

**HOTĂRÂRE NR. 136/21.05.2018**

**Privind actualizarea STRATEGIEI DE DEZVOLTARE DURABILA A ORAȘULUI NĂVODARI**

Consiliul Local Navodari, întrunit în şedinţă de indată din data de 21.05.2018, în conformitate cu prevederile art. 39 alin. (4) din Legea 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

*Luând în dezbatere:*

Expunerea de motive a Primarului Orasului Navodari, proiectul de hotărare inițiat de către acesta, raportul compartimentului de specialitate;

Luând în considerare: Ghidul Solicitantului - condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte cu titlul POR/2017/3/3.2/1/7 REGIUNI, Axa priorității 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 4e: Promovarea unor strategii cu emisii scăzute de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritorii în special pentru zonele urbane, inclusiv promovarea mobilității urbane multimodale durabile și a masurilor de adaptare relevante pentru atenuare, Obiectivul specific 3 2 Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă,

Având în vedere prevederile art. 44, alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, ale O.U.G. nr. 64/2009 privind gestionarea financiară a instrumentelor structurale și utilizarea acestora pentru obiectivul de convergență, cu modificările și completările ulterioare, art. 2711 lit. „a” din Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;

Tinând seama de prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnica legislativa pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

In temeiul prevederilor art. 3 alin. (1) și alin. (2), art. 4 alin. (1), art. 36 alin. (2) lit „b”, alin. (4) lit. „e”, art. 45 alin. (2), precum și art. 115 alin. (1) lit. „b” din Legea 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

***HOTĂRÂȘTE:***

***ARTICOLUL 1 – Se actualizează STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILA A ORAȘULUI NĂVODARI 2015-2020, anexa la prezenta hotărâre;***

***ARTICOLUL 2 – Prezenta hotărare va fi dusă la indeplinire prin grija Primarului Orasului Navodari;***

***ARTICOLUL 3 – Compartimentul Autoritate Tutelară-Relația cu Consiliul Local, va comunica aceasta hotărare: Institutiei Prefectului – Județul Constanța, Primarului Orasului Navodari, Viceprimarului Orasului Navodari, Cabinet Primar, Directiei Economice, Biroului Juridic, Serviciului Achiziții Publice – Management Programe.***

*Hotărârea a fost adoptată cu 14 voturi „PENTRU”, 0 voturi „ÎMPOTRIVĂ”, 0 „ABȚINERI”, la ședință fiind prezenți 14 consilieri din 19 consilieri în funcție.*

***PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
IN***

***CONTRASEMNEAZĂ,  
Secretar, TÎRȘOAGĂ VIORICA***

ANEXA NR. 1 LA HOTĂRÂREA NR. 136 / 21.05.2018



UNIUNEA EUROPEANĂ  
Fondul Social European  
și  
Administrației Publice



GUVERNUL ROMÂNIEI  
Ministerul Dezvoltării Regionale

MPODCA



Instrumente  
Structurale  
2007-2013

## Strategia de dezvoltare durabilă a orașului Năvodari 2015-2020

**Document elaborat în cadrul proiectului “Dezvoltarea  
capacității de planificare strategică la nivelul autorităților  
administrației publice locale ale orașelor din România,  
Cod SMIS 27520”**

**Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin  
Programul Operațional Dezvoltarea Capacității  
Administrative 2007-2013**

**Document elaborat sub îndrumarea experților:  
Haidu Ovidiu**

**Beneficiarul proiectului:  
Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice**

**Parteneri**

**Asociația Orașelor din România  
Asociația Secretarilor Orașelor din România**

**Perioada de implementare  
21 de luni (26.02.2014 - 26.11.2015)**

**Obiectivul general al proiectului**

**Întărirea capacitatii administrative a autoritatilor  
administrației publice centrale si locale.**

**Scopul proiectului:  
Dezvoltarea capacitatii de planificare strategica la nivelul  
orașelor din România**

## **PREAMBUL**

Documentul de față a fost elaborat în cadrul proiectului “Dezvoltarea capacității de planificare strategică la nivelul autorităților administrației publice locale ale orașelor din România, cod SMIS 27520”, proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Dezvoltarea Capacității Administrative 2007-2013. Obiectivul general al proiectului este întărirea capacității administrative a autorităților administrației publice centrale și locale. În acest sens proiectul își propune, pe termen lung dezvoltarea capacității de planificare strategică la nivelul orașelor din România.

Strategia de Dezvoltare Durabilă a Orașului Năvodari 2015-2020, realizată sub îndrumarea experților MDRAP, devine parte a rezultatelor proiectului, obținute în cadrul Regiunii de Dezvoltare Sud Est.

*Strategia de Dezvoltare Durabilă a Orașului Năvodari 2015-2020 a fost elaborată, respectând principiile Egalității de Șanse, propunându-și intervenții pe termen lung prin care să asigure politicile și practicile prin care să nu se realizeze nicio deosebire, excludere, restricție sau preferință, indiferent de: rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, gen, orientare sexuală, vîrstă, handicap, boală cronică necontagioasă, infectare HIV, apartenență la o categorie defavorizată, precum și orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea, înlăturarea recunoașterii, folosinței sau exercitării, în condiții de egalitate, a drepturilor omului și a libertăților fundamentale sau a drepturilor recunoscute de lege, în domeniul politic, economic, social și cultural sau în orice alte domenii ale vieții publice.*

## CAP.I PREZENTAREA ORAȘULUI NĂVODARI

### AŞEZAREA GEOGRAFICĂ

Orașul Năvodari se află în partea de sud est a României, în cadrul Podișului Dobrogei, în subunitatea numită Podișul Dobrogei Centrale.

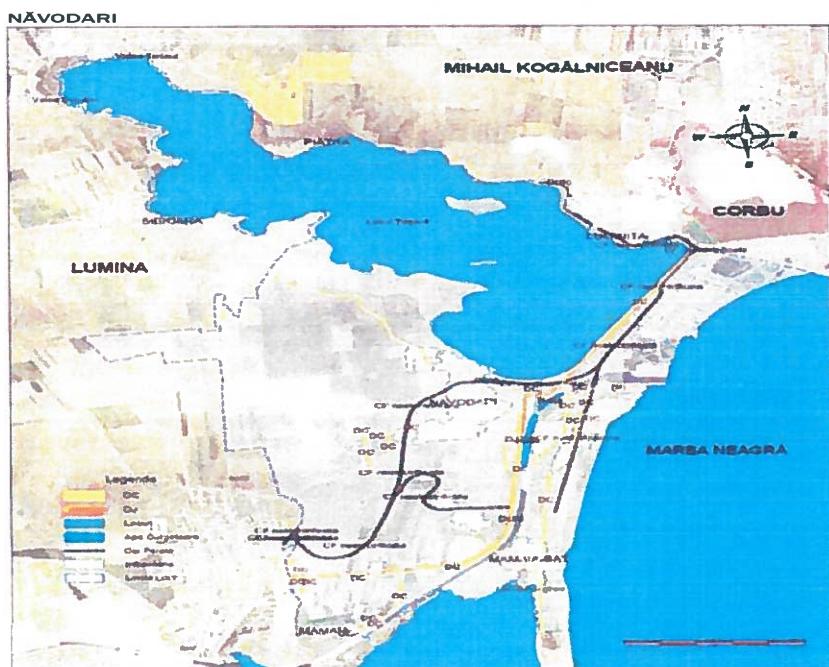
Teritoriul administrativ al orașului Năvodari reprezintă aproximativ 1% din teritoriul județean.

Străbătut de coordonatele geografice  $44^{\circ}19'$  latitudine nordică și  $28^{\circ}36'$  longitudine estică, orașul este situat în zona centrală a județului Constanța, pe malul de sud a lacului Tașaul și istoricul format dintre acesta și lacul Siutghiol.

Orașul este situat la o distanță de 15 km de municipiul Constanța, având ca vecini:

- la Nord - Lacul Tașaul și satul Sibioara
- la Sud - Lacul Siutghiol și stațiunea Mamaia
- la Vest - localitatea Lumina
- la Est - Marea Neagră

Cele mai vechi urme de locuire în zona Năvodari aparțin perioadei eneolitice (6000 -1800 î. Hr.). Locuirea a fost surprinsă cel mai bine în tell-ul (o moștenire artificială realizată în urma acumulării vestigiilor locuirilor



Pozitia orașului Năvodari (Sursa: Primăria orașului Năvodari)  
umană succesiivă) de pe insula "La Ostrov" - Lacul Tașaul.

Săpăturile de aici, din perioada 1999-2000, au scos la suprafață pe lângă evoluția hidrogeografică a Lacului și caracteristicile geomorfologice ale celor două insule: Insula "Ada" și Insula "La Ostrov", și date importante privind așezarea eneolitică de pe insula "La Ostrov", care completează în mod fericit multe dintre interpretările arheologilor români privind aspectul vest- pontic al complexului cultural Gumelnița-Karanovo VI.

Cercetările nu pot spune cu certitudine dacă este vorba de simple raiduri ale populației sau de un nivel propriu-zis de locuire Hamangia III, însă locuirea insulei în faza Gumelnița A2 este demonstrată prin descoperirea unor locuințe la adâncimea de -0,5 m, orientate pe direcția N-S, cu intrarea pe latura de S, cu o singură încăpere de 7 x 8 m, și cu o suprastructură solidă, grosimea peretelui de S, singurul păstrat în elevație, fiind de 0,25 m.

Cauzele părăsirii insulei de către locuitorii rămân necunoscute. Ceea ce se poate afirma cu certitudine este că încetarea locuirii s-a produs brusc. Bogăția și varietatea materialului arheologic din stratul Gumelnița 2 sugerează părăsirea în grabă a așezării, piese neuzate sau cu destinație cultică fiind lăsate pe loc.

In privința utilizării pietrei pentru amenajările interioare, descoperirile ulterioare de la Durankulak, Insula "La Ostrov" (Năvodari) au demonstrat că această tehnică este obișnuită în regiunea litoralului, resursele naturale (depozite calcaroase) și condițiile climatice specifice zonei au impus folosirea pietrei în construcții, tehniciile utilizate fiind însă aceleași cu cele răspândite în întreg arealul gumelmitean. "Semibordeile" identificate reprezentă mai degrabă locuințe de dimensiuni mici cu fundații din piatră.

Pătrunderile triburilor răsăritene, pe fondul unor importante transformări climatice, au marcat sfârșitul culturii Gumelnița în Dobrogea.

### INSULA "LA OSTROV" - LACUL TAȘAUL

Locuință 1 - nivel Gumelnița A2



Martorul de șist pe care s-a format insula "La Ostrov"



Imagine de ansamblu a insulei - vedere dinspre E Lacul Tașaul



Imagini de șantier - Insula "La Ostrov"

Cantitatea de ceramică descoperită în acest complex este impresionantă. Predominante sunt vasele de dimensiuni mijlocii și mari, lucrate îngrijit, dintr-o pastă bine frământată, arsă cel mai adesea uniform, cu suprafață exterioară acoperită cu un slip fin, bine lustruit. Se remarcă prezența unei categorii ceramice nemai întâlnite pe teritoriul României, dar obișnuită în aşezările gumelnițene de pe litoralul bulgăresc: așa-numita ceramică cu pseudofirnis. Dintre formele cele mai frecvente sunt străchinile și platourile - unele de dimensiuni foarte mari, vasele tronconice și bitronconice de provizii, vase piriforme și vase etajate, capace "căciulă" și capace discoidale. Decorul se rezumă cel mai adesea la butoni, simple incizii. Nu lipsește decorul pictat cu grafit.

Așezată la răscrucea a două drumuri dintre care unul unește Marea Nordului cu Marea Neagră străbătând Europa centrală iar celălalt porturile Mediteranei orientale cu ale stepelor pontice, istoria i-a hărăzit Dobrogei de-a lungul veacurilor o soartă zbuciumată. Locuit, din cele mai îndepărtate vremuri ale existenței umane pe aceste meleaguri, de grupuri și societăți umane ascunse sub anonimat, pământul dobrogean a cuprins populații ce se înrudeau prin cultură și forme de civilizație, cu populațiile ce trăiau pe teritoriile vecine cu ele. Rând pe rând s-au perindata armatele persilor, apoi cele romane, iar mai târziu invaziile popoarelor migratoare după care a urmat stăpânirea musulmană care au dizlocat Dobrogea de la țărmurile mării și devenind între timp drumul de invazie al armatelor din stepele Rusiei spre Balcani și Constantinopol. Astfel vechiul leagăn al poporului roman s-a scufundat în întunericul barbariei.

În perioada feudală, pe ruinele romano-bizantine de la Cap Midia s-a dezvoltat cetatea *Zanauarda*, fapt care vine să demonstreze continuitatea locuirii pe teritoriul administrativ actual al orașului Năvodari. Acest lucru indică și o circulație intensă și un schimb activ economic și comercial, folosindu-se căile navigabile marine și scurgerea naturală a lacului Tașaul în mare. Prima atestare documentară este din timpul administrației otomane, când localitatea apare menționată în anul 1421 cu numele de *Carcicoium* (nume derivat din cuvintele turcești *kara* și *koyum*, traduse prin *oaiia neagră*) denumire care a devenit ulterior *Carachioi* (de la cuvintele turcești *kara koy*, însemnând „satul negru”).

După obținerea independenței de stat a României în anul 1877, au avut loc schimbări majore în viața social-economică a zonei. În acea perioadă satul Caracoium din plasa Kustenge (Constanța) aparținea la început de comuna Cicârcic (azi, satul Sibioara), apoi de comuna Cogeația (azi, comuna Lumina) figura doar cu 317 familii ce se ocupau cu agricultura, pescuitul, creșterea animalelor și în mai mică măsură cu negustoria și alte meserii.

În anul 1927 denumirea satului Carachioi este schimbată cu aceea de Năvodari, iar după cinci ani, la 15 august 1932, localitatea este recunoscută comună.

Evoluția urbanistică, trecerea de la cadrul rural la structura urbană se produce după cel de-al Doilea Război Mondial, mai cu seamă începând din 1949-1950, moment în care dezvoltarea economică și industrială, transformă localitatea într-un însemnat centru muncitorească, în anul 1954 începe construcția uzinei de superfosfat și acid sulfuric (U.S.A.S), care a intrat în funcțiune cu prima linie în 1957, aceasta deschizând drumul industrializării zonei și creșterii numărului populației (în anul 1968 populația localității Năvodari depășea 6500 de locuitori). Astfel, prin Legea 2/20 decembrie 1968, localitatea Năvodari a fost declarată oraș, având în subordine administrativă localitatea Mamaia Sat. Procesul de urbanizare a cunoscut o evoluție continuă, rezultând o imagine cu personalitate a localității.

Construcția Combinatului Petrochimic Midia-Năvodari și ulterior a Canalului Poarta Albă-Midia Năvodari a dus la o explozie demografică în anul 1983, când populația a ajuns la 26.000 locuitori.

Ritmul evoluției economică și demografică este reflectat de creșterea în timp a populației. Având în prezent o populație de 41456 locuitori, aceasta a suportat următoarea evoluție (sursa datelor: [www.insse.ro](http://www.insse.ro)):

- Anul 1900 - 506 locuitori
- Anul 1940 - 866 locuitori
- Anul 1955 - 2412 locuitori
- Anul 1966 - 6344 locuitori
- Anul 1977 - 9797 locuitori
- Anul 1992 - 31746 locuitori

- Anul 2002 - 36594 locuitori
- Anul 2007 - 38466 locuitori
- Anul 2009 - 39287 locuitori
- Anul 2010 - 39698 locuitori
- Anul 2012 - 40524 locuitori
- Anul 2014 - 41138 locuitori
- Anul 2015 - 41456 locuitori

Astăzi, orașul Năvodari este înfrățit cu orașe din Turcia, Republica Moldova, Bulgaria, Spania și Republica Macedonia, astfel:

1. Orașul Năvodari și Gemlik (Turcia), prin protocol de înfrățire semnat la Năvodari în anul 2006.
2. Orașul Năvodari și Kavarna (Bulgaria), prin acord de înfrățire semnat în anul 2006.
3. Orașul Năvodari și Pretura Sectorului Râșcani Chișinău (Republica Moldova), prin acord de înfrățire semnat la Năvodari în anul 2006.
4. Orașul Năvodari și Teruel (Spania), prin acord de înfrățire semnat la Năvodari în anul 2007.
5. Orașul Năvodari și Krusevo (Republica Macedonia), prin acord de înfrățire semnat la Năvodari în anul 2013.

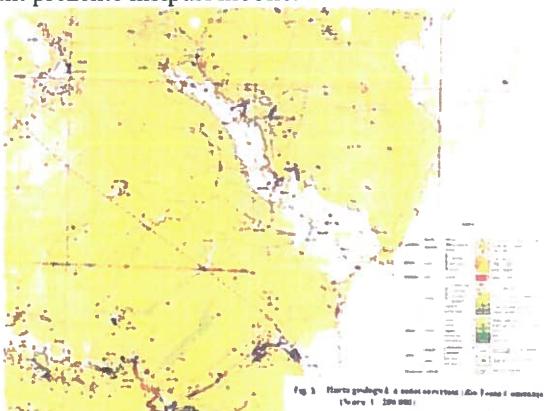
## Geologia

Orașul Năvodari este situat din punct de vedere geologic și structural, în Dobrogea Centrală.

La cunoașterea acestei unități geostructurale și-au adus contribuția L.Mrazec, R. Pascu, St. Airinei, O.Mirăuță, Aurelia Bărbulescu, Violeta Iliescu și V.Mutihac, A. Drăgănescu, D. Jipa, N.Anastasiu.

In cea mai mare parte a teritoriului orașului Năvodari, coloana stratigrafică include, dincolo de 1000 m adâncime un fundament de vârstă proterozoică cuprinzând sisturi verzi, acoperite de o cuvertură sedimentară aparținând sarmațianului (marne, argile nisipoase, calcare) și pliocenului (mame,nisipuri,calcare lacustre), peste care se află o cuvertură groasă de loess.

Insular, în părțile nordică și central-vestică ale teritoriului și la sud-est de Lacul Tașaul pătura de loess lipsește, iar pe latura estică sunt prezente nisipuri mobile.



Harta geologică a zonei studiate (din Foaia Constanța)  
(Scara 1: 200 000)

În zona cercetată formațiunea sisturilor verzi aflorează pe malul sudic al lacului Tașaul, inclusiv pe insula La Ostrov, fiind reprezentată printr-o alternanță ritmic grauwacke, sielite și pelite cu intercalații de conglomerate și microconglomerate, precum și filoane rare de cuarț (V.Mutihac, 2004).

**Relieful** în ceea ce privește relieful, orașului Năvodari se disting următoarele unități de relief:

1. Podișul Dobrogei Centrale, subunitatea Podișul Casimcei, dezvoltat pe șisturi verzi de vârstă proterozoică
2. Litoralul românesc cuprins între Cap Gargalâc și Cap Sengol
3. Litoralul submers
4. Cuveta Lacului Tașaul

Relieful litoralului românesc este determinat de interacțiunea morfologică a Podișului Dobrogei cu Marea Neagră. De-a lungul coastei marine trecerea între podiș și platforma marină se face lin pe o pantă ușoară cu numeroase plaje, cu acces lejer în apă pe distanțe remarcabile. Acestea, cât și faptul că Marea Neagră este lipsită de curenți puternici de litoral, de plante sau de pești periculoși - fac litoralul românesc locul ideal pentru băi de mare și sporturi nautice. Mareea este nesemnificativă, maxim 10-20 cm.

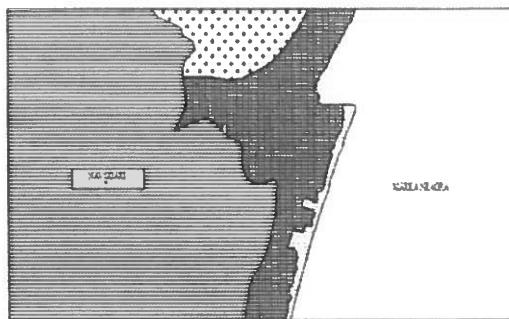
Zona administrativă Năvodari are relieful cu o altitudine cuprinsă între 0-50 m, excepție făcând zona de Vest de Lacul Tașaul, unde relieful depășește 70 m pe latura estică.

Relieful pe care este așezat orașul Năvodari are o altitudine cuprinsă între 6-8 m.

Plaja Năvodari cu un potențial foarte mare de dezvoltare, care are ca arie de acoperire sectoarele:

- Sector de plajă NĂVODARI I - zona DIG SUD
- Sector de plajă NĂVODARI II - zona TABĂRA DE COPII - HANUL PIRĂȚILOR
- Sector de plajă NĂVODARI III - zona HANUL PIRĂȚILOR - PERLA MAJESTIC
- Popasul Mamaia
- Popasul Pescăresc

HARTA UNITĂȚILOR DE RELIEF  
ORAȘUL NĂVODARI  
SCARA 1:25000



LEGENDA

Pod sul Dobrogei Centrale Litoral  
Cap Qisangic - Cap Sengol — Litoralul  
submers „u Cuveta Lac Tașaul

Harta unităților de relief. Orașul Năvodari. Scara 1:25000

Apa este una dintre cele mai importante resurse naturale care a determinat evoluția orașului și va concura la dezvoltarea sa viitoare. Acest lucru este confirmat de rețeaua hidrografică din zona Năvodari, foarte bogată și compusă din:

- **Lacul Tașaul** - lac format din vechiul golf, despărțit de mare printr-o limbă de nisip. Tașaul are apă dulce și este alimentat de râul Casimcea. Este utilizat în scopuri piscicole. Suprafața lacului Tașaul este de 2335 ha.
- **Râul Casimcea** care izvorăște din Podișul Casimcei și se varsă în lacul Tașaul.
- **Canalul Poarta Albă - Midia Năvodari** (cu o lungime de 27,5 km).

#### Clima



*Sursa: static.panoramio.com*

Rezultat al interferenței dintre climatul maritim și cel de stepă, clima din zonă instrumentează un ansamblu de facilități suport major pentru o clima relativ blanda.

Clima orașului Năvodari evoluează pe fondul general al climatului temperat continental, prezintând anumite particularități legate de poziția geografică și de componente fizico-geografice ale teritoriului. Existența Mării Negre și a fluviului Dunărea, cu o permanentă.

evaporare a apei, asigură umiditatea aerului și totodată provoacă reglarea încălzirii acestuia. Temperaturile medii anuale se înscrui cu valori superioare mediei pe țară.

### **Temperatura, presiunea atmosferică și precipitațiile atmosferice**

Climatul maritim, caracteristic acestei zone, prezintă o stabilitate termică a atmosferei. Temperatura medie în lunile iunie-august depășește  $25^{\circ}\text{C}$ . Anotimpul cald înregistrează 100-120 zile cu temperatură de  $20-25^{\circ}\text{C}$  și 20-30 zile tropicale cu temperatură minimă absolută înregistrată  $25^{\circ}\text{C}$ .

Temperaturile minime absolute înregistrate în Constanța, și deci și la Năvodari, au fost de  $-25^{\circ}\text{C}$ , la 10 februarie 1929, de  $-33,1^{\circ}\text{C}$  la Basarabi (Murfatlar) la 25 ianuarie 1954. Temperaturi maxime absolute înregistrate au fost de  $+43^{\circ}\text{C}$  la Cernavodă la 31 iulie 1985,  $+41^{\circ}\text{C}$  la Basarabi la 20 august 1945,  $+38,5^{\circ}\text{C}$  la Constanța la 10 august 1927 și  $+36^{\circ}\text{C}$  la Mangalia la 25 mai 1950.

Vânturile sunt determinate de circulația general atmosferică și condițiile geografice locale. Caracteristicile zonei sunt brizele de zi și de noapte. Numărul zilelor senine este de cca 140/an.

Durata strălucirii soarelui în sezonul cald atinge o medie de 218 ore, o medie de 6 ore soare/zi reprezentând peste 50% din numărul posibil de ore-soare. În perioada de vară durata medie zilnică este de 8-10 ore.

Presiunea atmosferică este relativ ridicată oscilând între 758-764 mm.col.Hg.

Precipitațiile sunt reduse și numărul de zile însorite pe litoral se ridică la 140 zile/an. Durata de strălucire a soarelui atinge vara 10-12 H/zi. Vânturile dominante bat din direcția N-E iar brizele de mare și de uscat răcoresc vara aerul.

Precipitațiile prezintă valori anuale cuprinse între 378,8 mm și 451 mm situând județul Constanța între regiunile cele mai aride ale țării. Cu toate acestea, în anul 2005 s-au înregistrat inundații devastatoare la Costinești și Tuzla, iar cantitățile de precipitații au fost aproape duble față de mediile multianuale.

### **Vânturi dominante**

În zona litoralului Mării Negre, regimul climatic este afectat considerabil de influența exercitată de acest acvatoriu atât sub aspect termic, cât și dinamic, prin modificarea bilanțului termic și schimbarea rugozității suprafeței subiacente. În aceste condiții, există o variabilitate considerabilă a regimului circulației atmosferice, vânturile înregistrate având un grad ridicat de instabilitate, atât ca direcție, cât și ca viteză, neexistând vânturi regulate. Vitezele sunt, în general, slabe și moderate, iar furtunile sunt destul de rare.

Analiza datelor existente pentru întreaga perioadă a scos în evidență dominantă vânturilor din direcția Vest, care reprezintă 18,7% din total, față de 12,5% în cazul echipartitionei pe cele 8 direcții. Cea mai mică frecvență (7,1%) o au vânturile din direcția opusă, Est. Vânturile din Vest sunt dominante în 6 luni (noiembrie - ianuarie și iulie-septembrie), în alte 4 situându-se pe locul al doilea ca frecvență. Cea de-a doua perioadă în care sunt preponderente vânturile din Vest este datorată brizelor din sezonul cald. În perioada de primăvară (aprilie-iunie), vânturile din Sud au cea mai ridicată frecvență. Numai în februarie și octombrie domină vânturile din Nord, iar în martie cele din Nord-Est.

Cu toate acestea, vânturile din sectorul nordic (NV, N și NE) reprezintă 40,3% din totalul anual, comparativ cu 33,8%, cât reprezintă cele din sectorul sudic. Pe aceste direcții se înregistrează și cele mai mari viteze medii anuale: 7,4 m/s pentru nord, 6,7% m/s pentru nord-est și 4,7% m/s pentru nord-vest.

Vânturile din nord-est au cea mai mare viteza medie în noiembrie, iar cele din nord - în cele trei luni de iarnă. În decursul unui an, atât viteza medie a vânturilor, cât și durata perioadelor de calm au o evoluție ciclică destul de pronunțată.

Viteza medie lunară multianuală are un maxim în februarie ( $5,75\text{ m/s}$ ) și un minim în iulie ( $4,13\text{ m/s}$ ). În luna august se înregistrează cele mai multe situații de calm (15,8% din totalul observațiilor), iar în februarie și decembrie - cele mai puține (8,4%, adică aproximativ 56 și, respectiv, 62 de ore).

Viteza vânturilor înregistrate la Constanța este foarte variabilă, acoperind domeniul 0-26 m/s. Trebuie

menționat faptul că viteza maximă înregistrată în perioada analizată a fost de 40 m/s, dar această valoare nu este inclusă în setul de date standard luat în considerare.

Rezultatele măsurătorilor indică o dominantă netă (75,2%) a vânturilor cu viteze de 1-6 m/s, în timp ce vitezele mai mari de 18 m/s reprezentă doar 0,13%. De altfel, pentru totalitatea datelor analizate, media vitezelor este de numai 5 m/s. Aceste caracteristici statistice medii maschează însă evenimentele meteorologice cu caracter deosebit de important pentru dinamica ţărmului: furtunile.

Datorită variabilității considerabile a regimului vânturilor, caracteristicile câmpurilor de valuri existente în zona studiată se modifică în mod semnificativ în decursul unui an și prezintă mari diferențe interanuale. Evoluția medie anuală a perioadelor de calm (înălțimea valurilor mai mică de 0,2 m), ca și cea a raportului dintre cazurile cu valuri de vânt și cele cu hula, are un caracter ciclic. Durata perioadelor de calm este maximă în luna mai (66,5% din timp) și minimă în februarie (52,1%).

Ponderea situațiilor cu valuri de vânt variază între 20,3% (mai) și 39,4% (octombrie) iar a celor cu hula, între 13,1% (iunie) și 20,6% (noiembrie). Raportul dintre cele două tipuri de valuri (cele aflate sub influența vântului generator și cele care se propagă după căderea vântului sau în afara zonei de furtună) variază între  $V_z$  în noiembrie și 2/2 în octombrie, indicând faptul că furtunile din noiembrie se produc în zona de largă mării, iar cele din octombrie afectează și zona litoralului vestic.

Orientarea generală nord-sud a liniei ţărmului și a curbelor batimetric induce o asimetrie considerabilă în distribuția direcțiilor de propagare a valurilor în zona de mică adâncime prin limitarea fetch-urilor pentru vânturile din sector vestic și prin efectul refracției, care face ca creștele valurilor să devină paralele cu linia ţărmului.

Astfel, peste 90% din valuri se propagă pe cele cinci direcții cuprinse între nord-est și sud-est și nu există valuri din vest sau din cele două direcții adiacente.

Dominanta vânturilor din sectorul nordic se reflectă în faptul că cele mai multe valuri de vânt (15,5%) se propagă din nord-est (41,2%, pentru NE, ENE, și E), în timp ce efectul refracției face ca 16,2% din hule să provină din direcția est (31,1%, împreună cu direcțiile adiacente). De altfel, pe direcția normală la coastă - est, se înregistrează cele mai mari medii ale elementelor valurilor: 1,2 m înălțime, 5,2 s perioadă și 34 m lungime.

Analiza curbelor de frecvență pentru parametrii caracteristici câmpului valurilor relevă faptul că 88,8% din valuri au înălțimi cuprinse între 0,2 m și 1,6 m, 83,8% au perioade de 3,3 - 6,2 s, iar 82,5% au lungimi de 10-41 m. Valorile modale ale distribuțiilor acestor parametri sunt: 39,7% în clasa 0,7 - 1,1 m pentru înălțime, 33,1% în clasa 4,3 - 5,2 s pentru perioadă, și 32,8% în clasa 18- 25 m pentru lungime.

### **Nivelul mării**

În zona de vest a Mării Negre și, în special, pe platoul continental, condițiile hidrologice sunt caracterizate de o variabilitate considerabilă: peste modificările sezoniere se suprapun atât

schimbări rapide, aperiodice, cât și modificări lente, pe perioade lungi, al căror caracter periodic este dificil de estimat pe baza datelor disponibile.

Pentru nivelul mării, datele analizate au fost obținute prin prelucrarea înregistrărilor continue de nivale efectuate la maregraful mecanic instalat în portul Constanța. Pe baza diagramelor săptămânale din perioada 1933-1994 s-au determinat mediile lunare ale nivelului. Deși efectul variațiilor de perioadă scurtă a fost atenuat prin mediere, rezultatele obținute indică o variabilitate considerabilă, mediile lunare fiind cuprinse între - 16,9 cm (februarie 1949) și +46,6 cm (martie 1970).

Situarea acestor extreame în lunile cu o frecvență ridicată atât a vânturilor din vest (care produc denivelări negative), cât și a furtunilor intense din sector nordic (care provoacă supraînlătarea nivelului), relevă efectul considerabil al vântului asupra variațiilor nivelului la țărm. Amplitudinile anuale au fost cuprinse între 11,0 cm în 1974 (minima a fost de +7,6 cm, în aprilie, și maxima de +18,6 cm, în august) și 42,7 cm, în 1958 (de la -3,1 cm în decembrie, la +39,6 cm, în iunie).

Pentru cei 72 de ani de observații, valorile medii lunare multianuale prezintă un pronunțat ciclu anual, cu minima în octombrie (+6,08 cm) și maxima în iunie (+21,00 cm). Variabilitatea este însă foarte mare, diferența dintre cea mai mare și cea mai mică medie lunară atingând 54,9 cm în luna februarie. Distribuția statistică a mediilor lunare este ușor asimetrică spre valori mai mari decât valoarea modală, care este situată în două claseadiacente care include media multianuală.

Aceste caracteristici ale evoluției nivelului mării fac dificilă stabilirea unor tendințe de lungă durată. Astfel, pentru întreaga perioadă analizată, valoarea medie a nivelului este de 13,8 cm, iar tendința de creștere anivelului este de +0,12 cm/an. Studii anterioare, au indicat o valoare medie de 13,4 cm, și o tendință de creșterea nivelului de 0,3 cm/an. Calculul tendinței pe perioade adiacente de zece ani relevă faptul că aceasta suferă modificări considerabile în timp, fiind cuprinsă între -0,46 cm/an, în perioada 1953-1962, și +1,60 cm/an, în perioada 1943-1952.

Marea Neagră este lipsită de flux și reflux - valurile atingând înălțimea de până la 5-7m.

Salinitatea apei mării este de 22,5 grade C acesta ajungând până la 27 grade C, în perioada de vară.

## **Vegetația și Fauna**

**Vegetația** de pe aria zonei administrative Năvodari este specifică stepei: plante mărunte, păiusul la care se adaugă papura, trestia, pipirigul de mare, rogozul, etc.

**Fauna** este reprezentată prin numeroase specii de rozătoare: șoarecele de stepă, popândăul, orbetele, șarpele de râu dobrogean, șopârla dobrogeană și numeroși reprezentanți piscicoli specifici lacului Tașaul.

Mulți cunoștori ai zonei preferă ca loc de pescuit, în lacul Tașaul, porțiunea de mal numită "Limba Oii" unde pot fi pescuite specii ca: biban, caras, șalău, crap, somn, roșioară, plătică.

Dintre păsări amintim potârnichea, graurul, coțofana, uliul parumbar, uliul șerpar, prepelița și ciocârlia, chiriașite, pescăruși, cormorani, stârci cufundaci, fugaci, gâște, majoritatea oaspeți de primăvară.

Pe nisipurile maritime fauna este reprezentată prin numeroase cochilifere (scoici japoneze, scoici albe, midii, stridii).

In Marea Neagră, flora și fauna se dezvoltă numai în stratul superior (până la 180 m adâncime). Se întâlnesc forme proprii ca familia sturionilor, formele mediteraneene - scrumbia albastră, iar la gurile de vârsare ale fluviilor forme de apă dulce (gingirica). Frecvent pot fi întâlnite forme interesante cum sunt calul de mare, pisica de mare, unele specii de delfin, un mic rechin (câinele de mare) și mai rar foca din Marea Neagră. Flora este alcătuită din alge verzi, roșii și brune și se dezvoltă până la adâncimea de 75-80 m până unde pătrunde lumina soarelui.

## **Turismul**

Litoralul românesc al mării Negre se întinde pe o lungime de 245 km, de la Gurile Dunării în partea de nord (brațul Chilia - frontieră țării cu Ucraina) și până la Vama Veche situată la granița cu Bulgaria la sud.

Pe lungimea litoralului se disting două sectoare diferite ca natură: la nord de Capul Midia, litoralul este alcătuit din plaje joase, nisipoase cu formațiuni care atestă geneza fluviyală (întinderi acoperite cu stuf, lagune, grinduri) și la sud de Constanța, litoralul este alcătuit dintr-o succesiune de promotorii între care se desfășoară alveole concave de coastă, cu faleză înaltă, aici întâlnindu-se cordoane litorale care delimitizează lacurile Tașaul, Mamaia, Agigea, Techirghiol, Tătlăgeac și Neptun.

Orașul Năvodari este cunoscut internațional ca stațiune pe litoralul Mării Negre, factorii naturali de cură fiind climatul maritim, bogat în aerosoli salini și apa Mării Negre.

Stațiunea este considerată ca fiind cel mai mare complex de tabere din S-E Europei. Accesul către Tabăra Năvodari se poate face pe ruta București - Ovidiu - Năvodari (A2), București - Slobozia - Ovidiu - Năvodari DN 21 (E60), Tulcea - Năvodari (DN 22).

Tabăra de copii "Delfin" Năvodari are o experiență de peste 50 ani în turismul școlar din România, asigurând vacanțe estivale pentru copiii și tinerii din țară și străinătate. Tabăra are o capacitate de 1000 locuri (dintre care 500 locuri au fost inaugurate în sezonul 2013), iar oferta se adresează grupurilor de copii și tineri din grădinițe, școli generale și diverse fundații culturale sau religioase.

Complexul de cazare din Năvodari are o capacitate de peste 2500 locuri dispuse în 3 locații, ce se întind pe o suprafață de 56 hectare :

- Tabăra de copii "Delfin" - peste 1000 de locuri ;
- Hotel Delfin - 166 locuri ;
- Camping Lebăda - 1484 locuri.

Cazarea se asigură în camere cu 5-7 paturi plus cușetă însotitor și grup sanitar comun, iar masa se va servi în Cantina Restaurant "Vacanța Copiilor" - unitate ce dispune de condiții moderne de servire a mesei inclusiv instalație de aer condiționat. Condițiile calitative și de siguranță alimentară sunt oferite la cel mai înalt standard.

## **CAP. II. ANALIZA SOCIO-ECONOMICĂ A ORAȘULUI NĂVODARI**

### **INDICATORI DE REFERINȚĂ PRIVIND SITUATIA ACTUALĂ**

#### **2.1. SUPRAFAȚA ADMINISTRATIVĂ**

Orașul Năvodari ocupa o suprafață de 7267,85 hectare (1% din suprafața totală a Județului Constanța - 707100 ha), din care cea mai mare suprafață (24,80%) reprezintă terenul agricol 1973 ha.

După forma de proprietate, terenul agricol este deținut în proporție de 100% de proprietari privați, în timp ce terenul neagricol este deținut într-o proporție de peste 70% de stat.

*Tabel nr.1- Împărțirea suprafeței administrative, după forma de proprietate*

Specificație	Teren agricol		Teren neagricol		Total
	ha	%	ha	%	
Proprietate publică a UAT	-	-	329,79	100%	329,79

Proprietate privată a UAT	-		466,90	100%	466,90
Proprietate privată	1973	70,4%	830	29,60%	2803
Proprietatea publică a statului	-	-	3911	100%	3911
<b>TOTAL</b>	<b>1973</b>		<b>5537,69</b>		<b>7510,69</b>

*Sursa - Biroul Urbanism, Primăria Năvodari*

*Din punct de vedere al evoluției terenului, în ultimii 5 ani structura suprafeței administrative a orașului s-a menținut constant, după cum se poate observa din datele prezentate mai jos, fără variații*

#### *Evoluția terenului pe categorii de folosință*

Categorie de folosință	Suprafața (ha / km)				
	An 2014	An 2013	An 2012	An 2011	An 2010
<b>Teren agricol, din care:</b>	<b>1973</b>	<b>1973</b>	<b>1973</b>	<b>1973</b>	<b>1973</b>
- arabil	1880	1880	1880	1880	1880
- păsuni și fânețe	89	89	89	89	86
- vii și livezi	4	4	4	4	4
<b>Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră</b>	<b>42,80</b>	<b>42,80</b>	<b>42,80</b>	<b>42,80</b>	<b>42,80</b>
<b>Ape și bălți</b>	<b>3132,98</b>	<b>3132,98</b>	<b>3132,98</b>	<b>2395</b>	<b>2395</b>
<b>Teren intravilan</b>	<b>2838,38</b>	<b>2253</b>	<b>2253</b>	<b>2253</b>	<b>2253</b>
<b>Drumuri(km)</b>	<b>261</b>	<b>261</b>	<b>261</b>	<b>261</b>	<b>94</b>
<b>Neproductiv</b>	<b>44.30</b>	<b>44.30</b>	<b>44.30</b>	<b>44.30</b>	<b>44.30</b>
<b>Suprafața totală</b>					

*Sursa- Biroul Urbanism Primăria Năvodari*

*Suprafața agricolă totală este alcătuită din teren arabil în cea mai mare parte 1880 ha (95,40%), păsuni și fânețe 89 ha (4%) și vii și livezi 4 ha (0,60%).*

*Fondul forestier acoperă 42,80 hectare (0,60 % din totalul suprafeței administrative) și este reprezentată de păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră.*

*Luciul de apă care se află pe întinderea orașului Năvodari este de 3132,98 hectare, reprezentând 43,20% din suprafața totală a orașului și este alcătuit din bălți.*

#### *Inserare grafică: Reprezentarea grafică a suprafeței administrative a orașului*

##### *2.1.1. Intravilanul localității*

*Terenul intravilan al orașului Năvodari ocupă în prezent o suprafață de 2838,38 hectare (39% din total suprafață administrativă).*

*Bilanțul teritorial intravilan*

ZONE FUNCȚIONALE	An 2014	
	Suprafața (ha)	Procent (%) din total intravilan
Locuințe și funcții complementare	410,80	15,76
Unități industriale și depozite	238,90	8,85
Unități agro-zootehnice	120,30	4,55
Instituții și servicii de interes public	19,25	0,70
Cai de comunicație și transport (rutier)	240,08	8,85
Spatii verzi, sport, agrement, protecție	24,43	0,90
Construcții tehnico-edilitare și zone protecție	14,91	0,63
Gospodărire comunala, cimitire	4,91	0,25
Destinație specială	4,95	0,38
<b>TOTAL INTRAVILAN</b>	<b>2708,64</b>	<b>40,87</b>

*Sursa: Primăria Năvodari*

### *2.1.2. Fondul locativ*

Fondul locativ constituie totalitatea încăperilor locative, indiferent de forma de proprietate, inclusiv case de locuit, case specializate (cămine, case-intemiat pentru invalizi, veterani, case speciale pentru bătrâni singuratici și altele), apartamente, încăperi de serviciu și alte încăperi locative în alte construcții utile pentru locuit.

Fondul locativ pe forme de proprietate se divizează astfel:

- fondul locativ public - fondul locativ care se află în proprietatea statului și în deplină administrare gospodărească a întreprinderilor de stat; fondul locativ municipal care se află în proprietatea raionului (orașului), municipiului, precum și fondul care se află în administrarea gospodărească a întreprinderilor municipale sau în administrarea operativă a instituțiilor municipale;
- fondul locativ privat - fondul care se află în proprietatea cetătenilor (case de locuit individuale, apartamente și case de locuit privatizate și procurate, apartamente în casele cooperativelor de construcție a locuințelor) și fondul care se află în proprietatea persoanelor juridice (create în baza proprietarilor privați), construit sau procurat din contul mijloacelor proprii;

- fondul locativ cu forma de proprietate mixtă - fondul care se află în proprietatea personală, în proprietatea comună sau în cote-părți ale diferitor subiecți ai proprietății publice și private;
- proprietatea întreprinderilor mixte - fondul locativ care se află în proprietatea întreprinderilor mixte cu participare străină.

*Tabel nr. 4 - Evoluția fondului locativ din orașul Năvodari în perioada 2010-2014*

An	Total locuințe (număr)	Total suprafață locuibilă (mp)	Proprietate publică (număr)	Proprietate privată (număr)
2002	10988	375191	103	10885
2010	13026	510834	92	12934
2011	14073	701720	17	14056
2012	14283	715395	17	14266
2013	14476	734334	49	14427
2014	14086	701910	138	13948

*Sursa.Birou Urbanism, Primăria Năvodari*

## **2.2. DEMOGRAFIE**

Reperele demografice ale evoluției la nivelul Primăriei Năvodari reprezintă elemente de interes major pentru definirea obiectivelor strategice și a planurilor de acțiune pe termen mediu și lung. Din acest motiv am sintetizat următoarele informații ca fiind relevante..

*Tabel nr.5 - Populația stabilă din mediul urban al județului Constanța*

Localitatea	Populație stabilă (număr persoane)
	RPL 2011
JUDET Constanța	684082
<b>ORAȘ Năvodari</b>	<b>41456</b>
MUNICIPIUL Constanța	318920
MUNICIPIUL Mangalia	42466
MUNICIPIUL Medgidia	46350
ORAȘ Ovidiu	15529
ORAȘ Cernavodă	19505
ORAȘ Hârșova	11334
COMUNA Corbu	6251
COMUNA Lumina	10331
COMUNA Săcele	2425

*Sursa: Recensământul populației 2011 sau actualizat de Serviciul de Evidență a Populației*

*Densitatea populației în orașul Năvodari este de 575 locuitori/kmp, situându-se peste media pe județ.*

După *etnie*, locuitorii din Năvodari sunt în proporție de peste 91% români, 1,34% reprezintă ruși-lipoveni, 0,70% populația de etnie romă, 0,70% turci, 0,26% tătari, 0,04% maghiari, 0,02% ucrainieni, 0,01% germani, 0,04% macedoneni, 0,06% altă etnie. La recensământul din octombrie 2011, înregistrarea etniei, limbii materne și a religiei s-a făcut pe baza liberei declarații a persoanelor recenzate. Pentru persoanele care nu au vrut să declare aceste trei caracteristici, precum și pentru persoanele pentru care informațiile au fost colectate indirect din surse administrative, informația nu este disponibilă pentru aceste caracteristici (pentru 5,85% informația despre etnie este nedisponibilă).

### *Împărțirea populației pe grupe de vîrstă*

*Tabel nr.6 - Populația din orașul Năvodari pe grupe de vîrstă*

<b>Grupa de vîrstă</b>	<b>Nr. persoane</b>	<b>Procent %</b>
sub 5 ani	2024	4,88
5 - 9 ani	2193	5,29
10-14 ani	1945	4,69
15-19 ani	1958	4,72
20-24 ani	2240	5,41
25-34 ani	8087	19,51
35-49 ani	11493	27,72
50-59 ani	5849	14,11
60-64 ani	2549	6,15
65-74 ani	2109	5,08
75-84 ani	861	2,08
peste 85 ani	148	0,36
<b>TOTAL POPULAȚIE</b>	<b>41456</b>	<b>100</b>

*Sursa: Serviciul de Evidență a Populației*

#### *Starea civilă a populației din orașul Năvodari*

*Tabel nr.7 - Starea civilă a populației din orașul Năvodari*

Orașul Năvodari	POPULAȚIA STABILĂ TOTAL	STAREA CIVILĂ LEGALĂ					STAREA CIVILA DE FAPT Persoane care trăiesc în uniune
		Necasatorit(a)	Casatorit(a)	Vaduv(a)	Divortat(a)	Informatie nedisponibila	
Ambele sexe	41456	20170	16192	1697	2008	5	1384
Masculin	20368	10598	8050	654	370	4	692
Feminin	21088	9572	8142	1043	1638	1	692

*Sursa: Recensământul populației 2011*

*Tabel nr. 8 - Nivelul de educație a populației din Năvodari*

Orașul Năvodari	POPULAȚIA STABILĂ DE 10 ANI SI PESTE TOTAL	NIVELUL INSTITUȚIEI DE ÎNVÂTAMÂNT ABSOLVITE									
		Superior		Post- liceal și de maiștri Universitar de licență	Secundar				Inferior (gimnazi al)	Primar	Fara școală absolvia
		Total	din care:		Superior		Liceal	Profesional și de ucenici			din care:
		Univer sitar de licență	Total		Total	Post- liceal și de maiștri	Liceal	Profesional și de ucenici			Total
Total, din care:	29299	3536	3457	806	21813	9949	5159	6705	2579	565	192
Masculin	14445	1519	1487	486	11129	4868	3468	2793	1047	264	76
Feminin	14854	2017	1970	320	10684	5081	1691	3912	1532	301	116

*Sursa: Recensământul populației 2011*

*Tabel nr. 9 - Mișcarea naturală a populației (număr persoane)*

An	Născuți vii		Decedați		Sporul natural	
	Jud. Constanța	Oraș Năvodari	Jud. Constanța	Oraș Năvodari	Jud. Constanța	Oraș Năvodari
2010	8161	369	7739	256	422	113
2011	7262	353	7689	263	-427	90
2012	7535	379	7796	242	-261	137
2013	7258	375	7597	228	-339	147
2014	-	-	-	-	-	-

*Sursa - INSSE Tempo online*

***Starea de ocupare a forței de muncă și gradul de sărăcie***

\*

*Populația ocupată civilă pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2 (număr persoane)*

JUD. Constanța	2010	2011	2012	2013	2014
<b>TOTAL, din care</b>					
AGRICULTURA, SILVICULTURA SI PESCUIT	62,9	62,8	64,0	65,7	62,7
INDUSTRIE	54,9	52,2	51,3	50,9	50,9
CONSTRUCȚII	33,5	34,2	31,7	31,2	33,0
COMERȚ CU RIDICATA SI CU AMĂNUNTUL	44,2	44,2	45,2	46,8	48,7
TRANSPORT SI DEPOZITARE	26,9	25,3	25,3	25,8	25,2

*Sursa - INSSE Tempo online*

*Persoane (număr total) care au lucrat în agricultură, după statutul juridic al exploatațiilor agricole*

An 2010	ORAȘ Năvodari	JUDEȚ Constanța
<b>Total, din care:</b>	<b>1164</b>	<b>42675</b>
Exploatații agricole fără personalitate juridică	1151	41754
Exploatații agricole cu personalitate juridică	13	921

*Sursa - Recensământul agricol 2010*

*Numărul mediu al salariaților*

AN	Oraș Năvodari (număr persoane)	JUD. Constanța (număr persoane)
2010	6196	169984
2011	5923	163019
2012	6148	165211
2013	6905	167739
2014		

*Sursa - INSSE Tempo online*

*- Evoluția numărului řomerilor înregistrați și Rata řomajului*

Anii	Šomerii înregistrați la Agențiiile pentru ocuparea forței de muncă (număr persoane)	din care: femei (număr persoane)	Rata řomajului - din totalul řomerilor pe județ (%)	Rata řomajului - femei (%) (din total pe județ)
2010	1004	730	5,6%	7,39%
2011	634	447	4,85%	6,15%
2012	648	455	4,61%	5,89%
2013	637	438	4,72%	5,86%
2014	589	429	4,91%	6,54%

*Sursa - INSSE Tempo Online*

## **2.3. INFRASTRUCTURA ȘI ECHIPAREA EDILITARĂ**

### **2.3.1. Căile de acces**

Principalele căi de acces sunt reprezentate de Autostrada Soarelui (A2) și DN 21 (E60), care realizează legătura orașului Năvodari cu municipiul București, DJ 226 Ovidiu-Năvodari, sau DN 22 Tulcea- Năvodari. Aceste drumuri sunt foarte importante pentru circulație, importanță sporită și de numărul mare de navetiști care folosesc aceste drumuri.

#### **Legătura cu teritoriul**

Orașul Năvodari fiind situat în partea centrală a Județului Constanța are legături cu alte localități prin drumurile:

DN 22B care asigură relația cu prima localitate Lumina și de aici prin DN22 cu Tulcea, iar prin DN2A cu localitatea Ovidiu și București.

DJ226 cu orientare spre nord, paralel cu țărmul Mării Negre, asigură legătura cu localitățile Corbu, Săcele, zona monumentelor istorice (Istria) și zona turistică și de tratament Chituc, respectiv Nuntași.

DC86 asigură legătura cu localitatea Sibioara și poate fi o variantă de legătura cu DN22.

Legătura cu Municipiul Constanța se poate realiza prin DN2A.

Rețeaua de străzi mici, parcări, trotuare, administrată de Consiliul Local Năvodari, este

în prezent în lungime de aproximativ 261 km, din care 261 km drumuri și 400 km trotuare.

*Structura rețelei de străzi mici, parcare, trotuare din orașul Năvodari*

Categorie drum	Număr	Total km drumuri	Total km trotuare	Total km alei pietonale	Număr locuri de parcare
Drum comunal	1	3603	-	-	-
Străzi	220	261	400	-	1512
<b>TOTAL</b>	<b>221</b>	<b>3864</b>	<b>400</b>		<b>1512</b>

*Sursa – Biroul Urbanism, Primăria Năvodari*

Teritoriul administrativ al orașului Năvodari posedă o rețea rutieră construită formată din străzi cu o lungime totală de 261 km, din care 218 km străzi modernizate – asfaltate; 29 km străzi pietruite; 14 km drumuri din pământ.

*Detalierea structurii rețelei de drumuri din orașul Năvodari*

Categorie drum	Lungime drumuri (km)			
	Total (km), din care:	Drumuri asfaltate	Drumuri de pamant	Drumuri Reabilitat* / modernizate în perioada 2008-2013
Drum comunal	3603	3603	-	-
Drum vicinal	-	-	-	-
Străzi	261	218	14	-
<b>TOTAL</b>	<b>3864</b>	<b>3821</b>	<b>14</b>	

*Sursa - Biroul Urbanism, Primăria Năvodari*

*Transportul*

Existența unei linii de cale ferată care traversează orașul, creează probleme atât din punct de vedere urbanistic cat și al conflictului cu circulația auto și pietonală.

Linia de cale ferată asigura pe de o parte legătura cu teritoriul și în principal cu Constanța și Medgidia, iar pe de altă parte trebuie subliniat rolul economic legat de activitatea platformei industriale PETROMIDIA și a carierei de piatră Sitorman.

Prezenta linie de cale ferată, dar mai ales a traseului, limitează dezvoltarea orașului în special spre nord-vest.

Pe teritoriul orașului Năvodari există o stație tehnică de cale ferată din care se dirijează trenurile spre zonele industriale cum ar fi Fertilchim, CF Midia, Cariera de piatră Sitorman etc.

### ***Traficul staționar***

In prezent în oraș sunt amenajate doar locuri de parcare în regim public.

#### **2.3.2. Alimentare cu apă și apă uzată**

##### **2.3.2.1. Rețeaua de alimentare cu apă**

###### ***Sursa de apă***

Alimentarea cu apă potabilă a orașului Năvodari, se face prin sistemul interconectat LITORAL administrat de RAJA Constanța, din sursele subterane Constanța Nord, Poiana, precum și din sursa de suprafață Galeșu.

Sistemul de alimentare cu apă cuprinde un număr de 4 rezervoare de înmagazinare cu o capacitate de 13 200 mc (interconectare Năvodari, Năvodari CICH, Năvodari cota 62) și o rețea de distribuție de cca. 101,4 km. Localitatea Năvodari se alimentează cu apă din sistemul administrat de RAJA astfel: de la sursa Caragea-Dermeni prin intermediul unei conducte de aducție Dn 500-450-400 mm, apa ajunge în complexul de înmagazinare - pompări cota 20 Ovidiu.

De aici prin pompări în conductele de aducție Dn 350-250 mm sunt alimentate rezervoarele localității V=2 x 1000 mc, amplasate la cota +45.

De la complexul de înmagazinare apa ajunge la rețeaua de distribuție a localității printr-o conductă de Dn 250 mm.

Odată cu realizarea CP Midia pentru asigurarea debitului de apă necesar a fost extins sistemul de alimentare cu apă local. Astfel la cota 64 s-a realizat un rezervor de înmagazinare de 10 000 mc.

Acesta este alimentat printr-o conductă Dn 1000 mm PREMO din complexul de tratare, înmagazinare, pompări Palas Constanța.

Prin realizarea acestui complex este asigurat debitul de compensare orară și debitul de incendiu pentru localitate și sectorul industrial.

Din rezervorul 1 x 1 0 000 mc este alimentată CP Midia prin intermediul unei conducte Dn 800 mm și localitatea prin altă conductă Dn 800 mm.

Unitățile industriale și agricole amplasate de-a lungul lui DJ 226 (DN 22B), se alimentează cu apă din complexul de înmagazinare cota 20 printr-o conductă de aducție pozată în paralel cu Canalul Poarta Albă - Midia Năvodari.

Orașul Năvodari mai este alimentat cu apă din a doua sursă situată la Constanța Nord constituită din puțuri forate și echipate, rezervor de înmagazinare de 1 x 20 000 mc și stație de pompări.

Această sursă de apă asigură alimentare cu apă a unei zone din municipiul

Constanța (Zona Tomis), stațiunea Mamaia și orașul Năvodari.

Prin\* stațiunea Mamaia există o conductă de refulare Dn 600 mm pana la limita de nord a stațiunii care se continua spre Năvodari cu Dn 500 mm.

În localitate este dezvoltată o rețea de distribuție alcătuită din conducte Dn 200-150-100 si 50 mm.

### ***Consumul de apă potabilă***

*Consumul de apă potabilă în orașul Năvodari în perioada 2010-2014:*

<b>ANUL</b>	<b>CONSUM Mii metri cubi / an</b>
<b>2010</b>	2226
<b>2011</b>	2155
<b>2012</b>	2147
<b>2013</b>	2143
<b>2014</b>	2138

În România, Ordinul ministrului sănătății 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, prevede, între altele, cantitatea minimă de apă pe zi pentru un locuitor, care trebuie să fie de minim 50 litri (în scopul acoperirii necesarului fiziologic, igienei individuale și pregătirii hranei).

#### **2.3.22. Rețeaua de ape uzate**

RAJA Constanța asigură colectarea, transportul și epurarea apelor uzate menajere și industriale prin 9 sisteme de canalizare, cuprinzând tot atâtea stații de epurare. Activitatea de tratare a apei uzate se realizează prin stațiile de epurare RAJA Constanța și SC Ecomaster Services SA Năvodari.

Sistemul de canalizare al orașului este de tip unitar, acesta deține o rețea de colectare și transport a apelor uzate și meteorice, însumând 64,7 km lungime.

Sistemul unitar actual de canalizare deține rețele suficiente pentru colectarea și transportul, în condiții normale, a apelor uzate și meteorice.

În cazul ploilor torențiale, însă, unele rețele de canalizare intră sub presiune, iar în unele zone ale orașului apele meteorice acumulate sunt evacuate cu mare întârziere.

Mamaia-Sat nu are dezvoltată rețeaua de canalizare subterană.

Rețeaua de canalizare pentru apele uzate menajere și meteorice este puțin dezvoltată în zona periferică.

Astfel, în unele zone nu există rețele subterane de canalizare, apele pluviale sunt colectate prin rigole și șanțuri stradale.

Totalitatea apelor uzate ajung în colectoare secundare Dn 25-30-40 cm, care le descarcă în colectorul principal Dn 60-80-100 cm pozat pe strada Constanței. Acesta la rândul său descarcă apele uzate în bazinul stației de pompă SP 1 amplasată în zona stadion.

De aici, apele sunt trimise prin intermediul unei conducte Dn 900 mm, amplasată pe culoarul de conducte, la stația de epurare a C.P. Midia situată în nordul platformei.

Taberele de copii și campingul Năvodari dispun de o rețea proprie de canalizare menajeră și 2 stații de pompă care trimit apele la stația de pompă SP 6, amplasată în apropierea Canalului Poarta Albă-Midia-Năvodari, de unde sunt pompeate la colectorul de aport al stației SP1 Năvodari prin conducte Dn 800 - 600 mm.

Materialele folosite la rețeaua de canalizare sunt: azbociment, beton, basalt, PVC-KG. Starea de uzură a rețelei este avansată, vîrsta ei fiind cuprinsă între 1 an și 90 ani.

#### *Rețeaua de colectare a apelor pluviale*

În prezent, localitatea Năvodari dispune de o rețea de canalizare pluvială având diametre de Dn 30-40-50-60-70 cm care preia apele pluviale de pe străzile laterale zonei centrale, precum și din zona centrală și le dirijează către colectorul principal Dn 100-120 cm pozat pe strada Constanței, care se descarcă în lacul Năvodari.

De asemenea, pentru evacuarea apelor din pânza freatică în jurul blocurilor de locuințe executate în zona centrală, s-au realizat drenuri care captează și evacuează apa la canalizarea pluvială.

#### **2.3.3. Energia termică**

Alimentarea cu energie termică a orașului Năvodari se face, în cea mai mare măsură, centralizat prin sistemul de termoficare urbană, alimentat cu agent termic primar (apa caldă) produs în centrala termică CET Midia (preluată de către consorțiul format din SC Rompetrol Rafinare SA și The Rompetrol Group N.V.).

Pentru necesarul de abur tehnologic se mențin cazanele de abur existente în centralele termice.

Aproximativ 58% din consumatori folosesc agentul termic. Consumul de căldură este:

Apa caldă = 40 Gca/h Abur =

1.2 to/h

Alimentarea se realizează prin punctele termice, și anume:

PT1 = locuințe zona Est

PT2 = locuințe zona Tașaul

PT3 = IPL spălătorie și curățătorie

PT4 = locuințe intervenție, dotări TCCh Midia

PT5 = locuințe zona Polyclinică

PT6 = grup școlar chimie

PT7 = locuințe zona Sud

PT9 = cămine organizare de sănzier - CP Năvodari

SC Termica Distribuție preia pe bază de contract agentul termic primar necesar alimentării cu căldură și apă caldă a locuitorilor orașului Năvodari, de la SC UZINA TERMOELECTRICA MIDIA S.A.

**Alimentarea cu gaze naturale** a orașului Năvodari s-a realizat înainte de 1989, acestea fiind utilizate până în anul 2005 exclusiv pentru întreprinderea de superfosfați și acid sulfuric. Alimentarea cu energie termică a clădirilor de tip condominiu și a celor publice s-a făcut de la CET Năvodari cu funcționare pe păcură.

#### **2.3.4. Rețeaua de iluminat public**

Sistemul de iluminat public reprezintă ansamblul 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.

Orașul este alimentat cu energie electrică din sistemul energetic național de la stația de transformare Năvodari, echipată cu 2 stații transformatoare 110/20 kv de căte 25 MVA fiecare.

De la aceasta, prin rețele de distribuție de medie tensiune - 20 kv - sunt încadrate posturile de transformare 20/0.4 kv, de la care prin rețelele de joasă tensiune 0.4 kv - sunt alimentați consumatorii.

Sistemul de repartiție de 110 kv este realizat aerian pe stâlpi de beton pe următoarele trasee:

Stația Lumina - stația Năvodari

Stația Constanța Nord - PC Năvodari - CET Midia (traseu parțial aerian, parțial îngropat)

Stația Lumina - stația record adânc SRA 1 Fertilchim (traseu dublu circuit)

Stația Lumina - stația Sitorman

Stația Lumina - stația Constanța Sud cu preluare radială a stației ECLUZA OVIDIU Stația Lumina - Ovidiu I - CET Ovidiu II

Rețeaua de repartitație 110 kv pentru platforma industrială portuară Midia este realizată aerian până la limita platformei și îngropată în canal de cabluri, în rest, CET Midia este încadrată în sistem prin LEA+LES de la stația Sitorman și LEA+LES de la stația Lumina.

De la CET Midia sunt alimentate cele 4 stații de racord adând SRA 1,2,3 și 4 ale platformei, prin cablu 110 kv montata îngropat.

În localitate, posturile de transformare sunt de tip rețea sau de abonat, iar din punct de vedere constructiv sunt de tip înglobat la parterul blocurilor de locuințe, independente în cabină de zid, alipite de punctele sau centralele termice existente sau de tip aerian în zona de case.

Posturile sunt echipate cu unul sau două transformatoare de producție românească, cu răcire cu ulei.

Zona industrială a localității, respectiv Fertilchim are o rețea de distribuție de la stația de racord adânc SRA proprie la cele nouă posturi trafo existente, echipate cu câte două transformatoare fiecare. Măsura energiei electrice se realizează la fiecare post de transformare.

Localitatea are o rețea de iluminat public stradal realizată cu conductor torsadat 3x50+25+25 sau 3x35+25+25, montată aerian pe stâlpi de beton.

Platforma Midia cuprinde mari consumatori de energie electrică, respectiv SC ROMPETROL S.A. și Portul Midia cu soluții și probleme de alimentare cu energie electrică specifice.

Pe platforma petrochimică există centrală electrică de termoficare CET Midia interconectată cu sistemul energetic prin câte două linii de 110 kv montate parțial aerian și parțial îngropat în canal de cabluri de la stația Lumina și stația Sitorman. De la CET prin care două cabluri de 110 kv montate îngropat sunt alimentate cele 4 stații de racord adânc 110/6 kv și de la aceasta prin cablu de distribuție de medie tensiune sunt încadrate posturile de transformare existente.

Consumatorii din incinta portului Midia sunt alimentați cu energie electrică fie din rețeaua de distribuție a combinatului, fie din rețelele SC Electrica SA.

În trup Mamaia Nord, alimentarea cu energie electrică este asigurată de posturile de transformare 20/0.4 kv încadrate pe medie tensiune la rețeaua aeriana de 20 kv existentă.

Din punct de vedere constructiv posturile sunt de tip în cabina de zid, independente sau alipite clădirilor și sunt echipate cu unul sau două transformatoare de producție

#### *Infrastructura rețelei de alimentare a iluminatului public*

Denumire	An 2010	An 2011	An 2012	An 2013	An 2014
Stâlpi de iluminat aparținând companiei Electrică	1099	1099	1099	1099	1099

*Sursa: Primăria Năvodari*

In ceea ce privește *consumul de energie*, după estimativul pe 2014 pentru 9 instituții importante și în același timp mari consumatoare de energie, se observă o tendință de creștere a consumului. Acest lucru presupune luarea unor măsuri de optimizare a consumurilor energetice printr-o exploatare rațională a instalațiilor și eliminarea factorilor de consum excesiv din aceste unități.

*Consumuri ele energie, pe tipuri de consumatori din oraș Năvodari*

Tipuri de utilizatori	Consumuri anuale (kwh)		
	2013	2014	2015 estimat
Primărie			
Liceu „Lazăr Edeleanu”	519500	560890	500000
Școala nr. 1 „George Enescu”	33951	34369	34000
Școala nr. 2 „Grigore Moisil”	22580	24126	23353
Școala nr. 3 „Tudor Arghezi”	25215	27849	26532
Școala nr. 3 „Peninsula”	59794	35964	47879
Grădinița „Veseliei”	7659	6901	7280
Grădinița „Peștișorul”	8405	9283	8844
Grădinița „Lumea Florilor”	22634	21961	22297
Grădinița „Albatros”	7659	6901	7280
<b>TOTAL</b>	<b>707397</b>	<b>728244</b>	<b>717840</b>

*Sursa: Primăria Năvodari*

### **2.3.5. Poșta si telecomunicații**

Pe teritoriul orașului Năvodari funcționează 1 oficiu poștal. Orașul este conectat la serviciile de telefonie fixă ROMTELECOM, serviciile de telefonie mobilă cu acoperire corespunzătoare pentru toate zonele din localitate - VODAFONE, ORANGE, TELEKOM, servicii de televiziune prin satelit, DOLCE , Romanian Cable Television și Canal S.

Rețeaua de internet este asigurată de ROMTELECOM, SC DIGITAL CABLE SYSTEMS SRL și Canal S.

## **2.4. INFRASTRUCTURA DE SĂNĂTATE ȘI ASISTENȚĂ SOCIALĂ 2.4.1.**

### **Serviciile de sănătate**

Nr. Crt.	Indicatori	2014	2013	2012	2011	2010
1	Număr medici de familie	16	17	17	17	17

#### **2.4.2. Serviciile de asistență socială**

Potrivit prevederilor Legii nr. 448/2006 republicată, rolul autorității locale este de a monitoriza în condiții optime atribuțiile și obligațiile care le revin asistenților personali în vederea ameliorării situației persoanelor cu handicap grav astfel încât să primească îngrijire specială la nivelul la care starea lor o cere.

îngrijirile ce li se acordă pot permite persoanelor bolnave să-și valorifice potențialul fizic, intelectual, spiritual, emoțional și social, în pofida handicapului de care suferă.

. În ceea ce privește reprezentanții legali ai persoanelor cu handicap grav, aceștia sunt persoanele cu handicap grav. Handicapul acestor persoane este genetic, cele mai frecvente afecțiuni întâlnite sunt encefalopatia infantilă, oligofrenia, distrofie musculară, epilepsia, distrofie musculară progresivă, paralizie cervicală infantilă - tetrapareză spastică, glaucom. La adulții cu handicap gradul grav predomină hemiplegia, paraplegia, HIV, glaucom, întârziere mintala severă, alzheimer.

De asemenea, pe baza **O.U.G. nr. 27/27.08.2013**, pentru modificarea și completarea **O.U.G. nr. 70/2011** și a **H.G. nr. 778/09.10.2013**, Primăria acordă **ajutoare pentru încălzirea locuințelor**. Numărul cererilor anuale pentru acordarea ajutorului la încălzire a fost de **118**.

*Tabel nr. 23 - Bugetul orașului Năvodari pentru asistență socială în perioada 2010 - 2014*

<b>ANUL</b>	<b>BUGETUL (lei)</b>
2010	4.195.062
2011	3.311.680
2012	4.502.033
2013	4.925.706
2014	5.894.488

*Sursa: Primăria Năvodari*

## 2.5. INFRASTRUCTURA DE ÎNVĂȚĂMÂNT

- *Infrastructura de învățământ din orașul Năvodari în anul 2014*

Nr. crt.	Unitate de învățământ	Adresa	Personalitate juridică /Arondată	Acreditată / Autorizată	învățământ public / privat
<b>ÎNVĂȚĂMÂNT PREȘCOLAR</b>					
1.	Grădinița "Veseliei"	Strada Plopilor nr.16	Juridică	Acreditată	Public
2.	Grădinița "Peștișorul de Aur"	Strada Cabanei nr. 7	Juridică	Autorizată	Public
3.	Grădinița "Lumea Florilor"	Srada Ghoceilor nr. 7	Juridică	Autorizată	Public
4.	Grădinița "Albatros"	Strada Plopilor nr. 16	Juridică	Acreditată	Public
5.	Grădinița "Albă ca Zăpada"	Strada Cabanei nr. 10	Juridică	Acreditată	Privat
6.	Grădinița "Peninsula"	Peninsula	Arondată	Acreditată	Public
<b>ÎNVĂȚĂMÂNT PRIMAR</b> <b>ȘI GIMNAZIAL</b>					
1.	Școala gimnazială "George Enescu"	Strada Culturii nr. 25	Juridică	Acreditată	Public
2.	Școala gimnazială "Grigore Moisil"	Strada Plopilor nr. 14	Juridică	Acreditată	Public
3.	Școala gimnazială "Tudor Arghezi"	Strada Cabanei nr. 15	Juridică	Autorizată	Public
4.	Școala primară nr. 1 "Peninsula"	Peninsula	Juridică	Acreditată	Public
<b>INVĂȚĂMÂNT LICEAL</b>					
1.	Liceul Tehnologic "Lazăr Edeleanu"	Str. Sănătății nr. 2	Juridică	Acreditată	Public

*Sursa: Primăria Năvodari*

*Incadrarea personalului didactic în anul școlar 2013 - 2014, pentru învățământul preuniversitar, în orașul Năvodari*

Nr. crt.	Specialitatea catedrei (postului)	Norme / posturi didactice (număr)	Norme / posturi didactice acoperite cu:	
			Titulari	Suplinitori
1	Educatoare	52	46	6
2	Învățători	63	54	9
3	Profesori	148	110	38
4	Discipline tehnice	19	17	2
<b>TOTAL</b>		<b>282</b>	<b>227</b>	<b>55</b>

*Sursa: Primăria Năvodari*

Aprobarea planurilor de școlarizare ale unităților de învățământ din orașul Năvodari s-a realizat conform actelor normative în vigoare. Astfel, în anul școlar 2013- 2014 au fost înscrisi un număr total de 5056 elevi, din care preșcolari 1004.

*Evoluția numărului de elevi, pe ani școlari*

Tip instituție / Nr. înscriși	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Grădinițe	1090	1122	988	1004
Școli generale	2648	2620	2925	3020
Licee	1255	1272	1160	1032

**TOTAL** **4993** **5014** **5073** **5056**

*Sursa: Primăria Năvodari*

*- Situația elevilor înscriși în anul școlar 2013 - 2014*

<b>Unitatea de învățământ</b>	<b>Nr. înscriși</b>	<b>Clasa</b>	<b>Nr. promovați</b>	<b>Repetenți</b>	<b>Abandon școlar</b>	<b>Rata promovabilității</b>
<b>Școala Gimnazială "George Enescu"</b>	1217	Pregătitoare	124	-	-	100%
		I	101	-	-	100%
		II	141	3	-	97,91%
		III	161	1	-	99,38%
		IV	137	-	-	100%
		V	130	5	-	96,29%
		VI	143	4	-	97,27%
		VII	127	2	-	98,44%
		VIII	136	2	-	98,55%
<b>Școala Gimnazială "Grigore Moisil"</b>	988	Pregătitoare	122	-	-	100%
		I	114	-	-	100%
		II	129	15	3	88%
		III	107	5	1	95%
		IV	91	6	-	94%
		V	93	17	4	82%
		VI	94	2	-	98%
		VII	92	1	3	96%
		VIII	86	1	2	97%
<b>Școala Gimnazială "Tudor Arghezi"</b>	640	Pregătitoare	90	-	-	100%
		I	55	-	-	100%
		II	71	3	-	97,26%
		III	68	-	-	100%
		IV	68	2	-	97,14%
		V	67	-	-	100%
		VI	64	3	-	95,52%
		VII	67	2	-	97,10%
		VIII	79	1	-	98,75%
<b>Școala Primară "Peninsula"</b>	24	Pregătitoare	5	-	-	100%
		I	-	-	-	-
		II	4	-	-	100%
		III	10	-	-	100%
		IV	5	-	-	100%
		V	-	-	-	-
		VI	-	-	-	-

Liceul "Lazăr Edeleanu"	1032	VII	-	-	-	-
		VIII	-	-	-	-
		IX	207	26	3	87,71%
		X	205	14	4	91,92%
		XI	242	7	0	97,18%
		XII	214	1	0	99,53%
		XIVMs - serial	11	-	-	100%
		X-Sc. Prof.	17	-	-	100%
		I-sc. maiștri	23	-	-	100%
		lise.maiștri	30	-	-	100%

Sursa: Primăria Năvodari

#### ***Rezultatele elevilor la examenele naționale***

##### ***- Situația testărilor naționale***

An școlar	Nr.elevi înscrisi	Nr.elevi prezenți	Nr. elevi reuși	Procent Promovabilitate
2011/2012	273	273	241	88%
2012/2013	286	285	263	92%
2013/2014	294	294	268	91%

Sursa: Primăria Năvodari

##### ***Situatia Examenului de Bacalaureat -***

An școlar	Nr.elevi înscrisi	Nr.elevi prezenți	Nr. elevi reuși	Procent Promovabilitate
2011/2012	258	241	114	47,30%
2012/2013	312	274	124	44,89%
2013/2014	211	181	95	52,48%

Sursa: Primăria Năvodari

#### ***Burse acordate elevilor***

Elevii de la cursurile de zi din învățământul de stat pot beneficia de burse de merit, de studiu și de ajutor social. Acordarea de burse de la bugetul de stat reprezintă o formă de sprijin material vizând atât protecția socială cât și stimularea elevilor care obțin rezultate foarte bune la învățătură și disciplină.

Bursele pe care le pot primi elevii pot fi de tipul:

- Burse de ajutor social
- Burse de merit

- Burse de studiu
- Burse de performanță

*Situatia statistică privind acordarea burselor școlare*

Nr. Crt.	Denumire unitate de învățământ	Ani școlari	Burse de performanță	Burse de merit	Burse sociale și medicale
1.	Școala Gimnazială "George Enescu"	2010-2011	-	-	47
		2011-2012	-	-	36
		2012-2013	-	-	42
		2013-2014	-	-	31
2.	Școala Gimnazială "Grigore Moisil"	2010-2011	-	-	24
		2011-2012	-	-	26
		2012-2013	-	-	29
		2013-2014	-	-	12
3.	Școala Gimnazială "Tudor Arghezi"	2010-2011	-	-	28
		2011-2012	-	-	24
		2012-2013	-	-	23
		2013-2014	-	-	22
4.	Școala Primară "Peninsula"	2010-2011	-	-	47
		2011-2012	-	-	36
		2012-2013	-	-	42
		2013-2014	-	-	31
5.	Liceul Tehnologic "Lazăr Edeleanu" (bani de liceu)	2010-2011	-	-	77
		2011-2012	-	-	55
		2012-2013	-	-	50
		2013-2014	-	-	41
	TOTAL	-	-	-	

*Sursa: Primăria Năvodari*

## **2.6. CULTURĂ, CULTE, AGREMENT**

- număr biblioteci 6
  - număr case de cultură 1
- Sărbători și tradiții cu specific local sunt:
- 1 MAI MUNCITORESC
  - ZILELE ORAȘULUI
  - ZILELE RECOLTEI

## **2.7. ECONOMIA**

### **2.7.1. Industria**

#### **2.7.2. Agricultura**

*Suprafața agricolă, pe categorii de folosință în anul 2014:*

Categorii de folosință	Suprafața (ha)
- arabil	1880
- păsuni și fânețe	89
- vii și livezi	4
<b>Total teren agricol</b>	<b>1973</b>

*Sursa- Serviciul Urbanism Primăria Năvodari*

#### **2.7.2.1. Situația terenurilor, pe categorii de folosință, potrivit Recensământului agricol din anul 2010**

*Terenul arabil- 1740,56 ha*

*Grădina familială- 96,42 ha*

*Păsuni și fânețe- 85,83 ha*

*Culturi permanente - 4,48 ha*

*Suprafața agricolă utilizată (SAU) 1867,29 ha*

*Suprafața agricolă neutilizată 105,92 ha*

*Suprafata agricola utilizata, suprafata agricola neutilizata si alte suprafete (hectare), pe categorii de folosinta*

*Exploatații agricole (număr), cu suprafața agricolă utilizată, pe categorii de folosință*

*Exploatații agricole (număr) după modul de deținere a suprafeței agricole utilizate*

<b>Modul de deținere a suprafeței</b>	<b>Oraș Năvodari</b>
In proprietate	1140
In concesiune	-
In arenda	21
In parte	-
Utilizat cu titlu gratuit	-
Alte moduri	3
<b>Total</b>	<b>1164</b>

*Sursa- Recensământul agricol 2010*

*Exploatații agricole (număr) care utilizează terenul arabil, după modul de deținere al acestuia*

<b>Modul de deținere al terenului arabil</b>	<b>Oraș Năvodari</b>
In proprietate	1141
In concesiune	-
In arenda	20
In parte	-
Utilizat cu titlu gratuit	-
Alte moduri	3
<b>Total</b>	<b>1164</b>

*Sursa- Recensământul agricol 2010*

*Exploatații agricole (număr), pe clase de mărime a terenului arabil*

<b>Clase de mărime</b>	<b>Oraș Năvodari</b>
Sub 0,1 ha	
0,1 -0,3 ha	
0,3 - 0,5 ha	
0,5 - 1 ha	
1-2 ha	
2-5 ha	
5-10 ha	
10-20 ha	1
20-30 ha	3
30-50 ha	2
50-100 ha	6
peste 100 ha	2
<b>Total</b>	

### 2.7.2.2. Cultura plantelor

Strategia de dezvoltare durabilă  
a orașului Năvodari

*Suprafețele cultivate în Năvodari, conform Recensământului agricol 2010*

Culti	Oraș Năvodari	Jud. Constanța
	Suprafața cultivată (hectare)	Suprafața cultivată (hectare)
Grâu comun și grâu spelt	790	175762
Porumb	163	59752
Plante tehnice (floarea soarelui, rapiță și soia)	352	107464
Legume, pepeni (în câmp și în sere)	64	4192
Plante de nutreț (fân și masă verde, leguminoase pentru nutreț - lucemă, trifoi)	39	29781
Cartofii	12	991
Alte culturi	447	83554
<b>TOTAL ARABIL (din suprafața agricolă utilizată)</b>	<b>1867</b>	<b>461496</b>

*Suprafețele cultivate în Năvodari*

Cultura	Suprafața cultivată (hectare)	Pondere
Meri	0,2	5%
Pruni	0,4	10%
Alți pomi fructiferi	1,4	35%
Struguri de masa	0,5	12,50%
Struguri de vin	1,5	37,50%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

*Sursa- Recensământul agricol 2010*

### Productivitatea sectorului agricol

*Situația producțiilor medii la principalele culturi în județul Constanța*

Denumire cultura	U.M	Producția 2013	Diferența +/-
Grâu	Kg/ha	3279	+358
Porumb	Kg/ ha	3575	+302

Pepeni verzi si galbeni	Kg/ha	15089	-7940
Cartofi	Kg/ha	18384	-283
Prune	tone	3735	+ 187
Meri	tone	927	+287
Struguri	tone	37808	-2410

Sursa-INSSE Tempo Online

#### 2.7.2.3. Creșterea animalelor

Efectivele de animale din localitatea Năvodari, conform Recensământului agricol 2010

Efective de animale (capete)	Jud. Constanța	Oraș Năvodari
Bovine	33745	91
Ovine	295361	220
Caprine	88581	144
Porcine	111343	1907
Păsări (mii capete)	1844,4	6162
Cabaline	10795	8
Familii de albine	27727	556
<b>TOTAL</b>		<b>9088</b>

## **2.8. MEDIUL ÎNCONJURĂTOR**

Conștientizarea cetățenilor asupra pericolelor crescânde generate de degradarea mediului determină o creștere a interesului acestora față de modalitatea de implicare în prevenirea și combaterea activităților ce contribuie la alterarea cadrului natural, implicit la afectarea stării de sănătate a populației și compromiterea șanselor de supraviețuire a generațiilor viitoare. Nevoia de implicare a cetățenilor în rezolvarea problemelor de mediu, precum și metodele democratice de luare a deciziilor practicate în țările occidentale, a determinat statul român să promoveze în noua legislație măsuri și posibilități de antrenare a cetățenilor în procesul decizional.

### **2.8.1. Calitatea mediului (apă, aer, sol)**

#### ***Calitatea aerului***

În județul Constanța, calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în 7 stații automate amplasate în zone reprezentative.

Din cele 7 stații, în orașul Năvodari sunt amplasate două:

- Stația CT 3 - stație de fond suburban este amplasată în orașul Năvodari-Tabăra Victoria și acesta: Monitorizează nivelele medii de poluare în interiorul unei zone suburbane, datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orașului și a unor fenomene produse în interiorul orașului.

Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km

Monitorizează poluanții: dioxid de sulf (S02), oxizi de azot (Nox/NO/N02), monoxid de carbon (CO), ozon (O3), benzen, pulberi în suspensie (PM10) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, temperatura, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

- Stația CT 6 - stație de tip industrial, amplasată în orașul Năvodari - Liceu Lazăr Edeleanu

Evaluează influența surselor industriale asupra calității aerului Raza ariei dev reprezentativitate este de 10-100 m

Monitorizează poluanții: dioxid de sulf (S02), oxizi de azot (Nox/NO/N02), monoxid de carbon (CO), ozon (O3), benzen, pulberi în suspensie (PM10) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, temperatura, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

Rețeaua de control a poluării de impact constă în monitorizarea permanentă a următoarelor categorii de poluanți:

- Poluanți gazoși
- Precipitații atmosferice
- Pulberi în suspensie
- Pulberi sedimentare

Din măsurătorile efectuate s-a constatat că zona Rompelrol Năvodari - rafinărie și petrochimie, prin emisiile de gaze CO, S02, H2S și hidrocarburi volatile este o zonă critică sub aspectul poluării aerului.

### ***Radioactivitatea mediului***

Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM) a fost înființată în anul 1962 cu scopul de a supraveghea și controla respectarea prevederilor legale privind radioprotecția mediului.

La nivelul anului 2010, RNSRM a cuprins un număr de 37 de stații din cadrul Agențiilor pentru protecția mediului, coordonarea științifica și metodologică fiind asigurată de Laboratorul Național de referință pentru radioactivitatea mediului din cadrul ANPM.

#### **2.8.2. Managementul deșeurilor**

Prin Hotărârea Consiliului Local Năvodari nr. 196 din 22.10.2010 a fost aprobată înființarea Serviciului de salubrizare al orașului Năvodari, fiind stabilită ca formă de gestiune - gestiunea delegată. Ca urmare a îndeplinirii procedurii de achiziție publică, prin Hotărârea Consiliului Local Năvodari a fost atribuit contractul de gestiune către SC POLARIS M HOLDING SRL, pe o perioadă de 8 ani, respectiv 4, cu posibilitatea prelungirii.

În acest moment SC POLARIS M HOLDING SRL desfășoară activități de colectare și transport deșeuri menajere, deșeurile colectate de la populația din Năvodari fiind transportate la Rampa OVIDIU, fără a realiza și selectarea acestora. Autoritățile locale din orașul Năvodari fac eforturi în ceea ce privește aplicarea legislației privind protecția mediului, precum și oferirea unei educații ecologice tuturor locuitorilor orașului.

*Sursele de deșeuri din Năvodari* sunt: deșeuri menajere provenite de la populație și agenții economici, deșeuri stradale, deșeuri grădini, spații verzi, parcuri, deșeuri menajere spitalicești.

#### ***Compoziția deșeurilor menajere din orașul Năvodari:***

- material organic cu umiditate ridicată
- hârtie
- metale
- sticlă
- diverse alte reziduuri

*Cantitatea dedeșeuri menajere colectate anual în perioada 2009-2013 - cca. 11500 tone/an.*

### **2.8.3. Spațiile verzi**

**Spațiile verzi la nivelul orașului au următoarea repartição.**

*Repartiția spațiilor verzi*

*Tipuri de spații verzi*

<b>Tipuri de spații verzi</b>	
Spații verzi publice cu acces nelimitat	Parcul central Parcul "Ion Dobre" Parcul Front canal Parcul Front Canal 2 Parcul Trandafirilor Parcul Tineretului
	Scoli și grădinițe Liceu
Spații verzi publice cu acces limitat	

**Situată completă a acestora este definită în Registrul spațiilor verzi astfel cum acesta a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Năvodari.**

### **2.8.4. Fondul forestier**

**Definirea fondului forestier la nivelul județului Constanța este următoarea: .**

*Fondul forestier jud. Constanța*

An	Suprafața fondului forestier (mii ha)	Volumul de lemn recoltat (mii mc)
2005	39,9	59,6
2010	39,0	52,9
2011	39,0	57,7
2012	38,9	61,9
2013	38,9	61,7

*Sursa: INSSE, Tempo online*

### **2.8.5. Riscuri naturale**

**La nivelul zonei orașului Năvodari se întrevăd următoarele tipuri de riscuri naturale ce sunt determinate de condițiile climatice, de structura a solului sau de alți factori:**

- a) *Riscuri generate de dezertificare*
- b) *Riscuri generate de inundații*
- c) *Incendii de pădure, pajiști comunale*
- d) *Alunecări de teren*
- e) *Cutremur*

#### **2.8.6. Situații de urgență**

**Situația de urgență reprezintă un eveniment excepțional, cu caracter non militar, care prin ampoloare și intensitate amenință viața și sănătatea populației, mediul înconjurător, valorile materiale și culturale importante, iar pentru restabilirea stării de normalitate sunt necesare adoptarea de măsuri și acțiuni urgente, alocarea de resurse suplimentare și managementul unitar al forțelor și mijloacelor implicate.**

In Năvodari funcționează servicii de urgență profesioniste: Subunitate MIDIA

**Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență (SVSU), organizat pe cele două activități principale:**

- informare publică și prevenire;
- intervenție operativă directă sau ca forță de sprijin a formațiunilor profesioniste specializate.

**Serviciile de deszăpezire - sunt asigurate de SSVU, cu următoarele utilaje: autogreder, tractoare, buldoexcavator, camion**

## **1.9. ADMINISTRAȚIA LOCALĂ**

Administrația publică în orașul Năvodari este organizată și funcționează potrivit prevederilor Legii administrației publice locale nr. 215/2001 și în conformitate cu hotărârile Consiliului Local.

Administrația publică din oraș se organizează și funcționează în temeiul principiilor autonomiei locale, descentralizării serviciilor publice, eligibilității autorităților administrației publice locale, legalității și al consultării cetățenilor în soluționarea problemelor locale de interes deosebit.

Primarul, viceprimarul și secretarul, împreună cu aparatul de specialitate al primarului, constituie o structură funcțională cu activitate permanentă, denumită Primăria, care duce la îndeplinire hotărârile Consiliului Local și dispozițiile Primarului, soluționând problemele curente ale colectivității locale. Misiunea sau scopul Primăriei rezidă deci în soluționarea și gestionarea, în numele și în interesul colectivității locale pe care o reprezintă, a treburilor publice, în condițiile legii.

In administrația publică locală primarul îndeplinește o funcție de autoritate publică. El este șeful administrației publice locale și al aparatului de specialitate al autorității administrației publice locale, pe care îl conduce și îl controlează. Primarul răspunde de buna funcționare a administrației publice locale, în condițiile legii și reprezintă unitatea administrativ-teritorială în relațiile cu alte autorități publice, cu persoanele fizice sau juridice române sau străine, precum și în justiție.

Consiliul Local al orașului Năvodari este compus din 18 consilieri locali pe perioada 2012-2016, aleși prin vot universal, egal, direct, secret și liber exprimat, în condițiile stabilitate de legea pentru alegerea autorităților administrației publice locale. Potrivit legislației, numărul membrilor fiecărui consiliu local se stabilisează prin ordin al prefectului, în funcție de populația orașului, raportata de Institutul Național de Statistica și Studii Economice la data de 1 ianuarie a anului în care se fac alegerile sau, după caz, la data de 1 iulie a anului care precedă alegerile.

Aparatul de specialitate al Primăriei orașului Năvodari cuprinde 419 de posturi, structurate pe departamente de specialitate, astfel:

Demnitari - 2

Funcții publice - 125 (din care 15 funcții publice de conducere și 110 funcții publice de execuție)

Contractuali - 294 ( 11 de conducere și 283 de execuție )

Din totalul de 419 de posturi, 340 sunt ocupate, iar 79 sunt declarate vacante

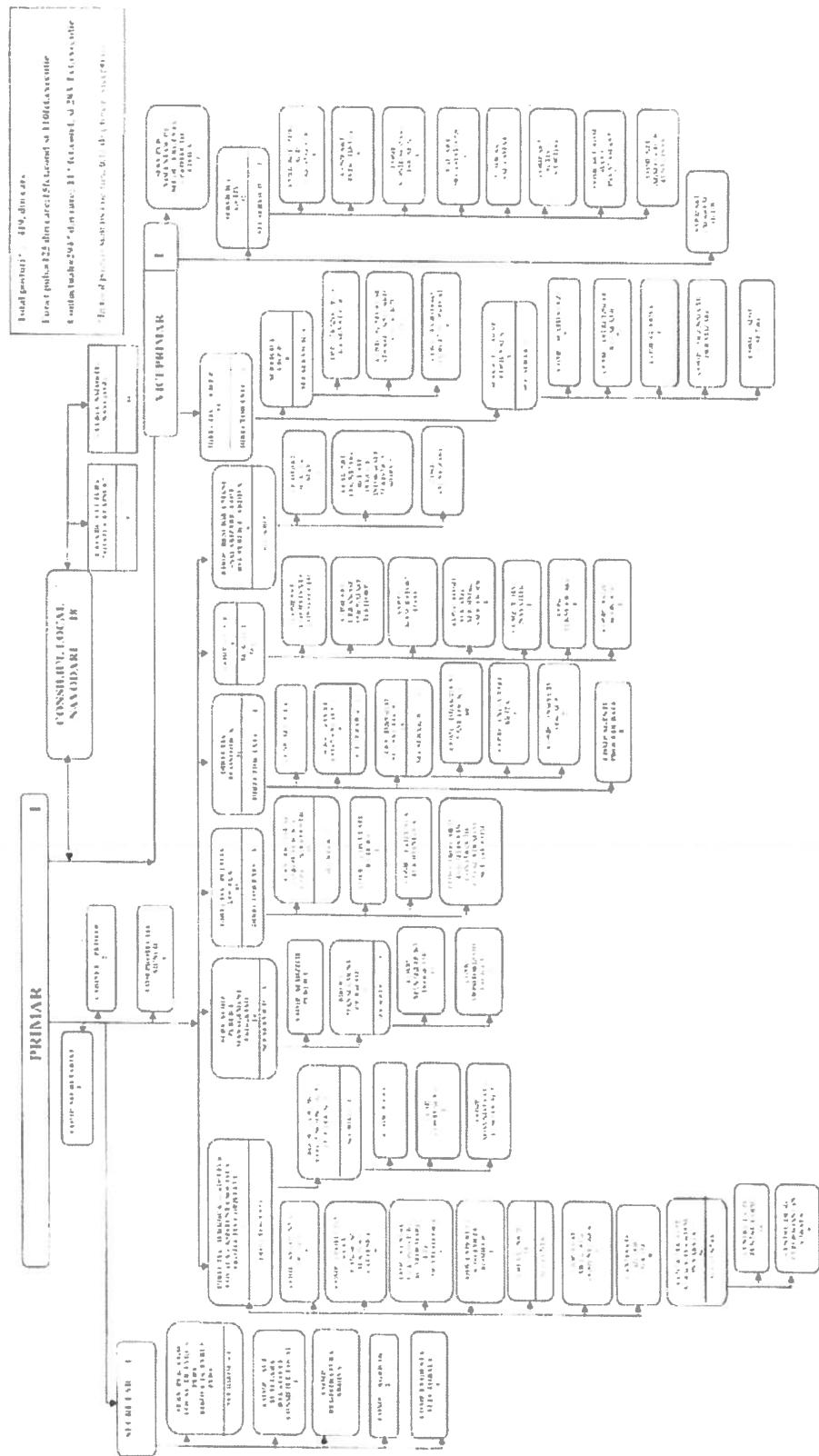
In subordinea Primarului funcționează următoarele servicii și direcții:

- ➡ Viceprimar
- ➡ Compartiment Secretariat Cabinet Primar
- ➡ Compartiment Protecția Muncii Secretar Oraș
- ➡ Direcția Juridică - Administrație Publică Locală - Asistență Socială - Protecția Copilului
- ➡ Serviciul Achiziții Publice - Management Programe
- ➡ Direcția Poliția Locală
- ➡ Direcția Economică
- ➡ Arhitect Șef
- ➡ Birou Resurse Umane - Salarizare - Compartiment Relații Publice - Arhivă Direcția A.D.P.P.
- ➡ Serviciul Administrativ
- ➡ Serviciul public voluntar pentru situații de urgență - protecție civilă

- în subordinea Secretarului orașului funcționează:
  - Serviciul Public Comunitar Local de Evidență a persoanelor - Birou de evidență a persoanelor
  - Compartiment Autoritate Tutelară - Relația cu Consiliul Local Compartiment Registratură - Arhivă Compartiment Agricol Compartiment Evidență Electorală
- în subordinea Consiliului Local funcționează:
  - ➡ Clubul Sportiv Năvodari

*Dezvoltarea capacitatii de planificare strategica la  
nivelul autoritatilor administratiei publice locale ale  
orazelor din Romania*

*Strategia de dezvoltare durabilă  
a orașului Năvodari*



**Indicatori ai cheltuielilor operaționale sau care reflectă rigiditatea acestora (RCO)**

<b>Denumire indicator</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
RC01 Cheltuieli totale de personal	15.827.923	14.623.366	15.903.199	23.372.338	25.478.656
RC01a Cheltuieli totale de personal pe locitor	426,25	393,81	428,28	629,42	686,04
RC01b Ponderea cheltuielilor totale de personal in cheltuielile operaționale	33,86	19,42	16,19	24,99	24,02
RC02 Cheltuieli de personal autonome (fara invatamant)	6118.300	5680.785	6626.406	12471.280	12194.227
RC02a Cheltuieli de personal autonome (fara invatamant) pe locitor	164,77	152,98	178,45	335,85	328,39
RC02b Ponderea cheltuielilor de personal autonome (fara invatamant) in cheltuielile operaționale	13,09	7,55	6,75	13,34	11,50
RC03 Cheltuieli de personal, cu subvenții pentru acoperirea diferențelor de preț și tarif și cu asistența socială	20.022.994	17.935.046	20.405.232	28.298.044	31.373.144
RC03a Cheltuieli de personal, cu subvenții pentru acoperirea diferențelor de preț și tarif și cu asistența socială pe locitor	539,22	482,99	549,52	762,07	844,89
RC03b Ponderea cheltuielilor de personal, cu subvenții pentru acoperirea diferențelor de preț și tarif și cu asistența socială în total cheltuieli operaționale	28,47	23,82	20,78	30,26	29,58
RC04 Cheltuieli operaționale	46.743.201	75.278.711	98.192.069	93.508.003	106.077.463
RC04a Cheltuieli operaționale pe locitor	1258,80	2027,27	2644,33	2518,19	2856,69
RC04b Ponderea cheltuielilor operaționale în total cheltuieli	96,26	97,98	97,66	98,32	96,48

### **Capacitatea de investire si de contractare de imprumuturi (CID)**

<b>Denumire indicator</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
CID1 Cheltuieli cu finanțarea serviciului datoriei	2889544	2564000	2316391	2177138	1802516
CID1a Cheltuieli cu finanțarea serviciului datoriei pe locuitor	77,82	69,05	62,38	58,63	48,53
CID1b Ponderea cheltuielilor cu finanțarea serviciului datoriei in total cheltuieli	5,95	3,34	2,30	2,29	1,64
CID2 Serviciul anual al datoriei ca pondere in veniturile curente totale (autonome)	4,56	3,20	2,06	1,76	13,37
CID3 Cheltuieli totale cu investițiile	10678368	21282364	20258348	12633641	34267239
CID3a Cheltuieli totale cu investițiile pe locuitor	287,57	573,14	545,56	340,23	922,82
CID3b Ponderea cheltuielilor totale cu investițiile in total cheltuieli	21,99	34,49	20,15	13,28	31,17
CID4 Ponderea serviciul datoriei pentru imprumuturile pe termen lung in cheltuielile totale cu investițiile	27,08	12,05	11,43	17,23	5,26

### **Capacitate de Management Financiar (CMF)**

<b>Denumire indicator</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
CMF1 Rezultatul (excedentul sau deficitul) operațional brut	23.589.114	4169244	-1059926	17418153	5896001
CMF1a Ponderea rezultatului (excedent/deficit) operațional brut in total venituri operaționale	33,54	5,21	1,91	15,70	5,27
CMF2 Ponderea rezervelor in total cheltuieli					
CMF3 Rezultatul (excedent/deficitul) operational net	23589114	4169244	-1059926	17418153	5896001
CMF3a Ponderea rezultatului (excedent/deficit) operațional net in total venituri operaționale	33,54	5,21	1,91	15,70	5,27

**Indicatori privind evaluarea veniturilor:**

**Indicatori ai veniturilor sau care reflecta capacitatea de a genera venituri (CGV)**

Denumire indicator	2010	2011	2012	2013	2014
CGV1 Venituri din impozitul pe proprietate	14961713	18467821	27254055	22482102	20943818
CGV la Venituri din impozitul pe proprietate pe locuitor	402,92	497,34	739,96	605,45	564,02
CGVlb Ponderea veniturilor din impozitul pe proprietate in total venituri	19,96	21,62	26,16	20,06	18,56
CGV2 Venituri proprii fiscale -TVA -	32181700	37829179	55133626	54088916	50254041
CGV2a Venituri proprii fiscale pe locuitor	866,66	1018,75	1484,76	1456,63	1353,35
CGV2b Ponderea de venituri proprii fiscale in total venituri	42,94	44,30	52,92	48,26	44,53
CGV3 Veniturile curente proprii (fiscale si nefiscale)	53336787	60737227	85868243	89950096	69591603
CGV3a Venituri curente proprii (fiscale si nefiscale) pe locuitor	1436,37	1635,67	2312,45	2422,38	1874,12
CGV3b Ponderea veniturilor curente proprii (fiscale si nefiscale) in totalul veniturilor	71,16	71,12	82,42	80,26	61,66
CGV4 Venituri curente totale (autonome)	44240931	48313499	68779783	89950096	87551659
CGV4a Venituri curente totale (autonome) pe locuitor	1191,42	1301,09	1852,25	2422,38	2357,79
CGV4b Ponderea veniturilor curente totale (autonome) in total venituri	59,03	56,57	66,01	80,26	77,57
CGV5 Venituri operaționale	70332315	79447955	97132143	110926156	111973464
CGV5a Venituri operaționale pe locuitor	1894,06	2139,55	2615,79	2987,27	3015,47
CGV5b Ponderea veniturilor operaționale in total venituri	93,84	93,03	93,23	98,98	99,21
CGV6 Venituri pentru investiții	5813289	7260811	7083370	1246304	1170685
CGV6a Venituri pentru investiții pe locuitor	156,55	195,54	190,76	33,56	31,53
CGV6b Ponderea veniturilor pentru investiții in total venituri	7,76	8,50	6,80	UI	1,04
CGV7 Total venituri pe locuitor	2018,49	2299,91	2805,85	3018,03	3039,53
	84,54	76,88	68,45	57,73	54,10
CGV- Gradul de colectare a veniturilor proprii fiscale  Gradul de colectare a veniturilor dintr-un anumit impozit - raportul dintre incasarile efective dintr-un impozit anume si totalitatea obligațiilor de plată ale contribuabililor aferente aceluia impozit.  Gc = Incasari/Debit  Gradul de colectare a tuturor impozitele locale - media ponderata a gradelor de					

colectare ale diferitelor impozite in raport cu incasarile din aceste impozite:  Gca = S(Gcj*Ii)/fIj				
--	--	--	--	--

**INDICATORI EXECUȚII BUGET LOCAL PENTRU ANII 2010-2014  
lei**

Denumire indicator	2010	2011	2012	2013	2014
Total venituri	74.952.587	85.402.669	104.189.564	112.681.441	112.866.698
Total venituri pe locuitor	2018,49	2299,91	2805,85	3018,0	3039,53
Investiții	10.670.368	21.282.364	20.258.348	12.633.641	34.267.239
Total cheltuieli	48.564.676	76.828.238	100.541.824	95.106.568	109.947.354
Total ajutoare sociale	257497	68630	138937	131448	228836

**2.11 INDICATORI PRIVIND INVESTIȚIILE PUBLICE finanțate prin proiecte**

**1. Cod SMIS: 37599**

**Titlul proiectului: Cantina sociala si centru de zi în localitatea Navodari - Reabilitare si modernizare**

**Nr. de înregistrare contract: 3035 / 03 MAI 2012**

**Data începere: 04 MAI 2012**

**Data finalizare: 04 NOI 2013**

**Valoarea totala proiect: 4,765,000.00 LEI**

**Valoare eligibila proiect: 3,851,143.87 LEI**

**Valoare eligibila beneficiar: 3,851,143.87 LEI**

**Valoare sprijin beneficiar: 913,865.13 LEI**

**Rambursare efectiva: 3,723,260.98 LEI**

**Entitate finanțatoare: Uniunea**

**Detalii proiect**

**Obiective**

Obiectivul general al proiectului l-a reprezentat îmbunătățirea calității infrastructurii serviciilor sociale din orașul Navodari și ridicarea lor la standarde europene, pentru asigurarea unui acces egal al cetățenilor la aceste servicii, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice și sociale.

Obiectivul specific al proiectului îl reprezinta reabilitarea și modernizarea infrastructurii sociale și îmbunătățirea serviciilor sociale oferite de cantina sociala și centrul de zi.

Finalizarea investiției „Cantina sociala și Centrul de zi” compus din Centru de zi pentru persoane în vîrstă, două centre de zi pentru copii, un cabinet psihologic, un cabinet stomatologic, un cabinet de medicina generală, o sala de tratamente medicale și o cantina socială.

Lucrarile de reabilitare ale centrului social au constat și în amenajarea unor spații tehnologice și a unui lift pentru alimente, amenajarea peretilor exteriori, a sistemului de izolație, termosistem fațada, pardoseli,

zugraveli, tâmplarie PVC, amenajari spații verzi. De asemenea, au fost reabilitate instalațiile sanitare, termice și electrice. Indicatori - suprafața reabilitată și modernizată 2136 mp., cantina socială și centru de zi reabilitat și modernizat - 1, persoane care beneficiază de infrastructura socială reabilitată și modernizată - 260 persoane, total, din care masa la cantina socială - 200 persoane și alte servicii sociale - 60 persoane. Activitățile finanțate prin proiect sunt elaborarea documentației de finanțare, realizarea lucrarilor de construcții și furnizare dotări, servicii de dirigentie de santier, servicii de management de proiect, servicii de promovare a promovare a proiectului.

## **2.Cod SMIS: 32294**

### **Titlul proiectului: Construire Centru de afaceri oras Navodari**

**Nr. de înregistrare contract:** 3414 / 10 SEP 2012

**Data începere:** 11 SEP 2012

**Data finalizare:** 31 OCT 2016

**Valoarea totală proiect:** 28,965,213.01 LEI

**Valoare eligibila proiect:** 21,709,773.70 LEI

**Valoare eligibila beneficiar:** 21,709,773.70 LEI

**Valoare sprijin beneficiar:** 10,854,886.85 LEI

**Rambursare efectiva:** 8,934,466.95 LEI

**Entitate finanțatoare:** Uniunea Europeană

### **Curs de schimb:**

Schema ajutor de stat pentru dezvoltare regională prin crearea și dezvoltarea structurilor de sprijinire a afacerilor -ORDIN NR. 287 din 2008

### **Obiective**

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea mediului de afaceri din orașul Navodari și zona metropolitană Constanța prin atragerea investițiilor.

Obiectivul specific al proiectului este construcția, dotarea și darea în folosință a structurii „Centru de afaceri Navodari”.

Centru de afaceri în orașul Navodari. Centrul de Afaceri cuprinde atât zone destinate birourilor, dar și spații cu un caracter social-cultural materializate prin crearea unor zone de expoziție, zone libere pentru desfășurarea diferitelor activități și evenimente și sali de conferințe cu capacitați variabile. Zona din fața Centrului de Afaceri este amenajată ca o platformă pavată care să poată găzdui evenimente în aer liber și alte manifestări exterioare ce necesită mulțimi de oameni.

**Rezultat imediat:** 1 structura de afaceri complexă și multifuncțională D+P+3E creată în orașul Navodari, județul Constanța, Regiunea de Dezvoltare Sud-Est.

Centrul de afaceri va fi amplasat de-a lungul B-dului Mamaia Nord, care asigură o legătură foarte rapidă și facilă cu drumurile naționale (DN 22 Râmnicu Sarat-Ovidiu-Caracal-Bucuresti, DN 3 Bucuresti-Constanța) și europene (E60 Constanța- Bucuresti-Brasov, E 87 Mangalia-Constanța-Galați), cu calea ferată națională (Mangalia-Bucuresti) și cu aeroportul internațional Mihail Kogălniceanu.

Suprafața de teren pusa la dispoziție pentru realizarea structurii de afaceri este de 16.440 mp, construcția având o amprentă la sol de 2.271,00 mp și o suprafață desfasurată de 6.560,00 mp.

Compozițional, ansamblul arhitectural este generat de intersecția axei principale, paralela cu drumul ce leaga Constanța de Navodari – Bdul Mamaia Nord – cu o axă perpendiculară pe acesta, compoziția fiind asimetrică.

Cladirea este compusă din trei volume principale, cu o structură mixtă:

- volumul principal (potrivit proiectului de rezistență - notat cu Corp C1) paralel cu bd. Mamaia Nord, având o înălțime de 14,125 m, care este alcătuit din parter și 2 nivele. Structura este realizată din stâlpi din beton dispuși axial, legați între ei cu grinzi beton, formând astfel o curăță interioară centrală delimitată de cursive, ce va fi folosită pentru circulație și acces în birouri. Corpul 1 are urmatoarele dimensiuni: l = 26,60 m, L = 43,15 m, h = 15,85 m.

- volumul secundar (potrivit proiectului de rezistență - notat cu Corp C2A, Corp C2B și C5) este cel ce include sălile de conferințe și sala mare sub forma unui amfiteatră. Corpul 2A are urmatoarele dimensiuni: l = 17,30 m, L = 26,70 m, h = 13,20 m. Corpul 2B are urmatoarele dimensiuni: l = 17,10 m, L = 17,80 m, h = 13,20 m. Corpul 5 are urmatoarele dimensiuni: l = 5,55 m, L = 24,50 m, h = 8,350 m. - volumul terțiar (potrivit proiectului de rezistență - notat cu Corp C3 și Corpul C4 ce face legătură între volumul principal și cel terțiar) de birouri este orientat pe o axă perpendiculară pe bd. Mamaia Nord, are o înălțime de 18,30 m și este alcătuit din parter și 3 etaje.

Corpul 3 are urmatoarele dimensiuni: l = 17,30 m, L = 23,00 m, h = 18,30 m. Corpul 4 are urmatoarele dimensiuni: l = 4,10 m, L = 9,90 m, h = 12,905 m.

## Rezultate

Activitatele finanțate prin proiect sunt elaborare studii de teren, elaborarea documentației tehnico-economice faza SF, achiziția de servicii – consultanță pentru elaborarea planului de afaceri și a analizei cost-beneficiu, achiziția de servicii – proiectare pentru elaborarea documentației tehnico-economice faza PT + DE, achiziția de servicii – verificarea tehnică a proiectării, achiziția de servicii – actualizare DTE faza SF, management de proiect, informare și publicitate cu privire la proiect, dirigenție de sănătate, servicii de asistență tehnică, servicii de audit, achiziția de echipamente și dotări.

## 3.Cod SMIS: 37600

**Titlul proiectului: Imbunatatirea accesului între municipiul Constanța și Platforma industrială Navodari prin largirea și modernizarea Bulevardului MAMAIA-NAVODARI**

**Nr. de înregistrare contract: 3535 / 04 DEC 2012**

**Data începere: 05 DEC 2012**

**Data finalizare: 31 OCT 2016**

**Valoarea totală proiect: 57,943,411.05 LEI**

**Valoare eligibile proiect: 46,796,740.45 LEI**

**Valoare eligibile beneficiar: 46,796,740.45 LEI**

**Valoare sprijin beneficiar: 45,860,805.64 LEI**

**Rambursare efectivă: 24,173,452.47 LEI**

**Entitate finanțatoare: Uniunea Europeană**

**Obiective**

Obiectivul general al proiectului il reprezinta imbunatatirea conditiilor de viata ale locuitorilor si cresterea atraktivitatii orasului prin acces la infrastructura urbana de calitate, dezvoltarea infrastructurii de transport si cresterea gradului de accesibilitate in interior si in exteriorul localitatii.

Obiectivul specific il reprezinta imbunatatirea accesului intre Municipiul Constanta si Platforma Industriala Navodari prin largirea si modernizarea Bulevardului Mamaia Navodari, dezvoltarea si valorificarea potențialului economic al zonei, cresterea gradului debaccesibilitate al orasului Navodari in vederea valorificarii potențialului turistic al zonei si cresterea rolului acestuia in dezvoltarea județului Constanta.

Rezultatele proiectului sunt reprezentate de execuția lucrarii de supra largirea a Bulevardului Mamaia Nord la 4 benzi, pe o lungime de 6269,76 ml, amenajarea de trotuare si piste de biciclisti adiacente drumului amenajat. Locuri de munca temporare menținute 30 persoane.

#### **Rezultate**

Activitățile finanțate în cadrul proiectului sunt elaborare DALI-Documentație de achiziție publica elaborata, elaborare PT – Documentație de achiziție publica elaborata; serviciul de management de proiect, serviciul de audit, serviciul de promovare, executia lucrarilor de constructii, serviciul de dirigentie de santier, serviciului de asistenta tehnica din partea proiectantului.

#### **4.Cod SMIS: MIS-ETC CODE 599**

**Titlul proiectului:** Cross border business center for tourism and related activities development Agri-food Fish Market - Centru transfrontalier de afaceri pentru dezvoltarea turismului si a activitatilor conexe-Piata agroalimentara de peste

**Nr. de înregistrare contract:** 21083 / 14 MAR 2013

**Data începere:** 15 MAR 2013

**Data finalizare:** 15 SEP 2016

**Valoarea totala proiect:** 1,469,161.14 EURO

**Valoare eligibila proiect:** 1,469,161.14 EURO

**Valoare eligibila beneficiar:** 1,469,161.14 EURO

**Valoare sprijin beneficiar:** 1,437,133.42 EURO

**Rambursare efectiva:** 1,077,132.79 EURO

**Entitate finanțatoare:** Uniunea Europeana

#### **Obiective**

Obiectiv general: stimularea cooperarii in afaceri in zona Navodari – Balchik, prin initiative comune si infrastructura comună de afaceri.

Obiectiv specific: crearea infrastructurii de afaceri comune si a serviciilor de afaceri, pentru dezvoltarea durabila a zonei transfrontaliere - construirea unui Centru Transfrontalier de Afaceri in Turism si Activitati conexe- Piata de peste si produse din peste in localitatea Navodari, jud. Constanta. Constructia are un caracter mixt - alimentatie publica, spatiu expozitional si piata agroalimentara de peste.

Cladirea are ca regim de inaltime P + ETAJ PARTIAL, constructia prezentand un acoperis din segmente repetate cu forma curba, complexa cu alcătuite din panouri sandwich. Suprafața construita la sol este de 885,50 mp, POT propus 20,81 %. Imobilul a fost realizat pe un teren in suprafața de 4110 mp, inclusiv

amenajările exterioare prevazute de proiectul tehnic și de caietele de sarcini anexate. Pe lângă acest obiectiv de investiții au fost realizate o serie de evenimente dedicate oamenilor de afaceri din domeniul turismului și afacerilor cu produse piscicole.

Rezultatul proiectului îl constituie construirea unui Centru Transfrontalier de Afaceri în Turism și Activități conexe - Piața de peste și produse din peste în localitatea Navodari, județ. Constanța, investiție cu caracter transfrontalier - crearea infrastructurii de afaceri comune și a serviciilor de afaceri, pentru dezvoltarea durabilă a zonei transfrontaliere - construirea unui Centru Transfrontalier de Afaceri în Turism și activități conexe - Piața de peste și produse din peste în localitatea Navodari, județ. Constanța.

**Activități finanțate:** Activitățile finanțate prin proiect sunt managementul de proiect, dezvoltarea infrastructurii de afaceri, construirea unui Centru

Transfrontalier de Afaceri în Turism și Activități conexe - Piața de peste și produse din peste, seminarii pentru oameni de afaceri, schimburi de experiență în afaceri, promovarea atracțiilor turistice cu caracter transfrontalier, elaborarea unui Ghid gastronomic - „Prepararea pestelui în bucătaria tradițională a românilor și bulgarilor”, campanie pentru promovarea infrastructurii de afaceri creata și promovarea proiectului.

## **5.Cod SMIS: 39517**

**Titlul proiectului:** Parc de recreere în Orasul Navodari

**Nr. de înregistrare contract:** 3708 / 14 MAI 2013

**Data începere:** 15 MAI 2013

**Data finalizare:** 14 OCT 2014

**Valoarea totală proiect:** 2,646,713.10 LEI

**Valoare eligibila proiect:** 2,076,555.88 LEI

**Valoare eligibila beneficiar:** 2,076,555.88 LEI

**Valoare sprijin beneficiar:** 2,035,024.76 LEI

**Rambursare efectiva:** 2,236,713.42 LEI

**Entitate finanțatoare:** Uniunea Europeană

### **Obiective**

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea factorilor de mediu și a calității vietii în orașul Navodari prin realizarea unui parc de recreere în cadrul localității. Realizarea parcului presupune de fapt reabilitarea a două parcuri existente și realizarea a două parcuri noi care se vor dezvolta la sudul celor două existente, la Vest de Bulevardul Navodari (fost DJ226). Realizarea parcului presupune, în fapt, reabilitarea a două parcuri existente și realizarea a două parcuri noi care se vor dezvolta la sudul celor două existente. Obiectivul specific al proiectului îl reprezintă creșterea zonelor de recreere și a spațiilor de joacă pentru copii, îmbunătățirea cadrului de

viață, a peisajului prin îmbogațirea biodiversității, menținerea și îmbunătățirea calității factorilor de mediu și a sănătății populației,

creșterea dinamismului economic și turistic

Obiectivele specifice ale proiectului constă în:

1. Creșterea zonelor de recreere și a spațiilor de joacă pentru copii
2. Îmbunatățirea cadrului de viață, a peisajului prin îmbogațirea biodiversității
3. Menținerea și îmbunatățirea calității factorilor de mediu și a sănătății populației
4. Creșterea dinamismului economic și turistic

Parcurile existente au fost reabilitate si dotate cu noi spații de joaca, foisoare de lemn, spații de fitness urban, alei pietonale, piste de biciclisti, spații verzi si sistem nou de irigații. Pentru parcurile nou create au fost amenajate alei pietonale, piste de biciclisti, fântâni arteziene, spații verzi si de joaca pentru copii, teren de sport si mobilier urban. Rezultatele proiectului sunt suprafata spatiu verde reabilitat 17484 mp., persoane care beneficiaza de infrastructura urbana reabilitata si modernizata – 32372 persoane, suprafata totala alei pietonale reabilitate 3725 mp, suprafata totala alei pietonale noi 1982 mp, locuri de munca menținute permanent 3 locuri.

### **Rezultate**

Activitățile finanțate prin proiect sunt elaborarea si recepția cererii de finanțare si a documentelor anexe, elaborarea studiului de fezabilitate si a proiectului tehnic, informarea si publicitatea proiectului de finanțare, realizare lucrarilor de construcții prevazute în proiect, managementul proiectului, auditul extern al proiectului.

### **6.Cod SMIS: 32295**

#### **Titlul proiectului: Construire Centru de Agrement Oras Navodari**

**Nr. de înregistrare contract:** 4090 / 13 MAR 2014

**Data începere:** 14 MAR 2014

**Data finalizare:** 31 DEC 2018

**Valoarea totala proiect:** 30,334,683.88 LEI

**Valoare eligibila proiect:** 23,295,708.40 LEI

**Valoare eligibila beneficiar:** 23,295,708.40 LEI

**Valoare sprijin beneficiar:** 11,647,854.20 LEI

**Rambursare efectiva:** 4,095,409.99 LEI

**Entitate finanțatoare:** Uniunea Europeană

**Masura de ajutor de stat** Schema de ajutor de stat pentru dezvoltarea regionala prin sprijinirea investițiilor în turism din cadrul

Programului operațional regional 2007-2013

ORDIN NR. 261 din 2008

### **Obiective**

Obiectivul general al proiectului il reprezinta construirea unui Centru de agrement in Orasul Navodari. Centrul de agrement va cuprinde

bazine interioare acoperite, bazin exterior, doua terenuri de tenis cu suprafata de joc cu zgura si un teren de mini fotbal cu gazon sintetic.

Cladirile aferente acestor dotari gazduiesc zona de primire, saloane chinetoterapeutice, echipamente wellness, sala de cromoterapie -

tratament prin culori, sauna, sala de fitness, sala de fortă, vestiare, cabinet medical, zona de birouri si cursuri de scubadiving.

Implementarea acestui proiect, rezultat al initiativei locale al Orasului Navodari si vizând masuri de imbunatatire a infrastructurii pentru

turism, activitati sportive si de agrement, va determina cresterea atractivitatii si accesibilitatii pentru turisti in aceasta parte a litoralului

romanesca al Marii Negre si atragerea de investitii private ulterioare.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt urmatoarele:

- cresterea atractivitatii si accesibilitatii turistilor catre aceasta parte a litoralului romanesc al Marii Negre
- imbunatatirea calitatii ofertei locale de turism, prin dezvoltarea segmentului de turism de agrement, prin crearea unui cadru adevarat
- activitatilor sportive, care sa conduca, implicit, la cresterea numarului de turisti romani si străini
- crearea de conditii determinante pentru atragerea in zona a investitiilor private romane si straine
- cresterea veniturilor in zona si cresterea economica a localitatii
- cresterea gradului de ocupare si imbunatatirea oportunitatilor de identificare de noi locuri de munca, prin dezvoltarea activitatilor de turism de agrement, dar si a serviciilor conexe acestora
- satisface dorintele de dezvoltare pe ramura turistica a Orasului Navodari

Rezultatele proiectului sunt - structura de agrement creata - 1. Centrul de agrement cuprinde bazine interioare acoperite, bazin exterior,

doua terenuri de tenis cu suprafata de joc cu zgura si un teren de mini fotbal cu gazon sintetic. Cladirile aferente acestor dotari gazduiesc

zona de primire, saloane chinetoterapeutice, echipamente wellness, sala de cromoterapie - tratament prin culori, sauna, sala de fitness,

sala de forta, vestiare, cabinet medical, zona de birouri si cursuri de scubadiving. Un alt rezultat este cresterea numarului de turisti cu

32.070, cresterea numarului de locuri de munca cu 29 de persoane la sfarsitul perioadei de implementare, fiind sprijinite un numar estimat de 20 de IMM-uri.

## **Rezultate**

Activitățile finanțate prin proiect sunt elaborarea si recepția cererii de finanțare si a documentelor anexe, elaborarea studiului de

fezabilitate si a proiectului tehnic, informarea si publicitatea proiectului de finanțare, realizare lucrarilor de construcții prevazute în proiect,

managementul proiectului, auditul extern al proiectului.

## **7.Cod SMIS: 40523**

**Titlul proiectului: Imbunatatirea accesului intre E60 si platforma industriala Navodari prin modernizarea caii rutiere**

**Nr. de înregistrare contract: 4271 / 27 IUN 2014**

**Data începere: 28 IUN 2014**

**Data finalizare: 31 DEC 2018**

**Valoarea totala proiect: 50,075,446.96 LEI**

**Valoare eligibila proiect: 50,069,246.96 LEI**

**Valoare eligibila beneficiar: 49,678,658.42 LEI**

**Valoare sprijin beneficiar: 49,678,658.42 LEI**

**Rambursare efectiva: 24,305,074.14 LEI**

**LEI din data de**

**Entitate finanțatoare:** Uniunea Europeană

### **Obiective**

Obiectivul general al proiectului îl reprezinta imbunatatirea conditiilor de viata ale locuitorilor si cresterea atraktivitatii orasului prin accesul la o infrastructura urbana de calitate – dezvoltarea infrastructurii de transport si cresterea gradului de accesibilitate atât în interiorul, cât si în exteriorul localitaților.

Obiectivul specific al proiectului îl reprezinta modernizarea infrastructurii de transport prin realizarea unui drum modern de acces între E 60 si Orasul Navodari, cresterea gradului de accesibilitate a Orasului Navodari si valorificarea potentialului turistic al zonei si cresterea rolului turismului in dezvoltarea judetului Constanta. În subsidiar, obiective ale proiectului îl reprezinta minimizarea efectelor congestionarii urbane asupra mediului prin ameliorarea aspectelor existente si reducerea emisiilor de noxe.

Rezultatul principal al proiectului îl reprezinta realizarea unui drum modern de acces între E 60 si Orasul Navodari, cresterea gradului de accesibilitate a Orasului Navodari si valorificarea potentialului turistic al zonei, precum si cresterea rolului turismului in dezvoltarea

judetului Constanta. Lungimea drumurilor judetene reabilitate/modernizate la finalul proiectului va fi de 10.750,00 ml, iar numarul de locuitori care beneficiaza de implementarea proiectului 40.000, locuri de munca mentinute in faza de executie 50 de persoane, locuri de munca mentinute in faza de operare 5 persoane.

### **Rezultate**

Activitățile finanțate ale proiectului sunt: elaborarea expertiza tehnica, studii de teren, documentatie tehnico-economica (DALI, PT, DDE, PAC, Caiet de sarcini lucrari); realizarea lucrarilor de constructii; realizarea serviciului de dirigentie de santier; realizarea serviciului de management de proiect; realizarea serviciului de audit a proiectului; promovarea proiectului.

## **8. Cod SMIS: 41356**

**Titlul proiectului:** Amenajarea malului Marii Negre in zona de Litoral a orasului Navodari-Dezvoltarea infrastructurii de turism de utilitate publica

**Nr. de înregistrare contract:** 5142 / 11 IUN 2015

**Data începere:** 12 IUN 2015

**Data finalizare:** 30 IUN 2016

**Valoarea totala proiect:** 27,710,639.20 LEI

**Valoare eligibila proiect:** 27,710,639.20 LEI

**Valoare eligibila beneficiar:** 27,710,639.20 LEI

**Valoare sprijin beneficiar:** 27,156,426.41 LEI

**Rambursare efectiva:** 21,241,505.46 LEI

**Entitate finanțatoare:** Uniunea Europeană

### **Obiective**

Obiectivul general al proiectului îl reprezinta crearea, dezvoltarea, modernizarea infrastructurii de turism de utilitate publica pentru valorificarea resurselor naturale si cresterea calitatii serviciilor turistice.

Prin implementarea acestui proiect, rezultat al initiativei locale a orasului Navodari, atat turistii din Mamaia si Navodari cat si locuitorii din

zona vor beneficia de un spatiu natural, in care se pot plimba si recrea, prin amenajarea spatiului cu zone destinate accesului pietonal si cu zone de odihna si socializare; chiar si pe timp de seara, locuitorii vor beneficia de acest sit, tot ansamblul fiind utilat cu retea de iluminat public.

In vederea atingerii obiectivului general, autoritatile publice locale au analizat si au considerat oportuna amenajarea unui drum de acces destinat circulatiei pietonale care sa faca legatura intre digul de larg din Navodari si statiunea Mamaia. De-a lungul drumului vor fi realizate retele de apa si canalizare, permitand astfel proprietarilor din zona limitrofa sa dezvolte mici afaceri in scopul satisfacerii cerintelor turistice.

Astfel, amenajarea drumului, avand atat functiuni de protejare a ecosistemului cat si de recreere este necesara si profitabila din punct de vedere al diversitatii activitatii in zona si crearea unui mediu sanatos de petrecere a timpului liber, in scopul cresterii atraktivitatii turistice.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt urmatoarele:

- Valorificarea resurselor naturale in scop turistic;
- Diversificarea serviciilor turistice;
- Cresterea atraktivitatii turistilor catre aceasta parte a litoralului romanesc al Marii Negre

Prin amenajarea zonei se va crea un spatiu in apropierea malului Marii Negre destinat circulatiei pietonale si care are scopul de a transforma orasul Navodari intr-o veritabila statiune turistica cu dig de protectie, lampadare, spatii de odihna si relaxare, si foisoare de

observatie. Lucrările propuse rezolvă concomitent mai multe probleme:

- delimitarea stricta a plajei de zona rezidențială;
- consolidarea terenului în zona accesului de plaja acolo unde au aparut rupturi sau denivelari;
- asigurarea accesului pietonal în zona de litoral.

În cadrul proiectului, s-a construit o aleiă pietonală, cu o lățime de 6 m, cu o arhitectură deosebită - indicator - 1 proiect de infrastructura

publică de turism implementat. Amenajarea ei s-a realizat în apropierea plajei, în zona de litoral a orașului Navodari, la mai mult de 60 de metri de limita Marii Negre, fiind astfel protejată zona de plaja și fiind respectate prevederile legii. Lungimea aleii de promenadă este de 4.250,13 metri - de la Digul de Sud până la Strada Hanului din Navodari. Investiția a cuprins realizarea a 10 foisoare de observație care vor permite fotografarea peisajului Marii Negre; a 2 ronduri prevăzute cu fantâni arteziene; a 600 de stâlpi prevăzuți cu lampadare alimentați cu energie electrică din care aproximativ 300 de stâlpi vor utiliza surse de energie regenerabilă; a 900 de banchi; a 300 de jardiniere și a 36 de panouri electronice de informare pe care se vor afisa informații cu privire la starea vremii, precum și alte informații de interes public.

## Rezultate

Activitățile finanțate prin proiect sunt elaborarea și receptia cererii de finanțare și a documentelor anexe, elaborarea studiului de fezabilitate și a proiectului tehnic, informarea și publicitatea proiectului de finanțare, realizare lucrărilor de construcții prevăzute în proiect, managementul proiectului, auditul extern al proiectului.

## PROIECTE SOLICITATE LA FINANȚARE

**1.Titlul proiectului: Siliстра- Ecofriendly- Viable- Electrical- Navodari Transport (SEVEN-T)**

**Informații înregistrare solicitare: ROBG-432 / 14 MAI 2017**

**Valoarea totala proiect: 7,055,541.16**

**Valoare eligibila proiect: 7,055,541.16**

**Entitate finanțatoare:** Uniunea Europeană

### **Obiective**

În conformitate cu strategia programului RO-BG, proiectul are în vedere abordarea uneia dintre problemele cele mai stringente cu care se confrunta municipalitățile din zona de cooperarea transfrontaliera - este vorba de obiectivul O7 după cum se menționează în cadrul obiectivelor tematice referitor la promovarea transportului durabil și eliminarea blocajelor în infrastructurile cheie de rețea. Proiectul SEVEN-T vine să rezolve una dintre necesitățile majore de transport ale zonei transfrontaliere Siliștră - Navodari prin crearea unui sistem nou și flexibil, prin conectarea nodurilor terțiere la infrastructura TEN-T. Regiunea transfrontaliera Siliștră - Navodari are nevoie de reabilitarea infrastructurii de transport existente și extinderea funcțiunilor acestei. Îmbunătățirea transportului transfrontalier, cu un accent deosebit pe transportul public, poate fi una dintre soluțiile la accesibilitatea scăzută a localităților din zonele transfrontaliere. Pentru rezolvarea acestor probleme, municipalitatea din Siliștră va reconstrui și va reabilita infrastructura existentă în oraș pentru o conexiune mai bună cu infrastructura de transport TEN - T - strada Nikola Nikolai Y. Vaptzarov (în lungime de 475m și 2 piste pentru biciclete în lungime de 950m).

Strada menționată mai sus este un drum foarte important pentru transportul la nivelul orașului fiind drumul de legătură cu drumul național, reprezentând, totodata, principala cale de acces pentru intrarea și ieșirea din oraș spre și dinspre punctul de frontieră la punctul de control Siliștră. În ceea ce privește orașul Navodari acesta va reabilita prin proiect Bulevardul Navodari (3840 ml drum modernizat la 4 benzi și prevederea acestuia cu piste de biciclete) - acesta fiind cel mai important drum ce leagă Navodari de rețeaua TEN-T, acesta fiind, totodata, și principala arteră de acces spre Bulevardul Mamaia Nord, spre Bulevardul Navodari, zona terenului La Grătare, pod rutier, zona Piața de Peste, dar și platforma Industrială Midia - portul maritim Midia, spre Delta Dunării, dar și spre autostrada A4-A2).

Proiectul contribuie la indicatorul de realizare al Programului - reconstrucția a 4,315 km de drum pentru ambele municipalități partenere, abordarea comună a municipalităților vizează stimularea utilizării transportului ecologic pentru soluționarea problemelor de mediu precum și ale dependenței energetice a zonei transfrontaliere prin construirea a 14414 ml de piste de biciclete (7394 m în Siliștră, care va închide circuitul de piste de biciclete a orașului - urmând să se amenajeze atât piste de bicicliști cu 2 sensuri de circulație pentru biciclete cât și cu un singur sens și 7020 ml de pistă de bicicliști cu 2 sensuri de circulație în Navodari), 7 stații de biciclete în Siliștră. Proiectul include achiziționarea a 30 de biciclete electrice și 30 cu dotări standard), 36 de stații de transport public multimodale (autobuze și biciclete) în Navodari și 1 parcare solară în Siliștră (continuarea unui proiect implementat și finalizat prin Programul CBC România- Bulgaria 2007-2013).

În completarea activităților de investiții detaliate mai sus, va fi elaborat un ghid comun de rute, care va reuni informații despre piste de biciclete și rute, vizitarea obiectivelor turistice - patrimoniul cultural și natural, hoteluri, magazine și garaje pentru biciclete din regiunea Siliștră și Navodari și o strategie comună pentru Transportul ecologic durabil în zona Siliștră-Navodari, modernizarea strategiei existente de la Siliștră-Calarasi și consolidarea zonei transfrontaliere abordate în aceasta. Prin intermediul acestor două instrumente, proiectul SEVEN-T contribuie la indicatorul final al programului - numarul de mecanisme comune.

Utilizând un buget de aproximativ 7 055 541,16 EUR, proiectul va contribui direct la rezultatele specifice ale programului - populația transfrontalieră deservită de infrastructura modernizată care are legătură cu rețeaua TEN-T cu 68211 de cetățeni. Rezultatele proiectului sunt definite de reabilitarea și modernizarea Bulevardului Navodari (3840 ml drum modernizat la 4 benzi și prevederea acestuia cu piste de biciclete), cel mai important drum ce leagă Navodari de rețeaua TEN-T, acesta fiind, totodata, și

principala artera de acces spre Boulevard Mamaia Nord, spre Boulevardul Navodari, zona terenului La Gratare, pod rutier, zona Piața de Peste, dar și spre platforma Industriala Midia - portul maritim Midia, spre Delta Dunării, dar și spre autostrada A4-A2) precum și a strazii Nikola Nikolai Y.Vaptzarov în lungime de 475m aparținând municipalității din Silistra precum și a 2 piste de biciclisti de-o parte și de alta a acestui drum.

Proiectul contribuie la indicatorul de realizare al Programului - reconstrucția a 4,315 km de drum pentru ambele municipalități partenere, abordarea comună a municipalităților vizează stimularea utilizării transportului ecologic pentru soluționarea problemelor de mediu precum și ale dependenței energetice a zonei transfrontaliere prin construirea a 14414 ml de piste de biciclete (7394 m în Silistra, care va închide circuitul de piste de biciclete a orașului - urmând să amenajeze atât piste de biciclisti cu 2 sensuri de circulație pentru biciclete cât și cu un singur sens și 7020 ml de pistă de biciclisti cu 2 sensuri de circulație în Navodari), 7 stații de biciclete în Silistra, achiziționarea a 30 de biciclete electrice și 30 cu dotări standard, 36 de stații de transport public multimodal (autobuze și biciclete) în Navodari și 1 parcare solară în Silistra (continuarea unui proiect implementat și finalizat prin Programul CBC România-Bulgaria 2007-2013).

De acest proiect urmează să beneficieze un număr de 68.211,00 cetățeni, proiectul urmarind să contribuie la urmatoarele rezultate - reducerea decalajului dintre regiunile periferice, slab accesibile și centrele urbane bine conectate, dezvoltarea în continuare a transportului de pasageri în zona Silistra - Navodari, îmbunătățirea conectivității dintre România și Bulgaria, conectarea eficientă la rețeaua TEN-T pentru reducerea timpului de transport și optimizarea logisticii. Drumurile propuse pentru reabilitare în cadrul proiectului SEVEN-T au o importanță majoră pentru aceste zone.

### **Activitați finanțate**

Activitațile finanțate în cadrul proiectului sunt elaborare cerere de finanțare, DALI-Dокументație de achiziție publică elaborată, elaborare

PT - Documentație de achiziție publică elaborată; elaborare documentație tehnico-economica, serviciul de management de proiect, serviciul de audit, serviciul de promovare, execuția lucrarilor de construcții, achiziția sau contractarea serviciului de dirigenție de sănătate, serviciul de asistență tehnică din partea proiectantului.

### **2. Titlul proiectului: Improving the TEN-T connectivity in the Dobrudja region by modernizing roads in Navodari and Balchik**

**Informații înregistrare solicitare:** ROBG-469 / 14 MAI 2017

**Valoarea totală proiect:** 7,700,000.00 EUR

**Valoare eligibila proiect:** 7,700,000.00 EUR

**Entitate finanțatoare:** Uniunea Europeană

### **Obiective**

Analiza teritorială realizată prin diferite documente strategice privind regiunea Dobrogea indică drept necesități - necesitatea de a recupera regresul economic al regiunii și necesitatea de a spori accesibilitatea și interconectarea drumurilor cu rețeaua națională și europeană pentru a valorifica potențialul semnificativ de dezvoltare al zonei situate între Navodari și Balchik, două orașe dezvoltate pe temeiul unor strategii de dezvoltare, care profită de asemănările care le caracterizează, pot pune bazele unei dezvoltări durabile comune. Acest proiect abordează unele dintre provocările comune ale Programului,

care sunt stipulate în documentul programatic aprobat de Comisia Europeană. Potrivit documentului, infrastructura rutieră slabă conduce la congestionari, timpi de călătorie crescăți, accidente și impact negativ asupra mediului. De asemenea, lipsa conectivității împiedică dezvoltarea nodurilor multimodale (hub-uri și porturi) și, prin urmare, dezvoltarea economică a zonei. În același timp, calitatea slabă a rețelelor rutiere ale nodurilor terțiare duce la riscuri mai mari de accidente și blocaje de trafic. Este și cazul celor două orașe implicate în acest proiect: Navodari și Balcic.

Situate pe linia de coastă a Marii Negre, ambele orașe nu dispun de conectivitate corespunzătoare pentru locuitorii lor la rețea TEN-T apropiată, reprezentată de Drumul european 87, una dintre cele cinci axe de transport rutier care se află în zona transfrontalieră. În afara de efectul negativ implicit pe care o infrastructura rutieră slabă îl are asupra dezvoltării economice a oricărui oraș, există două caracteristici ale Navodari și Balcic care sporesc necesitatea unei conectivități adecvate. Ambele sunt noduri multimodale, combinând transportul rutier cu cel pe mare și pe calea ferată. Pe teritoriile administrative ale orașelor Navodari și Balcic se află Portul Midia (care deserveste instalațiile industriale și petrochimice, cu raccordare la Canalul Poarta Alba - Midia Navodari și o stație feroviară) și Portul Balcic destinat încarcaturii în vrac, în principal cerealelor.

De asemenea, Balcic dispune de un aeroport, iar Navodari este foarte aproape de aeroportul M. Kogălniceanu (20 km). Aceste activități necesită o conexiune adecvată între infrastructura rutieră, maritimă și aeriană. A două caracteristică este ca ambele orașe sunt destinații turistice importante, în plină expansiune. Prin urmare, infrastructura rutieră ar trebui să dezvoltata la un nivel corespunzător pentru a permite accesul spre și dinspre orașe, în special în ceea ce privește rețeaua TEN-T ca principalul alimentator de trafic din regiune, pentru a susține activitatea turistică din zona dar și pe calea economică, dar mai ales pentru a preveni traficul aglomerat de vară. Corelate cu harta zonei transfrontaliere și cu harta indicativa TEN-T din Ghidul Solicitantului, Navodari și Balchik reprezintă extremitățile, fiind cele mai nordice și cele mai sudice noduri terțe pe coasta Marii Negre. Strategia UE pentru crearea rețelei TEN-T vizează, împreună cu interconectarea rețelelor naționale, stabilirea de legături între punctele periferice ale UE și zona centrală a acesteia. Adăugând faptul că există un flux turistic important în regiune, o orientare adecvată a traseului care ia în considerare factorul transfrontalier reprezintă o necesitate pentru regiunea celor două orașe.

Obiectivul general al proiectului va fi transfrontalier, cu accent pe nevoile de dezvoltare economică. Acest obiectiv va fi atins prin acțiuni comune, orientate spre modernizarea infrastructurii rutieră și prin aplicarea unor mecanisme comune pentru îmbunătățirea condițiilor de trafic. În Navodari, rețeaua a 8 drumuri care vor fi reabilitate este axată pe conectarea directă a orașului la TEN-T (E87), care este realizat prin DC86 și DJ226 (Bulevardul Mamaia Nord și Bulevardul Navodari). Drumurile implicate în proiect acționează ca o ieșire din centrul orașului spre ieșirile spre TEN-T (DC86 și DJ226- Bulevardul Mamaia Nord și Bulevardul Navodari), luând în considerare, de asemenea, atracțiile turistice din zona. Modernizarea acestor drumuri va fi o schimbare pozitivă semnificativă pentru locuitori, deoarece se estimează, pe baza metodologiei de calcul din Ghidul Solicitantului, că întregul oraș va beneficia de acesta.

Aceasta va conduce la mai multe blocaje de trafic, la o poluare mai redusa, la o siguranță sporita pentru toți participanții la trafic și la un acces mai bun la obiectivele turistice. Conexiunea la TEN-T prin DC86 permite turistilor și locuitorilor să urmeze calea mai scurtă spre / de la aeroportul Kogălniceanu sau să meargă spre granița Bg. În Balcic, proiectul va moderniza drumurile DOB1011 și DOB3016, care sunt conexiuni directe cu TEN-T, care intersectează drumul european E87 și drumurile DOB2002 și DOB2005, care servesc zonele municipiului care au cea mai mare nevoie de îmbunătățire a infrastructurii de

transport, asigurând accesibilitatea inclusiv în zona economică a orașului, creând astfel premisele unei dezvoltări economice susținute.

Realizarea proiectului este în strânsă legătură cu în zona străzilor Constanței și străzii Midiei fiind complementar altor proiecte depuse spre finanțare în aceste zone. Proiectul depus în cadrul programului Interreg V-A are în vedere amenajarea tramei stradale pe o serie de cai de acces în Orasul Navodari, una dintre aceste cai de acces str. Constanței fiind cea riverana zonei pe str. Midiei, dinspre str. Constanței spre zona terenurilor și blocurilor de locuințe de pe str. Midiei existând acces pietonal și rutier.

Populația tranfrontaliera care este deservita de realizarea proiectului se ridică la un număr de 63 904 de locuitori. Având în vedere poziția drumurilor care urmează să fie modernizate, prin aplicarea razei de 2 km specificată în metodologie, întreaga populație a celor două orașe va beneficia de infrastructura modernizată care conduce la rețeaua TEN-T, și anume 41.869 locuitori din Navodari și 22.035 de locuitori din Balcic. Contribuția a 63.904 locuitori a fost calculată strict în conformitate cu prevederile Ghidului Solicitantului și a luat în considerare drumurile propuse pentru modernizare, după cum urmează:

Pentru Navodari:

- Str. Constanței (segmentul 1 între Ceferistului și Albinelor, segmentul 2 între Bulevardul Nuferilor și Bulevardul Navodari) - 1750 ml,
- Randunelelor - 1100 ml,
- Albinelor - 900 ml,
- T1 - 1300 ml,
- C1 - 700 ml,
- Recoltei - 1000 ml,
- Plopilor - 1170 ml,
- DC86 - 3600 ml

Lungimea totală: 11.520 km

Pentru Balcic:

- ROAD DOB 1011 Balchik - 1500 ml,
- ROAD DOB 2002 Bezdovitsa - 725 ml,
- ROAD DOB 2005 Zmeevo - 675 ml,
- ROAD DOB 3016 Kulaka - 3600 ml.

Lungimea totală: 6.500 km

Deoarece atât Navodari, cât și Balcic sunt două stațiuni atractive la Marea Neagră, acestea sunt alese ca destinație de vacanță de către un număr semnificativ de turisti (peste 510.000 de turisti, numărul mediu de sederi fiind de 5 zile / turist). Turistii nu stau în apropierea hotelurilor unde sunt cazăți, acestia se deplasează în diferitele zone de pe litoralul pentru divertisment. Mai mult decât atât un număr semnificativ de angajați ai porturilor Midia și Balcic din rafinaria Midia locuiesc în diferite localități ale județului Constanța sau ale raionului Dobrich, iar în calatoria lor zilnică de lucru, tranzitează municipiile Navodari și Balcic.

## 2.12. Parteneriate Strategice

Orașul Năvodari face parte din **ASOCIAȚIA ZONEI METROPOLITANE CONSTANȚA**

Localitățile afiliate Zonei sunt: Năvodari, Eforie, Ovidiu, Murfatlar, Techirghiol, Mihail Kogălniceanu, Cumpăna, Valu lui Traian, Lumina, Tuzla, Agigea, Corbu și Poarta

Albă sunt concentrate în jurul nucleului care determină procesele deinterdependență, respectiv Municipiul Constanța.

In cadrul acestui teritoriu, municipiul Constanța împreună cu localitățile învecinateconcentrează o populație permanentă de 487.000 de locuitori (65% din populația totală ajudețului), pe o suprafață de doar 30% din teritoriul județului și un număr mediu de populațieflotantă în perioada sezonului balneo-turistic de minim 120.000 de persoane. Cea mai mare parte a populației este concentrată în mediul urban (424.000 de locuitori din care 292.000 de locuitori în Municipiul Constanța și 83.000 de locuitori în celealte orașe componente ale Zonei Metropolitane Constanța), restul populației de 63.000 fiind concentrată în mediul rural.

**Viziunea de dezvoltare are în vedere impunerea Zonei Metropolitane Constanța ca un centru multifuncțional competitiv al României și principalul polarizator economic în regiunea Mării Negre, avându-se în vedere totodată dezvoltarea durabilă a întregii zone și reducerea discrepanțelor actuale de dezvoltare dintre cele 14 localități care compun polul de creștere. Constanța va fi o metropolă europeană, o zonă turistică în expansiune, cu o economie în creștere rapidă și un standard de viață ridicat pentru toți locuitorii săi.**

Obiectivele strategice ale Zonei Metropolitane Constanța au fost stabilite în concordanță cu :

- Creșterea rolului economic și social al Zonei Metropolitane Constanța, prin adoptarea unei abordări policentrice, în vederea stimulării unei dezvoltări mai echilibrate a municipiului Constanța și a arealului său de influență (cele 14 localități ce formează Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană Constanța)
- Creșterea competitivității economice în vederea stimulării mediului de afaceri local
- Diversificarea activităților economice în mediul rural din interiorul Zonei Metropolitane Constanța
- Imbunătățirea accesibilității în interiorul și în exteriorul municipiului Constanța și în arealul său de influență, realizând conexiuni cu zonele din imediata vecinătate
- Creșterea contribuției turismului la dezvoltarea Zonei Metropolitane Constanța
- Creșterea calității serviciilor sociale și a infrastructurii aferente din Zona Metropolitană Constanța
- Dezvoltarea durabilă și protecția mediului

- Fructificarea capitalului uman și perfecționarea resurselor umane

### CAP. III. ANALIZA SWOT A ORAȘULUI NĂVODARI

Primul pas în elaborarea Strategiei de dezvoltare locală a orașului Năvodari a fost evaluarea situației curente a orașului din perspectiva domeniilor cheie care a permis analiza în detaliu a tuturor aspectelor pozitive și negative ale evoluției sale.

Scopul final al acestei evaluări reprezintă atât formularea obiectivelor strategice ale orașului Năvodari pe termen lung, cât și stabilirea direcțiilor de dezvoltare pentru a atinge obiectivile stabilite.

Orice comunitate trebuie să asimileze și să promoveze o viziune strategică în ceea ce privește dezvoltarea sa în viitor.

Analiza SWOT este o metodologie de analiză a unui proiect. Numele este descriptiv:

Strengths (puncte tari)

Weaknesses (puncte slabe)

Opportunities (oportunități)

Threats (riscuri).

Punctele tari se referă la mediul intern și reprezintă resursele și capacitatele de care comunitatea dispune și care sunt superioare celor deținute de alte comunități similare.

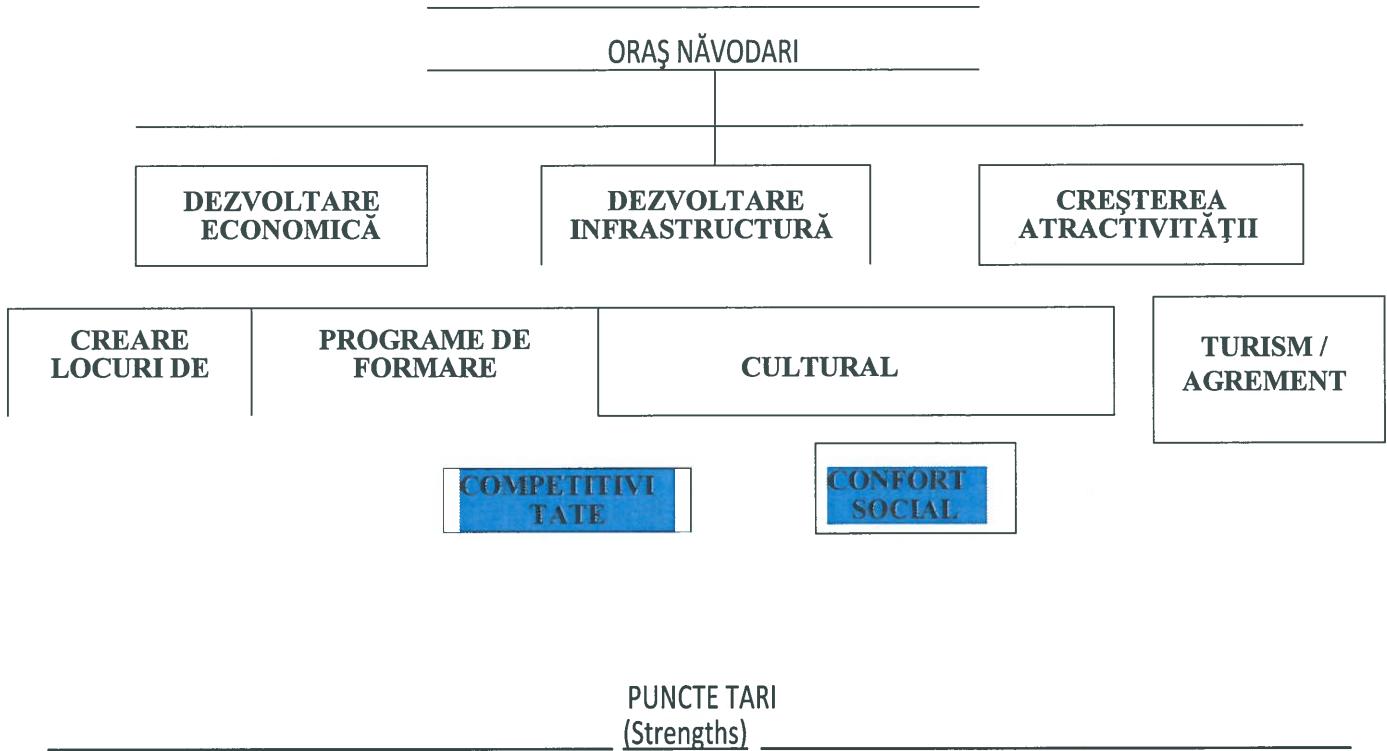
Punctele slabe se referă la mediul intern și reprezintă resursele și capacitatele insuficiente sau de o calitate inferioară celor deținute de alte comunități similare.

Oportunitățile se referă la mediul extern și reprezintă suma evoluțiilor favorabile ale mediului de ansamblu al țării, care poate îmbrăca forme extrem de diferite plecând de la schimbările legislative, integrarea europeană și posibilitatea oferită comunității de a se dezvolta într-o formă superioară pe ansamblu sau pe domenii de interes.

Amenințările se referă la mediul extern și reprezintă evoluții defavorabile ale acestuia privite în ansamblu, care pot îmbrăca forme extrem de diferite, plecând de a schimbări de mentalitate,

lacunile legislative și evoluții economice negative sau instabile care afectează capacitatea comunității de a atinge obiectivele strategice pe care și le-a propus.

In urma analizei SWOT s-au identificat trei principii prioritare care ar trebui să stea la baza elaborării strategiei în vederea dezvoltării durabile, și anume:



- > existența mai multor proiecte pe fonduri europene care sunt în curs de derulare
- > stațiune balneoclimaterică
- > orașul Năvodari este situat într-o zonă turistică privilegiată pe plan național și internațional
- > poziționat într-o zonă favorizată de prezența unor limane fluvio-marine și anume: Lacul Siutghiol și Lacul Tașaul
- > resurse bogate de apă brută de suprafață (Canalul Poarta Albă-Midia-Năvodari, Lacul Tașaul, Lacul Siutghiol)
- > distanță mică (15 km) față de Municipiul Constanța - Bulevardul Mamaia Nord (4 benzi de mers)
- > apropiere de aeroportul Mihail Kogălniceanu (Constanța) - 20 km
- > acces direct la coridoare majore de transport europene-fluviale, rutiere și de căi ferate accesibilitate rutieră ridicată - drumuri de acces A2 (București - Ovidiu), E 60 (București - Slobozia- Ovidiu), DJ 226 (Ovidiu - Năvodari), DN 22 (Tulcea - Năvodari)
- > numărul unităților de învățământ de stat (preșcolar, primar, secundar) acoperă necesitatea școlarizării în condiții optime a copiilor și tinerilor din localitate
- > existența liceului tehnologic "Lazăr Edeleanu"
- > perfecționarea continuă a cadrelor didactice prin: completarea studiilor prin cursuri postuniversitare, înscriere la grade didactice, cursuri de formare continuă
- > clădirile unităților de învățământ sunt reabilitate și dotate corespunzător
- > existența unui Centru Cultural
- > existența stadionului "Flacăra" și existența unui club sportiv
- > dispune de cea mai lată plajă de pe malul Mării Negre (60m)
- > existența Taberei de copii - Năvodari
- > posibilitatea atragerii turiștilor și investitorilor prin promovarea imaginii orașului
- > posibilitatea oferirii diferitelor forme de turism - turism cultural, de tranzit, de afaceri

- > existența ridicată a unităților de cazare (camping-uri, pensiuni, hoteluri, resorturi de 5\*)
- > existența mai multor lăcașe de cult, pentru toate etniile
- > existența evenimentelor locale și preocuparea continuă a autorităților locale și a cetățenilor de a menține și a împărtăși aceste tradiții
- > existența Festivalului "Delfinul de Aur"
- > creșterea populației în ultimii 6 ani cu un procent de 14%
- > populație omogenă și stabilă
- > sistemul de alimentare cu apă potabilă deservește majoritatea gospodăriilor și instituțiilor, într-un procent de 95%
- > existența rețelei de distribuție gaze naturale
- > existența rețelei de canalizare
- > iluminatul este funcțional zilnic, pe toată perioada de noapte
- > existența iluminatului ornamental în fiecare an, în preajma sărbătorilor Pascale și a sărbătorilor de iarnă
- > posibilitatea extinderii pe orizontală a zonei de locuit
- > soluri cu potențial agricol bun și surse mari pentru irigații
- > rețea de telecomunicații extinsă acoperind întreg orașul și Mamaia Sat
- > servicii de curierat disponibile pentru țară
- > clima este temperată cu influențe mediteraneene, marine ce asigură condiții excelente pentru practicarea turismului de litoral (durata de strălucire a soarelui atinge vara 10-12 ore/zi, precipitațiile atmosferice prezintă un volum redus comparativ cu restul țării, regimul eolian prezintă caracteristicile generale ale climatului continental influențat de prezența mării, nebulozitatea este redusă - în cursul verii sunt peste 25 de zile însorite într-o lună)
- > colaborarea bună între autoritățile locale și furnizorii non-guvernamentali de servicii sociale
- > turismul de litoral - generator de locuri de muncă cu caracter sezonier pentru comunitatea locală și nu numai
- > existența unui Centru de Permanență
- > existența unui proiect cu finanțare europeană pentru iluminat public cu celule fotovoltaice
- > existența mai multor parcuri și locuri de joacă pentru copii (Parc centru, Parc Țara Piticilor, Parc Front canal, Parc Ion Dobre)
- > existența unui mobilier urban necesar petrecerii timpului liber
- > existența mai multor monumente (Statuia lui Mihai Viteazu, Pescarul cu Năvod, Delfinii)
- > colaborare bună între autoritățile locale și mediul economic de afaceri
- > existența unui post de televiziune locală

#### PUNCTE SLABE (Weaknesses)

- > insuficientă promovare turistică a zonei
- > număr redus de evenimente culturale
- > grad redus de ocupare profesională
- > grad de poluare a apei mării datorită pierderilor accidentale și evacuările de la stațiile de epurare sau din activitatea portuară cât și din activitățile de manevrare a navelor și a celor din Rafinăria Petromidia
- > lipsa transportului public interior de călători
- > lipsa amenajării Portului Turistic Năvodari nu permite punerea în valoare a potențialului de turism nautic
- > ofertă de agrement insuficientă

- > absența unor obiective cultural-istorice de importanță națională
- > lipsa unui teatru și a unui cinematograf
- > lipsa unui centru de informare turistică (ghid turistic, pliante, broșuri)
- > lipsa unui plan pe termen lung de dezvoltare a turismului local
- > lipsa unei piețe a muncii diversificate și dinamice
- > capacitate finanțieră relativ scăzută a locuitorilor orașului
- > există încă segmente ale rețelei de iluminat învecinate
- > proprietate agricolă fără mișcare și necultivată în proporție de circa 60%, practicarea unei agriculturi de subzistență
- > grad de poluare a apei mării datorită pierderilor accidentale și evacuațiilor de la stațiile de epurare sau din activitatea portuară cât și din activitățile de manevrare a navelor și a celor din Rafinăria Petromidia
- > existența căinilor fără stăpân

## OPORTUNITĂȚI (Opportunities)

- > posibilitatea dezvoltării orașului prin depunerea de proiecte prin Programul Operațional Regional 2014- 2020
- > Orașul Năvodari face parte din ASOCIAȚIA ZONEI METROPOLITANE CONSTANȚA
- > localizarea orașului pe axa de dezvoltare turistică a județului Constanța în care poate juca un rol coordonator
- > posibilitatea fluidizării traficului pe căile de acces prin largirea unor străzi
- > reabilitarea podului care face legătura între Năvodari-Mamaia Sat-Mamaia-Constanța
- > promovarea localității
- > reabilitarea Taberei de copii Năvodari
- > promovarea evenimentelor și festivalurilor ce au loc la Năvodari
- > înființarea unor școli de vară
- > grad redus de ocupare profesională
- > reabilitarea străzilor
- > reabilitarea termică a clădirilor
- > posibilitatea utilizării unor fonduri europene disponibile în vederea sprijinirii dezvoltării infrastructurii de sănătate
- > construirea unui spital
- > promovarea activă a parteneriatelor locale între autorități-instituții de învățământ-mediu de afaceri
- > posibilitatea dezvoltării infrastructurii de acces naval pe componența de turism nautic
- > posibilitatea dezvoltării unor proiecte de sprijin a comunității locale de rromi
- > accesarea unor finanțări nerambursabile care acordă sprijin proiectelor de resurse umane
- > accesarea unor finanțări guvernamentale de sprijin pentru încadrarea persoanelor în somaj

## AMENINȚĂRI (Threats)

- > posibilitatea de a fi înregistrate deversări accidentale de la navele din Portul Midia
- > efectele poluării asupra sănătatei a populației
- > interesul scăzut al cetățenilor orașului Năvodari pentru cultură
- > migrarea tinerilor în străinătate
- > scăderea numărului persoanelor calificate prin ieșirea acestora din viața activă
- > unele locuințe nu sunt racordate la sisteme de colectare și epurare a apelor uzate, ceea ce poate conduce la poluarea pânzei freatici prin infiltrarea în sol a apelor uzate
- > creșterea necontrolată a traficului vehiculelor cu consecințe adverse asupra emisiilor în aer
- > extinderea suprafețelor construite în defavoarea spațiilor verzi

## CAP.IV. PLAN DE DEZVOLTARE

Pe termen scurt, mediu și lung, orașul Năvodari se poate dezvolta prin exploatarea potențialului turistic, prin asigurarea unor servicii publice de calitate crescută, prin realizarea de investiții necesare pentru populația orașului Năvodari și.a. În acest sens, Unitatea Administrativ Teritorială are în vedere realizarea/ implementarea unor proiecte care să fie finanțate din fonduri structurale/europene, proiecte a căror necesitate s-a reliefat din dezbatările publice, la nivelul solicitărilor și petițiile cetățenilor orașului Năvodari, din adresele structurilor asociative depuse la Serviciul Registratură al Primăriei Năvodari, din discuțiile avute cu reprezentanții societății civile sau ai structurilor socio-profesionale conturate la nivelul orașului.

Astfel, toate aceste surse au determinat Unitatea Administrativă Orașul Năvodari să ia act de faptul că în perioada următoare se impune necesitatea implementării următoarelor proiecte:

### 1. „REALIZARE PARC PENTRU EXPOZITIE PERMANENTA DE MACHETE SI AMFITEATRU IN AER LIBER”

Prin acest proiect se intenționează amenajarea unui parc ce poate oferi turiștilor, dar și locuitorilor județului Constanța, posibilitatea vizitării într-un timp relativ scurt a unor machete reprezentând replica la scară mică a unor clădiri/monumente istorice și.a., înconjurate de spațiu verde și un amfiteatră pentru desfășurarea de evenimente culturale. Vor fi selectate minim 20 dintre construcțiile cu importanță istorică deosebită din țara noastră și din străinătate - clădiri realizate din materiale speciale rezistente la condițiile meteo caracteristice și ignifuge. Suprafața totală a parcului va fi de 15.000 mp, cu o capacitate de accesare de minim 150 de persoane simultan în parc și de minim 500 de locuri în grada amfiteatrului.

In cadrul proiectului se va avea în vedere îngrădirea terenului, amenajarea unei parcuri auto, amenajarea spațiilor verzi și prevederea acestora cu instalații de irigații, alei de acces, amplasarea și construirea machetelor, construcția amfiteatrului și a receptoriei, precum și execuția instalațiilor aferente.

Ideea proiectului este de a pune în valoare patrimoniul cultural european dar și

mondial.

Printre machetele la scara 1:15 până la 1:25 vor fi prezentate cele mai importante obiective europene de exemplu Colosseumul de la Roma, Turnul Eiffel, Sagrada Familia, Castelul Bran, Casa Poporului precum și alte exponate ce vor fi selectate în timpul proiectului de către expertul cultural, expertul arheolog și expertul în turism împreună cu echipa de proiect. Expoziția va fi structurată ca o doavadă a apartenenței civilizației din estul europei la marea familie europeană ce are la baza elementele socio-umane și arhitecturale.

Un alt aspect important este cel legat de mozaicul de populații ce încă locuiesc aceste meleaguri: români, bulgari, turci, greci, italieni, spanioli, rromi, arabi etc. Convietuirea acestor oameni în cadrul tradițiilor și toleranței marilor imperii reliefază egalitatea sanselor indiferent de culoare sau religie lucru ce converge cu tradițiile marii familii europene și a civilizațiilor trecute care au avut un rol determinant în evoluția noastră ca unic popor european.

Toate aceste populații sunt exponente și continuatoare ale civilizațiilor celor trei imperii ce au avut granițe aici. În același timp se remarcă faptul că fiind continuatoare a tradițiilor și obiceiurilor marilor civilizații imperiale, populația din zona Dobrogei este parte a civilizației europene, de aici și legăturile culturale, arhitecturale, istorice cu marea familie europeană. Expoziția de machete la scara 1:15-1:20 vine să întărească legatura dintre patrimoniul cultural istoric de aici și cel european.

A vedea o machetă la scară, din zonă, precum și un model cu mare recunoaștere europeană, a observa aceleași linii conceptuale, aceleași note arhitecturale încadrează populația din zona transfrontalieră în rândul marii familii europene. Expoziția în oglindă a elementelor civilizației din zona Dobrogei și a unor elemente de mare importanță europeană și înțelegerea timpurilor prezente prin acțiunile predecesorilor nostri trebuie să reprezinte un stâlp important în consolidarea civilizației europene pe teritoriul constanțean atât de încercat de vremuri și înțând cont de contextul internațional pe care îl trăim.

Pentru a avea un produs atractiv turistic comun, reflectând structura multi-culturală al României, machetele care vor fi expuse, vor fi selectate în cadrul proiectului cu activitatea comună a expertului cultural, expertului arheolog și expertului în turism împreună cu echipa de proiect Clădirile vor fi alese pe baza relevanței lor istorică, autenticitate și de fezabilitate.

Orașul Năvodari, împreună cu stațiunea Mamaia se bucură de un număr mare de turiști în timpul sezonului, problema sezonalității turiștilor rămânând o preocupare constantă.

Investiția în acest parc de machete vine ca soluție propusă la această problemă, fiind în concordanță cu Strategia de Dezvoltare a Regiunii SE 2014-2020 și cu Strategia UE 2020.

Machetele vor fi realizate din materiale speciale, rezistente la căldură și la apă tocmai ca ele să poată fi vizitate și în extrasezon (polistiren foarte dur).

Industria de parcuri tematice este într-o continuă creștere la nivel global. Vizitatorii de la parcuri tematice sunt în creștere an de an. Ele sunt atracții turistice populare ce atrag la nivel global oameni de toate vîrstele, culturi și venituri. Realizarea acestui parc va poziționa orașul Năvodari pe harta destinațiilor europene cu parcuri pentru expoziții de machete.

Datorită faptului că numărul de copii ca vizitatori în parcuri de acest gen din întreaga lume nu poate fi neglijat, copiii reprezintă un grup țintă important al proiectului. Parcul pentru expunere de machete din Năvodari poate deveni un loc de joacă pentru ei, fiind un loc de educație combinate cu plăcere, sursă de dezvoltare a imaginației și înțelegerea importanței patrimoniului cultural și istoric.

Prin realizarea investiției propuse se dorește amenajarea unui parc ce poate oferi turiștilor români, străini dar și locuitorilor din județ posibilitatea vizitării într-un timp relativ scurt a unor machete reprezentând replica la scară mică a unor clădiri/monumente istorice etc. Vor fi selectate 20 dintre construcțiile cu importanță istorică deosebită din țara noastră și din străinătate de asemenea aflate în patrimoniul UNESCO ori clădiri aflate pe lista monumentelor istorice protejate de lege din țara noastră. Parcurile tematice se află într-o continuă creștere de popularitate la nivel global. Numărul vizitatorilor de parcuri tematice sunt în creștere de la an la an. Acestea sunt atracții turistice ce atrag la nivel global oameni de toate vîrstele. Realizarea acestui parc va poziționa orașul Năvodari pe harta destinațiilor europene cu parcuri pentru expoziții de machete.

**Valoarea estimată a investiției este de 15.055.397,42 lei (fără TVA).**

## **2. „INFIINȚARE CENTRU DE SĂNĂTATE MULTIFUNCȚIONAL NĂVODARI”**

Mult timp orașul Năvodari s-a aflat în imposibilitatea de a beneficia de un spital pentru faptul că reprezentanții Ministerului Sănătății și ai instituțiilor de resort au respins solicitările administrației locale de înființare a unui spital în localitate.

Proiectul construirii unui Centru comunitar integrat socio-medical de zi presupune realizarea construcției centrului socio-medical și dotarea corespunzătoare a edificiului în vederea asigurării de tratamente specifice conceptului de spitalizare de zi - o formă de supraveghere medicală pe o perioadă scurtă de timp în care se pot efectua:

- investigații în scop diagnostic ( analize de laborator, radiografii, ecografii, tomografii computerizate).
- monitorizări ale afecțiunilor cronice sau acute care nu pot fi tratate în ambulatoriu
- supravegherea postoperatorie în cazul intervențiilor laparoscopice sau microchirurgie,
- investigații și analize preoperatorii,
- controale postoperatorii
- alte tratamente care nu pot fi aplicate în condițiile asistenței medicale ambulatorii.

Cu ocazia prezentării la centrul socio-medical integrat de zi, pacienții sunt consultați de medici, supravegherea și asistența medicală se va face pe parcursul unei zile, în care se fac analizele necesare pacienților, li se prezintă diagnosticul, se efectuează perfuzii și se vor prescrie tratamente/ medicamente, iar mai apoi vor fi transportați la domiciliu. Spitalizarea de zi oferă avantajul de a avea un diagnostic rapid, și, de asemenea, monitorizare și tratament în timp scurt, dorindu-se ca pacienții să beneficieze de acte medicale de calitate prestate în condiții de siguranță.

În funcție de necesitățile cetățenilor orașului Năvodari, dar și de cerințele liniei de finanțare, în cadrul Centrului comunitar integrat socio-medical de zi vor fi prevăzute și alte funcții care să corespundă specificului activității Centrului.

### **3. „EXTINDERE ȘI AMENAJARE ȘCOALA NR. 3 ORAȘ NĂVODARI”**

Investiția, conform proiectului, prevede construirea unui nou edificiu care să deservească Școala nr. 3 Năvodari, format din două corpuri de clădire (corp A + corp B), din care Ministerul Educației a finanțat execuția corpului A, urmând ca lucrările pentru construirea corpului B al clădirii să fie executate de către Primăria și Consiliul Local Năvodari. Corpul A al clădirii noii școli, dispune de doar 6 săli de clasă și nu este funcțional fără construirea și a celuilalt corp de clădire B, în care sunt distribuite restul de 18 săli de clasă.

Realizarea investiției este necesară dat fiind faptul că spațiile cu destinația de sală de curs din clădirea actuală a Școlii nr.3 „Tudor Arghezi” Năvodari sunt improprii, neasigurând spațiul necesar pentru desfășurarea condiții optime a actului de educație.

### **4.CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE PRIN MODERNIZAREA SI EXTINDEREA ILUMINATULUI PUBLIC**

Implementarea proiectului presupune instalarea unui număr de peste 1500 de stâlpi noi de iluminat dotați cu panouri fotovoltaice, acumulatori și corpuri de iluminat cu LED, în vederea extinderii și modernizării rețelei de iluminat public în toate zonele orașului Năvodari. Scopul proiectului constă în modernizarea surselor de producere a energiei electrice asigurând un cost redus al iluminatului public și scăzând astfel, poluarea cu dioxid de carbon. Sursa energiei electrice va fi energia solară fotovoltaică și va fi folosită în interes public.

Investiția va determina scăderea consumului de energie electrică în ceea ce privește iluminatul public. Proiectul va urmări să implementeze tehnologii noi de producere, stocare și utilizare a energiei electrice obținută din resurse regenerabile - energie solară prin utilizarea panourilor fotovoltaice, stocarea energiei cu ajutorul acumulatorilor, și utilizarea energiei electrice cu ajutorul lămpilor performante cu LED-uri.

În acest mod, se va implementa în Năvodari un sistem ecologic de iluminat public, care va reduce consumul de energie neregenerativă. Pentru aceasta, se vor realiza următoarele tipuri de lucrări - înlocuirea aparatelor de iluminat public existente cu apareate cu tehnologie LED, dotarea noii infrastructuri cu module fotovoltaice care va asigura transformarea energiei

solare în energie electrică, dotarea stâlpilor cu acumulatoare, în vederea asigurării unei autonomii a iluminatului pe timpul nopții, amplasarea de stâlpi în zonele slab iluminate în orașul Năvodari și dotarea acestora cu LED-uri și acumulatoare.

Proiectul atinge și o serie de obiective mediu relevante cum ar fi:

- creșterea eficienței energetice - se realizează prin utilizarea aparatelor cu LED, care scad necesarul de energie electrică;
- utilizarea energiei din resurse regenerabile - necesarul de energie se va produce cu ajutorul panourilor fotovoltaice, care vor valorifica energia solară, fiind o energie regenerabilă;
- limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și reducerea impactului asupra calității mediului;
- exploatarea limitată a resurselor naturale epuizabile.

La sfârșitul proiectului producția de energie necesară iluminatului public din Năvodari nu se va mai realiza utilizând combustibili fosili, care sunt o sursă limitată ci se va utiliza energia solară care este practic regenerabilă sau nelimitată.

## **5.DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE TURISM DE UTILITATE PUBLICĂ PRIN AMENAJAREA LACULUI TAȘAUL ORAȘ NĂVODARI**

Proiectul „**DEZVOLTARE TURISTICA ORAS NAVODARI PRIN ECOLOGIZAREA MALULUI LACULUI TASAUL**” face parte din strategia de dezvoltare a turismului orașul Navodari.

*Lacul Tasaul* reprezinta una din resursele naturale principale ale orașului Navodari și prezintă un real potential turistic de valorificare și creștere a funcției turistice, prin dezvoltarea și diversificarea structurilor turistice specifice.

Starea actuală de degradare avansată a zonelor adiacente lacului Tasaul și a ochiului de apă limitrof lacului, precum și inițiativa de valorificarea a potențialului turistic al acestora, conduc la necesitatea efectuării de lucrări de reabilitare și ecologizare a zonei, date fiind următoarele aspecte întâlnite în zonă:

- Adâncimi reduse ale ochiului de apă în anumite zone inclusiv datorită sedimentelor de natură organică (din vegetația acvatică) și de natură aluvionară.
- Lipsa siguranței în exploatare a malurilor pe o lungime de cca. 460 ml la ochiul de apă

si 640 ml la Lacul Tasaul.

- Lipsa unor amenajari corespunzatoare pentru practicarea unor activitati de agrement, in jurul ochiului de apa sau pe faleza lacului Tasaul
- Terenul adjacente este degradat, denivelat, fara vegetatie ornamentalala si zone cu baltiri si vegetatie abundenta din specii nedorite.
- Faptul ca nu exista iluminat public in zona malurilor Lacului Tasaul.

Realizarea lucrarilor de amenajare si ecologizare a ochiului de apa si a malului lacului Tasaul conduc la valorificarea potentialului turistic al acestei zone prin:

- Dezvoltarea ofertelor si produselor turistice prin diversificarea variantelor de agrement.
- Atragerea investitiilor ulterioare pentru diversificarea ofertelor de servicii turistice.
- Cresterea atraktivitatii zonei si deschiderea acestia pentru circuitul turistic prin crearea unor spatii estetico-ambientale corespunzatoare, cresterea calitatii si diversificarii serviciilor turistice.
- Imbunatatirea conditiilor de mediu, inclusiv prin lucrările ce vizează ecologizarea zonei.

Realizarea proiectului va conduce la dezvoltarea socio-economica durabila atat a orașului Năvodari cat si a intregii regiuni, inclusiv prin valorificarea celorlalte resurse turistice existente regionale.

Amenajarea zonei propune lucrari de igienizare si revizuire a malurilor, de decolmatare a ochiului de apa, dezafectarea amplasamentului de amenajările nelegale si decaparea stratului "vegetal" de suprafata amestecat cu concretiuni calcaroase rezultate in urma umpluturilor succesive.

Pe terenul astfel ecologizat sunt propuse urmatoarele amenajari:

- amenajarea accesului din str. Nuferilor – ca acces principal, cu zona de parcare pentru turisme.
- amenajarea de poduri pietonale din lemn peste ochiul de apa si a unei platforme de agrement.
- amenajarea unor alei de promenada in jurul ochiului de apa;
- amenajarea falezei lacului Tasaul;
- amplasarea unor foisoare de observatie si fotografiere pe malul lacului Tasaul;
- amplasarea pentru diversificare activitatilor turistice de foisoare de relaxare și practicarea jocurilor de table, sah, etc..
- amenajarea de spatii de joaca pentru copii cu dotarile aferente pentru diferite grupe de varsta;
- amenajarea peisagistica a terenului cu punerea in valoare a amenajarilor propuse.

## **6. IMBUNATATIREA MEDIULUI URBAN PRIN AMENAJAREA DE PARCURI, SCUARURI PUBLICE SI SPAȚII VERZI ÎN ORAȘUL NĂVODARI**

Orasul Navodari isi moveaza imaginea ca potential reper turistic în regiunea de est a Romaniei, prin transformarile pe care le-a angajat. Actiunile intreprinse în acest sens se inscriu în tendintele europene actuale, de reconfigurare a imaginii urbane, de valorificare superioara a patrimoniului existent, intr-o formula care să corespunda necesitatilor actuale ale comunitatii.

Tehnologia tot mai avansata, industria si-au pus amprenta in mod negativ asupra naturii cu efecte nefaste pentru om. Calitatea aerului din marile centre urbane influenteaza direct starea de sanatate a populatiei. Poluarea, cu toate aspectele ei, este unul din factorii asupra carora se poate interveni cu mijloace simple si la indemana tuturor. Lupta pentru reducerea poluariei este continua. Marirea suprafetelor de spatii verzi amenjate, perdelele de verdeata sunt locuri ideale de recreere, relaxare si petrecere a timpului liber.

Amenajarea de noi parcuri si scuaruri in cat mai multe cartiere rezidentiale ale orasului pentru atragerea popулiei către o sursă de sănătate, constituie o preocupare permanenta a Primariei orasului Navodari.

Caracteristicile investiїiei sunt:

**FUNCIUNE: PARC**

**REGIM DE ÎNĂLTIME MAXIM: P (PATER) – PENTRU GRUPURI SANITARE;  
SUPRAFAA 48816 MP.**

### **AMPLASAMENTUL INVESTIїEI**

#### **TEREN ZONA PIATĂ DE PESTE**

**LOT 1 – SUPRAFAA TEREN CU NUMR CADASTRAL 109203: 5353 MP.**

**ADRESA: NAVODARI, ZONA POD – DJ 226, LOT 1/1**

**LOT 2 – SUPRAFAA TEREN CU NUMR CADASTRAL 108409: 11999 MP.**

**ADRESA: NAVODARI, ZONA POD – DJ 226 LOT 4**

#### **TEREN ZONA LA GRATARE**

**SUPRAFAA TEREN CU NUMR CADASTRAL 109948: 28700 MP.**

**ADRESA: NAVODARI, ZONA POD PARC LA GRATARE**

#### **TEREN STR. MIDIEI**

**SUPRAFAA TEREN CU NUMR CADASTRAL 115715: 4676 MP.**

**ADRESA: NAVODARI, STR. MIDIEI**

Proiectul își propune amenajarea unor spații verzi în zone și terenuri degradate ale orașului Năvodari – teren zonă canal Dunăre – Marea Neagră, zonă ecluză – „La grătare”, zonă str. Midiei ș.a. În toate aceste zone se va recurge la îndepărțarea structurilor de beton care nu își găsesc utilitate, se vor realiza alei pietonale, se vor amenaja spațiile verzi - defrișarea vegetației existente, modelarea terenului, montarea elementelor constructive de tipul alei, foișoare, pergole, grilaje etc., plantarea/gazonarea suprafețelor, inclusiv plantare arbori, crearea de facilități pentru recreere pe terenurile amenajate (ex. zone speciale pentru sport, locuri de joacă pentru copii, etc.), instalare Wi-Fi în spațiile publice, dotare mobilier urban (bănci, coșuri de gunoi, etc) ș.a.. Toate aceste amenajări se vor realiza în limitele permise de linia de finanțare și cu respectarea cerințelor acesteia.

Amenajarea de spații cat mai mari destinate odihnei, relaxării și destinderii tuturor celor care locuiesc în orașul Navodari este tema studiului de fezabilitate.

Suprafața totală propusă spre amenajarea celor trei parcuri este de 48.816,00 mp (fara parcare).

Amenajarea celor trei parcuri se va face folosind materiale naturale în alternanță cu cele artificiale (piatra, lemn, nisip, cauciuc sintetic, beton).

Lucrări propuse ;

- Terasamente,
- Toaletarea arborilor existenți,
- Amenajarea unor locuri de joacă pentru copii;

În perimetrul destinat copiilor se vor monta pavele din cauciuc sintetic.

- Realizarea aleilor pietonale care va lega diferențele zone ale parcului din beton simplu , placate cu pavele din granit.
- Platforme asfaltate delimitate de borduri din beton,
- Amplasare bânci clasic,
- Amplasare cisme de apă potabilă, din fontă,
- Realizare grupuri sanitare pe cadre din beton armat și pereti din zidarie placată la exterior cu lambriu din lemn tratat, rezistent la intemperii, grupuri sanitare ce cuprind dotări speciale pentru persoanele cu dizabilități;
- Amplasare cosuri pentru gunoi menajer,
- Realizarea unui sistem de irigare automatizat,

- Amenajare zone verzi cu gazon rulouri plantat pe un strat de pamant vegetal adus pe amplasament după îndepărțarea stratului de pamant alterat de la suprafața terenului.

Vegetația va fi formată din palcuri de arbori foiosi, arbusti, rasinoase de talie mare și mica dispuse în palcuri care se dezvoltă în terase decorative tot timpul anului.

Dispunerea foioaselor și rasinoaselor se va face astfel încât coloritul oferit să fie divers în toate anotimpurile.

Aceasta soluție prezintă avantajul folosirii unor materiale ușor de pus în opera și durabile.

Amenajarea parcurilor presupune crearea mai multor zone distințe care să satisfacă atât toate categoriile de vârstă dar și diferențele preocupării ale vizitatorilor. Vor fi realizate sectoare de odihnă pasivă, sector pentru mișcare, sector pentru copii, sector naturalistic.

Amenajarea propriu – zisă urmărește conservarea mediului ambient și punerea în valoare a elementului natural. De asemenea, s-a avut în vedere armonia vizuală a elementelor componente pentru satisfacerea diferențelor deziderate legate de folosiția terenului în cauză, în condițiile realizării unui peisaj de calitate.

S-a urmărit realizarea unor parcuri care să corespundă cerințelor unor parcuri orășenești de loisir zilnic – odihnă, recreere.

Accesul principal în parcuri se va face din străzile aferente.

Vor fi plantați arbori și arbusti având calități peisagere, în același timp propunându-se completarea parcului cu vegetația nouă astfel încât să se creeze compozиții peisagere valoroase, punând în valoarea forma coroanelor, a frunzișului, coloritul frunzelor.

Aleile pietonale vor fi finisate cu piatră naturală (granit). Prin diversificarea dispunerii aleilor, parcul va fi bine armonizat.

Pe suprafata ce urmeaza a fi amenajata, terenul prezinta usoare denivelari, ceea ce face necesara aducerea terenului la aceeasi cota prin decopertare si adaugarea unui strat suplimentar de pamant fertil.

Lucrările prevazute sunt: saparea si curatirea terenului de buruieni, pietre, betoane, procurarea, nivelarea si imprastiere de pamant fertil, amenajarea aleilor cu piatra naturala pe un strat de beton simplu, plantarea de rulouri de gazon, amenajarea zonelor cu arbusti decorativi, plantarea mai multor specii de arbori de foioase si conifere, realizarea unor ochiuri de apa folosind tabla tip corten, amenajarea unui iaz artificial.

Pe parcursul aleilor principale s-au propus locuri de odihna, recreere, conversatie, banci ergonomic, corpuri de iluminat, coșuri de gunoi, mobilierul urban fiind conceput simplu si adevarat amplasamentului. Parcurile amplasate in zonele Piței de Pește și La Grătare va fi dotate cu cișmea cu apă potabilă și grupuri sanitare adaptate și persoanelor cu dizabilități.

Mobilierul urban de tip bâncuțe, coșuri de gunoi, leagăne, balansoare, complexe de joacă, pergole decorative vor avea structuri rezistente la factorii de mediu.

Zona dominantă a parcului va fi constituită din peluze înierbate. Covoarele verzi leagă între ele celelalte elemente componente ale peisajului creat: volume și forme vegetale, fântâna, aleile, mobilierul urban.

Pacurile vor avea împrejmuri bine determinate din gard din beton armat cu panouri metalice sau garduri vii.

In cadrul proiectului, aproximativ 90% din suprafata terenului va fi ocupata de spatiu verde si doar maxim 10% va fi ocupat de constructii sau mobilier urban.

Implementarea proiectului are un efect pozitiv asupra biodiversitatii si a ecosistemului. Se vor ameneja spatiile verzi prin plantarea de arbori , arbusti, flori si gazon. Se va planta material dendrologic de calitate care sa indeplineasca cerintele functionale si estetice ale zonei. Vegetatia va fi formată din palcuri de arbori foiosi, arbusti, rasinoase de talie mare si mica dispuse in palcuri care se dezvolta in terase decorative tot timpul anului. Dispunerea foioaselor si rasinoaselor se va face astfel incat coloritul oferit sa fie divers in toate anotimpurile. Alegerea acestora s-a facut pe criterii de adevarare la conditiile de mediu, astfel incat sa nu afecteze ecosistemul, si crearea unei ambiante placute, atractive. Speciile de plante alese rezista atat temperaturilor scazute pe timpul iernii, cat si temperaturilor ridicate si conditiilor de seceta in timpul verii. Spatiile verzi contribuie la imbunatatirea calitatii aerului, la mentinerea echilibrului ecologic si la ameliorarea peisajelor in vederea realizarii unui cadru favorabil desfasurarii activitatilor antropice si mentinerii a calitatii vietii.

Conform temei de proiectare, prin proiect au rezultat următoarele zone (spatii/functiuni):

<b>A. PARC ZONA PIȚA DE PEȘTE</b>		
<b>NR. CRT.</b>	<b>DENUMIRE SUPRAFEȚE AMENAJATE</b>	<b>SUPRAFEȚE (MP.)</b>
1.	<b>IAZ DE APĂ, 50 CM INĂLȚIME</b>	<b>218.45 MP.</b>
2.	<b>GAZON + FLORI</b>	<b>15707.00 MP.</b>
3.	<b>ALEI PIETONALE</b>	<b>835.90 MP.</b>
4.	<b>GRUP SANITAR + OBIECTIV PAZA</b>	<b>22.00 MP.</b>

<b>5.</b>	<b>LOC DE JOACĂ</b>	<b>335.00 MP</b>
<b>6.</b>	<b>ÎMPĂREJMUIRE</b>	<b>183.55 MP</b>
<b>7.</b>	<b>MOBILIER URBAN</b>	<b>50.10 MP</b>
	<b>SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ</b>	<b>22.00 MP.</b>
	<b>SUPRAFAȚĂ TEREN</b>	<b>17352 MP.</b>

<b>B. PARC ZONA LA GRĂTARE</b>		
<b>NR. CRT.</b>	<b>DENUMIRE SUPRAFEȚE AMENAJATE</b>	<b>SUPRAFEȚE (MP.)</b>
<b>1.</b>	<b>OCHIURI DE APĂ, 50 CM INĂLTIME</b>	<b>576.05 MP.</b>
<b>2.</b>	<b>GAZON + FLORI</b>	<b>26111.00 MP.</b>
<b>3.</b>	<b>ALEI PIETONALE</b>	<b>1736.90 MP.</b>
<b>4.</b>	<b>GRUP SANITAR + OBIECTIV PAZA</b>	<b>22.00 MP.</b>
<b>5.</b>	<b>ÎMPREJMUIRE</b>	<b>211.55 MP</b>
<b>6.</b>	<b>MOBILIER URBAN</b>	<b>43 MP</b>
	<b>SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ</b>	<b>22.00 MP.</b>
	<b>SUPRAFAȚĂ TEREN</b>	<b>28700 MP.</b>

<b>C. PARC STR. MIDIEI</b>		
<b>NR. CRT.</b>	<b>DENUMIRE SUPRAFEȚE AMENAJATE</b>	<b>SUPRAFEȚE (MP.)</b>
<b>1.</b>	<b>GAZON + FLORI</b>	<b>2490.64 MP.</b>
<b>2.</b>	<b>ALEI PIETONALE</b>	<b>120.18 MP.</b>
<b>3.</b>	<b>LOC DE JOACĂ</b>	<b>70.00 MP.</b>
<b>4.</b>	<b>ÎMPREJMUIRE</b>	<b>61.50 MP</b>

<b>5.</b>	<b>MOBILIER URBAN</b>	<b>21.68 MP</b>
	<b>SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ</b>	<b>00.00 MP.</b>
	<b>SUPRAFAȚĂ TEREN</b>	<b>2764 MP.</b>

**REȚEA DE ILUMINAT - NUMĂRUL DE STALPI DE ILUMINAT AMPLASATI ÎN FUNCȚIE DE FIECARE PARC ESTE:**

<b>NR. CRT.</b>	<b>PARC</b>	<b>NUMĂR DE STÂLPI DE ILUMINAT CU PANOURI FOTOVOLTAICE</b>
1.	ZONA PIATA DE PEŞTE	40
2.	ZONA LA GRĂTARE	35
3.	ZONA STR. MIDIEI	15

#### **MATERIAL DENDROLOGIC PROPUȘ A SE PLANTA PRIN PROIECT**

<b>Specii de plante propuse</b>		
<i><b>Arbori</b></i>	<i><b>Arbuști</b></i>	<i><b>Flori/Plante</b></i>
Platanus acerifolia Acer Campestris Acer Rubrum Betula Pendula	Chamaecyparis Lawsoniana Forsythia Intermedia Ligustrum Ovalifolium – Gard viu	Tagetes Erecta – Vâzdoage Ranunculus Mix – Mix Piciorul Cocosului Dalia Sam Hopkins Dalia Wizard of Oz Sagina Subulata Aurea Gladiolus Oscar Dianthus Deltoides Delphinium Beladonna Atlantis Gazon rulouri

Aleile se vor amenaja prin aplicare unei îmbrăcămînți din dale de pavaj de granit încadrate cu borduri de granit.

Lățimea minimă a aleilor va fi de 1,50 m. Aleile vor avea pante longitudinale sau transversale minime de 2 % pentru a împiedica staționarea apei pluviale pe suprafețele acestora. Apa provenită din precipitații va fi dirijată către suprafețele de spațiu verde.

Structura aleilor va fi următoarea:

- Placaj cu dale din granit cu grosimea de 5 cm;
- Strat de nisip pilonat 2-3 cm;
- Trotuar din beton simplu grosime 10 cm;
- Strat pietriș grosime 20 cm;
- Pământ compactat.

În parcurile din zona Piața de Pește și de pe Strada Midiei se vor amenaja locuri de joacă dotate cu complexe de joacă, leagăne și balansoare.

Spațiile destinate locurilor de joacă vor fi amenajate astfel:

- Covor de cauciuc pentru locuri de joacă cu grosimea de 7cm;
- Strat de nisip 2 cm;
- Platformă din beton simplu grosime 15 cm;
- Strat pietriș grosime 30 cm;
- Pământ compactat.

Mobilierul urban cu care vor fi dotate parcurile este reprezentat de:

- Băncuțe de lemn cu picioare din fontă;
- Coșuri de gunoi metalice placate cu lemn;
- Pergole decorative alcătuite din ridle de lemn tratat pentru a rezista la intemperii;
- Complexe de joacă din lemn și alte materiale rezistente la intemperii, formate din turnuri, elemente de cățărăt, tobogane;
- Leagăne și balansoare;
- Cișmele apă potabilă;
- Elemente decorative de tipul pietrelor decorative și coloanelor decorative din piatră, cu aspect natural.

Propunerile de plan pentru lucrările de întreținere și reparații se fac de către administratorii spațiilor verzi respective.

Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere la spațiile verzi se definește ca fiind intervalul de timp la care lucrarea respectivă se repetă, pentru același obiectiv:

- Gazonul necesita 32 toaletari-tunderi începând din primavara și pana toamna și două fertilizări/an.
- Arbustii necesită toaletări de 2ori/an , odata la 6 luni.
- Arborii necesită toaletare o data pe an, primavara.
- Anumite flori necesită scoaterea bulbilor toamna și replantarea lor în primăvară.

**Valoarea estimată a investiției este 17771432,59 lei fără TVA din care C + M 1623456,53 lei fără TVA.**

## **EFICIENTA ENERGETICA**

Pentru creșterea eficiențe energetice a clădirilor publice se are în vedere implementarea următoarelor proiecte:

Nr. Crt.	Denumire proiect	Aplicant (parteneri dacă există)	Surse de finațare preconizate	Anul depunerii și luna	Valoare estimată fără TVA
7.	CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII LICEULUI TEHNOLOGIC LAZĂR EDELEANU NĂVODARI	UAT ORAȘ NĂVODARI	POR 2014 - 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B - CLĂDIRI PUBLICE	06.2017	7.865.468,63
8.	CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII CAMIN NR. 1 LICEU NĂVODARI	UAT ORAȘ NĂVODARI	POR 2014 - 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B - CLĂDIRI PUBLICE	06.2017	1.423.365,00
9.	CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII GRĂDINIȚA NR. 3 (GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT „LUMEA FLORILOR”) NĂVODARI	UAT ORAȘ NĂVODARI	POR 2014 - 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B - CLĂDIRI PUBLICE	06.2017	831.061,50
10.	CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII CREȘA NR. 20 NĂVODARI	UAT ORAȘ NĂVODARI	POR 2014 - 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B - CLĂDIRI PUBLICE	06.2017	964.215,00
11.	CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII CĂMIN NOU LICEU NĂVODARI	UAT ORAȘ NĂVODARI	POR 2014 - 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B - CLĂDIRI PUBLICE	06.2017	1.331.535,00
12.	CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII FOST SEDIU ADMINISTRATIV - CLĂDIREA NR. 29 NĂVODARI	UAT ORAȘ NĂVODARI	POR 2014 - 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B - CLĂDIRI PUBLICE	06.2017	697.908,00
13.	CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII PRIMARIA	UAT ORAȘ NĂVODARI	POR 2014 - 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1	06.2017	606.078,00

	<b>ORAȘULUI NĂVODARI</b>		<b>OPERATIUNEA B -</b>		
--	--------------------------	--	------------------------	--	--

## **7. CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII LICEULUI LAZĂR EDELEANU NĂVODARI**

Investitia se va realiza in județul Constanța, orasul Navodari, intravilanul orasului Navodari, strada Sănătăți, nr. 2. Infrastructura edilitară care deserveste învățământul preuniversitar din orasul Navodari se află în administrarea UAT Navodari, în subordinea Consiliului Local al Orasului Navodari.

În perioada 2001–2010 a fost implementat un amplu program de reabilitare si modernizare a tuturor unităților de învățământ. Principalele lucrări de investiții au constat în: achiziționarea si instalarea de centrale termice noi, schimbarea mobilierului, montarea de tâmplărie PVC, înlocuirea gresiei, faianței si a instalațiilor sanitare, amenajarea si refacerea atelierelor scolare, înlocuirea tâmplăriei interioare, înlocuirea pardoselilor din sălile de clasă cu parchet, estetizarea fațadelor unităților scolare.

Ansamblul Liceului Tehnologic Lazăr Edeleanu din Năvodari este alcătuit din 12 corpi de clădire, dintre care unele au fost construite anterior anului 1977.

În decursul utilizării, ansamblul a fost supus unor intervenții ocazionale, locale, ale căror soluții nu au susținut o stare fizică satisfăcătoare.

Degradarea de ordin fizic este cumulată în prezent cu deprecierea cauzată de modificarea standardelor de confort considerate corespunzătoare la clădiri publice. În acest sens, la inițiativa beneficiarului, se dorește demararea unor activități în vederea creșterii eficienței energetice asupra corpurilor de clădire identificate după cum urmează:

C1: Școala nouă Sp+P+3E; arie construită la sol: 1.336 mp(din masuratori),

(P+3E si 1.285 mp din acte)

C2: Școala veche P+1E; arie construită la sol: 643 mp

C3: Sala sport P arie construită la sol: 597 mp

Cladirile sunt independente structural si au o suprafața utilă totală, mai mare de 250 mp, fiecare.

Pentru cele trei corpi de clădire, se propune o serie de intervenții asupra elementelor constructive, din categoria îmbunătățirii izolației termice a envelopei clădirilor (pereți exteriori, ferestre, tâmplării), a învelitorilor, teraselor; de asemenea, se dorește eficientizarea instalațiilor electrice existente, prin înlocuire de circuite electrice, de echipamente și de surse de iluminat; vor fi efectuate, în același scop, și toate reparațiile conexe lucrărilor principale.

Indicatorii urbanistici existenți vor fi menținuți. Nu se vor modifica ariile construite (ariile construite desfășurate), ariile utile, regimul de înălțime

### **Descrierea lucrarilor**

#### **Izolarea termică a peretilor exteriori**

- La cladirile C2 si C3 se va monta un termosistem compact, cu termoizolatia din polistiren expandat, iar la cladirea C1 se va monta un termosistem cu strat de ventilare.
- Se va face prin montarea pe fața exterioară a pereților a unui strat termoizolant din polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044$  W/mK, clasa de reacție la foc B s2 – d0 și densitatea minimă 16kg/mc, protejat cu o tencuială acrilică subțire de 5-10 mm grosime, cu compoziție specială, armată cu plasă din fibră de sticlă cu ochiuri de 4 x 4 mm. Montajul se va executa prin lipire și prindere mecanică în dibluri 6buc/mp.
- La parapetii cladirii C1, se va monta pe fața exterioară a pereților un strat termoizolant din placi semirigide de vata minerală bazaltică de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,040$  W/mK, clasa de reacție la foc A1, hidrofobizate în masă, cu împâslitură din fibră de sticlă pe o față, în culoarea alb sau negru. Caracteristicile termoizolatiei din vata minerală bazaltică vor respecta SR EN 13162. Montajul termoizolatiei se va executa prin lipire și prindere mecanică în dibluri 8buc/mp.
- Fațada se va finisa cu placaj ceramic (teracota) în montaj uscat, pe structura metalică proprie. Prinderea caramizilor de fațada se va realiza cu cleme și sine de montaj realizate din profile de aluminiu.
- Pereți și tavanul windfangurilor neincalzite, se vor termoizola cu un strat termoizolant din polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044$  W/mK, clasa de reactie la foc B s2 – d0 și densitatea minimă 16kg/mc. Montajul se va executa prin lipire și prindere mecanică în dibluri 6buc/mp. Stratul termoizolant se va finisa cu tencuială subțire armată cu fibra de sticla peste care se vor aplica manual, cu trafaletul, două straturi de vopsitorie lavabilă, culoare alb.

*Termoizolarea pereților in zona soclului*

- Se va face prin montarea pe fața exterioară a pereților de fatada a unui strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044$  W/mK, clasa de reacție la foc B s2 – d0 și densitatea minimă 16kg/mc, protejat cu o tencuială acrilică subțire de 5-10 mm grosime, cu compoziție specială, armată cu plasă din fibră de sticlă cu ochiuri de 4 x 4 mm. Montajul se va executa prin lipire și prindere mecanică în dibluri 6buc/mp.
- Peretii în zona soclului se vor termoizola și sub nivelul trotuarului 30 cm, după care se va reface cordonul din bitum între trotuar și soclu clădirii.
- În vederea asigurării protecției fundației împotriva intemperiilor se va reface trotuarul perimetral al clădirii, având în vedere că fundatiile sunt realizate în teren sensibil la umezeala.

*Izolarea termică a planșeului peste sol:*

- Se va face prin montarea pe placa din beton a parterului a unui strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044$  W/mK, clasa de reacție la foc B s2 – d0 și densitatea minimă 16kg/mc. Montajul se va executa prin lipire.
- Protectia termoizolatiei se va realiza cu sapa din mortar de ciment M100-T, în grosime minima de 3 cm, slab armata cu plase de armatura Ø3mm, cu ochiuri de 20/20cm.

*Înlocuirea ferestrelor și ușilor exterioare existente, inclusiv tâmplăria aferentă accesului în cladirile publice, cu tâmplărie eficientă energetic:*

- Se face prin înlocuirea ferestrelor existente din profile P.V.C. și a tâmplăriei din profile metalice aferentă accesului, cu tâmplărie eficientă energetică la care valoarea recomandată a rezistenței termice minime este de  $0,77$  [m<sup>2</sup>K/W], realizată din profile PVC, pentacamerale, rigidizate la interior cu profile de oțel zincat de 2-3 mm și sistem de drenare a condensului. Profilele PVC vor

avea un coeficient de transfer termic între  $U_f = 1,3 \div 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Etanșeizarea tâmplăriei se va realiza printr-un sistem dublu de garnituri de cauciuc. Vitrajele se vor executa cu geam termoizolant dublu 4-12-6 mm, cu coeficient de transmisie  $e \leq 0,20$ , cu spațiul dintre geamuri umplut cu aer.

- Tamplaria va avea permeabilitatea la aer minim clasa 3, conform clasificarilor din tabelul 1 si 2 al SR EN 12207.
- Usile de acces in cladiri cu suprafata vitrata vor avea foile de geam securit si aparate de inchidere automata.
- Fereastra de la parter si etaj vor avea foaia exterioara de geam tratata cu folie antiefractie.
  - La ferestre, toate glafurile orizontale vor fi protejate cu glafuri adaptate profilului de toc folosit, atat la exterior cat si la interior.
  - Tâmplăria salilor de clasa, a laboratoarelor, cabinetelor si birourilor se va dota obligatoriu cu aerisitoare cu fală sau grile higroreglabile.

#### Asigurarea unui nivel ridicat de etanșeitate la aer a clădirii,

- Se va realiza atât prin montarea adevarată a tâmplăriei termoizolante în anvelopa clădirii, cât și prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii.
- După fixarea tâmplăriei în golul zidăriei și a glafului interior se va executa umplerea rostului dintre toc și zidărie cu material termoizolant (bandă izolantă comprimată, chituri siliconice, spumă poliuretanică, etc.) și protecția acestuia pe fața de la interior și de la exterior.

#### Termo - hidroizolarea terasei:

- Se vor desface straturile de termo - hidroizolație până la stratul suport existent.
- La atic, zonele cu tencuială coșcovită, care sună a gol, vor fi îndepărtați pînă la stratul suport, prin buciardare. Vor fi puse în evidență denivelările mai mari de 20 mm, care se vor rectifica prin tencuire. Se vor îndepărta toate resturile de materiale și gunoiul existent pe terasă. Suprafața terasei va fi măturată și udată.
- După amorsarea stratului suport existent se aplică termoizolația din polistiren expandat ignifugat de înaltă densitate cu grosimea de 20 cm și conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044 \text{ W/mK}$ .
- Termoizolarea aticului se execută cu un strat de polistiren extrudat ignifugat de înaltă densitate de 10 cm grosime, care se întoarce pe atic inclusiv peste termoizolația pereților exteriori.
- Pe termoizolația nouă se aplică un strat de difuzie a vaporilor și unul cu rol de barieră de vapozi (orizontal și vertical), după care se va turna o șapă de egalizare de  $3,5 \div 4 \text{ cm}$  grosime, din mortar de ciment slab armată cu plasă de sârmă, cu respectarea pantelor existente spre gurile de scurgere.
- Se va executa hidroizolația din două membrane bituminoase, cea superioară cu protecție UV inclusă din fulgi de ardezie (orizontal și vertical).
- Se refac toate gurile de scurgere și elementele de tinichigerie necesare,
- Se refac etanșările la rosturi între tronsoane la cladirea C1.

#### Reabilitarea/ modernizarea instalației de iluminat

- Se va proceda la demontarea/dezafectarea intregii instalatii interioare de iluminat existenta care este realizata cu lampi fluorescente, compact fluorescente sau incandescente, acestea fiind mari consumatoare de energie electrica, cu durata de functionare mica, pierzand din intensitatea luminoasa intr-un timp scurt.
- Se vor inlocui toate corpurile de iluminat existente cu coruri de iluminat cu surse LED și cu grad de protectie IP în funcție de locul în care se vor amplasa.

*Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață.*

Avantajele corpurilor de iluminat cu surse LED:

- Durata indelungata de viata ( peste 50.000 ore);
- Economie de energie electrică;
- Niveluri înalte de luminozitate și intensitate;
- Eficiență ridicată: lamentele cu LED produc o lumina mult mai puternica și mai apropiata de conceptul de luminat alba ideală. Lamentele LED pot ajunge și la peste 150 lm/W, spre deosebire de cele incandescente care oferă doar 15 lm/W;
- Iluminare de calitate: distribuție uniformă a luminii pe suprafața iluminată etc  
Se vor face și amenajări de tipul

- **Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului -**
- **Iluminatul de securitate pentru intervenții .**
- **Iluminatul de securitate pentru circulație**
- **Iluminatul de securitate împotriva panicii**
- **Iluminatul de securitate pentru evacuare**
- **Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori**

*Instalația de încălzire și preparare apă caldă de consum*

- Înlocuirea traseelor de țevi uzate și izolarea lor, precum și ca urmare a modificărilor impuse de o mai bună și eficientă funcționare a instalației, montarea tevii de recirculare pt. a.c.m.
- Înlocuirea elementelor componente ale instalațiilor de încălzire și distribuție a apei calde dacă acestea sunt deteriorate sau învechite
- Izolarea termică a conductelor de distribuție din spațiile neîncalzite
- Substituirea totală sau parțială a formei de energie
- Utilizarea de tehnici specifice (pompe de căldură cu compresie mecanică, cu absorție, cazane cu condensare, instalație solară)
- Instalația va fi prevăzută cu robinete de închidere termostatice, cu armaturi de golire și aerisire, precum și cu termometre și manometre
- Se va instala o centrală termică care să fie alimentată cu energie electrică din cea produsă de panourile fotovoltaice și care va trebui dimensionată pentru a compensa 65000 kWh/an din totalul necesar cladirii.

*Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu, instalații cu panouri solare fotovoltaice*

- S-a prevăzut instalarea pe terasa cladirii C1 a unui Sistem Panouri Fotovoltaice alcătuit din 48 de panouri fotovoltaice 1x240W monocristalin care să asigure majoritatea energiei electrice consumate.
- Se precizează că panourile vor avea orientarea optimă pentru a beneficia de maximul de insorire.
- Bateriile vor fi instalate în spațiul tehnic amplasat pe terasa cladirii C1, pentru care se va realiza o compartimentare cu placi din gips carton pe structura metalică proprie finisată prin vopsire cu vopsitorie acrilică.
- Alte lucrări conexe.

*Lucrări de demontare și remontare a instalațiilor și echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasele cladirilor:*

- Se procedează la demontarea grilajelor metalice montate la ferestrele parterului, la toate cladirile.
- Se procedează la demontarea instalațiilor aparente existente pe fațadă (aparate de aer condiționat, cabluri de telecomunicații, etc.).
- Instalațiile aparente de telecomunicații, cablu internet, vor fi poziționate prin grija deținătorilor de rețea, în tubulatură de protecție care se înglobează în termoizolație. Tubulatura va avea cutii de vizitare și intervenție.

### Demontarea/montarea echipamentelor de climatizare a aerului:

Aparatele de climatizare tip split, au unitatea exterioară a fiecărui aparat montată pe peretele exterior al cladirii.

Reabilitarea termică a fațadelor, prin aplicarea termosistemului impune demontarea unitășilor exterioare.

După aplicarea termosistemului, aceste unități se vor monta pe amplasamentul propus în partea de arhitectură.

### Lucrări de refacere a finisajelor anvelopei:

- Zonele cu tencuială coșcovită, care sună a gol, vor fi îndepărtate pînă la stratul suport prin buciardare, curățate și retencuite.
- Zonele de zidarie crapata sau fisurata se vor repara și se vor inchide fisurile, după care se vor reface tencuielile
- Se vor repara fisurile în tencuială.
- Denivelările mai mari de 20 mm la stratul suport se vor îndrepta prin tencuire.

### Instalații de pluvial și ventilare, existente pe terase

- La reabilitarea teraselor se va proceda la demontarea gurilor de scurgere aferente instalațiilor pluviale și căciulilor de protecție aferente coloanelor de aerisire.
- Acestea se vor înalța în conformitate cu supraînălțarea terasei prin aplicarea termosistemului și hidrosistemului.
- Lucrările de remedieri și supraînălțări menționate se vor realiza cu respectarea normelor tehnice privind înălțimi minime, întoarceri de termo-hidroizolații, raccordări ale acestora, imbinări, etc.

### Instalații electrice și telecomunicații- exterioare:

- Pentru instalațiile electrice în exploatare (firidă de branșament, țevi de protecție cabluri electrice pentru raccordul de branșament etc.), în zona unde se lucrează la termoizolare, se vor lua următoarele măsuri:
  - întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a instalației;
  - verificarea lipsei de tensiune;
  - legarea instalației la pământ și scurtcircuit;
  - delimitarea materială a zonei de lucru;
  - măsuri tehnice de asigurare împotriva accidentelor de natură electrică.

### Instalații de transmisie prin cablu:

Executantul are obligația de a anunța societășile comerciale de furnizare a serviciilor de transmisie prin cablu pentru luarea măsurilor necesare pe perioada de executare a lucrărilor de reabilitare termică a cladirilor. Acest lucru este obligatoriu după preluarea frontului de lucru de către Constructor și se va face prin înștiințare scrisă, vizată și de Beneficiar.

### Refacerea trotuarului de protecție la cladirilor:

- Pentru realizarea termoizolării în zona soclului și pentru impiedicarea infiltratiilor de apă la fundații, se procedează la desfacerea trotuarului existent și la executarea sapaturii pana la 30 cm sub nivelul trotuarului;
- După aplicarea termoizolatiei la soclu se va proceda la realizarea umpluturii de pamant bine compactat în straturi de 20 cm
- Asternerea stratului de nisip margaritar și turnarea trotuarului de protecție din beton.
- Trotuarul de protecție se va turna în pantă minima de 3% spre exteriorul cladirii și va avea rosturi de contractie la fiecare metru, umplute cu mastic de bitum;
- Se va executa cu mare atenție cordonul din mastic de bitum între trotuar și clădire.

### Lucrări conexe termoizolarii placii pe sol :

- Se va proceda la desfacerea tuturor pardoselilor de la parter, atât cele din parchet lamelar cat și cele din gresie, pana la placă din beton.
- După pregătirea stratului suport prin curătare de praf prin periore, se vor verifica denivelările și se vor face corecturile necesare în vederea aplicării termoizolatiei din placi de polististiren extrudat.

- Dupa realizarea protectiei termoizolatiei cu sapa slab armata se vor reface imbracamintile pardoselilor cu parchet lamelar si gresie ceramica. Parchetul se va monta prin lipire in salile de curs, laboratoare, birouri, sala de sport, iar gresia se va monta pe coridoare, in holuri, anexe, depozite si grupuri sanitare.
- Cota ±0,00, cota pardoselii finite a parterului, devine cota +0,10, pentru toate cladirile.
- O atentie deosebita se va acorda preluarii diferentelor de nivel la scari, interioare si exterioare si corectarii balustradelor in zonele de interventie.
- Gabaritul usilor interioare se va corela cu situatiile in situ, dar nu se admit goluri de trecere cu inaltimea nominala mai mica de 2,00m.
- Se va verifica inaltimea minima a parapetilor sub ferestre in parterul cladirilor C1,C2, astfel incat sa fie respectate prevederile Normativului NP 063-2002 „Normativ privind criteriile de performanta specifice rampelor si scariilor pentru circulatia pietonală în construcții”.

*Lucrari conexe pentru sporirea gradului de umbrire :*

- Pentru o performanta energetica sporita a cladirilor C1, C2 si C3 se va creste gradul de umbrire si implicit se va micsora cantitatea de radiatie solară care suprainscriseaza elementele de constructie.
- Conform indicatiilor din plansele de arhitectura, se vor monta doua sisteme distincte. Un sistem alcătuit din lamele din tabla ambutisata, montata inclinat pe o suprafața orizontala, intre profile metalice, pozat deasupra ferestrelor si un sistem alcătuit deasemenea din lamele din tabla ambutisata, montate inclinat pe o suprafața verticala, intre profile metalice, pozat in fata peretilor/ferestrelor.

*Crearea de facilitati / adaptarea infrastructurii/ echipamentelor pentru accesul persoanelor cu dizabilitati:*

- Se va proceda la executarea cate unui grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati, corespunzator dimensionat si echipat la cladirile C1 si C3.
- La cladirea C1 se vor realiza compartimentari din placi de gips carton pe structura metalica proprie pentru conformarea grupului sanitar. Se vor face racordurile la instalatiile de alimentare cu apa rece si calda dar si de canalizare. Se va asigura vesnilarea si incalzirea grupului sanitar. Se va monta usa speciala de acces. Se va hidroizola pardoseala, se vor realiza placajele de gresie la pardoseala si de faianta la pereti, se vor monta obiectele sanitare speciale (vas de WC si lavoar + barele de sustinere si accesorii) si se vor finisa peretii si tavanul cu vopsitorie acrilica aplicata manual cu trafaletul, culoare alb.
- La cladirea C3 se va transforma grupul sanitar existent langa cancelarie in grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati.
- Se va proceda la desfacerea zidariei pentru crearea unui gol de usa, la inchiderea golului de usa existent, la scoaterea obiectelor sanitare existente, desfacerea in vederea refacerii a finisajelor existente la pardoseala si pereti. Se vor adapta instalatiile existente si se vor realiza lucrările de hidroizolare a pardoselii, montajul noilor obiecte sanitare si realizarea finisajelor interioare.
- La Sala de sport se va realiza si rampa pentru accesul cu scaunul rulant.

*Lucrari de inlocuire a tamplariei interioare:*

- Se va proceda la inlocuirea tamplariei interioare de acces in salile de curs, laboratoare, birouri, anexe material didactic si cabine.
- Se vor monta usi interioare pe toc si captuseli din lemn masiv, cu foile pline din MDF, furniruite pe ambele fete, finisate de producator, cu ferestre de vizionare de 100 x 400mm (la salile de curs si laboratoare), prevazute cu sistem de inchidere tip Yale.

*Lucrari de refacere a finisajelor interioare in zonele de interventie:*

- Dupa inlocuirea ferestrelor dar si a usilor interioare, se va proceda la refacerea finisajelor interioare datorita in zonele de interventie. Se vor monta glafurile interioare la ferestre si se vor reface lucrările de glet si zugraveli la spaletii peretilor afectati.

## 8.CREŞTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII GRĂDINIȚA NR. 3 (GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT „LUMEA FLORILOR”) NĂVODARI

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operațiuni:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

.

## 9.CREŞTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII CREȘA NR. 20 NĂVODARI

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operațiuni estimate:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;

- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop imbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
  - înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
  - orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);
- .

## **10.CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII CĂMIN NOU LICEU NĂVODARI**

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operațiuni estimate:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
  - reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
  - utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
  - implementarea sistemelor de management energetic având ca scop imbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
  - înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
  - orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);
- .

## **11. CREŞTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII FOST SEDIU ADMINISTRATIV – CLĂDIREA NR. 29 NĂVODARI**

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operațiuni estimate:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereti exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corperi de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

## **12.CREŞTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII PRIMARIA ORAŞULUI NĂVODARI**

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operațiuni estimate:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereti exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;

- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop imbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

### 13. CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII CAMIN NR. 1 LICEU NĂVODARI

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operării estimate:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop imbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.)

#### **14.REABILITARE STRĂZI ȘI ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ ZONĂ STATIUNII NĂVODARI, JUDEȚUL CONSTANȚA**

Realizarea proiectului presupune realizarea unei structuri rutiere care să asigure capacitatea portantă corespunzătoare pentru străzile din zona de litoral a orașului Năvodari – aproximativ 11805 ml, pe o suprafață aproximativă de 181607 mp. Necesitatea execuției lucrărilor este argumentată de starea fizică a drumurilor din zona Mamaia Nord- Depozit 10, această stare fiind necesar să fie raportată la condițiile generale de circulație actuale și de perspectivă, la întegrarea acestuia în rețeaua existentă, precum și la dezvoltarea turistică a localității.

#### **15. "ÎMBUNATAȚIREA MOBILITĂȚII URBANE IN ORAȘUL NAVODARI PE STRAZILE CE DESERVESC TRANSPORTULUI IN COMUN: STRADA RÂNDUNELELOR, STRADA ALBINELOR, STRADA CONSTANTEI, STRADA PLOPIILOR, STRADA RECOLTEI, STRADA CORBULUI, STRADA NUFERILOR"**

Necesitatea lucrarilor propuse în prezentul proiect este în primul rând argumentată de politica de dezvoltare a localității. Înținând cont ca este situat pe litoralul Marii Negre, fluxul de turiști dat în perioada verii este unul mare, traficul indus de aceștia îngreunând vizibil tranzitul vehiculelor prin localitate. De la pietoni la șoferi, toții participanții la trafic sunt solicitați mai mult.

Cresterea populației urbane, a modificat deopotrivă nevoile de mobilitate pentru bunuri și persoane și soluții alternative de satisfacere a acestora.

Din punct de vedere al mobilității, în general, aglomeratiile urbane prezintă aceleasi tendințe:

- Extinderea orașelor, cu periferii cu densitate mică a populației, ceea ce determină consumuri mai mari de energie pentru satisfacerea nevoilor de mobilitate;
- Cresterea indicelui de motorizare al familiilor, prin creșterea numărului de autoturisme detinute de o familie;
- Congestia traficului, ca o consecință directă a creșterii motorizării și a lungimii deplasărilor;
- Apariția blocajelor în trafic și în afara orelor traditionale datorită diversificării stilului de viață al familiilor, care, în afara deplasărilor alternante zilnice de la reședință la locul de

munca sau scoala, se deplaseaza si in timpul noptii sau la sfarsit de saptamana in scopuri recreative.

Pentru a raspunde acestor tendinte, conform documentelor programatice de la nivel european, dezvoltarea mobilitatii urbane este necesar sa devina mult mai putin dependenta de utilizarea autoturismelor personale, prin schimbarea accentului de la o mobilitate bazata in principal pe utilizarea acestora, la o mobilitate bazata pe mersul pe jos, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare, utilizarea transportului public de inalta calitate si eficienta, reducerea utilizarii autoturismelor personale, concomitent cu utilizarea unor categorii de autoturisme nepoluante.

Prin Planul de Mobilitate Urbana Durabila Navodari s-au identificat masuri de imbunatatire a circulatiei pentru vehicule si pietoni pe reteaua stradala urbana si de reducere a poluarii atmosferice si fonice in concordanta cu obiectivele Programului Operational Regional 2014-2020, ale POIM 2014-2020 dar si in concordanta cu obiectivele strategice la nivel european cu privire la mobilitatea urbana a pasagerilor si marfurilor.

Dupa finalizarea lucrarilor de interventii ce se vor realiza prin proiect:

- se va imbunatati siguranta si securitatea transporturilor;
- se vor asigura diferite optiuni de transport tuturor cetatenilor, astfel incat sa permita accesul la destinatii si servicii esentiale;
- se va reduce poluarea atmosferica si fonica, a emisiilor de gaze cu efect de sera si a consumului de energie;
- se va imbunatati eficienta si rentabilitatea transportului de persoane si marfuri;
- va creste atractivitatea si calitatea mediului urban si a peisajului urban, pentru beneficiul cetatenilor si societatii in ansamblu;
- se va asigura accesul mai facil si repede al echipelor de interventie (salvare, pompieri, politie, etc.)

Descrierea principalelor lucrari de interventie ce se propun a se arealiza prin proiect sunt urmatoarele:

1. Reabilitare carosabil
  - Str. Rândunelelor (de la int. cu b-dul Navodari pana la int. cu str. Albinelor), L=610m.
  - Str. Albinelor (de la int. cu str. Rândunelelor pana la int. cu str. Constantei), L=416m.

- Str. Constantei tronsonul1(de la int. cu str. Albinelor pana la int. cu str. Plopilor), L=248m
- Str. Plopilor (de la int. cu str. Constantei pana la int. cu str. Recoltei), L=1162m (1187m din care 25m in zona CF care nu se asfalteaza)
- Str. Recoltei (de la int. cu str. Plopilor pana la int. cu str. Corbului), L=252m
- Str. Corbului (de la int. cu str. Recoltei pana la int. cu str. Nuferilor), L=150m
- Str. Nuferilor (de la int. cu str. Corbului pana la int. cu str. Constantei), L=765m
- Str. Constantei tronsonul2(de la int. cu str. Nuferilor pana la int. cu b-dul Navodari), L=734m

2. Reabilitare, modernizare alei pietonale

- Str. Plopilor (de la int. cu str. Constantei pana la int. cu str. Recoltei), S=4129mp
- Str. Recoltei (de la int. cu str. Sibioarei pana la int. cu str. Corbului), S=2674mp
- Str. Corbului (de la int. cu str. Recoltei pana la int. cu str. Nuferilor), S=617mp
- Str. Nuferilor (de la int. cu str. Corbului pana la int. cu CF806), S=1120mp

3. Proiectare piste biciclisti

- Str. Plopilor (de la int. cu str. Constantei pana la int. cu str. Recoltei), L=2x1162m
- Str. Recoltei (de la int. cu str. Sibioarei pana la int. cu str. Plopilor), S=1250mp

4. Proiectare statiile de bike-sharing si rasteluri pentru biciclete

- Str. Plopilor (la int. strazii Plopilor cu str. Recoltei)
- Str. plopilor (langa scoala generala)

5. Achizitia de biciclete, rasteluri si statii auto

- 30 de biciclete
- 8 rasteluri pentru biciclete de 9 locuri
- 7 statii auto acoperite

## 6. Amenajarea unui cap de linie

- Se va amenaja pe strada Constantie langa stadion. Va cuprinde peroane de imbarcare / debarcare calatori precum si contruire cladire - spatiu pentru asteptare calatori.

### - Cladirea statiei de capat

Cladirea statiei de capat va fi de forma regulata, un dreptunghi cu laturile de aprox. 6,80 x 8,90 m. Aria construita estimata va fi de 60,5 mp. Cladirea va avea un singur nivel cu inaltimea estimata la cornisa de 4,0 m.

Structura de rezistență a cladirii se propune a fi în varianta optima din zidarie portanta cu samburi și centuri din beton armat. Inchiderile perimetrale vor fi pereti din zidarie de caramida cu goluri, iar compartimentarile interioare vor fi parțial din zidarie de caramida și parțial din gips-carton. Acoperisul va fi tip terasa necirculabila, pe placă de beton armat fiind pozate beton de panta și sapa, strat de difuzie a vaporilor, bariera de vaporii, termoizolatie, sapa armata și hidroizolatie.

In interiorul cladirii se vor compartimenta mai multe spatii cu functiuni diverse mentionate anterior (ghiseu informare și eliberare biletelor, vestiare, oficiu etc.). Compartimentarile vor fi realizate din pereti din gips-carton cu vata minerala la interior pentru o buna izolare fonica intre spatii.

Ferestrele vor fi din PVC, profil tricameral cu geam termopan. Ferestrele se vor monta perimetral, asigurand aportul de lumina naturala necesara fiecarui spatiu precum si ventilarea naturala.

Usa de acces din exterior va fi tot din PVC cu supralumina din geam termopan.

Finisajele in interiorul cladirii vor fi de buna calitate si rezistente la uzura si murdarie.

Pardoseala din spatiile interioare, inclusiv din spatiile umede va fi din placi ceramice - gresie antiderapanta.

Peretii vor fi finisati cu vopsitorii lavabile cu latex. Peretii din spatiile umede vor fi placati cu faianta.

Plafoanele vor fi casetate sau din gipscarton in functie de destinatia fiecarei incaperi.

Copertina protectie peroane

Spațiul necesar peroanelor va fi protejat sub o copertina metalica, pentru numarul final de peroane (5 buc.).

Structura de rezistență a copertinei se va propune a fi în varianta optima din profile metalice. Se propune un sistem de stalpi și grinzi din profile metalice laminate dimensionate în funcție de deschiderile necesare.

Inchiderea copertinei la partea superioară se va face cu tabla cutată, montată pe grinzi metalice. În funcție de calculul de rezistență tabla va fi montată pe o structură secundară de pane și grinziisoare metalice.

Stalpii copertinei vor fi placati cu confectie metalica tip alucobond.

De asemenea, copertina va fi inchisă perimetral cu confectie metalică tip alucobond. La intradosul acesteia se va monta un plafon fals, metalic în care se vor incastra lampi pentru iluminat exterior.

#### Control acces

Cabina de paza va fi un container prefabricat tip cabina poarta. Acest container va fi realizat din pereti termoizolati - panouri tip sandwich cu grosimea de 40 mm din fibra de sticla, umplute cu spuma poliuretanica. Usile și ferestrele sunt confectionate din profil de aluminiu vopsit în camp electrostatic, culoare alba. Geamul folosit este de tip securizat și are o grosime de 4 mm.

Incinta se va inchide pe timpul noptii cu o poartă culisantă alcătuita din bare metalice vopsite..

Prin proiect se va realiza și echiparea tehnico-edilitară a capatului de linie.

Pe strazile Rândunelelor (de la int. cu b-dul Navodari pana la int. cu str. Albinelor), Albinelor (de la int. cu str. Rândunelelor pana la int. cu str. Constanței), Constanței tronsonul 2 (de la int. cu str. Nuferilor pana la int. cu b-dul Navodari), Constanței tronsonul 1 (de la int. cu str. Albinelor pana la int. cu str. Plopilor), strazile au în prezent o lățime cuprinsă între 7.00m și 14.00m cu una respectiv două benzi de circulație pe sens. Aleile pietonale se gasesc într-o stare tehnică bună, acestea se pastrează fără intervenii asupra lor.

Principalele lucrări care vor fi realizate pe aceste străzi sunt:

- frezarea sistemul rutier existent pe toată lățimea partii carosabile pe o grosime de 2-4 cm pentru preluarea denivelarilor;
- așternerea unui geocompozit cu rol anti fisura;
- așternerea unui strat de uzura de 4cm din BA16;
- amenajarea unei stații de bike-sharing la intersecția străzii Albinelor cu strada Rândunelelor.

Pe strazile Recoltei si Corbului, strazile au in prezent o lațime cuprinsa intre 6.00 si 8.00m, cu o banda pe sens. Pe aceste strazi Primaria dorește direcționarea autovehiculelor grele provenite de la cariera aflata in localitatea Lumina (pe DC86).

Principalele lucrari care vor fi realizate sunt:

- frezarea sistemul rutier existent intre km 0+000-km 0+252, pe toata lațimea parții carosabile pe o grosime de 2-4 cm pentru preluarea denivelarilor,
- așternerea unui strat de binder in grosime de 6 cm din BAD20,
- așternerea unui geocompozit cu rol anti fisura,
- așternerea unui strat de uzura de 4 cm din BA16.
- desfacerea aleilor pietonale degradate si refacerea acestora cu pavele autoblocante
- piste de biciclete încadrate de borduri cu urmatoarea stratificatie:
  - 4 cm strat de uzura BA16;
  - 10 cm beton de ciment C20/25;
  - 15 cm fundație de piatra sparta;

Strada Plopilor, are in prezent o lațime a parții carosabile de aproximativ 7.00m cu o banda pe sens, spațiu existent intre proprietăți, permite reconfigurarea strazii in profil transversal. Pe aceasta strada se va prevede largirea parții carosabile la 2 benzi pe sens, amenajarea pistelor de biciclete pe stânga/dreapta drumului lângă aleile pietonale, refacerea aleilor pietonale cu pavele autoblocante, plantarea de aliniamente de arbori si arbusti pe spațiului ramas intre pista de biciclete si partea carosabila, amenajarea unei stații de bike-sharing la intersecția strazii Plopilor cu strada Recoltei.

Principalele lucrari care se vor realiza sunt:

- Pe zona centrala a străzii
- decaparea îmbracamintei existente;
- așternerea unui strat de piatra sparta pentru aducerea la cota a strazii;
- așternerea unui strat de binder in grosime de 6 cm din BAD20;
- așternerea unui geocompozit cu rol anti fisura;
- așternerea unui strat de uzura de 4 cm din BA16.

- Pe zona largita este prevazut a se realiza un sistem rutier nou compus din:
  - 4 cm strat de uzura BA16
  - geocompozit cu rol anti fisura
  - 6 cm strat de binder din BAD 20
  - 20 cm fundație de piatra sparta
  - 25 cm fundație de piatra sparta
  
- Piste de biciclete încadrate de borduri cu urmatoarea stratificatie:
  - 4 cm strat de uzura BA16
  - 10 cm beton de ciment C20/25
  - 15 cm fundație de piatra sparta
  
- Aleile pietonale vor fi încadrate de borduri si vor avea urmatoarea alcatuire:
  - 10 cm pavele
  - 5 cm nisip
  - 10 cm beton de ciment C20/25
  - 15 cm fundație de piatra sparta
  
- Pe spatiile ramase intre pistele de biciclete si partea carosabila se vor amenaja spatii verzi si se vor planta arbori si arbuști.
- Amenajarea unei stații de bike-sharing la intersecția strazii Plopilor cu strada Recoltei.

Strada Nuferilor, are in prezent o lățime a parții carosabile cuprinsa intre 14.00 m pana in CF806 respectiv 6.00 m după CF806, cu doua respectiv o banda pe sens. Pe aceasta strada s-a prevazut refacerea parții carosabile.

Pe prima parte din strada pana la intersecția cu CF806, aleile pietonale se gasesc într-o stare tehnica buna, acestea pastrându-se fara a se interveni asupra lor. Dupa CF806, aleile pietonale nu mai corespund din punct de vedere tehnic, fiind necesara desfacerea si reconstrucția acestora conform expertizei.

Principalele lucrari care vor fi realizate pe aceste strazi sunt:

- frezarea sistemul rutier existent pe toata lațimea parții carosabile pe o grosime de 2-4 cm pentru preluarea denivelarilor,
  - așternerea unui geocompozit cu rol anti fisura,
  - așternerea unui strat de uzura de 4 cm din BA16.
  - desfacerea aleilor pietonale degradate si refacerea acestora cu pavele autoblocante;
- Valoarea estimată a proiectului 17.565.179,49 lei inclusiv TVA.

*Realizarea acestor proiecte acoperă o serie de necesități pe care orașul Năvodari le are, punerea în aplicare a acestora participând în mod real la dezvoltarea orașului Năvodari, la creșterea potențialului turistic, la creșterea gradului de estetică în mediul urban, la asigurarea unor servicii publice de calitate pentru cetățenii orașului Năvodari participând, în subsidiar, și la dezvoltarea economică a acestuia, la aceasta adăugându-se o serie de proiecte pe care administrația locală le are în vedere pentru a fi realizate în perioada următoare:*

OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	Valoare estimată
<i>Imbunătățirea accesului între Orașul Năvodari și DN 22B - acces Aeroport Mihail Kogalniceanu prin supralărgirea și modernizarea drumului de acces</i>	<i>15.388.649 lei</i>
<i>Construire Acvariu Oraș Năvodari</i>	<i>11.500.000 lei</i>
<i>Amenajare zonă de promenadă și puncte de agrement faleză Canal Dunăre - Marea Neagră (Midia Năvodari)</i>	<i>25.500.000 lei</i>
<i>Reabilitare clădire, amenajare și dotări spital orașenesc Oraș Năvodari</i>	<i>35.000.000 lei</i>
<i>Continuare lucrări și finalizare Restructurare Casa de cultură Năvodari la 300 de locuri</i>	<i>21.500.000 lei</i>
<i>Construire și dotări Sanatoriu Balnear Năvodari</i>	<i>65.000.000</i>
<i>Execuție trama stradală - așternere covor asfaltic și trotuare zona Mamaia Sat și zona de lotizări T + C</i>	<i>35.000.000 lei</i>
<i>Execuție trama stradală străzi Cartier social Peninsula</i>	<i>8.000.000 lei</i>
<i>Reabilitare, amenajare promenadă și extindere carosabil pod Bulevardul Mamaia Nord (Dc 86) - bulevardul Năvodari (fost DJ 226) (partea de pod care nu este reabilitată)</i>	<i>7.500.000 lei</i>
<i>Realizare sistem de irigații la nivelul orașului Năvodari</i>	<i>6.000.000 lei</i>

<u>Asfaltare străzi oraș Năvodari</u>	<u>15.000.000 lei</u>
<u>Execuție și dotări Parc Zoologic Lumea Animalelor</u> <u>Echipare tehnico-edilitară și tramă stradală zona Midia Sat</u>	<u>27.000.000 lei</u> <u>19.500.000 lei</u>
Prezentare proiect: Prin acest proiect se va asigura o amenajare integrată a zonei, în sensul prevederii străzilor din zona Midia Sat cu alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială, amenajare tramă stradală, zone de acces și trotuare, însuțită de prevederea rețelei electrice pentru consumatorii casnici și iluminat public.	
<u>Amenajarea malului marii negre in zona de litoral a orașului Năvodari - dezvoltarea infrastructurii de turism de utilitate publica zona Hanul Piraților - stațiune Mamaia</u>	<u>18.500.000 lei</u>
<u>Echipare tehnico-edilitară și tramă stradală zona Beach Land</u>	<u>14.500.000 lei</u>
<u>Așezăminte sociale in cadrul cultului ortodox in orașul Năvodari</u>	<u>6.500.000 lei</u>
<u>Reabilitare, modernizare și dotări clădire Grup Școlar Lazăr Edeleanu Oraș Năvodari</u>	<u>4.500.000 lei</u>
<u>Reabilitare, modernizare și dotări clădire Școala Nr.1 - George Enescu</u>	<u>4.000.000 lei</u>
<u>Reabilitare, modernizare și dotări clădire Școala Nr.2 - Grigore Moisil</u>	<u>4.000.000 lei</u>
<u>Ortodoxie la malul marii - Reabilitarea lacaselor de cult in orașul Năvodari</u>	<u>19.580.000 lei</u>
<u>Construirea unei creșe Năvodari pentru 300 de locuri;</u>	<u>1.200.000 lei</u>

<i>Execuție pod Canal Dunăre - Marea Neagră - legătură Boulevard Năvodari (zona Legmas) - Mamaia Sat</i>	<i>Prezentare proiect: Investiția presupune execuția unui nou pod peste Canalul Dunăre - Marea Neagră, pod care să facă legătură între Boulevard Năvodari (DJ 226) și Zona Mamaia Sat - zonă de acces Boulevard Mamaia Nord. Execuția podului este necesară pentru a facilita accesul turiștilor care vin dinspre Autostrada Soarelui spre Stațiunea Mamaia, acesta urmând să fie cel mai scurt drum dinspre Autostrada Soarelui spre stațiunea Mamaia, execuția acestui nou pod urmând să degreveze de sarcină podul existent - pod care face legătura între zona administrativă a orașului Năvodari și Tabăra Năvodari peste canalul Poarta Albă - Midia - Năvodari.</i>	<i>27.500.000 lei</i>
<i>Reabilitarea blocuri de locuințe Oraș Năvodari</i>		<i>12.000.000 lei</i>
<i>Construire teren de sport de lângă Sala de Sport Chimia pentru 300 locuri;</i>		<i>2.000.000 lei</i>
<i>Construire miniecluză între Canalul Dunăre - Marea Neagră - Lacul Siutghiol</i>		<i>22.000.000 lei</i>
<i>Construirea șosea de centură a orașului Năvodari, str. Luminii - str. Sibioarei, str. Sibioarei - str. Corbului , pod Canal - Dunăre - Marea Neagră - Boulevard Năvodari</i>		<i>60.500.000 lei</i>
<i>Construirea unui pod pescăresc</i>		<i>9.000.000 lei</i>
		<i>35.000.000 lei</i>
<i>Amenajare port turistic în zona Digului de Sud</i>		<i>22.000.000 lei</i>
<i>Modernizare, lărgire și consolidare pod ecluză la 4 benzi și zonă pietonală</i>		
<i>Construire de parcări multietajate în zona de Promenadă</i>		<i>70.000.000 lei</i>
<i>Crearea de noi locuri de muncă prin amenajarea unui parc logistic în zona industrială Midia.</i>		<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>
<i>Construirea unei noi grădinițe.</i>		<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>
<i>Asistență sanitată de primă urgență în cadrul Centrului de Permanență</i>		<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>

<i>Modernizare parc public , zona CP-uri</i>	<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>
<i>Parc tematic pentru skateboard și grădini japoneze în zona str. Midiei.</i>	<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>

	<i>studiilor</i>
<i>Trecerea în proprietatea orașului Năvodari a Lacului Tașaul.</i>	<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>
<i>Reabilitare și modernizare Piața Sud.</i>	<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>
<i>Introducerea în intravilan a terenului dintre str. Câmpului și str. Aviator Horia Agarici.</i>	<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>
<i>Modernizare și reabilitare iluminat public stradal cu panouri fotovoltaice în orașul Năvodari.</i>	<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>
<i>Realizarea de piste de bicicliști și amenajarea trotuarelor la nivelul orașului Năvodari</i>	<i>Valoarea estimată se va stabili după efectuarea studiilor</i>

**PARTEA A II-A**  
*Strategie locală în domeniul energiei*

## DEFINIREA TERMENILOR PREVĂZUȚI ÎN PREZENTA STRATEGIEI

Ce înseamnă ?

**Balanță energetică.** Analiza ce reprezintă, într-un cadru coherent, toate cantitățile de energie produse, transformate, transportate și consumate într-o zonă geografică și într-o perioadă de timp dată; aceste cantități de energie sunt exprimate în aceeași unitate de măsură, pentru a putea fi comparate și însumate.

**Biomasă.** Biomasa este partea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor din agricultură, inclusiv substanțele vegetale și animale, silvicultură și industriile conexe, precum și partea biodegradabilă a deșeurilor industriale și urbane. Biomasa este resursa regenerabilă cea mai abundentă de pe planetă incluzând toată materia organică produsă prin procesele metabolice ale organismelor vii. Biomasa este prima formă de energie utilizată de om, odată cu descoperirea focului.

**Biodiesel.** Biodieselul este un combustibil asemănător cu dieselul, dar care nu este derivat din petrol, ci din uleiuri vegetale și grăsimi animale. Motoarele actuale diesel pot folosi combustibili biodiesel fără a fi necesare modificări structurale. Biodieselul este un combustibil mai eficient din punct de vedere al emisiilor de CO<sub>2</sub> decât dieselul pe bază de petrol și nu se limitează la automobile, fiind utilizat și de trenuri și avioane.

**Bioetanol.** Bioetanolul este un combustibil ecologic, formula chimică fiind aceeași cu cea a alcoolului etilic găsit în băuturile spirtoase. Bioetanolul este folosit ca o alternativă la benzină, în amestecuri de proporții diferite cu aceasta sau în stare pură. Planurile viitoare prevăd creșterea ponderii bioetanolului, în vederea reducerii emisiilor de gaze ce creează efectul de seră.

**Biogaz.** Biogazul este gaz produs prin descompunerea materiei organice (reziduri animale și vegetale, deșeuri menajere etc.) în absența oxigenului. Componentele principale ale biogazului sunt metanul și dioxidul de carbon. Metanul din biogaz permite utilizarea acestuia pe post de combustibil, fiind una din sursele de energie regenerabile. Centrale eoliene impropriu denumite, centralele eoliene sunt de fapt ferme formate din mai multe turbine eoliene, conectate împreună la rețeaua de distribuție a curentului electric. În componenta unei centrale eoliene nu intră doar turbinele eoliene, ci și redresoarele de curent, transformatoarele și corectoarele factorului de putere. Amplasarea centralelor eoliene trebuie să țină cont de valoarea vântului în regiune, prețul terenului, impactul vizual asupra structurilor din vecinătate și apropierea de rețeaua de distribuție a curentului electric.

**Centrale geotermale.** Centralele geotermale au ca scop unic captarea energiei

geotermale emisă de Pământ. Principiul de funcționare este simplu. Se injectează prin crăpături apa sub presiune la câțiva kilometri adâncime, în zonele calde ale scoarței terestre. Apa ieșe pe altă parte încălzită sub formă de aburi, care sunt apoi transformați în electricitate. Ciclul se reia prin pomparea apei răcite. Printre dezavantajele centralelor geotermale se numără creșterea instabilității solului din zonă, putând fi cauzate chiar și cutremure de intensitate redusă.

**Certificat verde.** Este documentul care atestă o cantitate de 1 MWh de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie și livrată în rețea. Certificatele verzi se tranzacționează separat față de energia produsă, câștigurile din vânzarea acestora reprezentând o stimulare a producătorilor din surse regenerabile de energie. Furnizorii sunt obligați să achiziționeze un anumit număr de certificate verzi anual, încurajând astfel acest tip de producători.

**Conservarea energiei.** Totalitatea activităților orientate spre utilizarea eficientă a resurselor energetice în procesul de extragere, producere, prelucrare, depozitare, transport, distribuție și consum al acestora, precum și spre atragerea în circuitul economic a resurselor regenerabile de energie; conservarea energiei include trei componente esențiale: utilizarea eficientă a energiei, creșterea eficienței energetice și înlocuirea combustibililor deficitari.

**Creșterea eficienței energetice.** Îmbunătățirea eficienței utilizării energiei datorită schimbărilor tehnologice, de comportament și/sau economice.

**Energie.** Toate formele comerciale de energie disponibile și de resurse energetice, inclusiv energia electrică, gazul natural, inclusiv gazul natural lichefiat și gazul petrolier lichefiat, și orice combustibil utilizat pentru încălzire și răcire, inclusiv pentru încălzirea în sisteme centralizate de alimentare cu energie termică și aer condiționat, cărbunii și lignitul, turba, combustibilul pentru transport, excludând combustibilul pentru aviație și depozitele străine de combustibil, și biomasa, așa cum este definită în Hotărârea Guvernului nr. 443/2003, privind promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie, cu modificările ulterioare.

**Energie regenerabilă.** Se referă la forme de energie produse prin transferul energiei rezultate din procese naturale regenerabile. Astfel, energia luminii solare, a vânturilor, a apelor curgătoare, a proceselor biologice și a căldurii geotermale pot fi

captate de către oameni utilizând diferite procedee. Sursele de energie ne-reînnoibile includ energia nucleară, precum și energia generată prin arderea combustibililor fosili, aşa cum ar fi ţigări, cărbunele și gazele naturale. Aceste resurse sunt, în chip evident, limitate la existența zăcămintelor respective și sunt considerate în general ne-regenerabile. Dintre sursele regenerabile de energie fac parte: energia eoliană, energia solară, energia apelor, energia mareelor, energia geotermică, energie derivată din biomasă: biodiesel, bioetanol, biogaz. Toate aceste forme de energie sunt valorificate pentru a servi la generarea curentului electric.

**Energie solară.** Energia solară este una din cele mai sigure surse de energie regenerabilă alături de cea geotermală, puterea valurilor și biomasei. Tehnicile de captare a energiei solare permit transformarea acesteia în electricitate, încălzire și chiar alimentarea avioanelor. Principalele metode de captare a energiei solare sunt folosirea celulelor fotovoltaice sau încălzirea unui fluid și transformarea aburului în electricitate.

**Energie eoliană.** Energia eoliană este una din formele de energie regenerabilă folosită din timpuri străvechi, la morile de vânt pentru măcinat grâu. De mai mulți ani turbinele eoliene sunt folosite în zonele cu vânturi constante tot timpul anului pentru a produce electricitate, la nivel mondial furnizând circa 1% din totalul de electricitate produsă. Cea mai mare problemă care împiedică energia eoliană să fie folosită drept sursă continuă de electricitate este inconsistența puterii vânturilor.

**Energie geotermală.** Energia geotermală este acea energie stocată de Pământ din atmosferă și oceane, sau care provine din adâncurile Pământului. Printre avantajele energiei geotermale se numără independența de vreme și ciclul zi/noapte, este curată și nu influențează negativ mediul înconjurător. Centralele care captează energia geotermală însă pot afecta solul din jur (când apa fierbinte este injectată în rocă pentru obținerea aburului) și emit cantități mici de CO<sub>2</sub> și sulfuri.

**Pompe de căldură.** Pompele de căldură sunt dispozitive cu rol de transfer al căldurii din și în pământ. Prințipiu se bazează pe temperatura constantă din sol, la câțiva metri adâncime, unde se păstrează în jurul valorii de 10 – 30°C tot timpul anului, în funcție de zona climatică. Iarna, pompele de căldură pot încălzi locuințele, iar vara le răcesc, transferând căldura în sol. Pompele de căldură sunt cunoscute și sub numele de sisteme de geo-schimb. Pompele de căldură se împart în două categorii: cele care transferă căldura prin apă dintr-un circuit închis și cele care transferă căldura prin

intermediul ţevilor metalice (cupru, spre exemplu).

**Panouri solare.** Panourile solare folosesc celulele fotovoltaice pentru a transforma direct energia din razele soarelui în electricitate. Industria panourilor solare este una din cele mai dinamice din domeniul energiei, crescând producția cu peste 50% în fiecare an. În 2007, prin intermediul panourilor solare s-a produs energie de peste 12.000 de MW, 90% din aceasta fiind transmisă direct în liniile de distribuție a curentului, restul fiind folosită pentru alimentarea locuințelor izolate.

**Piroliză.** Piroliza este procedeul de transformare sau de descompunere chimică a substanțelor organice în condițiile unei temperaturi înalte și de nepătrundere a aerului. Reducerea emisiilor poluante Încălzirea globală este un fenomen cauzat în principal de creșterea nivelului de CO<sub>2</sub> din atmosferă datorită arderilor combustibililor fosili. În aceste condiții este normal să încercăm să reducem emisiile de CO<sub>2</sub> prin folosirea unor motoare cu ardere internă mai eficiente sau a combustibililor mai "curați". În această categorie intră și vehiculele cu hidrogen.

**Sisteme solare pentru apă caldă.** Sistemele solare pentru apă caldă folosesc rezervoare de apă și colectoare de căldură pentru a încălzi apa menajeră din locuințe. Rezervoarele trebuie să fie bine izolate, pentru a nu permite răcirea rapidă a apei. Sistemele simple integrează colectorul și rezervorul în aceeași incintă. În zonele cu climat cald se folosesc sistemele solare de apă caldă cu circulație directă, apa încălzită de colector fiind distribuită direct în casă. În celealte zone, colectorul încălzește un lichid cu temperatură scăzută de înghețare, care apoi încălzește apa ce intră în locuință.

**Surse regenerabile de energie.** Surse de energie regenerabile sunt: eoliană, solară, geotermală, a valurilor, a mareelor, energia hidro, biomasa, gazul de fermentare a deșeurilor, denumit și gaz de depozit, sau gaz de fermentare a nămolurilor din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz.

**Turbinele eoliene.** Turbinele eoliene au două destinații majore: includerea într-o centrală eoliană sau furnizarea de energie locuințelor izolate. În cazul din urmă, turbinele eoliene sunt folosite împreună cu panouri solare și baterii pentru a furniza constant electricitate în zilele înnorate sau senină fără vânt.

Abreviere de termeni și unități de măsură :

**SRE** – Surseregenerabile de energie

**GJ** – Giga Joule

**GW** – Giga Watt

**GWh** – Giga Watt oră

**kWh** – Kilo Wattoră

**MJ** – Mega Joule

**MW** – Mega Watt

**MW(el)** – Mega Watt (capacitate electrică instalată)

**MW(t)** – Mega Watt (capacitate termică instalată)

**PJ** – Peta Joule

**TJ** – Terra Joule

**Tep** – Tonă echivalent petrol

° **C** – Grade Celsius bar – Unitatea pentru presiune (1 bar = 105 Pa)

**Gcal** – Unitate pentru energie (1 Gigacalorie = 1,163 MWh)

**m<sup>2</sup>** – Metru pătrat

**m<sup>3</sup>** – Metru cub

**h** – Oră

**W** – Watt

În societatea modernă, energia sub diferitele ei forme, constituie un element de bază în toate sectoarele de activitate, iar gospodărirea eficientă a energiei constituie un important factor de progres și civilizație.

Îmbunătățirea managementului energiei este un factor direct de creștere economică, de reducere a poluării și de economisire a resurselor astfel încât acestea să fie folosite într-un mod cât mai productiv. Legea 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei, revizuită în 2002, în România a permis instituirea cadrului legal necesar pentru elaborarea și aplicarea unei politici naționale de utilizare eficientă a energiei, în conformitate cu prevederile Tratatului Cartei Energiei, ale Protocolului Cartei Energiei privind eficiența energetică, cu aspecte care respectă legislația privind protecția mediului și având principii care stau la baza dezvoltării durabile. Prin această lege se instituie obligații și se stabilesc stimulente pentru producătorii și consumatorii de energie în vederea utilizării eficiente a acesteia. Directiva 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului din data de 5 aprilie 2006, având ca obiect eficiența folosirii finale a energiei și

a serviciilor energetice, sugerează promovarea implementării serviciilor energetice, ca una dintre soluțiile optime care să prevadă finanțări europene atunci când trebuie să abordeze proiecte de îmbunătățire a eficienței energetice a instalațiilor publice.

Prin management energetic se pot crea platforme de gestiune a energiei care permit cunoașterea și controlul consumului energetic al fiecărui centru de consum, permitând planificarea folosirii în mod rational a resurselor și promovarea programelor de economie a energiei. Uniunea Europeană este tot mai expusă la instabilitatea și creșterea prețurilor de pe piețele internaționale de energie, precum și la consecințele faptului că rezervele de hidrocarburi ajung treptat să fie monopolizate de un număr restrâns de deținători. Reducerea consumului de energie finală contrabalansează tendințele de creștere a consumului de resurse primare și a consumului final de energie în economia românească, consumul național de energie electrică fiind, în aceste condiții, prognozat să crească constant cu 3% pe an, până în 2020. Previziunile indică o creștere economică, ceea ce va implica un consum sporit de resurse energetice. Cadrul instituțional de promovare a măsurilor de utilizare eficientă a energiei a fost creat în anul 1990 prin înființarea Agenției Române pentru Conservarea Energiei (ARCE). Responsabilitățile acestui organism au fost întărite în anul 2000, prin adoptarea Legii 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei, modificată și completată prin Legea 56/2006. Prin Directiva nr. 2006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice, preluată în legislația națională în anul 2008, se prevede în conformitate cu art. 14 (2), ca statele membre UE să se angajeze în acțiuni de reducerea a consumului de energie finală cu cel puțin 9% într-o perioadă de nouă ani (2008-2016), comparativ cu media consumului din ultimii cinci ani (2005 – 2010 ).

Ținta intermediană stabilită pentru România în anul 2010 era de 940 mii tone echivalent petrol, ceea ce corespunde unei reduceri de 4,5 % din media ultimilor cinci ani. La stabilirea ţintei s-a avut în vedere potențialul de economii de energie din România, pe sectoarele economiei din sfera de acțiune a Directivei nr. 2006/32/CE, respectiv industrie, alte ramuri decât cele incluse în Planul Național de Alocare, rezidențial, terțiar și transporturi.

### A. Contextul european

Provocarea energetică este una dintre marile probleme cu care se confruntă Europa de astăzi. Perspectiva creșterii acute a prețurilor și dependența tot mai mare de importul de energie pun în pericol economia, determinând Uniunea Europeană să se bazeze mai puțin pe rezervele de energie clasică. Este nevoie să fie luate decizii foarte

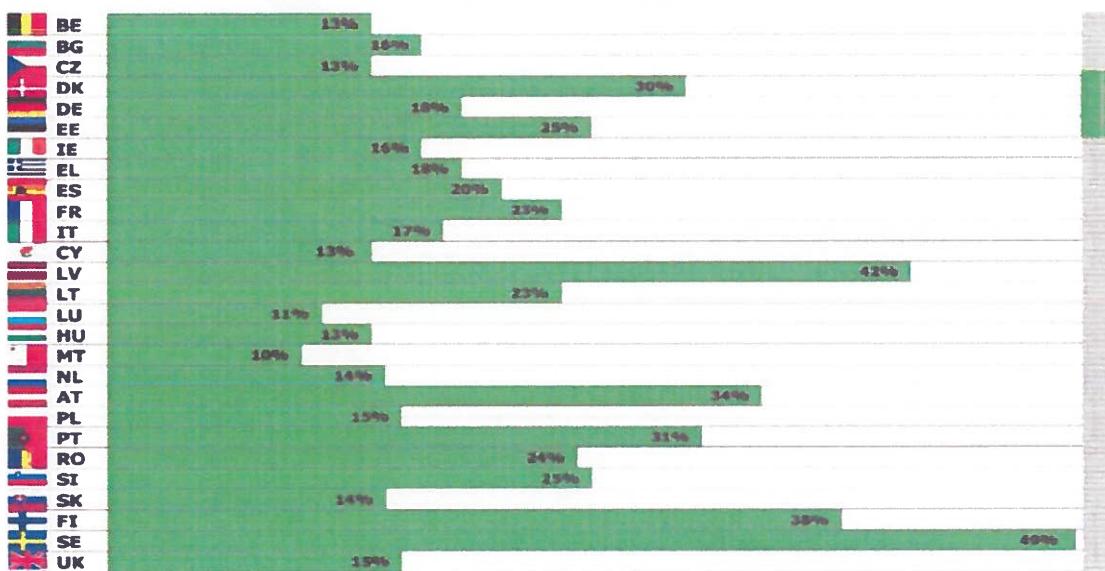
importante pentru a reduce drastic emisiile și pentru a combate schimbările climatice. În anii următori se va investi masiv în infrastructura energetică europeană, pentru a o adapta la nevoile viitoare. Scopul politicii Uniunii Europene în domeniul energiei este de a asigura o aprovizionare energetică sigură și durabilă, la prețuri accesibile.

Politica este articulată în jurul obiectivelor „20-20-20”, care trebuie atinse până în 2020:

- reducerea cu 20% în UE a emisiilor de gaze cu efect de seră comparativ cu nivelurile înregistrate în 1990,
- 20% din energia consumată în UE să provină din surse regenerabile,
- îmbunătățirea cu 20% a eficienței energetice a UE.

**Figura 1 –Ponderea surselor regenerabile de energie (SRE) în consumul total de energie al statelor UE – obiectiv de atins în anul 2020**

**Figura 1 –Ponderea surselor regenerabile de energie (SRE) în consumul total de energie al statelor UE - obiectiv de atins în anul 2020**



Liderii UE au propus, de asemenea, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 30% dacă alți poluatori importanți din țările dezvoltate și în curs de dezvoltare se obligă să procedeze în același mod. Obiectivul UE pe termen lung este reducerea, până în 2050, a emisiilor de gaze cu efect de seră la 80%-95% din nivelurile înregistrate în 1990, precum și asigurarea aprovizionării și menținerea competitivității. Unul dintre obiectivele

centrale care trebuie atinse până în 2020 este eficiența energetică, care constituie soluția pentru a fi atinse țelurile în materie de combatere a schimbărilor climatice, reprezentând, în același timp, cea mai rentabilă modalitate de a reduce emisiile, de a crește nivelul de siguranță energetică și de competitivitate, de a menține costurile energetice la un nivel acceptabil.

Pentru a crește eficiența, UE își concentrează atenția pe transportul public și sectorul construcțiilor, unde se poate economisi cea mai mare cantitate de energie. De asemenea, contoarele inteligente și etichetele energetice UE pentru aparatura electrocasnică îi ajută pe consumatori să își limiteze consumul. Însă, o schimbare tehnologică este absolut necesară.

În lipsa unui viraj tehnologic, UE nu își va realiza obiectivele pentru 2050 în materie de decarbonizare a sectoarelor energiei electrice și transporturilor. Trebuie accelerată realizarea proiectelor demonstrative și de dezvoltare aferente tehnologiilor principale, precum biocarburanții de a doua generație și rețelele inteligente. Cercetătorii și companiile din UE trebuie să-și intensifice eforturile pentru a rămâne în primul eșalon al pieței internaționale a tehnologiilor energetice aflată în plină expansiune și să consolideze cooperarea cu țări terțe în materie de tehnologii specifice. Pentru a-și produce energia fără emisii de CO<sub>2</sub>, Europa trebuie să declanșeze o revoluție tehnologică.

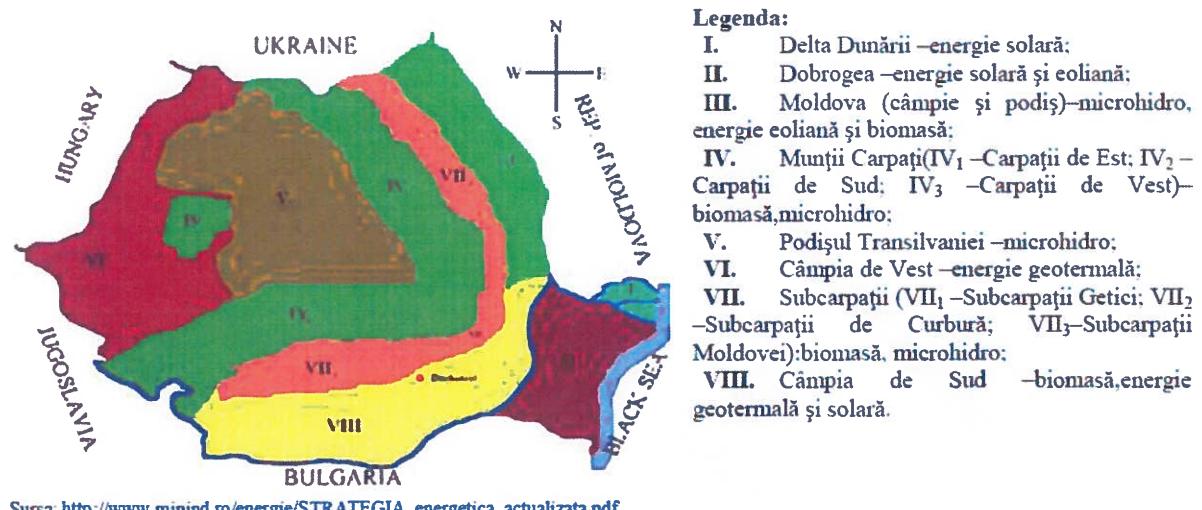
Prin urmare, Uniunea Europeană a aprobat, în martie 2008, un Plan strategic pentru tehnologii cu emisii reduse de CO<sub>2</sub>. Acesta constă în a-i aduce laolaltă pe responsabilitii din sectoarele vizate pentru a-i determina să coopereze, cu susținerea Uniunii Europene. Unele inițiative au în vedere producția și sursele de energie, precum biocarburanții, eolienele, panourile solare, centralele nucleare, bateriile cu combustibil și utilizarea hidrogenului. Altele se referă la o mai bună gestionare a energiei în aşenumitele „orașe inteligente”, la captarea și stocarea subterană a dioxidului de carbon, precum și la rețelele electrice ale viitorului. Scopul urmărit este de a face ca aceste noi tehnologii să fie accesibile și rentabile pentru a putea înlocui, în timp, tehnologiile actuale și pentru a obține astfel reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> în sectorul energetic european. Numai un efort coordonat la nivel european este în măsură să permită atingerea acestui scop, implicațiile financiare fiind foarte mari: costul planului european este estimat la 50 de miliarde de euro până în 2020.

## B. Contextul național

România posedă atât resurse de energie primară (diversificate, dar în scădere din punct de vedere cantitativ: țărei, gaze naturale, cărbune, minereu de uraniu), cât și de resurse de energie regenerabilă, dar valorificate în mică măsură.

Figura 2 - Harta surselor regenerabile de energie disponibile pe regiuni

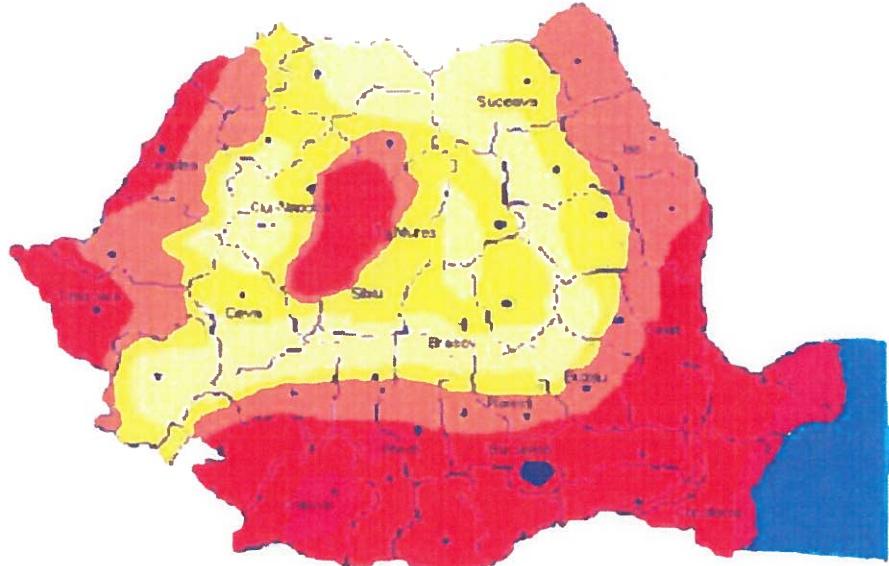
Figura 2 - Harta surselor regenerabile de energie disponibile pe regiuni



**Potențialul solar.** În privința radiației solare, ecartul lunar al valorilor de pe teritoriul României atinge valori maxime în luna iunie (1.49 kWh/ m<sup>2</sup>/zi) și valori minime în luna februarie ( 0.34 kWh/ m<sup>2</sup>/zi).

Figura 3 –Harta potențialului solar al României

**Figura 3 –Harta potențialului solar al României**



SERIA DE RADIATIE SOLARA	INTENSIITATEA RADIAȚIEI SOLARE (kWh/m <sup>2</sup> /an)
I	>1350
II	1300-1350
III	1250-1300
IV	1200-1250
V	<1200

Sursa:[http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

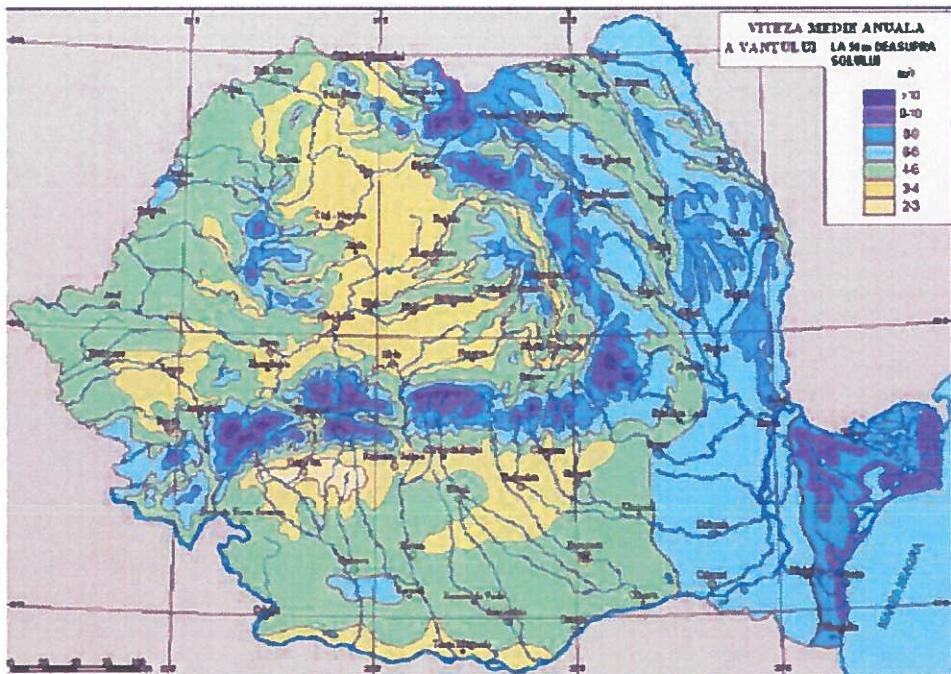
Sursa:[http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

**Potențialul eolian.** În strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie, potențialul eolian declarat este de 14.000 MW (putere instalată), care poate furniza o cantitate de energie de aproximativ 23.000 GWh/an. Aceste valori reprezintă o estimare a potențialului teoretic și trebuie nuanțate în funcție de posibilitățile de exploatare tehnică și economică.

Figura 4 –Harta potențialului eolian al României

Sursa:[http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

**Figura 4 –Harta potențialului eolian al României**

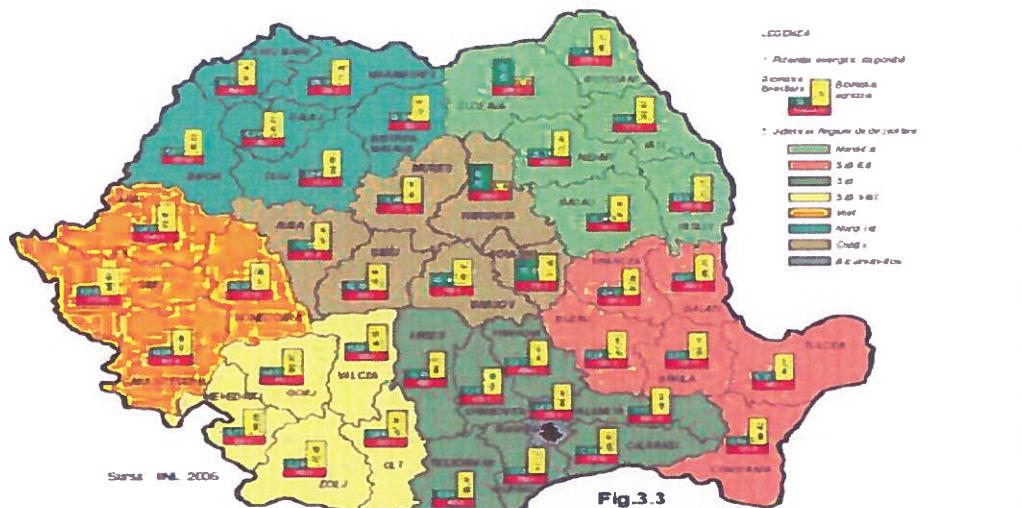


Sursa:[http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

**Potențialul biomasă.** Biomasa este partea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor din agricultură, inclusiv substanțele vegetale și animale, silvicultură și industriile conexe, precum și partea biodegradabilă a deșeurilor industriale și urbane. (Definiție cuprinsă în Hotărârea nr. 1844 din 2005 privind promovarea utilizării biocarburanților și a altor carburanți regenerabili pentru transport).

Figura 5 –Harta potențialului energetic al biomasei în România.

**Figura 5 –Harta potențialului energetic al biomasei în România**



Sursa:[http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

Sursa:[http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

Din analiza hărții cu distribuția geografică a resurselor de biomasă vegetală cu potențial energetic disponibil se constată ca zona orașului Năvodari detine o resursă de biomasă vegetală ușor sub medie, dar care poate fi utilizată pentru valorificare deopotrivă în scop energetic.

**Potențialul geotermal** Prospecțiunea geotermică realizată prin măsurători ale temperaturii a permis elaborarea unor hărți geotermice pentru întregul teritoriu al României, evidențierind distribuția temperaturii la adâncimi de 1,2,3 și 5 km.

Aceste hărți indică ca zone favorabile pentru concentrarea resurselor geotermale suprafetele circumscrise de 60-120<sup>0</sup> C (pentru exploatarea apelor geotermale pentru producerea de energie termică) și suprafete în care temperatura la 3 km adâncime depășește 140<sup>0</sup> C (zone posibile pentru exploatarea energiei geotermice în vederea generării de energie electrică).

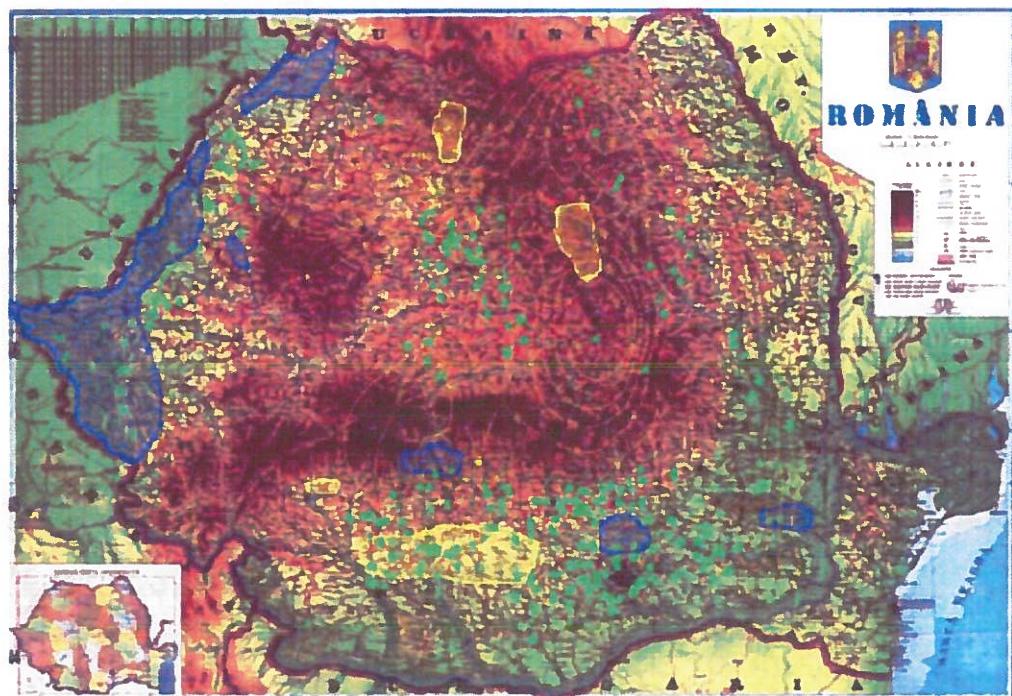
Pentru primul tip de resurse (sisteme geotermale dominant convective) sunt caracteristice ariile din Câmpia de Vest, în timp ce pentru cel de-al doilea tip sunt caracteristice sistemele geotermale dominant conductive situate în aria de dezvoltare a vulcanismului neogen-cuaternar din Carpații Orientali: Oaș-Gutâi-Țibleși, respectiv

Călimani-Gurghiu-Harghita.

Figura 6 –Harta potențialului energetic al geotermal în România

Sursa: [http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

**Figura 6 –Harta potențialului energetic al geotermal în România**



Sursa: [http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

Dezvoltarea economică, structura economică și măsurile de eficiență energetică reprezintă principalii factori de influență ai consumului intern de energie primară. Principala restricție este cea a caracterului limitat al resurselor interne de combustibili fosili și a tendințelor de scădere a producției interne, ceea ce conduce la creșterea dependenței țării de importurile de energie primară. Dependența de importurile de energie primară a crescut continuu în ultimul deceniu de la 21,5% în anul 1999 la 27,2% în 2008, cu un maxim de 31,9% în 2007, anul premergător declanșării crizei economice. Fără aportul surselor regenerabile de energie, această valoare va crește în următorii ani.

Dar probabilitatea ca –pe termen mediu –scăderea producției interne să poată fi

acoperită integral din surse regenerabile este mică din cauza costurilor ridicate de valorificare a acestora.

Sectorul energetic trebuie să fie un sector dinamic, care să susțină activ dezvoltarea economică a țării și reducerea decalajelor față de Uniunea Europeană. În acest sens, obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la prețuri acceptabile, adecvate unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

Dezvoltarea economică și socială pe termen lung necesită o politică energetică echilibrată, care să aibă în vedere următoarele obiective:

- stabilitatea economică și securitatea aprovisionării în condițiile de incertitudine a prețului resurselor energetice pe piața internațională datorită creșterii continue a cererii de energie;

- protecția mediului – prin introducerea de noi tehnologii pentru producția și consumul de energie cu impact redus asupra mediului și pentru reducerea schimbărilor climatice;

- buna funcționare a piețelor interne de energie electrică și gaze naturale, garanție pentru competiția transparentă, nediscriminatorie și pentru integrarea în piața regională și europeană; - dezvoltarea și producția de noi tehnologii pentru producția și consumul de energie electrică și protecția mediului; prin aceasta sectorul energetic va contribui la susținerea dezvoltării economice și la crearea de noi locuri de muncă;

- tehnologii informatici și de comunicație cu rol important în ceea ce privește îmbunătățirea eficienței pe întreg lanțul producție – transport - consum al energiei. Aceste tehnologii oferă potențialul pentru o trecere structurală la procese și servicii cu consum redus de resurse, la economii de energie, precum și la rețele de transport și distribuție inteligente și mai eficiente.

Din analiza hărților de potențial rezultă că zona orașului Năvodari poate utiliza cu succes energia solară, eoliană, geotermală, biomasa și deșeurile menajere.

### C. Cadrul legislativ național

- Legea 220 / 2008, actualizată și republicată, în vigoare din 13 aug. 2010, pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie - Legea

nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei, modificată și completată prin Legea 56/2006, al cărei scop este crearea cadrului legal necesar pentru elaborarea și aplicarea unei politici naționale de utilizare eficientă a energiei.

- Legea nr. 3/2001 pentru ratificarea Protocolului de la Kyoto la Convenția-Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice. Potrivit Protocolului de la Kyoto, prin care România are obligația de a reduce cu 8% emisiile de gaze cu efect de seră față de nivelul anului 1989, până în anul 2012.
- OUG nr.18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe - HG nr. 163/2004 privind aprobarea "Strategiei Naționale privind Eficiența Energetică" al cărei scop principal este identificarea posibilităților și mijloacelor de creștere a eficienței energetice pe întreg lanțul energetic, prin implementarea de programe adecvate.
- HG nr. 1535/2003 privind "Strategia de Valorificare a Surselor Regenerabile de Energie"
- HG nr. 443/10.04.2003 privind promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie amendată de HG nr. 958/2005 (care transpune Directiva 2001/77/CE), și care asigură cadrul legal pentru promovarea surselor regenerabile de energie, cu efecte directe asupra reducerii consumului de energie finală.
- Ordin nr. 1.741 din 20 octombrie 2010 , al Ministerului Mediului și Pădurilor, pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire - beneficiari unități administrativ - teritoriale, instituții publice și unități de cult.

### C. Contextul local

Pentru dezvoltarea economico-socială și îmbunătățirea calității vieții, sectorul energetic național are o importanță deosebită. Asigurarea alimentării cu energie în volum suficient, dar și accesul larg la serviciile energetice constituie exigența de bază a dezvoltării durabile. Datorită limitării resurselor energetice tradiționale pentru viitor și necesitatea orientării către surse regenerabile de energie, UAT Orașul Năvodari în exercitarea atribuțiilor ce îi revin, elaborează Strategia Energetică a UAT Orașul Năvodari pentru perioada 2014 – 2020. UAT Orașul Năvodari are în subordine consumatori distribuiți pe întreaga suprafață a orașului:

<b>Suprafața teritoriului administrativ</b>	<b>= 7 031,82 Ha</b>
<b>Suprafața teritoriului intravilan</b>	<b>= 2 505,06 Ha</b>

Principalii consumatori de energie ai orașului sunt structurați astfel:

1. Unități de învățământ:

- a. 4 grădinițe din care cu 2 program normal,
  - b. 3 școli generale;
  - c. 1 liceu tehnologic;
- 2. 1 instituții de cultură și artă- Casa de Cultură;
  - 3. 11 clădiri administrative;
  - 4. 17 obiective locale de sport și agrement;
  - 5. 2 cămine de locuințe;
  - 6. o cantină socială și centru de zi;
  - 7. Sistemul de iluminat public.

Rețeaua de alimentare este în proporție de 80 % rețea aeriană și 20 % rețea subterană.

O analiză a situației actuale ne indică următoarele probleme energetice la nivelul orașului:

- nu există contoare performante de energie, cu posibilitatea de transmitere la distanță a consumurilor în timp real, ca atare nu se pot întocmi bilanțuri energetice;
- în multe dintre clădiri își desfășoară activitatea mai multe instituții, neexistând o separație între rețelele acestor consumatori, ceea ce conduce la imposibilitatea monitorizării consumului de energie electrică/consumator;
- reglarea furnizării de căldură este inexistentă sau redusă și, ca urmare, nu poate fi realizată optimizarea consumului energetic;
- în unele încăperi, datorită lipsei dispozitivelor de reglaj a temperaturii, se înregistrează temperaturi excesive (24-28°C) creind disconfort termic;
- nu există o cultură adecvată a economisirii energiei ceea ce duce la utilizarea iluminatului interior și pe perioada zilei, când nu este necesar, iar temperaturile excessive în încăperi se „rezolvă” prin deschiderea ferestrelor;
- multe instalații electrice sunt neverificate sau improvizate din punctul de vedere al siguranței și continuității în funcționare, existând pericolul real de incendiu sau electrocutare ;
- cu excepția iluminatului public, unde există o preocupare constantă în ultimii ani pentru eficientizarea utilizării energiei electrice, în celealte servicii și departamente nu există o abordare coerentă privind gestionarea consumurilor, respectiv menenanța instalațiilor existente;
- multe clădiri au tâmplărie veche, deformată și neetanșă, cu pierderi de căldură

sau absorbții de aer rece;

- nu există surse alternative de producere a energiei electrice sau termice care să scadă semnificativ efortul finanțier al municipiului în funcție de anotimp.

Ponderea importantă a reducerilor de costuri energetice poate proveni din eficientizarea energetică, dar și din modernizarea sau schimbarea surselor tradiționale de energie consumată și posibilitatea de cuplare la surse alternative. Aceste deziderate se pot împlini prin implementarea unor programe de eficientizare energetică în cazul consumatorilor aflați în subordinea municipiului, ceea ce ar conduce la înregistrarea unei creșteri semnificative a randamentului acestor consumatori concomitent cu reducerea consumului de energie și fără reducerea confortului consumatorilor. În paralel cu investițiile realizate pentru reabilitarea rețelelor de apă și apă uzată, sunt necesare lucrări de înlocuire a rețelelor exterioare și interioare de energie electrică, utilizarea eficientă a infrastructurii de energie termică reabilitată, dar și valorificarea celei existente.

A. Obiectivul general al strategiei energetice a UAT Orașul Năvodari - Scopul Strategiei energetice a UAT Orașul Năvodari pe perioada 2015– 2020 este de a eficientiza consumul de energie și de a oferi o alternativă marilor și micilor consumatori de energie din surse epuizabile, în vederea obținerii unui consum rațional de energie prin retehnologizare și utilizarea eficientă a diferitelor surse de energii regenerabile, existente la nivelul municipiului.

B. Obiective strategice/specifice ale managementului energetic la nivelul UAT Oraș Năvodari.

Strategia energetică a UAT Oraș Năvodari, are la bază Strategia energetică a României pentru perioada 2007 - 2020 actualizată pentru perioada 2011 – 2020, care se bazează pe politicile Uniunii Europene în domeniu.

Ca urmare, obiectivele strategice/specifice ale managementului energetic la nivelul UAT Orașul Năvodari sunt:

- Utilizarea rațională și eficientă a resurselor primare neregenerabile și scăderea progresivă a ponderii acestora în consumul final la consumatorii din oraș;
- Montarea de echipamente pentru reducerea intensității luminoase a corpurilor de iluminat public.
  - Eficientizarea consumului de energie în cadrul locațiilor aparținând UAT Orașul Năvodari.
  - Monitorizarea consumatorilor de energie prin implementarea de programe pe

termen scurt, mediu și lung în vederea atingerii obiectivelor stabilite prin Protocolul de la Kyoto,

- Asigurarea menenanței echipamentelor și a dotărilor energetice în vederea asigurării programei de consum necesară participării la sursele internaționale de energie.
- Informarea cetățenilor privind utilizarea rațională a energiei.
- Instruirea profesională pentru management energetic a personalului propriu al administrației locale, precum și a cadrelor didactice și elevilor.
- Promovarea avantajelor tehnologiilor de producerea energiei verzi (panouri solare, celule/panouri fotovoltaice, pompe de căldură, centrale termice cu peleti etc.).

## 2. Oferirea de alternative marilor și micilor consumatori de energie

- Realizarea de capacitate de producție, pentru producerea de energie termică și electrică prin cogenerare cu ardere a biocombustibililor sau ardere a deșeurilor și livrarea energiei astfel obținute către instituții pentru acoperirea necesității de căldură a acestora (încălzire, respectiv climatizare).
- Identificarea, proiectarea și avizarea implementării proiectelor privind obținerea energiei verzi.

## 3. Retehnologizarea și utilizarea eficientă a diferitelor surse de energii regenerabile, existente la nivelul orașul Năvodari.

- Implementarea proiectului de modernizare a iluminatului public stradal utilizând surse alternative.
- Creșterea proporției de utilizare a energiei solare în sistemul de iluminat public.
- Creșterea proporției de utilizare a energiei verzi în clădirile publice
- Valorificarea energetică a biomasei atât cât este posibil (UAT Orașul Năvodari, prin administrarea suprafețelor și spațiilor verzi pe care le deține, poate să beneficieze de acest potențial).
- Continuarea realizării de canalizații de transfer de informație, care să poată fi închiriată operatorilor de servicii de telecomunicații (transmitere de voce, imagini date), fiind previzionată o creștere exponențială a numărului de utilizatori și de conexiuni internet
  - Crearea unui sistem informatic integrat interconectat pentru managementul activităților în UAT Orașul Năvodari, care să cuprindă societățile, regiile și unitățile aflate în subordinea Consiliului Local Municipal.
  - Implementarea unui sistem de reacție rapidă, alarmare și supraveghere municipală în caz de dezastre.
  - Realizarea unui sistem informatizat pentru emiterea acordului unic sau a avizelor

edilitare, a certificatelor de urbanism într-un timp foarte scurt.

- Crearea de locuri de muncă

Implementarea măsurilor de eficientizare a consumului de energie (anveloparea clădirilor), a montării de panouri fotovoltaice, a panourilor solare etc. va conduce la crearea de noi locuri de muncă pe perioada realizării investițiilor..

Etapele necesare a fi întreprinse pentru atingerea unor parametri corespunzători de eficiență energetică pentru consumatorii aflați în subordinea orașului sunt:

a. Inventarierea consumatorilor energetici,

b. Monitorizarea consumurilor acestora,

c. Auditul energetic: diagnosticarea situației actuale a locațiilor și instalațiilor, precum și a consumului care este obiectul studiului, stabilirea bilanțului energetic de pornire, pentru consumatori principali care ocupă o pondere mare în consum, încadrarea consumatorilor pe grupe de consum, precum și pentru sistemul actual de iluminat public,

d. Gestiunea furnizării de energie termică pe tipuri și grupe de consumatori,

e. Investiții în instalații, echipamente și punere în funcțiune necesare pentru creșterea eficienței și economisirea energiei. Pentru buna desfășurare a activității de management energetic: - este obligatorie instalarea de contoare performante cu telecitire (căldură, gaze naturale, energie electrică),

- este necesară realizarea identificării și actualizării configurației rețelei de iluminat public, stabilirea punctelor de pierderi și a modalității optime de realizare a reducerii consumului de energie, prin montarea de economizoare centralizate în punctele de aprindere/comandă a iluminatului, sau prin înlocuirea aparatelor de iluminat cu aparate noi cu posibilitate de dimming local, sau soluții mixte, precum și evaluarea posibilităților de utilizare a resurselor locale de energie regenerabilă. Aceste investiții vor permite obținerea de economii considerabile de energie.

f. Mantenanță și exploatare a instalațiilor: ce includ operațiunile de întreținere preventivă, operațiunile de corectare și toate sistemele de control și de urmărire a instalațiilor. Prin realizarea mantenanței se asigură continuitatea consumului și deci, implicit, creșterea predictibilității. Din punct de vedere electric este necesar a se asigura mantenanța, întreținerea curentă și exploatarea instalațiilor electrice în vederea continuității serviciului și pentru menținerea securității instalațiilor și persoanelor. g. Acțiuni de reducere ale pierderilor în zona de transfer/măsură și în zona de transport intern, precum și de reducere direct la consumator.

Proiectele de diversificare a surselor energetice vor trebui să țină cont de particularitățile geografice ale orașului, punându-se în balanță efortul investițional, programele naționale de implementare a resurselor regenerabile și penalitățile impuse de tratatele internaționale pe probleme de mediu, în cazul în care România nu atinge nivelul impus.

#### A. Analiza SWOT

Analiza SWOT ia în considerare atât factori interni (punctele tari și punctele slabe), cât și factori externi (oportunități și amenințări).

#### STRENGHT/PUNCTE FORTE WEAKNESSES /PUNCTE SLABE

- ◎ UAT ORAȘUL NĂVODARI are un potențial important din punctul de vedere al energiei solare (Figura 3).
- ◎ UAT ORAȘUL NĂVODARI are un potențial important din punctul de vedere al energiei eoliene (Figura 4).
- ◎ UAT ORAȘUL NĂVODARI are un potențial important din punctul de vedere al energiei obținută din biomasă (Figura 4).
- ◎ UAT ORAȘUL NĂVODARI deține un număr mare de clădiri (sedii administrative, școli și grădinițe, cămine de bătrâni etc.).
- ◎ UAT ORAȘUL NĂVODARI are experiență în implementarea de proiecte mari și inovative.
- ◎ Rețea mare de iluminat stradal.
- ◎ Potențialul utilizabil al acestor surse este mult mai mic, datorită limitărilor tehnologice.
- ◎ Rezistența la nou a cetățenilor.
- ◎ Lipsa de informare a cetățenilor.
- ◎ Instalațiile de producere, transport și distribuție a energiei sunt învechite și depășite tehnologic, cu consumuri și costuri de exploatare mari.
- ◎ Ponderea semnificativă a populației care prezintă un grad de vulnerabilitate ridicat, în condițiile practicării unor prețuri la energie apropiate de nivelul mediu european.

## OPPORTUNITIES /OPORTUNITĂȚI THREATS /AMENINȚĂRI

- ◎ Politicile Uniunii Europene și naționale, favorabile eficientizării consumului și producerii de energie verde
- ◎ Deschiderea și diversificarea piețelor interne și internaționale
- ◎ Expertiză tehnică și resurse umane calificate pentru activitățile din sectorul energetic;
- ◎ Cadru instituțional și legislativ adaptat la principiile pieței interne din Uniunea Europeană;
- ◎ Potențial important de resurse regenerabile exploataabile, susținut de o piațăfuncțională de Certificate Verzi;
- ◎ Oportunități crescute de investiții în domeniul eficienței energetice și al resurselor energetice regenerabile;
- ◎ Posibilitatea accesării de fonduri externe pentru proiecte în domeniul energiei ◎ Costurile de producere a energiei electrice în unități ce utilizează surse regenerabile (cu excepția hidrocentralelor mari și a celor nucleare) sunt în prezent superioare celor aferente utilizării combustibililor clasici.
- ◎ Stimularea utilizării surselor alternative și atragerea investițiilor în unități energetice ce utilizează surse regenerabile se realizează prin mecanisme de susținere, în conformitate cu practica europeană, mecanisme ce duc și la creșterea prețului energiei electrice la consumatorul final.
- ◎ Lipsa unor instrumente fiscale eficiente pentru susținerea programelor de investiții în eficiență energetică și dezvoltarea serviciilor energetice.

## B. Analiza PESTEL

Analiza PESTEL arată impactul și tendințele generale așase categorii de factori externi cu care operează: politici, economici, socio –culturali, tehnologici, ecologici și de mediu și legislativi.

### FACTORI DE INFLUENȚĂ POLITICI

- ➔ Descriere a impactului
- ➔ Lipsa unor instrumente necesare pentru desfășurarea cu eficacitate a activității
- ➔ Trecerea de la o centralizare excesivă la o descentralizare efectivă a generat probleme de funcționare la nivelul administrației publice.
- ➔ Schimbări legislative la nivel național și european Influențează implementarea programelor/ proiectelor.

- ➡ Dificultăți în coerenta și implementarea programelor multianuale.
- ➡ Întârzieri în adoptarea actelor normative
- ➡ Întârzieri în ceea ce privește finalizarea sau definitivarea acestor documentelor specifice.
- ➡ Reforma administrativă (regionalizarea) Incertitudinea privind competențele, distribuirea fondurilor etc.

### **FACTORI DE INFLUENȚĂ ECONOMICI**

- ➡ Salariile nu sunt atractive pentru specialiști
- ➡ Bugete neechilibrate
- ➡ Descrierea impactului
- ➡ Nivelul salarizării descurajează specialiștii să lucreze în administrația publică
- ➡ Neasigurarea surselor de finanțare necesare derulării programelor multianuale înseamnă sistări ale lucrărilor/nerealizarea reală capacitatea programată.
- ➡ Politicile economice Politicile economice sunt influențate de politicile monetare, existența și dimensiunea fondurilor europene, cursul valutar leu – euro, inflația etc.

### **FACTORI DE INFLUENȚĂ SOCIALI**

- ➡ Descrierea impactului.
- ➡ Elemente care țin de structura socială și demografie
- ➡ Modificarea strategiilor / programelor funcție de structura socială/dinamica demografică.
- ➡ Migratia forței de muncă către alte țări/zone ale țării influențează activitatea locală.
- ➡ Lucrul într-un mediu social și cultural divers
- ➡ Proiectele administrației publice locale trebuie să respecte diversitatea elementelor culturale locale. Rolul și evoluția unui profesor (arhitect și urbanist, personal tehnic)
- ➡ Administrația publică locală încă nu reușește să atragă un număr suficient de specialiști.
- ➡ Grad scăzut de conștientizare a potențialilor parteneri în identificarea/crearea de parteneriate
- ➡ Efectele proiectelor nu se pot multiplica/replica în mod corespunzător.

## FACTORI DE INFLUENȚĂ TEHNOLOGICI

### Descrierea impactului

Noile tehnologii de producere și eficientizare a consumului de energie Necesitatea de instruire a personalului din administrație/informării populației cu privire la noile tehnologii. Calitatea tehnologiei Are implicații directe în eficientizarea consumului de energie și a producerii de energie verde. Prețurile tehnologiei Introducerea tehnologiilor noi precum și ridicarea calitativă a celor deja existente implică creșterea costurilor în investiții/pregătirea personalului. Apariția de noi tehnologii aplicabile în realizarea clădirilor Redefinirea indicatorilor de calitate impuși execuțanților.

## FACTORI DE INFLUENȚĂ ECOLOGICI ȘI DE MEDIU

### Descrierea impactului

- Cantitatea, calitatea și structura resurselor de energie regenerabilă (vânt, soare, biomasă)
- Creșterea probabilității ca proiectele de eficientizare a consumului de energie/producere a energiei verzi să fie finalizate cu success
- Politicile de mediu
- Politicile naționale/europene/internationale programele/proiectele administrației publice locale

înfluențează

### Catastrofe naturale

- UAT Orașul Năvodari va acorda o importanță mult mai mare activităților de prevenire a efectelor acestora.

### Deșeurile

Folosirea deșeurilor ca sursă de energie câștigă un loc important.

Având o populație de aproximativ **32 981 locuitori** locuitori, orașul Năvodari este a patra localitate din județul Constanța ca număr de locuitori.

UAT Orașul Năvodari –preocupat permanent de contribuția la dezvoltarea județului, de consumul rațional și eficient de resurse, de protecția mediului înconjurător – propune pentru perioada 2014 – 2020 o strategie energetică bazată pe măsuri de reducere a consumurilor energetice și trecerea treptată la folosirea surselor de energie regenerabilă.

Principalele direcții pentru creșterea eficienței energetice sunt:

- A. Realizarea managementului energetic la nivelul întregii municipalități;
- B. Realizarea de investiții în instalațiile existente de consum cu scopul reabilitării și modernizării lor în vederea reducerii consumurilor actuale de energie fără a afecta însă confortul utilizatorilor.
- C. Producerea energiei din surse regenerabile de energie.

A. Managementul energetic. Obiectivul general al managementului energetic este reprezentat de buna gestionarea consumurilor energetice pentru receptorii aflați în subordinea UAT Orașul Năvodari, prin eficientizarea costurilor energetice.

În acest sens se va urmări, în prima fază, monitorizarea consumatorilor energetic privind consumul fluidelor energetice prin investiții realizate în montarea de contoare (căldură, gaze naturale, energie electrică) care vor permite bugetarea corectă a sumelor ce se vor aloca de către municipalitate, dar și gestionarea în vederea eficientizării consumurilor. Astfel, se vor rezolva și problemele aferente consumurilor comune cu alte instituții care își desfășoară activitatea în clădiri comune cu cele aflate în subordinea orașului

Prin gestionarea tuturor consumatorilor orașului de către operatorul care implementează managementul energetic, se realizează o centralizare eficientă a necesarului fiecărui consumator, astfel încât operatorul să poată achiziționa în numele orașului energie de pe piața liberă de energie la cele mai mici prețuri. De asemenea, prin monitorizarea consumurilor energetice pentru toate obiectivele municipalității se vor putea face propuneri de modernizare optime cunoscându-se astfel, în detaliu, toate problemele legate de utilizarea nerățională și ineficientă a energiei.

B. Realizarea de investiții în instalațiile existente de consum

În continuare se vor căuta soluții pentru modernizarea clădirilor vechi și foartevechi aflate în administrarea orașului Năvodari, construcții care sunt mari consumatoare de energie datorită pierderilor energetice mari cauzate de izolarea termică defectuoasă sau a instalațiilor foarte vechi sau depășite fizic și moral.

În cazul instalațiilor electrice interioare, realizate în general din aluminiu cu conductivitate foarte scăzută, se vor căuta soluții de înlocuire cu altele noi, cu performanțe ridicate care să permită de asemenea extinderi viitoare, dar și un consum de energie redus. Vor fi vizate de asemenea și echipamentele interioare de comandă sau iluminat sau tablourile electrice depășite fizic sau moral și cu un randament scăzut.

Obiectivul general al strategiei privind modernizarea sistemului de iluminat public privește stabilirea posibilităților și mijloacelor de creștere a eficienței energetice în administrarea Sistemului de Iluminat Public de pe raza UAT Orașul Năvodari prin decongestionarea consumului de energie electrică, astfel încât instalațiile noi să asigure un nivel corespunzător al iluminatului pe timp de noapte, care să fie conforme cu parametrii luminotehnici impuși prin normativele în vigoare.

De asemenea, se va avea în vedere asigurarea posibilității de amplasare în subteran a unor rețele aeriene existente și de crearea de condiții pentru montarea altora noi, fără a necesita lucrări de spargere ulterioare.

Modernizarea sistemului de iluminat public se va realiza etapizat:

în prima fază se va avea în vedere modernizarea infrastructurii și a rețelelor de distribuție pentru iluminat, urmând ca ulterior să se înlocuiască stâlpii și aparatelor de iluminat.

Totodată se va studia posibilitatea preluării și dezvoltării rețelelor electrice de distribuție a energiei electrice de joasă tensiune.

### C. Producerea energiei din surse regenerabile de energie.

Producerea de energie din surse regenerabile are o pondere mare în efortul orașului de reducere a costurilor energetice6.

După cum rezultă din lectura capitolelor anterioare, unde este descrisă situația resurselor la nivel național, orașul Năvodari dispune de următoarele resurse regenerabile posibil de utilizat : 1. resurse energetice solare, 2. resurse energetice geotermale (pompe de căldură).

## 1. Resursele energetice solare

Având în vedere expunerea solară bună a suprafeței orașului Năvodari (aproximativ 3200 – 1350 kW/mp/an), este oportună investiția de montare de panouri solare pentru clădirile administrative, școli, spitale etc., care pot asigura un grad ridicat de independență energetică a acestor obiective, precum și reducerea cheltuielilor aferente producerii agentului termic sau electric. Avantajele utilizării panourilor solare pentru obținerea agentului termic sunt numeroase: - Funcționează indiferent de temperatura exterioară, chiar și iarna. Conform OUG nr. 79/2002 privind cadrul general de reglementare a comunicațiilor, aprobată cu modificări și completări, prin Legea nr. 591/2002, cu modificările și completările ulterioare. Valoarea investiției în producerea energiei regenerabile pentru o putere instalată de 1 MW este de aproximativ 3.000.000€. La o valoare medie a energiei electrice de 50€/MWh și 2-6 certificate verzi la 1 MWh produs, cu o valoare a certificatului verde de 30-55€, rezultă venituri anuale de cca. 850.000€. Se observă că în 5-10 ani se recuperează investiția realizată.

- Tuburile vidate oferă performanțe bune și pe timp înnorat, fiind capabile să capteze radiațiile infraroșii care pătrund prin nori;
- Datorită izolației foarte bune oferită de vid, panourile funcționează chiar și în condiții de temperatură scăzută (până la -20 oC);
- Panoul funcționează chiar dacă unul sau mai multe tuburi se sparg;
- Tuburile avariate sunt ușor de schimbă;
- Oferă eficiență energetică tot timpul anului, asigurând costuri zero pentru combustibili convenționali cel puțin 5 luni pe an;
- Energia oferită de panouri este energie ecologică și nu poluează mediul înconjurător.

În paralel cu panourile solare se pot folosi și panouri fotovoltaice, care transformă energia luminoasă din razele solare direct în energie electrică, energie care poate suplini necesarul de electricitate din școli, spitale și alte instituții.

## 2. Resurse energetice geotermale (pompe de căldură)

Resursele geotermale se utilizează deja la încălzirea și prepararea apei calde la câteva dintre obiectivele locale.

Avantajele resurselor geotermale sunt date de faptul că energia rezultată este

curată pentru mediul înconjurător, regenerabilă și mai ieftină de obicei decât cea rezultată din combustibili fosili, iar centralele geotermale nu sunt afectate de condițiile meteorologice și ciclul noapte/zi. Centralele geotermale au însă și dezavantaje: creșterea instabilității solului din zonă(putând fi cauzate chiar și cutremure de intensitate redusă) și răcireazoneelor cu activitate geotermală după câteva decenii de utilizare(reprezintă o sursă regenerabilă, dar nu infinită de energie).

## Concluzie

UAT Orașul Năvodari dispune de o serie de resurse energetice pentru producerea "energiei verzi" (solară, biomasă, geotermală, provenită din procesarea deșeurilor menajere), pe care orașul le promovează la întâlnirile cu investitorii privați (români și străini) sau le ia în considerare la scrierea de proiecte finanțate din fonduri europene/guvernamentale.

## MIJLOACE DE REALIZARE A OBIECTIVELOR IMPUSE PRIN STRATEGIA ENERGETICĂ

### A. Parteneriatele public –privat

Unul din mijloacele legale prin care pot fi atinse obiectivele propuse sau impuse prin strategia energetică a orașului Năvodari este încheierea de parteneriate public –privat<sup>10</sup>.

Principiile care stau la baza unui parteneriat public –privat sunt:

- nediscriminarea
- asigurarea condițiilor de manifestare a concurenței reale pentru ca orice operator economic, indiferent de naționalitate, să poată participa la procedura de încheiere a contractului de parteneriat public-privat și să aibă șansa de a deveni contractant;
- tratamentul egal
- stabilirea și aplicarea oricând pe parcursul procedurii de încheiere a contractului de parteneriat public-privat de reguli, cerințe, criterii identice pentru toți operatorii economici, astfel încât aceștia să beneficieze de șanse egale de a participa la procedura de atribuire și de a deveni contractant;
- transparența

- aducerea la cunoștința publicului a tuturor informațiilor referitoare la aplicarea procedurilor de încheiere a contractului de parteneriat public-privat;
- proporționalitatea –asigurarea corelației juste între scopul urmărit de partenerul public, obiectul contractului de parteneriat public-privat și cerințele solicitate, în sensul existenței echilibrului între obiectivul urmărit a se realiza prin contractul de parteneriat public-privat și cerințele reale, între cerințele reale și condițiile impuse investitorului privat, precum și între criteriile de selecție și clauzele contractuale;
- eficiența utilizării fondurilor –aplicarea procedurilor de încheiere a contractelor de parteneriat public-privat și utilizarea de criterii trebuie să reflecte avantajele de natură economică ale ofertelor în vederea obținerii rezultatului urmărit, luând în considerare și efectele concrete preconizate a se obține în domeniul social și în cel al protecției mediului și promovării dezvoltării durabile;
- asumarea răspunderii –determinarea clară a sarcinilor, responsabilităților părților implicate în procesul de încheiere a contractelor de parteneriat public-privat, urmărindu-se asigurarea profesionalismului, imparțialității, independentării deciziilor adoptate pe parcursul derulării acestui proces.

Proiectul de parteneriat public-privat are în vedere următoarele aspecte: - cooperarea dintre partenerul public și partenerul privat; - modul de finanțare a proiectului de parteneriat public-privat este privat;

Cadrul legal al acestui demers de Parteneriat Public +Privat (PPP) este reprezentat de Legea 178 din 1 octombrie 2010 a parteneriatului public-privat, publicat în Monitorul Oficial 676 din 5 octombrie 2010, precum și a Ordonanței de Urgență nr.39 /2011 publicată în Monitorul Oficial nr.284/21.04.2011.

Aceste acte normative reglementează modul de realizare a unui proiect de parteneriat public-privat ce are ca obiectiv public proiectarea, finanțarea, construcția, reabilitarea, modernizarea, operarea, întreținerea, dezvoltarea și transferul unui bun sau serviciu public, după caz.

- în cazul unui proiect public-privat, rolul partenerilor este de a finanța și de a pune în aplicare obiectivele de interes public, precum și de a respecta prevederile contractului de parteneriat; - alocarea riscurilor unui proiect de parteneriat public-privat se face în mod proporțional și echitabil între partenerul public și cel privat.

Componentele unui parteneriat public-privat sunt reprezentate de:

- a. Autoritate publică locală - organismul de decizie publică constituit și funcționând, după caz, la nivelul județului, municipiului, orașului sau comunei, responsabil pentru proiectele de parteneriat public-privat de interes local;
- b. Investitor privat - orice persoană juridică sau asociere de persoane juridice, română sau străină, care este dispusă să asigure finanțarea pentru una sau mai multe dintre etapele unui proiect de parteneriat public-privat;
- c. Companie de proiect - societatea comercială rezidentă în România, având ca asociați sau acționari atât partenerul public, cât și pe cel privat, care sunt reprezentați în mod proporțional în funcție de participarea la proiectul de parteneriat public-privat, partenerul public participând cu aport în natură.

Rezultatele implementării proiectului de parteneriat public vor fi următoarele: - optimizarea consumului energetic pentru consumatorii aflați în subordinea UAT Oraș Năvodari - gospodărirea eficientă a energiei sub toate formele ei; - dezvoltarea strategiei specifice de optimizare a consumului; - prognozarea cererilor viitoare de energie; - creșterea gradului de siguranță în alimentare pentru consumatorii municipiului; - diminuarea pierderilor pe fluxul de producție - transport - distribuție - consum ; - diminuarea emisiilor de CO<sub>2</sub>.

Principalele părți interesate de realizarea proiectului de management energetic sunt: - UAT Oraș Năvodari care se va implica în proiect ca partener public. Aceasta va asigura accesul la instalațiile energetice proprii în vederea monitorizării, gestionării și modernizării acestora. - Partenerul privat care va veni în cadrul parteneriatului cu experiența sa în realizarea proiectelor de eficientizare și management energetic - Consumatorii energetici aflați în subordinea municipiului vor fi principali beneficiari ai unor servicii de calitate la standarde înalte. - Cetățenii orașului vor beneficia de servicii de calitate (ex: instituții de învățământ mai bine încălzite, iluminate). Scăderea consumurilor energetice. - Furnizorii de fluide și echipamente energetice vor avea interese pozitive furnizând toate informațiile și echipamentele necesare îndeplinirii obiectivelor parteneriatului. - Durata PPP-ului trebuie să fie în concordanță cu etapele necesare de normalizare a situației energetice a acestor instituții.

## B. Gestionarea directă a problematicilor energetice de către autoritatea locală

O a doua variantă pentru implementarea strategiei energetice este gestionarea directă a problematicilor energetice de către autoritatea locală, ceea ce ar presupune:

- mărirea structurii administrative și de personal la nivelul aparatului administrativ al municipiului, cu preocupări active în domeniul energetic.
- cuprinderea lucrărilor de reabilitare, respectiv a investițiilor necesare în cadrul bugetului local.
- angajarea de personal calificat și cu experiență în domeniul energetic.
- contractarea directă a studiilor de prefezabilitate, fezabilitate a proiectelor tehnice, precum și a execuției proiectelor noi.
- contractarea unor servicii de consultanță permanentă în domeniul energetic cu privire la implementarea etapizată a fazelor de eficientizare energetică cuprinse în prezenta strategie.

Având în vedere: resursele financiare limitate cuprinse în bugetul local, este nevoie de o perioada de minim 30 de ani pentru a atinge un nivel de calitate, securitate și optimizare a costurilor energetice corespunzător standardelor internaționale.

Prin demararea unui proiect de management energetic se estimează apariția de noi locuri de muncă pentru diversele categorii profesionale cu efecte benefice asupra întregului lanț economic. Personalul nou angajat își va aduce aportul la creșterea economiei prin taxele și impozitele plătite. Pe plan local, piața muncii va fi influențată în sens pozitiv, în favoarea muncitorilor calificați în domeniul managementului energetic, și al domeniilor componente ale acestuia (iluminat public, rețele de fibra optică, sectorul termoenergetic - anvelopare și termofațade etc.). Având în vedere că personalul propriu este lipsit de calificare și experiență în proiectare, dezvoltare, exploatare a sistemelor energetice, grilele salariale fixe, nestimulative. structura de personal numeroasă, care nu mai permite crearea de noi departamente, apreciem că este de dorit combinarea celor două variante.

De asemenea, o resursă finanțieră importantă o constituie fondurile europene nerambursabile, prin accesarea cărora –în funcție de cuprinsul programelor operaționale pentru perioada 2014 -2020 – se recomandă obținerea de finanțări pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor publice și a iluminatului public pentru următoarele proiecte:

## **1.CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE PRIN MODERNIZAREA SI EXTINDEREA ILUMINATULUI PUBLIC**

Implementarea proiectului presupune instalarea unui număr de peste 1500 de stâlpi noi de iluminat dotați cu panouri fotovoltaice, acumulatori și corpuri de iluminat cu LED, în vederea extinderii și modernizării rețelei de iluminat public în toate zonele orașului Năvodari. Scopul proiectului constă în modernizarea surselor de producere a energiei electrice asigurând un cost redus al iluminatului public și scăzând astfel, poluarea cu dioxid de carbon. Sursa energiei electrice va fi energia solară fotovoltaică și va fi folosită în interes public.

Investiția va determina scăderea consumului de energie electrică în ceea ce privește iluminatul public. Proiectul va urmări să implementeze tehnologii noi de producere, stocare și utilizare a energiei electrice obținută din resurse regenerabile - energie solară prin utilizarea panourilor fotovoltaice, stocarea energiei cu ajutorul acumulatorilor, și utilizarea energiei electrice cu ajutorul lămpilor performante cu LED-uri.

În acest mod, se va implementa în Năvodari un sistem ecologic de iluminat public, care va reduce consumul de energie neregenerativă. Pentru aceasta, se vor realiza următoarele tipuri de lucrări - înlocuirea aparatelor de iluminat public existente cu aparete cu tehnologie LED, dotarea noii infrastructuri cu module fotovoltaice care va asigura transformarea energiei solare în energie electrică, dotarea stâlpilor cu acumulatoare, în vederea asigurării unei autonomii a iluminatului pe timpul nopții, amplasarea de stâlpi în zonele slab iluminate în orașul Năvodari și dotarea acestora cu LED-uri și acumulatoare.

Proiectul atinge și o serie de obiective mediu relevante cum ar fi:

- creșterea eficienței energetice - se realizează prin utilizarea aparatelor cu LED, care scad necesarul de energie electrică;
- utilizarea energiei din resurse regenerabile - necesarul de energie se va produce cu ajutorul panourilor fotovoltaice, care vor valorifica energia solară, fiind o energie regenerabilă;
- limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și reducerea impactului asupra calității mediului;

- exploatarea limitată a resurselor naturale epuizabile.

La sfârșitul proiectului producția de energie necesară iluminatului public din Năvodari nu se va mai realiza utilizând combustibili fosili, care sunt o sursă limitată ci se va utiliza energia solară care este practic regenerabilă sau nelimitată.

**Pentru creșterea eficiențe energetice a clădirilor publice se are în vedere și implementarea următoarelor proiecte referitoare la creșterea eficienței energetice a unor clădiri publice:**

Nr. Crt.	Denumire proiect	Aplicant (parteneri dacă există)	Surse de finanțare preconizate	Anul depunerii și luna	Valoare estimată fără TVA
2.	<b>CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII LICEULUI TEHNOLOGIC LAZĂR EDELEANU NĂVODARI</b>	UAT ORAȘ NĂVODARI	<b>POR 2014 – 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE</b>	06.2017	7.865.468,63
3.	<b>CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII CAMIN NR. 1 LICEU NĂVODARI</b>	UAT ORAȘ NĂVODARI	<b>POR 2014 – 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE</b>	06.2017	1.423.365,00
4.	<b>CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII GRĂDINIȚA NR. 3 (GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT „LUMEA FLORILOR”) NĂVODARI</b>	UAT ORAȘ NĂVODARI	<b>POR 2014 – 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE</b>	06.2017	831.061,50
5.	<b>CREȘTEREA</b>	UAT ORAȘ	<b>POR 2014 – 2020</b>	06.2017	964.215,00

	<b>EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII CREȘA NR. 20 NĂVODARI</b>	NĂVODARI	<b>AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE</b>		
6.	<b>CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII CĂMIN NOU LICEU NĂVODARI</b>	UAT ORAŞ NĂVODARI	<b>POR 2014 – 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE</b>	06.2017	1.331.535,00
7.	<b>CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII FOST SEDIU ADMINISTRATIV – CLĂDIREA NR. 29 NĂVODARI</b>	UAT ORAŞ NĂVODARI	<b>POR 2014 – 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE</b>	06.2017	697.908,00
8.	<b>CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE CLĂDIRII PRIMARIA ORAȘULUI NĂVODARI</b>	A UAT ORAŞ NĂVODARI	<b>POR 2014 – 2020 AXA PRIORITARĂ 3 PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1 OPERAȚIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE</b>	06.2017	606.078,00

#### **9. CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII LICEULUI LAZĂR EDELEANU NĂVODARI**

Investitia se va realiza in județul Constanța, orasul Navodari, intravilanul orasului Navodari, strada Sănătăți, nr. 2. Infrastructura edilitară care deserveste învățământul preuniversitar din orasul Navodari se află în administrarea UAT Navodari, în subordinea Consiliului Local al Orasului Navodari.

În perioada 2001–2010 a fost implementat un amplu program de reabilitare și modernizare a tuturor unităților de învățământ. Principalele lucrări de investiții au constat în: achiziționarea și instalarea de centrale termice noi, schimbarea mobilierului, montarea de tâmplărie PVC, înlocuirea gresiei, faianței și a instalațiilor sanitare, amenajarea și refacerea atelierelor scolare, înlocuirea tâmplăriei interioare, înlocuirea

pardoselilor din sălile de clasă cu parchet, estetizarea fațadelor unităților scolare.

Ansamblul Liceului Tehnologic Lazăr Edeleanu din Năvodari este alcătuit din 12 corpuri de clădire, dintre care unele au fost construite anterior anului 1977.

În decursul utilizării, ansamblul a fost supus unor intervenții ocazionale, locale, ale căror soluții nu au susținut o stare fizică satisfăcătoare.

Degradarea de ordin fizic este cumulată în prezent cu deprecierea cauzată de modificarea standardelor de confort considerate corespunzătoare la clădiri publice. În acest sens, la inițiativa beneficiarului, se dorește demararea unor activități în vederea creșterii eficienței energetice asupra corpurilor de clădire identificate după cum urmează:

C1: Școala nouă Sp+P+3E; arie construită la sol: 1.336 mp(din masuratori),  
(P+3E și 1.285 mp din acte)

C2: Școala veche P+1E; arie construită la sol: 643 mp

C3: Sala sport P arie construită la sol: 597 mp

Cladirile sunt independente structural și au o suprafață utilă totală, mai mare de 250 mp, fiecare.

Pentru cele trei corpuri de clădire, se propune o serie de intervenții asupra elementelor constructive, din categoria îmbunătățirii izolației termice a anvelopei cladirilor (pereți exteriori, ferestre, tâmplării), a învelitorilor, teraselor; de asemenea, se dorește eficientizarea instalațiilor electrice existente, prin înlocuirea de circuite electrice, de echipamente și de surse de iluminat; vor fi efectuate, în același scop, și toate reparațiile conexe lucrărilor principale.

Indicatorii urbanistici existenți vor fi menținuți. Nu se vor modifica ariile construite (ariile construite desfășurate), ariile utile, regimul de înălțime

## Descrierea lucrarilor

### Izolarea termică a peretilor exteriori

- a. La cladirile C2 și C3 se va monta un termosistem compact, cu termoizolatia din polistiren expandat, iar la cladirea C1 se va monta un termosistem cu strat de ventilare.
- b. Se va face prin montarea pe față exterioară a pereților a unui strat termoizolant din polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044$  W/mK, clasa de reacție la foc B s2 – d0 și densitatea minimă 16kg/mc, protejat cu o

tencuială acrilică subțire de 5-10 mm grosime, cu compozitie specială, armată cu plasă din fibră de sticlă cu ochiuri de 4 x 4 mm. Montajul se va executa prin lipire și prindere mecanică în dibruri 6buc/mp.

- c. La parapetii cladirii C1, se va monta pe fața exterioară a pereților un strat termoizolant din placi semirigide de vata minerală bazaltică de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,040$  W/mK, clasa de reacție la foc A1, hidrofobizate în masă, cu împâslitură din fibră de sticlă pe o față, în culoarea alb sau negru. Caracteristicile termoizolatiei din vata minerală bazaltică vor respecta SR EN 13162. Montajul termoizolatiei se va executa prin lipire și prindere mecanică în dibruri 8buc/mp.
- d. Fatada se va finisa cu placaj ceramic (teracota) în montaj uscat, pe structura metalică proprie. Prinderea caramizilor de fatada se va realiza cu cleme și sine de montaj realizate din profile de aluminiu.
- e. Pereți și tavanul windfangurilor neincalzite, se vor termoizola cu un strat termoizolant din polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044$  W/mK, clasa de reacție la foc B s2 – d0 și densitatea minimă 16kg/mc. Montajul se va executa prin lipire și prindere mecanică în dibruri 6buc/mp. Stratul termoizolant se va finisa cu tencuială subțire armată cu fibra de sticlă peste care se vor aplica manual, cu trafaletul, două straturi de vopsitorie lavabilă, culoare alb.

*Termoizolarea pereților in zona soclului*

- f. Se va face prin montarea pe fața exterioară a pereților de fatada a unui strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044$  W/mK, clasa de reacție la foc B s2 – d0 și densitatea minimă 16kg/mc, protejat cu o tencuială acrilică subțire de 5-10 mm grosime, cu compozitie specială, armată cu plasă din fibră de sticlă cu ochiuri de 4 x 4 mm. Montajul se va executa prin lipire și prindere mecanică în dibruri 6buc/mp.
- g. Peretii în zona soclului se vor termoizola și sub nivelul trotuarului 30 cm, după care se va reface cordonul din bitum între trotuar și soclu clădirii.
- h. În vederea asigurării protecției fundației împotriva intemperiilor se va reface trotuarul perimetral al clădirii, având în vedere că fundațiile sunt realizate în teren sensibil la umezeala.

*Izolarea termică a planșeului peste sol;*

- i. Se va face prin montarea pe placă din beton a parterului a unui strat termoizolant din polistiren extrudat de 10 cm grosime, cu conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044$

W/mK, clasa de reacție la foc B s2 – d0 și densitatea minimă 16kg/mc. Montajul se va executa prin lipire.

- j. Protectia termoizolatiei se va realiza cu sapa din mortar de ciment M100-T, in grosime minima de 3 cm, slab armata cu plase de armatura Ø3mm, cu ochiuri de 20/20cm.

Înlocuirea ferestrelor și ușilor exterioare existente, inclusiv tâmplăria aferentă accesului în cladirile publice, cu tâmplărie eficientă energetic:

- k. Se face prin înlocuirea ferestrelor existente din profile P.V.C. și a tâmplăriei din profile metalice aferentă accesului, cu tâmplărie eficientă energetic la care valoarea recomandată a rezistenței termice minime este de  $0,77 \text{ [m}^2\text{K/W]}$ , realizată din profile PVC, pentacamerale, rigidizate la interior cu profile de oțel zincat de 2-3 mm și sistem de drenare a condensului. Profilele PVC vor avea un coeficient de transfer termic între  $U_f = 1,3 \div 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Etanșeizarea tâmplăriei se va realiza printr-un sistem dublu de garnituri de cauciuc. Vitrajele se vor executa cu geam termoizolant dublu 4-12-6 mm, cu coeficient de transmisie  $\epsilon \leq 0,20$ , cu spațiul dintre geamuri umplut cu aer.
- l. Tamplaria va avea permeabilitatea la aer minim clasa 3, conform clasificarilor din tabelul 1 si 2 al SR EN 12207.
- m. Usile de acces in cladiri cu suprafata vitrata vor avea foile de geam securit si aparate de inchidere automata.
- n. Ferestrele de la parter si etaj vor avea foaia exterioara de geam tratata cu folie antiefractie.
- La ferestre, toate glafurile orizontale vor fi protejate cu glafuri adaptate profilului de toc folosit, atat la exterior cat si la interior.
  - Tâmplăria salilor de clasa, a laboratoarelor, cabinetelor si birourilor se va dota obligatoriu cu aerisitoare cu falț sau grile higroreglabile.

Asigurarea unui nivel ridicat de etanșeitate la aer a clădirii,

- q. Se va realiza atât prin montarea adekvată a tâmplăriei termoizolante în anvelopa clădirii, cât și prin aplicarea de tehnologii adekvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii.
- r. După fixarea tâmplăriei în golul zidăriei și a glafului interior se va executa umplerea rostului dintre toc și zidărie cu material termoizolant (bandă izolantă comprimată, chituri siliconice, spumă poliuretanică, etc.) și protecția acestuia pe fața de la interior și de la exterior.

Termo - hidroizolarea terasei:

- s. Se vor desface straturile de termo - hidroizolație până la stratul suport existent.
- t. La atic, zonele cu tencuială coșcovită, care sună a gol, vor fi îndepărtate pînă la stratul suport, prin buciardare. Vor fi puse în evidență denivelările mai mari de 20 mm, care se vor rectifica prin tencuire. Se vor îndepărta toate resturile de materiale și gunoiul existent pe terasă. Suprafața terasei va fi măturată și udată.
- u. După amorsarea stratului suport existent se aplică termoizolația din polistiren expandat ignifugat de înaltă densitate cu grosimea de 20 cm și conductivitatea termică  $\lambda \leq 0,044$  W/mK.
- v. Termoizolarea aticului se execută cu un strat de polistiren extrudat ignifugat de înaltă densitate de 10 cm grosime, care se întoarce pe atic inclusiv peste termoizolația pereților exteriori.
- w. Pe termoizolația nouă se aplică un strat de difuzie a vaporilor și unul cu rol de barieră de vapori (orizontal și vertical), după care se va turna o șapă de egalizare de 3,5 ÷ 4 cm grosime, din mortar de ciment slab armătă cu plasă de sârmă, cu respectarea pantelor existente spre gurile de scurgere.
- x. Se va executa hidroizolația din două membrane bituminoase, cea superioară cu protecție UV inclusă din fulgi de ardezie (orizontal și vertical).
- y. Se refac toate gurile de scurgere și elementele de tinichigerie necesare,
- z. Se refac etanșările la rosturi între tronsoane la cladirea C1.

Reabilitarea/ modernizarea instalației de iluminat

- aa. Se va proceda la demontarea/dezafectarea intregii instalatii interioare de iluminat existenta care este realizata cu lampi fluorescente, compact fluorescente sau incandescente, acestea fiind mari consumatoare de energie electrica, cu durata de functionare mica, pierzand din intensitatea luminoasa intr-un timp scurt.
- bb. Se vor inlocui toate aceste corpuri de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu surse LED și cu grad de protectie IP în funcție de locul în care se vor amplasa.

Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață.

Avantajele corpurilor de iluminat cu surse LED:

- Durată indelungată de viață (peste 50.000 ore);
- Economie de energie electrică;
- Niveluri înalte de luminozitate și intensitate;

- Eficiență ridicată: lampile cu LED produc o lumina mult mai puternica și mai apropiata de conceptul de luminat alba ideală. Lampile LED pot ajunge și la peste 150 lm/W, spre deosebire de cele incandescente care oferă doar 15 lm/W;
  - Iluminare de calitate: distribuție uniformă a luminii pe suprafața iluminată etc  
Se vor face și amenajări de tipul
- **Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului -**
- **Iluminatul de securitate pentru intervenții .**
- **Iluminatul de securitate pentru circulație**
- **Iluminatul de securitate împotriva panicii**
- **Iluminatul de securitate pentru evacuare**
- **Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori**

*Instalația de încălzire și preparare apă caldă de consum*

- Înlocuirea traseelor de țevi uzate și izolarea lor, precum și ca urmare a modificărilor impuse de o mai bună și eficientă funcționare a instalației, montarea tevii de recirculare pt. a.c.m.
- Înlocuirea elementelor componente ale instalațiilor de încalzire și distribuție a apei calde dacă acestea sunt deteriorate sau învechite
- Izolarea termică a conductelor de distribuție din spațiile neîncalzite
- Substituirea totală sau parțială a formei de energie
- Utilizarea de tehnici specifice (pompe de caldură cu compresie mecanică, cu absorție, cazane cu condensăție, instalație solară)
- Instalația va fi prevăzută cu robinete de închidere termostatică, cu armaturi de golire și aerisire, precum și cu termometre și manometre
- Se va instala o centrală termică care să fie alimentată cu energie electrică din cea produsă de panourile fotovoltaice și care va trebui dimensionată pentru a compensa 65000 kWh/an din totalul necesar cladirii.

*Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu, instalații cu panouri solare fotovoltaice*

- cc. S-a prevăzut instalarea pe terasa cladirii C1 a unui Sistem Panouri Fotovoltaice alcătuit din 48 de panouri fotovoltaice 1x240W monocristalin care să asigure majoritatea energiei electrice consumate.
- dd. Se precizează că panourile vor avea orientarea optimă pentru a beneficia de maximul de insorire.

- ee. Bateriile vor fi instalate în spatiul tehnic amplasat pe terasa cladirii C1, pentru care se va realiza o compartimentare cu placi din gips carton pe structura metalică proprie finisată prin vopsire cu vopsitorie acrilică.
- ff. Alte lucrări conexe.

*Lucrări de demontare și remontare a instalațiilor și echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasele cladirilor:*

- gg. Se procedează la demontarea grilajelor metalice montate la ferestrele parterului, la toate cladirile.
- hh. Se procedează la demontarea instalațiilor aparente existente pe fațadă (aparate de aer condiționat, cabluri de telecomunicații, etc.).
- ii. Instalațiile aparente de telecomunicații, cablu internet, vor fi poziționate prin grija deținătorilor de rețea, în tubulatură de protecție care se înglobează în termoizolație. Tubulatura va avea cutii de vizitare și intervenție.

*Demontarea/montarea echipamentelor de climatizare a aerului;*

Aparatele de climatizare tip split, au unitatea exterioară a fiecărui aparat montată pe peretele exterior al cladirii.

Reabilitarea termică a fațadelor, prin aplicarea termosistemului impune demontarea unităților exterioare.

După aplicarea termosistemului, aceste unități se vor monta pe amplasamentul propus în partea de arhitectură.

*Lucrări de refacere a finisajelor anvelopei:*

- jj. Zonele cu tencuială coșcovită, care sună a gol, vor fi îndepărtate pînă la stratul suport prin buciardare, curățate și retencuite.
- kk. Zonele de zidarie crapata sau fisurata se vor repara și se vor închide fisurile, după care se vor reface tencuielile
- ll. Se vor repara fisurile în tencuială.
- mm. Denivelările mai mari de 20 mm la stratul suport se vor îndrepta prin tencuire.

*Instalații de pluvial și ventilare, existente pe terase*

- nn. La reabilitarea teraselor se va proceda la demontarea gurilor de scurgere aferente instalațiilor pluviale și căciulilor de protecție aferente coloanelor de aerisire.
- oo. Acestea se vor înalța în conformitate cu supraînălțarea terasei prin aplicarea termosistemului și hidrosistemului.

pp. Lucrările de remedieri și supraînălțări menționate se vor realiza cu respectarea normelor tehnice privind înălțimi minime, întoarceri de termo-hidroizolații, racordări ale acestora, imbinări, etc.

Instalații electrice și telecomunicații- exterioare:

qq. Pentru instalațiile electrice în exploatare (firidă de branșament, țevi de protecție cabluri electrice pentru racordul de branșament etc.), în zona unde se lucrează la termoizolare, se vor lua următoarele măsuri:

- intreruperea tensiunii și separarea vizibilă a instalației;
- verificarea lipsei de tensiune;
- legarea instalației la pământ și scurtcircuit;
- delimitarea materială a zonei de lucru;
- măsuri tehnice de asigurare împotriva accidentelor de natură electrică.

Instalații de transmisie prin cablu:

Executantul are obligația de a anunța societățile comerciale de furnizare a serviciilor de transmisie prin cablu pentru luarea măsurilor necesare pe perioada de executare a lucrărilor de reabilitare termică a cladirilor. Acest lucru este obligatoriu după preluarea frontului de lucru de către Constructor și se va face prin înștiințare scrisă, vizată și de Beneficiar.

Refacerea trotuarului de protectie la cladirilor:

rr. Pentru realizarea termoizolarii în zona soclului și pentru impiedicarea infiltratiilor de apă la fundații, se procedează la desfacerea trotuarului existent și la executarea sapaturii până la 30 cm sub nivelul trotuarului;

ss. După aplicarea termoizolatiei la soclu se va proceda la realizarea umpluturii de pamant bine compactat în straturi de 20 cm

tt. Asternerea stratului de nisip margaritar și turnarea trotuarului de protecție din beton.

uu. Trotuarul de protecție se va turna în pantă minima de 3% spre exteriorul cladirii și va avea rosturi de contractie la fiecare metru, umplute cu mastic de bitum;

vv. Se va executa cu mare atenție cordonul din mastic de bitum între trotuar și cladire.

Lucrări conexe termoizolarii placii pe sol :

ww. Se va proceda la desfacerea tuturor pardoselilor de la parter, atât cele din parchet lamelar cat și cele din gresie, până la placa din beton.

xx. După pregătirea stratului suport prin curătare de praf prin periere, se vor verifica denivelările și se vor face corecturile necesare în vederea aplicării termoizolatiei din placi de polististiren extrudat.

yy. Dupa realizarea protectiei termoizolatiei cu sapa slab armata se vor reface imbracamintile pardoselilor cu parchet lamelar si gresie ceramica. Parchetul se va monta prin lipire in salile de curs, laboratoare, birouri, sala de sport, iar gresia se va monta pe coridoare, in holuri, anexe, depozite si grupuri sanitare.

zz. Cota ±0,00, cota pardoselii finite a parterului, devine cota +0,10, pentru toate cladirile.

aaa. O atentie deosebita se va acorda preluarii diferentelor de nivel la scari, interioare si exterioare si corectarii balustradelor in zonele de interventie.

bbb. Gabaritul usilor interioare se va corela cu situatiile in situ, dar nu se admit goluri de trecere cu inaltimea nominala mai mica de 2,00m.

ccc. Se va verifica inaltimea minima a parapetilor sub ferestre in parterul cladirilor C1,C2, astfel incat sa fie respectate prevederile Normativului NP 063-2002 „Normativ privind criteriile de performanta specific rampelor si scărilor pentru circulația pietonală în construcții”.

*Lucrări conexe pentru sporirea gradului de umbrire :*

ddd. Pentru o performanta energetica sporita a cladirilor C1, C2 si C3 se va creste gradul de umbrire si implicit se va micsora cantitatea de radiatie solara care supraincalzeste elementele de constructie.

eee. Conform indicatiilor din plansele de arhitectura, se vor monta doua sisteme distinete. Un sistem alcatuit din lamele din tabla ambutisata, montata inclinat pe o suprafata orizontala, intre profile metalice, pozat deasupra ferestrelor si un sistem alcatuit deasemenea din lamele din tabla ambutisata, montate inclinat pe o suprafata verticala, intre profile metalice, pozat in fata peretilor/ferestrelor.

*Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii/ echipamentelor pentru accesul persoanelor cu dizabilități:*

fff. Se va proceda la executarea cate unui grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati, corespunzator dimensionat si echipat la cladirile C1 si C3.

ggg. La cladirea C1 se vor realiza compartimentari din placi de gips carton pe structura metalica proprie pentru conformarea grupului sanitar. Se vor face racordurile la instalatiile de alimentare cu apa rece si calda dar si de canalizare. Se va asigura vesntilarea si incalzirea grupului sanitar. Se va monta usa speciala de acces. Se va hidroizola pardoseala, se vor realiza placajele de gresie la pardoseala si de faianta la pereti, se vor monata obiectele sanitare speciale (vas de WC si lavoar + barele de sustinere si accesoriile) si se vor finisa peretii si tavanul cu vopsitorie acrilica aplicata manual cu trafaletul, culoare alb.

*hhh.* La cladirea C3 se va transforma grupul sanitar existent langa cancelarie in grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati.

*iii.* Se va proceda la desfacerea zidariei pentru crearea unui gol de usa, la inchiderea golului de usa existent, la scoaterea obiectelor sanitare existente, desfacerea in vederea refacerii a finisajelor existente la pardoseala si pereti. Se vor adapta instalatiile existente si se vor realiza lucrarile de hidroizolare a pardoselii, montajul noilor obiecte sanitare si realizarea finisajelor interioare.

*jjj.* La Sala de sport se va realiza si rampa pentru accesul cu scaunul rulant.

*Lucrări de inlocuire a tamplariei interioare:*

*kkk.* Se va proceda la inlocuirea tamplariei interioare de acces in salile de curs, laboratoare, birouri, anexe material didactic si cabinete.

*lll.* Se vor monta usi interioare pe toc si captuseli din lemn masiv, cu foile pline din MDF, furniruite pe ambele fete, finisate de producator, cu ferestre de vizionare de 100 x 400mm (la salile de curs si laboratoare), prevazute cu sistem de inchidere tip Yale.

*Lucrări de refacere a finisajelor interioare in zonele de interventie:*

*mmm.* Dupa inlocuirea ferestrelor dar si a usilor interioare, se va proceda la refacerea finisajelor interioare deteriorante in zonele de interventie. Se vor monta glafurile interioare la ferestre si se vor reface lucrarile de glet si zugraveli la spaletii peretilor afectati.

### **3.CREŞTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII GRĂDINIȚA NR. 3 (GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT „LUMEA FLORILOR”) NĂVODARI**

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operațiuni:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

### **4.CREŞTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII CREȘA NR. 20 NĂVODARI**

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operațiuni estimate:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;

- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop imbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

## **5.CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII CĂMIN NOU LICEU NĂVODARI**

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operațiuni estimate:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop imbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie

(ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);

- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

## **6.CREȘTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII FOST SEDIU ADMINISTRATIV – CLĂDIREA NR. 29 NĂVODARI**

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operații estimate:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

## **7.CREŞTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII PRIMARIA ORAŞULUI NĂVODARI**

Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor îmbunătățiri/operațiuni estimate:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

## **8.CREŞTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII CAMIN NR. 1 LICEU NĂVODARI**

**Realizarea proiectului presupune realizarea următoarelor  
îmbunătățiri/operațiuni estimate:**

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.)

Aceste proiect influențează în mod pozitiv mediul înconjurător și sunt un factor important în strategia de protecție a mediului

UAT Orașul Năvodari se preocupă în mod serios de problematica energetică, doavadă fiind lucrările de eficientizare a consumurilor de energie pe care le-a realizat/le are în curs de realizare.

- închiderea balcoanelor cu tâmplărie PVC termoizolantă,
- refacerea și, după caz, înlocuirea parapețiilor la balcoane. Materialele utilizate și lucrările propuse asigură scăderea consumului energetic necesar pentru încălzire la aproximativ 60% din consumul actual, respectiv de la aproximativ 230 kwh/mp/an la aprox 75 kwh/mp/an.

În aceeași direcție, pentru perioada 2014 - 2020, eficientizarea consumurilor s-ar putea realiza prin intermediul unor investiții în comandă centralizată a sistemului de iluminat public din orașul Năvodari, investiții care ar aduce suplimentar beneficii precum:

- reducerea defecțiunilor în iluminatul public, ca durată, cu până la 80%;
- economie în folosirea resurselor umane pentru depistarea defecțiunilor;
- economie de energie electrică.

1. Eficientizarea iluminatului public prin înlocuirea lămpilor cu incandescentă cu altele cu LED.
2. Eficientizarea energetică a clădirilor publice – clădire Liceul Tehnologic Lazăr Edeleanu, clădirea Primăriei, clădirea fost sediu administrativ – clădirea nr. 29, clădirea Cămin Nou Liceu, Clădirea Cămin nr. 1, clădirea Grădinița nr. 3 – Grădiniță cu program prelungit „Lumea Florilor”, clădire Creșa nr. 20 Năvodari prin elaborarea unor proiecte de creștere a eficienței energetice.
3. Utilizarea terenului periurban pentru amplasarea de panouri fotovoltaice sau ferme eoliene(în colaborare cu alte instituții/parteneri privați).
4. Realizarea unei linii tehnologice pentru arderea deșeurilor și obținerea de energie.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

*Eugen*