadru natural – cadru construit

Terenul studiat este liber de construcții. Cadrul construit este constituit în zona studiată din drumul județean și rețeaua de transport a energiei electrice LEA 20kV care traversează terenul. În depărtare, casele din intravilanul localității sutna lte elemente ale cadrului construit vizibil la nivelul zonei studiate.

Cadrul natural este reprezentat de vegetația de pe terenurile agricole și din grădinile din jur.

Evidențierea riscurilor naturale și antropice

-nu este cazul de riscuri naturale pe terenul studiat

Marcarea punctelor și traseelor din sistemul căilor de comunicații și din categoriile echipării edilitare ce prezintă riscuri pentru zonă

- terenul este traversat de o rețea de transport al energiei electrice – LEA 20kV, față de care se impune respectarea unei zone de protecție de 24m lățime – 12m de o parte și de alta.

Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

- nu este cazul

Evidențierea potențialului turistic

- nu este cazul

2.7. OPȚIUNI ALE POPULAȚIEI

Proprietarii zonei studiate și-au exprimat opțiunea pentru amplasarea unui parc fotovoltaic pe terenul studiat care să valorifice potențialul energiei solare din zonă.

Amplasarea unei capacități de producere a energiei electrice în zona studiată este benefică pentru localitatea din care face parte, datorită creșterii potențialului de dezvoltare. Terenul va fi mai bine valorificat, respectându-se în același timp și normele de protecție a mediului prin amenajarea unor suprafețe verzi care, împreună cu zona dintre panourile fotovoltaice va fi înșămânțată cu iarbă după terminarea lucrărilor de construire, rezultând o suprafață verde de minim. 30% din suprafața terenului.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

Obiectivul principal constă în producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie, valorificarea resurselor regenerabile de energie, diminuarea emisiilor de CO₂ și gazelor cu efect de seră, creșterea independenței energetice.

Parcul pentru producerea de energie electrică va fi compus în principal din panouri cu module fotovoltaice fixe, configurate și amplasate conform unei arhitecturi optimizate, astfel încât să permită captarea energiei solare cu un randament maxim, întreținerea ușoară a instalației și ocuparea cât mai eficientă a terenului.

Se propune amenajarea:

- unei capacități de producere a energiei electrice prin valorificarea resurselor regenerabile de energie solară;
- unei zone verzi;
- unui drum interior și de acces din drumul de exploatare.

Se vor respecta următoarele:

- asigurarea funcționalității construcțiilor în concordanță cu destinația lor;
- protejarea mediului natural;
- respectarea cerințelor tehnice de asigurare a securității, stabilității și siguranței în exploatare, în conformitate cu prevederile legii, pentru construcții noi propuse;
- suprafață verde de minim 30% din teren.

3.1. CONCLUZII ALE STUDIILOR DE FUNDAMENTARE. PREVEDERI ALE P.U.G. ZĂBRANI

Terenul studiat se află în extravilanul localității, la limita de est a intravilanului. La nordul terenului studiat se află o zonă de locuințe cu regim mic de înălțime (P, P+1) cu grădină – UTR 3, și respectiv o zonă prevăzută prin PUG pentru locuințe, neocupată încă - UTR 14.

3.2. VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL

Se propune menținerea unei suprafețe de minim 30% din suprafața totală a terenului pentru spațiu verde. Astfel, se va planta terenul liber dintre rândurile cu panouri fotovoltaice, precum și terenul dintre aliniament și drumul de incintă, cu iarbă și respectiv vegetație joasă pentru a nu umbri panourile fotovoltaice.

Valorificarea potențialului privind însorirea în zonă se va face prin realizarea unei centrale de energie solară cu panouri fotovoltaice care va putea ocupa la sol până la maximum 30% din teren – POT max. admis 30%. Panourile fotovoltaice se vor așeza pe o structură portantă din metal și vor fi orientate spre sud.

Obiectivul principal al proiectului constă în producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie, diminuarea emisiilor de CO₂ și gazelor cu efect de seră, creșterea independenței energetice.

Parcul pentru producerea de energie electrică va fi compus în principal din panouri cu module fotovoltaice fixe, configurate și amplasate conform unei arhitecturi optimizate, astfel încât să permită captarea energiei solare cu un randament maxim, întreținerea ușoară a instalației și ocuparea cât mai eficientă a terenului.

3.3. MODERNIZAREA CIRCULAȚIEI

Prin prezentul P.U.Z. se propune realizarea unui drum de acces pe teren, din drumul de exploatare De 1482. Drumul propus pornește din drumul De 1482 pe direcția nord-est – sud-vest și continuă până la limita de proprietate din sud, unde își schimbă direcția, continuând de-a lungul limitei de sud, până la limita de vest. Acesta se continuă în partea sudică a sitului, pe direcția est-vest, până la drumul de exploatare De 1499.

Drumul propus împarte situl în două, asigurând astfel o mai bună circulație pe teren. Acesta va avea o lățime de 4,00 m, iar partea carosabilă de 3,50 m.

Pentru accesul din drumul județean, se propune amenajarea intersecției dintre drumul de exploatare și drumul județean, conform planșei de modernizarea circulației aferentă PUZ și conform documentației tehnice de drumuri. Se va asigura atât relația de viraj la dreapta cât și la stânga, iar raza de racordare a drumului de exploatare existent la drumul județean va fi de 9,00m.

Amenajarea accesului rutier se va realiza prin racord direct la partea carosabilă existentă, prevăzându-se o structură rutieră din asfalt pe racord, iar pe drumul de exploatare existent și în interiorul incintei studiate se va prevedea o structură rutieră din piatră spartă pe fundație de balast.

3.4. ZONIFICARE FUNCȚIONALĂ – REGLEMENTĂRI, BILANȚ TERITORIAL, INDICI URBANISTICI

Zonificare funcțională propusă – reglementări

Principala funcțiune propusă în zonă este: capacitate de producere a energiei electrice prin valorificarea resurselor regenerabile de energie solară – parc fotovoltaic.

Se propune amenajarea :

- unui parc fotovoltaic;
- unui drum nou propus.

Se vor respecta următoarele:

- asigurarea funcționalității construcțiilor în concordanță cu destinația lor
- protejarea mediului natural
- respectarea zonei de protecție față de LEA (12 m față de ax)

Bilanț teritorial

BILANȚ TERITORIAL existent

SUPRAFAȚA TOTALĂ TEREN	20000 MP.....	100,00%
SUPRAFAȚA TEREN ARABIL	20000 MP.....	100,00%

BILANȚ TERITORIAL propus

SUPRAFAȚA TOTALĂ TEREN	20000 MP.....	100,00 %
SUPRAFAȚA TEREN ARABIL	0,00 MP.....	0,00 %
SUPRAFAȚĂ PANOURI FOTOVOLTAICE	4545,80 MP	22,72%
SUPRAFAȚĂ ZONA VERDE (între panouri)	10122,52 MP	50,85%
SUPRAFAȚĂ DRUMURI INTERIOARE	807,43 MP	4,03%
SUPRAFAȚA ZONA DE IMPLANTARE POST TRAFU		
SI RACORD REȚEA	34,00 MP	0,17%
SUPRAFAȚA VERDE DIN ZONELE DE RESTRICTIE LEA	4490,25 MP	22,22%

Indici urbanistici:

Procentul de ocupare a terenului -

- P.O.T maxim admis 30%

Coeficientul de utilizare a terenului:

- C.U.T. maxim admis 0,30

Regimul de înălțime maxim admis:

- maxim 3,5 m- pentru postul de transformare
- panourile montate pe structură metalică nu vor depăși înălțimea de 2,5 m.

Regimul de aliniere – construcțiile vor respecta o zonă de protecție față de LEA de 12 m lățime de o parte și de alta a axului.

Amplasarea în interiorul parcelei – conform Codului Civil

Reglementări privind asigurarea acceselor și parcajelor:

Pe terenul studiat se va amenaja un acces auto din drumul de exploatare De 1482. Acesta împarte

terenul în două părți, pe direcția nord-est – sud-vest, și se continuă și pe latura sudică până la drumul de exploatare De 1499, astfel se asigură accesul la două drumuri de exploatare. Parcul fotovoltaic nu necesită amenajarea unei parări propriu-zise, parcare ocazională pentru personalul de întreținere și control al instalației, realizându-se pe marginea drumului interior propus.

3.5. DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE

3.5.1. Alimentarea cu apă. Rețea de canalizare

Nu este cazul de rezolvare a alimentării cu apă și nici a canalizării deoarece nu se vor executa lucrări în acest sens.

Numărul mic de angajați și aceștia temporari (necesari doar pentru lucrări de întreținere realizate la intervale regulate de timp – maxim 2 angajați) nu justifică realizarea unor astfel de investiții, apa potabilă asigurându-se cu apă imbuteliată, iar grupul sanitar se va rezolva prin amplasarea unei toalete ecologice.

Apele pluviale de pe transformator și panourile fotovoltaice nu se vor colecta ci se vor deversa pe spațiul verde. Panourile fotovoltaice vor fi amplasate direct pe zona verde.

Panourile solare se vor curăța natural prin intermediul precipitațiilor, iar în caz de nevoie se va aduce apă deionizată cu cisternă.

3.5.2. Alimentare cu energie electrică

Centrala electrică fotovoltaică este o instalație montată în aer liber în care modulele solare fotovoltaice sunt montate pe suporturi metalice. Centrala fotovoltaică este compusă din panouri fotovoltaice din siliciu cristalin, montate pe sisteme fixe.

Modulele fixate pe suport vor avea o înclinare de 30 de grade și vor fi orientate spre sud. Suportii sunt așezați în șiruri paralele. Panourile solare au o putere maximă de 245 Wp. Necesarul de panouri al centralei fotovoltaice este de 3500 buc. Puterea parcului fotovoltaic va fi de 0.8575 MW.

Panourile fotovoltaice interconectate cu 50 de invertoare de 17.41 kW vor produce energia electrică care va fi distribuită prin cabluri electrice de joasă tensiune spre tabloul de distribuție, respectiv spre postul de transformare de 0,4/20 kV – 1000 kVA către sistemul energetic național. Legăturile electrice se realizează cu cabluri de cupru, având secțiunea crescătoare de la panourile fotovoltaice spre postul de transformare fiind pozate pe structura metalică și în canalizații subterane. Soluția tehnică de racordare prevede, pe lângă postul de transformare și tablourile de joasă tensiune aferente, realizarea unei LES 20 kV între punctul de conexiune și postul trafo al obiectivului și racord LEA/LES 20 kV din LEA 20 kV existentă, linie în care va fi debitată energia electrică produsă de parcul fotovoltaic.

Energia electrică produsă de instalația fotovoltaică la joasă tensiune este transformată la medie tensiune în postul de transformare și vehiculată către sistemul energetic național printr-un punct de măsură și conexiune cu două compartimente, unul pentru instalațiile electrice din gestiunea SC ENEL DISTRIBUTIE Banat SA și unul pentru instalațiile electrice ale producătorului.

3.6. PROTECȚIA MEDIULUI

Diminuarea până la eliminare a surselor de poluare:

Protecția calității apelor: nu există surse de poluare a apelor în etapa de funcționare a capacității de producere a energiei electrice.

Protecția aerului: nu există surse de poluare a aerului în etapa de funcționare a capacității de producere a energiei electrice. Principalele surse de poluanți pentru aer le constituie motoarele utilajelor folosite în etapa de construcție.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: nu este cazul, cu excepția etapei de construcție când sursele de zgomot vor fi motoarele utilajelor folosite în etapa de construcție.

Protecția împotriva radiațiilor: nu există surse de radiații ori materiale radioactive, nu este cazul de asigurare a protecției.

Protecția solului și subsolului: nu există surse de poluanți pentru sol și subsol, nu este cazul de

asigurare a protecției. Construirea acestor unitati de producere a energie electrice nu presupune modificari asupra terenului care sa conduca la masuri suplimentare de protectie a mediului.

În faza de pregătire a terenului se va aduce terenul la un nivel plan, acolo unde este cazul și se vor efectua lucrări topografice necesare trasării lucrărilor. În prima fază se vor trasa gardul de împrejmuire, canalizația cablurilor de medie tensiune și poziția postului de transformare.

A doua fază presupune excavări și îngropări pentru canalizația cablurilor electrice, excavări pentru fixarea postului de transformare și amplasarea tablourilor de distribuție.

Terenul se va aduce la starea inițială prin depunerea de straturi de pământ de 20-30cm, compactat mecanic.

La terminarea lucrărilor de construcție zona verde dintre rândurile de panouri se va înierba.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice: nu este cazul

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public: nu este cazul, distanța față de cea mai apropiată casă fiind de peste 100m.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Deșeurile menajere (rezultate numai în etapa de construcție-montaj) se colectează în tomberoane și vor fi ridicate de către societatea de salubritate a localității. Depozitarea temporară pe amplasament se va face în tomberoane.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase – nu este cazul, cu excepția etapei de construcție, când deșeurile vor fi colectate în tomberoane și ridicate de societatea de salubritate a localității.

Prevenirea producerii riscurilor naturale:

- nu este cazul

Epurarea și preepurarea apelor uzate

- nu este cazul

Depozitarea controlată a deșeurilor

Deșeuri colectate – se vor colecta deșeurile de către regia de colectare a deșeurilor a localității. Vor fi generate deșeuri doar pe perioada lucrărilor.

Recuperarea terenurilor degradate, consolidări de maluri, plantări de zone verzi etc.

Se vor amenaja zone verzi pe sit, suprafața între panourile fotovoltaice fiind înierbata. Spațiile verzi vor ocupa cel puțin 30% din suprafața terenului.

Organizarea sistemelor de spații verzi

Pe terenul studiat se propune amenajarea unor zone verzi mari – în zonele de protecție față de LEA. La acestea se adaugă zonele verzi dintre panourile fotovoltaice. Zonele verzi vor fi amenajate cu iarbă și arbuști, fără arbori care să se dezvolte pe înălțime, pentru a nu umbri terenul aferent panourilor fotovoltaice.

Protejarea bunurilor de patrimoniu prin instituirea de zone protejate

- nu este cazul

Refacere peisagistică și reabilitare urbană

- nu este cazul

Valorificarea potențialului turistic

- nu este cazul

Eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicație și al rețelelor edilitare majore

Se propune amenajarea unui drum de acces dinspre drumul de exploatare DE 1482. Se va asigura astfel, accesul corespunzător pe teren și accesibilitate în interiorul terenului.

Rețeaua de alimentare cu energie electrică din zonă va beneficia de o sursă de energie regenerabilă.

Față de traseul liniei electrice aeriene care traversează terenul se va respecta o zonă de protecție de

12m lățime de o parte și de alta a axului.

3.7. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ

Obiective de utilitate publică sunt rețelele edilitare – rețeaua de energie electrică, precum și drumurile din exteriorul parcelei, modernizate – drumul de exploatare din nord care duce până la drumul județean, la care se propune un racord adecvat, conform normelor în domeniu. Investiția va fi racordată la rețeaua locală de distribuție a energiei electrice, în interiorul limitelor de proprietate.

DOMENII	CATEGORIA DE INTERES			DIMENSIUNI	
	NAȚIONAL	JUDEȚEAN	LOCAL	SUPRAFAȚA	LUNGIMEA
INSTITUȚII PUBLICE ȘI SERVICII	-	-	-		
GOSPODĂRIE COMUNALĂ	-	-	-		
CĂI DE COMUNICAȚIE drum de exploatare pietruit din care se face accesul racordul la DJ	-	-	X	2016mp	520.42m
			X	57.61mp	6.22m
INFRASTRUCTURĂ MAJORĂ	-	-	-		
SALVAREA, PROTEJAREA, PUNEREA IN VALOARE A MONUMENTELOR, ANSAMBLURILOR SI SITURILOR ISTORICE	-	-	-		
SALVAREA, PROTEJAREA, PUNEREA IN VALOARE A PARCURILOR NATURALE, REZERVAȚIILOR NATURALE ȘI A MONUMENTELOR NATURALE	-	-	-		
SISTEME DE PROTECȚIA MEDIULUI	-	-	-		
APĂRAREA ȚĂRII, ORDINEA PUBLICĂ ȘI SIGURANȚA NAȚIONALĂ	-	-	-		

Tipul de proprietate asupra terenurilor:

- proprietate privată a persoanelor fizice sau juridice, aparținând s.c. BPA ENERGY s.r.l.

4. CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE

4.1. INSCRIEREA ÎN PREVEDERILE P.U.G.

Se apreciază că propunerile prezentate nu implică modificări ale prevederilor Planului Urbanistic General. Eforturile proiectantului sunt îndreptate către realizarea în condiții optime a funcțiunii principale: parc fotovoltaic.

4.2. LUCRĂRI ÎN CONTINUARE

Pentru dezvoltarea acțiunilor de modernizare și ambientare a spațiului urban nou construit este apreciată ca necesară întocmirea unor lucrări ce pot condiționa aplicarea prezentului P.U.Z.:

- întocmirea proiectelor de execuție pentru extinderea rețelelor de utilități necesare în zonă – proiect de racord la SEN;
- întocmirea proiectelor pentru realizarea circulațiilor și a elementelor de ambientare – drum interior, zone verzi de protecție.

Întocmit,
arh. stag. Andreea Sima



Verificat,
arh. Adrian Ionașiu

