



MEMORIU GENERAL

1 INTRODUCERE:

1.1.Date de recunoaștere a documentației:

Denumire Proiect :ZONA LOGISTICA/DEPOZITARE

Faza proiect :PLAN URBANISTIC ZONAL

Amplasament :ARAD, DJ 682 Arad-Zădăreni, jud.Arad

Beneficiar :SC BILUX LOGISTIK SRL

Proiectant general :SC L&C TOTAL PROIECT SRL

Adresă sediu :ARAD, str.Muncii nr.34; tel.0724661955

Număr proiect :21/2021

Colaboratori :edilitare SC SMART HOUSE COLOR SRL
Ing.Nicoraș Ionuț

Drumuri SC S&H TRADING SRL
Ing.Sebin Etelka

Topografie SC DIGITAL MAPPING SRL
Ing.Ille Robert

Perioada elaborării : iunie-septembrie 2022



1.2.Obiectul lucrării:

Prezenta documentație se întocmește la solicitarea beneficiarului SC BILUX LOGISTIK SRL ca urmare a condiției impuse prin Certificatul de Urbanism nr.228/08.02.2021 emis de către Primăria Municipiului Arad, legat de realizarea unui Plan Urbanistic Zonal în vederea dezvoltării unei zone logistică/depozitare, pe terenul înscris în C.F. nr. 341936 – Arad, arabil în extravilan în suprafață de 10.770 mp. Studiul cuprinde zona limitrofă terenului, adică porțiune din DJ 682 și terenurile din vecinătate, iar incinta propunerii doar proprietatea beneficiarului.

Documentația se întocmește în conformitate cu prevederile legii 350/2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismul, republicată, Legea 50/1991 actualizată, precum și în conformitate cu H.G.525/1996 republicată în 2014 privind Regulamentul General de Urbanism, ordinul 119/2014 al Ministerului Sănătății privind Normele de Igienă și indicativul GM 010-2000 aprobat cu Ordinul MLPAT nr.176/N/2000 – Ghid privind Metodologia de Elaborare și Conținutul Cadru al Planului Urbanistic Zonal.

Prealabil acestei documentații s-a întocmit și obținut aviz favorabil din partea Primarului municipiului Arad, pentru Studiul de Oportunitate.

În cadrul acestor studii pentru zona studiată în cadrul P.U.Z.-ului, propunerea de urbanism a prevăzut:

- extinderea zonei edificabile a intravilanului orașului
- extinderea zonei de servicii și logistică în partea de sud-est a orașului, influențată de vecinătăți (trafic intens și investiții similare aprobate în vecinătate)

Planul Urbanistic Zonal stabilește strategia și reglementările necesare rezolvării problemelor de ordin funcțional, tehnic și estetic din cadrul zonei studiate.

Studiul are în vedere următoarele categorii de probleme:

- amenajarea urbanistică a teritoriului considerat
- zonificarea funcțională a teritoriului, având în vedere caracterul obiectivelor propuse, folosirea optimă a terenului
- asigurarea unor relații avantajoase în cadrul zonei studiate, având în vedere amenajarea completă a zonei limitrofe
- asigurarea echipării tehnico-edilitară a zonei: alimentarea cu apă, canalizare, alimentarea cu energie electrică, alimentarea cu gaze
- reabilitarea, conservarea și protecția mediului.

1.3.Surse de documentare:

- P.U.G.-ul orașului Arad
- planul topografic întocmit în vederea realizării P.U.Z.-ului și a stabilirii limitei de proprietate
- planurile cu utilități sau potențiale zone de restricție emise de regiile proprietare.
- Studiul de Oportunitate, PUZ aprobate HCLM 315/2016 și HCLM 26/2022

2 STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1.Evoluția Zonei:

Până în acest moment, zona luată în studiu este compusă din 5 parcele majore. A beneficiarului este o singură parcelă, fiind teren agricol în prezent. Toate sunt proprietăți private. Fiind într-o zonă limitrofă unei căii de circulație majoră (ieșirea din oraș spre zona industrială sud/autostradă și Sânnicolau Mare), evoluția zonei este foarte dinamică din partea investitorilor privați și cu posibilitate de dezvoltare în continuare.

În zonă au mai fost întocmite documentații de urbanism și aprobate cu HCLM 315/2016 și HCLM 26/2022. În prezent mai este o documentație în elaborare, mai la vest, dar nu este lipită de incinta propunerii studiate și reglementată în prezenta documentație.

2.2.Încadrarea în localitate:

Zona luată în studiu este în Sud-Vest-ul orașul Arad și este limitrofă cu:

- teren neproductiv la nord
- curți construcții la vest
- teren agricol la est
- DJ 682 la sud

Terenul nu este construit actualmente, este de formă neregulată și nu este scos din circuitul agricol. Suprafața parcelei este de 10.770 mp. Suprafața totală luată în studiu – suprafețe proprietatea beneficiarului plus vecinătăți este de 90.258 mp.

2.3.Elemente ale cadrului natural:

Zona studiată este situată la șes, altitudinile medii fiind 111 metri față de cota Mării Negre.

Amplasamentul studiat se află în zona de vest a orașului Arad, adiacent DJ682.

Terenul are o suprafață relativ plană, astfel amplasamentul nu prezintă potențial de alunecare, deci are asigurată stabilitatea generală.

Platforma menționată face parte din punct de vedere geomorfologic din terasa inferioară a râului Mureș. Din punct de vedere geologic, amplasamentul este așezat pe formațiunile depresiunii panonice, depresiune care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin situat la cca 1000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiuni sedimentare ale panonianului și cuaternarului. Cuaternarul are grosimea începând de la suprafața de cca 250 m și este alcătuit din formațiuni lacuste și fluviatile (pleistocen și holocen) prezentând o stratificație în suprafața de natură încrucișată, tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri cu intercalații de argile și prafuri argiloase.

Suprafața relativ netedă a câmpiei imprimată apelor curgătoare și acelor în retragere, cursuri rătăcitoare cu numeroase brațe și zone mlăștinoase, ceea ce a dus la depunerea de particule cu dimensiuni și fragmente de la foarte fine (argile coloidate) la particole de prafuri și nisipuri care prin asanarea apelor s-a ajuns la straturi în

genere separate în funcție de mărimea fragmentelor de bază. Alternanța de strate permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permit ascensiunea apei subterane funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Conform macrozonării seismice după codul de Proiectare Seismic privind zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având M_r (perioada medie a intervalului de revenire de 100 ani) după P100-3/2008, orașului Arad îi corespund : $a_g = 0,16$ și $T_c = 0,7$ sec.

2.3.1. Caracteristici climatice:

Din punct de vedere a climei, zona amplasamentului se încadrează în zona Aradului, caracterizată printr-o climă continentală moderată, cu influențe mediteraneene și oceanice, cu temperatur medii anuale ridicate, de 10-11°C.

Precipitațiile medii anuale – 600-650 mm

Vânturile dominante sunt de est și nord, apoi de cele de nord-vest și sud.

Anotimpurile sunt bine conturate și caracterizate astfel:

- primăveri timpurii și adesea capricioase
- veri uscate și lungi
- toamne lungi și temperaturi relativ constante
- ierni blânde și scurte

Caracterizarea climaterică a zonei:

- temperatur medii multianuală a aerului este 8,8°C
- data medie a primului îngheț 11 octombrie
- număr mediu al zilelor tropicale ($T_{max} \geq 30^\circ\text{C}$) este 8 zile/an
- cantitatea medie multianuală a precipitațiilor este de 660 mm/an
- durata medie de strălucire a soarelui este de 1.924,1 ore/an
- numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 28 zile/an
- numărul mediu al zilelor cu brumă este de 25 zile/an

În anotimpul rece și în perioadele de calm poate apărea fenomenul de inversiune atmosferică.

Corespunzător latitudinii la care se studiază zona studiată, se înregistrează radiație solară medie de 736 cal/m² la 21.06 și 118 cal/m² la 22.12 cu coeficient de transparență a norilor de 0,342. Numărul mediu anual de zile acoperite de nori este de 160-180 zile/an.

Din punct de vedere al particularităților topoclimatice se remarcă o repartiție relativ uniformă în suprafață a unora dintre elementele meteorologice.



2.4.Circulația rutieră și pietonală:

La această oră, accesul auto la parcelă, nu este rezolvat. Terenul este agricol și nu a necesitat acces modernizat în incintă.

2.5.Ocuparea terenurilor:

Zona studiată (incinta propuneri) are suprafața totală de 10.770 mp și este agricol.

În zonă s-a intervenit masiv în ultima perioadă prin documentații de urbanism pentru reglementarea terenurilor agricole, cu funcțiuni similare de servicii și producție/depozitare, documentații aprobate cu HCLM 315/2016 și HCLM 26/2022.

2.6.Echiparea edilitară:

Pe amplasament nu există la ora actuală branșamente de curent electric, apă și canalizare.

2.7.1.Alimentarea cu apă:

Actualmente, există rețea de apă stradală, între DJ 682 și limita de proprietate de la frontul stradal.

2.7.2.Canalizarea menajeră/pluvială:

Nu există sistem centralizat de restituție a apei uzate în zonă și nici sistem centralizat de evacuare a apelor pluviale.

2.7.3.Alimentarea cu energie electrică:

Pe amplasament există rețea electrică de medie tensiune, fără branșament existent.

2.7.4.Rețele de telecomunicații

Zona studiată este traversată de rețele de telecomunicații.

2.7.5.Alimentarea cu gaz:

Zona studiată este traversată de rețele de gaze naturale.

2.7.Probleme de mediu:

Nu se impun probleme deosebite de protecția mediului, altele decât cele ce se impun în mod curent conform legislației în vigoare. De asemenea nu se constată în acest moment în zonă activități poluante care să impună luarea de măsuri speciale.

2.8.Opțiuni ale populației:

În situația de față nu este cazul. Proprietatea este privată, construcțiile ce urmează a se realiza sunt de servicii și depozitare nepoluantă/nepericuloasă, deci care va funcționa împreună cu investiția învecinată și care va deservii populația orașului și

nu numai precum și crearea de locuri de muncă. Funcțiunile și activitățile din zonă vor avea un caracter nepoluant. S-au indeplinit cerințele Ordinului 2701/2010 privind consultarea și informarea populației pe baza proceselor verbale și a pozelor cu panoul informativ de pe amplasament.

3 PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare:

3.1.1. Ridicarea topo:

În vederea realizării și amplasării unei construcții, a fost realizată o ridicare topografică care să determine delimitarea exactă a amplasamentului cât și poziția drumurilor existente în raport cu lotul studiat. Suportul pentru partea desenată a prezentului P.U.Z. are la bază ridicarea topografică realizată.

3.1.2. Referat Geotehnic:

Concluziile sunt urmare a unui studiu geotehnic efectuat în zonă de către S.C. TERRA TEKNIC S.R.L, care stabilește datele necesare.

Platforma menționată face parte din punctual de vedere geomorfologic din terasa inferioară a râului Mureș. Din punct de vedere geologic, amplasamentul este așezat pe formațiunile depresiunii panonice, depresiune care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin situat la cca 1000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiuni sedimentare ale panonianului și cuaternarului. Cuaternarul are grosimea începând de la suprafața de cca 250 m și este alcătuit din formațiuni lacuste și fluviale (pleistocen și holocen) prezentând o stratificație în suprafața de natură încrucișată, tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri cu intercalații de argile și prafuri argiloase.

Suprafața relative netedă a câmpiei a imprimat apelor curgătoare și acelor în retragere, cursuri rătăcitoare cu numeroase brațe și zone mlăștinoase, ceea ce a dus la depunerea de particule cu dimensiuni și fragmente de la foarte fine (argile coloidate) la particule de prafuri și nisipuri care prin asanarea apelor s-a ajuns la straturi în genere separate în funcție de mărimea fragmentelor de bază. Alternanța de strate permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permit ascensiunea apei subterane funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Conform macrozonării seismice după codul de Proiectare Seismic privind zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având M_r (perioada medie a intervalului de revenire de 100 ani) după P100-1/2006, localității Arad îi corespund : $a_g = 0,12$ și $T_c = 0,7$ sec.

Adâncimea maximă de îngheț este stabilită conform STAS 6054/77 de 0,80 m.

Sistemul de fundare va fi format din fundații direct din beton, urmând ca definitivarea cotelor de fundare, dimensiunile fundațiilor inclusiv structura să fie stabilite în urma și a celor ce se prezintă în studiul geotehnic de față.

Cu ocazia realizării sondajelor de adâncime, s-a constatat că nivelul apelor subterane apare la cota de -5,50 m (în forajul F1). Conform buletinelor de analiză al apei, rezultă că apa nu este agresivă față de betoane.

Pentru stabilirea stratificației terenului de fundare s-au interpretat rezultatele obținute prin analiza probelor de beton, insistându-se în deosebi de aprecierea granulozității, inclusiv cantitatea procentuală pentru fragmentele cu dimensiuni grupate după prescripții (argile, prafuri, nisipuri, etc.) rezultând stratificația generală după cum urmează:

- 0,00 -0,60 m – strat vegetal
- -0,60 m -1,60 m – argilă prăfoasă puțin activă
- -1,60 m -3,70 m – argilă prăfoasă nisipoasă
- -3,70 m – 6,00 m – nisip argilos

Având în vedere cele de mai sus, rezultă că stabilitatea terenului este asigurată iar terenurile de prospectare au semnalat că stratificația terenului este relativ bună.

Terenul relativ bun de fundare îl constituie stratul alcătuit din nisip fin prăfos galben aflat între cotele de -0,60 m ÷ -1,60 m. De aceea fundarea pe teren natural se poate face la cota minimă $D = -1,20$ m și armarea tălpii fundației cu centura din beton armat.

Pentru calculul terenului de fundare, în grupa fundamentată de încărcări, conform Stas 3300/2-'85, anexa B, se poate adapta o presiune convențională de bază (pt.B = 1,0 m și $D = 2,0$ m) $P_{conv} = 230$ kPa. Aplicând corecția (pentru D și lățimea B) conform standardului menționat rezultă presiunea convențională de calcul, la calcul folosindu-se coeficienții $K1 = 0,10$, respectiv $K2 = 2,50$.

3.1.3.Studiu asupra problemelor de mediu:

Din studiul întocmit în raport cu amplasarea funcțiilor de servicii, birouri și depozitare, rezultă că nu se pune probleme deosebite din punct de vedere al emiterii de noxe, respectiv a protecției mediului. În zona studiată nu se vor amplasa obiective industriale poluante, activități sau funcțiuni zgomotoase.

3.1.4.Lucrări rutiere:

Pe platforma din incinta beneficiarului s-au proiectat: 12 locuri de parcare pentru autocamioane pe latura nordică și o platform de manevre și circulație de 22,5/49 m. Pe partea estică vor fi 4 locuri de parcare pentru autoturisme și un drum de 6,0 m lățime care asigură circulația în incintă. Pe partea estică platforma este de 14,5/22 m, iar pe cea sudică platform este de 22/56 m.

Strutura sistemului rutier propus pentru amenajarea accesului este:

- 5 cm strat de uzură din neton asfaltic BA16
- 5 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD25



- 8 cm strat de bază din anrobat bituminous AB2
- 20 cm strat de bază din piatră spartă
- 25 cm strat de fundație balast

Strutura sistemului rutier propus pentru amenajarea accesului este:

- 20 cm beton de ciment clasa BcR3,5
- 20 cm strat de bază din piatră spartă
- 25 cm strat de fundație balast

care se încadrează cu borduri prefabricate de beton 20/20 cm, așezate pe fundație de beton C16/20 de 30/15 cm.

Evacuarea apelor pluviale din incintă, se va realiza prin intermediul unor rigole deschise proiectate, amplasate perimetral platformelor și care vor fi dirijate la separatorul de hidrocarburi iar apoi la un bazin de retenție ape pluviale vidanjabil.

3.2.Prevederi ale PUG

P.U.G.-ul orașului Arad nu prevede niciun fel de reglementare pe această zonă.

3.2.1.Elemente de temă:

Documentația prezentă se întocmește la solicitarea beneficiarului în vederea amplasării unui obiectiv pentru servicii auto, depozitare și activități conexe. Conform temei de proiectare stabilite de comun acord pentru această zonă, se prevede construirea unui corp de clădire care va avea funcțiunea de depozitare (nepericuloasă și nepoluantă) și activități conexe, dar și:

- Zonă administrativă
- construcții specifice echipării tehnico-edilitare, necesare deservirii zonei
- parcaje și platforme betonate
- zone verzi

Construcția va fi amplasată în conformitate cu reglementările stipulate în documentația de față, planșa 03-A.

3.2.2.Prevederi ale PUG-Arad:

PUG-ul orașului Arad nu prevede în zona studiată nici o reglementare.

3.3.Valorificarea cadrului natural:

Zona studiată beneficiază de un cadru natural favorabil, terenul fiind plat. Nu există zonă de interdicție de construire. În aceste condiții propunerile de urbanism pot asigura o asigurare optimă a terenului cu un grad maxim de ocupare a terenului, în condițiile respectării legislației în vigoare.

Realizarea construcției se va face în limita regimului de înălțime P+Ep (subpantă interioară), astfel P pentru depozitare și Ep (subpantă interioară) pentru zona administrativă, cu acoperiș șarpantă și învelitoare din țiglă, tablă sau înlocuitori. Se vor realiza parcaje dalate cu dale înierbate și plantații verzi semi înalte. Orientarea

clădirii se va realiza pe axa est-vest datorită formei terenului, în așa fel încât funcțiunile să fie însorite corespunzător normelor în vigoare.

3.4.Modernizarea circulației:

Amplasamentul obiectivului propus este situat în extravilanul municipiului Arad și este perpendicular pe drumul județean DJ 682, pe partea dreaptă, între pozițiile kilometrice km 101 + 310 – 101 + 380 și se propune realizarea unui acces direct din drumul județean DJ 682 la poziția kilometrică km 101 + 350.

Amenajarea accesului din DJ 682 se realizează prin pene de accelerare și decelerare și se racordează la drumul de acces spre incinta beneficiarului cu raze de R = 15,0 m. Lățimea accesului la intrare este de 7,0 m.

Strutura sistemului rutier propus pentru amenajarea accesului este:

- 5 cm strat de uzură din neton asfaltic BA16
- 5 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD25
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos AB2
- 20 cm strat de bază din piatră spartă
- 25 cm strat de fundație balast

3.4.1.Organizarea circulației pietonale

Sunt prevăzute circulații pietonale pentru accesul în clădiri din fiecare zonă de parcare. Pentru circulația bicicletelor nu se vor prevedea piste speciale, în zonă neexistând piste de bicicliști.

3.5.Zonificarea funcțională, reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici

3.5.1.Criteriile principale de organizare urbanistică

Criteriile principale de organizare urbanistică a zonei studiate au fost următoarele

- asigurarea amplasamentului și amenajarea necesară pentru obiectivele prevăzute în temă
- integrarea corespunzătoare a elementelor existente în soluția propusă
- organizarea circulației în zonă s-a realizat, ținând cont de rezolvarea circulației în teritoriu
- terenul studiat face parte dintr-o zonă cu un potențial deosebit de dezvoltare urbană

Funcțional, parcela luată în studiu se împarte în următoarele zone funcționale:

- zona destinată construirii obiectivelor
- zona de drumuri și parcaje
- zona de spații verzi



3.5.2.Funcțiuni:

Funcțiunea interioară va fi cea tipică zonelor industriale. Astfel, zona reglementată nu este împărțită în unități funcționale ci doar subzone în unitatea funcțională principală:

1. Subzonă construcții depozitare:

Se permit un număr de maxim 2 construcții industriale pe teren, astfel că se va putea opta pentru zona de depozitare separat de zona administrativă, funcție de necesități. Regimul de înălțime maxim admis va fi P+1E parțial, cu Hmax = 12,0 m (NMN = +123,0 m). Aspectul construcțiilor va fi unul modern, specific zonelor industriale, cu iluminare perimetrală și împrejmuire vitrată. Se vor planta perdele forestiere de protecție de jur împrejurul terenului, cu lățimea de minim 1,5 m, adică cel puțin 1 rând de copaci, talie înaltă.

Construcțiile industriale vor respecta toate reglementările în vigoare în domeniul industrial. Acestea pot fi deservite de alte construcții anexe amplasate independent sau alipite, funcție de necesitățile de funcționare. Spre frontul stradal se va putea amplasa o cabină poartă (construcție anexă). Terenul va fi împrejmuț cu gard vitrat.

Conform specificului de activitate, aici se vor depozita produse nonalimentare, nepericuloase, cu un necesar de aprox.10 persoane în zona de depozitare/logistică și 5 la zona de birouri.

2. Subzonă circulații auto, pietonale, parcaje:

Accesul din DJ 682 se va realiza printr-un punct de racord, existent deja pe CF 341935 Arad, teren care are notată servitutea de trecere auto și cu piciorul în favoarea CF 341936 Arad, teren care face obiectul documentație de față. După acces, drumul cotește către partea estică spre terenul studiat, teren care la partea frontală are o lățime doar de 10 m. Pe această „limbă” se va realiza drumul de legătură cu zona edificabilă, drum care va avea lățimea de 7,0 m. La interior se vor realiza platforme pentru gararea mașinilor și alei pietonale de legătură între acestea și obiectivele propuse. Se prevăd un număr de 10 locuri parcare mașini și cel puțin 10 autotrenuri.

3. Subzonă spații verzi, plantații de protecție

Spațiul verde este disersat la partea principală și posterioară a lotului, datorită amplasării construcțiilor propuse. Datorită procentului maxim de ocupare a terenurilor, zona va dispune de spații verzi amenajate mai mari, astfel spațiul verde amenajat va fi de min.25 %.

4. Subzonă platforme tehnico-edilitară și echiparea edilitară:

Se va respecta OMS 119/2014, actualizat, privind normele de igienă și sănătate publică. Astfel, incinta propunerii va dispune de o platformă împrejmuțită pentru colectarea selectivă și depozitarea deșeurilor, în pubele speciale, în vederea ridicării deșeurilor de către operatorul licențiat în acest domeniu, regulat.

Rețelele edilitare vor fi extinse din DJ 682, prin grija și pe cheltuiala investitorului, conform planșei de Reglementări edilitare propusă, subteran, prin branșamente individuale.

3.5.3.Regimul de aliniere și amplasare al clădirilor:

Construcțiile vor fi amplasate cu retragere minimă de 12,0 m față de lotul dinspre frontul stradal.

Retragerea față de limita posterioară va fi de minim 10,0 m (excepție zona echipării tehnico-edilitare).

Retragerea față de limita lateral stânga va fi de minim 4,0 m, iar față de limita lateral dreapta de minim 27,0 m, dar nu mai puțin de jumătate din înălțimea construcției.

3.5.4.Regimul de înălțime:

Regimul de înălțime a construcțiilor propuse este condiționat de rațiuni funcționale, de încadrare urbanistică în zonă, astfel că înălțimea maximă a construcțiilor nu va depăși 12,0 m (+123,0 m NMN) conform aviz AACR nr. _____, iar înălțimea la cornișă nu va depăși 7,0 m.

Se vor respecta prevederile pentru zone industriale în limita max. P+1Eparțial.

3.5.5.Frontul stradal:

În cazul zonei studiate, frontul stradal al lotului este de 10,0 m, determinând dimensiunea, forma și suprafața lotului.

3.5.6.Bilanțul teritorial și indici maximi admisibili

Zona Studiată

		EXISTENT		PROPUS	
		S (mp)	%	S (mp)	%
1	ZONA SERVICII/PRODUCTIE	33.177	36,76	37.482	41,53
2	ZONA TERENURI AGRICOLE	53.337	59,09	42.567	47,16
3	ZONA DRUMURI	3.744	4,15	3.744	4,15
4	ZONA PLATFORME-PARCAJE	0	0	3.622	4,01
5	ZONA SPATI VERZI AMEN.	0	0	2.795	3,10
6	ZONA DOTARI	0	0	48	0,05
	TOTAL	90.258	100	90.258	100

Incintă Propuneri

		EXISTENT		PROPUS	
		S (mp)	%	S (mp)	%
1	ZONA SERVICII/DEPOZITARE	0	0	4.305	39,97
2	ZONA TERENURI AGRICOLE	10.770	100	0	0
3	ZONA DRUMURI	0	0	0	0
4	ZONA PLATFORME-PARCAJE	0	0	3.622	33,63
5	ZONA SPATI VERZI AMEN.	0	0	2.795	25,95
6	ZONA DOTARI	0	0	48	0,45
	TOTAL	10.770	100	10.770	100

Se consideră:

ZONĂ DEPOZITARE POT max. = 50 %, C.U.T. = 0,9.

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare:

Pe amplasament nu există la ora actuală bransamente de curent electric, apă și canalizare.

3.6.1. Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apa a investitiei se va asigura de la rețeaua stradală de apă existentă, amplasată între DJ 682 și limita de proprietate, prin bransament executat din țevă de polietilenă de înaltă densitate PE HD 80, Pn. 6. Conducta de apă se va monta îngropat sub adâncimea de îngheț pe strat de nisip de 10 cm..

Caminul de apometru se va amplasa pe spatiul public si va cuprinde contorul de apa incadrat de doi robineti de inchidere cu mufă. Caminul de apometru se va executa din beton, carosabil.

La trecerile prin fundații conductele trebuie protejate cu tub de protecție din țevă de oțel neagră, iar golurile etanșate.

Ca urmare a derstinației clădirii proiectate sunt necesari hidranții interiori și exteriori cf. P-118/2-2013 art. 4.1. și art. 6.1. deoarece spațiile sunt de servicii auto și depozitare și spațiile au $A d > 600$ m.p. și $V > 3.000$ m.c.

Debitul de apa necesar pentru stingerea din interior de la hidranții interiori, conform anexei 3 din P-118/2

$$Q_{ihi}/hidrant = 2,1 \text{ l/sec};$$

$$\text{Nr. jeturi simultane} = 1;$$

$$Q_{ihi} = 2,1 \text{ l/sec};$$

$$T \text{ de functionare a instalatiei} = 30 \text{ minute};$$

$$V_{\text{apa HI}} = 30 \times 60 \times 2,10 = 3.780 \text{ l} = 3,78 \text{ m.c.};$$

Debitul de apa necesar pentru stingerea din exterior de la hidranții exteriori, conform anexei 8 din P-118/2, corespunzător GRF II și riscului mare de incendiu;

$$Q_{ihe} = 15 \text{ l/sec};$$

$$T \text{ de functionare a instalatiei} = 180 \text{ minute};$$

$$V_{\text{apa HI}} = 180 \times 60 \times 15 = 162.000 \text{ l} = 162 \text{ m.c.};$$

Pentru debitarea apei s-a ales conducta subterana cu adancimea de montaj de minim 1 m, PEHD Pn 10, sub forma unui inel de incendiu exterior, pe care se vor amplasa 4 hidranți supraterani cu doua racorduri, prevazuti cu protectie la rupere.

Debitul de apa va fi asigurat din rezervorul de apă propriu ce se va construi în incintă, în apropierea imobilului și va fi alimentat de la rețeaua de apă. .

Rezervor de apa necesar:

$$V_{\text{apa hi}} = 3,78 \text{ m.c.};$$

$$V_{\text{apa he}} = 162 \text{ m.c.};$$

$$V_{\text{total}} = 3,78 + 162 = 165,78 \text{ mc.}$$

Se propune un rezervor de incendiu de 200mc.



Pentru întreținerea spațiilor verzi amenajate pe o suprafață totală de 2795 mp, se va folosi o instalație de udare cu aspersoare telescopice rotative sau statice, iar în zonele înguste sau cu arbuști se vor utiliza sisteme de udare prin picurare.

Alimentarea cu apă se va face din bazinul de retenție amenajat în incintă pentru apa de ploaie. Se va amenaja un cămin în care se va monta o pompă submersibilă. Tot în cămin se va monta tabloul de comandă a instalației de udare. Acesta va asigura pornirea automată a instalației de udare de preferință în intervalul orar 19÷7 și va fi dotat cu senzor de ploaie.

Conducta de alimentare cu apă rece a instalației de udare gazonul va fi din țevă de polietilenă de înaltă densitate PEID 80, Pn 6 bar, montată îngropat la o adâncime de 40 cm față de generatoarea superioară, îmbinarea conductelor realizându-se cu ajutorul pieselor de legătură (teuri, coturi, etc.) prin strângere.

3.6.2. Canalizarea menajeră/pluvială:

Rețelele exterioare de canalizare au fost concepute a funcționa în sistem divizor, respectiv apele menajere separate de cele pluviale.

Rețelele exterioare de canalizare sunt compuse din trei tipuri de rețele de canalizări:

- rețea de canalizare ape uzate menajere
 - rețea de canalizare ape pluviale curate de pe acoperișul clădirilor
 - rețea de canalizare ape pluviale infestate cu carbuți de pe platforma carosabilă.
- Apele uzate menajere de la obiectele sanitare, vor fi canalizate gravitațional într-un bazin vidanjabil. Colectarea și evacuarea apei uzate de la obiectele sanitare din imobile se va face la interior prin tuburi din polipropilenă pentru scurgere cu mufă și garnitură de cauciuc, dirijate spre căminele menajere propuse a se realiza la exterior. Conductele de canalizare menajeră de la exterior vor fi din tuburi din PVC SN 4 pentru scurgere, cu mufă și garnitură de cauciuc pentru etanșare, montate îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț, pe un strat de nisip de 10 cm grosime, după care se vor acoperi cu un strat de nisip de 10 cm grosime. Pământul de acoperire se va compacta cu mașina de mână în straturi succesive.

Se vor monta cămine pentru inspecție și curățire, din polietilenă sau PVC, la racorduri, cu capac și ramă din fontă necarosabile. Panta cu care se vor monta conductele de la exterior va fi în funcție de dimensiunile acestora.

La trecerile prin fundații conductele trebuie protejate cu tub de protecție din țevă de oțel neagră, iar golurile etanșate.

Colectarea apelor pluviale de pe acoperișul clădirilor se va face cu ajutorul jgheburilor și burlanelor după care va fi evacuată în tuburi de PVC pentru scurgere, montate îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț, până la bazinul de retenție ape pluviale. Bazinul va fi deschis, fiind realizat prin saparea unei gropi cu un volum de 100 mc. Golirea apei din bazin, în cazul atingerii valorii de 70% din volumul maxim,

se va face într-un put construi langa acesta, adanc pana la stratul de nisip, realizandu-se din prefabricate de beton.

De pe platforma carosabilă, apele pluviale sunt colectate în guri de scurgere și trecute prin separatorul de nisip și apoi prin separatorul de produse petroliere, după care ajung în bazinul de retenție ape pluviale. Astfel apa pluvială se va refolosi pentru udarea spațiilor verzi din incintă sau spălarea halelor, etc. Gurile de scurgere vor fi cu capace carosabile.

3.6.3. Alimentarea cu energie electrică:

Zona studiată este traversată de o linie electrică aeriană de medie tensiune pe direcția vest-est, pozată pe stâlpi, paralel cu DJ 682.

Ca urmare a intersectării zonei studiate cu rețelele electrice existente, obținerea unui aviz de amplasament favorabil pentru întreaga zonă este condiționată de reglementarea instalațiilor electrice aparținând SC Enel Distribuție SA.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face de la rețeaua de distribuție de energie electrică aeriană de medie tensiune, prin intermediul unui post de transformare ce va fi montat pe stalpul existent în incinta imobilului.

Din postul de transformare se propune a se realiza un sistem de distribuție de joasă tensiune, prin cabluri electrice montate subteran până la firida de bransament, amplasată pe peretele imobilului.

Pentru realizarea efectivă a acestor lucrări, atât în ceea ce privește soluția de alimentare cu energie electrică, cât și gestionarea instalațiilor electrice propuse, investitorul se va adresa direct, sau prin intermediul proiectantului de specialitate, către operatorul local de distribuție a energiei electrice (SC Enel Distribuție SA, UTR Arad) pentru a obține aprobările și avizele necesare.

Proiectarea și executarea lucrărilor de mai sus se va face în conformitate cu prevederile Codului Tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție aprobat cu decizie ANRE nr. 101/06.06.2000, de către societăți care dețin competențe în acest sens, fiind autorizate de către Autoritatea Națională de Reglementare a Energiei Electrice București.

3.6.4. Rețele de telecomunicații

Racordarea imobilului la serviciile de telefonie și cablu TV/Internet se va face prin racordarea la rețelele existente. Branșamentul de telecomunicații se vor realiza subteran până la punctul de racord a clădirii.

Proiectarea și executarea lucrărilor de telefonie se va face în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de telefonie.

3.6.5. Alimentarea cu gaz:

Nu se dorește realizarea unui branșament de gaze naturale.



3.7. Protecția mediului:

Prin prezenta documentatie P.U.Z., din analiza impactului posibil prin realizarea investitiei, rezultă că sunt create și asigurate toate măsurile legale privind diminuarea impactului asupra mediului datorita acestei investitii.

Protectia apelor

Prelevarea apei din surse centralizate are un impact nesemnificativ asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului.

Toatele apele uzate din clădiri sunt preluate de rețeaua de canalizare interioară și dirijate către rezervorul vidanjabil propus.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare orășenească vor respecta limitele prevăzute de Normativul NTPA 002/2002, aprobat prin HG 188/2002, modificată prin HG 325/2005.

Activitatea obiectivului în conditii normale de functionare nu va genera un impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata si subterane.

Protectia aerului

Sursele de impurificare a atmosferei specifice functionarii obiectivului sunt:

- Surse stationare dirijate – emisiile de poluanti antrenati de gazele de ardere de la centrala termica. Principalii poluanti specifici arderii gazului metan sunt monoxidul de carbon (CO) si oxizii de azot(NOx).

Datorita specificului centralei termice (instalații rezidențiale), impactul produs asupra aerului este foarte redus.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Obiectivul analizat nu generează surse de zgomot sau vibrații.

Protecția împotriva radiațiilor

Obiectivul analizat nu generează surse de radiații.

Protecția solului și subsolului.

Prin realizarea proiectului activitatile care pot fi considerate ca surse de impurificare a solului se impart in doua categorii: surse specifice perioadei de executie si surse specifice perioadei de exploatare.

In perioada de executie a investitiei nu există surse industriale de impurificare a solului cu poluanti. Acestea pot aparea doar accidental, de exemplu prin pierderea de carburanti de la utilajele folosite pentru realizarea lucrarilor de constructie. Aceste pierderi sunt nesemnificative cantitativ si pot fi inlaturate fara a avea efecte nedorite asupra solului.

In perioada de functionare sursele posibile de poluare ale solului pot fi:



- depozitarea necontrolata a deseurilor de tip menajer.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.

Nu este cazul.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

Nu este cazul.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament.

Obiectivul este generator de deseuri menajere.

Deseurile menajere și urbane sunt conform unui contract de salubritate ce urmează a fi încheiat între părți, pe baza - HCLM 76/2001 - în recipiente (pubele sau recipiente) și transportate cu utilaje specializate la rampa municipală de gunoi) rampa ecologică ce corespunde în totalitate normelor UE) amplasată lângă CET, exploatată de societatea FCC.

MASURI DE PROTECTIA MEDIULUI CONSTRUIT SI NATURAL

În concordanță cu H.G. 1076/2004 privind procedura de realizare a evaluării de mediu pentru planuri urbanistice și Criteriilor din Anexa 1, considerăm că prezenta investiție se încadrează în prevederile art. 5(3) ale H.G. ea:

- neavând un impact semnificativ asupra mediului;
- planul determină utilizarea unor suprafețe mici la nivel local, în condiții stabilite de caracterul zonei ce a cunoscut în ultimii 2-3 ani o „urbanizare” rapidă (utilități, drumuri etc.).

Menționăm:

- deșeurile menajere și vegetale se adună zilnic în pubele și containere ce se transportă la rampa orașenească ecologică (FCC);
- curățirea, măturatul, igienizarea zonei revine beneficiarului.

Conform Anexei 1 din Hotărârea de Guvern 1076 din 8 iulie 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, criteriile pentru determinarea efectelor semnificative potențiale asupra mediului sunt:

A. CARACTERISTICILE PLANURILOR SI PROGRAMELOR CU PRIVIRE IN SPECIAL LA:

a) Gradul în care planul creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare fie în ceea ce privește amplasamentul, natura, mărimea și condițiile de funcționare, fie în privința alocării resurselor.



Planul P.U.Z.creează în totalitate cadrul pentru ca activitățile viitoare preconizate (depozitare) să fie în concordanță cu prevederile legale privind amplasamentul, natura și amploarea investiției, condițiile concrete de funcționare și să nu prezinte nici un efect semnificativ, potențial negativ asupra mediului.

b) Gradul în care P.U.Z. influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care deriva din ele.

c) Relevanța planului pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva dezvoltării durabile.

În vederea respectării principiilor dezvoltării durabile, în P.U.Z. s-a avut în vedere optimizarea densității ocupării terenului cu corelarea de funcțiuni complementare și menținerea, întreținerea și dezvoltarea spațiilor verzi.

P.U.Z. este aliniat și în concordanță cu principiile dezvoltării durabile, asigurând, din prima fază până la atingerea capacității finale, respectarea normelor și considerațiilor de mediu, asigurând pe durata normată de exploatare toate utilitățile necesare bunei funcționări și eliminării riscului de poluare.

d) Probleme de mediu relevante pentru plan sau program.

Obiectivul analizat nu generează sau cuprinde probleme relevante de mediu, activitatea preconizată fiind nepoluantă.

e) Relevanța P.U.Z. pentru implementarea legislației naționale și comunitare de mediu
Ca principale acte normative privind protecția mediului ce trebuie respectate, precizăm:

- Se vor respecta condițiile de calitate a aerului, conform STAS 12574/87;
- Deșeurile rezultate vor fi ridicate de către o unitate de salubritate autorizată; cele reciclabile (hârtie, carton, sticlă etc.) vor fi colectate separat, pe tipuri și vor fi predate unităților specializate pentru valorificare, conform O.U. 16/2001 privind gestiunea deșeurilor reciclabile, precum și cele al O.U. 78/2000 privind regimul deșeurilor;
- Se vor respecta prevederile O.U. 756/97 cu privire la factorul de mediul sol;
- Nivelul de zgomot exterior se va menține în limitele STAS 10009/88 (max 50 Db) STAS 6156/1986;
- Emisiile de poluanți în aer nu vor depăși valorile impuse de O.462/93 și O.MAPM 1103/2003;
- Apele uzate vor respecta condițiile de colectare din NTPA 002/2002;
- Se vor respecta prevederile H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei privind deșeurile; H.G.349/2002 privind gestiunea ambalajelor pentru asigurarea condițiilor impuse de Legea 426/2001;
- Se vor respecta normele de salubritate aprobate de autoritățile administrației publice locale sau județene.

B. CARACTERISTICILE EFECTELOR ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE CU PRIVIRE IN SPECIAL LA :

a) probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor

Probabilitatea de a afecta mediul este nulă – ca durată sau frecvență – ca atare nu se pune problema reversibilității efectelor.

b) natura cumulative a efectelor

Nu se pune problema cumulării efectelor, toate materialele utilizate sunt inerte, neutre, netoxice, în general create și agrementate special pentru medii în care stau permanent oameni

c) natura transfrontaliera a efectelor – nu este cazul.

d) riscul pentru sănătatea umană

În condițiile accidentale sau în condiții normale natura activității nu afectează sănătatea oamenilor sau starea mediului înconjurător

e) mărimea și spațialitatea efectelor

Efectele sunt practic nule, neafectând practic nici măcar lucrătorii din clădirile propuse. Subliniem faptul că toate spațiile sunt încălzite, ventilate și se asigură toate normele P.S.I. necesare, clădirile sunt incombustibile, materialele depozitate sunt incombustibile sau greu combustibile, se asigură dotare P.S.I., hidranți exteriori (propuși).

f) valoarea și vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat de :

Caracteristicile naturale speciale sau de patrimoniu cultural - nu există zone ecologice de interes, desemnate în vecinătatea amplasamentului.

Depășirea standardelor sau a valorilor limita de calitate a mediului – nu se depășesc valorile limita.

Folosirea terenului în mod intensiv

Prin prevederile prezentei documentații, modul de ocupare a terenului, amplasarea și configurația planimetrică și volumetrică a construcției propuse, amenajările aferente sunt în concordanță cu C.U. și prevederile Regulamentului General de Urbanism.

3.8. Obiective de utilitate publică:

Ca obiective de utilitate publică nu va fi trecută nici o suprafață în proprietatea statului, întreaga suprafață de teren rămânând proprietate privată.

Din totalul zonei studiate în cadrul PUZ

- 100% este proprietate privată, constituită prin acțiunea de vânzare-cumpărare



Lucrările propuse a se realiza sunt: construire corp clădire P+1E (subpantă), platforme interioare, echiparea tehnico-edilitară, lucrări de protecția mediului. Toate acestea urmând a fi făcute prin grija și costul beneficiarului.

3.9. Protecția împotriva incendiilor:

Date generale despre construcții:

Construcția are regim P+1E (subpantă) pentru servicii și depozitare, cu o înălțime maximă de 12,0 m și se vor executa într-o zonă care în prezent nu este populată, dar este amenajată cu carosabil pentru trafic greu.

Structura de rezistență este mixtă, formată structură metalică și pereți tip sandwich sau din zidărie BCA de 30 cm grosime și sâmburi din beton armat, care se descarcă la teren prin fundații izolate sau continue de beton sau prin grinzi de fundare la blocuri de fundații izolate.

Planșeele sunt din beton armat se descarcă pe pereți și stâlpi prin centuri, respectiv grinzi din beton armat.

Acoperișul este format din șarpantă metalică și învelitoare din tablă.

Accesele directe din exterior în clădire sunt multiple și au deschiderea de min 1,0 m și amplasate la căile de comunicare exterioare și carosabil.

Performanțele la foc ale clădirilor:

Gradul de rezistență la foc este gradul II, având materiale din structura portantă și din structura ce delimitează căile de acces (scări, holuri de trecere), practic incombustibile C1 și rezistente la foc 90 min.

Scările de acces au lățimea de min.90 cm, suficient pentru trecerea unui flux de utilizatori în caz de incendiu. Limitarea propagării focului la clădirile vecine se face prin pereți antifoc (calcane).

4. CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE

- prevederile prezentului PUZ vor fi preluate și integrate în viitorul PUG Arad
- ca priorități în zonă ce trebuie rezolvate sunt echipări edilitare și drumul de acces la standarde normale pentru categoria prevăzută
- necesitatea păstrării în zonă a unui nivel de ocupare a terenului relativ redus pentru a nu aglomera zona cu construcții și a păstra un caracter plăcut pentru zone de servicii, peisager, cu zone plantate abundent și construcții relativ puține
- în zonă se poate realiza o dezvoltare importantă de construcții pentru servicii;

Pe terenul luat în studiu, proprietarul dorește să reglementeze zona pentru construcția unor clădiri pentru servicii și depozitare. Clădirea va avea un regim de înălțime de P+Ep(subpantă). Obiectivul va cuprinde funcțiuni specifice temei (servicii auto, depozitare și activități conexe).



Cadrul legal:

- Normele de aplicare a legii 50/1991 conform Ordinului nr. 839/2009
- legea 350/2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismului cu modificările și completările ulterioare
- legea nr.18/1991 privind Fondul Funciar actualizată 1998
- legea 138/2004 – Legea îmbunătățirilor funciare republicată
- OUG 57/2019 – Codul Administrativ
- Ordinul 227/2006 privind amplasarea și dimensiunile zonelor de protecție adiacente infrastructurii de îmbunătățiri funciare;
- legea 7/1996-Legea Cadastrului și Publicității Imobiliare actualizată 2014
- legea nr.5/2000 privind Zonele Protejate, actualizată
- legea nr.10/1995 privind Calitatea în Construcții, actualizată
- legea nr.82/1998 privind Regimul Juridic al Drumurilor pentru aprobarea OG nr. 43/1997
- legea 107/1996 privind Legea Apele, actualizată 2014
- legea privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia nr.213/1998 cu modificările și completările ulterioare
- HGR 525/1996 privind Regulamentul General de Urbanism republicată și completată cu HG 1180/2014
- HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Codul Civil actualizat 2015
- OMS 119/2014 privind Igiena și Modul de viață al populației
- ordinul MDRT nr.2701/2010 – aprobarea Metodologiei privind informarea și consultarea publicului cu privire la elaborarea și revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și urbanism
- GM 010-2000 aprobat cu Ordinul MLPAT nr.176/N/2000 – Ghid privind Metodologia de Elaborare și Conținutul Cadru al Planului Urbanistic Zonal
- GM 007-2000 Ghid privind Elaborarea și Aprobarea Regulamentelor Locale de Urbanism

Întocmit
Arh.Cioară Lucian-Ovidiu