

ROMÂNIA
Județul CLUJ
Consiliul local CÂMPIA TURZII
Str. Laminoriștilor, Nr.2
Telefon: 0264368001; 0264368002; 0264368004 Fax: 0264365467
<http://www.campiaturzii.ro> e-mail: primaria@campiaturzii.ro ;

HOTĂRÂRE

Nr. 97 din 22.06.2017

privind „Programul de îmbunătățire a eficienței energetice a Municipiului Câmpia Turzii”

Consiliul Local al Municipiului Câmpia Turzii, întrunit în ședința ordinară din data de 22.06.2017;

Analizând proiectul de hotărâre nr.16433 din 20.06.2017, privind „Programul de îmbunătățire a eficienței energetice a municipiului Câmpia Turzii”, inițiat de Primarul municipiului, domnul Dorin Nicolae LOJIGAN;

Văzând Raportul de specialitate nr. 16434 din 20.06.2017, precum și avizul favorabil dat proiectului de hotărâre de către Comisia de specialitate nr.2;

În conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare și funcționare al Consiliului Local al Municipiului Câmpia Turzii;

Fiind îndeplinite prevederile articolelor 44 și 45 din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul dispozițiilor art.36 alin.(2) lit.b), alin.(4) lit.e), art.45 alin.(1), precum și ale art.115 alin.(1) lit.b) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

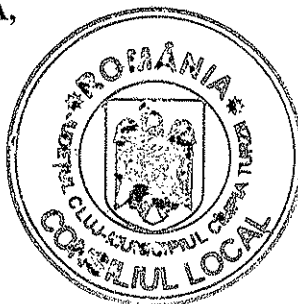
Art.1 – Se aprobă „Programul de îmbunătățire a eficienței energetice a Municipiului Câmpia Turzii”, conform Anexei, care face parte integrată din prezenta hotărâre.

Art.2 – Prezenta hotărâre are un caracter individual.

Art.3 – Cu ducerea la îndeplinirea a prevederilor prezentei hotărâri se încredințează Primarul Municipiului Câmpia Turzii, Serviciul Investiții și Serviciul Achiziții și Proiecte din cadrul Primăriei Municipiului Câmpia Turzii.

Art.4 – Comunicarea prezentei hotărâri se face prin grija Serviciului Juridic.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Vasile Simion TOT



CONTRASEMNEAZĂ:

SECRETAR,
Nicolae ȘTEFAN

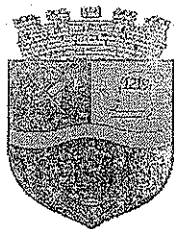
VOTURI: Pentru: 18

Împotrivă: --

Abțineri: --

Numărul consilierilor în funcție: 19

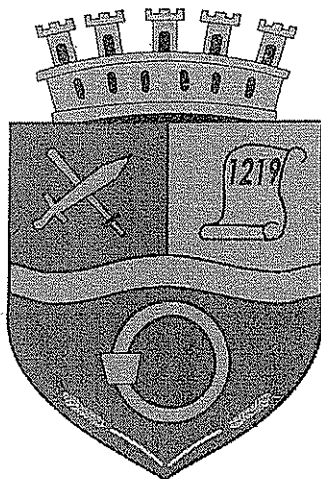
Numărul consilierilor prezenți: 19 (1 consilier local nu participă la dezbateri și vot)



MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII
CONSILIUL LOCAL

Anexa
la Hotărârea Consiliului Local nr.97 din 22.06.2017

PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE AL MUNICIPIULUI CÂMPIA TURZII



2016

alea 
agenția locală a energiei alba

Anul de referință: 2015

Realizat conf. Art.9 Alin.(12) din Legea Eficienței Energetice Nr. 121/2014

Realizat: Agenția Locală a Energiei Alba - ALEA

ANERGO  OBSERVATORUL
ENERGETIC
ALBA

Cuprins

1. INTRODUCERE.....	4
1.1. Locul Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice în cadrul Strategiei de dezvoltare locală	4
1.2. Cadru legislativ: Legea nr. 121/ 2014 privind eficiența energetică	5
2. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII.....	6
2.1. Localizarea Municipiului Câmpia Turzii.....	6
2.2. Nominizarea departamentului din cadrul primăriei și persoana responsabilă cu aplicarea prevederilor Legii Nr.121/2014	7
2.3. Descrierea sistemului de baze de date energetice al municipiului.....	8
2.4. Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în localitate.....	8
2.5. Descrierea situației consumurilor energetice publice și rezidențiale a municipiului.....	8
2.6. Condiții climatice specifice Municipiului Câmpia Turzii	9
2.7. Date privind evoluția populației și a fondului de locuințe.....	11
2.8. Modalitatea de asigurare a alimentării cu energie (termică, gaze naturale, electrică)	14
2.9. Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în localitate	15
2.10. Situația modului de gestionare a serviciilor de utilități publice din Municipiului Câmpia Turzii	23
3. PREGĂTIREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE.....	23
3.1. Date tehnice pentru sistemele de iluminat public.....	24
3.2. Date tehnice despre sectorul rezidențial.....	24
3.3. Date tehnice pentru clădiri publice	26
3.4. Date tehnice pentru sectorul transporturi	27
3.5. Date tehnice privind potențialul de producere și utilizare proprie mai eficientă a energiei regenerabile la nivel local.....	28
4. CREAREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE	29
4.1. Determinarea nivelului de referință	29
4.2. Formularea-obiectivelor programului	29
4.3. Proiecte prioritare.....	31
4.4. Mijloace financiare.....	32
5. MONITORIZAREA REZULTATELOR IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	33
ANEXE.....	34
ANEXA1: Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic	36
ANEXA 2: Fișă de prezentare energetică a localității.....	38
ANEXA 3: Sinteza Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice	40
BIBLIOGRAFIE	46



1. INTRODUCERE

Creșterea nivelului de eficiență energetică reprezintă cheia de boltă a politicii energetice europene, cu rol major în atingerea țintelor strategice pentru energie și mediu înconjurător.

În documentul de evaluare a studiului de impact care a stat la baza promovării Directivei nr 27/2012 cu privire la eficiența energetică se precizează că : „Liderii UE s-au angajat să atingă obiectivul de reducere cu 20% a consumului de energie primară până în 2020 în raport cu un scenariu de referință. Aceasta înseamnă economisirea a 368 milioane de tone echivalent petrol (Mtep) de energie primară (consumul intern brut minus utilizările neenergetice) până în 2020 comparativ cu consumul prevăzut pentru anul respectiv, de 1 842 Mtep la nivel European. Întrucât progresele pentru realizarea acestui obiectiv nu sunt satisfăcătoare, principalul obiectiv al prezentei evaluări a impactului este de a contribui la acoperirea lacunelor prin explorarea măsurilor în toate sectoarele care prezintă un potențial economic neexploatat. Sectorul public poate fi un actor important în ceea ce privește orientarea pieței către produse, clădiri și servicii mai eficiente, datorită volumului ridicat al cheltuielilor publice.”

De asemenea în documentul EUCO 169/14 din octombrie 2014 se stabilește un obiectiv orientativ de cel puțin 27 % la nivelul UE pentru îmbunătățirea eficienței energetice în 2030 în comparație cu proiecțiile privind consumul de energie în viitor, pe baza criteriilor actuale. Acesta va fi reexaminat până în 2020, luând în considerare un nivel al UE de 30 %.

Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020 statuează că „Obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.”

În vederea susținerii principiului dezvoltării durabile prima opțiune a strategiei naționale este creșterea eficienței energetice.

România a identificat rolul important al municipalităților în realizarea politicii naționale de eficiență energetică și a introdus obligații specifice cu privire la realizarea programelor municipale de eficiență energetică încă de la transpunerea Directivei nr 32/2006 prin OG nr 22/2008.

Legea nr 121/2014 cu privire la eficiența energetică, transpune Directiva nr 27/2012 și introduce noi elemente pentru susținerea eficienței energetice la nivel local.:

- Obligatorietatea existenței unui manager energetic autorizat pentru localitățile cu mai mult de 20 000 de locuitori;
- Extinderea obligativității realizării planului de creștere a eficienței energetice până la nivelul localităților cu peste 5000 de locuitori;

1.1. Locul Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice în cadrul Strategiei de dezvoltare locală

În cadrul Strategiei de dezvoltare locală unul din obiectivele specifice este politica privind problemele energetice, de aceea Programul de îmbunătățire a eficienței energetice este un instrument important în elaborarea unei viziuni pe termen de cel puțin 3-6 ani care să definească evoluția viitoare a comunității, ținta spre care se va orienta întregul proces de planificare energetică.

Stabilirea obiectivelor pe termen de cel puțin 3-6 ani, contribuie la creșterea capacității departamentelor și structurilor de execuție aflate sub autoritatea Consiliului Local al municipiului



Câmpia Turzii de a gestiona problematica energetică și, în același timp, de a adopta o abordare flexibilă, orientată către piață și către consumatorii de energie, în scopul de a asigura dezvoltarea economică a municipiului și de a asigura protecția corespunzătoare a mediului.

1.2. Cadrul legislativ: Legea nr. 121/ 2014 privind eficiența energetică

În conformitate cu cap.4 - Programe de măsuri - art. 9 alin.(12), alin.(13) și alin.(14) sunt prevăzute următoarele obligații :

„(12) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori au obligația să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice – PIEE în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani.

Aceste programe se elaborează în conformitate cu modelul aprobat de Departamentul pentru Eficienta Energetica al ANRE și se transmit Departamentului pentru Eficienta Energetica pana la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate.”

În conformitate cu prevederile art. 7alin. (1):

„Administrațiile publice centrale achiziționează doar produse, servicii, lucrări sau clădiri cu performanțe înalte de eficiența energetică, în măsura în care aceasta achiziție corespunde cerințelor de eficacitate a costurilor, fezabilitate economică, viabilitate sporită, conformitate tehnică, precum și unui nivel suficient de concurență, astfel cum este prevăzut în Anexa nr. 1.”

Notă:

a) În realizarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, autoritățile locale vor lua în considerare și alte prevederi ale legii referitoare la reabilitarea clădirilor, contorizarea consumului de energie, promovarea serviciilor energetice, etc.

b) Măsurile de economie de energie incluse în plan trebuie să fie suficient de consistente astfel încât să contribuie la atingerea țintei naționale asumate de România, cât și la realizarea obiectivelor specifice din Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice.

Programele de îmbunătățire a eficienței energetice trebuie să scoată în evidență modul de conformare a măsurilor pe termen scurt și a măsurilor pe termen de 3-6 ani la prevederile altor acte normative, cum sunt:

1.1 HG nr. 1460/2008 - Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030;

1.2 HG nr. 1069/2007 - Strategia Energetică a României 2007 – 2020, actualizată pentru perioada 2011- 2020;

1.3 HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică;

1.4 Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;

1.5 O.G.nr. 28/ 2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală;

1.6 Planul Național de Eficiență Energetică PNAEE 2014.



2. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII

2.1. Localizarea Municipiului Câmpia Turzii

Cadrul natural reprezintă baza de dezvoltare a unui teritoriu. Caracteristicile cadrului natural influențează direcțiile și nivelul de dezvoltare al spațiilor urbane, prin oferirea de avantaje sau impunerea unor restricții de dezvoltare.

Câmpia Turzii s-a dezvoltat în cadrul Depresiunii Turda – Câmpia Turzii, subunitate de relief a Culoarului Arișului Inferior, corespunzător sectorului de vale al râului Ariș cuprins între unitatea montană și confluența sa cu Mureșul. Spre amonte limita teritorială este reprezentată de comuna Moldovenești, spre aval culoarul se întinde până în zona comunei Gura Arișului. Totodată, din punct de vedere fizico-geografic, culoarul este mărginit la vest



de Culmea Trascăului, la nord de Culmea Feleacului (Dealurile Turzii), la est de Câmpia Transilvaniei, iar la sud de Podișul Târnavelor, prin subunitatea Podișul Măhăceni (Figura 1)^{1,2}.

Configurația teritorială a culoarului este cea a unui arc având convexitatea generală spre nord și orientare NV-SE. Totodată, culoarul este asimetric, astfel că teritoriul său stâng este mai îngust, iar cel drept mai întins. Astfel, malul drept al râului are o lățime de 9,7 km în dreptul Câmpiei Turzii, în timp ce malul stâng se întinde pe doar 1,6 km. Morfologia versanților este de asemenea diferită, versantul stâng fiind mai abrupt decât cel drept, înregistrând denivelări de 60-100 m și fiind marcat de cueste, în special în sectorul Viișoara-Hădăreni. Aceste caracteristici ale culoarului au fost influențate de structura sa geologică și de înclinarea N-NE a straturilor³

Fig. nr. 1 - Câmpia Turzii și poziția sa geografică (Sursa: Urcan, 2012)

¹ Pop G.P. (2012), *Depresiunea Transilvaniei*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

² Urcan I.C. (2012), *Studiu de hidrologie urbană în Culoarul Depresionar Turda – Câmpia Turzii*, teză de doctorat, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Cluj-Napoca.

³ Nemeș M.N., Mera L., Lechințan V., Bujor E., Deac V., Suciu A. (1998), *Câmpia Turzii. Istorie. Cultură. Civilizație*, Casa Cărții de Știință, Câmpia Turzii.



2.2. Nominalizarea departamentului din cadrul primăriei și persoana responsabilă cu aplicarea prevederilor Legii Nr.121/2014

Primăria Municipiului Câmpia Turzii își propune o implicare activă în reducerea consumurilor energetice specifice la nivelul municipalității. Până în prezent sarcinile de urmărire a acestor consumuri au fost împărțite între mai multe departamente. O dată cu elaborarea documentelor strategice în domeniul dezvoltării localității (Strategia de Dezvoltare a Municipiului Câmpia Turzii 2015-2020), implementarea acestora impune o concentrare și o coordonare a activităților de monitorizare a acestei implementări; în consecință, este în curs de realizare în structura primăriei a unei responsabilități specifice domeniului energetic.

Managerul energetic va avea în răspundere nu numai monitorizarea consumurilor energetice pe domenii de consum, dar va urmări implementarea planurilor energetice ale municipalității, efectul implementării unor acțiuni din aceste planuri, propunând anumite măsuri de corecție.

Principalele responsabilități ale managerului energetic trebuie să fie:

- Monitorizarea consumurilor energetice în principalele domenii de consum; după implementarea unui sistem de colectare a datelor de consumuri energetice, ME este responsabil cu verificarea corectei funcționări a acestui sistem.
- Realizarea unor analize preliminare asupra potențialului local al principalelor surse regenerabile de energie - SRE: în domeniul în care se identifică un important potențial, ME trebuie să propună și să susțină realizarea studiilor detaliate de potențial SRE.
- Realizarea analizei periodice a indicatorilor de consumuri specifice de energie pe domenii de activitate și identificarea abaterilor fata de mediile normate/înregistrate în alte orașe/alte perioade de timp; o dată cu constatarea abaterilor semnificative, ME trebuie să identifice/evalueze posibile cauze ale acestor deviații și să aibă în vedere posibile măsuri de corecție necesare.
- Monitorizarea implementării acestor programe și planuri energetice și realizarea rapoartelor periodice de monitorizare; ME trebuie să prezinte detaliat aceste rapoarte de monitorizare conducerii primăriei, insistând asupra efectelor obținute din implementarea acțiunilor planificate, dar și asupra abaterilor de la implementarea planurilor.
- Propunerea unor măsuri corective necesare în urma monitorizării, cu scopul de a recupera abaterile de la implementarea planificată și de a maximiza efectele obținute din implementare.
- Promovarea, cu sprijinul consistent din partea conducerii primăriei, a unei culturi organizaționale în cadrul administrației publice locale axată pe creșterea eficienței energetice în toate domeniile de activitate.
- ME va propune și va acționa pentru introducerea unor indicatori de eficiență energetică adecvați pentru fiecare serviciu de utilitate publică.
- Promovarea unor parteneriate ale Municipiului Câmpia Turzii cu alte orașe/organizații destinate cooperării pentru măsuri comune destinate creșterii eficienței energetice și utilizării surselor locale de energie regenerabilă.



2.3. Descrierea sistemului de baze de date energetice al municipiului

În prezent nu există organizat la nivelul Municipiului Câmpia Turzii un sistem de baze de date pentru sectorul energetic; evaluarea situației consumurilor energetice necesare pentru realizarea prezentului Program de Îmbunătățire a Eficienței Energetice, s-a bazat pe colectarea punctuală de informații de consumuri de la furnizorii de energie (în principal Electrica și EON) dar și de la furnizorii de utilități publice sau de la departamentele din interiorul primăriei.

Pentru viitor este imperios necesar să se implementeze un sistem bine structurat de colectare și prelucrare a datelor energetice care să furnizeze rapoarte și evaluări indispensabile unei monitorizări performante a implementării acestor planuri energetice.

Un suport important în acest sens îl va constitui și aderarea în viitor a Municipiului Câmpia Turzii la Observatorul Energetic Regional ANERGO din cadrul Agenției Locale a Energiei Alba.

2.4. Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în localitate

În evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic practicat la nivelul primăriei, s-a utilizat grila de evaluare propusa de modelul de program, pe baza analizei făcute cu principalii factori de decizie din primărie; rezultatele evaluării sunt prezentate în Anexa 1.

Măsurile și inițiativele lansate până acum de la nivelul conducerii primăriei, trebuie mult dezvoltate astfel încât în scurt timp să fie realizat un sistem de management energetic performant bazat pe un sistem integrat de colectare și prelucrare a datelor energetice, acestea ducând la luarea deciziilor celor mai adecvate pentru fundamentarea și implementarea politicii de energie durabilă la nivelul Municipiului Câmpia Turzii. Este de dorit ca în viitorul apropiat politica de eficiență energetică să fie însușită și promovată la nivelul întregii administrații publice, care să poată astfel să constituie un factor catalizator la nivelul comunității locale din Municipiului Câmpia Turzii.

2.5. Descrierea situației consumurilor energetice publice și rezidențiale a municipiului

Pentru analiza inițială a situației consumurilor energetice la nivelul municipalității, au fost analizate pentru anul de referință 2015, următoarele domenii de consum: clădirile rezidențiale, clădirile publice cu accent pe clădirile administrate de primărie, iluminatul public și alte servicii de utilități publice (servicii de apa-canal și cele salubritate), transportul atât la nivelul flotei municipale dar și transportul privat.

Rezultatele analizei prezente sunt redată în Anexa 2.

Se remarcă consumuri specifice destul de mari în clădirile publice dar și în locuințe, acesta fiind principalul domeniu în care trebuie să se identifice acțiuni de îmbunătățire a eficienței energetice. De asemenea trebuie lansate inițiative pentru proiecte de producere a energiei (termice și electrice) din surse locale de energie regenerabilă, aceasta ducând la reducerea dependenței de sursele clasice de energie care au un impact atât de negativ asupra mediului ambiant.



2.6. Condiții climatice specifice Municipiului Câmpia Turzii

Clima temperată continental-moderată de pe teritoriul României se manifestă în zona municipiului Câmpia Turzii prin temperaturi medii multianuale de 8,6°C. Temperaturile medii lunare sunt de -3,6°C, în luna ianuarie, și de 19,8°C, în luna iulie, ajungându-se astfel la o amplitudine termică de 23,2°C.

Variația temperaturii medii anuale evidențiază tendințele globale de creștere a temperaturii aerului, înregistrându-se intervale de 3-4 ani cu medii anuale de 8-9°C, urmate de perioade de 2-3 ani cu medii anuale de 9-10°C. Efectele acestei variații se manifestă prin creșterea generală a instabilității atmosferice și prelungirea perioadelor de secetă în alternanță cu cele pluviale, reprezentând un **risc pentru culturile agricole**.

Temperaturile extreme absolute s-au înregistrat la data de 25 ianuarie 1942 (-32,6°C) și, mai recent, ca urmare a schimbărilor climatice globale, la data de 24 iunie 2002 (40°C).

Zilele cu îngheț (temperaturi egale sau mai mici de 0°C) sunt relativ numeroase, înregistrând o frecvență medie de 130,8 zile pe an. Deoarece reprezintă un risc adițional pentru culturile agricole, este importantă apariția înghețurilor timpurii de toamnă și a celor târzii de primăvară, astfel că prima zi de îngheț corespunde primei decade a lunii octombrie, iar ultima zi de îngheț are loc în ultima decadă din luna aprilie.

În același timp, numărul zilelor calde de vară (temperaturi egale sau mai mici de 25°C) este mai scăzut în comparație cu zonele extracarpătice – 56,9 zile pe an.

Umezeala aerului arată gradul de saturare al aerului atmosferic cu vapori de apă. Pentru zona municipiului Câmpia Turzii, umezeala relativă înregistrează valori medii anuale în jur de 74-75%, dar prezintă valori diferențiate pe parcursul anului. Pentru luna ianuarie, se înregistrează o umezeală relativă de 84-88%, iar pentru luna octombrie de 76-80%. Ca o consecință a frecvenței ridicate a zilelor cu foehn, în luna aprilie, umezeala relativă este de 64-68%, iar în luna iulie de 56-64%, înregistrându-se astfel valorile cele mai reduse din regiune.

Nebulozitatea, exprimând gradul de acoperire cu nori, înregistrează valori de 5,5-6,0 zecimi. Maximul principal de acoperire cu nori se înregistrează în luna decembrie, în timp ce minimul este specific perioadei august-septembrie. Pentru lunile iulie și august, în Culoarul Arieșului Inferior, nebulozitatea este de 4,0-4,5 zecimi, în timp ce în luna decembrie crește până la 7,0-7,5 zecimi. Indicele de nebulozitate evidențiază numărul de zile senine și numărul de zile noroase. Zilele senine înregistrează valori anuale de 100-110 zile, iar zilele noroase numără 120-140 zile/an.

În relație cu obstacolul natural reprezentat de Munții Apuseni, se ajunge la **reducerea cantităților de precipitații în culoarul depresionar**. Astfel, precipitațiile medii anuale înregistrează valori mai scăzute (538,7 mm) decât media națională (637 mm), ca urmare a manifestării curenților de aer de tip foehn, iar cantitățile extreme anuale ale precipitațiilor se încadrează între maxim 800-900 mm, în anii ploioși, și minim 300-350 mm, în anii secetoși.

Numărul mediu anual de zile cu precipitații – 111 (variind între 110-120 zile, în general) – este egal cu numărul mediu anual al zilelor senine, iar cantitatea maximă de precipitații înregistrată pe durata unei zile a fost de 73,3 mm (în iunie 1931).

⁴ Nemeș M.N., Bujor E. (2007), *Câmpia Turzii. O istorie a municipiului în date de bază*, Editura Napoca Star,

Cluj-Napoca.

⁵ Pop G.P. (2012), *Depresiunea Transilvaniei*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

Comparativ cu media multianuală, mediile anotimpuale și cele lunare sunt diferite. Astfel, semestrul cald (aprilie-septembrie) totalizează aproximativ 2/3 din cantitatea medie anuală de precipitații (350 mm), în timp ce în semestrul rece (octombrie-martie), precipitațiile reprezintă doar 1/3 (170 mm). În perioada de iarnă, cade mai puțin de 15% (în general, sub 90 mm) din cantitatea anuală de precipitații, iar primăvara se ajunge la aprox. 25%, valorile cele mai mari înregistrându-se în luna mai (în jur de 13% din media multianuală). Cantitățile cele mai mari de precipitații se înregistrează în lunile de vară, când valorile ajung la peste 40% din media anuală (200-350 mm), apoi, în anotimpul de toamnă, precipitațiile se reduc la jumătate față de perioada de vară, ajungând la aprox. 20% din media anuală. Distribuția cantităților de precipitații pe parcursul unui an este favorabilă necesităților culturilor agricole.

Precipitațiile de tip ninsoare se manifestă, de regulă, în perioada de la sfârșitul lunii noiembrie până la începutul lunii martie, înregistrându-se o medie anuală de 17,4 zile cu ninsoare (sub 20 zile în general). **Stratul de zăpadă înregistrează valori relativ scăzute**, având o grosime medie de sub 20 cm și putând persista până la trei luni, cu întreruperi (60- 70 zile în general).

Pe teritoriul Câmpiei Turzii au loc și precipitații de tip brumă, în special din prima jumătate a lunii septembrie, dar și aproape pe întreaga durată a primăverii, în timp ce riscul precipitațiilor cu grindină este mai degrabă scăzut.

Direcțiile cele mai frecvente de manifestare a vântului, înregistrând ponderi apropiate, sunt cele de nord-vest, sud-vest și sud-est. În schimb, direcția nord-vest prezintă viteza cea mai ridicată – 5-6 m/s, în timp ce pentru direcțiile sud-vest și sud-est ale vântului, mediile anuale se reduc până la 2-3 m/s. Variația anotimpuală a vitezei vântului prezintă cele mai

ridicate valori primăvara, cu un maxim în lunile aprilie-mai, iar minimumul de viteză se înregistrează toamna, în lunile octombrie-noiembrie.

Poziția specifică a Culoarului Arieșului Inferior față de Munții Apuseni și frecvența mai ridicată a circulației vestice conduc la înregistrarea unor **curenți de aer de tip foehn** în cadrul culoarului, cu o frecvență de aprox. 45 de zile pe durata întregului an. Circulația de tip foehn, caracteristică perioadei de primăvară (lunile aprilie-mai), conduce la modificarea elementelor climatice. Un efect teritorial pozitiv pentru dezvoltarea agriculturii locale, manifestat primăvara prin ridicarea temperaturilor și reducerea precipitațiilor, a fost dezvoltarea unor culturi agricole favorizate de aceste condiții climatice, cum este cazul culturilor de viță de vie (în zona înconjurătoare, nu și pe teritoriul municipiului Câmpia Turzii, conform datelor statistice).

Relief și structură geologică

Relieful specific culoarului este cel de dealuri, terase și luncă, iar Câmpia Turzii este situată în zona de terase a luncii largi a Arieșului, cu altitudini de 300-305 m, în timp ce altitudinea maximă cea mai apropiată este de 520 m, pe teritoriul comunei Călărași.

Culoarul depresionar este caracterizat de o energie redusă a reliefului și de frecvența pantelor de sub 5 grade. Pantele cu înclinări între 5-15 grade sunt caracteristice teraselor și versanților de pe partea stângă a Arieșului, iar pantele de peste 15 grade apar numai la periferia culoarului, în zonele de contact cu unitățile vecine⁴.

Structura geologică a Culoarului Arieșului Inferior cuprinde formațiuni sedimentare badeniene, sarmațiene și cuaternare. În zona de terase a culoarului, structura geologică



include calcare, conglomerate, gresii, pietrișuri și nisipuri.

Caracteristicile generale ale reliefului reprezintă avantaje teritoriale pentru Municipiul Câmpia Turzii, acesta dispunând de **spații largi și line de dezvoltare** către zona adiacentă din sud (comuna Călărași) și vest (comuna Mihai Viteazu).

De asemenea, specificul structurii geologice locale oferă posibilitatea valorificării resurselor de subsol prin dezvoltarea industriei materialelor de construcții, cu oportunitatea atragerii investițiilor externe în acest domeniu și sprijinirea dezvoltării unei rețele locale de exploatare.

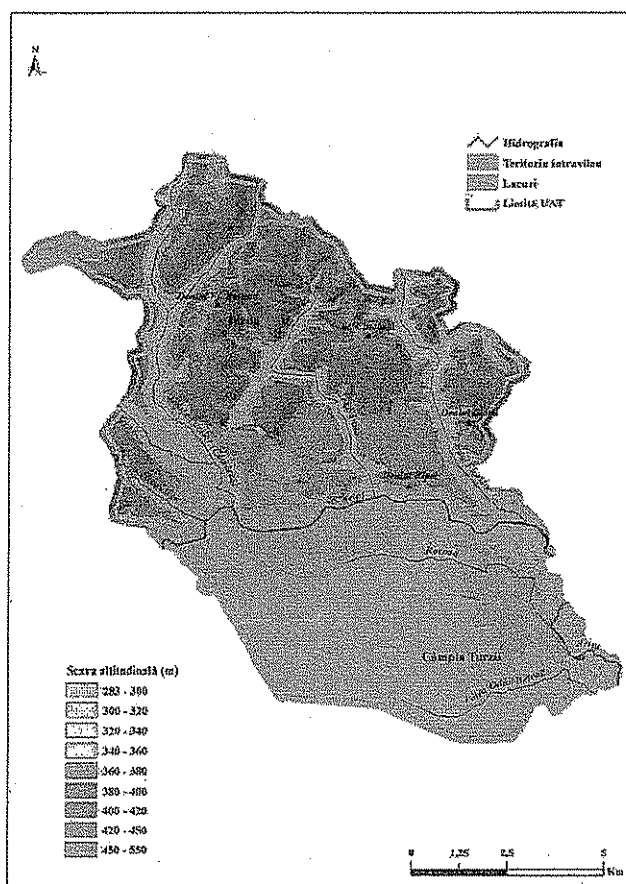


Fig. nr. 2 - Rețeaua hidrografică a municipiului Câmpia Turzii, în cadrul Culoarului depresionar Turda – Câmpia Turzii (Sursa: Urcan, 2012)

2.7. Date privind evoluția populației și a fondului de locuințe

Populația municipiului Câmpia Turzii număra 28.595 (INS TEMPO 2015) de persoane, din care 14.019 (49%) bărbați și 14.576 (51%) femei. Raportat la județul Cluj, populația municipiului Câmpia Turzii reprezintă 4% din cea județeană, fiind al patrulea centru urban ca număr de locuitori după Cluj Napoca (reședința de județ), Turda și Dej. Datele obținute la Recensământul populației și locuințelor (1992, 2002 și 2011) indică o scădere constantă a populației urbane a județului Cluj în perioada 1992-2011 – cea mai mare de 24,2% înregistrându-se în municipiul Câmpia Turzii. (Figura nr. 4)

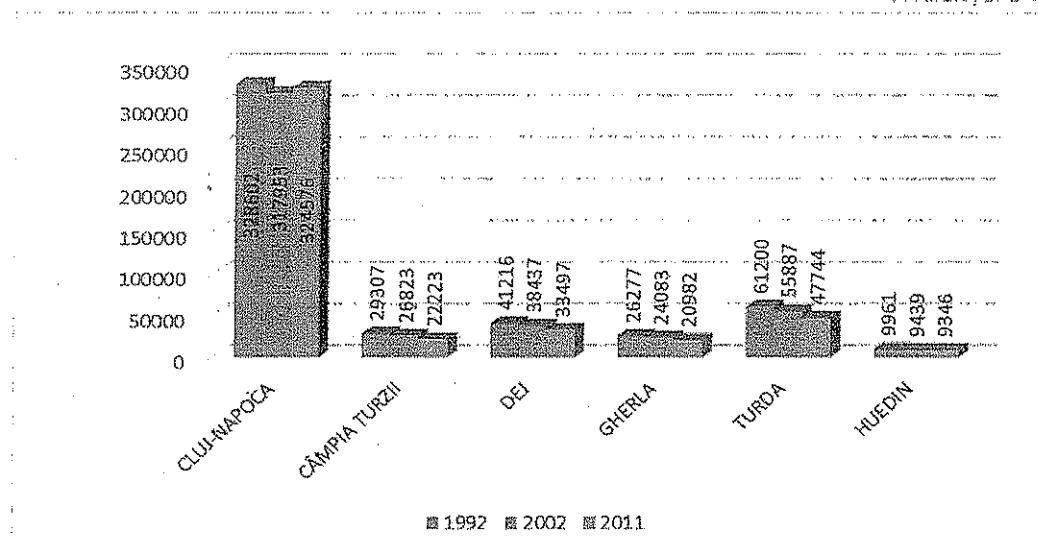


Fig. nr. 4 - Dinamica populației urbane a județului Cluj la recensămintele populației și locuințelor
(Sursa: INS, Tempo on-line)

Densitatea populației este de 1.204,51 loc./km² dacă luăm în considerare întreaga suprafață a municipiului și de 2.991,1 loc./km² (cca. 30 loc. / ha) dacă ne raportăm doar la suprafața intravilanului. În primul caz avem o densitate relativ mare a populației, superioară mediilor naționale sau județene (cca. 960 loc / km² la nivel județean). Densitatea în intravilan este una moderată, care sugerează existența de rezerve interne de teren pentru dezvoltare spațială.

Tabel nr. 3 - Dinamica populației în Câmpia Turzii și localitățile învecinate, 1992-2014

UATB	1992	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
CLUJ-NAPOCA	313.562	318.837	318.852	313.679	318.889	319.697	319.942	320.561	320.547
CÂMPIA TURZII	30.527	30.904	30.973	30.074	29.380	29.157	28.952	28.717	28.595
TURDA	61.671	61.845	60.689	60.573	59.739	59.316	58.801	58.389	57.966
CĂLĂRAȘI	2.586	2.515	2.565	2.584	2.517	2.501	2.500	2.497	2.466
LUNA	4.432	4.362	4.485	4.670	4.785	4.781	4.750	4.747	4.702
VIIȘOARA	6.026	5.849	5.977	6.113	6.135	6.122	6.114	6.094	6.069

Sursa: INS, Tempo on-line

Evoluția populației în perioada 1992-2014, conform datelor anuale înregistrate de către Institutul Național de Statistică, arată o scădere constantă a populației în Câmpia Turzii și Turda. În comunele învecinate – Călărași, Luna și Vișoara – evoluția populației a fost oscilantă, înregistrând o scădere în perioada 1992-2000 și o ușoară creștere între 2000-- 2009, pentru ca din 2010 să se observe o nouă scădere. (Figura nr. 5, Tabel nr. 3) Conform datelor statistice, **tendința generală este de reducere a populației** la nivelul municipiului Câmpia Turzii. Această tendință este cauzată de trei factori principali: restructurarea masivă a economiei orașului, emigrarea populației și scăderea natalității. Restructurarea masivă a economiei orașului a avut ca efect o migrație a populației atât internă cât și externă. Această diminuare a populației municipiului se încadrează însă în tendința generală de scădere a populației înregistrată la nivel național în ultimele două decenii.

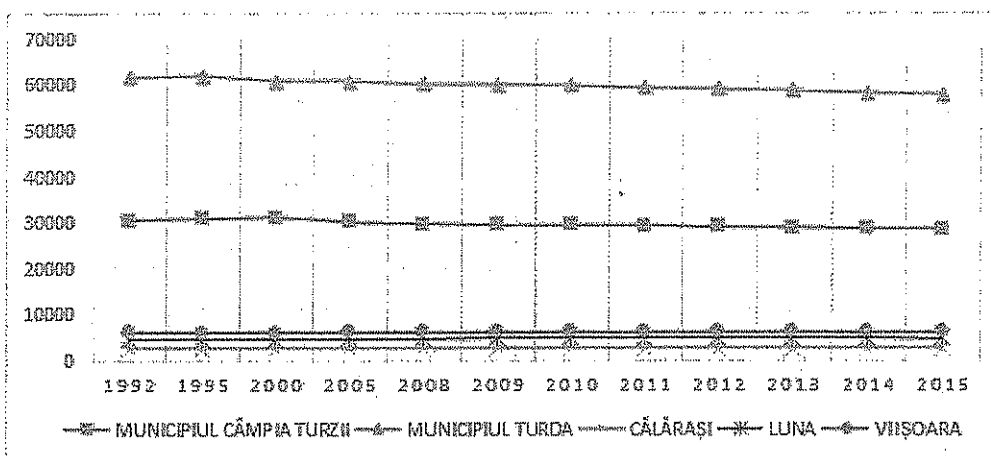


Fig. nr. 5 - Evoluția populației în Câmpia Turzii și localitățile învecinate
(Sursa: INS, Tempo on-line)

Evoluția fondului de locuințe și a suprafeței locuibile în Municipiul Câmpia Turzii (2002 – 2015)

Anul	Total locuințe [număr]	Total suprafață locuibilă [m ²]	Proprietate publică [număr]	Proprietate privată [număr]	Proprietate privată (mixtă)
2002	9385	345633	447	8938	-
2003	9400	347686	424	8976	-
2004	9484	352112	467	9017	-
2005	9521	355058	404	9117	-
2006	9530	356226	385	9145	-
2007	9567	359603	346	9221	-
2008	9609	362647	335	9274	-
2009	9712	366491	401	9311	-
2010	9755	369758	401	9354	-
2011	10035	466327	341	9694	-
2012	10060	468509	339	9721	-
2013	10105	471904	337	9768	-
2014	10122	473721	328	9794	-
2015	10155	476998	328	9827	-

Statisticile privind evoluția fondului locativ nu au semnalat creșteri semnificative confirmând opiniile experților, potrivit cărora sectorul construcțiilor se află într-o perioadă de stagnare. Din analiza prezentată se observă că numărul locuințelor aflate în proprietatea publică s-a diminuat de la 447 în anul 2002, la 328 în anul 2015. De asemenea, se poate observa că pe teritoriul localității nu s-au mai construit locuințe din fonduri publice, datorită faptului că cererea pentru astfel de locuințe nu mai există.



În viitor este de dorit ca toate clădirile noi construite în municipalitate să aibă parametri ridicați de eficiență energetică și să înglobeze sisteme de producere locală a energiei necesare din surse regenerabile, așa încât să tindă către conceptul de clădiri cu "consum energetic aproape zero", conform directivei europene EPBD și a legii românești pentru eficiența energetică 121/2014.

2.8. Modalitatea de asigurare a alimentării cu energie (termică, gaze naturale, electrică)

Alimentarea cu energie termică

Rețeaua de distribuție a energiei electrice din municipiu deservește întreaga suprafață a localității, fiind operată de compania privată ELECTRICA DISTRIBUTIE S.A. – Sucursala Transilvania Nord Cluj-Napoca. Conform rezultatelor Recensământului General al Populației și Locuințelor (RPL) din 2011: 95,8% din locuințele existente în municipiu sunt conectate la rețeaua de distribuție a energiei electrice.

Sursa de alimentare cu energie electrică a municipiului Câmpia Turzii o constituie stația de transformare 220 / 110 / 20 KV, amplasată la limita de S-E a Din stația de transformare se realizează intrările și ieșirile liniilor electrice de înaltă și medie tensiune. Alimentarea cu energie electrică se face prin intermediul a 38 de posturi de transformare în construcție de zid (PTZ) sau aerian (PTA), cu o putere totală instalată de 16.000 kVA.

Din posturile de transformare se alimentează prin rețele de joasă tensiune consumatorii casnici, micii consumatori pentru comerț, industrie, instituții, precum și consumatorii industriali, exclusiv Combinatul de Industrie a Sârmei, care se alimentează în mod distinct prin racord adânc de înaltă tensiune. Posturile de transformare sunt alimentate în buclă prin rețele subterane și aeriene de medie tensiune, în afara unor posturi periferice alimentate radial. Consumul anual de energie electrică la nivelul localității este de aproximativ 28.200 MWh, din care 14.000 MWh pentru consumatorii casnici, iar restul pentru consumatorii industriali, comerț, instituții, iluminat public.

În urma analizei se constată necesitatea modernizării și extinderii rețelei electrice către toți consumatorii și în zonele noi propuse prin PUG, precum și eficientizarea consumului iluminatului public stradal și extinderea acestuia în zonele în care nu există.

Se recomandă de asemenea investigarea posibilităților de utilizare a energiei din surse regenerabile atât pentru uz casnic, industrial și public (ex.: iluminat public alimentat cu panouri solare, parc fotovoltaic etc.).

Alimentarea cu energie termică

Politicile guvernamentale față de serviciul termic, politicile de subvenționare a Gigacaloriei, dublate de politici de tarifare centrale și locale inadecvate și de incapacitatea bugetului central și local de a-și achita obligațiile față de consiliile locale și în final față de operator, au condus la debransarea în ritm accelerat a consumatorilor și au adus serviciul și operatorul în colaps financiar.

Regia Autonomă de Gospodărire Comunală și Locativă (RAGCL), serviciul public de alimentare cu energie termică produsă în sistem centralizat și-a încetat activitatea în anul 2005. Centralele termice de cvartal CT 1,3,4,5 au fost închiriate pentru servicii, birouri, comerț, sport în anul 2007 pe 5 ani, iar CT 8, 10 și 11 au fost scoase la vânzare. Sediul RAGCL a

fost concesionat Companiei de Apă Arieș.

Locuințele din Câmpia Turzii se încălzesc astfel în sistem local cu sobe și centrale termice individuale, alimentate cu gaz metan. Marii consumatori industriali, în speță combinatul metalurgic ISCT S.A., etc. sunt alimentați cu energie termică de la centrale termice proprii, funcționând pe gaz metan, echipate cu unități care produc agenți termici apă caldă, abur sau apă fierbinte

Alimentarea cu gaze naturale

Distribuția gazelor naturale în Câmpia Turzii se face prin societatea comercială E.ON Distribuție România S.A. Câmpia Turzii se alimentează cu gaz metan de la stația Ceanu Mare prin conductele de transport \varnothing 300mm și \varnothing 400mm. Stația de reglare măsură și predare este amplasată la vestul orașului, în apropierea combinatului metalurgic ISCT S.A. și este dotată cu: panou de filtre, panou de reglare, panou de măsură, stație de odorizare.

Sistemul de distribuție a gazului metan este compus din:

- rețea de repartiție (presiune medie) având regimul de funcționare 2 și 6 bar; rețeaua asigură transportul gazului metan de la SRMP la stațiile de sector sau stațiile de reglare măsurare;

- rețea de repartiție (presiune redusă) având regimul de funcționare 0,2 — 2,0 bar; rețeaua asigură transportul gazului metan de la stația de reglare sector până la bransamentul consumatorilor.

Alimentarea cu gaz a populației se face prin SRS nr. 1, amplasată pe str. Laminoriștilor.

SRS este dotată cu panou de filtre, panou de reglare și panou de măsură.

În anul 2013, compania E.ON Distribuție România S.A. a efectuat o serie de investiții în modernizarea stației de reglare și măsurare și a rețelei de distribuție din municipiul Câmpia Turzii.

2.9. Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în localitate

Infrastructura rutieră

Teritoriul administrativ al Municipiului Câmpia Turzii este situat în partea de Sud-Est a județului Cluj și este străbătut pe direcția NV-SE, de DN15(E60) pe toata lungimea intravilanului și de Autostrada A3 (tronsonul Gilău-Turda) în partea de Sud.

Drumul național DN15-E60, cu o lungime de 5,55 km pe teritoriul localității, asigură legătura cu municipiile Turda și Cluj-Napoca înspre Nord-Vest, respectiv orașul Luduș și municipiul Târgu-Mureș înspre Sud-Est. Racordul la autostrada A3 se face în partea de Sud- Est în imediata apropiere a intrării în localitate.

Începând cu anul 2011 municipiul Câmpia Turzii a preluat în administrare de la Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România (CNADNR S.A.) sectorul de drum DN15 ce traversează intravilanul municipiului, poziția Km 6+050 – 11+600, compus din strada 1 Decembrie 1918 și strada Laminoriștilor. (HG84 din 02.02.2011 privind retransmiterea unor sectoare din intravilanul localităților în administrarea autorităților publice locale).

La nivel județean, Municipiul Câmpia Turzii relaționează pe direcția Nord-Est cu comunele Vișoara, Tritenii de Jos, Ceanu Mare, Frata prin intermediul **drumul județean DJ**



150 și pe direcția Sud cu localitatea Călărași Gară prin intermediul drumului comunal DC 62 și cu comuna Ploscoș prin drumul comunal DC 69 (Figura nr. 21).

Poziționarea în imediata vecinătate a autostrăzii A3 și pe axa drumului național DN15 (E60) asigură Municipiului Câmpia Turzii o **accesibilitate crescută din punct de vedere rutier**, atât la nivel județean cat și regional. Municipiul se află la mai puțin de o oră distanță de reședința județeană (municipiul Cluj-Napoca) și de două aeroporturi internaționale:

„Avram Iancu” din Cluj-Napoca și „Transilvania” din Târgu Mureș

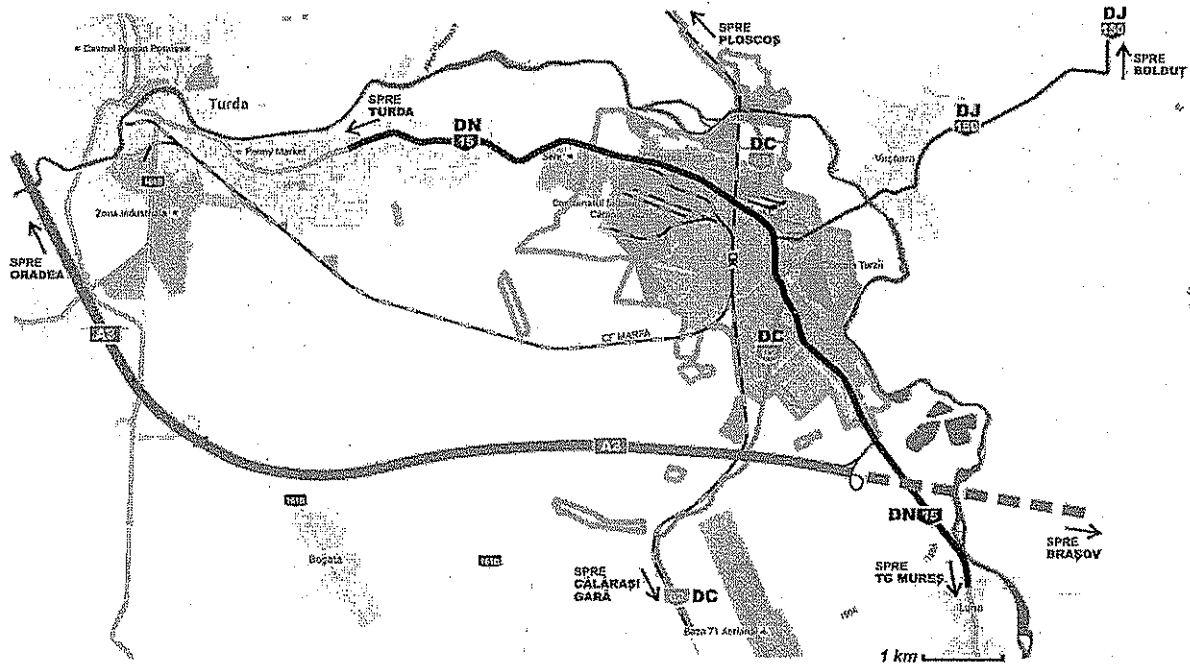


Fig. nr. 21 - Legături rutiere la nivel județean

Calitatea drumurilor naționale și județene ce traversează teritoriul administrativ al Municipiului Câmpia Turzii este în general bună, acestea beneficiind constant de lucrări de întreținere și reabilitare.

La nivel local, cele șase cartiere (Zona centrală, Sărat, Sâncraia, Blocuri, Insulă și Lut) sunt deservite de o rețea de străzi cu o lungime totală de aproximativ 47 km, din care 44 km sunt străzi modernizate (sursa: INS, Tempo on-line 2015).

Tabel nr. 23 - Rețeaua stradală a municipiului Câmpia Turzii

Anul	2009	2010	2011	2012	2013
Străzi orașenești (Km)	47	47	47	47	47
Străzi orașenești modernizate ⁴⁸	82,9%	85,1%	91,5%	93,6%	93,6%

(Sursa: INS, TEMPO 2015)

Se remarcă procentul foarte bun de străzi orașenești modernizate din municipiu (2013) situat considerabil peste media județeană (75,4%) și puțin sub nivelul municipiului Cluj-Napoca (94,8%).

În urma investițiilor constante în modernizarea și echiparea infrastructurii de transport rutier îmbrăcămintea stradală se prezintă în stare bună și foarte bună în special pe arterele principale și secundare. În același timp însă o parte din străzile de deservire locală, la nivelul cartierelor rezidențiale, au îmbrăcămintea rutieră în stare precară, acestea necesitând continuarea lucrărilor de modernizare și /sau reabilitare pentru a facilita traficul auto și pentru a crește accesibilitatea în zonele rezidențiale. Într-o situație similară se află și amenajările



⁴⁸ Indicatorul din baza TEMPO - *străzi modernizate* - semnifică străzi cu îmbrăcăminte din piatră fasonată, asfalt sau beton

specifice circulației pietonale din unele zone rezidențiale sau periferice (ex. zonele Blocuri, Insulă, Lut).

Se remarcă pe de altă parte amenajarea bună și foarte bună a circulațiilor pietonale din zona centrală și pe o mare parte din arterele principale. În vederea desfășurării în bune condiții a circulației rutiere și pietonale este necesară continuarea lucrărilor de amenajare și modernizare (vezi și capitolul 6.5 Imagine urbană).

O situație particulară în Municipiul Câmpia Turzii, ce generează o serie de **disfuncții la nivelul conectivității interne și externe** este fractura produsă în țesutul urban existent de magistrala de calea ferată ce traversează municipiul pe direcția Nord-Sud. Cu excepția subtraversării căii ferate de către DN, trecerile pe teritoriul intravilanului sunt la nivel și deficitare ca amenajare (de ex. lipsa trotuarelor). Lipsa traversărilor denivelate creează disconfort și disfuncții de conectivitate între vestul și estul orașului, afectând cu precădere locuitorii cartierului Șarăt. În prezent, principala legătură între acest cartier și restul orașului este o trecere la nivel a cărei amenajare necesită îmbunătățiri în special în privința amenajărilor pietonale (Str. Ion Rațiu), pentru reducerea riscului de accidente.

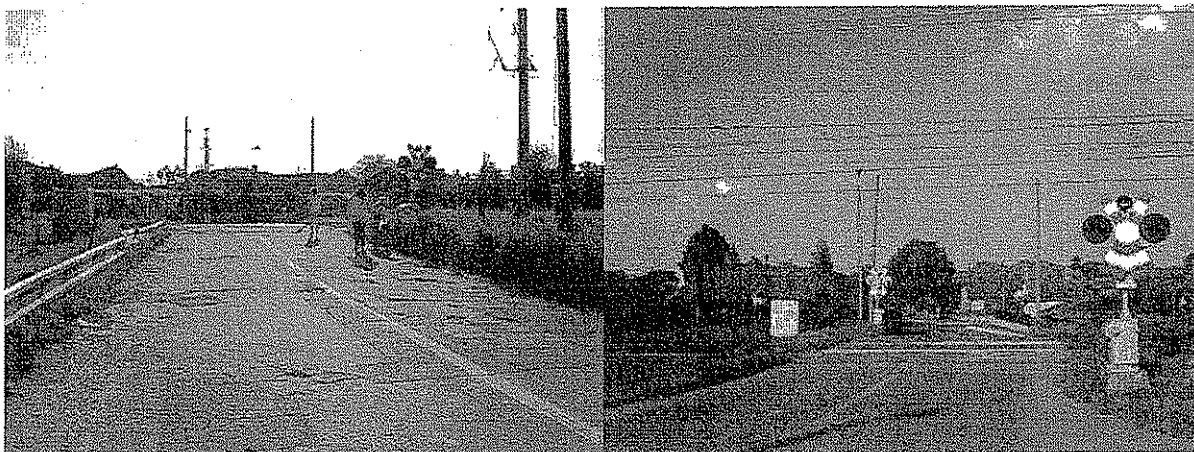


Foto nr. 9 - Traversare la nivel peste calea ferată - Str. Ion Rațiu

Subtraversarea carosabilă a căii ferate se face în partea de nord-vest a municipiului, în zona în care Str. Laminoriștilor (DN15-E60) se intersectează cu traseul căii ferate, la 1.2 km Nord de trecerea la nivel din strada Ion Rațiu. Trecerea se face printr-un pasaj subteran cu o bandă pe fiecare sens de circulație. Întrucât aceasta este artera principală a municipiului, ce preia atât o parte importantă a traficului local cât și traficul de tranzit, profilul îngustat din zona trecerii subterane conduce la îngreunarea traficului pe tronsonul respectiv. Traversarea pietonală în această zonă este asigurată la un nivel intermediar.

Amplasarea micului cartier Lut în raport cu condiționările de relief (în partea de Nord pe malul stâng al Arieșului), are ca rezultat o relativă izolare spațială față de municipiu. Legătura cu acesta se face printr-un pod rutier și pietonal cu profil îngust pe strada Calea Turzii (Foto nr.10). Întrucât cartierul este relativ mic și podul a fost reabilitat, acesta asigură în prezent necesarul pentru un transport în condiții optime. Valorificarea economică a terenului „CERCON Arieșul S.A.” (fost: Industria de Lut, Fabrica de Țigle și Cărămizi „Arieșul”, Fabrica de Produse Ceramice „Arieșul” Câmpia Turzii) poate conduce la creșterea valorilor de trafic și necesitatea de noi investiții în infrastructura rutieră din zonă.



Foto nr. 10 - Pod peste Arieș - Calea Turzii

Conform PUG Mun. Câmpia Turzii – 2012 în lipsa unei artere ocolitoare, direcționarea întregului trafic de tranzit pe artera principală (DN15-E60), Str. 1 Decembrie 1918 și Str. Laminoriștilor, determină aglomerarea traficului în zona centrală și poluarea suplimentară a municipiului. Dată fiind poziția actuală a zonelor cu potențial de dezvoltare industrial și economic din municipiile Câmpia Turzii și Turda, poziția viitoare a Parcului Industrial Câmpia Turzii și posibilitățile de extindere a zonelor rezidențiale către vest (PUG 2012), se pune problema realizării unei artere ocolitoare pe direcția Sud-Est - Nord-Vest, pe latura de nord a orașului. Prin preluarea traficului de tranzit din interiorul municipiului, aceasta ar avea ca efect scăderea poluării, fluidizarea traficului în zona centrală, reducerea efectelor vibrațiilor induse de traficul greu și accesibilitate sporită pentru Parcul Industrial și alte zone cu potențial de dezvoltare situate perimetral față de zona centrală și sub-zonele rezidențiale.

În ansamblu infrastructura rutieră din municipiul Câmpia Turzii se prezintă în parametri buni, peste mediile naționale la majoritatea indicatorilor tehnici, reprezentând o bază solidă pentru dezvoltare. Este necesară continuarea lucrărilor de reabilitare și modernizare în special în zonele rezidențiale, amenajarea de treceri pietonale denivelate suplimentare peste calea ferată și asigurarea accesibilității optime pentru zonele cu potențial de dezvoltare.

Transportul în comun

Conform datelor de la Primăria Municipiului Câmpia Turzii, în localitate sunt aprobate stații de îmbarcare-debarcare călători pentru un număr de cinci operatori de transport, care execută curse speciale și pentru un operator care efectuează transport internațional. De asemenea, sunt aprobate stații în prelungirea traseului aprobat de Consiliul Județean Cluj pentru operatorul de transport Tours Claus S.R.L. după cum urmează: pe traseu liniei 20 Turda – Câmpia Turzii (Gară) – 9 stații, iar pe traseul liniei 21-27 Turda – Câmpia Turzii (Blocuri) – 14 stații și este autorizată funcționarea unei autogări aparținând Daghemana S.R.L., unde operează o parte din transportatorii privați. Principalele destinații spre care companiile private execută curse regulate sunt: Cluj-Napoca, Turda, Târgu-Mureș, Vișoara, Luna, Gligorești, Tritenii de Jos, Ceanu Mare, Urca, Luduș, Iernut, Frata.

În prezent, Municipiul Câmpia Turzii nu beneficiază de transport public local în comun. Transportul de persoane, este asigurat de operatori de transport privați și în regim de taxi. Recent Primăria Câmpia Turzii a primit un microbuz pentru transportul elevilor.



În Regulamentul privind organizarea și desfășurarea activităților de transport persoane în regim de taxi, de transport mărfuri sau bunuri în regim de taxi, de transport în regim de închiriere, de dispecerat taxi în municipiul Câmpia Turzii, aprobat prin H.C.L. 2/ 2012, a fost stabilit un număr de 116 autorizații taxi, care pot fi atribuite de către autoritatea de autorizare, din cadrul Primăriei, pentru perioada 2012-2017. În prezent (2015) sunt eliberate 110 autorizații de taxi. În urma acțiunilor de consultare (ateliere, interviuri, chestionare), s-a evidențiat necesitatea îmbunătățirii la nivel local a transportului de călători destinat elevilor și pensionarilor, eventual în regim subvenționat datorită costurilor ridicate practicate în prezent de companiile private în regim de abonament și a accesului dificil către unitățile de învățământ pentru elevii din zonele ce nu fac parte din rutele actuale ale transportatorilor privați.

Parcări și piste pentru biciclete

Creșterea numărului de autovehicule atrage după sine și creșterea nevoii de locuri de parcare amenajate. Pe artera principală (DN15-E60) Str. 1 Decembrie 1918 și Str. Laminoriștilor sunt amenajate locuri de parcare pe benzi laterale dedicate. În cartiere, în zonele în care predomină locuințele unifamiliale, parcare se realizează fie pe lot, fie pe carosabil, de-a lungul trotuarului, însă datorită traficului relativ redus, acest aspect nu afectează circulația. Principalele dotări publice (ex. Primăria, Casa de Cultura "Ionel Floașiu", Piața Unirii) beneficiază de locuri de parcare amenajate ce corespund nevoilor curente.

Tabel nr. 24 - Numărul de vehicule înregistrate în evidențele fiscale ale Mun. Câmpia Turzii

Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Nr. total de vehicule	6.219	6.401	6.766	6.924	7.025
Nr. autoturisme	4.617	4.765	5.006	5.132	5.234

(Sursa: INS, TEMPO 2015)

În contextul creșterii cu aprox. 13% în ultimii cinci ani a numărului de autovehicule înregistrate, numărul locurilor de parcare în zona centrală și cartierele de locuințe unifamiliale face fața cerințelor. Necesitatea creșterii numărului de locuri de parcare amenajate este resimțită cu precădere în cartierele cu densitate crescută a locuirii (ex: Cartierul Blocuri), unde sunt necesare spații suplimentare de parcare pentru rezidenți.

Indicele actual de motorizare (cca. 180 autoturisme / 1000 locuitori) este unul mediu sub valorile naționale (247 autoturisme / 1000 locuitori), regionale (246 autoturisme / 1000 locuitori) și județene (273 autoturisme / 1000 locuitori). Considerând că există premise de menținere a trendului ascendent pentru numărul de autovehicule din municipiu, zonele noi dezvoltate (rezidențial, industrial, servicii) și cele existente trebuie să asigure condiții optime de parcare și staționare în vederea funcționării corespunzătoare.



Foto nr. 13 - Traseu ciclabil în Parcul Mare din Câmpia Turzii

Municipiul Câmpia Turzii beneficiază de o singură pistă amenajată pentru circulația bicicletelor (Foto nr. 13), amplasată în Parcul Mare. Utilizarea bicicletei atât cu scop recreativ cât și ca mijloc de deplasare se află încă în faze incipiente la nivelul municipiului. Puținii utilizatori ai acestui mijloc de transport alternativ și ecologic se confruntă cu reale provocări, fiind nevoiți să utilizeze, în lipsa infrastructurii de profil, partea carosabilă și / sau trotuarele, ceea ce contribuie la creșterea riscului producerii unor accidente.

În condițiile în care bicicleta reprezintă un mijloc de transport accesibil, practic, eficient și nepoluant, se impune continuarea eforturilor de extindere a infrastructurii ciclabile la nivelul orașului în vederea stimulării acestui mod de deplasare și asigurării unor condiții optime pentru utilizatori.

Infrastructura feroviară

Câmpia Turzii beneficiază de o stație CFR, construită în anul 1881 (Foto nr.11), ce are ca destinație atât transportul de călători, cât și transportul de marfă. Linia este electrificată, circulația și manevrele executându-se cu tracțiune electrică și Diesel. Stația CFR are 11 linii de circulație și manevră, care generează un teritoriu vast al zonei dedicate transportului feroviar în municipiu.

Stația se afla pe magistrala 3, linia 300, între stațiile Teiuș și Cluj-Napoca. Transportul de călători include 32 de trenuri (Mersul Trenurilor 2015) din care 15 trenuri Regio (R), 2 trenuri Regio-expres (RE), 15 trenuri inter-Regio (IR). Acestea asigură conexiunea directă atât la nivel județean cu municipiul Cluj-Napoca, cât și la nivel național cu poli importanți precum București, Timișoara, Constanța, Iași, Oradea etc.



Foto nr. 11 - Gara Câmpia Turzii și fasciculul de linii de cale ferată din zona gării

De la Câmpia Turzii către Turda există doar o linie CFR de marfă. Stația CFR Câmpia Turzii deservește municipiul Câmpia Turzii, municipiul Turda și comunele vecine, fără acces la calea ferată. Stația deservește cu linii de marfă și zona industrială Industria Sârmei Câmpia Turzii S.A (fost Combinatul Metalurgic Câmpia Turzii). O bună parte a acestor linii sunt însă scoase din uz (Foto nr. 12), odată cu reducerea activității combinatului și pot face obiectul unor conversii funcționale.

Principalele dificultăți de exploatare a infrastructurii feroviare sunt generate de vitezele medii de transport relativ mici și de traversările auto și pietonale, la nivel pe teritoriul municipiului. Linia 300 între Cluj-Napoca, parte a coridorului IV-N al rețelei de bază TEN-T este prevăzută pentru reabilitare și modernizare în Master Planul General de Transport al României din 2014. Viteza maximă actuală pe tronsonul Câmpia Turzii – Apahida este de 60km/h, în scădere constantă în ultimele două decade, ar urma să fie ridicată la minim 100km/h.

Poziția gării Câmpia Turzii în raport cu localitățile învecinate conferă municipiului o poziție favorizată de centru feroviar local atât pentru transportul de pasageri cât și pentru transportul de marfă. Această poziționare contribuie la creșterea atractivității municipiului și reprezintă un avantaj competitiv zonal.

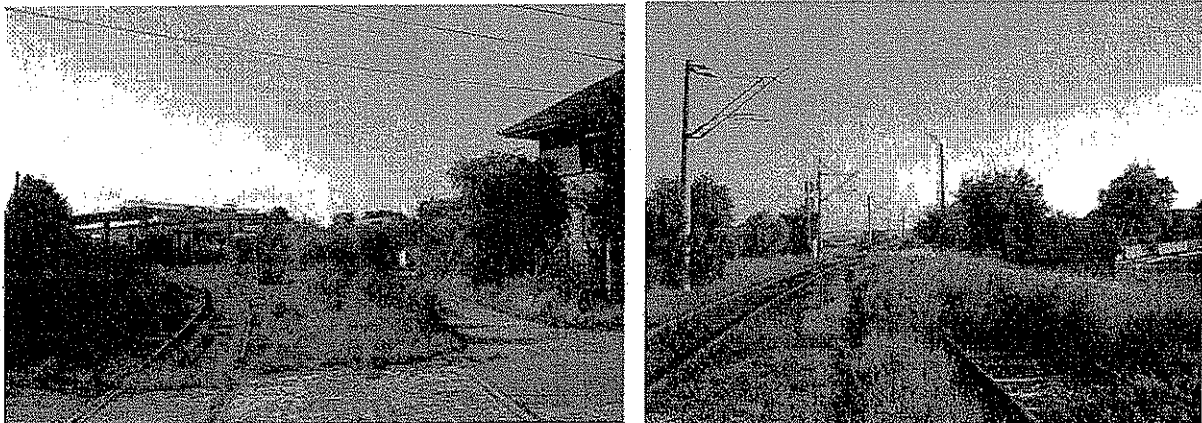


Foto nr. 12 - Linii de cale ferată de uz industrial abandonate



Transport privat și comercial: Vehicule înregistrate în Municipiului Câmpia Turzii în 2015
Clasificare după capacitatea cilindrică și după tipul autovehiculelor

NUMĂRUL DE AUTOVEHICULE		CAPACITATEA CILINDRICĂ [cm ³]
Pers. fizice	Pers. juridice	
686	95	< 1000
330	16	1000 - 2000
1792	100	1201 - 1400
1456	150	1401 - 1600
516	33	1601 - 1800
1700	226	1801 - 2000
445	585	> 2000
6952	1205	TOTAL
NUMĂRUL DE AUTOVEHICULE		TIPUL AUTOVEHICULELOR
Pers. fizice	Pers. juridice	
6054	498	Autoturisme
453	17	Motociclete, motorete și scutere
4	38	Autobuze, autocare și microbuze
16	100	Taximetre
359	545	Autovehicule transport marfă
31	94	Utilaje (toate tipurile)
-	-	Autovehicule cu zero emisii de CO ₂ *
24	13	Alte autovehicule (toate tipurile)

*utilizează 100% energie electrică, hidrogen, bio-diesel sau alți biocombustibili

Se intenționează ca în viitor să se realizeze și în Municipiului Câmpia Turzii un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) care să crească nivelul calității vieții în localitate și să promoveze sisteme nepoluante de deplasare cu indicatori ridicați de eficiența energetică. Se are în vedere realizarea unor sisteme moderne de piste de biciclete, a unor zone pietonale atractive dar și achiziționarea unor autovehicule electrice care să utilizeze energie electrică produsă local din surse regenerabile.

2.10. Situația modului de gestionare a serviciilor de utilități publice din Municipiului Câmpia Turzii

Gestiunea serviciilor de utilități publice de pe teritoriul Municipiului Câmpia Turzii este realizată preponderent prin companii delegate, exceptând gestiunea sistemului de iluminat public care este realizată de către administrația publică locală Câmpia Turzii.

SERVICII DE UTILITĂȚI PUBLICE	MODUL DE GESTIONARE A SERVICIULUI		INDICATORI DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ STIPULAȚI PRIN CONTRACT	
	Contract de delegare a gestiunii Serviciului public	Gestiune directă prin departamentele primăriei	DA	NU
Iluminat Public		x		x
Alimentare cu apă și de canalizare	x			x
Alimentare cu energie termică	-	-		
Transport public	-	-		
Clădiri publice	x			x
Clădiri individuale	-	-		
Serviciul public de salubritate	x			x

3. PREGĂTIREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE

Dat-fiind angajamentul declarat al factorilor politici de vârf ai primăriei Municipiului Câmpia Turzii pentru dezvoltarea energetică durabilă a orașului se impune organizarea unui sistem de colectare a datelor de consumuri energetice dar și a unui sistem de management performant în domeniul energiei la nivelul administrației publice locale.

Prin introducerea structurii de Manager Energetic în cadrul primăriei municipalității se vor stabili responsabilitățile și competențele acestuia precum și atribuțiile lui în privința promovării cerințelor de eficiență energetică în cultura organizațională a administrației publice locale.

Acest manager energetic va avea responsabilitatea activității de monitorizare a Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice (PIEE) dar și a altor planuri energetice dezvoltate la nivelul municipalității. Analizele realizate în procesul de monitorizare vor cuantifica efectele implementării PIEE și vor fundamenta acțiunile corective necesare pentru ca obiectivele strategice ale acestui plan să poată fi atinse; în acest sens este de mare importanță stabilirea unor indicatori de performanță (KPI) corespunzători atingerii obiectivelor planului.

La nivelul întregii administrații publice, decisiv pentru succesul realizării și implementării planurilor energetice, este gradul înalt de implicare a decidenților politici de prim rang care să dea credibilitate și greutate activității de management energetic.



3.1. Date tehnice pentru sistemele de iluminat public

Sistemul de iluminat public reprezintă un ansamblu format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stâlpi, instalații de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate pentru iluminatul public.

Rețeaua de iluminat public din Municipiului Câmpia Turzii aparține primăriei Câmpia Turzii, acoperind cca în proporție de cca 90% spațiul public.

Există un număr de 1762 de corpuri de iluminat rutier și pietonal din care:

- 1000 corpuri cu vapori de sodiu;
- 759 corpuri cu vapori de mercur;
- 3 corpuri cu LED instalate în 2012.

Evoluția consumului de energie electrică a sistemului de iluminat și costuri

AN INDICATOR	n-2 (2013)	n-1 (2014)	ANUL PRECEDENT ANULUI CURENT n (2015)
Consum energie electrică (MWh/an)	1113	1135	1127
Factura energie electrică (lei/an)	711209	665610	584455

Se constata un nivel aproape constant al consumului de energie electrica in perioada 2013-2015, iar scăderea facturii de energie în 2015 fata de 2013, prin achiziția la un preț mai bun a energiei electrice necesare.

Din analiza preliminară a componenței corpurilor de iluminat public, dar și a energiei anuale consumate, se poate observa ca sistemul de iluminat public are nevoie de modernizare, mai ales în sensul creșterii performanței de eficiență energetică a lui. După realizarea unui audit energetic, se vor putea stabili măsurile de creștere a eficienței energetice a iluminatului public cu asigurarea nivelului de performanță calitativă impusă de indicatorii lumino tehnici pe care acest serviciu de utilitate publică trebuie sa-l atingă.

3.2. Date tehnice despre sectorul rezidențial

În anul 2015, sectorul de clădiri rezidențiale din Municipiului Câmpia Turzii era compus din 4157 locuințe individuale și din 5858 apartamente în 170 de blocuri pentru locuințe. De remarcat că vechimea fondului locuințe este destul de mare, acestea având un grad redus de asigurare a măsurilor de izolare termică necesare, precum și o producere și consum de energie (în special pentru încălzire) ineficientă energetic.



Anul	Total locuințe [număr]	Total suprafață locuibilă [m ²]	Proprietate publică [număr]	Proprietate privată [număr]	Proprietate privată (mixtă)
2002	9385	345633	447	8938	-
2010	9755	369758	401	9354	-
2015	10155	476998	328	9827	-

Un anumit număr din locuințele individuale au fost izolate termic, dar aceste lucrări făcute de proprietari nu au fost precedate de un audit energetic și nu au avut la baza un proiect tehnic; în consecință calitatea lucrărilor este uneori scăzută. Indicatorii specifici de consumuri de energie pe domenii de consum într-o locuință, erau în anul 2015 următorii (a se face referire la Anexa 3):

INDICATORI	VALOARE INDICATOR	MOD DE CALCUL (COLOANA 3 / COLOANA 4)	
		CONSUM DE ENERGIE	MĂRIME DE RAPORTARE
1	2	3	4
Consumul total de energie termică pentru încălzire în locuințe [kWh/an, m ²]	95,670 106,807	Consumul total de energie termică în locuințe: -Apartamente în bloc -Case individuale	Suprafața utilă totală pe tip de locuință
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire pe tip de locuințe [Gcal/an, m ²]	0.082 0.091	Consumul mediu de energie termică pe tip locuință -Apartamente în bloc -Case individuale	Suprafață utilă medie pe tip de locuință
Consumul de energie de răcire pe tip de locuință cu aer condiționat [kWh/an]	- -	Consum mediu de energie de răcire pe tip locuință -Apartamente în bloc -Case individuale	Suprafață utilă medie răcită pe tip de locuință cu aer condiționat
Consumul total de energie încălzire apă pe locuitor [kWh/loc, an]	388 388	Consumul total de energie pentru încălzirea apei -Apartamente în bloc -Case individuale	Număr total de locuitori
Consumul total de energie electrică, pe tip de clădiri [kWh/an/m ²]	43,400 37,903	Consumul total de energie electrică : -Apartamente în bloc -Case individuale	Suprafața utilă totală

*suprafața totală a fost calculată pe baza suprafeței medii, astfel neexistând o diferență alta decât unitatea de măsură între Consumul total de energie termică pentru încălzire în



locuințe și Consumul mediu de energie termică pentru încălzire pe tip de locuințe.

**s-a considerat că apa caldă este consumată în cantități egale de către toți locuitorii indiferent dacă locuiesc la apartament sau la casă.

Analiza are la bază următoarea situație a clădirilor din sectorul rezidențial:

- Număr locuitori în 2015: **28354**
- Număr case individuale în 2015: **4157** cu suprafața totală de aprox. **415700 m²**
- Număr apartamente în blocuri în 2105: **5858** cu suprafața totală de aprox. **292900 m²**
- Număr total de locuințe: **10015**
- Suprafețe medii **90 m²**/casa individuală și **50 m²**/apartament
- Suprafața medie totală (case individuale + apartamente): **708600 m²**

De asemenea, s-a considerat o repartizare medie a energiei consumate într-o locuință pe domenii de consum după următoarea statistică de consum energetic rezidențial la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru:

- **Încălzire** 67%
- **Răcire** 0%
- **Apă caldă** 14%
- **Gătit** 6%
- **Alte aplicații** 13% (energie electrică)

Încălzirea locuințelor cu gaz metan este predominantă în cazul locuințelor individuale, în următorul tabel fiind prezentat situația consumurilor asociată cu biomasa lemnoasă:

Încălzirea cu biomasă lemnoasă în Municipiului Câmpia Turzii în anul 2015

DENUMIREA ZONEI	NUMĂR TOTAL DE CASE	NUMĂR DE CASE ÎNCĂLZITE CU LEMNE	CANTITATE DE LEMN UTILIZATĂ ESTIMATĂ* [m ³]	ALȚI COMBUSTIBILI
Câmpia Turzii	4157	830	8300	gaz metan

* a fost considerată o medie a consumului anual de lemne într-o casă din Municipiului Câmpia Turzii de **10 m³**.

3.3. Date tehnice pentru clădiri publice

Clădirile publice analizate în cadrul PIEE aparțin următoarelor categorii de utilizare: clădiri din sectorul de sănătate, din sectorul de educație, clădiri social – culturale, clădiri administrative și alte clădiri.

O parte din aceste clădiri au fost reabilitate termic în cadrul unor lucrări generale de reparații/modernizări constructive.

Consumurile lor energetice principale pentru anul 2015 sunt prezentate în tabel:



TIP CLĂDIRI	NR. CLĂDIRI ÎN GRUP	TOTAL ARIE UTILĂ	INDICATORI			
			CONSUM ENERGIE ELECTRICA [MWh/an]	CONSUM ENERGIE TERMICĂ ⁽¹⁾ [MWh/an]	FACTURA ENERGIE [LEI/AN]	
					ELECTRICĂ	TERMICĂ
Spitale, dispensare, policlinici	13	4889	237,324038	1746,30967	125913,78	280726,13
Scoli, licee, creșe, grădinițe	5	10678	98,577	1796,304	77017,34	348949,17
Clădiri social-culturale						
Clădiri administrative	16	8000 ⁽²⁾	383	1489	176694	238244,05
Alte clădiri						
TOTAL	34	23567	718	5031	379625	867919

(1) Pentru CONSUM ENERGIE TERMICĂ s-a luat în considerare consumul de combustibil aferent acestora utilizat în vederea producerii energiei termice reprezentat de gazele naturale (în oraș nu exista sistem centralizat de încălzire).

(2) S-a considerat o medie estimată de 500 m²/clădire în cazul clădirilor administrative.

3.4. Date tehnice pentru sectorul transporturi

Municipiului Câmpia Turzii nu are un sistem de transport public propriu. Deplasarea în comun a cetățenilor de la și către alte localități este asigurată de operatori de transport cu sediul în Municipiului Câmpia Turzii dar și în alte localități. Este de dorit în viitor înființarea unui sistem de transport public la nivelul UAT Câmpia Turzii, în acest fel s-ar reduce transportul privat - cu autoturisme personale, crescând astfel eficiența transportului și reducându-se emisiile de gaze cu efect de seră datorate acestuia.

Flota municipală (autovehiculele aparținând primăriei) a Municipiului Câmpia Turzii este compusă din 8 autovehicule, dintre care 1 utilizează benzina drept combustibil, iar 7 utilizează motorina. În anul 2015 flota municipală de autovehicule a înregistrat un consum de 860 litri de benzină și 15.600 litri de motorină.

Transportul privat și cel comercial este dezvoltat conform mediilor naționale pentru această categorie de localități, predominând autoturismele cu cilindrul mic și medie, dar având o mare pondere a autovehiculelor vechi și cu grad mare de uzură.

3.5. Date tehnice privind potențialul de producere și utilizare proprie mai eficientă a energiei regenerabile la nivel local

La nivelul Municipiului Câmpia Turzii există un potențial însemnat de surse regenerabile de energie: energie solara, energia geotermala naturala dar și biomasa în cantitate importantă.

Pornind de la evaluarea acestui potențial, primăria Municipiului Câmpia Turzii trebuie sa evalueze, pe baza unor studii de oportunitate, posibilitățile de exploatare a acestor resurse locale de energie regenerabile pentru alimentarea unor obiective de consum energetic cum ar fi: clădiri publice, clădiri rezidențiale (blocuri de locuințe), segmente din iluminatul public, etc.. Prin implementarea acestor tipuri de proiecte va scădea consumul echivalent de energie din surse clasice – poluante, și deci vor scădea emisiile aferente de CO₂. Prezintă în continuare câteva idei de proiecte de dezvoltat în acest domeniu:

- Producerea de energie termica și/sau electrica prin montarea de panouri solare și/sau fotovoltaice pe acoperișuri cu suprafață mare ale unor clădiri importante (publice sau private – blocuri de locuințe)
- Producerea de energie electrica prin panouri fotovoltaice pentru alimentarea unor segmente din iluminatul public (zona unor spații rezidențiale) cu utilizarea unor sisteme de iluminat cu LED – de înaltă eficiența energetică.
- Producerea de energie termica prin centrale cu biomasa pentru alimentarea unor clădiri publice cu consum important de energie (clădiri de școli, spitale). Aici pot fi utilizate în combinație și pompe de căldură pentru valorificare energiei geotermale naturale.



4. CREAREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE

Viziunea administrației locale în privința energiei durabile este sintetizată de obiectivul ca Municipiul Câmpia Turzii să devină unul orașele exemplare din România în domeniul utilizării eficiente a energiei și a valorificării durabile a resurselor naturale dar și a surselor locale de energie regenerabilă.

Prin politica energetică adoptată și dezvoltată se vor crea noi locuri de muncă, facturile la utilități vor scădea, iar Municipiul Câmpia Turzii va deveni un oraș cunoscut ca un loc ideal pentru a investi, a locui și a fi vizitat.

Misiunea administrației constă în adoptarea și implementarea unui plan de măsuri pentru punerea în operă a politicii energetice locale și demararea acțiunilor de reducere a emisiilor de CO₂, pentru îndeplinirea obiectivelor asumate de România ca stat european.

4.1. Determinarea nivelului de referință

Pentru fundamentarea analizei necesare realizării planului PİEE a fost necesară analiza situației energetice a Municipiului Câmpia Turzii în anul de referință - 2015. Analiza s-a realizat pe domenii de consum energetic, dar și pe categorii de energie.

Astfel au fost analizate domeniile:

- Clădiri rezidențiale
- Clădiri publice (inclusiv municipale)
- Sistemul de iluminat public
- Sectorul transport
- Producerea de energie din surse regenerabile

Ca tipuri de energie consumată au fost analizate consumurile de:

- Energie electrică
- Gaze naturale
- Biomasă (în special lemne de foc)
- Carburanți

Rezultatele acestei analize a consumurilor sunt prezentate în Anexa 2.

4.2. Formularea obiectivelor programului

Programul de îmbunătățire a eficienței energetice PİEE Câmpia Turzii vine în completarea altor programe locale de dezvoltare, astfel încât municipiul să aibă o dezvoltare energetică durabilă.

Întrucât administrația publică reprezentată de primărie are un rol complex, de consumator și producător de energie, de reglementator dar și de promotor al unor acțiuni de eficiență energetică, se impune ca domeniul public să devină o zonă exemplară atât în privința consumului cât și al producerii de energie "verde".



Programul PİEE este structurat pe domenii de aplicare, astfel încât să fie acoperite domeniile necesare de intervenție identificate în urma analizei situației consumurilor energetice din anul de referință 2015.

1.În sectorul clădirilor, atât rezidențiale cat și publice, a fost identificat un potențial însemnat de creștere a eficienței energetice, cuantificat în indicatori specifici de performanță care trebuie atinși prin implementarea acțiunilor programului.

Acțiunile propuse pleacă de la auditurile energetice care vor evalua performanța energetică a clădirilor și vor identifica cele mai adecvate măsuri de luat cu evaluarea eforturilor de investiții necesare.

Sunt vizate lucrări de reabilitare termică a clădirilor, dar și de schimbare a sistemelor de alimentare cu energie termică, ajungându-se la producerea unei părți din energia electrică necesară prin panouri fotovoltaice instalate pe acoperișurile clădirilor.

Pentru lucrările de clădiri noi trebuie să fie dezvoltate sisteme complexe de producere și utilizare a energiei astfel încât aceste clădiri să atingă standardele tehnice impuse de „clădirile cu consum energetic aproape zero”. Acest deziderat va deveni obligatoriu începând cu anul 2020.

Impunerea aplicării prevederilor legii de performanță energetică în clădiri – 372/2012, pentru toate clădirile noi sau supuse acțiunii de vânzare/cumpărare din sectorul rezidențial și privat în general, va conduce la aplicarea unor măsuri de eficiență energetică care vor determina atingerea indicatorilor de performanță stabiliți prin normativele tehnice prevăzute prin lege.

2.Sectorul iluminatului public, cu toate că are o pondere redusă în cadrul consumului general de energie al localității, se impune să fie modernizat atât în privința calității serviciului public (atingerea parametrilor lumino tehnici prevăzuți prin lege) dar mai ales în privința nivelului de eficiență energetică. Este de dorit trecerea în măsură importantă la corpuri de iluminat cu LED, și chiar a utilizării unor sisteme independente de iluminat cu panouri fotovoltaice pentru iluminatul public al zonelor rezidențiale sau al parcurilor. În prezent se întreprind demersuri pentru externalizarea serviciului de iluminat public din Municipiului Câmpia Turzii prin promovarea unui contract de gestiune a acestui serviciu public încheiat cu o firmă având o experiență ridicată în astfel de lucrări. Pe lângă parametri de calitate funcțională a serviciului de iluminat public, vor fi urmăriți și parametri specifici pentru eficiența energetică.

3.Sectorul transportului are un potențial însemnat de eficientizare a consumurilor energetice (de carburanți) concomitent cu reducerea noxelor (atât de gaze poluante cât și poluare fonică). Se impune achiziția unor autovehicule cu norma de poluare Euro 6, dar chiar a unor vehicule electrice.

Achiziția vehiculelor electrice de către persoane fizice este mult încurajată de intrarea în vigoare a sistemelor de ecotichete, dar și de anumite scutiri de taxe locale – impozite care ar opera asupra deținătorilor de vehicule electrice.

4.Sectorul producerii de energie din surse regenerabile.

Se dorește ca în viitor să fie utilizate sursele locale de energie regenerabile pentru sectorul consumului energetic în clădiri (încălzire cu panouri solare, biomasa, pompe de căldura) dar și



pentru producerea de energie electrică utilizând panouri fotovoltaice montate pe clădiri (cu suprafețe mari de acoperișuri)

5. Domeniul conștientizării cetățenilor orașului în măsuri de EE este important de abordat deoarece este absolut necesară implicarea acestora în gestionarea eficientă a consumului de energie în locuințele proprii dar și în activitățile lor productive; sunt prevăzute campanii de informare, campanii de pregătire a publicului larg în măsuri de eficiență energetică în locuințe, dar și acțiuni educative și formative în mediul școlar.

Lista completă a proiectelor prevăzute în PIEE Câmpia Turzii se găsește în **Anexa 3**.

4.3. Proiecte prioritare

În perioada 2017 – 2020 sunt prevăzute a fi implementate mai multe proiecte integrate de reabilitare termică a unor clădiri publice cu finanțare prin fonduri europene (POR 2014 -2020-P.I.

3.1.B) Operațiunea B – Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice:

1. Reabilitarea Spitalului Municipal "Doctor Cornel Igna" (îmbunătățirea izolației termice, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și distribuția agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, utilizarea surselor regenerabile de energie precum panouri solare termice, panouri solare fotovoltaice, pompe de căldură și/sau centrale termice pe biomasă, etc.);
2. Reabilitarea liceului "Pavel Dan" (îmbunătățirea izolației termice, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, utilizarea surselor regenerabile de energie precum panouri solare termice, panouri solare fotovoltaice, pompe de căldură și/sau centrale termice pe biomasă, etc);
3. Reabilitarea colegiului "Victor Ungureanu" (îmbunătățirea izolației termice, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, utilizarea surselor regenerabile de energie precum panouri solare termice, panouri solare fotovoltaice, pompe de căldură și/sau centrale termice pe biomasă, etc);

Obs.: Alte documente strategice - Planul de Mobilitate Urbană și Strategia de Dezvoltare a Municipiului Câmpia Turzii, se află postate pe site-ul Primăriei Municipiului Câmpia Turzii: www.campiaturzii.ro

4.4. Mijloace financiare

Pentru implementarea acțiunilor cuprinse în P.I.E.E., primăria municipiului Câmpia Turzii are în vedere diferite surse de finanțare:

- fonduri proprii,
- fonduri din programe naționale dedicate unor măsuri de eficiență energetică,
- fonduri europene destinate României,
- împrumuturi și granturi oferite de fonduri de investiții dedicate eficienței energetice,
- fonduri private atrase prin „contracte de performanță energetică – CPE”,
- parteneriate public – privat în dezvoltarea unor proiecte strategice de valorificare a energiei din surse regenerabile locale.

În procesul de implementare a proiectelor propuse, principalele mecanisme de asigurare a finanțării acestora sunt asigurate de autoritatea locală și investitori privați. În acest sens, a fost înființat un grup de lucru în Municipiului Câmpia Turzii, în conformitate cu necesitatea de a construi un Centru pentru Energie Regenerabilă în Municipiului Câmpia Turzii.

Distribuția estimată a surselor de finanțare este:

- 20% - autoritatea locală;
- 15% - programe și subvenții-obținute prin programe naționale;
- 30% - programe europene;
- 35% - investiții private.

Costuri totale estimate: 13.500.000 lei

Perioada de implementare: 2017 – 2028.

5. MONITORIZAREA REZULTATELOR IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE

O dată cu lansarea în implementare a Planului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice PİEE Câmpia Turzii, se stabilește și un sistem de monitorizare a implementării planului și a rezultatelor obținute prin aceasta.

Responsabil pentru activitatea de monitorizare va fi managerul energetic care va prezenta periodic conducerii primăriei rapoartele de monitorizare împreună cu concluziile și propunerile ce rezultă pentru corectarea abaterilor constatate și îmbunătățirea rezultatelor implementării.

Foarte important pentru o corectă monitorizare a planului, este realizarea sistemului integrat de colectare a datelor energetice. Integrarea municipiului Câmpia Turzii în Observatorul Energetic Regional ANERGO va oferi o platformă de analiză comparată a datelor de consumuri specifice de energie la nivel urban atât la nivel multianual cât și comparativ cu alte orașe similare din România.

Vor fi monitorizate obiectivele cheie propuse, asociate îndeplinirii țintelor de reducere a consumul de energie conform țintelor asumate la nivel național și european față de anul de referință 2015:

- Consumul specific de energie din sectorul municipal (clădiri publice);
- Consumul specific de energie din sectorul rezidențial (locuințe);
- Consumul specific de energie electrică pe corp de iluminat public;
- Producția locală de energie din surse regenerabile;
- Implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice conform următorului tabel:

Măsuri de creștere a eficienței energetice implementate și în curs de implementare până în anul de raportare

SECTOR CONSUM	MĂSURI DE ECONOMIE DE ENERGIE	INDICATOR CANTITATIV	VAL. ESTIMATA (CALCULATĂ) A ECONOMIEI DE ENERGIE	FONDURI NECESARE	SURSA DE FINANTARE	PERIOADA IMPLEMENTĂRII

ANEXE



ANEXA1: Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic

		NIVEL	
ORGANIZARE	1	2	
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recurs
Compartiment specializat EE	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipa
Politica Energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare	Politica orga
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadică, estimări folosite în alocarea bugetelor	Principali răspu
PREGATIREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂTIRE A EFICIENȚEI ENERGIE			
Dezvoltare sistem baza de date	Colectare limitată	Se verifică facturile la energie/ fără sistem de bază de date	Contorizare
Documentație	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri și echipamente	Există anumite documente și înregistrări	Existența c
Benchmarking	Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității	Folosirea ins
Evaluare tehnică	Nu există analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize ext
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitoriz
CREAREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂTIRE A EFICIENȚEI ENERGIE			
Obiective Potențial	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Conștientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	
Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență	Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Există planuri de eficiență energetică	Îmbunătăț. de
Roluri și Resurse	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Sprijin redus din programele organizației	Roluri def.
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat	Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe baza de costuri reduse	Proiectele evaluate
IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂTIRE A EFICIENȚEI ENERGIE			
Planul de comunicare	Planul nu este dezvoltat	Comunicări periodice pentru proiecte	To
Conștientizarea eficienței energetice	Nu există	Campanii ocazionale de conștientizare a eficienței energetice	Sensibili
Consolidare competențe personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie	
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii	Există po
Stimulente	Nu există	Cunoștințe limitate a programelor de stimulente	
MONITORIZAREA SI EVALUAREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂTIRE A EFICIENȚEI ENERGIE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparații istorice, raportări sporadice	Re
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informală asupra progresului	Revizuirea



ENERGIE ELECTRICĂ

DESTINAȚIA CONSUMULUI	U.M.	TIPUL CONSUMATORULUI		TOTAL
		CASNIC	NON CASNIC	
Populație	MWh	28806	-	28806
Iluminat public	MWh	-	1127	1127
Sector terțiar (creșe, grădinite, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)	MWh	-	718	718
Alimentare cu apă	MWh	-	-	-
Transport local de călători	MWh	-	-	-
Consum aferent pompajului de energie termică	MWh	-	-	-

GAZE NATURALE

DESTINAȚIA CONSUMULUI	U.M.	TIPUL CONSUMATORULUI		TOTAL
		CASNIC	NON CASNIC	
Populație	MWh	78579	-	78579
Sector terțiar (creșe, grădinite, școli, spitale, alte clădiri publice)	MWh	-	5031	5031
Alți consumatori nespecificați	MWh	-	-	-

BIOMASĂ (lemne de foc, peleți, etc.)

DESTINAȚIA CONSUMULUI	U.M.	TOTAL
Populație	tone	7470
Sector terțiar (creșe, grădinite, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)	tone	-

CARBURANȚI (motorină, benzină)

DESTINAȚIA CONSUMULUI	U.M.	MOTORINĂ	BENZINĂ
Flota municipală	tone	13,026	0,645
Serviciul public de salubritate	tone	26	-
TOTAL	tone	39,026	0,645

ANEXA 3: Sinteza Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice

SECTOR CONSUM	MĂSURI DE ECONOMIE DE ENERGIE	INDICATOR CANTITATIV	VAL. ESTIMATĂ A ECONOMIEI DE ENERGIE [MWh/an]	FONDUR NECESAR [LEI]
ILUMINAT PUBLIC				
Sistemul de iluminat public	Elaborare audit energetic al sistemului de iluminat public	Întreg sistem de iluminat public	78 MWh	8000
Sistemul de iluminat public	Creșterea eficienței energetice și modernizarea sistemului de iluminat public în zonele pietonale și pe principalele artere ale Municipiului Câmpia Turzii	8 km de rețea de iluminat public	96 MWh	340000
Sistemul de iluminat public	Crearea unor zone de iluminat ambiental utilizând sisteme de iluminat independente (alimentate cu panouri fotovoltaice)	30 stâlpi	6 MWh	54000
CLADIRI PUBLICE				
Clădiri municipale	Audit energetic și etichetare	Toate clădirile municipale		25000
Clădiri municipale	Creșterea eficienței energetice a unor clădiri municipale	5 clădiri importante	244 MWh	750000

Clădiri municipale (1)	Reabilitarea energetică a Spitalului Municipal "Doctor Cornel Igna" (acțiune integrată)	1	100	45000
Clădiri municipale (2)	Reabilitarea energetică a liceului "Pavel Dan" (acțiune integrată)	1	55	27000
Clădiri municipale (3)	Reabilitarea energetică a colegiului "Victor Ungureanu" (acțiune integrată)	1	36	24700
Clădiri municipale	Implementare program „Casa Verde” pentru clădiri municipale	2	28	24000
Clădiri terțiare	Audit energetic și etichetare	30		26000
Clădiri terțiare	Creșterea eficienței energetice a unor clădiri terțiare	20	254	200000
Clădiri terțiare	Instalare panouri solare PV pentru producerea de energie electrică	12	96	12000

Clădiri terțiare	Promovarea cerințelor minime de eficiență energetică pentru clădiri noi/renovate conform legii 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor	Toate clădirile noi sau renovate major	586	670000
SECTOR REZIDENTIAL				
Blocuri de apartamente	Reabilitare termică a unor blocuri de locuințe	550 apartamente	3230	360000
Blocuri de apartamente	Instalare panouri solare PV pentru producerea de energie electrică	5	120	750000
Apartamente și case individuale	Sprijinirea proprietarilor care își izolează termic locuințele prin scutirea de la plata impozitului pentru următorii 7 ani	800	4260	96000
Case individuale	Implementare program „Casa Verde” pentru clădiri rezidențiale	150	180	900000
Apartamente și case individuale	CertIFICATE DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ obligatorii la clădirile noi și la vânzarea/cumpărarea clădirilor conform Legii 372/2005	Toate clădirile noi sau supuse vânzării/cumpărării	1860	200000

TRANSPORT				
Flota municipală	Achiziția unui minibus electric	1		9000
Flota municipală	Eficiențizarea deplasărilor cu vehiculele aparținând flotei municipale	Toate autovehic. municipale	40	3600
Flota municipală	Achiziția unor vehicule noi cu un consum scăzut de combustibil și emisii de CO2 scăzute pentru flota municipală	6		36000
Transportul privat și comercial	Sprrijinirea achizițiilor de vehicule electrice prin punerea la dispoziția cetățenilor a ECOTICHETELOR conform Ordinului nr. 2366/2013	20		54000
UTILIZARE SURSE REGENERABILE				
Energie electrică și termică	Producere de energie electrică și termică cu ajutorul panourilor solare termice și fotovoltaice montate pe acoperișurile unor clădiri importante (publice sau private)	300KW Instalați	420	18000
CONSTIENTIZARE CETĂTENI ȘI DETERMINAREA IMPLICĂRII LOR				
Acțiuni constientizare cetățeni	Organizarea anuală a „Zilelor Energiei Inteligente”	0 acțiune/an		5000
Acțiuni constientizare cetățeni	Campanie anuală de educare în școli privind utilizarea rațională a energiei, achiziția de echipamente eficiente energetic și energia regenerabilă	0 acțiune/an		6000

Acțiuni constientizare cetățeni	Acțiuni de conștientizare a cetățenilor privind reducerea consumurilor proprii de energie din locuințe prin implementarea unor proiecte specifice	O acțiune		12000
--	---	-----------	--	-------

Obs. Ca rezultat al activităților de conștientizare a cetățenilor se estimează reducerea cu 8% a consumului de e

ALTELE				
Bază de date energetice pentru localitate	Aderarea Municipiului Câmpia Turzii la platforma Observatorului Energetic Alba ANERGO și semnarea unui Memorandum de Cooperare cu ALEA	1		

INTOCMIT	RI
Agencia Locală a Energiei Alba - ALEA	Florin Andro
prestator servicii eficiență energetică	manager energie
30 martie 2017	



BIBLIOGRAFIE

1. Strategic Deployment Document for Europe's Electricity Networks of the Future. European Commission, 2010.
2. Strategic Research Agenda for Europe's Electricity Networks of the Future. Editor Directorate-General for Research. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, European Commission, 2007.
3. A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy. European Commission. Brussels, 2006
4. Directiva europeană 2010/31/UE de eficiență energetică
5. EPBD - Directiva pentru Performanța Energetică a Clădirilor 2002/91/UE
6. Legea 121/2014 a Eficienței Energetice
7. Legea performanței energetice în clădiri 372/2012
8. Strategia energetică a României
9. Planul național de acțiune pentru eficiență energetică – PNAEE 2014
10. Planul național de acțiune pentru energie regenerabilă – PNAER 2010
11. Strategia de Dezvoltare a Municipiului Câmpia Turzii 2015-2020

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Vasile Simion TOT



CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR,
Niculae ȘTEFAN