

FOAIE DE CAPĂT

| | |
|----------------------------|--|
| BENEFICIAR: | STANA MIHAI STANA EUGENIA SC “ANELTA MONTAJ” S.R.L OANA DOBRIȚĂ TOMA MIRCEA DAN TOMA LILY |
| FAZA DE PROIECTARE: | P.U.Z. - PLAN URBANISTIC DE ZONĂ VOL. 1 – MEMORIU GENERAL |
| DENUMIRE PROIECT: | “ZONĂ SERVICII, DEPOZITARE ȘI INDUSTRIE NEPOLUANTĂ” |
| AMPLASAMENT: | COMUNA LIVADA, SAT SÂNLEANI, CF 302587, 302253, 302588, 302251, 302250, JUD. ARAD |
| PROIECTANT: | S.C. “FIRMA 9” S.R.L. |
| PROIECT NR.: | 316/2013 |



FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

A. ARHITECTURĂ

S.C. FIRMA 9 S.R.L.
arh. Corina Maria Pat

B. DRUMURI

ing. Sebin Etelka

C. INSTALAȚII

ing. Ciortea Adrian

BORDEROU

I. PIESE SCRISE

| | | |
|----|---|-------|
| 1 | FOAIE DE CAPĂT | 1 |
| 2 | FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI | 2 |
| 3 | BORDEROU | 3 |
| 4 | MEMORIU GENERAL | 4 |
| 5 | 1. INTRODUCERE | 4 |
| 6 | 1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI | 4 |
| 7 | 1.2. OBIECTUL LUCRĂRII | 4 |
| 8 | 1.3. SURSE DOCUMENTARE | 5 |
| 9 | 2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII | 5 |
| 10 | 2.1. EVOLUȚIA ZONEI | 5 |
| 11 | 2.2. ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE | 6 |
| 12 | 2.3. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL | 7 |
| 13 | 2.4. CĂI DE COMUNICAȚIE | 10 |
| 15 | 2.5. OCUPAREA TERENURILOR | 10 |
| 16 | 2.6. ECHIPARE EDILITARĂ | 11 |
| 17 | 2.7. PROBLEME DE MEDIU | 12 |
| 18 | 3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ | 13 |
| 19 | 3.1. CONCLUZII DIN STUDIILE DE FUNDAMENTARE | 13 |
| 20 | 3.2. PREVEDERI ALE PUG | 13 |
| 21 | 3.3. DETERMINAREA CONFIGURAȚIEI GEOMETRICE ȘI A SUPRAFEȚEI NECESARE DE TEREN PENTRU CONSTRUCȚII | 13 |
| 22 | 3.4. MODERNIZAREA CIRCULAȚIEI | 15 |
| 23 | 3.5. ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ, REGLEMENTĂRI | 16 |
| 24 | 3.6. DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE | 18 |
| 25 | 3.7. PROTECȚIA MEDIULUI | 19 |
| 26 | 3.8. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ | 25 |
| 27 | 4. CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE | 25 |
| 28 | 5. REGULAMENTUL LOCAL DE URBANISM | Vol.2 |
| 29 | 6. REGULI DE BAZA PRIVIND MODUL DE OCUPARE A TERENURILOR | |
| 30 | AVIZE, ACORDURI | |

II. PIESE DESENATE

| | | |
|---|---|-----|
| 1 | PLAN DE ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE | 00A |
| 2 | SITUAȚIA EXISTENTĂ DISFUNCȚIONALITĂȚI | 01A |
| 3 | REGLEMENTĂRI URBANISTICE ZONIFICARE | 02A |
| 4 | REGLEMENTĂRI ECHIPARE EDILITARĂ | 03A |
| 5 | PROPRIETATEA ASUPRA TERENURILOR | 04A |
| 6 | REGULAMENT DE URBANISM –UTR1- SUBZONE FUNCȚIONALE – VOLUMUL 2 | 05A |

VOL. 1

MEMORIU GENERAL

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentației

| | |
|----------------------------|--|
| BENEFICIAR: | STANA MIHAI STANA EUGENIA SC “ANELTA MONTAJ” S.R.L OANA DOBRIȚĂ TOMA MIRCEA DAN TOMA LILY |
| FAZA DE PROIECTARE: | P.U.Z. - PLAN URBANISTIC DE ZONĂ |
| DENUMIRE PROIECT: | “ZONĂ SERVICII, DEPOZITARE ȘI INDUSTRIE NEPOLUANTĂ” |
| AMPLASAMENT: | COMUNA LIVADA, SAT SÂNLEANI, CF 302587, 302253, 302588, 302251, 302250, JUD. ARAD |
| PROIECTANT: | S.C. “FIRMA 9” S.R.L. |
| PROIECT NR.: | 316/2013 |

1.2. Obiectul lucrării

Obiectul prezentei lucrări este elaborarea soluției urbanistice de amenajarea unei zone de servicii, depozitare și industrie nepoluantă, pe terenul situat în extravilanul comunei Livada, FN, CF 302587, 302253, 302588, 302251, 302250, Jud. Arad compus din 5 parcele (**parcela 1** - CF NR 302587 în suprafață de 6815 mp, **parcela 2** - CF NR 302253 în suprafață de 1164 mp, **parcela 3** - CF NR 302588 în suprafață de 4011 mp, **parcela 4** - CF NR 302251, în suprafață de 2000 mp, **parcela 5** – CF NR 302250, în suprafață de 2026 mp), în vederea aprobării de către Consiliul Local Livada. Prin această documentație se stabilesc condițiile de amplasare, regimul de înălțime, gradul de finisare și de dotare a construcțiilor propuse, în condițiile particulare generate de configurația amplasamentului, de natura geotehnică a terenului, și de vecinătățile existente.

În prezent amplasamentul studiat este pășune în extravilanul comunei Livada, sat Sânelani.

Beneficiarul va asigura realizarea și menținerea pe întreaga durată de exploatare a construcțiilor, cu respectarea actelor normative emise de organele administrației centrale și locale, privind normele de igienă și sănătate publică și a normelor metodologice privind autorizarea unității din punct de vedere al siguranței la foc. De asemenea, beneficiarul va respecta sistemul calității în construcții, definit prin lege ca ansamblu de structuri organizatorice, responsabilități, regulamente, proceduri și mijloace, care concură la

realizarea calității construcțiilor în toate etapele de concepere, realizare, exploatare și postutilizare a acestora.

1.3. Surse documentare

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic de zonă, indicativ G M 010-2000, elaborat de Institutul național de cercetare – dezvoltare pentru urbanism și amenajarea teritoriului Urban Proiect București, aprobat cu Ordin MLPAT nr.176/N/16.08.2000.

Pentru acest P.U.Z. sunt valabile principalele linii directe ale P.A.T. județului Arad și s-au respectat dispozițiile cu caracter general cuprinse în P.U.G. Livada 04/2000 aprob. prin H.C.L. a com. Livada 3/2003 și cele a Regulamentului General de Urbanism aferent PUG.

În prezent este în curs de aprobare lucrarea de actualizare a PUG Livada. Incinta cu propuneri este situată în intravilanul extins, și are ca destinație industrie nepoluantă și activități complementare.

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. Evoluția zonei, caracteristici

Comuna este amplasată în vestul județului Arad, la o distanță de 7 km de Municipiul reședință de județ și la numai 1 km distanță de DN 79 ce iese din țară spre Ungaria pe la Vârșand, DN 7 București-Nădlac străbătând teritoriul comunei

Comuna se învecinează:

La nord cu comuna Zimandu Nou

La est și sud Vladimirescu (Horia)

La sud și vest Municipiul Arad

Teritoriul comunei ocupa o suprafața de 31,71 km pătrati, într-un relief de câmpie, pe terasa superioară a râului Mureș, cu altitudini joase, în zona Câmpiei de Vest.

Teritoriul administrativ actual al comunei Livada– cu o suprafață totală de 2013 ha, cuprinde două localități:

1) Livada – localitate reședință de comună

2) Sînleani - sat aparținător.

Localitatea Livada este atestată documentar din anul 1843 când a avut loc colonizarea germanilor.

La început localitatea s-a numit „Fakert” iar mai târziu se întâlnește denumirea de „Baumgarten”.

Pe teritoriul Sînleani există urme de locuire din epoca bronzului iar în locul numit „pe câmp”, în stânga șoselei Arad - Oradea, a fost descoperit fortuit un târnăcop de aramă, cu brațele în cruce, neolitic.

Până la actuala împărțire administrativ-teritorială prin care comuna Livada face parte din județul Arad, teritoriul administrativ al comunei și satul component aparțineau regiunii Banatului.

Comuna este amplasată în vestul județului Arad, la o distanță de 7 km de municipiul reședință de județ și la numai 1 km distanță de DN 79 ce iese din țară spre Ungaria pe la Vârșand, DN 7 București – Nădlac străbătând teritoriul comunei, învecinându-se cu teritoriile administrative ale comunelor Zimandu Nou – la nord, Vladimirescu (Horia) – la est și sud, Municipiul Arad – la sud și vest. Toate drumurile de ieșire spre Arad și Centura mun. Arad au îmbrăcăminte asfaltică asigurând două, respectiv patru fluxuri de circulație.

În cadrul comunei Livada exista mai multe statii de autobuz, transportul cu mijloace auto asigurând legatura cu municipiul Arad. Cea mai apropiata statie de cale ferata este gara Arad, situata la 8 km.

Populația comunei este de 3.000 de locuitori care își desfășoară activitatea în comună sau în municipiul Arad.

Actuala configurație a comunei, precum și apropierea de municipiu o plasează între cele mai favorizate comune din județ.

Dotările locale, școală, dispensar, magazine, teren de sport și celelalte utilități – apă, energie electrică și gaz fac din comuna Livada o posibilă așezare rurală cu construcții moderne apropiată de nivelul urban.

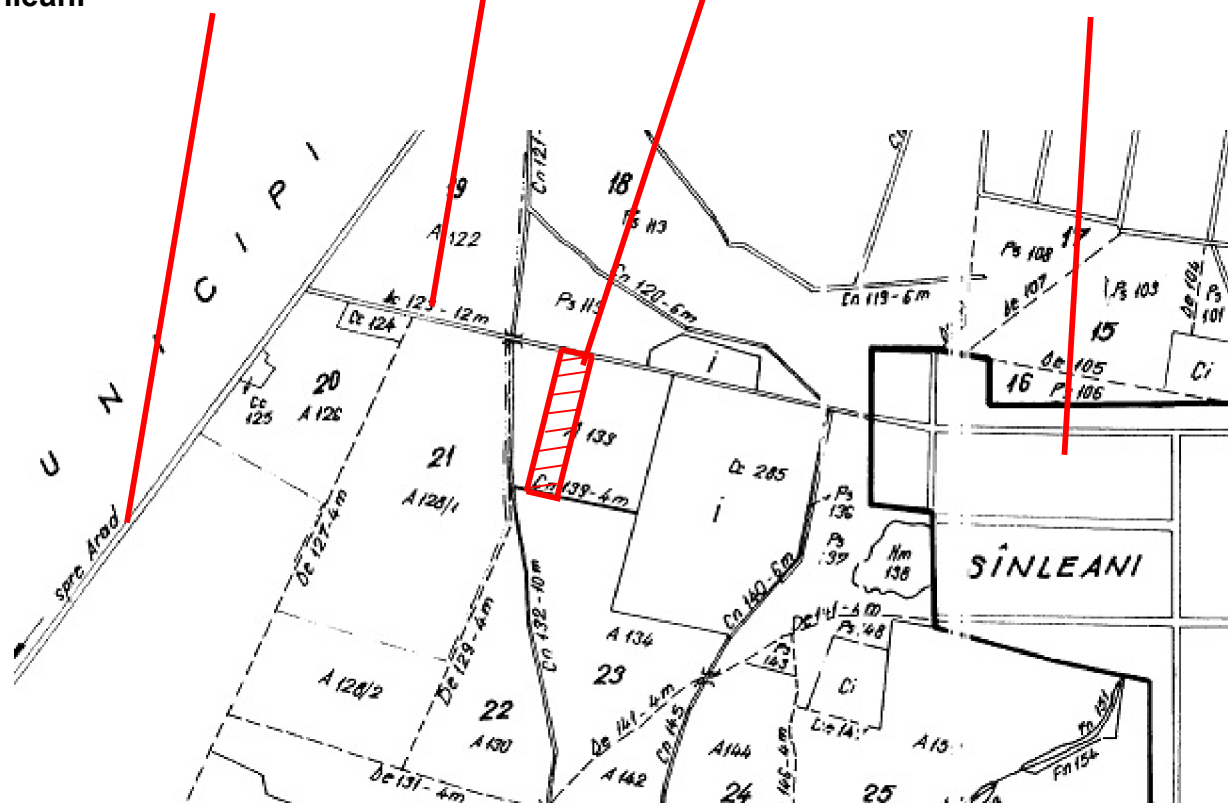
2.2. Încadrarea în localitate

spre Arad «DN 79
Sânleani

DJ682C

amplasament studiat

intravilan sat



Comuna Livada este amplasată în vestul județului Arad, la o distanță de 7 km de municipiul reședință de județ și la aproximativ un km distanță de DN 79 ce iese din țară spre Ungaria pe la Vârșand, DN 7 București – Nădlac străbătând teritoriul comunei, învecinându-se cu teritoriile administrative ale comunelor Zimandu Nou – la nord, Vladimirescu (Horia) – la est și sud, Municipiul Arad – la sud și vest. Toate drumurile de ieșire spre Arad și Centura municipiul Arad au îmbrăcăminte asfaltică asigurând două, respectiv patru fluxuri de circulație.

Incinta studiată are următoarele vecinătăți:

- la nord: DJ 682C (Dc 123) și pășune în extravilan
- la sud: canal Cn 139
- la est: pășune în extravilan, nr. cad. 301955
- la vest: pășune în extravilan, nr. cad. 301749

Terenul pentru care s-a elaborat prezenta documentație, în vederea realizării lucrărilor de amenajare "Zonă servicii, depozitare și industrie nepoluantă", este situat în localitatea Livada, sat Sâtleani, jud. Arad. Accesul la parcelele studiate este situat la o distanță de 475m de axul DN79, la intersecția acestuia cu DJ 682C.

Terenul în suprafață totală de 16016 mp este compus din 5 parcele, după cum urmează:

1. PARCELA 1:

Proprietar – **STANA MIHAI ȘI STANA EUGENIA**

C:F. nr.: 302587

S=6815 mp

- pășune în extravilan

2. PARCELA 2:

Proprietar – **STANA MIHAI ȘI STANA EUGENIA**

C:F. nr.: 302253,

S=1164mp

- pășune în extravilan

3. PARCELA 3:

Proprietar – **SC "ANELTA MONTAJ" S.R.L**

C:F. nr.: 302588,

S=4011mp

- pășune în extravilan

4. PARCELA 4:

Proprietar – **OANA DOBRIȚĂ**

C:F. nr.: 302251,

S=2000mp

- pășune în extravilan

5. PARCELA 5:

Proprietar – **TOMA MIRCEA DAN și TOMA LILY**

Întăbulare cu drept de suprafață cu titlu gratuit timp de 15 ani către **S.C. "CARO METAL CONCEPT S.R.L. "**

C:F. nr.: 302250

S=2026mp

- pășune în extravilan

Amplasamentul ce face obiectul prezentei documentații este situat la o distanță de 500 m est față de axul DN79.

Accesul pietonal și carosabil se realizează dinspre DJ 682C (Dc 123), cu care terenurile studiate se învecinează la nord. DJ682C se desprinde din DN 79 ce face legătura între Arad și Oradea.

Accesul în incinta studiată se află la aproximativ 500m de DN 79.

2.3. Elemente ale cadrului natural

2.3.1. Aspecte generale, relief, rețea hidrografică, vegetație

Datorită cadrului natural activitățile umane specifice sunt agricultura, teritoriul fiind caracterizat prin așezări compacte, cu loturi cuprinse între 500 m.p. și 3.200 m.p. pentru gospodării ce au zona locuinței, anexe gospodărești și grădini aferente.

Aspectul localității Livada este de tip adunat, fiecare având zonă centrală proprie, clădiri cu funcțiune de utilitate publică, bisericile, școlile, parcul, dispensarul, brutăria, iar magazinele fiind dispuse una – două pe fiecare stradă, iar unitățile de producție agricolă sau de prelucrare fiind de regulă în afara vetrei satului.

Localitățile sunt străbătute de un traseu stradal principal și se ramifică înspre extravilan făcând legătura cu localitățile vecine.

Pe teritoriul comunei Livada nu sunt semnalate alunecări de teren, fenomene de eroziune și nu sunt semnalate nici disfuncționalități în ce privește amplasarea construcțiilor.

Resursele de apă existente în pânze freatice de adâncimi variabile de 80m – 120 m în exploatare prin puțuri la mare adâncime, care devine sursă de apă potabilă în sistem centralizat, întreaga localitate fiind alimentată cu apă de la rețeaua publică.

Comuna este electrificată și racordată la rețeaua de gaz metan.

Din punct de vedere peisagistic terenul este plat, fără denivelări.

În prezent, pe terenul studiat, nu există construcții, plantații perene sau vegetație spontană majoră. Terenul este folosit integral pentru culturi agricole.

2.3.2.Limite, vecinătăți, accesibilitate

LIMITE:

Terenul are o formă dreptunghiulară, cu laturile de:

- 55.00 m spre Nord
- 299.44 m spre Vest
- 298.74 m spre Est
- 55.04 m spre Sud

VECINĂȚĂȚI:

Terenul are următoarele vecinătăți:

- la nord: DJ 682C (Dc 123) și pășune în extravilan
- la sud: canal Cn 139
- la est: pășune în extravilan, nr. cad. 301955
- la vest: pășune în extravilan, nr. cad. 301749

ACCESE:

Accesul pietonal și carosabil se realizează dinspre DJ 682C (Dc 123), cu care terenurile studiate se învecinează la nord. DJ682C se desprinde din DN 79 ce face legătura între Arad și Oradea. Accesul în incinta studiată se află la aproximativ 500m de DN 79.

2.3.3. Analiza fondului construit existent în localitate și în zona studiată

Fondul construit existent în localitate este mixt, de la construcții de tip rural cu regim de înălțime parter, cu stare tehnică precară, la construcții de tip urban, P+2, cu stare fizică bună și foarte bună. Majoritatea clădirilor au fost renovate recent, sau au făcut obiectul unor lucrări de mansardare, extindere, etajare, sau modernizare. Ca și funcțiune predominantă în localitatea este locuirea, însă, în zona centrală, există funcțiuni conexe (comerț, servicii, învățământ, administrație publică).

În vecinătatea incintei cu propuneri există atât construcții de tip industrial, cu funcțiuni conexe – birouri, cu regim de înălțime P, P+1E, precum și imobile de locuințe colective cu regim de înălțime P+1E.

În prezent terenul pe care se dorește realizarea zonei rezidențiale este liber de construcții, având categoria de folosință pășune în extravilanul comunei Livada.

Pentru prezenta documetație P.U.Z. s-a solicitat și obținut Certificatul de Urbanism cu nr. 71 / 30.05.2014.

2.3.4. Folosința terenului, regim economic, regim juridic, regim tehnic

Folosința terenului

Terenul pe care se dorește realizarea “ **ZONĂ SERVICII, DEPOZITARE ȘI INDUSTRIE NEPOLUANTĂ**”, cu suprafața totală de 16016 mp, format din 5 parcele, este pășune în extravilan.

Parcela nr. 1:

- proprietar STANA MIHAI ȘI STANA EUGENIA CF NR 302587 în suprafață de 6815 mp

Parcela nr. 2 :

- proprietar STANA MIHAI ȘI STANA EUGENIA CF NR 302253 în suprafață de 1164 mp

Parcela nr. 3:

proprietar SC “ANELTA MONTAJ” S.R.L CF NR 302588 în suprafață de 4011 mp

Parcela nr. 4:

- proprietar OANA DORBIȚĂ CF NR 302251 , în suprafață de 2000 mp

Parcela nr. 5:

- proprietar DAN MIRCEA TOMA ȘI LILY TOMA CF NR 302250 , în suprafață de 2026 mp

Regim juridic, economic

Folosința actuală: pășune în intravilan, teren viran.

În prezent terenul studiat este folosit pentru activități specifice agriculturii.

2.3.5. Analiza geotehnică

Pentru obținerea datelor necesare elaborării documentației, s-au executat următoarele lucrări de investigare geotehnică:

-1 foraj geotehnic:4.5 ml

Parametrii seismici caracteristici zonei conform P100-1/2006: zona seismică de calcul D cu un coeficient de protecție antiseismică 1,0, $ag=0,12$ g și $T_c=0,70$ sec. Raportat la STAS 6054/77, adâncimea de îngheț-dezghet, se situează la adâncimea de 0.80 m.

Categoria geotehnică, conform NP 074/2006, este 1, risc geotehnic redus, 7 puncte raportat la factorii avuți în vedere în studiu.

Stratificația terenului este uniformă pe verticală și orizontală și prezintă de la suprafață în adâncime: pământ vegetal negru la cafeniu în bază, argile prăfoase cafenii-gălbui cu concrețiuni mari și multe de calcare (plastic vârtoase la tari), argile prăfoase cafenii-deschise cu concrețiuni de calcare, argile nisipoase cafenii cu intercalații ruginii (plastic vârtoase) care fac trecerea la nisipuri de la fine la grosiere și în bază cu pietriș și bolovăniș.

Ca adâncime minimă de fundare se recomandă 1,00 m față de nivelul terenului de preamplasament.

Intervalele de variație a valorilor principalilor parametri geotehnici ai straturilor portante care formează terenul din zona activă sunt: umiditate naturală 17% - 18%, indice de plasticitate 21% - 22%, ind. de cons. 0,90 -1,08, greutate vol. 18,76 – 19,7 KN/mc, porozitate 39,48 – 40,21 %, ind. porilor 0,65 – 0,67, grad de sat. 0,74 – 0,86.

Valorile variază în limite strânse și caracterizează pământurile argiloase ca bune de fundare, cu capacitate portantă bună, fapt confirmat și de comportarea bună în situ a construcțiilor fondate corespunzător pe acestea.

S-a interceptat freaticul, în zonă, la adâncime de 4.50 m – 5.00 m. Ținând seama de stratificația terenului și de evoluția în timp a nivelului apei freatice în zonă, se apreciază un nivel maxim posibil la adâncimea de 2.50 m. Apa subterană nu va afecta fundațiile și se vor putea proiecta și realiza subsoluri și demisoluri.

Nu s-au identificat terenuri inundabile, excesul de ape provenind din precipitații fiind preluate de canale naturale și artificiale existente.

Aceste date sunt preliminare, urmând ca la demararea proiectării să se întocmească studii geotehnice de detaliu.

Înainte de turnarea betonului pentru fundații, terenul de fundare va fi avizat de către geotehnician..

Se vor solicita și întocmi studii geotehnice de detaliu pentru fiecare obiect în parte pentru PT și DDE, ce vor stabili adâncimile optime de fundare și presiunile admisibile de calcul ale terenului de fundare. Se recomandă executarea a cel puțin 2 foraje pentru fiecare obiect sau tronson de 50 m lungime.

2.3.6. Riscuri naturale

Pe teritoriul comunei Livada, sat Sânleani, nu sunt semnalate alunecări de teren, fenomene de eroziune și nu sunt semnalate nici disfuncționalități în ce privește amplasarea construcțiilor.

Resursele de apă existente în pânze freatice de adâncimi variabile de 80m – 120 m în exploatare prin puțuri la mare adâncime, care devine sursă de apă potabilă în sistem centralizat, întreaga localitate fiind alimentată cu apă de la rețeaua publică.

2.4. Căi de comunicație, situație existentă

Amplasamentul studiat în prezentul proiect este situat în zona de vest a satului Sânleani, în extravilanului localității Livada, la aproximativ 200 m de intravilanul edificat al acesteia, în aliniamentul drumului județean DJ 682C (Dc 123) ce face legătura prin DN 79 Arad – Oradea cu Nordul municipiului Arad, la aproximativ 7km de municipiul Arad.

DN 79 Arad – Oradea cu Nordul municipiului Arad este arteră majoră de circulație, cu 2 benzi și pe alocuri cu 4 benzi de circulație. Amplasamentul studiat se găsește la o distanță de 475,0 m față de axul DN 79.

Drumul județean DJ 682C (Dc 123) leagă DN 79 de localitatea Sânleani. DJ 682H a fost asfaltat recent și are 2 sensuri de circulație. Nu sunt amenajate circulații pietonale și nici plantații de aliniament.

În prezent, pe teritoriul localității Livada, drumul județean DJ 682C (Dc 123) este stradă de categoria a III -a cu două benzi de circulație de 3,00 m fiecare, câte una pe fiecare sens, încadrat cu acostamente de 1,0 m lățime. Structura rutieră pe DJ 682C (Dc 123) este de tip nerigid alcătuită din mixturi asfaltice așternute pe fundație de piatră spartă și balast. Panta transversală a drumului național este de 2,5% - de la ax la partea dreaptă și de la ax spre partea stângă. Drumul județean DJ 682C (Dc 123) este în aliniament, nu există o plantație rutieră .

Accesul pietonal și carosabil se poate realiza direct din drumul județean DJ 682C (Dc 123), terenul fiind situat la aliniamentul acesteia, la o distanță de 475 m de axul drumului DN 79.

În zonă există rețea de transport în comun. În cadrul comunei Livada exista mai multe statii de autobuz, transportul cu mijloace auto asigurând legatura cu municipiul Arad. Cea mai apropiata stație de cale ferata este gara Arad, situata la 8 km.

2.5. Ocuparea terenurilor

2.5.1. Vecinătăți , funcțiuni

- la nord: DJ 682C (Dc 123) și pășune în extravilan
- la sud: canal Cn 139
- la est: pășune în extravilan și nr. cad. 301955
- la vest: pășune în extravilan și nr. cad. 301749
- spre Vest: pășune în extravilan A56/5/1.

Categoria de folosință a terenului studiat este pășune în extravilan.

2.5.2. Analiza fondului construit

Fondul construit existent în localitate este mixt, de la construcții de tip rural cu regim de înălțime parter, cu stare tehnică precară, la construcții de tip urban, P+2, cu stare fizică bună și foarte bună. Majoritatea clădirilor au fost renovate recent, sau au făcut obiectul unor lucrări de mansardare, extindere, etajare, sau modernizare. Ca și funcțiune predominantă în localitatea este locuirea, însă, în zona centrală, există funcțiuni conexe (comerț, servicii, învățământ, administrație publică).

În vecinătatea incintei cu propuneri există atât construcții de tip industrial, cu funcțiuni conexe – birouri, cu regim de înălțime P, P+1E, precum și imobile de locuințe colective cu regim de înălțime P+1E.

În prezent terenul pe care se dorește realizarea zonei rezidențiale este liber de construcții, având categoria de folosință pășune în extravilanul comunei Livada.

Pentru prezenta documentație P.U.Z. s-a solicitat și obținut Certificatul de Urbanism cu nr. 71 / 30.05.2014.

2.5.3. Disfuncționalități

Circulație:

Lipsa pietonalelor, rigolelor, a spațiilor verzi în aliniament de-a lungul lui DJ 682C (Dc 123).

Semnalizare deficitară și marcaje nefinalizate;

Lipsa unei piste de bicicliști.

Fond construit și utilizarea terenurilor:

Între DN 79 și intravilanul localității alternează terenurile agricole și trupurile izolate cu funcțiuni diverse

Rețele edilitare insuficient dezvoltate sau inexistente;

Spații plantate, agrement, sport:

Insuficiența spațiilor verzi pentru agrement și protecție;

Lipsa plantațiilor de aliniament;

Probleme de mediu:

Depozitarea necontrolată a deșeurilor;

Lipsa unei rețele centralizate de colectare a apelor menajere;

Lipsa unei rețele de apă pluvială;

Protejarea zonelor cu valoare de patrimoniu:

Nu există bunuri de patrimoniu în zona studiată;

Protejarea zonelor pe baza normelor sanitare în vigoare:

Zona nefiind edificată, nu există disfuncționalități în acest sens;

Protejarea zonelor cu destinație specială:

Nu există zone cu destinație special în zona studiată;

Zone poluate:

Nu există zone poluate în zona studiată;

2.6. Echiparea edilitară

2.6.1. Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a amplasamentului nu a fost necesară până în prezent, terenul fiind agricol.

Paralel cu DJ 682C (Dc 123) din care se face accesul pentru incinta cu propuneri, există rețea de apă potabilă.

Se va face racordarea la rețeaua existentă de apă potabilă a tuturor obiectivelor propuse a se realiza în incintă. Astfel vor fi asigurate:

- necesarul de apă igienico-sanitar pentru personalul angajat
- stropire spații verzi
- igienizare spații
- rezerva incendiu

2.6.2. Canalizarea menajeră și pluvială

În prezent nu există rețea de canalizare în localitatea Livada.

Întrucât spațiile verzi vor fi în proporție de minim 20%, apele pluviale sunt colectate de pe clădiri și dirijate spre spațiile verzi din incintă.

Este în curs de elaborare proiectul privind realizarea rețelei de canalizare în localitatea Livada și Sânleani. Se va face racordarea la rețeaua de canalizare menajeră a localității, a tuturor obiectivelor propuse în incinta cu propuneri.

2.6.3. Alimentarea cu energie electrică

Paralel cu DJ 682C (Dc 123) din care se face accesul pentru incinta cu propuneri, există rețea de medie tensiune.

Racordarea consumatorilor din incinta cu propuneri se va face prin intermediul unui post de transformare de 120KVA sau din alte surse existente, în funcție desoluția tehnică dată de avizator. Acesta se va amplasa conform planșei aferente.

De-a lungul parcelei constituită ca și servitute de trecere, se va realiza subteran racordarea tuturor obiectivelor din incintă.

2.6.4. Telecomunicații

Paralel cu DJ 682C (Dc 123) din care se face accesul pentru incinta cu propuneri, există rețea de telefonie și internet.

De-a lungul parcelei constituită ca și servitute de trecere, se va realiza subteran racordarea tuturor obiectivelor din incintă.

2.6.5. Alimentarea cu energie termică

În localitate nu există rețea de termoficare.

2.6.6. Alimentarea cu gaze naturale

Paralel cu DJ 682C (Dc 123) din care se face accesul pentru incinta cu propuneri, există rețea de gaze naturale.

De-a lungul parcelei constituită ca și servitute de trecere, se va realiza subteran racordarea tuturor obiectivelor din incintă.

2.7. Probleme de mediu

2.7.1. Relația cadru natural - cadru construit

La data întocmirii documentației, terenul este liber de construcții. Terenul studiat are ca și categorie de folosință teren agricol, și este folosit ca atare; Acesta e situat în proximitatea intravilanului localității Livada, la aproximativ 200 m de intravilanul edificat al acesteia, învecinat cu UTR 16 , UTR 17 și UTR 20, aflate la distanțe variind între 20m și 100. Fondul construit al localității se caracterizează prin fronturi discontinue, constând în clădiri cu regim de înălțime P (marea majoritate), P+M, P+1, P+2E.

Prin natura activităților desfășurate, nu există surse de poluare, poluanți pentru sol sau subsol.

2.7.2. Riscuri naturale și atropice

Pe ansamblul zonei, apreciem că există următoarele riscuri naturale:

- surpări de mal al canalului agricol Cn 139;
- situarea în vecinătate a canalului agricol face ca în perioade cu precipitații abundente să fie posibilă revărsarea acestuia în caz de colmatare;
- riscul (reduc) în urma poluării datorită circulației auto sau unităților productive sau de depozitare din zonă
- în zonă nu există rețele sau artere edilitare majore, ce pot prezenta un risc pentru zonă

2.7.3. Valori de patrimoniu, potențial balnear - turiști

În zona studiată nu există valori de patrimoniu, monumente de arhitectură sau zone construite protejate.

Nu există zone cunoscute de ape minerale sau termale.

2.7.4. Opțiuni ale populației

– În urma discutării în ședință a Consiliului Local al orașului Livada, precum și la nivelul Consiliului Local, s-a dat aviz favorabil studiului de oportunitate pentru realizarea unei zone de servicii, depozitare și industrie nepoluantă.

- extinderea extravilanului localității datorită presiunii investiționale de extindere a zonelor rezidențiale și a celor destinate industriei, serviciilor și depozitării;
- zonificarea funcțională;
- stabilirea funcțiunilor definitive sau temporar menținute în zonă;
- asigurarea accesului și relației fluente spre și dinspre vecinătăți;
- stabilirea amplasamentelor pentru dotările de interes local sau alte categorii de clădiri
- corelarea funcțională a rezolvării teritoriale cu sarcinile de etapizare corelate cu sursele financiare și resursele naturale;
- controlarea riscurilor naturale existente;
- asigurarea cu toate utilitățile funcționale necesare;
- reducerea sau eliminarea poluării;

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii din studiile de fundamentare

Datorită amplasării terenului studiat față de extravilanul localității, cât și față de circulațiile majore, coroborat cu cerința crescută de terenuri pentru dezvoltarea producției în general (hale, fabrici, depozite) precum și crearea de noi locuri de muncă, face ca terenul

sc Firma 9 srl, Arad, str. C. Ignat 29 – firma9@corinapat.ro - 0721/420242, fax 0357/424422
să se preteze pentru realizarea unei zone destinate serviciilor, depozitării și industriei nepoluante.

3.2. Prevederi ale PUG

Destinația stabilită prin PUG aprobat pentru zona analizată care face obiectul studiului:

Conform Planului urbanistic general al localității Livada, proiect nr.10/1996, aprobat cu HCLM 76/13.02.2001, amplasamentul studiat precum și terenurile învecinate sunt situate în extravilanul și extravilanul localității Livada având categoria de folosință pășune. Prin urmare, nu există reglementări urbanistice în zona studiată.

Conform Planului Urbanistic General al Comunei Livada și a Regulamentului de Urbanism al acestuia în sudul extravilanului localității, în vecinătatea amplasamentului studiat, există mai multe Unități Teritoriale de Referință. Aceste UTR-uri sunt trupuri izolate, situate de-a lungul DN79. Aceste UTR-uri au ca funcțiune dominantă sau complementară activități specifice agriculturii și activități specifice industriei nepoluante. Dintre acestea enumerăm cele mai apropiate

- U.T.R. 20 - trup izolat, situat în partea de nord a amplasamentului studiat,
 - funcțiuni dominante: zonă locuințe + dotări
- U.T.R. 17 - trup izolat, situat în partea de vest a amplasamentului studiat,
 - funcțiuni dominante: Subzonă construcții industriale nepoluante
 - funcțiuni complementare: clădire birouri și depozit
- U.T.R. 16 - trup izolat, situat în partea de vest a amplasamentului studiat,
 - funcțiuni dominante: Subzonă construcții industriale nepoluante
 - funcțiuni complementare: hală depozitare
- U.T.R. 6 - trup izolat, situat în partea de vest a amplasamentului studiat,
 - funcțiuni dominante: unitate agricolă
- U.T.R. 7 - trup izolat, situat în partea de vest a amplasamentului studiat,
 - funcțiuni dominante: zonă dotări + servicii

Destinația stabilită prin PUG în curs de actualizare pentru zona studiată: - industrie nepoluantă și activități complementare;

3.3. Determinarea configurației geometrice și a suprafeței necesare de teren pentru construcții, lucrări propuse

Obiectul lucrării este elaborarea soluției urbanistice de construire a unei zone destinate serviciilor, depozitării și industriei nepoluante și amenajarea terenului aferent, pe terenul situat în extravilanul și extravilanul comunei Livada, după cum urmează:

Parcela nr. 1:

- proprietar STANA MIHAI ȘI STANA EUGENIA CF NR 302587 în suprafață de 6815 mp

Parcela nr. 2 :

- proprietar STANA MIHAI ȘI STANA EUGENIA CF NR 302253 în suprafață de 1164 mp

Parcela nr. 3:

- proprietar SC "ANELTA MONTAJ" S.R.L CF NR 302588 în suprafață de 4011 mp

Parcela nr. 4:

- proprietar OANA DORBIȚĂ CF NR 302251 , în suprafață de 2000 mp

Parcela nr. 5:

- proprietar DAN MIRCEA TOMA și LILY TOMA CF NR 302250 , în suprafață de 2026 mp

În zona studiată adiacentă amplasamentului, s-a plecat de la elementele temei de proiectare dată de beneficiari și de configurația și amplasarea parcelei.

Încadrare conf P100-1/2006, zonă seismică D:

Acceleratia terenului : $a_g = 0.16g$, Perioada de colt $T_c=0.7\text{sec}$, Clasa de importanta a-III-a ($Y_1=0.80$)

Planul urbanistic zonal s-a elaborat pe acest teren având în vedere următoarele avantaje:

- Zona este relativ plană și orizontală, denivelările maxime între extremele nord - sud sunt de 0,20 - 0,30m.
- Fundarea obiectivelor propuse se va putea face direct , începând de la adâncimea minimă de 1,00(0,90)m fata de nivelul actual al terenului.
- Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de 5m, deci nu trebuiesc măsuri speciale de hidroizolare.

Categoriile de lucrări propuse

Conform reglementărilor în vigoare, cuprinse în sistemul de norme tehnice și juridice care stabilesc regulile de ocupare a terenurilor, de amplasare a clădirilor și amenajărilor aferente, coroborat cu cerințele tehnice și functionale specificate de beneficiar și cu potențialul de construibilitate oferit de terenul destinat obiectivului de investiție (zonă servicii, depozitare și industrie nepoluantă), se propun următoarele categorii de lucrări:

- sistematizarea verticală a terenului;
- realizarea căii de acces la parcelele din incinta cu propuneri
- amenajarea accesului cu drumul județean, conform soluției aprobate;
- realizare împrejmuiri;
- construire birouri, hale, copertine...;
- realizare platforme carosabile și parcaje;
- trotuare și alei;
- instalații exterioare;
- instalații interioare;
- branșamente și racorduri la utilități;
- utilități funcționale proprii;
- spații verzi, plantații de aliniament și protecție, gazon;
- iluminat exterior de supraveghere și control;
- realizare semnalistică pt. circulație;

3.4. Modernizarea circulației

3.4.1 . Drumuri, trotuare, platforme, parcaje

Proiectul propune amenajarea accesului în zona de servicii, depozitare și industrie nepoluantă cu acces din DJ 682C (Dc 123) existent.

Din punct de vedere juridic, terenul pentru care s-a cerut certificatul de urbanism este format din 5 loturi, în suprafață totală de 16016 mp.

Amplasamentul studiat în prezentul proiect este situat în zona de vest a satului Sâtleani, în extravilanului localității Livada, la aproximativ 200 m de intravilanul edificat al acesteia, în aliniamentul drumului județean DJ 682C (Dc 123) ce face legătura prin DN 79 Arad – Oradea cu Nordul municipiului Arad, la aproximativ 7km de municipiul Arad.

DN 79 Arad – Oradea cu Nordul municipiului Arad este arteră majoră de circulație, cu 2 benzi și pe alocuri cu 4 benzi de circulație. Amplasamentul studiat se găsește la o distanță de 475,0 m față de axul DN 79.

Drumul județean DJ 682C (Dc 123) leagă DN 79 de localitatea Sâtleani. DJ 682H a fost asfaltat recent și are 2 sensuri de circulație. Nu sunt amenajate circulații pietonale și nici plantații de aliniament.

În prezent, pe teritoriul localității Livada, drumul județean DJ 682C (Dc 123) este stradă de categoria a III -a cu două benzi de circulație de 3,00 m fiecare, câte una pe fiecare

Sc Firma 9 srl, Arad, str. C. Ignat 29 – firma9@corinapat.ro - 0721/420242, fax 0357/424422
sens, încadrat cu acostamente de 1,0 m lățime. Structura rutieră pe DJ 682C (Dc 123) este de tip nerigid alcătuită din mixturi asfaltice așternute pe fundație de piatră spartă și balast. Panta transversală a drumului național este de 2,5% - de la ax la partea dreaptă și de la ax spre partea stângă. Drumul județean DJ 682C (Dc 123) este în aliniament, nu există o plantație rutieră .

Accesul pietonal și carosabil se poate realiza direct din drumul județean DJ 682C (Dc 123), terenul fiind situat la aliniamentul acesteia, la o distanță de 475 m de axul drumului DN 79.

Pentru realizarea accesului la toate parcelele din incintă, se propune realizarea unui drum cu două benzi de circulație, cu lățimea de 3m fiecare, Acest lucru este posibil datorită traficului auto redus din incintă. Întoarcerea autovehiculelor se va face în fiecare parcelă în parte.

Platformele din incintă vor fi dimensionate pentru trafic greu. Dimensionarea finală a straturilor rutiere se va face la faza PT. Se vor asigura pante pentru scurgerea și colectarea gravitațională a apelor meteorice. În profil longitudinal, panta proiectată va fi cuprinsă între 0- 2,5%.

Reglementarea circulației în/din acces (parcare) se va realiza cu indicatoare de circulație în conformitate cu noul Cod rutier și SR 1848-1 din 2004.

Datorită traficului redus pe drumul de incintă, nu se propune realizarea de pistă separată pentru cicliști, acesta putându-se derula pe drumul din incintă.

3.4.2. Sistemizare verticală

Din punct de vedere al elementelor geometrice în profil transversal, drumul de incintă se va proiecta ca și stradă de categoria a III.

Structura sistemului rutier propus va fi de așa natură încât să permită traficul greu în incintă; Structura sistemului rutier se va definitiva după calculele de dimensionare și verificare la îngheț - dezgheț conform STAS 1709/1- 90, în baza studiului geotehnic comandat de beneficiar pentru lucrare.

În profil transversal panta proiectată pentru platformele carosabile va fi cuprinsă între 0- 2,5%, asigurându-se evacuarea rapidă a apelor meteorice spre spațiul verde din incintă; Toate platformele destinate serviciilor depozitării și industriei nepoluante vor fi dimensionate pentru trafic greu.

Zonele verzi se vor realiza cu completare de teren vegetal în grosime variabilă.

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin rigole carosabile;

3.4.3. Transportul în comun

În zonă există rețea de transport în comun.

3.5. Reglementări urbanistice, zonificare funcțională

Se studiază o zonă în suprafață de 16016mp, constând în terenuri cu categoria de folosință pășune, drum DJ 682C (Dc 123), CN 139, toate fiind terenuri în extravilan, conform PUZ: Zona industrială Arad – Livada.

Terenul pe care se dorește realizarea “**Zonă servicii, depozitare și industrie nepoluantă**”, este pășune în extravilan și extravilan, aflat în proprietatea HT EST DIVISION, cu suprafața de 16016mp. Amenajarea terenului se va face astfel încât să permită sistematizarea terenului, realizarea echipării edilitare, construirea clădirilor,

realizarea de parcaje, platforme, drumuri de incintă, trotuare, spații verzi și spații verzi de protecție.

Propuneri de organizare a terenului

Terenul în suprafață de 16016mp, va avea funcțiunea de servicii, depozitare și industrie nepoluantă, și va consta în din construcții și platforme, parcări pentru autoturisme, spații verzi, echipare edilitară.

În realizarea propunerii de amenajare s-a avut în vedere respectarea retragerii de 24m față de axul drumului DJ 682C (Dc 123), precum și amenajarea intersecției dintre drumul de incintă și DJ 682C. Interdicția aceasta este valabilă până la aprobarea extinderii intravilanului localității, când DJ 682C va deveni stradă în intravilan.

De asemenea se are în vedere realizarea drumului de incintă, care să permită accesul la parcelele studiate, dar și la parcelele din sudul amplasamentului studiat.

Construcțiile propuse vor avea regim de înălțime P, P+1E parțial, P+1E, și vor fi dispuse în limita zonei de implantare a construcțiilor conform planșelor anexate aferente PUZ.

- înălțimea la cornișă 8m – 12m

- înălțimea maximă: 12m

Lucrări de construire propuse

INDICATORI DE PARCELĂ:

Situația propusă

$$S_{\text{teren}} = 16016\text{mp}$$

$$S_{\text{C construcții propuse}} = 8000\text{mp}$$

$$S_{\text{CD construcții propuse}} = 12000\text{mp}$$

$$S_{\text{C platforme propuse}} = 4800\text{mp}$$

$$S_{\text{spații verzi}} = 3216\text{mp}$$

- procentul de ocupare a terenului propus

$$\text{POT} = (S_{\text{C}}/S_{\text{T}}) \% = 50\%$$

- coeficientul de utilizare a terenului propus

$$\text{CUT} = (S_{\text{cd}}/S_{\text{T}}) = 0,75$$

Bilanț teritorial, zonificare funcțională aferente incintei studiate

| | POT % | CUT % |
|-----------------|-------------|-------------|
| EXISTENT | 0,0% | 0,00 |
| PROPUS | 50% | 0,75 |

În cadrul parcelei de teren studiate, suprafața având diverse destinații sunt repartizate astfel:

Bilanț teritorial în zona studiată:

| BILANȚ TERITORIAL | | existent | | propus | |
|-------------------|---|----------|------|--------|-------|
| | | mp | % | mp | % |
| 1. | Zonă terenuri curți construcții din domeniul privat, intravilan | 1600 | 5,20 | 8300 | 26,78 |
| 2. | Zonă căi comunicație, platforme betonate, parcări, trotuare pietonale din domeniul privat | 100 | 0,26 | 4900 | 15,80 |

| | | | | | |
|----------------------|--|--------------|------------|--------------|------------|
| 3. | Zone verzi din domeniul public și privat | 400 | 1,30 | 3616 | 11,66 |
| 4. | Căi de comunicație rutieră din domeniul public al statului - DJ 682C | 400 | 1,30 | 400 | 1,30 |
| 5. | Zonă terenuri agricole din domeniul privat, extravilan | 28100 | 90,64 | 13384 | 43,18 |
| 6. | Canal de desecare existent | 400 | 1,30 | 400 | 1,30 |
| TOTAL GENERAL | | 31000 | 100 | 31000 | 100 |

Bilanț teritorial în incinta cu propuneri, aferentă obiectului de investiții:

| BILANȚ TERITORIAL | | existent | | propus | |
|----------------------|--|---------------|------------|---------------|------------|
| | | mp | % | mp | % |
| | Zonă de construcții servicii, depozitare, industrie nepoluantă | 0 | 0 | 8000 | 49,95 |
| | Zonă platforme betonate, parcări, trotuare pietonale | 0 | 0 | 3600 | 22,48 |
| | Zone verzi din domeniul privat | 0 | 0 | 3216 | 20,08 |
| | Căi de comunicație rutieră din domeniul privat | 0 | 0 | 1200 | 7,49 |
| | Zonă terenuri agricole din domeniul privat, extravilan | 16016 | 100 | 0 | 0 |
| TOTAL GENERAL | | 16.016 | 100 | 16.016 | 100 |

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

3.6.1. Alimentare cu apă – instalații sanitare

Alimentarea cu apă potabilă a obiectivelor propuse se va face de la rețeaua de apă potabilă existentă în zonă, paralel cu DJ situat la nordul amplasamentului.

Toate parcelele din incinta cu propuneri vor fi branșate la rețeaua de apă potabilă existentă pe DJ. Pe parcela constituită ca și servitute de trecere, se va realiza o conductă subterană din polietilena Dn. 110 mm pentru alimentarea cu apă potabilă a tuturor obiectivelor propuse. De la aceasta se vor lega toți consumatorii, urmând ca în fiecare incintă să se prevadă cămin de apometru individual.

De la rețeaua existentă se va realiza o rețea pentru următoarele scopuri:

- potabil
- igienico-sanitar pentru personalul angajat
- stropire spații verzi
- rezerva incendiu.

1. INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea cu apă potabilă se asigură de la rețeaua de apă potabilă a localității Livada.

Numarul de persoane deservite în aceasta zonă este de 40 de persoane.

Înmagazinarea apei

Înmagazinarea apei pentru stingerea incendiului se realizează într-un rezervor subteran, pentru incendiu cu capacitatea de 108 mc, cu stație de pompare pentru un debit de 10 l/s.

Apa pentru stingerea incendiilor

Soluția pentru stingerea incendiilor se va face individual pentru fiecare parcelă parcelă în parte, în funcție de propunerile definitive la faza PT, în funcție de gradul de rezistență la foc a clădirilor propuse și obiectul de activitate.

În cazul în care debitul apei de la rețeaua publică nu este suficient pentru stingerea incendiilor, se va opta pentru realizarea de bazine cu rezerva de incendiu, individuale, dimensionate după caz. Întrucât doar la parcelele 2 și 3 există posibilitatea realizării unor construcții care să necesite realizarea unui rezervor cu rezerva de apă pentru stingerea incendiilor, se propune amplasarea acestuia și a stației

3.6.2. Canalizare menajeră și pluvială

Canalizare menajeră

Apele menajere vor fi colectate individual pentru fiecare parcelă și dirijate spre bazinele vidanjabile propuse a se realiza pt fiecare parcelă în parte. Acestea se vidanjează periodic, iar apele uzate sunt transportate la stația de epurare a municipiului Arad.

În etapa următoare, după executarea rețelelor de canalizare menajeră din zonă, rezervoarele vidanjabile vor fi dezafectate, iar printr-un racord de canalizare, apele uzate vor fi evacuate în canalizarea menajeră din localitate.

Canalizare pluvială

Pentru colectarea apelor pluviale se vor executa în spațiile verzi din incinte rigole inierbate la care vor fi dirijate apele pluviale de pe clădiri, iar apele pluviale de pe spațiile de parcare vor fi trecute prin separatoare de produse petroliere și nisip și evacuate la rigolele inierbate.

3.6.3. Alimentarea cu energie electrică

Paralel cu DJ 682C (Dc 123) din care se face accesul pentru incinta cu propuneri, există rețea de medie tensiune.

Racordarea consumatorilor din incinta cu propuneri se va face prin intermediul unui post de transformare de 120KVA sau din alte surse existente, în funcție de soluția tehnică dată de avizator. Acesta se va amplasa conform planșei aferente.

De-a lungul parcelei constituită ca și servitute de trecere, se va realiza subteran racordarea tuturor obiectivelor din incintă.

3.6.4. Telecomunicații

Paralel cu DJ 682C (Dc 123) din care se face accesul pentru incinta cu propuneri, există rețea de telefonie și internet.

De-a lungul parcelei constituită ca și servitute de trecere, se va realiza subteran racordarea tuturor obiectivelor din incintă sau se va opt pentru un operator de telefonie mobilă.

3.6.5. Alimentarea cu energie termică

În localitate nu există rețea de termoficare.

3.6.6. Alimentarea cu gaze naturale

Paralel cu DJ 682C (Dc 123) din care se face accesul pentru incinta cu propuneri, există rețea de gaze naturale.

De-a lungul parcelei constituită ca și servitute de trecere, se va realiza subteran racordarea tuturor obiectivelor din incintă.

Construcțiile propuse se vor racorda la rețeaua de gaze naturale existentă. Se vor folosi de asemenea și instalații de încălzire cu energie electrică, instalații GPL, sisteme de energie regenerabilă (panouri solare, fotovoltaice, pompe de căldură), după caz.

3.7. Protecția mediului

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

3.7.1. Diminuarea, eliminarea surselor de poluare (emisii, deversări)

PROTECȚIA AERULUI

Conținutul de poluanți evacuați în atmosferă depinde de tipul combustibilului utilizat la ardere. În cazul nostru, combustibilul utilizat pentru încălzirea spațiilor, sunt combustibili solizi, (deșeuri lemnoase), gaz butan sau energie electrică. Aceștia sunt combustibili care prin ardere nu produc noxe, cu excepția CO₂ prezent în gazele de ardere.

În gazele de ardere nu există SO₂, NO_x, astfel că nu trebuie luate măsuri pentru reducerea sau eliminarea acestora.

Pentru evacuarea gazelor de ardere, se va realiza un coș de fum a cărui înălțime va depăși cu 2m înălțimea maximă a construcțiilor propuse. Hala existentă dispune de coș de fum.

Nu există surse posibile de poluare ale aerului atmosferic.

În procesul tehnologic nu se elimină pulberi sau corpuri ușoare.

Nu se creează emisii de gaze sau alte substanțe toxice ce pot periclita - în combinație cu precipitațiile - calitatea apei sau solului;

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Activitățile ce se vor desfășura în cadrul amplasamentului studiat (servicii, depozitare și industrie nepoluantă), nu vor genera radiații.

PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Fenomenul de poluare al solului va fi înlăturat ca urmare a soluțiilor constructive adoptate pentru construcția și execuția spațiilor pentru servicii, depozitare și industrie nepoluantă, prin soluțiile adoptate pentru gestionarea apelor menajere și pluviale, prin gestionarea deșeurilor.

În procesul tehnologic nu se folosesc substanțe de natură să afecteze calitatea solului și a subsolului. Prin natura activităților desfășurate, nu există surse de poluare, poluanți pentru sol sau subsol;

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

Zgomotul urban se poate diferenția (în funcție de sursele de producere), în:

- surse externe;
- surse interne.

Sursele externe sunt formate din cele mai diverse zgomote produse în afara încăperilor locuite. Aici intră în primul rând zgomotele produse de societățile industriale și comerciale învecinate.

Zgomotul exterior denumit “zgomot de fond” se caracterizează prin intensitate redusă și frecvență joasă și pătrunde în clădiri în funcție de nivelul la care se găsește obiectivul, de amplasarea și distanța față de sursă, precum și de construcția clădirii etc.

Sursele interne de zgomot și vibrații vor fi cele care provin de la utilajele de procesare (nivel de zgomot maxim de 80 dB). Acestea sunt instalate în spații închise cu pereți din panouri sandwich și cărămidă care asigură un indice de atenuare de minim 40 dB. Ca urmare la limita locuințelor aflate în localitatea Turnu și Livada, nu se va depăși nivelul de zgomot admis, atât pe timpul zilei cât și pe timpul nopții.

Pentru a nu crea discomform populației din zonă se recomandă ca activitățile de aprovizionare și procesare să se desfășoare doar în intervalul orar 06 - 20.

Poluarea aerului fonică sau prin emisii de gaze este foarte mică și se încadrează în limitele legal admise.

Considerând cele mai defavorabile condiții din punct de vedere fonic, obiectivul analizat se va încadra în normele legale actuale de reglementare.

3.7.2. Prevenirea producerii de riscuri naturale

Pe ansamblul zonei, apreciem că există următoarele riscuri naturale:

riscul (redus) în urma poluării datorită circulației auto sau unităților productive sau de depozitare din zonă;

– în zonă nu există rețele sau artere edilitare majore, ce pot prezenta un risc pentru zonă;

PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

Datorită soluțiilor constructive alese, cât și prin modul de exploatare a construcțiilor propuse, nu se va influența în mod negativ ecosistemul existent.

PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE

Prin amplasamentul ales de beneficiar și proiectant, prin soluțiile adoptate pentru gestionarea apelor menajere și pluviale, prin eliminarea surselor de poluare a aerului, prin gestionarea deșeurilor și lipsa unor zgomote și vibrații care ar crea discomfort populației din zonă, impactul asupra așezărilor umane este nesemnificativ.

În cazul obiectivului analizat, datorită soluțiilor constructive adoptate, riscul declanșării unor accidente sau avarii sunt minore, impactul acestor evenimente asupra mediului fiind nesemnificative. Clădirile propuse vor fi dotate, conform destinației, cu instalații interioare de apă, canalizare, termice, electrice, alarmă și supraveghere și vor fi echipate cu grupuri sanitare pentru personalul de deservire, dotate corespunzător și care vor fi administrate conform exigențelor sanitare precise prin actele normative în vigoare.

3.7.3. Epurarea și preepurarea apele uzate

Canalizare menajeră

Apele menajere vor fi colectate individual pentru fiecare parcelă și dirijate spre bazinele vidanjabile propuse a se realiza pt fiecare parcelă în parte. Acestea se vidanjează periodic, iar apele uzate sunt transportate la stația de epurare a municipiului Arad.

În etapa următoare, după executarea rețelelor de canalizare menajeră din zonă, rezervoarele vidanjabile vor fi dezafectate, iar printr-un racord de canalizare, apele uzate vor fi evacuate în canalizarea menajeră din localitate.

Canalizare pluvială

Pentru colectarea apelor pluviale se vor executa în spațiile verzi din incinte rigole inierbate la care vor fi dirijate apele pluviale de pe clădiri, iar apele pluviale de pe spațiile de parcare vor fi trecute prin separatoare de produse petroliere și nisip și evacuate la rigolele inierbate.

Importanța apelor uzate menajere și industriale este covârșitoare în ansamblul poluării, cu peste 80 % din totalul apelor utilizate în scopuri casnice și orășenești fiind evacuate în stare poluată.

Conținutul de impurități al tuturor apelor uzate menajere prezintă o remarcabilă asemănare. Poluanții sunt de natură: chimică, fizică, biologică.

Poluanții chimici:

a. Poluanți organici - conțin materii organice putrescibile (reziduuri de proveniență biologică: excremente, resturi alimentare etc) compuse în general din glucide, proteine și diverse lipide; acizi aminați, acizi grași, săpun, esteri, detergenți anionici, aminozaharuri, amine și amide precum și alți compuși organici de genul produselor petroliere sau pesticide.

b. Poluanți anorganici

- nisip, pământ.
- săruri dizolvate sub formă de ioni de: sodiu,
- potasiu, calciu, magneziu, amoniu, cloruri, nitrați,
- bicarbonați, sulfați și fosfați.

Cantitatea lor, deși mai mică decât a poluanților organici este considerată totuși ca apreciabilă.

c. Poluanții biologici respectiv organisme vii:

- bacterii, protozoare, virusuri, viermi.

Reziduurile conținute în apa menajeră constituie indicatorii fizico-chimici și biologici de poluare a apelor uzate.

Pentru a stabili gradul de poluare și măsurile de combatere (metodele de epurare) se fac o serie de determinări fizico-chimice care au drept scop stabilirea următorilor indicatori:

- indicatorii globali: temperatură, culoare, miros, turbiditate, suspensii, sedimente, reziduul total, pH, azot total, amoniac, nitriți, fosfați, cloruri, consum chimic de oxigen (CCO) consum biochimic de oxigen (CBO5).
- indicatorii specifici : substanțe toxice, metale grele, radioactive etc.

Ca element de caracterizare a poluării apelor uzate orășenești s-a definit noțiunea de locuitor echivalent mediu / locuitor a poluanților organici biodegradabili. Observații de durată au permis să se tragă concluzia că această mărime se poate considera relativ constantă.

Pentru așezările europene s-a admis valoarea de 54 g CBO5 pe zi și pe locuitor.

Încărcarea medie cu substanțe organice a apelor uzate menajere se poate stabili cunoscând volumul de ape uzate raportat la numărul de locuitori (în Europa 150 l pe locuitor, pe zi). Valoarea medie acceptată pe plan internațional este:

$$\text{încărcarea apelor menajere} = \frac{\text{val. locuitor echivalent}}{\text{volumul de apa}} = \frac{54 \text{ g CBO}_5 \text{ om zi}}{150 \text{ l om zi}} = 330 \frac{\text{mg}}{\text{l}}$$

Indicatori de calitate a apelor uzate evacuate

Apele uzate menajere vor respecta limitele maxim admise prin HG 352/2005 – NTPA 002/2005, conform tabelului:

Valori limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești evacuate în receptori naturali

Se aplică tuturor categoriilor de efluenți proveniți sau nu din stații de epurare.

| Indicatorul de calitate | U.M. | Valorile admisibile conform Legii Nr.352/2004 | Metoda de analiză ⁵⁾ |
|-------------------------|------|---|---------------------------------|
|-------------------------|------|---|---------------------------------|

| | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------|------------------------------|
| Temperatura ¹⁾ | °C | 35 | - |
| pH | unități pH | 6,5–8,5 6,5–9,0 | SR ISO 10523-97 |
| Consum chimic de oxigen – metoda cu dicromat de potasiu (CCO _{Cr}) ³⁾ | mgO ₂ /dm ³ | 70 - 125,0 | SR ISO 6060/96 |
| Azot amoniacal (NH ₄ ⁺) ⁷⁾ | mg/dm ³ | 2,0 (3,0) | STAS 8683-70 |
| Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻) | mg/dm ³ | 0,5 | SR ISO 10530-97 |
| | | | SR 7510-97 |
| Fenoli antrenabili cu vapori de apă C ₆ H ₅ OH) | mg/dm ³ | 0,3 | STAS 7167-92 |
| Substanțe extractibile cu solvenți organici | mg/dm ³ | 20,0 | SR 7587-96 |
| Produse petroliere ⁶⁾ | mg/dm ³ | 5,0 | SR 7277/1-95 SR 7277/2-95 |

Substanțele organice din apele menajere reprezintă numai un aspect al poluării. Pentru sănătatea publică este și mai important pericolul transmiterii germenilor patogeni, paraziților și substanțelor nocive.

Apele menajere odată cu excretele primesc flora normală a organismelor și totalitatea microbilor patogeni prezenți.

Poluanții biologici ai apelor menajere sunt:

- bacteriile
- nepatogene;
- patogene - enterobacteriile:
- Esherichia coli (indicator specific de poluare fecală);
- Salmonella typhi (febra tifoidă);
- Shigella (dezenteria);
- Vibriionul holeric (holera);
- Enterococi;
- bacilul Koch (tuberculoza);
- leptospirele, brucele etc.
- enterovirusuri;
- protozoare patogene:
- Entamoeba histolitica;
- Giardia intestinalis;
- Izospora hominis;

- Balantidium coli.
- paraziți:- Trematode;
- Nematode;
- Cestode.

Principala problemă de asigurare a sănătății în centrele populate este aplicarea metodelor de decontaminare a apelor uzate înainte de a fi refolosite (în irigații și / sau industriale) sau deversate în apele naturale. După cele două etape de epurare (mecanică și biologică), în a treia etapă se realizează dezinfecția. Metoda aplicată depinde de viabilitatea patogenilor în apă care pot supraviețui de la câteva zile la câteva luni. Decontaminarea se poate realiza prin:

- clorinare;
- ozonizare;
- ultraviolete;
- radiații.

Condițiile de calitate care trebuie satisfăcute de către apele uzate provenite de la amplasamentul studiat prin prezenta documentație, care sunt transportate la stația de epurare a mun. Arad, vor fi inferioare celor date de tabelul 1 privind indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în canalizările localităților, cuprinse în NTPA 002/2002, modificată cu art.1, pct.32 din HG352/2005.

Activitățile desfășurate în amplasamentul studiat, respectiv servicii, depozitare și industrie nepoluantă, nu constituie surse de poluare a apelor de suprafață și subterane.

3.7.4. Colectarea și depozitarea controlată a deșeurilor

În localitatea Livada și localitățile aparținătoare, colectarea deșeurilor se face centralizat, de firmă specializată, pe întreg teritoriul orașului cu utilaje adecvate. Pentru întreaga zonă se vor asigura containere EU de 1,1 mc sau pubele de 120 l;

Deșeurile rezultate din activitățile specifice se vor colecta în recipiente de tip „Eurocontainere”, și se va încheia contract cu firmă de salubritate în vederea îndepărtării acestora cu utilaje specializate și depunerea la deponeul ecologic.

După colectare, toate deșeurile sunt transportate și depuse la nouă rampă ecologică din Arad, gestionarea lor făcându-se în concordanță cu normele EU de către firme de profil.

Deșeurile specifice activității ce se vor desfășura în cadrul obiectivului se clasifică în:

- deșeuri menajere;
- deșeuri tehnologice.

a. Deșeuri menajere:

- 0,5 kg /zi /persoane x maxim 300 persoane = 150 kg /zi, respectiv 54,70 t / an.

- Sunt de două tipuri: - compostabil;
- combustibil;

Eventualele deșeuri rezultate din activitățile specifice se vor colecta, stoca, selecta și neutraliza conform prevederilor legale și a normelor E.U.

Deșeurile vor fi colectate în eurocontainere și sunt preluate de firmă specializată de salubritate, și ulterior transportate la groapă de gunoi a localității. Se va încheia un contract de prestări servicii cu firma de salubritate.

b. Deșeurile tehnologice:

Activitățile tehnologice de industrie nepoluantă vor genera anumite tipuri de deșeuri. În proporție de 100%, acestea sunt vor fi materiale reciclabile. Astfel, în puncte special amenajate (platformă pt depozitare Eurocontainere), vor fi amplasați recipienti pentru

colectarea ambalajelor specifice destinației clădirii și containere pentru colectarea deșeurilor, evacuarea și depozitarea lor.

Vor fi respectate Normele de igienă privind modul de viață al populației și a Normelor de protecție a muncii aprobate de organele de specialitate ale administrației publice centrale și locale.

Deșeuri periculoase: uleiuri uzate, acetonă uzată, percloretilenă uzată, pilitură metalică în amestec cu apă.

GESTIUNEA AMBALAJELOR

Materia primă este adusă în ambalaje returnabile (containere, cutii metalice standardizate). Acestea sunt returnate furnizorilor;

Produsele finite sunt valorificate în ambalaje specifice – cutii sau pungi de unică folosință, alte ambalaje specifice;

Ambalajele deteriorate sunt valorificate prin unități specializate.

GESTIUNEA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE

Deșeurile periculoase sunt colectate și stocate provizoriu pe tipuri (recipienți metalici de 200l) pt. percloretilenă, 20l pt. acetonă și uleiuri metalice, și de 50kg pentru pilitura metalică în amestec cu apă și ulei. Deșeurile periculoase vor fi stocate într-o magazie închisă și securizată corespunzător. Pentru încălzirea spațiilor se utilizează 2 butelii de gaz butan, dispuse pe platforma exterioară.

3.7.5. Recuperarea terenurilor degradate, consolidări de maluri, plantări de spații verzi

În perimetrul studiat nu există terenuri degradate. Sunt necesare lucrări minime de amenajare a amplasamentului.

3.7.6. Organizarea sistemelor de spații verzi

Pe o suprafață de 1,87ha, reprezentând 20% din incinta studiată, se vor amenaja spații verzi. Se propune realizarea unor perdele de protecție pe laturile nord, vest, sud și parțial est, pentru a realiza o protecție fonică pentru imobilele din zonă, dar și să asigure protecție împotriva prafului ce poate proveni dinpre terenurile agricole din zonă.

3.7.7. Protejarea bunurilor de patrimoniu

Nu există bunuri de patrimoniu în zonă;

Terenul fiind viran, nu se pune problema de refacere sau reabilitare urbană sau peisagistică în zona studiată și nici în zona de locuințe existente adiacent.

În zona studiată nu există surse ce ar putea constitui potențial balnear, turistic sau alte obiective istorice.

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

Întrucât cererea de spații pentru activități productive este în creștere, se impune dezvoltarea rețelelor de drumuri, precum și a rețelelor edilitare, astfel încât să se asigure accesul la acestea pentru toți consumatorii din zona studiată, persoane fizice sau juridice, creându-se posibilitatea racordării la:

- alimentarea cu apă
- canalizare menajeră
- gaze

- electricitate
- telefonie

Prin aceasta, se asigură confort urban pentru toți locuitorii sau utilizatorii din zonă, și creează premisele unei dezvoltări durabile, în condițiile diminuării poluării zonei.

3.8. Obiective de utilitate publică

Ca și tipuri de obiective de utilitate publică avem următoarele categorii:

1. Social - culturale
2. Industrie, depozitare, prestării servicii
3. Utilități
4. Drumuri

Dintre obiective de utilitate publică enumerate, pe amplasamentul studiat vor exista Industrie, depozitare, prestării servicii, utilități și drumuri.

3.8.1. Tipuri de proprietate teren

Tipurile de proprietate asupra terenurilor din zona studiată sunt următoarele:

- domeniu public al orașului Livada și al localităților aparținătoare (Cn 139, DC)
- domeniu privat al persoanelor fizice sau juridice

În zona și incinta studiată nu există terenuri proprietate publică de interes național sau județean, și nici terenuri proprietate privată de interes național sau județean.

3.8.2. Circulația terenurilor

Prin lucrările prevăzute în prezenta documentație nu urmează să aibă loc o circulație a terenurilor, rămânând aceleași forme de proprietate asupra terenurilor:

- domeniu public (DN 79, Cn 139, DC)
- domeniu privat al persoanelor fizice sau juridice

4. CONCLUZII - MĂSURI ÎN CONTINUARE

4.1. Înscrierea în prevederile PUG

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic de zonă, indicativ G M 010-2000, elaborat de Institutul național de cercetare – dezvoltare pentru urbanism și amenajarea teritoriului Urban Proiect București, aprobat cu Ordin MLPAT nr.176/N/16.08.2000, HGR nr.525/10.07.1996 - Regulamentul General de Urbanism și anexele 1-6 ale acestuia.

Pentru acest P.U.Z. sunt valabile principalele linii directoare ale P.A.T. județului Arad și s-au respectat dispozițiile cu caracter general cuprinse în P.U.G. Livada 04/2000 aprob. prin H.C.L. a com. Livada 3/2003 și cele a Regulamentului General de Urbanism aferent PUG.

Au fost luate în considerare și propunerile proiectului de actualizare a PUG Livada.

La baza stabilirii categoriilor de intervenție, reglementarilor și restricțiilor impuse au stat următoarele obiective principale:

- încadrarea în Planul Urbanistic General al comunei Livada
- respectarea legislației relevante în vigoare
- asigurarea amplasamentelor și amenajărilor necesare pentru obiectivele prevăzute prin tema de proiectare

4.2. Categoriile principale de intervenție, organizarea terenului

Conform reglementărilor în vigoare, cuprinse în sistemul de norme tehnice și juridice care stabilesc regulile de ocupare a terenurilor, de amplasare a clădirilor și amenajărilor aferente, coroborat cu cerințele tehnice și functionale specificate de beneficiar și cu potențialul de construibilitate oferit de terenul destinat obiectivului de investiție (zonă servicii, depozitare și industrie nepoluantă), se propun următoarele categorii de lucrări:

- sistematizarea verticală a terenului;
- realizarea căii de acces la parcelele din incinta cu propuneri
- amenajarea accesului cu drumul județean, conform soluției aprobate;
- realizare împrejurii;
- construire birouri, hale, copertine...;
- realizare platforme carosabile și parcaje;
- trotuare și alei;
- instalații exterioare;
- instalații interioare;
- branșamente și racorduri la utilități;
- utilități funcționale proprii;
- spații verzi, plantații de aliniament și protecție, gazon;
- iluminat exterior de supraveghere și control;
- realizare semnalistică pt. circulație;

Lucrările de sistematizare verticală vor consta în:

- decapare strat vegetal, grosimea fiind conformă cu indicațiile date în studiul geotehnic aferent ansamblului proiectat;
- lucrări de umpluturi și nivelări pentru crearea platformei unitare;
- transporturi de materiale în și din depozit, pentru realizarea lucrărilor de sistematizare verticală.

Etapizarea corespunzătoare a lucrărilor va avea în vedere să nu afecteze vecinătățile.

4.3. Aprecieri ale elaboratorului documentației, lucrări necesare de elaborat în continuare

Realizarea **zonei de servicii, depozitare și industrie nepoluantă**, crează premisele unei dezvoltări economice durabile a zonei, prin crearea de noi locuri de muncă și creșterea nivelului încasărilor la bugetul local. Realizarea construcțiilor propuse reprezintă un prim pas în conturarea unei mici platforme industriale, menită să ducă la impulsivizarea dezvoltării economice a orașului Livada și a localității Turnu, iar prin aspect va ameliora aspectul general al zonei.

Construcțiile propuse se vor evidenția prin formă, volum, cromatică, materiale folosite, vor îmbogați și diversifica vizual zona studiată, dând o nouă întrebuințare unor terenuri agricole parțial epuizate.

Prin aspectul și funcțiunile de tip urban se înscriu în logica creerii zonei industriale a orașului Livada și vin astfel în întâmpinarea opțiunilor populației pentru crearea de noi locuri de muncă cât și a cerințelor pentru o dezvoltare durabilă a zonei.

Obiectivele propuse se vor realiza la standarde europene, folosindu-se materiale de construcție și finisaje moderne. Investitorii vor asigura menținerea pe întreaga durată de exploatare a construcției a nivelului cerințelor de calitate impuse de aceste standarde și cu respectarea actelor normative emise de organele administrației centrale și locale privind normele de protecție a mediului, a normelor de igienă și sănătate publică, a normelor metodologice privind autorizarea funcționării.

Eventualele restricții (funcționale, indici ocupare teren, calitative, cantitative, etc.) vor fi detaliate în regulamentul aferent PUZ-ului.

După aprobarea P.U.Z. și stabilirea tuturor condițiilor de realizare a investițiilor este necesară continuarea proiectării cu derularea fazelor de proiect tehnic și detalii de execuție necesare obținerii Autorizației de construire și executarea obiectivelor. Prin proiectul tehnic se vor detalia atât soluțiile constructive pentru fiecare dintre construcțiile ce se vor propune cât și accesele și amenajările exterioare acestora. Prin următoarele etape de proiectare, regulamente de urbanism, caiete de sarcini, certificate de urbanism, autorizații de construire, se va urmări adoptarea unor soluții arhitecturale valoroase, ce să confere o reală personalitate a acestei zone situate la intrarea în localitate.

întocmit:
arh. Corina Maria Pat



**sc Firma 9 srl, Arad, str. C. Iqnat 29 – firma9@corinapat.ro - 0721/420242 –fax
0357/424422**