

MEMORIU GENERAL

1. INTRODUCERE:

1.1 Date de recunoastere a P.U.Z.

▪ **DENUMIRE PROIECT:**

PLAN URBANISTIC ZONAL – PARC EOLIAN CIUCHICI

▪ **ADRESA INVESTITIEI:**

Jud. Caras-Severin, Com. Ciuchici, CF.30189; CF.30351; CF.30427; CF.30440; CF. 30441, CF.30443; CF. 30744; CF. 33682; CF. 33702; CF. 33814; CF. 30425- Ciuchici, Nr. Cad. 30189; 30351; 30427; 30440; 30441, 30443; 30744; 33682; 33702; 33814; 30425.

▪ **BENEFICIAR:**

SC BISALTA SRL

▪ **SUPRAFATA**

84483 mp

1.2 Obiectul P.U.Z.

Elaborarea documentatiei de fața este determinată de intenția de a transforma o zonă cu funcțiunea actuală agricolă, din nordul localității Ciuchici, în zonă destinată funcțiunilor de capacitați energetice și funcțiuni complementare.

Documentația se elaborează la comanda beneficiarului SC BISALTA SRL, având ca obiect parcelarea unor terenuri (84483mp) în vederea realizarii unui parc eolian.

De asemenea se prevede realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate.

În prezent terenul studiat este liber de construcții.

Dezvoltarea arealului ca parc eolian, prezintă un avantaj major, beneficiile proiectului :

- îmbunătățirea infrastructurii de drumuri de exploatare;
- crearea unor noi locuri de munca pentru comunitatea locală;
- cresterea veniturilor la bugetul local prin impozitele aplicate;
- atragerea capitalului privat în acțiuni ce vizeaza satisfacerea unor nevoi ale comunității locale;
- ridicarea gradului de civilizație și confort al comunității.

Datorită calității cadrului natural existent, a poziției geografice, terenul studiat are un important potențial de dezvoltare.

Terenul studiat este proprietate privată, situat în nordul localității Ciuchici, în extravilan, adiacent limitei teritoriului administrativ al comunei. Parcelele cadastrale care fac obiectul prezentei documentatii sunt :

CF nr. 30189(30189) S=11610mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 30351(30351) S=5800mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 30427(30427) S=5000mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 30440(30440) S=11600mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 30441(30441) S=12420mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 30443(30443) S=4600mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 30744(30744) S=5800mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 33682(33682) S=4300mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 33702(33702) S=6050mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 33814(33814) S=11507mp	- Arabil extravilan;
CF nr. 30425(30425) S=5796mp	- Arabil extravilan

Documentația a fost elaborată având la bază tema de proiectare elaborată de beneficiar, care a identificat și a cumpărat terenuri, în teritoriul administrativ al loc. Ciuchici, cu scopul declarat de a realiza aici un parc eolian, acțiune justificată de studiul de fezabilitate efectuat, ce are la bază studiul potențialului de energie eoliană, relevante pentru acest studiu fiind măsurătorile și analiza datelor privind viteza medie și direcția predominantă a vântului.

Potențialul eolian studiat al zonei, prin datele furnizate a condus la concluzia că aici există condiții corespunzătoare pentru realizarea unui parc eolian.

Investiția avută în vedere este menită să realizeze energie electrică printr-o metodă complet nepoluantă, curată, metodă care printr-o eficiență energetică corespunzătoare, dezvoltată la scară mare, poate conduce la o reducere a prețului de livrare a kw/oră.

Implementarea unei asemenea centrale electrice eoliene în zonă, prin exploatarea potențialului eolian existent în teritoriu, se constituie ca o experiență pozitivă pe calea producerii energiilor regenerabile în vestul României, contribuind la protecția mediului, prin inexistența emisiilor poluante, raportat la modalitățile clasice deja de producere a energiei electrice.

Condițiile naturale, resursele variate ale solului și subsolului, situarea acestui teritoriu în zona de incidență a Europei centrale cu Balcanii, au favorizat de timpuriu existența unor comunități în zonă.

La elaborarea documentației de urbanism se vor avea în vedere strategiile de dezvoltare urbanistică al localității Ciuchici.

1.3 Surse documentare

Studii si proiecte elaborate anterior:

1. Plan Urbanistic General Comuna Ciuchici.
2. PUZ-uri realizate în zonă.
3. P.A.T.J. CARAȘ-SEVERIN

Întocmire documentații pentru atribuirea topograficului cadastral pentru parcele pe care se vor amplasa turbine eoliene cu planuri parcelare este realizata de ing. Pintilie Mihai-Constantin.

Identificarea tipului de proprietate pe amplasament și în zona limitrofă

Studii de fundamentare, proiecte întocmite concomitent cu PUZ:

Date statistice: La ora actuală terenul este arabil și complet depopulat.

Studiu geotehnic

Studiu de soluții privind racordarea la Sistemul Energetic Național

La întocmirea prezentului PUZ, s-a consultat și respectat Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul - cadru al Planului Urbanistic Zonal, indicativ GM - 010 - 2000 din august 2000.

Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul cu modificările ulterioare.

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII:

2.1 Evoluția zonei:

Evoluția zonei și încadrarea în teritoriu.

Date privind evoluția zonei.

Prezenta documentație vine să stabilească condițiile optime în care se poate interveni pe amplasamentele viitoarelor turbine eoliene avute în vedere un teren având categoria de folosință – arabil, extravilan, circumscris teritoriului administrativ al loc. Ciuchici.

Analizând potențialul de dezvoltare, coroborat cu specificul zonei prezentăm:

Avantajele:

- Situarea parcului în vecinătatea localităților Ciuchici și Macoviște, ofera posibilitatea prin existența drumurilor de toate categoriile, accesului facil pe viitoarele amplasamente ale turbinelor eoliene, pentru urmărirea comportării în timp, întreținere și posibile intervenții necesare;
- Amplasamentele propuse sunt libere de orice sarcini;
- Legătură facilă și cu alte zone dată fiind vecinătatea Drumului Național 57, arteră importantă de circulație în zonă, și direct din Drumul Județean 571.
- Tipul de proprietate asupra terenului – privată

Dezavantaje:

- Rețeaua de drumuri de acces pe amplasamente după ieșirea din DJ571, este relativ precară din cauza stării prezente precare a drumurilor de exploatare și de câmp, neîntreținute corespunzător, dar asupra cărora se va interveni prin proiectul de față, de construire a parcului eolian.

2.1 Încadrarea în localitate:

În partea de nord a localității Ciuchici, în extravilanul comunei, pe un teren proprietate privată, se dorește amenajarea unui parc eolian.

În P.A.T.J. CARAȘ-SEVERIN, vedem că județul cu suprafața totală de 851.974 ha, din punct de vedere geografic deși este un județ preponderent montan; arealul în care se situează prezentul parc eolian este amplasat în zona de câmpie.

Acest P.U.Z. poate să reprezinte o bază de fundamentare pentru o fază următoare a P.A.T.J.-ului, acțiune ce se desfășoară ciclic, cu o periodicitate ce va fi determinată și de condițiile specifice de dezvoltare a județului în ansamblu, de rezolvare a problemelor de circulație în zona respectivă, de posibilele completări cu funcțiuni sociale conexe, funcție de necesitățile posibil să apară odată cu implementarea și funcționarea obiectivului.

În prezent, pe acest sit folosința actuală este cea agricolă – teren arabil, extravilan.

2.3 Elemente ale cadrului natural:

Terenul luat în studiu are categoria de folosință arabil, fiind liber de orice construcție.

Terenul este relativ plan și orizontal, având stabilitatea generală asigurată.

Geomorfologic, amplasamentul se înscrie la scara regională la marginea Dealurilor Oraviței (D. de Vest), aparținând ramei bazinului depresiunii Panonice și fac trecerea de la Câmpia Carașului (Câmpia de Vest), ca unitate de relief, la Munții Banatului spre est.

În acest context regional, amplasamentul cercetat se situează pe terasa neogenă de pe stânga văii pârâului Vicinic, la o altitudine absolută de cca 130m.

Din punct de vedere geologic, zona Ciuchici, în care se află amplasamentul viitorului parc eolian se situează în marginea bazinului posttectonic de sedimentare al depresiunii Pannonice, spre est dezvoltându-se zona cutărilor alpine din Munții Banatului denumită "sincliniul Reșița – Moldova Nouă".

Fundamentul petrografic al zonei este constituit de formațiuni cristalofiliene (roci metamorfice) aparținând Domeniului Getic, reprezentate prin șisturi epimetamorfe și mezometamorfe, cu zone de retromorfism, asociate cu unele corpuri magmatice (banatite) care apar la zi în dealurile din apropiere spre Sasca, Ilișia și Oravița, însoțite de metamorfism magmatic (scarne și corneene).

Seria sedimentară ce acoperă transgresiv fundamentul, ce aparține zonei marginale a bazinului Panonic, cuprinde în bază formațiuni de vârstă tortonian și sarmatian, acoperite de formațiuni de vârstă pannonian (cu pietrișuri, alternanțe ritmice de nisipuri slab cimentate marne și argile, uneori fosilifere), peste care sunt depuse formațiunile recente de vârstă cuaternară de terasă și luncă, de origine aluvionară și formațiuni ale scoarței de alterare argiloase, și deluvial-proluviale constituite din argile, nisipuri și pietrișuri cu liant argilos micaceu, în zonele marginale de pantă ale bazinului.

Terenul de amplasament al parcului eolian este situat pe platoul din stânga văii pârâului Vicinic și cuprinde în general sub o pătură de sol vegetal, material deluvial și mai profund formațiuni neogene.

Sub aspect hidrografic regional, perimetrul investigat se înscrie în cadrul bazinului de recepție al râului Caraș, situat pe versantul stând al văii pârâului Vicinic, afluent stânga al Carașului.

Din punct de vedere hidrogeologic datorită altitudinii relative a terenului și permeabilității scăzute a stratului argilos superficial, aportul pluvial către subteran este redus, iar acviferul freatic este profund, fiind mai importantă scurgerea de suprafață, construcția poate fi afectată doar de cantitatea redusă de ape meteorice de infiltrație ce nu sunt drenate suficient spre zonele inferioare.

În puțul de cercetare executat până la adâncimea de -2.00m de la suprafața terenului nu a fost întâlnit nivelul freatic al apei subterane.

Valoarea informativă a coeficienților de infiltrație a stratelor argiloase este: $K1=1...2 \times 10^{-4}$ cm / sec. Pentru protejarea fundațiilor împotriva apelor de infiltrație, în zona amonte și în jurul construcției, se recomandă executarea unui sistem de captare-drenare cu descărcare gravitațională spre aval, a unor rigole și șanțuri de scurgere a apei de șiroire din perioadele cu precipitații.

Respectând recomandarea, fundația nu va fi afectată de acțiunea apei freatice subterane.

Zona Ciuchici, caracterizată de o morfologie colinară, prezintă un aspect tranzitiv între zonele de câmpie și cele submontane cu influențe ale climatului mediteranean și oceanic, cu ierni moderate, veri calde, precipitații mai bogate, vânturi puternice iarna și primăvara și este caracterizată de următorii parametri mezoclimatici:

- **Temperatură:**

- ✓ Media multianuală = 10.5 °C
- ✓ Media lunară ianuarie = -1 °C
- ✓ Media lunară iulie = +21 °C

Adâncimea maximă de îngheț din zonă, este estimată la -0.75m față de nivelul terenului, fără strat protector de zăpadă, conform STAS 6054/77.

- **Precipitații:**

- ✓ Cantitatea medie anuală cca. 700mm
- ✓ Cantitatea medie lunară maximă iunie
- ✓ Cantitatea medie lunară maximă ianuarie

✓ **Activitatea eoliană**

Se remarcă o influență a curenților sud-vestici și mai rar a curenților nod-vestici, și o briză de vale cu periodicitate diurnă. Este activ vântul cu origine mediteraneeană cunoscut sub denumirea de "Cosava" (mâncătorul de zăpadă), uneori foarte puternic.

II.5. Seismicitate

Zona Ciuchici se înscrie într-un areal seismic caracterizat de următorii parametrii de calcul:

$$a_g = 0.20 \text{ g}$$

$$T_c = 0.7 \text{ sec}$$

2.4 Circulația:

Parcul eolian preconizat este amplasat în zona DN58, respectiv DJ571, și practic va fi deservit de drumurile de exploatare De104, De101, De95, De134, De184, De153, De152, De147, De147, De139 ce vor fi modernizate raportat la cerințele speciale de transport ocazionate de aducerea pe amplasament a confecțiilor metalice, cât și a betonului pentru fundații; se poate aprecia că aceste accese se înscriu în limitele normale admise pentru această activitate, nu produc nici un fel de degradări ale mediului ambiant și nici nu sunt în măsură să afecteze posibile obiective amplasate pe traseele din zonă.

2.5 Ocuparea terenurilor:

Principalele caracteristici ale funcțiunilor ce ocupă zona studiată:

- Terenul are categoriile de folosință – arabil
- Gradul de ocupare a zonei cu construcții este "0"
- Asigurarea de servicii pentru zonă, în corelare cu zonele vecine – apreciem că, după terminarea investiției și darea în folosință a turbinelor, intervențiile se vor reduce strict la întreținerea corespunzătoare a drumurilor de acces, necesare supravegherii funcționării turbinelor eoliene cât și lucrărilor de întreținere curentă a acestora.

2.5.1 Relationari între funcțiuni

Actualmente terenul este arabil.

2.5.2 Gradul de ocupare al zonei

Actualmente terenul are un POT egal cu 0 și un CUT egal cu 0.

2.5.3 Asigurarea cu servicii a zonei în corelare cu zonele vecine

Zona studiată se încadrează în categoria de folosință agricolă.

2.5.4 Asigurarea cu spații verzi

În zonă nu există spații verzi prevăzute.

2.5.5 Existarea unor riscuri naturale în zona studiată

Stabilitatea terenului este asigurată. Nu există alte riscuri naturale în zonă.

2.5.6 Principalele disfuncționalități

Disfuncționalitățile din zonă se manifestă în special prin slaba dezvoltare a tramei urbane.

Terenul nu este întreținut și utilizat în nici un scop.

2.6 Echiparea edilitara:

Nu există pe amplasamentele viitoarelor turbine eoliene nici un fel de echipare edilitară și funcționarea obiectivului nu implică existența pe amplasament a utilităților așa cum sunt ele definite tradițional; se vor reabilita drumurile de acces, se vor crea platformele pentru montaj și în ampriza drumurilor se va îngropa cablul pentru transportul energiei electrice produse de turbinele eoliene, până la stațiile de colectare și la stația de transfer al energiei în rețeaua națională de distribuție, care în acest caz trece chiar prin teritoriul studiat pentru realizarea parcului.

2.7 Probleme de mediu

Relația cadrul natural - cadrul construit

Nu este cazul să fie analizată ca urmare a inexistenței construcțiilor în zona imediat învecinată.

Nu se impune efectuarea de lucrări de reconstrucție a mediului întrucât prin implantarea turbinelor se folosește o suprafață mică de teren, în momentul de față acesta având categoria de folosință – agricol.

Referitor la necesitatea evidențierii valorilor de patrimoniu în cazul de față, se va realiza coroborat cu actul emis de structura județeană de specialitate.

Evidențierea riscurilor naturale și antropice

Nu este cazul.

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

Intervențiile propuse în cadrul zonei studiate, nu vor prezenta riscuri pentru zonă.

Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

Nu este cazul.

Evidențierea potențialului balnear și turistic

Nu este cazul.

2.8 Opțiuni ale populației

O analiză sumară relevă faptul că în comunitatea locală, sunt relativ reduse informațiile referitoare la acest gen de investiții, noi în general pentru noi și implicit pentru comunitatea locală, cu toate că informațiile despre eficiența și oportunitatea utilizării surselor de "energie verde" fac obiectul politicilor europene de dezvoltare viitoare a modalităților eficiente de producere energiei electrice din surse nepoluante; faptul că administrațiile locale au hotărât să emită acord favorabil pentru eliberarea Certificatului de Urbanism solicitat pentru suprafețele de teren identificate și cumpărate de investitor, denotă că nu este vorba de o respingere din partea locuitorilor zonei a intenției de implementare a obiectivului în arealul identificat.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

3.1 Concluzii ale studiilor de fundamentare

Pentru nevoile prezentului PUZ a fost considerată necesară întocmirea în cadrul studiilor de fundamentare a lucrării "Date topografice si cadastrale, sc. 1:2000" prin care, în afara suportului topografic, au fost evidențiate datele principale privind situația parcelară și a proprietăților.

Concluzia principală a studiului a fost aceea că lucrarile preconizate prin PUZ au în vedere numai terenuri ce se afla în proprietatea beneficiarului.

Alegerea acestui amplasament a fost fundamentată de următoarele aspecte:

- Zona are un ridicat potențial eolian, lucru dovedit de măsurătorile efectuate de o firmă abilitată pentru S.C. BISALTA S.R.L. pe parcursul unui an calendaristic;
- Pe acest amplasament se desfășoară activitate agricolă, iar terenul este lipsit de construcții civile sau industriale;
- Terenul este într-o zonă accesibilă la căile rutiere județene și comunale care vor asigura accesul la turbinele eoliene, intervențiile în exploatare fiind minore;
- Utilitățile necesare organizării de șantier sunt accesibile;

3.2 Prevederi ale PUG Ciuchici

Amplasamentul situat în extravilanul localităților menționate nu face obiectul unor reglementări sau restricții speciale care să fi fost stabilite prin P.U.G.-ul deja elaborat, unde zona de interes este denumită la nivelul anului 1998, când a fost elaborată documentația, ca având un caracter predominant agricol, raportat la utilizarea terenului la momentul respectiv.

3.3 Valorificarea cadrului natural

Zona amplasamentului studiat este în totalitate cuprinsă în circuitul agricol.

În zonă nu există elemente ale cadrului natural ce merită a fi menținute.

Se interzice forarea de noi puțuri fără avizul A.N.- Apele Române.

Condițiile de climă, cât și cele privind construibilitatea nu ridică probleme deosebite.

Condițiile de fundare ale terenului sunt, conform studiului geotehnic, bune.

Terenul este plan și nu necesită lucrări semnificative de sistematizare pe verticală.

Modificarea operată în cadrul natural actual, poate fi apreciată ca importantă, pe un teren în prezent liber de construcții, ca urmare a implantării "în situ" a unor construcții metalice a căror înălțime ajunge la 99 m nacela.

Nu se pune problema recuperării unei cantități importante de sol vegetal, întrucât, după realizarea bazei fundației având diam. de 20,00 m, se realizează acoperirea parțială cu pământ, rămânând aparent doar treapta superioară a acesteia, cu un diam. de 4.50m, respectiv diametrul ultimei platforme de susținere a stâlpului turbinei.

3.4 Modernizarea circulației

Prezentul subcapitol tratează lucrările necesare asigurării traficului auto și pietonal al zonei studiate.

Potrivit studiilor efectuate a rezultat că propunerea circulațiilor din zonă, constituie un factor important în alegerea soluțiilor optime pentru o ambianță urbană corespunzătoare zonei.

Se referă la reabilitarea drumurilor de legătură și acces din drumul principal DJ 571, la amplasamentele turbinelor, drumuri având lățimea de 4,00m, drumuri ce vor fi folosite în continuare și de alți utilizatori din zona respectivă; celelalte drumuri, nou realizate, de lungimi variabile, (de câteva zeci de metri, de la drumul de exploatare până la amplasamentul propriu-zis al turbinei eoliene), sunt menite să permită ajungerea pe fiecare amplasament, din aceste drumuri considerate ca principale de acces.

3.4.1 Transportul în comun

Nu este cazul.

3.4.2 Circulațiile auto

Accesul dinspre Ciuchici de va realiza pe drumul județean DJ571 care se va continua cu drumuri de exploatare De104, De101, De95, De134, De184, De153, De152, De147, De138 pana la parcelele studiate.

3.4.3 Circulația pietonală, ciclistă și pentru persoane cu dizabilități

Nu este cazul.

3.4.4 Parcaje

Parcajele se vor amplasa în cadrul parcelelor, în funcție de necesitățile viitoarelor construcții, parcare, gararea și manevrele autovehiculelor se va face în incintă, pentru acestea fiind realizate:

- alei carosabile;
- platforme;
- parcaje.

3.5. Zonificare funcțională - Reglementari, bilanț teritorial

Raportat la solicitarea din tema de proiectare elaborată de beneficiar, au fost studiate trei variante posibile de derulare a investiției, astfel:

Varianta **V0** – în care pe teren nu se implementează nimic, acesta rămânând în continuare teren agricol, având în acest mod în continuare un grad inferior de utilizare.

Varianta **V1** – cu următoarea structură a investiției:

Transformarea a **18 parcele** (totalizând **124609 m²**) cu funcțiunea actuală agricolă, din nordul localității Ciuchici, în zonă destinată funcțiunilor de capacitați energetice și funcțiuni complementare.

Se propune realizarea unui **parc eolian** cu de **20 turbine eoliene** și **o stație de transformare** a energiei produse.

De asemenea se prevede realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate.

Varianta **V2** – cu următoarea structură a investiției:

Transformarea a **11 parcele** (totalizând **84483 m²**) cu funcțiunea actuală agricolă, din nordul localității Ciuchici, în zonă destinată funcțiunilor de capacitați energetice și funcțiuni complementare.

Se propune realizarea unui **parc eolian** cu de **11 turbine eoliene** și **o stație de transformare** a energiei produse.

De asemenea se prevede realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate.

În urma analizei se consideră optimă varianta V2, din următoarele considerente:

Utilizarea mai eficientă a resurselor naturale, a curenților de aer printr-o poziționare optimă a turbinelor una față de alta, fapt ce duce la funcționarea acestora în condiții optime și creșterea randamentului parcului eolian.

Dezvoltarea arealului ca parc eolian, prezintă un avantaj major, beneficiile proiectului :

- îmbunătățirea infrastructurii de drumuri de exploatare;
- crearea unor noi locuri de munca pentru comunitatea locală;
- cresterea veniturilor la bugetul local prin impozitele aplicate;
- atragera capitalului privat în acțiuni ce vizeaza satisfacerea unor nevoi ale comunității locale;
- ridicarea gradului de civilizație și confort al comunității.

Datorită calității cadrului natural existent, a poziției geografice, terenul studiat are un important potențial de dezvoltare.

Beneficiarul a identificat și a cumpărat terenurile, în teritoriul administrativ al loc. Ciuchici, cu scopul declarat de a realiza aici un parc eolian, acțiune justificată de studiul de fezabilitate efectuat, ce are la bază studiul potențialului de energie eoliană, relevante pentru acest studiu fiind măsurătorile și analiza datelor privind viteza medie și direcția predominantă a vântului.

Potențialul eolian studiat al zonei, prin datele furnizate a condus la concluzia că aici există condiții corespunzătoare pentru realizarea unui parc eolian.

Investiția avută în vedere este menită să realizeze energie electrică printr-o metodă complet nepoluantă, curată, metodă care printr-o eficiență energetică corespunzătoare, dezvoltată la scară mare, poate conduce la o reducere a prețului de livrare a kw/oră.

Implementarea unor asemenea centrale electrice eoliene în zonă, prin exploatarea potențialului eolian existent în teritoriu, se constituie ca o experiență pozitivă pe calea producerii energiilor regenerabile în vestul României, contribuind la protecția mediului, prin inexistența emisiilor poluante, raportat la modalitățile clasice deja de producere a energiei electrice.

În concluzie, beneficiarul împreună cu membrii grupului de lucru înaintează această variantă V2, ca formă finală a propunerii de „PUZ- Parc eolian Ciuchici”.

3.5.1 Reglementari

Reglementările sunt prezentate în planșele cuprinse în documentație și în Regulamentul Local de Urbanism care însoțește partea scrisă a acestui memoriu.

3.5.2 Bilant teritorial

Planul Urbanistic Zonal propune realizarea pe suprafața totală a terenurilor de 84483 mp, realizarea unui parc eolian.

Paecul eolian va cuprinde:

- suprafața destinată turbunelor(fundatie turbine)
- suprafața destinată stației de transformare
- suprafața alei și platforme provizorii pentru depozitare și montaj.

Platformele și aleile vor fi rezolvate pe fiecare parcelă în parte, pe teren.

Propunerile de sistematizare a teritoriului s-au făcut ținând cont de:

- disfuncționalitățile evidențiate;
- particularitățile terenului;
- posibilitățile de asigurare a utilităților în zonă;
- integrarea în prevederile de dezvoltare generală a teritoriului comunei;
- s-a ținut cont, de asemenea, de reglementările și prevederile din documentațiile de urbanism aprobate anterior prezentului PUZ.

Regimul de înălțime

Regimul maxim de înălțime este de 179,4m.

Bilanțul teritorial al zonei studiate s-a întocmit comparativ – situația existentă și propusă.

Proporția dintre funcțiuni este prezentată în tabelul următor:

Zone funcționale	Existent		Propus	
	Suprafața	%	Suprafața	%
Teren agricol	84483	100	64324	76,14
Suprafata construita- fundatii turbine	-	-	3595	4,26
Drumuri incinta	-	-	639	0,76
Platforme de montaj	-	-	15125	17,90
Statie transfer	-	-	800	0,94
Suprafata teren intravilan	-	-	20159	23,86
Suprafata totală teren	84483	100	84483	100

SUPRAFEȚE	mp.	%
<i>Total zonă studiată - înscris în C.F.</i>	84483,00	100,00
<i>Total zonă studiată - măsurat în teren</i>	84483,00	100,00
<i>Total suprafata aflata in extravilan</i>	84483,00	100,00
<i>Total suprafata ce va fi trecuta in intravilan</i>	20159,00	23.86
<i>Suprafața ce ramane persoanei fizice</i>	84483,00	100,00
<i>Suprafață care trece în domeniul public</i>	0,00	0,00

3.5.3. Indici Urbanistici

ZONA PARC EOLIAN

POT max. = 5,2 CUT max. = 0,052;
H max=179,4M

Amplasarea turbinelor pe parcele

Având în vedere configuratia zonei, se propun respectarea următoarelor distante:

- Distanța de protecție- conturul fundatiei pilonului de sustinere plus 0,2m imprejur.
- Distanța de siguranta fata de drumuri nationale si judetene- inaltimea pilonului plus lungimea palei (114+65,4=179,4m).
- Distanța de siguranta fata de drumuri comunale- lungimea palei 65,4m
- Distanța de siguranta fata de LEA- inaltimea pilonului plus lungimea palei (114+65,4=179,4m).
- Zona influenta centrala eoliana – distanta dintre agregatu a carui zona de siguranta o stabilim si agregatul cel mai apropiat apartinand celeilalte ferme eoliene va fi egala cu 7x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci vand acestea sunt dispuse pe directia vantului predominant, respectiv cu 4x diametrul celui mai mare agregat, atunci cand acestea sunt dispuse perpendicular pe directia vantului predominant.
- Amplasarea construcțiilor pe parcelă se va face cu respectarea normelor de igienă cuprinse în Ordinul nr. 119 din 2014 al Ministerului Sănătății.

- Din punct de vedere al normelor P.S.I. se vor respecta distanțele de siguranță între clădiri (construcții propuse) conform **NORMATIVULUI P 118/1998**.
- Soluția propusă a avut în vedere prevederile normativelor actuale cu privire la forma și dimensiunile construcțiilor, a căilor de comunicații terestre, a drumurilor de deservire locală, a necesarului de parcaje.

nr. CF parcelă	nr. turbină	coordonate turbină			
		X	Y	Z – baza turbină	Z – parte superioară turbină
CF 30427	WTG1	391022.687	232782.686	157.668	355.068
CF 30351	WTG2	390611.848	233855.145	173.198	352.598
CF 30189	WTG3	390623.140	233183.029	168.947	348.347
CF 30443	WTG4	390229.816	232971.767	167.352	346.752
CF 30744	WTG5	390072.811	234035.410	180.765	360.165
CF 33702	WTG6	390546.378	232414.576	159.760	339.160
CF 30440	WTG7	390857.884	230901.047	146.525	325.925
CF 30441	WTG8	389571.483	231339.524	149.657	329.057
CF 33814	WTG9	389476.159	231720.939	147.849	327.249
CF 33814	WTG11	389617.047	231827.111	152.281	331.681
CF 33682	WTG10	389826.923	232225.181	160.275	339.675

Caracteristici turbină

- denumire: **Nordex N131/3900**
- înălțime:
 - sol – rotor: **114m**
 - sol – punct maxim elice: **179,4m**
- date de operare:
 - putere nominală: **3900 kW**
 - viteză de tăiere a vântului: **3,0m/s – 25m/s**
- rotor:
 - diametru: **131m**
 - arie captare vânt: **13,478m²**
 - viteza de rotație operațională: **7,9 – 14,4 rpm**
 - viteza de rotație nominală: **12,6 rpm**
 - viteza vârfului: **86,2 m/s**
 - control viteză: **variabilă prin microprocesor**
 - control viteză excesivă: **prin modificarea unghiului de înclinare**
- cutie de viteze
 - tip: **în 3 trepte (planetar – planetar – angrenaj de impuls)**
- generator:
 - construcție: **generator dublu alimentat asincron**

- sistem de răcire: lichid, aer
- voltaj : 660V
- frecvența grilei: 50/60 Hz
- sistem de frânare:
 - principal: frână aerodinamică (unghi de înclinare)
 - frână de blocare: frână pe disc
- protecție împotriva trăsnetului: conform IEC 61400-24
- înălțime rulment: 84m/IEC S, 114m/IEC S, 120m/IEC S, 134m/IEC S și specifică amplasamentului

Încadrarea lucrărilor în clasa și categoria de importanță

- Clasa de importanță II - construcții importante, factor de importanță 1,2;
- Funcție de durată de exploatare - construcții definitive (permanente);

Durata de funcționare este 24h/zi.

3.6 Obiective de utilitate publică

Nu este cazul.

3.7 Dezvoltarea echipării edilitare

A se vedea memoriul de instalații.

3.8 Protecția mediului

Dezvoltarea durabilă a așezărilor umane obligă la o reconsiderare a mediului natural sub toate aspectele sale: economice, ecologice și estetice și accentuează caracterul de globalitate a problematicii mediului.

Raportul mediu natural – mediu antropocentric trebuie privit sub aspectul modului în care utilizarea primului este profitabilă și contribuie la dezvoltarea celui din urmă.

Aplicarea măsurilor de reabilitare, protecție și conservare a mediului va determina menținerea echilibrului ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanți ce afectează sănătatea și creează disconfort și va permite valorificarea potențialului natural și a sitului construit.

- Se prevăd plantații de aliniament în lungul căilor de acces;
- Prin regulamentul de urbanism se prevede plantarea a cel puțin a unui arbore la o suprafață de 150 mp de parcelă construibilă pentru locuință, precum și recomandarea de împrejurimi dublate cu gard viu;
- De asemenea spațiul plantat pe fiecare parcelă în parte nu va fi mai mic de 25% din suprafața fiecărui lot;
- Odată cu realizarea urbanizării zonei propuse a fost necesară asigurarea utilităților aferente acestora, respectiv alimentarea cu apă și canalizarea.

TRATAREA CRITERIILOR PENTRU DETERMINAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI (conform HOTĂRĂRII 1076 din 08/07/2004)

1. Caracteristicile planurilor și programelor cu privire în special la :

1.a. Soluțiile de urbanism propuse creează suportul pentru activități viitoare. Fiind P.U.Z. parc eolian CIUCHICI, se vor crea noi locuri de muncă, se va contribui la producerea internă de energie electrică alternativă, factor benefic la nivelul întregului oraș.

1.b. Se încadrează în P.U.Z. director

1.c. Actualmente terenul are categoria de folosință teren arabil, dar nu este un teren valoros pentru culturi, calitatea acestuia nefiind mulțumitoare. Se vor consulta și rezultatele studiului O.S.P.A. privind clasa de fertilitate a terenului, factor ce va fi luat în calcul și în ipoteza scoaterii terenului din circuitul agricol.

1.d. Propunerile documentației de urbanism de realizare a unui parc eolian de interes general nu afectează mediul. În zona respectivă nu se utilizează substanțe poluante care să afecteze mediul.

1.e. Soluția nu necesită canalizare și alimentare cu apă în sistem centralizat, soluția ce se propune este conformă cu normelor europene actuale.

2. Caracteristicile efectelor și ale zonei posibil a fi afectate cu privire, în special la:

2.a. Propunerile promovate prin documentația de față produc niște efecte ireversibile. Terenul agricol dispare, dar schimbarea se produce în sens pozitiv.

2.b. Nu e cazul.

2.c. Nu se produc efecte transfrontaliere.

2.d. Nu e cazul.

2.e. Locația din localitatea Ciuchici, județul Casas Severin este situată într-o zonă extravilană cu funcțiune de teren agricol.

Amplasamentele au fost astfel stabilite încât să se respecte distanțele minime față de zona de locuit.

Se poate aprecia că investiția în zona de amplasament aduce modificări asupra indicatorilor sociali, în special asupra populației din localitatea Ciuchici.

2.f. Nu e cazul.

2.f.i. - nu sunt zone naturale speciale și nici patrimoniu natural care să fie afectat.

2.f.ii - nu e cazul - nu se depășesc standardele și valorile limită de calitate a mediului .

2.f.iii - nu e cazul.

2.g. Nu e cazul.

Protecția calității apelor

Lucrările de construcție preconizate a se realiza pe amplasamentul propus nu constituie sursă de poluare asupra calității apelor din mediul învecinat.

Din procesul tehnologic nu rezultă emisii de solutii periculoase sau alte surse de poluanți.

Protecția aerului

Lucrările de construcție preconizate a se realiza pe amplasamentul propus nu constituie sursă de poluare asupra calității aerului din mediul învecinat.

Din procesul tehnologic nu rezultă emisii de gaze, vapori sau alte surse de poluanți.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Proiectul respecta distanțele minime necesare și impuse de legislația în vigoare.

Protecția împotriva radiațiilor

Lucrările propuse nu produc, respectiv nu folosesc radiații în procesul tehnologic, deci nu necesită luare de măsuri împotriva radiațiilor.

Protecția solului și subsolului

Lucrările de construcție preconizate a se realiza pe amplasamentul propus nu constituie sursă de poluare a solului.

Din procesul tehnologic nu rezultă emisii de solutii periculoase sau alte surse de poluanți.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Funcționarea lucrărilor propuse a se executa, au drept scop asigurarea unei protecții a ecosistemelor terestre.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Locația din localitatea Ciuchici, județul Casas Severin este situată într-o zona extravilană cu funcțiune de teren agricol.

Amplasamentele au fost astfel stabilite încât să se respecte distanțele minime față de zona de locuit.

Se poate aprecia că investiția în zona de amplasament aduce modificări asupra indicatorilor sociali, în special asupra populației din localitatea Ciuchici.

Luând în considerare parametrii analizați prin indicatorii culturali respectiv, prezența monumentelor istorice a monumentelor arheologice sau a locurilor de recreere, planul nu are impact cu nici unul din elementele menționate.

Gospodărirea deșeurilor

În faza de construcție:

Regimul gospodării deșeurilor produse în timpul execuției va face obiectul organizării de șantier, în conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate, transportate și depuse la o rampă de depozitare în vederea neutralizării lor.

Deșeurile preconizate sunt de următoarele tipuri :

- menajere sau asimilabile ;
- metalice rezultate din activitățile de execuție a structurilor metalice de rezistență și din activitatea de întreținere a utilajelor;
- deșeuri materiale de construcție, dacă nu se respectă graficele de lucru și se rebutează încărcături de betoane;
- deșeuri de lemn rezultate din activitatea curentă de pe șantier;
- anvelope, acumulatori, uleiuri uzate, motorină și alte produse petroliere uzate ;
- cartoanele, hârtia din ambalaje și activitățile de birou din cadrul organizării de șantier.

În conformitate cu H.G. nr. 162/2002 privind depozitarea deșeurilor, deșeurilor menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele.

Aceste deșeuri, periodic, vor fi transportate în condiții de siguranță la rampa de gunoi în condițiile stabilite de comun acord cu APM Casas-Severin, pe bază de contract cu firme de specialitate.

Deșeurile metalice se vor colecta și depozita temporar în incinta amplasamentului și vor fi valorificate prin unități specializate.

Deșeurile din materiale de construcții nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al poluării mediului. În perioada de execuție aceste deșeuri împreună cu deșeurile inerte provenite din excavații vor fi depozitate temporar într-un spațiu special amenajat pe amplasament, urmând a fi folosite ulterior la umpluturi, construirea căilor de acces permanente în zonă.

Cantitățile suplimentare vor fi evacuate de pe amplasament și transportate pe locurile special amenajate.

Deșeurile de lemn vor fi selectate, o parte din ele revalorificate sau valorificate ca lemn de foc pentru populație.

Acumulatorii uzați cu potențial ridicat de poluarea mediului vor fi stocați și păstrați corespunzător în vederea valorificării lor prin unitățile specializate.

Anvelopele uzate, dacă va fi cazul vor fi depozitate în locuri special amenajate ca spații de depozitare deșeuri, apoi evacuate de societăți abilitate pentru colectarea și depozitarea deșeurilor.

Trebuie menționat că atât cantitativ cât și din punctul de vedere al gradului de pericolozitate a deșeurilor nu creează probleme semnificative de poluarea mediului.

În faza de funcționare:

Producerea energiei din potențial eolian nu generează deșeuri în mod continuu.

Activitatea de mentenanță a unui parc eolian poate genera deșeuri din întreținerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare. Deșeurile tipice rezultate din această activitate sunt:

- uleiuri uzate;
- decapanți și degresanți ai întreținerii echipamentelor;
- piese de schimb (mai rar);
- piese de schimb consumabile (filtre de aer și ulei);
- materiale textile de curățat;
- ambalaje rezultate de la înlocuirea unor piese;
- ambalajele materialelor consumabile.

O altă sursă de producerea deșeurilor este din întreținerea spațiului vegetal rămas pe areal după montarea turbinelor eoliene.

Aceste deșeuri sunt resturi vegetale, cod 20 02, frunze și iarbă, care sunt biodegradabile sau pot fi incinerate într-un spațiu special amenajat. În cazul incinerării lor cenușa rezultată se constituie într-un bun îngrășământ al terenului vegetal.

Deșeurile menajere sunt în cantități nesemnificative și apar sporadic.

De remarcat că atât cantitativ cât și calitativ deșeurile rezultate nu constituie o problemă majoră din punctul de vedere a protecției factorilor de mediu.

Toate deșeurile rezultate de pe amplasament atât în perioada de exploatare curentă cât și în perioadele de întreținere vor fi colectate în containere și transferate unei firme specializate în depozitarea și tratarea deșeurilor.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

4. CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE

4.1. Înscrierea în prevederile PUG

Elaborarea Planului Urbanistic Zonal s-a efectuat în concordanță cu cadrul conținut al documentațiilor de urbanism și amenajarea teritoriului. La baza stabilirii categoriilor de intervenție, reglementări și restricții impuse au stat următoarele obiective principale:

- Încadrarea în Planul Urbanistic Zonal cu caracter director - CIUCHICI și în Planul Urbanistic General al comunei CIUCHICI
- Asigurarea amplasamentelor și amenajărilor necesare pentru obiectivele prevăzute prin temă.

Toate terenurile având categoria de folosință agricolă, sunt supuse *INTERDICȚIEI TEMPORARE DE CONSTRUIRE*, ridicarea interdicției făcându-se numai cu respectarea articolelor din Legea Fondului Funciar nr. 18/1991 republicată, cu plata taxei legale de scoatere din circuitul agricol.

Cererea de scoatere din circuitul agricol se va face de către investitorul interesat, pe baza unei documentații tehnice de specialitate, cu respectarea prevederilor legale cu privire la situația juridică a terenurilor aparținând domeniului public și/sau privat al statului, sau privat al persoanelor fizice.

4.2. Categori și prioritati de interventie.

Se vor stabili în funcție de solicitările ulterioare.

4.3. Lucrari în continuare

Pentru dezvoltarea acțiunilor de modernizare și ambientare a spațiului urban nou constituit este apreciată ca necesară întocmirea următoarelor lucrări :

- Întocmirea proiectelor de execuție pentru extinderea tuturor rețelelor din zonă.
- Întocmirea proiectelor pentru realizarea circulațiilor și a elementelor de ambientare.

4.5. În atenția autorităților locale

Se amintesc următoarele principii rezultate din "La Charte urbaine europene" – CPLRE Stasbourg 17-19.03.1992:

- Autoritățile publice trebuie să asigure dezvoltarea economică a localității
- Dezvoltarea economică și dezvoltarea socială sunt indispensabile
- Colaborarea între sectorul public și sectorul particular este o componentă importantă a creșterii și dezvoltării economice a localității.

Strategia realizării obiectivelor cuprinde:

- ordonarea prioritară justă și logică a proiectelor de care este nevoie
- identificarea surselor și a structurilor de finanțare necesare pentru elaborarea și execuția proiectelor
- implicarea resurselor umane (populație localnică, sezonieră, factori interesați), mass media, în acțiunea complexă de implementare a proiectelor propuse.
- examinarea periodică a stadiilor și dezvoltarea capacității de neadaptare la condițiile schimbate pe parcurs.
- cetățenii au dreptul de a fi consultați asupra oricărui proiect major care afectează viitorul colectivității
- deciziile politice locale trebuie să se bazeze pe o planificare locală și regională condusă de echipe de profesioniști
- alegerea soluțiilor politice trebuie să conducă la procesul decizional

Intocmit, arh. RUR. Roxana R. Despotovics
Specialist RUR, arh. Constantin Ciocan

