



**GEOMETRICA**  
ARCHITECTS

**S.C. GEOMETRICA S.R.L.**

310084 Arad, str. Gh. Sincai, nr. 2-6, ap.5; tel./fax: 0257-211400; tel.: 0722-247559; e-mail: office@geometrica.ro  
Nr. Inreg. R.C.: J02/1434/2004; CUI 16694090; Cont: RO 07 BTRL 00201202186880xx Banca Transilvania Arad

## MEMORIU DE PREZENTARE

### 1. INTRODUCERE:

#### 1.1 Date de recunoastere a documentatiei:

<u>Denumirea lucrării:</u>	Amenajare zona de agrement si bazin piscicol nevidabil pt. pescuit sportiv prin lucrari de excavare
<u>Beneficiar:</u>	SC NEW STONE SRL str. M. Eminescu nr.83, oras Santana, jud. Arad
<u>Proiectant general:</u>	SC GEOMETRICA SRL str. Gh. Sincai nr.2-6 ap.5, Arad, jud. Arad
<u>Sef proiect:</u>	arh. Dinulescu Nicoleta Laura
<u>Proiectat:</u>	arh. Dinulescu Nicoleta Laura
<u>Numar proiect / data elaborării:</u>	52/2016
<u>Faza:</u>	PUZ – Plan urbanistic zonal

#### 1.2 Obiectul Planului urbanistic zonal:

Obiectul lucrării constituie elaborarea Planului urbanistic zonal in vederea amenajării unei zone de agrement si bazin piscicol nevidabil pt. pescuit sportiv prin lucrări de excavare, pe amplasamentul situat in extravilanul orasului Santana, jud. Arad, identificat prin extrasele de carte funciara: nr.304090 avand o suprafata de 80.000mp si nr. 304089 avand o suprafata de 45.800mp , insumand 125.800mp . Lucrarea se elaboreaza pe baza comenzii beneficiarului nostru, SC NEW STONE SRL, nr.52 din 2016 inregistrata la SC GEOMETRICA SRL. La elaborarea lucrării se va face conform Legii 350/2001 actualizata si republicata, vor fi indeplinite cerintele Ordinului 2701/2010 al MDRT privind informarea si consultarea publicului cu privire la elaborarea documentatiilor de urbanism, se va tine cont de Ordinul MLPAT nr. 91/1991 pentru aprobarea formularelor, a procedurii de autorizare si a continutului documentatiilor prevazute de Legea nr.50/1991, privind autorizarea lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si de Planul urbanistic general (PUG) al orasului Santana aprobat prin hotararea Consiliului Local Santana nr.154/2012. Documentatia va fi intocmita in conformitate cu metodologia de elaborare si continutul cadru al PUZ, indicativ GM 010-2000, aprobat prin Ordinul MLPAT nr.176/N/16.08.2000 si Ghidul privind elaborarea si aprobarea RLU, indicativ GM 007-2000

Planul urbanistic zonal (PUZ) si Regulamentul local de urbanism (RLU) aprobate devin acte de autoritate ale administratiei publice locale pentru probleme legate de dezvoltarea urbanistica a zonei. Schimbarea de tema – program la un PUZ aprobat conduce la necesitatea actualizării si reavizării documentatiei.

#### 1.3 Surse de documentare:

##### a) Baza documentara:

- \* Planul urbanistic general al orasului Santana
- \* Legea 50/1991
- \* Ordinul MLPAT 91/1991
- \* HG 525/96
- \* Codul Civil

**b) Lista studiilor de fundamentare intocmite concomitant cu PUZ:**

- \* Ridicare topografica
- \* lucrări de cercetare geotehnică
- \* Evaluarea impactului asupra mediului

**2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII:**

**2.1 Evolutia zonei:**

Zona are in momentul de fata destinatia de teren agricol neproductiv, nereglementat din punct de vedere urbanistic.

Pe terenul in cauza exista in momentul de fata o balta cu o suprafata a luciului de apă de cca. 4.700 mp, rezultată în urma excavării unei suprafețe de cca. 6690 m<sup>2</sup> si cateva deponie-uri insumand o suprafata de 4.851 mp.

**2.2 Incadrarea in localitate:**

Terenul studiat apartine beneficiarului nostru – SC NEW STONE SRL cu sediul in orasul Santana, pe str. M. Eminescu nr.83, din jud. Arad, fiind inchiriat pe o perioada de 20 de ani de la sotii Bidilean Avram si Bidilean Valentina. Amplasamentul situat este amplasat in extravilanul orasului Santana, jud. Arad, si este identificat prin extrasele de carte funciara: nr.304090 avand o suprafata de 80.000mp si nr. 304089 avand o suprafata de 45.800mp , insumand 125.800mp

S-a solicitat si obtinut de la Primaria Orasului Santana, Certificatul de Urbanism nr. 180 din 23/08/2017. Pe terenul in cauza, beneficiarul, intentioneaza sa amenajeze un lac de agrement si bazin piscicol pt. pescuit sportiv prin lucrări de excavare.

**2.3 Elemente ale cadrului natural:**

Pe suprafata de 125.800 mp a terenului in cauza nu exista la ora actuala decat o balta cu o suprafata de 4.700 mp. si cateva deponie-uri insumand o suprafata de 4.851mp. Cotele de nivel indica denivelari semnificative ale cotei terenului ce depasesc frecvent 1.00m, dar care pot ajunge si la peste 3.00m. Vegetatia existenta este nesemnificativa.

Geomorfologic amplasamentul se gaseste in campia cuprinsa intre raurile Mures si Crisul Alb, are un aspect partial plan si partial denivelat dar are stabilitatea generala a terenului asigurata. Hidrogeologic, amplasamentul este situat la distanta mare fata de raurile Mures si Crisul Alb, iar alternanta stratelor de permeabilitati diferite formeaza un sistem etajat de panze de ape subterane in adancime. In consecinta, nivelul apei freactice prezinta variatii mai putin importante, acesta fiind dependent mai ales de regimul si volumul apelor din precipitatii.

In vederea stabilirii condițiilor geotehnice preliminare, s-a executat o analiza geotehnica, care sa cuprindă:

- stratificația terenului din zona
- nivel apă subterana
- adâncimea preliminară de fundare
- încadrarea seismică și de îngheț a zonei studiate

Pentru aceasta faza de proiectare (PUZ), la stabilirea condițiilor generale de fundare ale amplasamentului, au fost luate în considerare date cunoscute din zonă și s-a executat un foraj geotehnic preliminar.

Lucrarile de investigatie a terenului, au pus in evidenta o stratificatie uniforma atat pe verticala cat si pe orizontala pe suprafete intinse in zona.

Pe amplasamentul studiat a fost pusă in evidenta urmatoarea litologie:

- argilă prăfoasă de culoare gălbuie cu grosimi de 0,20 m - 1,00 m;
- complex nisipos, format nisip fin, cu grosimi de 0,60 m - 1,90 m;
- nisip grosier și pietriș, cu grosimi de 9,00 m - 12,00 m;
- argilă gălbuie compactă

Nivelul pânzei freactice s-a interceptat la o adâncime medie de cca. 4,00 m fata de cota terenului. Tinand cont de stratificatia terenului si de evolutia in timp a nivelului apei freactice in zona se apreciaza un nivel maxim ascensional de - 3,50 m, fata de cota actuala a terenului (CTN).

Din punct de vedere hidrografic, perimetrul studiat aparține bazinului hidrografic al râului Crișul Alb.

Conform STAS 6054/77 adâncimea maximă de îngheț în zona studiată este de  $-0,7 \div -0,8$  m.

#### **2.4 Circulatia:**

Accesul in incinta se realizeaza in momentul de fata din drumul judetean DJ 791, prin intermediul unui drum de exploatare din pamant De 769, pana la linia de cale feerata, apoi pe De 840 pana la intersectia cu De 821, unde se vireaza la stanga si se continua pe De 821 .

#### **2.5 Ocuparea terenurilor:**

Zona studiata se afla la limita extravilanului orasului Santana. Terenul in cauza se invecineaza la nord-vest cu o linie de cale feerata (CFR Arad - Oradea), la sud-vest cu terenuri agricole proprietate privata, la sud cu drumul de exploatare De 821, iar la est cu terenuri agricole. Distanta minima dintre limita nord-estica a terenului si zona de locuinte cea mai apropiata este de aproximativ 160m. Dupa cum am mai mentionat, pe terenul studiat se afla in momentul de fata, o balta cu o suprafata de 4.682 mp si cateva deponie-uri insumand o suprafata de 4.851mp.

Zona de agrement propusa va beneficia in interiorul incintei de toate dotarile de care are nevoie pentru o functionare corecta foisoare pentru pescari si toalete ecologice.

#### **2.6 Echiparea edilitara:**

In zona exista alimentare cu energie electrica, reseaua de electricitate fiind perpendiculara pe latura estica a terenului, unde exista si un post de transformare. Nu exista retea de alimentare cu apa potabila sau canalizare. Alimentarea cu apa se va face cu ajutorul unui put forat, iar evacuarea deseurilor lichide si solide se va face in rezervoare vidanjabile. Restul utilitatilor lipsesc in zona.

#### **2.7 Probleme de mediu:**

##### **a) Poluarea solului:**

In zona studiata nu exista surse majore sau medii de poluare. Pot exista eventuale depozitari neautorizate de deșeuri sau ingrasaminte chimice in perioada sezonului agricol.

##### **b) Poluarea apei:**

In decursul anilor, datorita nevoilor localnicilor si autoritatilor locale, s-au efectuat decopertari si sapaturi diverse care au dus la interceptarea stratului de apa freatica si la formarea baltii existente in momenul de fata. Principala poluare o poate reprezenta ajungerea unor substante în pânza freatică.

##### **c) Poluarea aerului:**

In zona studiata nu exista surse permanente de poluare a aerului (activitati industriale cu emisii de fum sau pulberi). Apreciem ca nesemnificativa poluarea produsa de locuintele aflate la limita intravilanului.

##### **d) Poluarea sonora:**

Nu exista poluare sonora in zona

#### **2.8 Optiuni ale populatiei:**

Avandu-se in vedere caracterul functiunii propuse, apreciem ca populatia va primi pozitiv demersul nostru de a valorifica un teren viran si de-al transforma intr-o zona de agrement si petrecere a timpului liber, care sa deserveasca atat locuitorii orasului Santana cat si pe cei aflati in localitatile invecinate.

### **3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA:**

#### **3.1 Prevederi ale PUG:**

Planul Urbanistic General constituie instrumentul principal de coordonare a actiunii de amenajare a teritoriului localitatii, in vederea dezvoltarii armonioase a unitatilor urbanistice componente.

Terenul cu o suprafata de 125.800 mp este situat in zona prevazuta in PUG-ul aprobat al orasului Santana ca avand destinatia de teren agricol neproductiv, nereglementat din punct de vedere urbanistic.

### 3.2 Valorificarea cadrului natural :

În zona studiată se propune realizarea unui lac de agrement cu dotări și sportive; astfel se dorește valorificarea unei balti create în mod artificial în urma extragerii de agregatelor minerale.

Materialul steril rezultat în urma îndepărtării copertei (argila) va fi folosit pentru amenajarea unui dig perimetral în jurul suprafeței excavate. Dacă volumul de material steril va fi excedent, acesta se va putea folosi pentru readucerea la morfologia inițială a unei zone din suprafața excavată.

Solul vegetal va fi depozitat separat de restul materialului de decopertă, fiind ulterior folosit pentru refacerea păturii de sol pe taluzurile și coronamentul digului.

În secțiune transversală digul are o formă trapezoidală cu trei elemente distincte:

1. Coronament care este baza mică a trapezului- partea superioară a digului
2. Baza mare a trapezului
3. Taluzuri (laturile trapezului)

Dimensionarea elementelor geometrice ale digului (baza mare, înălțimea, unghiul de taluz) se va face astfel încât să se asigure stabilitatea de lungă durată a acestuia.

Între suprafața pe care se va amenaja digul perimetral și limita zonei ce va fi excavată se va păstra o distanță de minim 1 m.

De asemenea, dimensionarea elementelor geometrice ale treptelor emerse și submerse ale zonei excavate (înălțime, lățime berme, unghi de taluz) se va realiza astfel încât să se asigure stabilitatea de lungă durată a acestora, ținând cont și de natura materialului din care sunt alcătuite.

Pentru diminuarea acțiunii distructive a valurilor, având ca efect mărirea zonei litorale a bazinului piscicol, se va planta trestie pe taluzurile submerse ale lacului.

Unghiul de la baza taluzului emers va fi de maxim  $30^{\circ}$ , iar unghiul de la baza taluzului submers va fi de maxim  $25^{\circ}$ .

Amenajarea investiției se face pe terenuri neproductive agricole.

Importanța amenajării bazinului piscicol pentru zona respectivă este dată de următoarele:

- valorificarea terenurilor neproductive pentru agricultura
- realizarea investiției duce la apariția unei zone de agrement și recreere;

Alimentarea cu apă a viitorului lac se va realiza din freatic și din precipitații.

În zonă nu există vegetație valoroasă sau zone verzi amenajate.

### 3.3 Modernizarea circulației:

Accesul în incintă se realizează în momentul de față din drumul județean DJ 791, prin intermediul unui drum de exploatare din pământ De 769, până la linia de cale ferată, apoi pe De 840 până la intersecția cu De 821, unde se virează la stânga și se continuă pe De 821.

#### a) Drumul de incintă:

Se vor amenaja următoarele tipuri de lucrări: accese carosabile, parcaje, trotuare, zone verzi adiacente cailor de rulare, rigole dalate.

În conformitate cu planul de situație, lacul va fi înconjurat de un drum de incintă cu lățimea de 3,00 m, drum pe care se va circula într-un singur sens.

Structura sistemului rutier al acestui sector de drum este :

- 25 cm strat de fundație din balast
- 15 cm strat de fundație din piatră spartă

Această structură a sistemului rutier se va definitivat după calculele de dimensionare și verificare la îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90, în baza studiului geotehnic comandat de beneficiar pentru lucrare, și în baza unui proiect de specialitate necesar obținerii autorizației de construire.

În profil longitudinal, panta proiectată este cuprinsă între 0-2,5%. În profil transversal, drumul din incintă se va proiecta cu pantă transversală de 2,5%. Drumul de incintă va rămâne în proprietatea beneficiarului, care se va ocupa și în viitor de întreținerea lui.

#### b) Parcajele:

În interiorul incintei se vor amplasa un număr de parcuri pentru autoturisme, dimensionate conform HGR nr. 525/1996, în funcție de construcțiile și funcțiile ce vor fi propuse. În cazul construcțiilor și amenajărilor pentru agrement trebuie să se asigure 1 loc de parcare la 10-30 persoane.

Pentru parcare autoturismelor s-a proiectat următoarea stratificație pentru sistemul rutier :

- 15 cm strat de fundatie din balast
- 5 cm strat de fundatie din nisip
- 8 cm pavaj autoblocant

care se încadrează cu borduri prefabricate de beton de 20 x 30 cm așezate pe fundație de beton C12/15 de 30 x 15 cm.

**c) Trotuarele:**

În jurul construcțiilor se vor construi trotuare de garda cu lățimea de 60cm. Imbracamintea de trotuare va fi alcătuită în principiu din pavele așezate pe pat de nisip, iar încadrarea trotuarelor se va face cu borduri mici, prefabricate de 10x15cm, iar panta transversală va fi de 2%.

### 3.4 Zonificare funcțională – reglementări:

**a) Principalele caracteristici ale funcțiilor ce ocupă zona studiată:**

Conform temei de proiectare pe terenul studiat și în concordanță cu Certificatul de Urbanism nr. 180/23.08.2017, eliberat de Primăria Sântana, jud. Arad, se dorește realizarea Planului Urbanistic Zonal „Amenajare zonă de agrement și bazin piscicol nevidabil pentru pescuit sportiv prin lucrări de excavare”.

În zona studiată se propune realizarea unui lac de agrement pt. pescuit sportiv, prin lucrări de excavare.

Metoda de excavare ce se va aplica pentru amenajarea investiției este exploatarea prin lucrări miniere la zi, în fasii paralele orientate de la vest către est și cu avansarea frontului de lucru de la sud spre nord. Activitatea de excavare a agregatelor minerale, va debuta cu executarea unei tranșee de deschidere în partea sudică a perimetrului, pe toată lățimea acestuia, care va realiza accesul la substanța minerală utilă. Această tranșee de deschidere va coincide cu prima fasie de excavată.

Întreținerea periodică a drumurilor de acces se va realiza cu balastarea de material extras, nivelat și tasat.

Lucrările de pregătire vor consta în îndepărtarea solului vegetal de pe întreaga suprafață de care va fi excavată. Îndepărtarea stratului vegetal, cu o grosime medie de 0.40 m, se va realiza mecanizat, cu ajutorul unui buldozer. În perioada lucrărilor de extracție unghiul de taluz de lucru va avea valoarea de cca 55° – 60°, iar unghiul de taluz final va de maxim 30° pentru taluzurile emerse și maxim 25° pentru taluzurile submerse.

Solul vegetal va fi depozitat separat de restul materialului de decopertă, fiind ulterior folosit pentru refacerea păturii de sol pe taluzurile și coronamentul digului perimetral, care se va amenaja în jurul zonei excavate, folosind materialul steril rezultat în urma decopertării. Taluzurile digului perimetral vor avea la bazi un unghi de maxim 35°, ținând cont de natura materialului din care va fi amenajat.

Lucrările de excavare în perimetrul Sântana 2 se vor realiza prin metoda treptelor orizontale descendente, în fâșii paralele cu orientare de la vest către est și cu avansarea frontului de lucru de la sud către nord. Lucrările de excavare se vor executa până la cota de + 95 m (adâncimea totală de cca. 13 m și adâncimea apei de maxim 8,50 - 9 m.

În perioada executării lucrările de excavare se vor respecta următoarele prevederi:

- pastrarea caracteristicilor geometrice ale treptelor de decopertă și util;
- respectarea limitei de excavare, respective cota + 95 m;
- respectarea unghiurilor de taluz finale ale treptelor;

Lucrările de excavare se vor realiza în trei trepte, după cum urmează:

- **prima treapta** → treapta de decopertă de la cota medie +108,00 m până la cota de baza a +107,60 m, înălțimea treptei fiind de cca. 0,40 m;
- **treapta a-II-a** → treapta de uti emersă de la cota 107,60 m până la cota + 104,50 m, cu 0,50 – 1 m deasupra nivelului pânzei freatice, înălțimea medie a treptei fiind de cca. 2,60 m;
- **treapta a-III-a** – treapta de uti submersă de la cota 104,50 m până la cota + 95,00 m, înălțimea medie a treptei fiind de cca. 9,50 m;

Îndepărtarea copertei se va realiza cu ajutorul buldozerului sau excavatorului, iar excavarea utilului se va realiza cu ajutorul excavatorului.

Pe terenul în cauză, după realizarea bazinului piscicol nevidabil și/sau lacului de agrement prin lucrări de excavare, se propun următoarele amenajări:

- foișor;
- toalete ecologice, care vor fi dimensionate în funcție de numărul de utilizatori preconizați;
- lac de agrement, care va avea o suprafață de 84.315 m<sup>2</sup> și o adâncime de cca. 9 m

Lacul de agrement pt. pescuit sportiv va avea o forma neregulata, cu dimensiuni maxime in plan de 352,00 x 322,00m.

Pe perioada de realizare a investitiei, în zona edificabila va fi amplasata o instalatie de prelucrare, ce va fi dezafectata la finalul lucrărilor de amenajare.

Se vor mai amenaja în interiorul incintei zone verzi cu diferite tipuri de vegetatie, parcuri auto, alei pietonale etc.

Se apreciaza ca zona nu va fi utilizata de un numar mai mare de 100 persoane/zi.

**b) Relacionari între functiuni:**

Drumul de incinta se va gandi astfel incat sa deserveasca optim toate obiectivele propuse a se realiza pe sit.

**c) Distante fata de zone protejate:**

Nu este cazul

**d) Asigurarea cu servicii a zonei, in corelare cu zonele invecinate:**

Zona de agrement propusa va beneficia in interiorul incintei de toate dotarile de care are nevoie pentru o functionare corecta: foisoare si toalete ecologice ce se vor executa la finalul lucrarilor de amenajare.

**e) Asigurarea cu spatii verzi:**

Conform HGR nr. 525/1996 trebuie asigurata o suprafata minima de 25% din suprafata terenului pentru zonele verzi amenajate in cadrul zonelor turistice si de agrement. In jurul lacului se va realiza un dig de pamant pe care se va planta gazon, la limita nordica a terenului in vecinatatea caili ferate se va amenaja o zona verde cu vegetatie inalta - barierea de protectie poluare fonica, iar restul suprafetei se va amenaja cu vegetatie pitica si gazon.

**f) Existenta unor riscuri naturale in zona studiata sau in zonele invecinate:**

Nu putem spune ca zona studiata se afla intr-o zona de risc major din punct de vedere al elementelor naturale aflate in zona.

**g) Gradul de ocupare al zonei cu fond construit:**

Pentru terenul in cauza se propune un procent de ocupare a terenului de POT=75,00% si un coeficientului de utilizare a terenului in CUT=1,00.

<b>BILANT TERITORIAL GENERAL</b>				
TERITORIUL AFERENT	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
Lac de agrement			84.315	67,02
Circulatie carosabila			3.846	2,01
Canal de desecare			540	0,43
Zona verde amenajata			31.450	25,00
Suprafata edificabila			5.649	4,49
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>125.800</b>	<b>100,00</b>	<b>125.800</b>	<b>100,00</b>

**h) Principalele disfunctionalitati:**

Accesul se face pe drumuri de exploatare, drumuri de pamant care nu au o structura rutiera moderna, care pe timp secetos determina ridicarea de praf, iar pe timp ploios ingreuneaza circulatia auto.

**3.5 Dezvoltarea echiparii edilitare:**

**a) Alimentarea cu apa**

În perioada amenajării investiției ca apă potabilă se va servi apă plată sau minerală prin grija beneficiarului.

Apa în scop menajer pentru spălarea curentă a mainilor va putea fi asigurată prin intermediul toaletelor ecologice, care pot fi prevăzute cu bazin de stocare a apei cu volum de 30 – 50 l și lavoar. Apa pentru umplerea bazinului de stocare a toaletei ecologice va fi adusă din rețeaua de apă potabilă a localității.

În vederea amenajării zonei de agrement se va executa un put forat ce va asigura apa menajera necesara unei bune functionari a investitiei.

**b) Canalizarea apei uzate menajere.**

În perioada amenajării investiției și exploatării acesteia nu vor rezulta ape menajere uzate. Ca grupuri sanitare se vor amplasa toalete ecologice în incinta perimetrului.

În vederea amenajării zonei de agrement se va executa un rezervor vidanjabil necesar preluării apelor uzate menajere, ce va fi golit periodic din grija beneficiarului. Rezervorul vidanjabil se va amplasa la o distanță de minim 10m fata de constructii.

**c) Canalizarea apei pluviale.**

Apa pluviala de pe suprafețele obiectivului se va canaliza spre lacul de agrement prin sistematizarea verticală a terenului, mai puțin de pe suprafața platformei de parcare.

Pentru canalizarea apei pluviale de pe platforma de parcare se va realiza un colector de canal pluvial din tuburi pentru canalizări exterioare PVC  $\Phi$  250 mm, iar apa va fi colectată prin intermediul gurilor de scurgere cu gratate din fontă. Apa din acest canal va fi deversată tot în lacul de agrement dar numai după o preepurare prealabilă prin intermediul unui separator de hidrocarburi.

**d) Alimentarea cu energie electrică:**

Alimentarea cu energie electrică se va realiza dintr-un post de transformare existent pe limita estică a terenului ce are în momentul de față 40kVA, prin mărirea puterii acestuia la 160 kVA.

Pentru alimentarea cu energie electrică propunem realizarea unui bransament electric trifazat din rețeaua electrică de distribuție existentă în zonă, racordată la postul de transformare.

În conformitate cu Hotărârea de Guvern HG 90/2008, cu privire la „Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public” beneficiarul are obligația de a solicita operatorului de rețea actualizarea avizului tehnic de racordare, în urma modificării puterii instalate, respectiv cerute.

Sporul de putere (putere instalată / cerută suplimentar) este  $P_i/P_c=195.4/42.3\text{kW}$ , datorat dezvoltării zonei prin amenajarea unui lac de agrement, bazin piscicol cu pescuit sportiv.

Punctul de delimitare, și decontare a energiei electrice, propus, dintre instalațiile electrice ale operatorului de rețea (distribuție) și instalațiile consumatorului este la bornele de ieșire din blocul de măsură și protecție trifazat.

Realizarea alimentării cu energie electrică se va face pe baza proiectului elaborat de către operatorul rețelei de distribuție sau de o firmă atestată ANRE pentru acest gen de lucrări.

Pe toate aleile pietonale, respectiv parcuri, se va prevedea și iluminat stradal realizat cu corpuri de iluminat de 250W montate pe stâlpi. Aceste rețele se vor proiecta și realiza unitar pentru toată zona.

Distribuția în cadrul amenajării se va realiza cu cabluri pozate subteran, prin intermediul a unei firide principale de distribuție.

Se va realiza o instalație generală de legare la pământ, în conformitate cu normativele și prescripțiile tehnice în vigoare.

**e) Alimentarea cu gaze naturale:**

În zona nu există rețeaua de distribuție a gazelor naturale. Construcțiile propuse (foisoare) nu au nevoie de încălzire.

**f) Telefonie:**

Comunicațiile din perimetru se vor realiza prin intermediul telefoanelor GSM (rețele Orange, Vodafone și Cosmote având acoperire în zonă).

Astfel, nu se vor executa bransări sau modificări la traseul Sistemului National de Telecomunicații.

**g) Gospodărire comunala:**

Deseurile menajere vor fi colectate în containere metalice iar societatea comercială care va administra zona de agrement va fi obligată să încheie un contract de prestări servicii cu societatea de salubritate.

Transportul în comun nu există în zonă, accesul la zona de agrement realizându-se cu autoturisme și biciclete.

### 3.6 Protecția mediului:

#### a) Diminuarea surselor de poluare:

- **În perioada de realizare a investiției (perioada executării lucrărilor de excavare):**

Ca orice activitate antropica realizarea investiției (lucrări de excavare și prelucrare a utilului), va produce un impact asupra mediului.

Apreciem că activitățile ce se vor desfășura în perioada de realizare a investiției (lucrări de excavare și prelucrare a utilului) vor produce un impact negativ relativ redus asupra factorilor de mediu, ce se va încadra în limitele admise prin actele normative.

Pentru protecția calității factorilor de mediu se vor lua următoarele măsuri:

- alimentarea cu carburanți a utilajelor de excavare și încărcare se va face numai în afara zonei excavate, pe un covor de cauciuc sau PVC; Alimentarea cu carburant a autovehiculelor se va face numai la stațiile de distribuție;
  - lubrifianți și unsoarile consistente vor fi aduse în zona perimetrului numai funcție de necesități, evitându-se depozitarea acestora pe perioade îndelungate de timp în incinta perimetrului;
  - numai pe o platformă betonată și impermeabilizată se vor executa următoarele operații:
    - schimbul de ulei la utilaje
    - executarea unor lucrări ușoare de întreținere a utilajelor și eventual reparații de mică amploare
    - staționarea utilajelor
  - amenajarea unui dig perimetral în jurul zonei excavate, folosind materialul de decopertă;
  - limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar și menținerea acestora în stare foarte bună de funcționare;
  - folosirea mijloacelor de transport echipate cu motoare cât mai puțin poluante;
  - oprirea motoarelor mijloacelor de transport în timpul staționării;
  - stropirea drumului de acces la perimetru și a drumurilor de incintă în perioada secetoasă;
  - reducerea vitezei de rulare a autovehiculelor pe drumul de acces în perimetru și pe drumurile de incintă;
  - amenajarea și menținerea stratului de rulare al drumului de acces la perimetru în stare bună;
  - mijloacele de transport vor fi prevăzute cu prelată pentru acoperirea benei;
  - menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor din perimetru la parametri cât mai apropiați de cei indicați de firmele constructoare
  - toate utilajele vor fi capotate și cu tubulatura de evacuare a gazelor de ardere în stare tehnică corespunzătoare
  - distribuirea uniformă a încărcăturii pe axe
  - evitarea unor frânări și accelerări bruște
  - menținerea autovehiculelor, în special a sistemului de suspensie și a sistemului de evacuare a gazelor arse (eșapamentul), la parametri tehnici precizați de firma constructoare;
  - transportul utilului la beneficiari se va realiza numai pe drumul de exploatare amenajat, care nu presupune folosirea rețelei stradale a localității Sântana;
  - gestionarea corespunzătoare a deșeurilor;
  - monitorizarea calitativă și cantitativă a apelor subterane prin foraje de hidro – observație;
- **Lucrări de refacere a mediului:**
    - retragerea de pe amplasamentul perimetrului a tuturor utilajelor și instalațiilor;
    - transportarea tuturor deșeurilor provenite din activitatea de extracție și depozitarea lor corespunzătoare;
    - taluzarea, la unghiuri care să asigure o stabilitate de durată a taluzurilor malurilor lacului, respectiv maxim 30° pentru taluzul emers și maxim 25° pentru taluzul submers;
    - corectarea unghiului de taluz al digului perimetral la un unghi de maxim 35° pentru asigurarea stabilității acestuia;



- amenajarea zonei de agrement;
- popularea lacului cu diverse specii de pești;
- plantarea trestie pe taluzurile submerse malurilor;
- măsuri pentru ca, pe perioada iernii, peștii să nu moară prin asfixiere;
- respectarea distanțelor minime de protecție la împrăștierea îngrășămintelor agricole;

Nu se întrevăd efecte cumulative importante datorită implementării proiectului.

- **Efectele activității de transport asupra mediului:**

Efectele generate de activitatea de transport pot fi următoarele:

- afectarea stabilității construcțiilor civile ce se afla amplasate în apropierea traseului de transport;
- afectarea rezistenței drumului ce asigură suportul pentru activitatea de transport;
- afectarea stării de sănătate a locuitorilor din cadrul așezărilor umane pe al căror teritoriu administrativ se desfășoară activitatea de transport prin generarea zgomotului și al prafului.

Transportul utilului (agregatelor minerale) se va efectua cu autobasculante pe drumuri comunale amplasate în extravilanul localității. Utilajele necesare efectuării transportului aparțin beneficiarilor. Calea de transport pentru materialul util este constituită din drumul european E671 (DN 79), drumurile județene DJ 791 Zimandu Nou – Santana și DJ 792 C Curtici – Santana – Pancota și drumurile comunale ce fac legătura între intravilan și extravilanul localității Santana

- **După realizarea lacului și a zonei de agrement:**

În zonă nu se desfășoară activități care să genereze noxe periculoase pentru sol, apă sau aer. Pentru reducerea poluării fonice generate de linia de cale ferată, prezentă în vecinătatea nord-vestică a terenului studiat, s-au prevăzut perdele de protecție cu vegetație înaltă. Aceste perdele de protecție au fost prevăzute și în jurul lacului, atât pentru protecția vizuală cât și pentru asigurarea stabilității malurilor lacului de agrement.

**b) Depozitarea controlată a deșeurilor:**

Colectarea deșeurilor se va face centralizat, de către o firmă specializată cu ajutorul unor utilaje adecvate. După colectare toate deșeurile vor fi transportate și depuse la rampa de gunoi a orașului Santana.

**c) Refacerea peisajistică:**

Tipurile, varietatea și densitatea vegetației noi se va coordona cu ansamblul zonei și respectiv cu indicii de zonă verde specificați și detaliați în regulamentul de urbanism. Accentul se va pune pe crearea unui peisaj adecvat și agreat de viitorii utilizatori la nivelul zonei.

**d) Valorificarea potențialului turistic:**

Potențialul turistic al zonei va crește semnificativ, în momentul de față fiind total inexistent, lucru favorabil în dezvoltarea viitoare a orașului Santana.

### **3.7 Obiective de utilitate publică:**

Zona nu adaposteste decât funcțiuni de interes local. Caracteristicile funcțiunilor propuse se vor putea defini definitiv numai după întocmirea proiectelor de execuție, obținerea avizelor și a autorizațiilor de construire necesare.

Circulația terenurilor cuprinde numai domeniul privat al persoanelor fizice și juridice ce conlucrează la realizarea obiectivelor din PUZ, fără a afecta domeniul public. Ritmul, maniera și amploarea acestor prevederi se mulează evident pe permisibilitățile legale și dublate de posibilitățile financiare ale investitorilor.

## **4. CONCLUZII:**

Propunerile prezentului P.U.Z. se înscriu în prevederile proiectului Plan Urbanistic General al comunei Santana și Regulament de Urbanism aferent.

Prezentul P.U.Z. are caracter de reglementare ce explicitează și detaliază prevederile referitoare la modul de utilizare a terenurilor, de amplasare, realizare și conformare a construcțiilor în zona studiată.

La stabilirea categoriilor principale de intervenție au stat:

- asigurarea amplasamentelor și a amenajărilor necesare pentru obiectivele solicitate prin tema de proiectare.

- respectarea concluziilor și recomandărilor cuprinse în avizele și acordurile aferente documentației.

Ca elaboratori ai documentației, considerăm ca ea reface și sintetizează cerințele beneficiarului și potențialul terenului, cu un efect pozitiv în dezvoltarea ulterioară a zonei.

Realizarea investiției propuse va fi benefică din mai multe puncte de vedere:

- va produce creștere economică prin realizarea de profit, mărirea bazei de impozitare la nivelul comunei, taxe și plăți către autoritățile locale
- investiția va genera noi locuri de muncă cu avantajele implicite
- investiția va determina realizarea unei zone îngrijite cu destinația zonă de agrement cu spații verzi plantate și lac de apă

Investiția se va realiza din surse proprii. Nu vor exista costuri care să cadă în sarcina autorităților publice locale.

Prin realizarea obiectivului propus se caută valorificarea unui teren viran neproductiv prin amenajarea unei zone de agrement și recreere de care să beneficieze toți locuitorii orașului Santana și nu numai; ca atare apreciem că pe deplin oportună realizarea unei astfel de investiții pe amplasamentul studiat.

Intocmit:  
Arh. Dinulescu Nicoleta