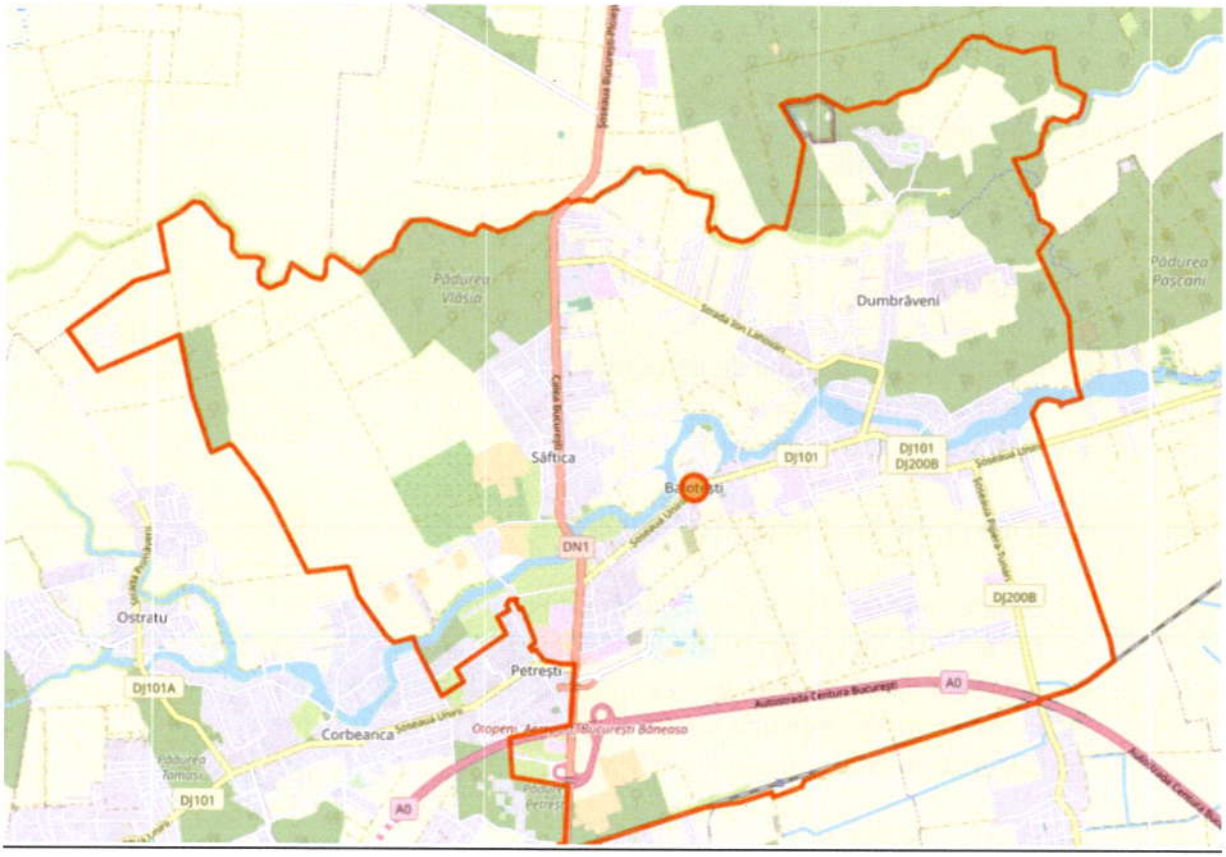
STUDIU DE CIRCULAȚIE

aferent PUD pentru Construire pensiune , alei, platforme, împrejmuire, utilități, branșamente municipiul Campina , strada Calea Doftanei nr.132, județul Prahova identificat prin CF nr. 415326



BENEFICIAR: S.C. DURAN INVEST S.R.L.

PROIECTANT: ONI PROIECT SRL

Data: 2026

I. DATE GENERALE

1. Date de recunoaștere

Denumirea lucrării:	Studiu de circulație aferent P.U.D. pentru Construire pensiune , alei, platforme, împrejmuire, utilități, branșamente
Amplasament:	municipiul Campina , strada Calea Doftanei nr.132, județul Prahova identificat prin CF nr. 415326
Proiectant de specialitate:	ONI PROIECT SRL
Beneficiar:	S.C. DURAN INVEST S.R.L.
Data elaborării:	2026

2. Obiectul lucrării

Obiectul lucrării îl constituie analiza circulației pietonale și auto din zona terenului unde urmează să se construiască o pensiune , alei, platforme, împrejmuire, utilități, branșamente, și impactul pe care îl va avea investiția asupra tramei stradale și a circulației auto și pietonale din zonă.

În cadrul studiului se vor analiza accesele și trama stradală existentă din zona, care deservește terenul ce face obiectul prezentului studiu.

Prin documentație se vor stabili reglementări noi cu privire la: regimul de construire, funcțiunea amplasamentului, înălțimea maximă admisă, coeficientul de utilizare a terenului (C.U.T.), procentul de ocupare a terenului (P.O.T.), retragerea clădirilor față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei.

3. Surse de documentare

Întocmirea studiului s-a efectuat cu aplicarea următoarelor normative tehnice:

C 242/1993 - "Normativul de elaborare a studiilor de circulație din localități și teritoriul de influență";

ONI PROIECT SRL
Bd. Ghencea nr.158, bl. L2, et.8, ap.239,cam.1, Bucureşti
CUI RO49125422
e-mail: cc01buc@yahoo.com
tel. 0724625111

Acțiunile ce se întreprind cu privire la rețeaua de drumuri, se bazează pe cunoașterea cât mai bună a volumului și caracteristicilor traficului rutier. Pentru stabilirea volumului și caracteristicilor traficului, se utilizează tehnici și metode ale "ingineriei de trafic", specialitate tehnică ce se ocupă de studiul, cercetarea și determinarea modului de acționare, în prezent și în perspectivă a fenomenelor și legilor traficului rutier, în scopul proiectării și realizării drumurilor, a străzilor, astfel încât să se asigure desfășurarea traficului rutier în condiții de siguranță, de confort, de rapiditate, de continuitate și de economicitate.

Fenomenele logice ale traficului rutier se refera la modul de formare și de desfășurare a circulației în prezent și în viitor. Pe baza cunoașterii acestor fenomene, ingineria de trafic permite găsirea soluțiilor pentru rezolvarea în condiții optime a problemelor ridicate de circulație, atât din punct de vedere economic cât și ecologic.

Pe baza soluțiilor astfel obținute se trece la planificarea, proiectarea și realizarea dispozitivelor de circulație.

Complexitatea problemelor ce trebuie abordate în cadrul studiilor de circulație și numărul mare de factori care influențează circulația rutieră, necesită culegerea și prelucrarea unui volum foarte mare de date și efectuarea de multiple calcule pentru determinarea soluțiilor optime. Acest lucru nu se poate face decât prin realizarea de sisteme informatice complexe, care să opereze cu modele matematice, toate prelucrările făcându-se cu ajutorul calculatorului electronic. Pe de altă parte, pentru studierea fenomenului de circulație se operează cu date cu caracter aliator din măsurători directe (număr de vehicule, viteză, accidente, etc.). De aceea, prin natura fenomenelor pe care le studiază, ingineria de trafic face în permanență apel la metodele de calcul din următoarele domenii mai importante ale matematicii: statistica matematică, teoria probabilităților, cercetarea operațională, teoria grafelor, precum și la discipline din cadrul științelor sociale.

Trecând în revistă preocupările în decursul timpului privind organizarea și dirijarea circulației se constată că au existat preocupări de acest gen cu mult înainte de apariția automobilului. Astfel, ideea de reglementare a circulației a apărut în Roma antică unde existau zone de parcare, străzi cu sens unic, drumuri rezervate exclusiv pentru transporturi militare.

Este sigur însă că nici un studiu științific în legătură cu traficul rutier nu a fost făcut înainte de apariția automobilului.

Primele studii în acest domeniu s-au efectuat în Statele Unite ale Americii în anul 1904 și sunt legate de numele lui William Eno. Apoi, odată cu creșterea numărului de automobile, în special după cel de-al doilea război mondial, s-au intensificat mult preocupările privind studierea circulației rutiere.

În România există preocupări cu privire la studierea traficului în cadrul unor unități că C.N.A.I.R. - CESTRIN, INCERTRANS. De asemenea, există astfel de preocupări în cadrul institutelor de învățământ superior și a unor institute de proiectare.

Câmpina este atestată documentar la 8 ianuarie 1503, numele acesta figurând în registrele vigesimale ale negustorilor brașoveni care tranzitau Valea Prahovei, o zonă folosită drept drum comercial, constituind încă din secolul al XIV-lea o cale de comunicație între provinciile românești, Transilvania și Muntenia. Deși în actele emise de cancelariile domnești este menționată „vama Prahovei", există certitudinea că satul Câmpina, grație poziției sale geografice la intrarea în munții Carpați și amplasării la distanta egală de București și Brașov, era vamă, adică punctul strategic pentru controlul mărfurilor. Acest lucru a făcut posibilă o dezvoltare rapidă a așezării, localitatea beneficiind de nenumărate avantaje în urma schimburilor comerciale care aveau loc aici. A funcționat ca vamă din anul 1422 până în 1840, când, pentru un timp scurt vama s-a mutat la Breaza, iar după aceea la Predeal, punctul de frontieră atunci cu Ardealul.

Municipiul este străbătut pe partea de vest, de la sud la nord de drumul național 1 (traseu comun cu E60 între București și Brașov), la 98 km nord de București, 37 km nord de Ploiești și 78 km sud de Brașov.

Municipiul este mărginit tot la vest de magistrala de linie de cale ferată 300.

Terenul propus pentru studiu este situat în intravilanul municipiului Câmpina, în zona de vest a localității intersecției dintre Calea Doftanei și str. Ecaterina Teodoroiu.



Fig. 1 Încadrare la nivelul municipiului Câmpina

2. Descrierea proiectului

DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Prezenta documentație are drept scop întocmirea Planului Urbanistic de Detaliu pentru terenul situat în Municipiul Campina, strada Calea Doftanei nr.132 , teren identificat prin CF nr. 29816 (449mp), 29745 (188mp), 29693 (407mp) si 29472-partiale (366 din 2931mp) , în vederea realizării obiectivului „ Construire pensiune, alei, platforme, împrejmuire, utilități, branșamente".

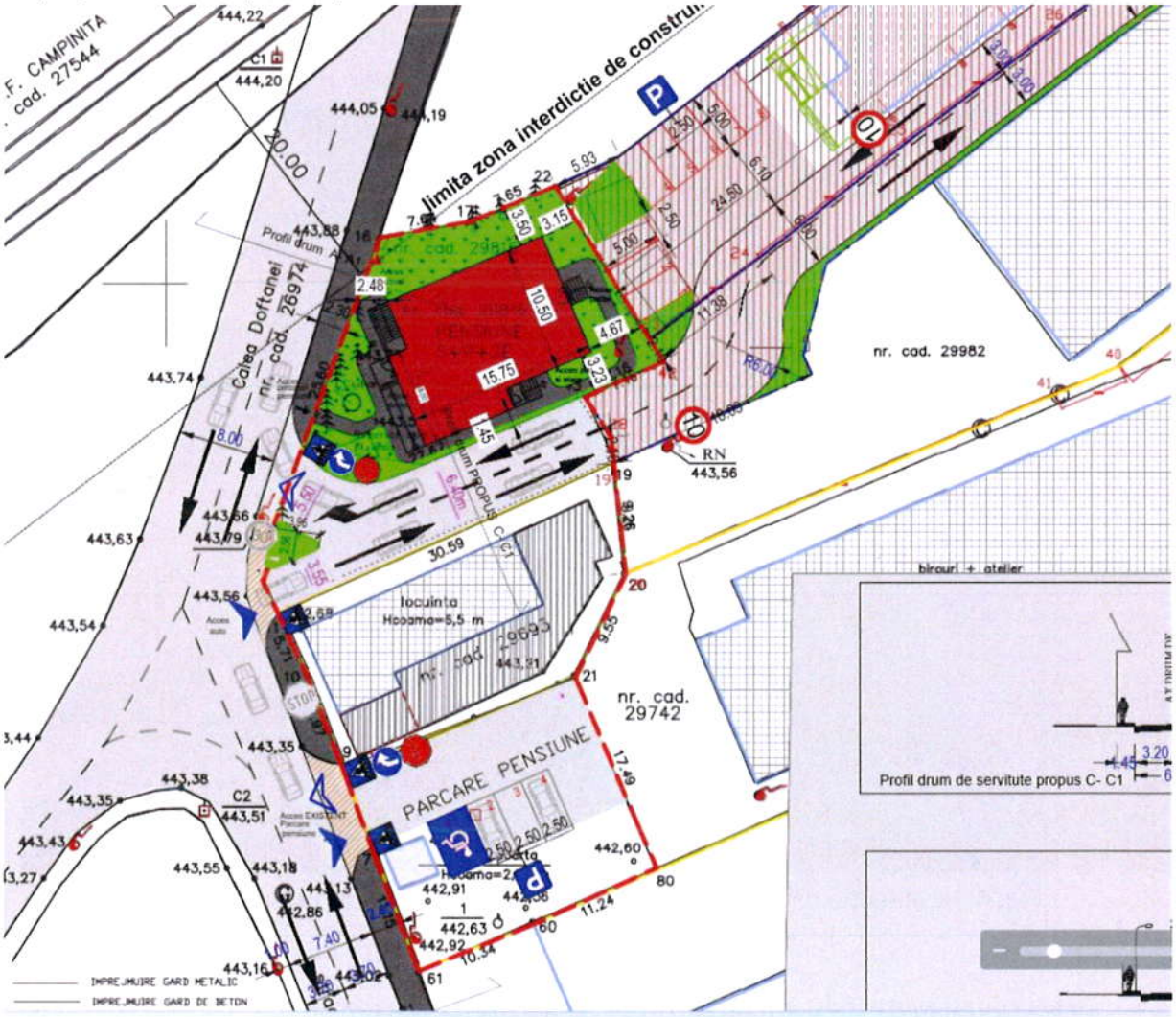


Fig. 3 Extras din plan de situație propus prin prezentul PUD



Fig. 5 str. Ecaterina Teodoroiu în apropiere de terenul studiat – trotuare nefuncționale.

- intersecția dintre str. Ecaterina Teodoroiu și Calea Doftanei(DJ102I) este de tip "Y" cea ce pune unele probleme de vizibilitate pentru conducătorii auto mai ales datorită vegetației mature și a împrejmuirilor înalte și opace din jurul intersecției.

- Ocazional sunt staționate autovehicule pe trotuarele din zonă cea ce limitează și mai mult mobilitatea pietonilor din zonă. Sunt situații când pietonii sunt obligați să circule pe carosabil.



Fig. 5 Calea Doftanei(DJ102I) în apropiere de terenul studiat – trotuare transformate de localnici în parcare improvizată.

Studiul de circulație analizează circulația existentă, propusă și accesele noi create către terenul studiat.

În cadrul studiului s-au folosit date despre traficul de pe str. Ecaterina Teodoroiu și Calea Doftanei(DJ102I) din care se va realiza accesul către teren din:

- măsurători proprii;
- studiile de trafic realizate anterior pentru zona învecinată.

Prin măsurătorile de trafic se va evidenția încărcarea actuală a str. Ecaterina Teodoroiu și Calea Doftanei(DJ102I), astfel putându-se analiza impactul pe care îl va avea construirea ansamblului asupra tramei de străzi din zonă și a capacității de preluare a traficului suplimentar generat de investiție.

Valorile obținute de trafic au fost transformate în vehicule etalon conform Ordinului nr. 617 din 23 octombrie 2003 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație" indicativ AND 584-2002.

Nr. crt	Grupa de vehicule	Coeficientul de echivalare în vehicule etalon
1	Biciclete, motorete, scutere, motociclete	0,5
2	Autoturisme, microbuze, autocamionete, cu sau fără remorcă	1,0
3	Autocamioane și derivate cu 2-4 osii	2,5
4	Autovehicule articulate	3,5
5	Autobuze	2,5
6	Tractoare și vehicule speciale	2,0
7	Remorci la autocamioane și tractoare	1,5
8	Vehicule cu tracțiune animală	3,0

Tabelul 1. Coeficienții pentru echivalarea vehiculelor fizice în vehicule etalon de tip autoturism pe drumurile publice

În cadrul recensământului de trafic vehiculele au fost clasificate în 8 grupe conform tabelului de mai jos.

Nr. Crt.	Grupă de vehicule	Tip de vehicul component
1	Biciclete și motociclete	Biciclete, motorete, scutere, mopede, motociclete cu atașș
2	Autoturisme, microbuze, autocamioane cu 2 osii și autospeciale	Toate autoturismele, autocamionete, autoutilitare cu masa totală sub 3.5t, microbuze cu maxim 10 locuri
3	Autocamioane cu 2-4 osii	Toate autocamioanele și derivatele cu 2-4 osii cu masa totală mai mare de 3,5t
4	Autovehicule articulate (tip TIR), vehicule cu peste 4 osii, remorcher cu trailer	Autotractor cu semiremorcă sau periodic, autoremorcher cu mai mult de 4 osii, alte vehicule cu mai mult de 4 osii
5	Autobuze	Autobuze (cu peste 10 locuri) , autocare
6	Tractoare, vehicule speciale	Toate vehiculele agricole și toate vehiculele de construcții
7	Remorci la autotractoare sau autocamioane	
8	Vehicule cu tracțiune animală	

Tabel 2. Clasificare pe grupe de vehicule

Vehiculele fizice obținute din măsurători au fost transformate în vehicule etalon conform Ordinului nr. 617 din 23 octombrie 2003 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație" indicativ AND 584-2002.

Datele de trafic culese pot fi folosite pentru identificarea fluxurilor majore, a intensității traficului pe rețeaua majoră de căi de comunicații și identificarea segmentelor de drum a căror capacitate de preluare a traficului este depășită prin indicele "debit-capacitate" (raportul dintre traficul înregistrat și capacitatea de preluare a străzii în Vet./h).

De asemenea, se vor analiza si rezultatele recensămintelor generale de circulație efectuate de către Centrul de Studii Tehnice Rutiere si Informatica (CESTRIN) din cadrul Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR).

Recensămintele CESTRIN se efectuează pentru cele 11 categorii de vehicule:

a) biciclete, motociclete;
b) autoturisme;
c) microbuze;
d) autocamionete;
e) autocamioane si derivate cu 2 osii;
f) autocamioane si derivate cu 3 sau 4 osii;
g) autovehicule articulate;
h) autobuze;
i) tractoare cu sau fără remorcă;
j) autocamioane cu 2,3 sau 4 osii cu remorca (trenuri rutiere);
k) vehicule cu tracțiune animală.

Dintre acestea, categoriile de trafic a, i si k au o mică influență, ele reprezentând un trafic redus, cu caracter local, de cele mai multe ori pe scurtă distanță.

Pentru scopurile analizei, categoriile de vehicule considerate vor fi:

- Vehicule ușoare (autoturisme, microbuze, furgonete);
- Vehicule ușoare de transport mărfuri (autocamioane cu 2 osii (+derivate));
- Vehicule medii de transport mărfuri (autocamioane cu 3 sau 4 osii (+derivate));
- Vehicule grele de transport mărfuri (vehicule articulate (5+ osii, TIR), trenuri rutiere);
- Autobuze, autocare.

Colectarea datelor a fost efectuata cu obiectivul de a asigura compatibilitatea cu datele de trafic existente la nivelul CESTRIN, cu privire la cele mai importante aspecte si condiționalități și anume:

- Clasificarea vehiculelor conform AND 557-2015, Anexa 1;
- Calendarul de timp pentru înregistrarea circulației rutiere, conform AND 602-2012, art. 22 (4), Tabelul 1b;

- Fluxurile majore de circulație auto se desfășoară pe str. Ecaterina Teodoroiu și Calea Doftanei(DJ102I);
- Există rezervă teoretică de pete 60% pentru ambele străzi pentru un trafic suplimentar

Traficul, atât de autoturisme cât și cel de vehicule grele, se află pe un trend crescător. Creșterile mai importante se înregistrează în clasa vehiculelor mici, destinate transportului de persoane și a furgonetelor. De asemenea, în zonă se mai înregistrează și o creștere a traficului de vehicule folosite în construcții.

După cum se poate observa din tabelul anterior, rezerva teoretică actuală a capacitații de circulație pe str. Ecaterina Teodoroiu și Calea Doftanei(DJ102I)este de circa 60% pentru o bancă de circulație.

5. Disfuncționalități

În urma analizei traficului existent și a rețelei de căi de comunicații s-au identificat următoarele disfuncțiuni:

- trotuare blocate de autovehicule staționate, copaci și stâlpi de iluminat
- vizibilitate redusă în intersecția dintre str. Ecaterina Teodoroiu și Calea Doftanei(DJ102I) datorita formei de Y a intersecției și a vegetației și împrejmuirilor opace.
- nu sunt amenajate piste pentru biciclete în zonă
- trafic greu de tranzit circulă pe str. Ecaterina Teodoroiu și Calea Doftanei(DJ102I)

IV. PROGNOZA ȘI SCENARII

1. Traficul generat de obiectiv

Pentru evaluarea condițiilor de circulație pe trama stradală adiacentă, în ora de vârf, se va considera ca traficul generat de obiectiv atât cel individual motorizat, cât și cel public, va fi conform distribuției modale și a cererii de transport al localității.

Principalele moduri de transport raportate la nivelul localității sunt: mersul pe jos, autoturismul personal șofer/pasager și autobuzul/microbuzul.

În analizele din cadrul studiului și a propunerii din proiectul de arhitectură, se ia în calcul un număr maxim de 6 autoturisme generat de obiectivul propus prin prezentul PUD. În concluzie traficul maxim generat de obiectiv într-o oră este foarte redus.

2. Accesul către obiectiv

Se propune amenajare două accese auto și pietonale, din Ecaterina Teodoroiu conform planului de situație propus prin proiectul de arhitectură. Un acces deservește pensiune și clinica din spatele pensiunii iar cel de-al doilea este destinat unei parcări de 4 locuri amplasată la mică distanță de pensiune.

Evoluția traficului este influențată de o serie de factori determinanți, relații de interconditionare și condiții locale de tipul: evoluția fondului construit, creșterea economică a zonei etc.

Prognoza traficului s-a estimat folosind metoda coeficienților de evoluție a traficului din "Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație" Indicativ AND 584-2002.

Anul	Bibiclete și motociclete	Autoturisme, microbuze, autocamioane cu 2 osii și autospeciale	Autocamioane cu 2-4 osii cu masa totală mai mare de 3,5t	Autovehicule articulate (tip TIR), vehicule cu peste 4 osii, remorcher cu trailer	Autobuze	Tractoare, vehicule speciale	Remorci la autotractoare sau autocamioane	Vehicule cu racțiune animală
2015	1.0	1	1	1	1	1	1	1
2020	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	0.8
2025	1.3	1.7	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	0.7
2030	1.5	2	1.5	1.4	1.4	1.5	1.7	0.6
2035	1.6	2.3	1.7	1.5	1.5	1.7	1.8	0.5

Tabel 6. Coeficienți de evoluție a traficului pe grupe de vehicule

Ratele de creștere au fost translatate la nivelul anului de baza 2026 si extrapolate pentru intervalul 2026-2036.

Prognoza traficului în ipoteza fără realizarea investiției.

Poziția de recenzie	Ver//h maxim orar 2026	Ver//h maxim orar 2036	Capacitate maxima Vet/h conf. STAS10145/5
str. Ecaterina Teodoroiu	326	391	1050
Calea Doftanei(DJ102I)	408	490	1050

Tabel 7. Prognoza trafic perioada 2026-2036

Se observă din simulare, că traficul prognozat pe perioada 2026-2036, nu va depăși capacitatea de preluare a str. Ecaterina Teodoroiu și Calea Doftanei(DJ102I).