

## Studiu de fundamentare echipare edilitara aferent

### P.U.Z. SI R.L.U. AFERENT PENTRU INVESTITIA "STATIE TERMINUS PENTRU MIJLOACELE DE TRANSPORT IN COMUN, BD. NICOLAE TITULESCU NR. 90"

#### 1. DENUMIREA OBIECTIVULUI

##### 1.1. DATE DE RECUNOASTERE A DOCUMENTAȚIEI

DENUMIREA LUCRĂRII: ELABORARE P.U.Z. SI R.L.U. AFERENT PENTRU  
INVESTITIA "STATIE TERMINUS PENTRU MIJLOACELE DE TRANSPORT IN  
COMUN, BD. NICOLAE TITULESCU NR. 90"

la adresa: str. Nicolae Titulescu, nr. 90, Mun. Caracal, jud. Olt, CF: 57018

- BENEFICIAR : U. A. T. MUNICIPIUL CARACAL
- PROIECTANTUL GENERAL : S.C ARHI STIL CONCEPT S.R.L.
- NR. PROIECT : 42
- DATA ELABORARII : 2025



## **1.2. OBIECTUL**

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea situației existente, a disfuncționalităților constatate pe teren și pre coordonarea rețelelor edilitare aferente propuse prin **PLAN URBANISTIC ZONAL SI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM AFERENT PENTRU INVESTITIA "STATIE TERMINUS PENTRU MIJLOACELE DE TRANSPORT IN COMUN, BD. NICOLAE TITULESCU NR. 90"**

## **1.3. SURSE DOCUMENTARE**

1. **ELABORARE P.U.Z. SI R.L.U. AFERENT PENTRU INVESTITIA "STATIE TERMINUS PENTRU MIJLOACELE DE TRANSPORT IN COMUN, BD. NICOLAE TITULESCU NR. 90"** și alte documentatii de urbanism aprobate in zona adiacenta.
2. Certificat de urbanism aferent PUZ
3. Plan Urbanistic General și RLU aferent al Mun. Caracal, aprobat și in vigoare la data elaborării documentatiei de fata.
4. Studiul geotehnic
5. Ridicare topografica și viza OCPI
6. Ghidul privind metodologia de elaborare și continutul cadru al P.U.Z., indicativ GM – 010 – 2000, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 176/N/16.08.2000
7. Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului, cu completările și modificările ulterioare
8. Codul civil
9. Regulamentul General de Urbanism aprobat prin H.G. 252/ 1996
10. Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

## **2. ANALIZA CRITICA A SITUATIEI EXISTENTE**

### **2.1. Încadrare in teritoriu și în localitate**

Terenul care generează PUZ-ul are o suprafață de 4.500,00 mp și este situat în partea nord-estică a municipiului Caracal, cu deschidere principală spre bd. Nicolae Titulescu, în partea de nord, și acces secundar din str. Caraiman. Terenul este proprietate publică a Municipiului Caracal, liber de sarcini, împrejmuit, având categoria de folosință "curți-construcții", fiind situat în intravilan, conform Extrasului de carte funciară pentru informare nr. 57018/UAT Caracal.

#### **Vecinătățile amplasamentului ce a generat PUZ-ul:**

- La NORD – acces principal, bd.. Nicolae Titulescu CF: 60335, cele mai apropiate proprietati sunt peste strada, zona mixta la distanta de peste 20m departare fata de limita de proprietate a investitiei propuse prin PUZ.
- La SUD – CF: 57019 - Gospodaria de apa a Mun. Caracal, a carei constructii se afla la distanta de peste 60m departare fata de limita de proprietate a investitiei propuse prin PUZ.
- La EST - Proprietate privata – fara numar cadastral – spatiu comercial construit pe limita de proprietate – fara acte, nr cad. 51538 liber de constructii, nr cad: 59851 pe suprafata caruia se gaseste un container, nr. cad 51160 — locuinte individuale fara acte, una dintre ele contruita la limita proprietatii. Totodata spre este are terenul iesire spre str. Caraiman. Daca luam in considerare cadastral și legal, terenul are coonstructii in vecinatate la o distanta de peste 20m.

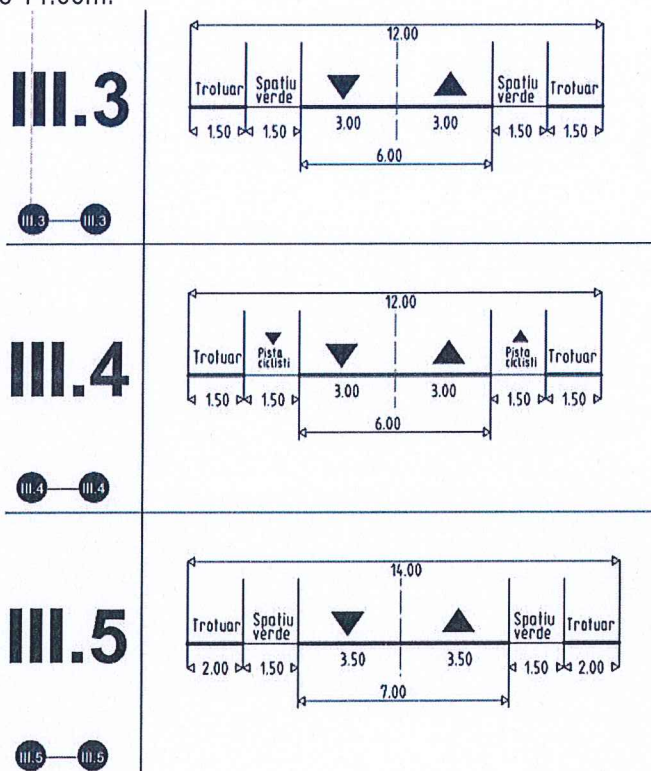
- La VEST – domeniul public – parcare și locuințe colective la distanța de peste 17m.

Terenul, în suprafață totală de 4.500,00 mp este proprietatea beneficiarului conform Extrasului de carte funciară pentru informare nr. 57018/UAT Caracal și are categoria de folosință "curți construcții", terenul este intravilan. Pe teren NU există construcții. Se dorește construirea unei stații terminus, care va dispune de o construcție cu funcție administrativă, cu acces principal din bd. Nicolae Titulescu și acces secundar pentru angajați din str. Caraiman. Stația terminus va avea trei locuri pentru autobuze electrice și șase locuri de parcare pentru autoturisme dintre care două sunt alocate persoanelor cu dizabilități.

## 2.2. Circulații, accese auto și pietonale

Zona din care face parte terenul studiat are acces la străzi de categoria a III-a, aceasta fiind:

- Strada Bd. Nicolae Titulescu, (cat III.3) cu acces direct la teren ce a generat P.U.Z. (având un profil existent general de 12.00m).
- Strada Anton Pann (cat III.4) la Vest fata de terenul ce a generat P.U.Z. (având un profil existent general de 12.00m).
- Strada Caraiman, (cat III.5) la Est fata de terenul ce a generat P.U.Z. (având un profil existent general de 14.00m).



Profile extrase PUG al Mun Caracal in vigoare.



Orice lucrare să respecte legislația în vigoare, Legea 50/1991, privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare. La realizarea obiectivului se va ține seama de normativele de proiectare, execuție și întreținere cu privire la intersectarea, protejarea și distanțele minime de amplasare față de rețelele publice aflate în zonă.

Accesul neautorizat sau daune provocate de alte lucrări asupra rețelelor de apă și de canalizare, atrag după sine sancționarea celui care le-a produs, în conformitate cu dispozițiile Regulamentului Serviciului de alimentare cu apă și canalizare al SC Compania de Apă Olt SA.

Se vor respecta prevederile certificatului de urbanism nr 6 din 20.01.2025 emis de Primăria Municipiului Caracal.

În condițiile în care pe amplasamentul solicitat se găsesc rețele de utilități publice care nu au fost poziționate în documentație din cauza modificărilor apărute în timp, dar și a vechimii montării acestora în subteran, beneficiarul investiției propuse are obligația de a sista lucrările și de a înștiința SC Compania de Apă Olt SA pentru stabilirea unor soluții de deviere, ale căror cheltuieli vor fi suportate de investitor.

Reteaua de canalizare se afla în nordul terenului studiat pe bd. Nicolae Titulescu, pentru racordarea la aceasta se vor propune măsuri de de bransare în etapa de autorizare a proiectului după finalizarea proiectului CAO. Dacă se va dori, se pot propune soluții alternative precum bazine vidanjabile sau fose septice dispuse la distanțe conform legii față de construcția propusă și față de proprietățile vecine, acest lucru se va arăta prin documentație aferentă în faza de autorizare de construire, prin prezenta documentație se arată că există posibilitatea extinderii rețelei și racordării dar și suprafața de teren oferă posibilitatea instalării de soluții alternative la nevoie.

### **2.3.2. Rețea de distribuție gaz**

Conform PUG aprobat și analizei realizate aferent prezentului PUZ **există conducte de distribuție a gazului natural în zona studiată pe bd. Nicolae Titulescu.**

Pentru realizarea racordului, **dacă este necesar investiției**, se va lua legătura cu reprezentanții DGSR în vederea parcurgerii etapei următoare – cea de obținere a avizului de amplasament, pentru eliberarea autorizației de construire.

Orice lucrare să respecte legislația în vigoare, Legea 50/1991, privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

În vederea asigurării funcționării normale a sistemului de distribuție gaze naturale și evitarea punerii în pericol a persoanelor, bunurilor și mediului, în zona de protecție se impun terților restricții și interdicții prevăzute de legislația în vigoare. Beneficiarul se obligă să respecte normele Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, Art.190.

Zonele de protecție și siguranță respectă prevederile Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE aprobate prin Ordinul ANRE 89/2018, Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările ulterioare și Ordinului 47/2003 emis de Ministerul Economiei și Comerțului.

Amplasarea de obiective noi, construcții noi și/ sau instalații subterane propuse care se vor proiecta/ monta/ amplasa la cel puțin o distanță minimă admisă. Distanțele de Securitate, exprimate în metri, se măsoară în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiile sau instalațiile subterane proiectate și sunt prezentate în tabelul 1 și 2 din NTPEE – 2018.

### **2.3.3. Rețea de distribuție a energiei electrice**

Conform PUG aprobat și analizei realizate aferent prezentului PUZ, terenul care a generat prezenta documentație PUZ **are în proximitate sa rețea de energie electrica la care poate**

**efectua bransarea in partea nord pe bd. Nicolae Titulescu.** In urma obtinerii avizului Distribuție Energie Oltenia se vor stabili zonele de protecție și siguranță daca va fi cazul. In etapa de autorizare in urma avizului de amplasament se va stabili si modalitatea de bransare.

Racordarea la RED se va face în conformitate cu Ordinul 56 al Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei din 2013 "Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public", în care sunt stipulate conținutul cererii de racordare și documentele conexe acesteia, drepturile solicitanților precum și etapele care trebuiesc parcurse pentru eliberarea avizului tehnic de racordare.

Beneficiarul va urmări respectarea condițiilor de coexistență față de instalațiile OD în conformitate cu Ordinul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei 225/2020 – ordin ce introduce modificări la Ordinul ANRE 236/2019 (pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacității energetice) și Ordinul ANRE 25/2016, cu toate actualizările ulterioare (privind Metodologia pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea).

De asemenea, se pot implementa și soluții alternative care să vină cu un supliment de energie precum panouri fotovoltaice. Detalierea sistemului, după caz, se va face la etapa de DTAC.

#### **2.4. Disfuncționalități și priorități**

În urma vizitei efectuate la fața locului și a analizei multicriteriale, nu au fost identificate disfuncționalități majore la nivelul rețelelor edilitare din zona, ci oportunități. Amplasamentul studiat are o poziție favorabilă atât din punct de vedere al rețelelor edilitare cât și a circulației. Aspecte favorabile: proximitatea spațială față de infrastructura edilitară a orașului, accesul spre bd. Nicolae Titulescu dimensionat corespunzător, apropierea față de gara feroviara, s.a.

#### **2.5. Propunere de diminuare a disfuncționalităților**

În vederea realizării investiției "**STAȚIE TERMINUS PENTRU MIJLOACELE DE TRANSPORT ÎN COMUN, BD. NICOLAE TITULESCU NR. 90**" se vor respecta prevederile menționate în capitolele anterioare, normativele și avizele aferente PUZ-ului și ale etapelor următoare – DTAC, PT.

#### **2.6. Asigurarea utilitatilor necesare functionarii constructiilor**

##### **Descriere obiectiv propus:**

Stația Terminus va fi situată pe Str. Nicolae Titulescu, nr. 90, cu acces principal din această stradă și acces de urgență din Str. Caraiman. Amenajările planificate pentru stație includ următoarele:

Clădire terminal transport: Va avea regimul de înălțime P+1, cu o suprafață construită de 169 mp și o suprafață desfășurată de 266 mp. Clădirea are funcțiuni administrative și poate găzdui simultan până la 20 de persoane.

- 
- Trotuar/alee pietonală: Va înconjura clădirea terminalului pentru a facilita circulația pietonală.
- Platformă carosabilă: Se va realiza o platformă din beton rutier cu o suprafață de 908 mp.
- Peroane pentru călători: Vor fi construite 3 peroane din asfalt, cu o suprafață totală de 84 mp.
- Spațiu verde: Va fi amenajat un spațiu verde cu sistem de irigare inclus.

- Gard de împrejmuire: Se va desface gardul existent pe o lungime de 63 m și va fi înlocuit cu un gard din beton prefabricat. Va fi instalată o poartă culisantă automatizată de 22 m și o poartă auto batantă de 4 m, împreună cu o poartă pietonală de 1 m.
- Instalații exterioare: Se vor instala sisteme de iluminat, apă, canalizare menajeră și pluvială, inclusiv 6 stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice și un separator de hidrocarburi.

Alte amenajări importante includ:

- Clădire administrativă: Terminalul va include o zonă administrativă pentru gestionarea transportului.
- Platformă și peroane autobuze: Va fi realizată o platformă pentru autobuze și peroane pentru călători.
- Alee pietonală: Va conecta diferitele zone ale stației.

Pardoselile exterioare vor fi rezistente la îngheț și vor fi tratate cu materiale antiderapante și impermeabile. De asemenea, treptele și balustradele vor fi echipate cu elemente antiderapante, iar ușile interioare vor fi din PVC, MDF și metal rezistent la foc.

Sistemul de încălzire va fi asigurat prin pompe de căldură aer-aer, iar ventilația spațiilor va fi prevăzută pentru a asigura un confort optim.

Panourile fotovoltaice vor contribui la eficiența energetică a stației.

Implementarea acestui proiect va aduce beneficii semnificative pentru comunitatea locală, fără a produce zgomot sau alte disconforturi. De asemenea, va contribui la îmbunătățirea calității vieții urbane și la reducerea impactului asupra mediului.

#### **- Rețele exterioare:**

##### **Rețea exterioară de alimentare cu apă**

Rețeaua de alimentare cu apă din exterior se va executa cu țevi din polietilenă de înaltă densitate PEHD, izolate și montate în pământ sub cota terenului amenajat.

- Apa rece este furnizată din rețeaua publică printr-o conductă de branșament din PEHD, cu debitul de alimentare de 0.86 l/s. Conducta de branșament are un diametru de 40 mm.
- Apa caldă este produsă de un boiler electric de 100 litri, amplasat la parter.

##### **CERINȚE DE APĂ**

- Cerința de apă potabilă pentru consum curent în întreaga clădire:
  - Cerință zilnică medie: 0.44 m<sup>3</sup>/zi
  - Cerință zilnică maximă: 0.57 m<sup>3</sup>/zi
  - Debit maxim orar: 0.12 m<sup>3</sup>/h
  - Debit instalat: 3.096 m<sup>3</sup>/h

##### **Rețea exterioară de canalizare menajeră**

- Apele uzate menajere sunt colectate de la grupurile sanitare și dirijate către rețeaua publică de canalizare menajeră.
- Apele pluviale sunt colectate prin receptoare de terasă și dirijate către rețeaua de canalizare pluvială.
- Apele meteorice de pe trotuare și platforme betonate sunt colectate prin rigole și dirijate către rețeaua de canalizare după ce trec printr-un separator de hidrocarburi.

Conductele de canalizare sunt realizate din tuburi PVC-KG și sunt instalate la o adâncime minimă sub nivelul de îngheț.

Conductele pentru canalizare vor fi din PVC-KG, montate îngropat în pământ sau în canal de protecție, sub adâncimea de îngheț (-0,9 m);

Căminele de canalizare vor fi realizate din tuburi de beton/PP, prevăzute cu capac și ramă din fontă.

Apele meteorice provenite de pe acoperiș vor fi evacuate parțial în rețeaua de canalizare din zonă și parțial pe teren în zonele verzi. Apele pluviale de pe platforma carosabilă vor trece înainte de evacuarea lor în canalizare, printr-un separator de hidrocarburi, amplasat îngropat.

### **Rețea exterioară de alimentare cu energie electrică**

Branșamentul electric al incintei se propune a se executa de la rețeaua de electricitate existentă în proximitatea amplasamentului, se vor monta îngropat. Soluția finală va fi dată de furnizorul de energie electrică.

Prin proiect, pentru reducerea consumurilor electrice, se propune prevederea unui sistem de panouri fotovoltaice cu montajul acoperișul clădirii.

Se impune realizarea unei instalații pentru iluminatul exterior al incintei ce se va executa cu montajul pe fațade a unor corpuri de iluminat pentru exterior.

### **Modul de asigurare a utilităților**

- **Alimentarea cu apă:**

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza prin bransament la rețeaua tehnico-edilitară publică a localității, existentă în zonă pe bd. Nicoale Titulescu în etapa autorizatiei de construire.

- **Evacuare apelor uzate:**

Apele uzate menajere vor fi colectate prin coloane de canalizare menajeră și evacuate prin curgere liberă la rețeaua de canalizare stradala bd. Nicoale Titulescu.

- **Asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul:**

Nu este cazul.

- **Asigurarea agentului termic:**

Nu este cazul. Sistemul de încălzire va fi asigurat prin pompe de căldură aer-aer, iar ventilația spațiilor va fi prevăzută pentru a asigura un confort optim.

- **Alimentarea cu energie electrică:**

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin bransament la rețeaua națională de electricitate, completată, în vederea reducerii consumurilor, de o instalație de panouri fotovoltaice.

**Racordul la sistemul energetic național** se face printr-un cablu de tip CYAbY 3x35+16 mm<sup>2</sup>.

**Tensiunea de alimentare:** 400V, **Frecvența:** 50Hz, **Regim de neutru:** TNC/TNS.

**Puterea instalată necesară:** 60 kW, iar **puterea absorbită:** 50 kW.

**Curentul de calcul:** 87 A.

**Tabloul Electric General (TEG):**

Se va instala un dispozitiv de protecție cu **curent diferențial rezidual (DDR)**, cu curent nominal de cel mult 300 mA.

Circuitele electrice vor fi realizate cu cabluri tip **N2XH**, protejate împotriva deteriorării mecanice.

- **Categoriile de instalații electrice incluse:**

**Iluminat și prize**, inclusiv iluminatul de siguranță.

**Instalații de forță** (echipamente și mașinării industriale).

**Instalații fotovoltaice** (panouri solare pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile).

**Sisteme de siguranță:** protecție împotriva șocurilor electrice, egalizarea potențialelor, prize de pamant, curenți slabi (voce-date), și sisteme de supraveghere (video, detectare efracție, detecție incendiu).

▪ **Iluminat artificial:**

**Corpurile de iluminat** sunt prevăzute cu **surse LED** eficiente energetic.

Iluminatul de siguranță include iluminat pentru evacuare (cu acumulatori și inverter cu autonomie de 3h).

**Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului** va fi implementat în camerele critice (centrala de incendiu, camere de pompare etc.).

▪ **Instalația de prize:**

Prizele vor fi protejate cu **disjunctoare automate și diferențiale de 30 mA**.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru iluminat, iar cablurile vor fi de tip **N2XH 3x2,5 mm<sup>2</sup>**.

▪ **Instalația de forță:**

Alimentarea unităților VRF, centrala de tratare a aerului, ventilatoare, etc., va fi realizată prin circuite protejate cu disjunctoare automate și diferențiale de 30 mA.

▪ **Instalații fotovoltaice:**

Se va instala un **sistem de panouri fotovoltaice** cu inverter inteligent pentru a permite integrarea parțială cu rețeaua electrică.

▪ **Instalația de protecție împotriva șocurilor electrice:**

Se va realiza legarea tuturor elementelor metalice la **priza de pamânt**, iar dacă rezistența prizei depășește limita admisă, se va crea o priză de pamânt artificială.

▪ **Instalații curenți slabi:**

Circuitele de **voce-date** vor fi protejate și distribuite în conformitate cu standardele și reglementările specifice.

**Sisteme de supraveghere video** vor fi montate pentru securitatea clădirii, inclusiv camere exterioare și interioare, conectate la un **NVR** pentru înregistrare și monitorizare.

▪ **Sisteme de siguranță:**

**Sistemul de detecție la efracție** va include detectoare de mișcare, geam spart și contacte magnetice.

**Sistemul de detectare a incendiilor** va include detectoare de fum, butoane manuale de incendiu, sirene și module de comandă pentru siguranța la incendiu.

▪ **Protecție în caz de incendiu:**

Sistemul de semnalizare a incendiilor va include detecție rapidă și semnalizare vizuală și sonoră, precum și controlul dispozitivelor de siguranță (uși antifoc, ventilare, etc.).

**UPS (Sursa de alimentare neîntreruptibilă)** va alimenta sistemele critice.

• **Colectarea deșeurilor menajere:**

Colectarea reziduurilor solide menajere rezultate din exploatarea obiectivului, se realizează selectiv în europubele amplasate pe platforma asfaltată din incintă, zonă împrejmuită și prevăzută cu alimentare cu apă și colectare ape uzate, pentru posibilitatea igienizării spațiului, pubele ce sunt periodic ridicate de firma de salubritate a localității pe bază de contract prestare servicii.

## 2.7. Concluzii

Pentru racordarea imobilului propus prin P.U.Z. la rețelele edilitare se va depune documentația de avizare în cadrul etapei de autorizație de construire pentru realizarea racordului. Poziția terenului este una favorabilă, rețelele infrastructurii edilitare fiind în proximitate și anume pe bd. Nicoale Titulescu.

Se vor respecta cerințele prevăzute în avizele solicitate prin CU aferent PUZ și avizele de amplasament ale rețelelor edilitare aferente etapei de DTAC.

Intocmit,



**arh. Ionescu Aurel-Lazar**



**ing. Florescu Marius**

**arh. Tatiana Andrei**