

2.8. MEDIUL INCONJURATOR.

CADRUL NATURAL SI CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU

2.8.1. Cadrul natural

Orasul Techirghiol este asezat pe malul vestic al Lacului Techirghiol si este strabatut median de partea finala a vail Techirghiol. Zona cu dotari urbane si centrul urban se afla la extremitatea estica, pe malul lacului, intr-o zona in care lacul are un golf cu raza de cca 200 m.

Lacul Techirghiol este un lac cu apa sarata si namol sapropelic cu mare valoare terapeutica. Suprafata lacului este de 1260 ha si este adiacenta si la teritoriul administrativ al comunei Tuzla, comunei Topraisar si orasului Eforie.

Forma orasului urmareste malul lacului, valea orasului si soseaua DN 38, fiind mai alungite pe aceste directii.

Exploatarea Lacului Techirghiol se face si de catre statiunile Eforie Nord si Eforie Sud care au amenajari de bai reci precum si sanatorii balneare.

Orasul Techirghiol are ca specific, pe care trebuie sa-l pastreze si sa-l valorifice in continuare, aspectul linistit, patriarhal.

2.8.2. Clima si calitatea aerului

Amplasarea geografică a statiunii, la numai 3 km de tarmul Marii Negre, intr-o regiune de stepa dobrogeana, determina caracteristicile climatului: temperat continental, de stepa, cu influente marine, caracterizat printr-o temperatura medie anuala de aproximativ 11 grade Celsius, o umiditate a aerului de circa 80%, vant prezent aproape permanent, cu o viteza de 4-5 m/s (mai ales intre orele 11-17), aeroionizarea medie de 900 de ioni pozitivi si negativi/cm³ cu usoara predominanta pozitiva. Acest tip de climat determina un confort termic redus, ce implica o solicitare adaptativa intensa a organismului, in special prin mecanismele sale de termoreglare.

Climatoterapia in statiune se recomanda atat in scop profilactic, cat si curativ in perioada mai-septembrie, asociata dupa caz si cu bai reci de namol in multiple afectiuni locomotorii, ginecologice, dermatologice etc.

2.8.3. Temperatura

Temperatura medie multianuala a aerului se situeaza in jurul valorii de 11° C, iar cantitatea de radiatie atinge 125-130 de kcal/cm². Temperatura constituie un indicator important pentru aprecierea calitatii apelor naturale. Ea influenteaza compozitia chimica a apei, intrucat solubilitatea sarurilor depinde de temperatura. Ea actioneaza asupra populatiilor acvatice dintr-un ecosistem, ca factor de control sau ca factor letal, pentru orice specie existand o temperatura optima de dezvoltare. Temperaturile scazute reduc metabolismul, iar cele ridicate genereaza o supraactivitate a proceselor de fotosinteza. Studiile variatiilor termice din lac au dus la concluzia ca aceasta influenteaza direct majoritatea proceselor fizico-chimice din lac, viteza de sedimentare, cantitatea de oxigen dizolvat, precum si intensitatea proceselor de descompunere bacteriologica. Regimul climatic general se caracterizeaza prin veri a caror caldura este atenuata de briza racoroasa a marii si prin ierni blande

marcate de vanturi puternice; circulatia generala a atmosferei este din nord - est, alternand cu o circulatie vestica.

Parametrii meteorologici prezinta urmatoarele caracteristici:

- temperatura aerului pentru valoarea medie multianuala este de 11,2°C, maxima absoluta este de 38,5°C (in anul 1927), minima absoluta este de - 25°C (in anul 1927).
- numarul mediu al zilelor cu inghet este de 60.

2.8.4 Precipitatiile

Precipitatiile, reduse cantitativ sunt distribuite neuniform in spatiu si timp, perioada cea mai bogata fiind la sfarsitul primaverii - inceputul verii.

Indicele de ariditate este de 2,2 (cel mai ridicat din intreaga tara), caracterizeaza tinutul ca fiind foarte uscat, cu o cantitate medie multianuala de precipitatii in jur de 400 mm si o medie lunara variind intre 0 - 180 mm.

Desi lacul Techirghiol este considerat ca un lac cu alimentare predominant din precipitatii, adaugand si aportul din apele subterane, aceste cantitati nu acopera evapotranspiratia care este foarte ridicata, pana la 700 mm cea potentiala si cca 1000 mm, cea de la suprafata apei.

2.8.5. Vantul

Regimul eolian are o influenta asupra lacului, a carui apa este in general intr-o continua miscare. Valurile ce se formeaza in timpul verii, sub actiunea vanturilor locale, brizei marine si a vantului dinspre uscat au o dezvoltare diferita pe suprafata lacului, unele zone fiind expuse frecvent actiunii abrazive a valurilor, in timp ce in alte zone, atat frecventa cat si inaltimea valurilor sunt reduse. De asemenea, regimul eolian influenteaza in exclusivitate procesul de sedimentare a namolului in lacul Techirghiol. In conditiile de lac linistit sedimentarea ar fi uniforma, ceea ce ar duce la depunerea malului in zona litorala, unde se dezvolta alga *Cladophora*. Ecranul de mal format impiedica dezvoltarea algai, prin diminuarea cantitatii de lumina care patrunde in apa lacului, astfel ca productivitatea lacului este mult diminuata. De asemenea, vantul poate reprezenta un factor letal si pentru *Artemia salina* si alte nevertebrate acvatice, actionand procesul peloidogeneza.

Vantul prezinta frecvente importante pe directiile nord si nord - est 38 % si vest cu 16 % viteza medie anuala a vantului fiind de 4.9 m/s.

2.8.6. Lacul Techirghiol

2.8.6.1. Descriere generala

Lacul Techirghiol este amplasat in bazinul hidrografic Litoral, fiind situat la 15 km sud de orasul Constanta si la cca 150 m vest fata de Marea Neagra, coordonatele geografice fiind 40°02'35''N, 28°37'35'' E.

Lacul Techirghiol, liman ca geneza, cel mai intins liman fluvio-maritim din zonele de litoral. Apele lacului sunt complet izolate de Marea Neagra prin perisipuri, iar aportul de ape superficiale si mai ales cele subterane sunt suficiente pentru



acoperirea evaporatiei. Bazinul sau hidrografic este de 140 km², dar corectorul subteran este probabil mult mai mare. Una din valorile terapeutice de seama este reprezentata de namolul de culoare neagra - verzuie, cu puternic miros de hidrogen sulfurat.

Hidrologia de suprafata a zonei este dominata de prezenta lacului Techirghiol ce functioneaza ca un dren local. Lacul prezinta o suprafata de 1161 ha, iar volumul este de 41,8 mil. m³. Bazinul hidrografic prezinta o suprafata de 186 km² de circa 14 ori mai mare decat suprafata lacului.

Vaile ce dreneaza in lacul Techirghiol au fost vai seci sau intermitente, iar dupa anii '70 o parte dintre ele au devenit permanente sub influenta unei activitati bogate a sistemelor de irigatii (Biruinta, Movilita, Urlichioi, Tuzla si Techirghiol) cu debite ce variaza intre 40-50 l/s. Scurgerea permanenta inregistreaza debite specifice medii de la 0,64 la 1,93 l/s km². Pe langa vaile amintite se intalnesc numeroase izvoare situate la limita de emergenta de la baza loess-ului sau in sectorului submers.

Lacul Techirghiol a fost creat sub intensa activitate a sectorului vest costier al Marii Negre, fapt ce se regaseste in evolutia temporala a sa. Exondarea post eocena (perioada de nastere a lacului) a dus la fracturarea in blocuri a zonei, cat si la inceputul unei eroziuni a lor, valea propriu-zisa care s-a format, lacul functionand ca un sector exondat de tip fluviatil.

Odata cu Bessarabianul, zona Techirghiol a suferit o usoara scufundare, fapt ce a permis apelor Marii Sarmatice sa o invadeze. Peste reliefurile deja creat, cu aspect de chei cu caderi in trepte, s-a depus intr-o prima faza complexul argilo-marnos ce atinge grosimi deosebite fata de zonele adiacente, urmat de conditiile unei sedimentari de tip carbonatic, fenomen ce va continua si in Kersonian.

La sfarsitul Kersonianului, continuand cu perioada glaciara, regiunea sufera o ridicare ce a declansat un puternic fenomen de eroziune si transport prin individualizarea vailor Biruinta si Urlichioi (vai tributare lacului). Odata cu perioada post glaciara, are loc o mare transgresiune a Marii Negre care a avut ca efect ridicarea nivelului apei marine la + 5m fata de 0 actual, vaile existente transformandu-se in golfuri maritime.

Aproximativ intre secolele VII-V i. Hr. are loc regresiunea histriana in care se pare ca golful Techirghiol a functionat ca o laguna inchisa, avand caracteristicile climatice aproximativ asemanatoare cu cele actuale. Acum cca 1000-1500 ani are loc o ultima transgresiune (Razim) ce face o ultima legatura a lacului cu marea, perioada ce a precedat colmatarea si cresterea cordonului litoral, ce a izolat definitiv cele doua entitati acvatice.

Suprafata intregului complex (lacul sarat, lacul salmastru-dulce si lacul dulce + Balta Tuzla) este de cca 1315 ha, repartizate astfel: lacul dulce 38, 89 ha (aprox 3 % din tot complexul), lacul salmastru-dulce 197,66 ha (15 %), lacul sarat 1040,62 ha (79 %) si Balta Tuzla cu 38,19 ha (3 %). Amplasat in podisul Topraisar, lacul Techirghiol este situat la confluenta a 3 vai bine inscise in reliefurile zonelor: Movilita, Biruinta si Techirghiol.

Lacul pastreaza forma alungita de liman, cu o lungime maxima de 7,75 km, latime minima de 1 km, iar cea medie de 4,4 km. Volumul lacului a variat in limite largi, in decursul evolutiei sale, fiind de 50 mil m³, cota "0 MN", iar adancimile medii inregistreaza valori de 4,0 m, comparativ cu cele maxime care ating valori de 12 m.

2.8.6.2. Tipul terenurilor si al suprafetelor din Aria Protejata Lacul Techirghiol

Fara a avea o delimitare stricta pe detinatori, terenurile adiacente zonei apartin domeniului privat al primariilor Eforie, Techirghiol, Topraisar si Tuzla, precum si al unor persoane particulare. O

prezentare detaliată a suprafețelor și tipurilor de teren din interiorul ariei protejate, folosind Corine Land Cover Romania, este prezentată în următorul tabel:

Tipul de teren	ha	%
Construcții antropice discontinue	1237.27	7.14
Unități industriale sau comerciale	351.45	2.03
Teren asociat rețelelor de drumuri și cai ferate	14.03	0.08
Zone portuare	7.22	0.04
Zone sportive și de agrement	200.04	1.15
Terenuri arabile neirigate	13149.19	75.89
Pășuni	202.11	1.17
Terenuri agricole cu suprafețe semnificative de vegetație naturală	651.30	3.76
Plaje, dune, nisipuri	72.97	0.42
Mlaștini	130.78	0.75
Ape statatoare	1310.21	7.56
TOTAL	17326.57	100

Aria Protejată Lacul Techirghiol cuprinde pe lângă lacul în sine și o zonă de protecție specială acvifaunistică și o zonă de dezvoltare economică durabilă care reprezintă o suprafață de teren semnificativă, mărind considerabil suprafața ariei protejate. În Aria Protejată sunt incluse următoarele localități: Techirghiol, Eforie Nord, Eforie Sud, Tuzla, Biruința, Movilita și o parte mică din Topraisar.

Suprafața totală a Ariei Protejate Lacul Techirghiol este de 17.326, 57 de ha, limita acesteia fiind determinată de cumpăna apelor. A fost aleasă pentru a putea proteja într-un mod cât mai eficient compoziția specifică a apei Lacului Techirghiol de infiltrările de apă dulce sau de deversările de variate substanțe nocive (pesticide, insecticide, ierbicide, îngrășăminte chimice) care s-ar putea scurge și afecta lacul.

2.8.6.3. Limitele și zonarea internă

Zonarea internă a Ariei Protejate Lacul Techirghiol a fost realizată pe baza localizării principalelor valori naturale și a necesității de conservare a diversității biologice locale. De asemenea, un factor important care a fost luat în vedere a fost cel al activităților permise în interiorul Ariei Protejate. Astfel, există trei zone bine definite după cum urmează:

- **zona centrală de conservare (sit Ramsar)** reprezentată de lacul în sine și respectiv 7 m de la luciul de apă, cu suprafața de 1400 ha. Această zonă cuprinde situl Ramsar și reprezintă zona cu prioritate totală pentru conservarea speciilor, habitatelor și ecosistemelor. În mod natural, aici sunt permise numai activități de monitorizare, limitate și nondestructive, necesare pentru managementul ariei, cât și al activităților de cercetare. Managementul acestei zone se realizează în scopul conservării ei și al utilizării durabile a resurselor biologice pe care le generează, în conformitate cu prevederile Convenției privind conservarea zonelor umede de importanță internațională (Convenția Ramsar), în special ca habitat al păsărilor acvatice.

- **zona de protecție specială acvifaunistică (zona de protecție integrală, SPA)**

Reprezentată de o suprafață de teren localizată la coada lacului și care se suprapune peste o zonă centrală de conservare în partea de est a lacului și de o zonă satelit reprezentată de o parcelă de 10 ha situată în partea de sud a Ariei Protejate, însumând în total 3035 ha.

Aceasta zona corespunde Ariei de Protecție Specială acvifaunistică (SPA) care face parte din rețeaua europeană de arii protejate, Natura 2000. Managementul este dedicat conservării speciilor, habitatelor și ecosistemelor, a valorii peisajului natural, recreerii și plăcerii de a fi în mijlocul naturii și al ariei naturale. În mod natural, aici este permis procedeele naturale să se desfășoare cu intervenții manageriale minime și fără a dezvolta infrastructura. Sunt admise turismul controlat, activitățile de natură educativă și numai activitățile de gospodărie/ valorificare a resurselor naturale (de ex. utilizarea pasunilor de către localnici și a terenurilor agricole pentru cultivarea culturilor) care respecta principiile de utilizare durabilă a acestora în conformitate cu planul de management. Managementul necesită măsuri legale, administrative sau contractuale în scopul evitării deteriorării habitatelor naturale și a habitatelor speciilor, precum și a perturbării speciilor pentru care zonele au fost desemnate.

-zona de dezvoltare durabilă a activităților umane (zona de utilizare intensivă). Cuprinsă între cumpăna apelor și limitele zonei de protecție specială acvifaunistică, având o suprafață de 12.850 ha. Conține în special terenuri agricole și 6 localități, dar tocmai din acest moment poate avea o influență deosebită asupra compoziției și structurii habitatelor și ecosistemelor zonei centrale de conservare. Aici sunt permise activitățile și funcționarea structurilor deja stabilite sau dezvoltarea infrastructurilor cu promovarea și sprijinirea, pe cât posibil, a dezvoltării durabile care ar putea fi prielnice ariei protejate și care nu vor provoca un impact negativ asupra ariei protejate (cum ar fi folosirea în exces a pesticidelor, insecticidelor sau a altor substanțe toxice care ar putea ajunge în apa lacului). Astfel, aici se permit activități de investigații/dezvoltare, cu prioritate cele de interes turistic, dar cu respectarea principiului de utilizare durabilă a resurselor naturale și de prevenire a oricărui efecte negative semnificative asupra biodiversității.

2.8.6.4. Geologia lacului Techirghiol

Cantonat în calcare sarmatiene, fostul liman fluvio-maritim, generat de mișcări epirogenice locale și sub influența unui proces continuu de abraziune și acumulare marină, a evoluat către un mediu lagunar, prin închiderea fostului golf de un cordon de sedimente.

Pe fondul condițiilor fizico-geografice și al regimului închis al bazinului hidrografic, se produce o concentrare a sărurilor minerale, actuala compoziție chimică a apei fiind considerată de tip cloro - sodic, magnezian, sulfuros, iodurat și respectiv bromurat.

În malurile lacului Techirghiol află depozite carbonatice de vârstă bessarabiană - kersoniană, greu de diferențiat atât din punct de vedere litologic cât și faunistic.

Din punct de vedere geologic, cuvea lacului Techirghiol în zona adiacentă se încadrează în unitatea structurală Dobrogea de Sud cu fundamentul cutat, alcătuit din sisturi cristaline și sisturi verzi peste care s-a depus cuvertă sedimentară. Aceasta cuvertă este formată din depozite paleozoice, mezozoice, terțiare și cuartenare cu grosimi mici și numeroase lacune de sedimentare, datorită mișcărilor pe verticală.

- *Paleozoicul* - este reprezentat prin Silurian format dintr-un complex de sisturi argiloase, detritice negricioase cu intercalatii subțiri de calcare conținând exemplare de graptoliti.
- *Mezozoicul* - conține depozite aparținând Triasicului, Jurasicului și Cretacicului.
- *Triasicul* - se prezintă sub forma unei alternanțe de cuarțite și gresii argiloase roșiatice.
- *Jurasicul* - în zona Techirghiol este erodat.

- *Cretacicul* - este reprezentat de depozite albiene cu nisipuri și gresii glauconitice, depozitele cenomaniene sunt reprezentate de microconglomerate cu intercalatii de gresii și calcare, depozitele turoniene sunt reprezentate prin conglomerate silicioase, gresii calcaroase, nisipuri și petrisuri, formațiunile senoniene sunt alcătuite din microconglomerate și gresii calcaroase, precum și creta cu concrețiuni de silex și intercalatii de bentonite.
- *Neozoicul* - este reprezentat prin depozite de vârstă eocenă și miocenă (sarmatian) ultimele fiind întâlnite la zi.
- *Eocenul* - este dezvoltat pe arii limitate și este reprezentat prin depozite iperisene alcătuite din nisipuri silicioase cu intercalatii rare de gresii calcaroase.
- *Lutetianul* - este reprezentat prin calcare albe și calcare grezoase alb - galbui, bogate în numuliti.
- *Sarmatianul* - este reprezentat prin depozite bessarabiene cu argile verzi și cafenii precum și de calcare lumaselice și de depozite kersoniene alcătuite din calcare oolitice cu intercalatii subțiri de argile și nisipuri.
- *Cuaternarul* - este depus peste calcarele sarmatiene și este reprezentat prin depozite Pleistocene (argile verzi și roscate cu pete manganoase, concrețiuni calcaroase și loess-uri nisipo-prafoase și prafo- nisipoase macroporice).

2.8.6.5. Hidrologia

Datorită tipului genetic al lacului Techirghiol - liman fluvio-maritim, bazinul de recepție al acestora este de 150 km², bazinul de alimentare din subteran având o suprafață de cca 400 km². Alimentarea lacului este asigurată atât de scurgerea superficială (bazinul de recepție) cât și de aportul subteran (bazinul de alimentare).

De asemenea, lacul Techirghiol este alimentat și de izvoare de mal, active îndeosebi către coada lacului.

În ceea ce privește studiile de bilanț hidric realizate de către institute de specialitate, în evoluția ultimilor 30 ani, se constată o creștere a aportului de apă de suprafață, cât și a componentei subterane, cu dominantă din punct de vedere cantitativ a celei subterane.

Ape subterane

Studiile efectuate de INMH începând cu anii '70, în zona lacului Techirghiol pun în evidență existența a 3 sisteme acvifere care participă în mod direct sau indirect la alimentarea lacului, care se dezvoltă în formațiuni ce se deosebesc net din punct de vedere litofacial.

Aportul subteran provine din 2 acvifere (Cuaternar - loess-uri și Eocen - sarmatian- calcare -). Cuveta lacului se află cantonată în acviferul calcarelor Eocen - sarmatiene, ce are un caracter ascensional, transportul apei se realizează prin fisuri și goluri carstice reprezentând principala sursă a lacului. Calcarele sunt acoperite în jurul lacului de cuvertura de loess- uri cuaternare care la baza conține acviferul cuaternar.

Creșterile din acviferul freatic au avut un caracter sezonier, în funcție de irigații și regimul precipitațiilor, înregistrându-se amplitudini de 1,0-4,0 m, iar adâncimile nivelului hidrostatic fiind cuprinse între 5-11 m, pe fondul unei creșteri continue de la an la an.

În perioada anilor '80, se constata creșteri apreciable ale nivelului piezometric, mai ales pe sectorul vestic al bazinului hidrografic, combinate cu zone de scădere sau echilibru.

Potrivit estimărilor INHGA, în acviferele bazinului hidrogeologic al lacului Techirghiol s-a acumulat un volum de apă de cca 280 mil. m³ apă, volum ce se considera a proveni în parte din pierderile din sistemul de irigații, estimate la circa 20 - 49 %.

2.8.6.6. Caracterizarea zăcământului de namol

Cunoscut încă din vechime pentru calitățile curative ale apei și namolului, lacul Techirghiol este un liman maritim, cu apă suprasaturată care prezintă interes balneo-terapeutic, apa având calități deosebite.

Din punct de vedere geologic, regiunea în care se afla amplasat lacul Techirghiol se încadrează în unitatea structurală a Dobrogei de Sud, cu fundamentul cutat, alcătuit din sisturi cristaline și sisturi verzi. Cuvertura sedimentară este formată din depozite paleozoice, mezozoice, terțiare și cuaternare, cu grosimi mici și numeroase lacune de sedimentare.

În malul lacului Techirghiol află depozite carbonatice, greu de diferențiat atât din punct de vedere litologic cât și faunistic.

Namolul lacului Techirghiol face parte din grupa sedimentelor terapeutice subacvatice organogene caracterizat ca namolul sapropelic de liman, fiind produsul unor complexe procese biologice și chimice de lungă durată. Conformarea cuvetelor lacustre, curenții lacului și dispoziția neuniformă a zoo și fitoplanctonului, determină neuniformitatea arealului namolului, grosimea sa variind de la centimetri până la un metru, fiind alcătuit din 3 straturi. Modificarea condițiilor chimice ale apei lacului au avut drept urmare încetinirea procesului de peloidogeneză, rezervele de namol scăzând simțitor în decursul anilor.

Din punct de vedere fizico-chimic, namolul este un amestec intim a 3 faze:

- o fază solidă, formată din particule minerale și organice, de mărimi diferite;
- o fază coloidală, compusă din substanțe minerale și organice aflate în namol în stare coloidală;
- o fază lichidă, construită din soluție apoasă a substanțelor solubile din namol, soluție ce îmbibă și umple interstițiile dintre particulele solide și cele coloidale ale namolului.

La acestea se adaugă diferite microorganisme componente ale biomasei namolului, precum și resturi vegetale nedescompuse. Compoziția chimică globală a namolului este următoarea:

- umiditatea 69-71 % (raportat la namolul în stare naturală)
- substanțe volatile 6,4-7, 21 %
- minerale 23 %

Depozitele pelitice din cuvetă lacului sunt de vârstă cuaternară, ele repauzând peste depozite sarmatiene. Succesiunea diferitelor nivele pelitice cuaternare se împart în două complexe: I + II.

Complexul II, dispus peste namolul cenușiu rubanat bessarabian, începând din bază este format din următoarele orizonturi:

- namol oliv - deschis, fin, plastic, onctuos, cu grosimi cuprinse între 0 - 0,15 m;
- namol oliv - închis, fin, plastic, onctuos, cu grosimi între 0 - 0,10 m;
- namol cenușiu - oliv, fin, plastic, onctuos, conținând cochilii de lameli - branhiate și gastropode, cu grosimi de 0,5 - 0,2 m.

Orizontul cochilifer a fost întâlnit pe toată suprafața cuvetei lacului, formând un orizont reper, care separa complexul II de complexul I. Complexul II a fost considerat ca fiind format într-o fază veche a lacului Techirghiol în condițiile biochimice asemănătoare, înaintea transgresiunii Rezelm, marcată prin nivelul cochilifer.

Din analizele chimice efectuate de Institutul de Medicina, Balneologie și Recuperare Medicală asupra depozitelor pelitice ale acestui complex, rezultă calitățile sale terapeutice foarte asemănătoare cu cele ale complexului I, exploatat în prezent. Complexul II reprezintă o sursă potențială pentru viitor, când se va găsi modalitatea de exploatare a sa, dificilă în prezent datorită nivelului cochilifer din acoperis.

Complexul I reprezintă în prezent sursa de namol terapeutic, fiind alcătuit din următoarele orizonturi, cu dispunere peste orizontul reper cochilifer:

- namol cenușiu - oliv, fin, plastic, onctuos, cu grosimi cuprinse între 0 - 0,25 m;
- namol cenușiu - negru, fin plastic, onctuos, cu grosimi de 0 - 0,15 m;
- namol negru, onctuos, cu miros puternic de hidrogen sulfurat, cu grosimi de 0,05 - 0,40 m;
- pelogenul, sediment de culoare verzui – cafenie, geliform, cu grosimi cuprinse între 0 - 0,10 m.

Acest ultim orizont reprezintă sursa de formare a namolului negru. Studiile întreprinse în direcția stabilirii vârstei depozitelor pelogene, bazate pe analize sporopolenice, au condus la concluzia că aceste depozite s-au format în perioada ultimilor 3000 de ani. Nivelul reper de cochilii s-a depus în a doua parte a mileniului I al e. n., acesta însemnând că în urma cu 1500 de ani a existat o perioadă când lacul Techirghiol și marea au fost pentru ultima dată legate, după care lacul a evoluat spre un caracter lagunar, caracter care se menține și astăzi.

Calitățile terapeutice ale namolului

Namolul lacului Techirghiol, puternic hidratat, bogat în substanțe minerale și mici cantități de substanțe organice, conține hidrogen sulfurat, sulfura de fier, sulf nativ și substanțe enzimatice. Structura granulară fină, conținutul ridicat în coloizi organici și minerali, plasticitate cu limite de umiditate foarte largi, conferă namolului o remarcabilă capacitate de absorbție a ionilor de calciu, magneziu, potasiu și fier cu rol important prin mobilizarea lor în organism, cu efect benefic asupra schimburilor metabolice.

Calitățile terapeutice ale namolului sunt atestate de Institutul de Medicina Fizică și Balneologie Medicală, statisticile în domeniu stabilind calitățile deosebite ameliorative în numărate boli cronice. Procedurile medicale bazate pe împachetări cu namol, combinate cu băi de apă sărată și beneficiind de climatul marin al acestei zone, sunt deosebit de eficiente în tratarea afecțiunilor aparatului locomotor (reumatism degenerativ, articular, inflamator, boli ale sistemului periferic), afecțiuni dermatologice, ginecologice, boli asociate (respiratorii, profesionale, endocrine, boli de nutriție și metabolice), boli ale sistemului nervos periferic și boli cardio - vasculare.

Compoziția chimică și biologică a apelor

Lacul Techirghiol a fost monitorizat din punct de vedere calitativ, în perioada 1991 - 2005 în 5 secțiuni de control: coada lacului, Olimpus S.A., Baraj Tuzla, Eforie Nord - Bai Reci și S.P. Techirghiol, zone cu influențe antropice sau cu aport de apă dulce, cu o frecvență variind între 4 - 6 ori/an (în lunile februarie, aprilie, iunie și septembrie). Începând cu anul 2000, prelevările de apă s-au făcut de la mal, față de anii anteriori când prelevările s-au făcut cu salupa din masa apei.

Evoluția parametrilor semnificativi în studiul calității apei lacului, s-a făcut diferențiat, în funcție de sezonul recoltării probelor de apă.

- **ph - ul** apei lacului Techirghiol este alcalin, atingând în anii precedenți valori medii de 7,97 în anul 1995 și de 9,17 în anul 1999. În anul 2005 a înregistrat o valoare medie de 8,4. Valorile ușor crescute ale ph-ului au dat o alcalinitate ridicată, ceea ce a favorizat și o dezvoltare a fitoplanctonului specific apei cu o salinitate crescută.
- **Temperatura apei** - indicator important în aprecierea calității apei lacului, a fost studiată în sezoanele primăvara, vara și toamna; este legată ca și lacurile cu apă dulce de oscilațiile temperaturii atmosferice și da posibilitatea analizei pe baza de corelație cu alți indicatori.
- **Oxigenul dizolvat** - se află într-o corelație inversă cu temperatura apei. În sezonul rece, la temperaturi scăzute ale apei, sunt valori mai ridicate. Pe fondul unor temperaturi ridicate în aer și în apa lacului, valorile oxigenului dizolvat scad. În perioada 1993 – 2005 oxigenul dizolvat, pe ansamblu lac, înregistrează valori medii de 4,04 mgO₂/l (2002); 6,82 mgO₂/l (1997). În anul 2005 s-a înregistrat o valoare medie de 5,9 mgO₂/l. Consumul biochimic de oxigen
- **CBO₅**, se află în general în corelație directă cu temperatura apei lacului, atingând valori scăzute în perioada rece și din ce în ce mai ridicate pe măsura ce temperatura în aer și în apa lacului se măresc. În perioada 1991 - 2005, indicatorul CBO₅, pe ansamblu lac, înregistrează valori medii de: 2,78mg/l (1993), 9,98 mg/l (1999), 20,25mg/l (1995) și 6,8 mg/l (2005).
- Substanța organică, **CCOMn** are o evoluție în timp asemănătoare consumului biochimic de oxigen, înregistrând în perioada 1991 - 2005, pe ansamblu lac, valori medii de 15,52 mg/l (1991), 45, 17 mg/l (1995), 27,51 (199) și 22,3 mg/l (2005).
- **Mineralizarea** - crescută a apei lacului Techirghiol, consecința genezei acesteia, a înregistrat pe ansamblu lac, în perioada 1991 - 2005 variații, atingând valori medii de 55,40 g/l (1994) și de 65,32g/l (2004). În perioada anului 2005 s-a înregistrat o valoare medie de 61,49 g/l.
- **Clorurile** - din apa lacului au variat în perioada investigată în paralel cu evoluția mineralizăției și a nivelurilor apei din lac. Se poate observa că valorile medii ale concentrației în cloruri au fost de 26,230mg/l atinsă în anul 1997 și de 34,260mg/l, valoare înregistrată în 2003 când nu au fost înregistrate precipitații. În anul 2005 clorurile au înregistrat o valoare medie 29,870mg/l.
- **Salinitatea** - apei lacului se află în corelație inversă cu nivelul apei lacului, în consecința aceasta crește în perioada când nivelul apei în lac scade. Salinitatea a înregistrat pe ansamblu lac, în perioada 1991 - 2005 valori medii de **47,21 g ‰** în anul 1997 (caracteristicile fizico - chimice ale apei lacului s-au modificat datorită precipitațiilor abundente din toamna anului 1996) și de **61,83 g ‰** în anul 2003 (ca urmare a temperaturilor extrem de ridicate înregistrate în verile anilor 2001, 2002). În anul 2005 s-a înregistrat o valoare medie a salinității de **53,78 g ‰** mai scăzută față de anul anterior. Anul 2005 a fost un an ploios, în care nu au fost înregistrate temperaturi foarte ridicate.

Printre lacurile litorale, lacul Techirghiol ocupă un loc aparte din punct de vedere biologic. În apa lacului sarat se dezvoltă trei grupuri de alge (albastre, verzi și diatomeele), care predomină alternativ. Algele purpurii și euglenidele sunt prezente în număr redus și temporar. Structura biogenezei zooplanctonice este dominată de grupele Rotatoria, Filopoda, Ciliata și Copepoda.

Din punct de vedere biologic, se urmărește densitatea, biomasa și structura microfitoplanctonului care intră în bioeconomia lacului, precum și densitatea, biomasa și structura zooplanctonului, din care *Artemia salina* cu rol în procesul de peloidogeneza (formarea namolului).

2.8.7. Clima

Din punct de vedere climatic, acest sector se situează în regiunea climatului temperat-continental excesiv din est, încadrându-se în categoria treptelor cu climat de dealuri, pe care se grefează, în plus, influențe pontice. Astfel, temperatura medie anuală este cuprinsă între 10-11°C. În iulie, luna cea mai caldă din an, temperatura este de 20-23°C, iar în ianuarie - luna cea mai rece - media este ușor sub 0°C, în această zonă înregistrându-se amplitudini de la vara la iarnă de 20-23°C. Regimul precipitațiilor este scăzut, sub 400 mm anual, fiind mai ridicat în regiunile înalte din nord-vest. Vântul caracteristic este cel estic, cu caracter stepic (crivatul), iar dintre vânturile locale bat brizele marine, datorate încălzirii inegale a uscatului și a mării în timpul zilei și al nopții, în zona litorală. În general, elementele climatice suferă mici variații regionale, în sudul zonei evidențiind un climat tipic de câmpie moderat, iar în nord unul de dealuri joase.

2.8.8. Solul și depozitele de deseuri

Din punct de vedere geologic, regiunea în care se află amplasat lacul Techirghiol se încadrează în unitatea structurală a Dobrogei de Sud cu fundamentul cutat, alcătuit din sisturi cristaline și sisturi verzi. Cuvertura sedimentară este formată din depozite paleozice, mezozoice, terțiare și cuaternare, cu grosimi mici și numeroase lacune de sedimentare.

Namolul lacului Techirghiol face parte din grupa sedimentelor terapeutice subacvatice organogene, caracterizat ca namol saporpelic de liman, fiind produsul unor complexe procese biologice și chimice de lungă durată. Conformarea cuvetelor lacustre, curenții lacului și dispoziția neuniformă a zoo și fitoplanctonului, determină neuniformitatea arealului namolului, grosimea variind de la câțiva cm până la un metru, fiind alcătuit din trei straturi. Modificarea condițiilor chimice ale apei lacului au avut drept urmare încetinirea procesului de peloidogeneză, rezervele de namol scăzând simțitor în decursul anilor.

Colectarea și transportul deșeurilor se realizează cu utilaje aflate în proprietatea publică a orașului Techirghiol. În locurile publice există amplasate puține ecologice de colectare a deșeurilor, însă acestea nu sunt suficiente în raport cu necesarul orașului. O parte a deșeurilor menajere sunt depozitate la groapa de gunoieră a orașului amplasată pe malul lacului Techirghiol.

2.8.9. Vegetația și fauna

2.8.9.1 Vegetația

Lacul Techirghiol ocupă un loc aparte din punct de vedere biologic. Datorită concentrației ridicate în soluri a apei, în lac pot supraviețui doar specii cu limite largi de eurihalinitate. Fitoplanctonul în bazinele hipersaline, cum este și cazul lacului Techirghiol prezintă o diversitate redusă. Astfel, macrofitele submerse, ce constituie flora lagală, sunt reprezentate în principal prin alga verde filamentoasă *Cladophora vagabunda*, una din componentele esențiale ale namolului saporpelic. Alte specii de alge prezente în lac sunt: *Cladophora crystallina* și *Closterium acerosum*. De asemenea, sunt prezente și specii de diatomee, cum ar fi: *Synedra tabulata*, *Nitzschia sigmoidea* și *Achnanthes brevipes*.

Pe colinele calcaroase acoperite de loess-uri din împrejurimile lacului se dezvoltă o flora xelofilă și xelo-mezofilă tipică pajistilor stepice. Dintre speciile de plante ce pot fi întâlnite în aceste tipuri de stațiuni, amintim: *Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*, *Achillea setacea*, *Echinops ritro* ssp.



Ruthenicus, Verbascum blattaria, Teucrium pollium, Lithospermum arvensae, Lycopsis arvensis ssp. Orientalis, Alyssum alysioides, Euphorbia seguieriane, Adonis aestivalis, Echium vulgare, Melilotus albus, Crepis foetida ssp. Rhoeadifolia, Tragopogon orientalis, Carthamus lanatus, Hordeum murinum, Carduus acanthoides, Onopordon tauricum, Agropyron cristatum, Elymus repens, Prunus spinosa, Ononis spinosa, Centaurea orientalis, Xanthium spinosum, Amaranthus retroflexus, Cichorium intybus, Polygonum aviculare, Chenopodium album, Convolvulus arvensis, Amaranthus retroflexus, Taraxacum officinale, Cardaria draba, Sisymbrium sophia, Coniza canadensis, Marrubium vulgare, Poa bulbosa, Xeranthemum annuum, Kochia prostrata, Medicago minima, Medicago falcata, Diplotaxis muralis etc. Dintre speciile vernale sunt nelipsite : *Draba verna, Hyacinthella leucophaea* (zambilita - raritate ponto - balcanica), *Muscari racemosus, Ornithogalum refractum, Gagea pratensis, Lamium amplexicaule, Lamium purpureum etc.*

Asociații vegetale: *Medicagini - Festucetum valesiaca, Agropyretum pectini - formae, Artemisia austriaca - Poetum bulbosae, Cynodonti - Medicaginetum minimae, Hordeetum murini, Agropyro pectinato - Kochietum prostratae, Cirsio arvense - Convolvuletum arvensis, Xanthio spinosae - Amaranthetum, Xeranthemetum annui, Carduetum nutans, Onopordetum acanthii etc.*

Vegetația nisipurilor litorale din zona lacului Techirghiol este caracterizată de asociații de plante specifice saraturilor marine care, în general, sunt dispuse în zone concetrice către lac, în funcție de gradul de salinitate a nisipului. Se întâlnește mai ales asociația de *Suaeda maritima, Kochia hirsuta* și *Salicornia herbacea* prin care cresc *Aster tripolium ssp. Pannonicus, Puccinellia distans, Spergularia marginata*. Alte specii de plante halofile sunt: *Suaeda salsa, Salicornia europaea, Cyperus pannonicus, Artemisia santonica, Atriplex oblongifolia, Atriplex tatarica, Bassia sedoides, Spergularia media, Hordeum geniculatum etc.*

Datorită condițiilor de salinitate a apei lacului, vegetația palustră este slab reprezentată și se întâlnește numai în zonele de mal pe porțiuni limitate. Principala componentă a acestei asociații de vegetație palustră este constituită din stuf, *Phragmites australis*. În zonele înmlăștinate de la coada lacului se dezvoltă preponderent specii higrofile și mezo - higrofile, dintre care comune sunt: *Typha angustifolia, Bolboschoenus maritimus, Lycopodium europaeus, Calystegia sepium, Sonchus arvensis, Eupatorium cannabinum, Mentha aquatica, Polygonum amphibium, Epilobium tetragonum etc.* Pe terenul reavan și slab saraturat din jurul lacului este frecvent *Juncus gerardi*.

Cea mai importantă și mai protejată specie din zonă este bujorul *Paeonia tenuifolia*, care este o specie amenințată la nivel european prezenta aici, din fericire, în număr destul de mare la coada lacului.

Alte specii de interes sunt și *Astragalus spruneri, Astragalus vesicarius ssp. Pseudoglaucus, Astragalus hamosus, Adonis vernalis, Adonis volgensis, Adonis flammea, Salvia aethiopis, Salvia nutans, Centaurea napulifera, Syrenia canca, Alyssum hirsutum, Stippa ucrainica, Stipa dasyphylla, Ranunculus oxyspermus, Scorzonera mollis, Scutellaria orientalis, Seseli tortuosum, Convolvulus cantabrica* și *Satureja caerulea*.

2.8.9.2. Fauna

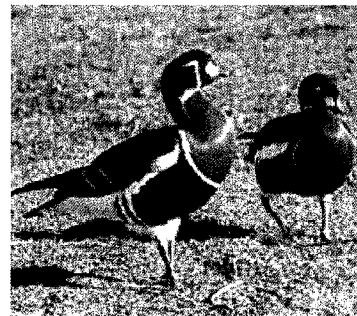
Fauna lacului Techirghiol este caracteristică mediilor acvatice hipersaline, fiind săracă din punct de vedere calitativ.

Dintre speciile de nevertebrate mai importante amintim: cilioforul endemic *Cothurnia tekirghiolica*, gasteropodele *Pseudamnicola codreani, Physa acuta*, viermii plati *Polycladodes album, Polycelis nigra*, crustaceele *Ilyocryptus sordidus, Leydigia leydigi, Macrothrix laticornis, Gammarus pulex, Asellus aquaticus*, chilopodul *Scolopendra cingulata*, heteropterele *Dicranocephalus albipes*,

Hallodapus montadoni, *Derula flavoguttata*, *Henestaris halophilus* coleopterele *Ochthebius glabratus*, *Aphthona cyparissiae*, *Phyllotreta cruciferae*, *Agapanthia violacea*, *Rhagium inquisitor*, tricopterele *Argypnia varia*, *Limnephilus bipunctatus*, lepidopterele *Parahypopta caestrum*, *Aspitata ochrearius*, *Zygaena contaminiei*, *Lythria purpuraria* *Eublemma rosina*, *Miltochrista miniata*, dipterele *Haliella noctivaga*, *Haliella taurica*, *Ephydra californica*, *Bibio hortulanus*, *Chironomus plumosus*, *Clinotanypus nervosus*, *Machimus annulipes*, *Neomochtherus flavipes* și himenopterele *Tenthredo costata*, *Notozus spinosa*, *Omalus pusillus*, *Paraferreola mantica*, *Osmia andrenoides*, *Cerceris quinguefasciata*, *Ammophila heydeni* și *Hylaeus variegatus*.

Din cauza salinității excesive fauna acvatică vertebrată este absentă în lacul Techirghiol. Doar în partea de SV îndiguită a lacului care este și zona cu cele mai abundente izvoare de apă dulce, a fost semnalată o specie endemică de pește, ghindrinul de Techirghiol *Gasterosteus crenobiontus*. De asemenea, această zonă a fost populată în scop comercial cu diferite specii de pești.

În ceea ce privește herpetofauna, aici întâlnim câteva specii amenințate la nivel european. Astfel, în afara de broasca verde de lac *Rana ridibunda* (*Pelophylax ridibundus*) și sarpele de casă *Natrix natrix*, toate speciile sunt strict protejate: broasca raioasă verde *Bufo viridis* (*Pseudepiladea viridis*), broasca de pământ siriacă *Pelobates syriacus balcanicus* - probabil extinsă din zonă, respectiv testoașă de apă *Emys orbicularis*, soparla de stepă *Podacris tauricus* și sarpele rău *Dolichophis caspius*.



Avifauna lacului Techirghiol este deosebit de importantă, aici întâlnindu-se specii rare, unice în România, unele fiind periclitate pe plan mondial sau european. Spre exemplu gâsca cu gât roșu *Branta ruficollis*, această specie de gâsca având aici unul dintre cele mai importante locuri de iernare din Europa. Au fost descrise în această zonă mai mult de 150 de specii de păsări clocitoare sau migratoare.

Dintre pasarile clocitoare și de pasaj din Avifauna României pot fi întâlnite aici următoarele specii: *Gavia arctica*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps grisegena*, *Podiceps nigricollis*, *Tachybaptus ruficollis*, *Phalacrocorax carbo*, *Phalacrocorax pugnax*, *Egretta garzetta*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Nycticorax nycticorax*, *Ixobrychus minutus*, *Fulica atra*, *Tadorna tadorna*, *Vanellus vanellus*, *Himantopus himantopus*, *Tringa nebularia*, *Cygnus cygnus*, *Anser albifrons*, *Anser erythropus*, *Aythya ferina*, *Alauda arvensis*, *Ana strepera*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Anas crecca*, *Bucephala clangula*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Accipiter nisus*, *Buteo buteo*, *Buteo lagopus*, *Oxyura leucocephala*, *Vanellus vanellus*, *Larus minutus*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Riparia riparia*, *Anas acuta*, *Anas clypeata*, *Mergus albellus*, *Burhinus oedipnemos*, *Circus macrourus*, *Buteo lagopus*, *Haliaeetus albicilla*, *Falco peregrinus*, *Falco cherrug*, *Falco tinnunculus*, *Circus aeruginosus*, *Saxicola rubetra* etc.

Unele din acestea, cum ar fi *Oxyura leucocephala*, au un statut vulnerabil în Europa, iar *Falco cherrug* este o specie de soim periclitate în Europa.

Mamiferele sunt și ele bine reprezentate, cea mai importantă fiind subspecia endemică de dihor patat *Vormela peregusna euxina*, împrejurimile lacului Techirghiol fiind situate la limita nordică a arealului acestei specii rare, strict protejate. Mai întâlnim și alte specii strict protejate cum ar fi: popandaul *Spermophilus citellus*, dihorul de stepă *Mustela eversmanni* și lilieciul *Miniopterus schreibersi*, *Myotis myotis* și *Myotis putorius*.

Alte specii de mamifere intalnite aici, in zona lacului Techirghiol sunt iepurele de camp *Lepus europaeus*, soarecele de camp *Microtus arvalis*, sobolanul cenușiu *Rattus norvegicus*, vulpea *Vulpes vulpes* și dihorul de casa *Mustela putorius*.

2.8.9.3. Habitate și ecosisteme

Din punct de vedere al conservării, principalele tipuri de habitate din Aria Protejată Lacul Techirghiol sunt habitatele acvatice, habitatele de coastă și diferitele tipuri de pajisti.

Habitate acvatice

Sunt cele mai importante și mai bine reprezentate la Techirghiol. Habitatele acvatice rezultate prin fragmentarea lacului Techirghiol datorită construcției barajelor pot fi încadrate în trei mari categorii:

- Lacuri saline/salmastre permanente (Convenția Ramsar), relativ sărăci în vietuitoare datorită salinității excesive, reprezintă aproximativ 90% din suprafața lacului.
- Bălți/mlăștini permanente cu apă dulce (Convenția Ramsar), mai slab reprezentate, rezultate din acumularea de apă dulce din diferitele izvoare de la coada lacului, însă mai bine populate cu diferitele grupe de vietuitoare.
- Zone umede dominate de tufisuri (Convenția Ramsar), ca exemple tipice putem aminti comunitățile vest - pontice cu *Phragmites australis* ssp. *humilis* și *Aster tripolium* și comunitățile danubiene cu *Bolboschoenus maritimus* Schiener - *plectus tabernaemontani*.

Habitate de coastă

Prezente numai în unele părți ale lacului, fiind reprezentate de următoarele tipuri:

- Colonizări anuale cu *Salicornia* și alte specii anuale care colonizează pe namol sau nisip
- Dune
- Dune nisipoase de coastă și continentale - Dune cu *Hippophaë rhamnoides*.

Pajisti (Formațiuni ierboase naturale și semi - naturale de pajiste)

Foarte bine reprezentate, mai ales la coada lacului, populate cu numeroase specii de plante și animale. Exemple caracteristice sunt pajistile ponto - panonice cu *Festuca valesiaca* - habitat prioritar Natura 2000, pajistile ponto - balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca*, pajistile vest - pontice de *Stipa ucrainica* și *Stippa dasyphylla*, pajistile vest - pontice de *Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca*, *Cynodon dactylon* și *Poa angustifolia*, stepele nisipoase, stepele vest - pontice cu *Paeonia tenuifolia* și pajistile ponto - sarmatice cu *Juncus gerardi* - habitat prioritar Natura 2000.

De asemenea este important să amintim terenurile agricole care reprezintă o bună parte din Aria Protejată Lacul Techirghiol. Acestea sunt alcătuite majoritar din monoculturi de grâu și de porumb, fiind deosebit de importante pentru supraviețuirea pasărilor care iernează pe lac, reprezentând o însemnată sursă de hrană pentru ele. Este foarte important ca și în continuare aceste terenuri să fie cultivate cu specii care pot fi consumate de păsări în timpul iernării.

Procese și relațiile ecologice

Caracterul hipersalin al lacului a determinat o biocenoză specifică, reprezentată de un număr redus de grupe de plante și animale, plantele superioare fiind slab dezvoltate, iar vertebratele lipsind cu desăvârșire. Lanțurile trofice, care reprezintă căile de circulație și de transformare ale materiei în biocenoză sistemului, sunt scurte, fără pierderi la transferul de la o verigă la alta, fapt ce favorizează acumularea substanțelor organice care participă integral în procesul de paloidogeneză, explicând

marea productivitate a paleogenului din lacul Techirghiol. Reprezentativ pentru zoocenoza planctonica a lacului este filopodul *Artemia salina*, iar vegetatia macrofita este reprezentata de alga *Cladophora vagabunda*, care isi are originea in flora marina a golfurilor care au generat lacurile litorale.

Cel mai important proces ecologic din aceasta zona este peloidogeneza, adica formarea namolului sapropelic (namol format in ape statatoare din substante organice aflate in putrefactie si folosit in scopuri medicinale sau ca ingrasamant). Acesta este un proces complex ce implica numeroase specii de zooplancton respectiv fitoplancton, dintre care un rol important il au alga verde filamentoasa *Cladophora vagabunda* si respectiv crustaceul filopod *Artemia salina*, care produce masa organica principala, din descompunerea careia se produce acest namol.

Intre anii 1993 si pana in prezent, prin cele 4 prelevări sezoniere, uneori 5 prelevări pe an, s-a urmarit densitatea, biomasa si structura calitativa a microfitoplanctonului care intra in bioeconomia lacului precum si a zooplanctonului si in mod special a crustaceului *Artemia salina*.

Ceilalti doi producatori de materie prima pentru peloidogeneza, alga microfita *Cladophora* si chironomidul *Hallliella noctivaga* nu au mai fost analizati din anul 1987 din cauze obiective: lipsa unei salupe pentru prelevări bentonice cu draga, iar *Cladophora* care se intinde cu un covor pe fundul lacului pana la adancimi unde mai patrunde lumina, trebuie cartata si prelevata ca in anii anteriori de scafandrii si analizata cantitativ in laborator.

Adaptandu-se continuu conditiilor de crestere a salinitatii, speciile fitoplanctonice, cu cicluri de viata scurte, asigura hrana de baza pentru zooplanctonul reprezentat in principal de *Artemia salina*, factor deosebit de important in procesul de formare a namolului sapropelic. Observatiile asupra acestui ecosistem unic, au pus in evidenta deosebita sensibilitate si fragilitate a sa, schimbarile climatice antrenand concomitent modificari ale asociatiilor fitoplanctonice, cu consecinte asupra continuarii procesului de peloidogeneza. Factorul antropic ramane principala cauza a perturbatiilor inregistrate in evolutia lacului Techirghiol.

2.8.10. Calitatea mediului (apa, aer, sol)

Calitatea apei

Calitatea apei potabile

Calitatea apei destinate potabilizării se realizează in doua sectiuni aferente prizelor de apa, respectiv o sectiune in bazinul hidrografic Dunarea si o sectiune in bazinul hidrografic Litoral, prelevarea probelor facandu-se in punctul de priza al utilizatorului. Sectiunile de potabilizare sunt amplasate imediat in amonte de priza de apa pentru apele curgatoare de suprafata. Conform Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, au fost stabilite ca puncte de monitoring, acele corpuri de apa desemnate pentru captarea apei destinate consumului uman, care asigura in medie mai mult de 100 mc apa/zi¹.

Apa potabila cu care este alimentat orasul Techirghiol are sursa Galesu, care aprovizioneaza zona litorala. Analiza se realizeaza de 12 ori pe an.

¹Raportul judetean privind starea mediului, 2014

Conform NTPA 013/2002 - H.G. nr. 100/2002 modificata si completata prin H.G. 567/2006, apele de suprafata destinate potabilizarii sunt clasificate, in functie de valorile limita, in trei categorii: A1, A2 si A3, in functie de caracteristicile fizice, chimice si microbiologice.

In anul 2014, sursa Galesu s-a incadrat in categoria de calitate A2 dupa valoarea medie anuala a indicatorilor fizico-chimici si microbiologici, indeplinind conditiile de potabilizare impuse de NTPA 013/2002 cu exceptia indicatorilor de calitate CCOCr si coliformi fecali. Apa captata si distribuita este, insa, supusa procesului de tratare pentru a fi caracterizata ca sanogena si curata.

Suplimentar, RAJA SA realizeaza o monitorizarea de control a indicatorilor de calitate ai apei potabile, indicatori fizico-chimici, bacteriologici si biologici, printr-o procedura interna, paralel cu monitorizarea de audit efectuata de laboratorul detinut de DSP Constanta. In cursul anului 2014 au fost constatate depasiri la indicatorul nitrat si crom in orasul Techirghiol.

Calitatea apelor de suprafata

Lacul Techirghiol, cea mai importanta apa de suprafata aflata pe teritoriul orasului, este analizat in cadrul capitolului 2.8.6. *Lacul Techirghiol*.

Calitatea apelor subterane

Apele subterane din zona Techirghiol apartin hidrostructurilor Dobrogei de Sud. Evaluarea starii chimice apelor subterane din anul 2014 s-a facut prin monitorizarea a 10 corpuri de apa subterana si compararea valorilor obtinute cu valorile de prag stabilite prin Ordinul nr. 621/2014 *privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din Romania*, si respectiv HG 53/2009 *privind aprobarea planului national de protectie a apelor subterane impotriva poluarii si deteriorarii*, pentru nitrati si pesticide.

Calitatea generala a apelor subterane din Dobrogea de Sud a fost „slaba” in anul 2014, datorita prezentei de substante in exces, respectiv clorul, nitrati, nitriti, plumb, amoniu.

Calitatea aerului

In judetul Constanta², calitatea aerului este monitorizata prin masuratori continue in 7 statii automate amplasate in zone reprezentative. Poluantii monitorizati sunt cei prevazuti in legislatia romana, transpusa din cea europeana, valorile limita impuse prin Legea calitatii aerului, 104/2011 avand scopul de a evita, preveni si reduce efectele nocive asupra sanatatii umane si a mediului. Monitorizarea calitatii aerului se realizeaza prin intermediul a sapte statii automate de monitorizare, din care doua statii monitorizeaza emisiile datoritate traficului in orasele Constanta si Mangalia, trei statii evalueaza efectele surselor industriale asupra aerului in Medgidia, Navodari si Constanta, o statie monitorizeaza nivelele medii de poluare in interiorul unei zone urbane ample in Constanta si o statie monitorizeaza nivelele medii de poluare in interiorul unei zone suburbane, datorate unor

² Raportul judetean privind starea mediului, 2014

fenomene de transport care provin din exteriorul orașului și a unor fenomene produse în interiorul orașului, în Navodari.

Astfel, nici una din stațiile de monitorizare a calitatii aerului nu este amplasată într-un context al surselor de poluare a aerului similar cu cel al orașului Techirghiol.

Totuși, ținând cont că rețeaua automată de analiză a calitatii aerului în județul Constanța nu a înregistrat nicio depășire în anul 2014, pentru poluanții dioxid de sulf, oxizi de azot, benzen, monoxid de carbon, ozon, cu excepția anumitor pulberi în suspensie, se poate aprecia că în orașul Techirghiol, calitatea aerului este în parametrii legali datorită lipsei de surse de poluare importante concentrate în oraș sau în apropierea lui, cum ar fi unități de producere a energiei electrice sau termice, arderi din industrie, rafinarea titeiului.

Sursa de *poluanți* cea mai probabilă pentru poluarea aerului este reprezentată în orașul Techirghiol de încălzirea rezidențială convențională care poluează cu gaze și funingine. Efectele asupra sănătății umane ale acestor surse de poluare sunt de disconfort ocazional. Această sursă poate fi diminuată prin utilizarea în proporție mai mare a surselor de energie regenerabilă, înlocuirea combustibililor convenționali cu cei alternative (biodiesel, etanol) și realizarea de proiecte de sporire a suprafeței de spații verzi și pădure care contribuie la absorbția de dioxid de carbon, reținerea pulberilor fine și eliberarea de oxigen în atmosferă).

Calitatea solului

Conform art. 1. al Ordinului nr. 1552 din 03/12/2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrati din activități agricole, Orașul Techirghiol este declarat ca zonă vulnerabilă la poluarea cu nitrati, în contextul unei activități agricole care se practică la o scară intensă la nivelul localității.

De asemenea, o sursă de poluare a solului o constituie depozitarea necontrolată sau necorespunzătoare a deșeurilor.

Radioactivitatea mediului

Radioactivitatea din mediul marin și costier al Marii Negre este datorată prezentei radionucliziilor naturali și artificiali din mediul înconjurător. Dezvoltarea energiei nucleare și accidentul de la Cernobil au lăsat amprente radioactive în mediu. Astăzi, riscul expunerii la radiațiile ionizante prezente în mediul înconjurător este semnificativ mai redus, valorile măsurate situându-se mult sub limitările impuse, componenta principală fiind datorată radioactivității naturale³.

³ Raportul județean privind starea mediului, 2014

2.8.11. Managementul deșeurilor

În cadrul Primăriei orașului Techirghiol funcționează serviciul de Salubritate prin serviciul de Gospodărie Comunală care asigură salubritatea și colectarea deșeurilor menajere de la populație și agenți economici, colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile (plastic, hârtie, carton, sticlă) de la agenții economici și de la populație și transportul acestora la depozitul ecologic Costinești administrat de S.C.Iridex Group Import-Export București SRL, Filiala Costinești, conform contractului de prestări servicii încheiat.

Sursele de deșeuri din orașul Techirghiol 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 Techirghiol:

- biodegradabile - 65.5 %
- plastic - 3.4 %
- metal - 7.3 %
- lemn - 4.3 %
- hârtie, carton - 10 %
- sticlă - 9.5 %

Cantitatea de deșeuri menajere colectate anual în perioada 2009-2013 – cca. 2200 tone/an.

2.8.12. Spațiile verzi

Tabel nr. 44 - Repartitia spațiilor verzi

Tipuri de spații verzi	
Spații verzi publice cu acces nelimitat	23 ha
Spații verzi publice cu acces limitat	-

2.8.13. Fondul forestier

Tabel nr. 45 – Fondul forestier jud. Constanța

An	Suprafața forestier (ha)	fondului
2009	11.7	
2010	11.7	
2011	11.7	
2012	11.7	

Sursa: Serviciul Gospodărie Comunală Primăria Techirghiol.

2.8.14. Riscuri naturale

- a) Riscuri generate de desertificare - Nu sunt.
- b) Riscuri generate de inundații - Minore, în cazul unor precipitații abundente.
- c) Incendii de pădure, pajisti comunale - Nu sunt.
- d) Alunecări de teren - Nu sunt.
- e) Cutremur - Nu sunt.

2.8.15. Situații de urgență

Situația de urgență reprezintă un eveniment excepțional, cu caracter non militar, care prin amploare 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.

În orașul Techirghiol funcționează *servicii de urgență profesionale*:

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 formațiilor profesionale specializate.

Serviciile de deszăpezire - sunt asigurate de SVSU, cu următoarele utilaje: tractoare -2; buldoexcavator - 1

Politia locală a orașului Techirghiol - funcționează în baza Legii 155/2010, având ca principal scop apărarea drepturilor și libertăților persoanei, a proprietății private și publice, prevenirea și descoperirea infracțiunilor. Politia Locală își desfășoară activitatea în interesul comunității locale, exclusiv pe baza și în executarea legii, precum și a actelor autorității deliberative și ale celei executive ale administrației publice locale.

2.9. ADMINISTRATIA LOCALA

Administratia publica in orasul Techirghiol este organizata si functioneaza potrivit prevederilor Legii administratiei publice locale nr. 215/2001 si in conformitate cu hotararile Consiliului Local. Administratia publica din oras se organizeaza si functioneaza in temeiul principiilor autonomiei locale, descentralizarii serviciilor publice, eligibilitatii autoritatilor administratiei publice locale, legalitatii si al consultarii cetatenilor in solutionarea problemelor locale de interes deosebit.

Primarul, viceprimarul si secretarul, impreuna cu aparatul de specialitate al primarului, constituie o structura functionala cu activitate permanenta, denumita Primaria, care duce la indeplinire hotararile Consiliului Local si dispozitiile Primarului, solutionand problemele curente ale colectivitatii locale. Misiunea sau scopul Primariei rezida deci in solutionarea si gestionarea, in numele si in interesul colectivitatii locale pe care o reprezinta, a treburilor publice, in conditiile legii. In administratia publica locala primarul indeplineste o functie de autoritate publica. El este seful administratiei publice locale si al aparatului de specialitate al autoritatii administratiei publice locale, pe care il conduce si il controleaza. Primarul raspunde de buna functionare a administratiei publice locale, in conditiile legii si reprezinta unitatea administrativ-teritoriala in relatiile cu alte autoritati publice, cu persoanele fizice sau juridice romane sau straine, precum si in justitie.

Consiliul Local al orasului Techirghiol este compus din 15 consilieri locali pe perioada 2012-2016, alesi prin vot universal, egal, direct, secret si liber exprimat, in conditiile stabilite de legea pentru alegerea autoritatilor administratiei publice locale. Potrivit legislatiei, numarul membrilor fiecarui consiliu local se stabileste prin ordin al prefectului, in functie de populatia orasului, raportata de Institutul National de Statistica si Studii Economice la data de 1 ianuarie a anului in care se fac alegerile sau, dupa caz, la data de 1 iulie a anului care preceda alegerile.

Aparatul de specialitate al Primariei orasului Techirghiol cuprinde 87 de posturi, structurate pe departamente de specialitate, astfel:

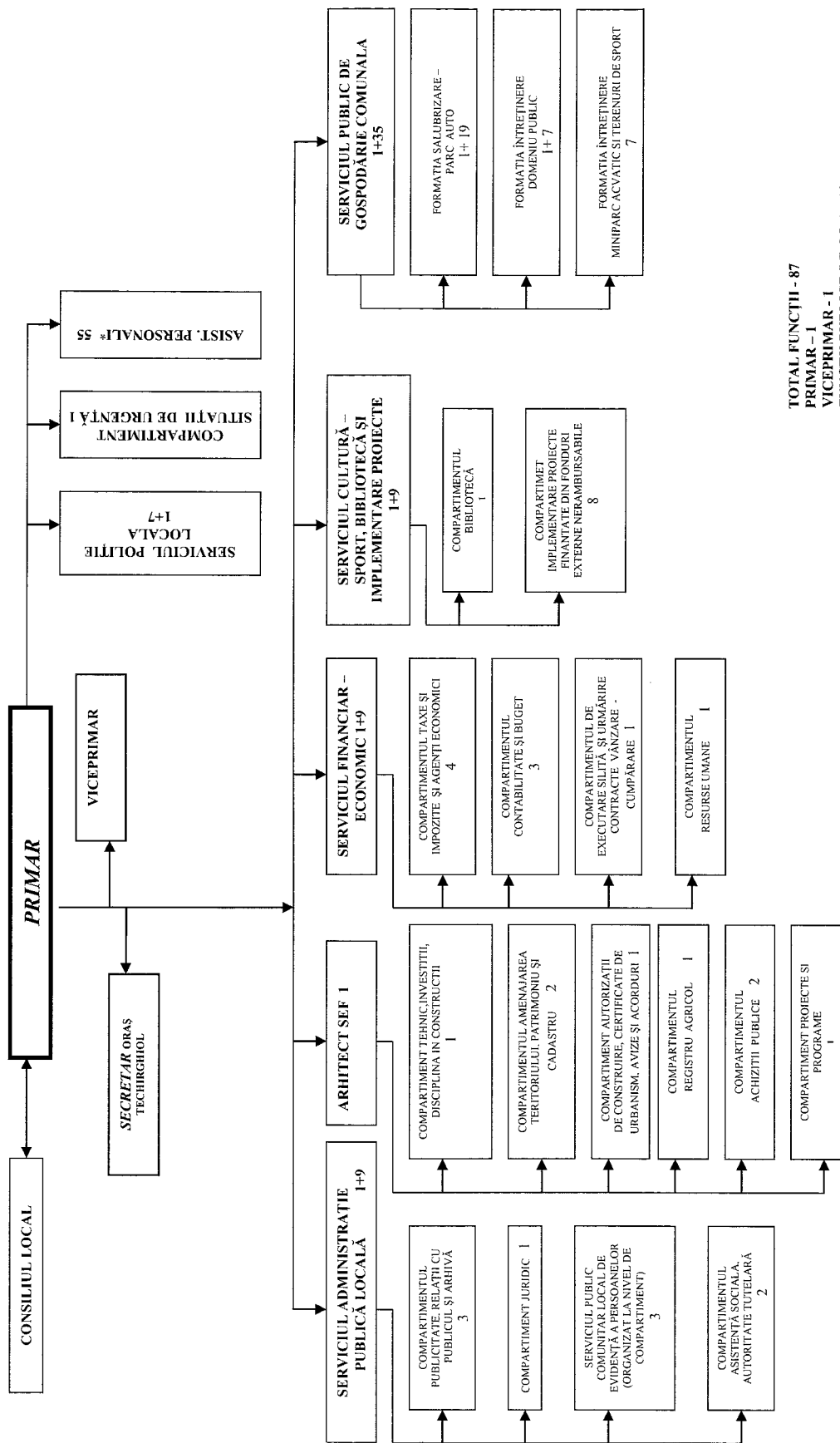
- Demnitari – 2
- Functii publice - 38 (din care 5 functii publice de conducere si 33 functii publice de executie)
- Contractuali - 47 (4 functii de conducere si 43 functii de executie)

Din totalul de 87 de posturi, 72 sunt ocupate, iar 15 sunt declarate vacante.

In subordinea Primarului functioneaza urmatoarele servicii si directii:

- Secretar oras Techirghiol - 1.
- Viceprimar - 1.
- Serviciul Politie locala - 1+7
- Compartimentul Situatii de Urgenta - 1
- Asistenti personali - 55
- Serviciul Administratie Publica Locala - 1+9
- Arhitect Sef - 1+8
- Serviciul Financiar - Economic - 1+9
- Serviciul Cultura-Sport, Biblioteca si Implementare Proiecte - 1+9
- Serviciul Public de Gospodarie Comunală - 1+35

**ORGANIGRAMA
APARATULUI DE SPECIALITATE AL PRIMARULUI**



TOTAL FUNCTII - 87

PRIMAR - 1

VICEPRIMAR - 1

FUNCTII PUBLICE DE CONDUCERE - 5

FUNCTII PUBLICE DE EXECUTIE - 33

FUNCTII CONTRACTUALE DE CONDUCERE - 4

FUNCTII CONTRACTUALE DE EXECUTIE-43

• ASISTENTI PERSONALI - 55

PRESEDINTE DE SEDINTA

**SECRETAR,
PAROSANU NICULINA**

2.9.1. Indicatori ai cheltuielilor operationale sau care reflecta rigiditatea acestora (RCO)

Denumire indicator	2010	2011	2012	2013	2014
RCO1 Cheltuieli totale de personal	3502419	2912723	3167237	3882607	4570918
RCO1a Cheltuieli totale de personal pe locuitor	466,36	380,13	411,59	489,61	585,04
RCO1b Ponderea cheltuielilor totale de personal in cheltuielile operationale	41,3	24,47	30,83	25,76	27,34
RCO2 Cheltuieli de personal autonome (fara invatamant)	1778847	1449072	1587657	2008000	2189825
RCO2a Cheltuieli de personal autonome (fara invatamant) pe locuitor	236,86	189,05	206,32	253,21	280,27
RCO2b Ponderea cheltuielilor de personal autonome (fara invatamant) in cheltuielile operationale	21,00	12,17	15,46	13,32	13,10
RCO3 Cheltuieli de personal, cu subventii pentru acoperirea diferentelor de pret si tarif si cu asistenta sociala	219366	184396	158401	193559	248108
RCO3a Cheltuieli de personal, cu subventii pentru acoperirea diferentelor de pret si tarif si cu asistenta sociala pe locuitor	29,21	24,05	20,58	24,40	31,75
RCO3b Ponderea cheltuielilor de personal, cu subventii pentru acoperirea diferentelor de pret si tarif si cu asistenta sociala in total cheltuieli operationale	2,6	1,55	1,55	1,29	1,49
RCO4 Cheltuieli operationale	8497138	11907361	10273360	15077022	16718883
RCO4a Cheltuieli operationale pe locuitor	1131,44	1553,47	1335,06	1901,26	2139,88
RCO4b Ponderea cheltuielilor operationale in total cheltuieli	100	100	100	100	100

2.9.2. Capacitatea de investire și de contractare de împrumuturi (CID)

Denumire indicator	2010	2011	2012	2013	2014
CID1 Cheltuieli cu finanțarea serviciului datoriei	-	-	-	-	-
CID1a Cheltuieli cu finanțarea serviciului datoriei pe locuitor	-	-	-	-	-
CID1b Ponderea cheltuielilor cu finanțarea serviciului datoriei în total cheltuieli	-	-	-	-	-
CID2 Serviciul anual al datoriei ca pondere în veniturile curente totale (autonome)	-	-	-	-	-
CID3 Cheltuieli totale cu investițiile	-	-	-	-	-
CID3a Cheltuieli totale cu investițiile pe locuitor	-	-	-	-	-
CID3b Ponderea cheltuielilor totale cu investițiile în total cheltuieli	-	-	-	-	-
CID4 Ponderea serviciul datoriei pentru împrumuturile pe termen lung în cheltuielile totale cu investițiile	-	-	-	-	-

2.9.3. Capacitate de Management Financiar (CMF)

Denumire indicator	2010	2011	2012	2013	2014
CMF1 Rezultatul (excedentul sau deficitul) operational brut	1354361	-528820	-1130683	-260219	684078
CMF1a Ponderea rezultatului (excedent/deficit) operational brut în total venituri operationale	13,75	-	-	-	3,93
CMF2 Ponderea rezervelor în total cheltuieli	-	-	-	-	-
CMF3 Rezultatul (excedent/deficitul) operational net	1354361	-528820	-1130683	-260219	684078
CMF3a Ponderea rezultatului (excedent/deficit) operational net în total venituri operationale	13.75	-	-	-	3,93

2.9.4. 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	978177	1113549	1162145	1486610	1314834
CGV1a Venituri din impozitul pe proprietate pe locuitor	130,25	145,27	151,02	187,46	168,28
CGV1b Ponderea veniturilor din impozitul pe proprietate in total venituri	10	9,79	12,72	10,04	7,56
CGV2 Venituri proprii fiscale	6549145	7036750	6502829	7395692	8249253
CGV2a Venituri proprii fiscale pe locuitor	872,05	918,03	845,07	932,62	1055,83
CGV2b Ponderea de venituri proprii fiscale in total venituri	66,5	61,85	71,13	49,92	47,41
CGV3 Veniturile curente proprii (fiscale si nefiscale)	6910470	8022102	7630587	8540229	9432787
CGV3a Venituri curente proprii (fiscale si nefiscale) pe locuitor	920,17	1046,58	991,62	1076,95	1207,31
CGV3b Ponderea veniturilor curente proprii (fiscale si nefiscale) in totalul veniturilor	70,2	70,51	83,47	57,64	54,21
CGV4 Venituri curente totale (autonome)	6977430	8393447	7847783	11338709	10904496
CGV4a Venituri curente totale (autonome) pe locuitor	929,08	1095,03	1019,85	1429,84	1395,68
CGV4b Ponderea veniturilor curente totale (autonome) in total venituri	70,9	73,77	85,84	76,53	62,66
CGV5 Venituri operationale	9851499	11378541	9142677	14816803	17402961
CGV5a Venituri operationale pe locuitor	1311,78	1484,48	1188,13	1868,44	2227,43
CGV5b Ponderea veniturilor operationale in total venituri	100	100	100	100	1000
CGV6 Venituri pentru investitii	2874069	2965094	1294894	3457976	6498465
CGV6a Venituri pentru investitii pe locuitor	382,69	386,83	168,27	436,06	831,75
CGV6b Ponderea veniturilor pentru investitii in total venituri	29,2	26,06	14,17	23,34	37,35
CGV7 Total venituri pe locuitor	1311,78	1484,48	1188,13	1868,44	2227,43
CGV8 Gradul de colectare a veniturilor proprii fiscale	91,36%	85,32%	82,00%	89,37%	74,00%

2.9.5. Conditii care asigura mediul adecvat pentru dezvoltare durabila

Cooperare intra-județeană, intra-regională, națională și internațională (orase înfratite, colaborari și schimb de experiență, parteneriate locale)

În luna februarie 2010, orașul Techirghiol a devenit membru al **Asociației Orașelor Istorice Termale Europene** în scopul creării unei rețele europene a orașelor termale, creșterii atractivității regiunilor în care aceste orașe sunt situate, participării la proiecte de finanțare în parteneriat cu alte orașe - membre ale Asociației.

În vederea derulării de proiecte comune pentru a susține atractivitatea și mediatizarea turistică, orașul Techirghiol s-a înfrățit cu următoarele localități:

▪ **Montevago / Italia**



▪ **Tekirdag / Turcia**



▪ **Rotterdam / Olanda**



La nivel national, orasul Techirghiol activeaza in cadrul **Asociatiei Nationale a Statiunilor Turistice din Romania**, care s-a constituit in anul 2002.

Orasul Techirghiol aproba prin HCL anual impozitele si taxele locale pentru anul urmator. Impozitele si taxele locale sunt calculate conform legii 571/2003 cu modificarile si completarile ulterioare iartaxele locale sunt aprobate in conformitate cu legislatia in vigoare.Urmare aprobarii taxelor pentru anul urmator la 1ianuarie al fiecarui an, prin programul de informatica, se introduc coeficientii si taxele locale in calculator, urmand a fi instiintati prin instiintare de plata toti contribuabilii cu roluri de plata inregistrati in baza de date a orasului Techirghiol. Bugetul de venituri al UAT Techirghiol cuprind venituri de functionare care se colecteaza dupa cum urmeaza:

- 1.Impozite si taxe locale:- impozite pe cladiri (persoane fizice si persoane juridice).
- 2.Impozite pe teren intravilan si extravilan (persoane fizice si persoane juridice).
- 3.Impozite pe mijloacele de transport (persoane fizice si persoane juridice).
- 4.Venituri din concesiuni si inchirieri.
- 5.Venituri din amenzi.
- 6.Venituri din taxe hoteliere.
- 7.Venituri din taxe judiciare de timbru
- 8.Venituri din impozite pe venit din vanzarea proprietatilor imobiliare.
- 9.Cote si sume defalcate din impozitul pe venit.
- 10.Sume defalcate din TVA.
- 11.Alte impozite si taxe.

Deasemenea, veniturile bugetului UAT Techirghiol cuprind si taxele speciale dupa cum urmeaza:

1. Taxa habitat.
2. Taxa cimitir (intretinere si concesiune).
3. Taxa piata.
4. Taxa colectare gunoi-persoane juridice.
5. Alte taxe speciale.

Veniturile UAT Techirghiol privind bugetul local pe dezvoltare (investitii) cuprind urmatoarele:

1. Venituri din vanzarea unor bunuri ce apartin domeniului privat al UAT Techirghiol
2. Venituri din excedentul bugetului anului anterior.
3. Subventii primite de la bugetul de stat.

4. Alte incasari.

Bugetul de cheltuieli al UAT Techirghiol se întocmește odată cu bugetul de venituri și cheltuieli (sa existe echilibru între venituri și cheltuieli) având aceeași configurație, cheltuieli de funcționare și cheltuieli de dezvoltare.

Cheltuielile de funcționare cuprind:

1. Cheltuieli-autorități publice (de personal și materiale).
2. Cheltuieli servicii publice generale-evidența persoanei (de personal și materiale).
3. Cheltuieli privind ordinea publică (de personal și materiale).
4. Cheltuieli de cultură, recreere și religie-biblioteca, casa de cultură, teatru, cinema (de personal și materiale).
5. Cheltuieli de asigurări și asistență socială (de personal și materiale).
6. Cheltuieli privind protecția mediului (de personal și materiale).
7. Cheltuieli privind transporturile (de personal și materiale).
8. Alte cheltuieli.

Cheltuielile de dezvoltare cuprind cheltuieli de investiții și dezvoltare ale UAT Techirghiol.

2.9.6. Indicatori privind investițiile publice finanțate prin proiecte

Nr. crt.	Proiect - denumire	Nume finantator	Obiectiv general	Rezultate	Valoare totala	Contributi e propri e	Finantare nerambursa bila
1	MODERNIZARE STRĂZI IN ORASUL TECHIRGHIOI, JUD. CONSTANTA	POR 2007-2013	Imbunatirea conditiilor de viata ale locuitorilor si cresterea atractivitatii orasului prin accesul la o infrastructura urbana de calitate.	- 5.567,47 ml de strazi urbane reabilitate si modernizate	4.958.536.00	78.057.00	4.880.479.00
2	AMENAJARE TURISTICĂ A MALULUI LACULUI TECHIRGHIOI	POR 2007-2013	Transformarea malului Lacului Techirghiol intr-o zona de inbaiere si recreere la standarde tehnice si estetice care ii vor asigura competitivitatea pe intreg litoralul romanesc	- amenajarea malului lacului pe o suprafata de 7.000 mp, prin pereiere - amenajarea plajei in suprafata de 21.400 mp, prin aport de nisip - amenajarea unei gradini de recreere de 56.713 mp, precum si a zonei de bai reci de 7.400 mp - alei pietonale in lungime de 1708 m, piste pentru biciclete si alei pentru persoane cu dizabilitati - doua posturi de salvamar si un punct de prim ajutor - trei grupuri sanitare cu dusuri si trei vestiare, retele	15.295.798.00	247.283.00	15.048.515.00

				de alimentare cu apă potabilă (334 m lungime), de evacuare a apelor uzate și pluviale (310 m lungime), iluminat stradal aferent aleilor și pistelor destinate turiștilor (2280 m lungime) și o parcare cu o capacitate de 90 de locuri.			
--	--	--	--	---	--	--	--

CAP.III. ANALIZA SWOT PE DOMENII DE INTERES

Analiza SWOT din punct de vedere al protecției mediului

Puncte forte	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> - Amplasarea orașului în apropierea malului Mării Negre și prezenta Lacului Techirghiol îi stabilește profilul dominant de localitate turistică; - Lacul Techirghiol - element de identitate locală bine definită, cu înalt potențial de recunoaștere la scară națională și transnațională și de promovare a orașului ca stațiune turistică balneară de interes național; - Pe teritoriul orașului se află Aria Potejată Lacul Techirghiol, zonă de protecție specială acvifaunistică și sit NATURA 2000 și RAMSAR; - Factorul de mediu "aer" nu este supus unor surse importante de poluare; - Autorități locale deschise, preocupate de problemele de mediu; - Inexistența unor agenți economici cu potențial de poluare; - Conștientizarea de către comunitate a problemelor de mediu; - Condiții naturale favorabile; 	<ul style="list-style-type: none"> - Creșterea traficului auto, în special în perioada sezonului estival; - Dotări insuficiente în ceea ce privește monitorizarea și analiza factorilor de mediu; - Spații verzi insuficiente raportat la numărul de locuitori - Inexistența alimentării cu gaz ce duce la utilizarea combustibililor fosili pentru încălzire; - Degradarea falezelor; - Depunerea necontrolată a deșeurilor urbane; - Populație mai puțin informată și educată în favoarea menținerii calității factorilor de mediu
Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> - Sporirea programelor educative privind protecția mediului și implicarea tot mai activă a societății civile în acest domeniu; - Încurajarea agenților economici de a investi în echipamente și tehnologii nepoluante și de a apela la surse de energie neconvenționale (energie eoliană, energia pământului, energia solară, etc.). - Presiunile exercitate de UE în susținerea măsurilor de protecție a mediului; - Dezvoltarea pieței de reciclare a deșeurilor, a materiei prime rezultate din procesarea deșeurilor - Integrarea în strategiile de dezvoltare ale județului și în cele naționale în ceea ce privește problematica de mediu; - Potențial mare de dezvoltare a sectorului serviciilor urbane ce vizează protecția mediului 	<ul style="list-style-type: none"> - Creșterea gradului general de poluare și a efectului de seră cu efecte importante în ceea ce privește schimbările climatice; - Eroziunea continuă a plajelor lacului; - Amenințarea unor specii de flora și fauna specifice; - Decalajul mare între industria românească și cea din Uniunea Europeană în ceea ce privește implementarea unor măsuri de ordin tehnologic în vederea protecției mediului și reducerii poluării; - Resurse bugetare reduse față de nevoia de investiții în infrastructura de protecție a mediului - Întârzieri în aplicarea legislației de mediu de către agenții economici; - Intensificarea traficului auto în zonă; - Creșterea numărului de autoturisme; - Creșterea cantității de deșuri urbane

- Fonduri europene structurale si de investitii destinate sistemelor de mediu.	
--	--

Analiza SWOT – Infrastructura

Puncte forte	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> - Existenta unor legaturi directe intre oras si UAT-urile invecinate; - Acces la drumuri nationale, judetene, - Retea importanta de de drumuri locale; - Standardul locativ bun sub aspectul numarului de locuinte raportat la numarul de persoane si a spatiului locativ raportat la numarul de persoane. - Numarul ridicat de case de vacanta; - Orasul Techirghiol este membru in Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara (ADI) Apa Canal Constanta, ceea ce permite abordarea utilitatilor apa-canal in mod integrat, la nivel judetean; - Zone de dezvoltare rezidentiala in sistem privat alocate, partial echipate, loturi disponibile; - Conditii de locuire bune pentru gospodariile existente, ca medie; - Grad ridicat de penetrare a tuturor serviciilor de telecomunicatii; - Asociatiile de proprietari ai locuintelor aflate in cladiri multietajate sunt interesate de reabilitarea termica a cladirilor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existenta unui depozit neconform de deseuri amplasat pe malul lacului Techirghiol; - Drumuri interne putin dezvoltate, strazi neasfaltate si nepietrutie; - Infrastructura tehnico-edilitara deficitara raportata la gradul de confort social al unui oras; - Conducte de apa cu probleme de etanseitate; - Orasul nu este bransat la conducta de gaze natural; - Eficienta energetica scazuta a unei parti importante a cladirilor existente; - Lipsa centrelor comerciale moderne; - Aglomeratie si blocaje in trafic in timpul verii; - Inexistenta transportului in comun public; - Locuri de parcare insuficiente in special perioada de vara ; - Ritmul haotic al constructiilor care poate afecta potentialul natural al statiunii;
Oportunitati	Amenintari
<ul style="list-style-type: none"> - Accesarea programelor europene de finantare nerambursabila, precum si a celorlalte programe nationale si locale de finantare. - Apartenenta orasului Techirghiol la Zona Metropolitana Constanta ofera posibilitatea dezvoltarii unor proiecte integrate de dezvoltare a intregii zone, inclusiv a orasului Techirghiol; - Dezvoltarea zonei metropolitane Constanta; - Cresterea atractivitatii orasului pentru activitati turistice; - Existenta resurselor nerambursabile din fondurile structurale; - Integrarea in strategiile de dezvoltare ale 	<ul style="list-style-type: none"> - Lipsa resurselor necesare intretinerii si dezvoltarii infrastructurii; - Alocarea fondurilor publice pentru dezvoltarea infrastructurii pe criterii de apartenenta politica si clientela de partid.

județului; - Dezvoltarea unor relatii de parteneriat in vederea dezvoltarii infrastructurii - Programele guvernamentale de imbunatatire a fondului locative: Prima casa,sprijinirea construirii locuintelor proprietate privata; - Dezvoltarea de locuinte sociale; - Reactualizarea Planului Urbanistic General;	
---	--

Analiza SWOT – Economie

Puncte forte	Puncte slabe
- Orasul Techirghiol face parte din județul Constanta care este cel mai important contributor la nivel regional; - Pozitionarea geografica strategica. - Dupa numarul de firme in orasul Techirghiol domina sectorul de turism si de activitati de servicii administrative si activitatea de servicii suport - Disponibilitatea de dialog a factorilor de decizie locali prin participarea la evenimente interne si internationale, transparenta existenta pe internet, comunicarea permanenta cu mediul stiintific, cu presa si cu comunitatile similar	- Absenta unor politici si strategii coerente de dezvoltare economica integrata a zonei; - Capacitatea slaba de adaptare a agentilor economici la cerintele pietei. - Slaba promovare a activitatilor economice noi, legate de resursele si traditia locala - Densitate redusa a intreprinderilor la nivel de oras - Infrastructura de afaceri este redusa si limitata ca spectru de servicii de afaceri si inovare - Infrastructura publica slab dezvoltata pentru dezvoltarea de noi afaceri - Implicare redusa a mediului de afaceri in comunitate - Capacitatea scazuta a agentilor economici locali de a se adapta la o piata concurentiala unica; - Lipsa de resurse financiare destinate dezvoltarii economice, re tehnologizarii si eficientizarii economice. - Diversificare redusa a economiei locale redusa la servicii pentru populatie, comert, turism - Cladire administrativa degradata si cu capacitati reduse de a sustine serviciile APL Techirghiol, risc seismic ridicat
Oportunitati	Amenintari
- Apartenenta orasului Techirghiol la Zona Metropolitana Constanta ofera posibilitatea dezvoltarii unor proiecte integrate de dezvoltare a intregii zone, inclusiv a orasului Techirghiol; - Tendinta de crestere a investitiilor, in special a investitiilor private si in special a investitiilor straine. - Fonduri europene structurale si de investitii destinate dezvoltarii firmelor din mediul urban, cu precadere din domeniile	- Mediu fiscal si legislativ schimbator care descurajeaza angajarea unor investitii de amploare in domeniul productiv, unde rata de recuperare a investitiilor este moderata, iar factorii de risc sunt multipli; - Concurenta exercitata pe piata regionala si nationala - Resurse financiare limitate destinate dezvoltarii economice. - Continuarea efectelor crizei economice si financiare la nivel economico-social

<p>considerate competitive la nivel national</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorificarea oportunitatilor de colaborare regionale, nationale si international, inclusiv parteneriatele de infratire cu alte localitati - Intarirea capacitatii administrative pentru asigurarea de support in implementarea strategiei de dezvoltare durabila a orasului si sustinerea dezvoltarii economiei locale - Intarirea increderii comunitatii locale in deciziile si activitatea autoritatii locale prin consultari periodice si implicari in activitati - Construirea/modernizarea si dotarea unei cladiri ca sediu administrativ pentru administratia locala 	<ul style="list-style-type: none"> - Instabilitatea cadrului legislativ specific mediului de afaceri
---	---

Analiza SWOT – Turism

Puncte forte	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> - Cadru natural propice dezvoltarii activitatilor de turism; - Capacitatea de cazare ridicata, aflata in plina extindere; - Traditia deosebita in activitatile cu caracter turistic; - Potential balnear ridicat, inclusiv resursa umana ocupata in domeniu; - Pozitia geografica favorabila dezvoltarii unor produse turistice noi; - Invatamant liceal local cu specializare in sectorul de turism; - Orasul Techirghiol este membru al Asociatiei Oraselor Istorice Termale Europene (EHTTA) - Orasul Techirghiol activeaza in cadrul Asociatiei Nationale a Statiunilor Turistice din Romania - In vederea derularii de proiecte comune pentru a sustine atractivitatea si mediatizarea turistica, orasul Techirghiol s-a infratit cu urmatoarele localitati: Montevago / Italia, Tekirdag / Turcia, Rotterdam / Olanda - La nivel international orasul Techirghiol este infratit cu statiunea Acqui Terme (Italia) - Dinamica pozitiva a investitiilor private si publice in elemente de infrastructura legata direct sau indirect de activitatea de turism. - Evenimente locale care pot fi transformate in evenimente turistice (ampliare locala, judeteana si nationala) 	<ul style="list-style-type: none"> - Locuri de parcare insuficiente, raportat la numarul de turisti din perioada estivala; - Lipsa unor produse turistice permanente; - Lipsa infrastructurii adecvate dezvoltarii agrementului cu ambarcatiuni; - Lipsa unei strategii comune pe termen lung a investitorilor in turism privind dezvoltarea sustenabila si integrata a acestui sector; - Informatii turistice si materiale promotionale putine si de proasta calitate. - Lipsa facilitatilor reale de atragere a altor categorii de turisti, a atractiilor mature, a competitiei la nivel de Litoral - Lipseste cultura turismului pentru intreaga localitate - Infrastructura de cazare, alimentatie publica si agrement a privatilor slab reprezentata, cu servicii de calitate modeste - Capacitate redusa de cazare oferite de privati si lipsa unitatilor de cazare tip hotel, corelata cu cererea - Activitate de marketing redusa a obiectivelor cu pontetial turistic, slaba valorificare a obiectivelor cu potential turistic - Oferta de agrement, centrata exclusiv pe activitati de recreere si recuperare medicala - Lipsa unei strategii de promovare a turismului in orasul Techirghiol - Nesemnalezarea corespunzatoare a

<ul style="list-style-type: none"> - Proiecte de amenajare mal lac, alei pietonale, parcaje si piscine, amenajarea unei Gradini Botanice finalizate in ultimii ani 	<p>obiectivelor turistice culturale si natural</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorificarea insuficienta a potentialului turistic al lacului Techirghiol
Oportunitati	Amenințari
<ul style="list-style-type: none"> - Apartenenta orasului Techirghiol la Zona Metropolitana Constanta ofera posibilitatea dezvoltarii unor proiecte integrate de dezvoltare a intregii zone, inclusiv a orasului Techirghiol; - Pozitia in teritoriu, la confluenta a trei mari zone geopolitice, creeaza premisele valorificarii superioare a potentialului turistic. - Extinderea turismului balneo, oferirea de atractii adecvate turistilor de sanatate care ar putea sa cheltuie in Techirghiol, dupa tratamente - Dezvoltarea unor forme de turism destinate niselor restrictonate la nivel de distractii (ex. sportivi). - Colaborare eficienta si orientata pe proiecte cu comunele invecinate sau cu localitati din judetul Constanta. - Fonduri europene structurale si de investitii destinate dezvoltarii turismului, investitii publice si investitii private : agreement de tip miniparc acvatic, ponton de acostare si ambarcatiuni, reabilitari si modernizari cladiri de interes public, amenajare spatii verzi - Infiintarea unui centru multicultural si multiethnic pentru integrarea culturii , sportului si serviciilor in activitatea de turism - Implicarea comunitatii locale in animarea, organizarea si promovarea evenimentelor actuale si dezvoltarea de noi evenimente culturale si turistice pentru consolidarea imaginii orasului - Implementarea unei strategii coerente de dezvoltare a turismului in orasul Techirghiol - Valorificarea proximitatii de litoralul Marii Negre - O mai buna vizibilitate a elementelor de identitate locala pentru locuitori si turisti 	<ul style="list-style-type: none"> - Scaderea interesului turistilor romani pentru produsele turistice autohtone; - Fenomenul de eroziune al plajelor poate afecta pe termen lung dezvoltarea activitatilor turistice in aceasta zona. - Continuarea efectelor crizei economice si financiare si reducerea circulatiei turistice interne - Existenta in apropiere a numeroase statii de litoral care acapareaza si eclipseaza turistic orasul Techirghiol - Competitie puternica la nivel de destinatie – destinatii turistice externe la preturi similare si conditii superioare

Analiza SWOT- Sanatate

Puncte forte	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea accelerata a sistemului sanitar privat - Functionarea cabinetelor medicale individuale - Functionarea unui laborator de analize medicale si imagistica; - Functionarea Sanatoriul Balnear si de Recuperare Techirghiol 	<ul style="list-style-type: none"> - Starea bazei materiale din sistemul sanitar este precara; - Infrastructura sanitara deficitara sub aspectul echipamentelor medicale de investigatie si tratament; - Baza materiala care deservește sistemul de protectie sociala este insuficienta. - Servicii medicale si de urgenta precare in comparatie cu standardele Uniunii Europene - Imposibilitatea efectuării anumitor tipuri de analize si investigatii medicale, fapt ce determina deplasarea populatiei in alte localitati urbane; - Lipsa unei clinici care sa asigure urgente ori cazuri mai complexe;
Oportunitati	Amenintari
<ul style="list-style-type: none"> - Accesarea programelor europene de finantare nerambursabile, precum si a celorlalte programe nationale si locale de finantare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aparitia unei posibile epidemii care poate afecta o pondere ridicata a populatiei din Techirghiol din cauza orientarii turistice a statiunii.

Analiza SWOT-Educatie si cultura

Puncte forte	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> - Invatamantul preuniversitar beneficiaza de o baza materiala recent reabilitata si dotata corespunzator; - In domeniul cercetarii functioneaza mai multe centre si institute specializate. - Infrastructura scolara (laboratoare, terenuri de sport, sali de gimnastica), relativ bine dezvoltata; - Infrastructura culturala dezvoltata: Casa de Cultura "Constantin Tanase" Techirghiol; Biblioteca Oraseneasca Techirghiol; Teatrul de Vara Techirghiol; sala de cinema; lacase de cult. - Gradina Botanica - Desfasurarea unor evenimente cu caracter anual (expozitii de pictura si sculptura/ Targ de flori/ Trag de produse manastiresti/ concursuri si expozitii de desene/ Festivalul de Unor "Constantin Tanase"/ • Festivalul National de Muzica Usoara "Glasul 	<ul style="list-style-type: none"> - Procentul scazut al persoanelor cu pregatire superioara, comparativ cu indicatorul similar din Uniunea Europeana; - Resursele medicale, umane si logistice, sunt inferioare fata de media pe judetul Constanta. - Utilizarea inca insuficienta a tehnologiilor informatice moderne si a internetului in procesul educational. - Lipsa unui centru Integrat de Educatie nonformala care sa ofere posibilitatea petrecerii unui timp de calitate in mod placut - Numarul redus de ONG-uri acreditate pentru prestarea serviciilor sociale; - Lipsa concurentei in furnizarea de servicii de formare profesionala pe toata durata vietii - Lipsa unor baze sportive adecvate unei

Sperantelor” Techirghiol)	game mai diverse a sporturilor; - Lipsa centrelor de petrecere a timpului liber pentru copii si tineret - Nu exista furnizori privati de servicii culturale - Zonele cu potential de petrecere a timpului liber nu sunt amenajate, inclusiv promenadele
Oportunitati	Amenintari
<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea de schimburi si parteneriate cu institutii educationale din alte tari; - Programele guvernamentale destinate imbunatatirii sistemului educational: asigurarea logisticii prin dotarea cu calculatoare; acordarea de ajutor financiar in vederea stimulării achizitionării de calculatoare etc; - Organizarea unui program after-school; - Organizarea mai multor activitati extrascolare in cadrul institutiilor educationale existente - Actualizarea fondului de carte din cadrul bibliotecilor; - Reabilitarea scenei din cadrul Casei de cultura; - Realizarea unor parteneriate cu institutii de cultura din alte localitati sau tari; - Atragerea de investitori pentru dezvoltarea infrastructurii de agrement; - Fonduri europene structurale si de investitii pentru investitii in unitati, medicalo-sociale, etc. - Fonduri europene structurale si de investitii pentru invatamant – proiecte destinate grupurilor defavorizate, formarii profesionale, profesorilor, furnizarii de servicii sociale inovatoare, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scaderea interesului populatiei pentru cultura si arta, din cauza nivelului scazut de trai; - Diminuarea fondurilor locale necesare co-finantarii proiectelor din fonduri europene; - Cresterea ratei abandonului scolar, ca urmare a instabilitatii financiare si material a mediului familial; - Sporirea numarului de elevi cu parintii migrati in strainatate, la munca - Continuarea procesului de reducere a populatiei scolare, ca efect al reducerii natalitatii - Fenomenul de imbatranire a populatiei poate prelungi scaderea populatiei scolare; - Lipsa unor programe sustenabile care sa ajute marea masa a elevilor, nu doar varfurile; - Instabilitatea legislativa a sistemului educational

Analiza SWOT- Sport si infrastructura sportiva

Puncte forte	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> - Baza materiala din sectorul sportiv este in general bine intretinuta; - Performante sportive la nivel national si international, atat la sporturile pe echipa, cat si la cele individuale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dotari limitate pentru sport si agrement in raport cu specificul turistic al localitatii; - Competitii sportive in numar redus
Oportunitati	Amenintari
<ul style="list-style-type: none"> - Apartenenta orasului Techirghiol la Zona Metropolitana Constanta ofera posibilitatea 	<ul style="list-style-type: none"> - Lipsa fondurilor destinate sustinerii activitatilor sportive in conditiile unei

<p>dezvoltării unor proiecte integrate de dezvoltare a întregii zone, inclusiv a orașului Techirghiol;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creșterea interesului pentru susținerea sportului local, în lumina celor mai recente performanțe obținute pe plan național la sporturile pe echipe; - Creșterea interesului publicului larg de a asista la diverse competiții sportive și de a practica activități sportive și de întreținere fizică. - Existența resurselor nerambursabile din fondurile structurale pentru activități culturale, sportive și de agrement; - Integrarea în strategiile de dezvoltare ale județului; - Dezvoltarea unor relații de parteneriat în vederea dezvoltării de activități sportive; - Perspectiva dezvoltării centrelor și cluburilor sportive 	<p>competiții tot mai acerbe în acest domeniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resurse bugetare reduse față de nevoia de investiții în infrastructura culturală și sportivă; - Lipsa de implicare a comunității pentru crearea unei vieți culturale și sportive a orașului
--	---

CAP. IV STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A ORASULUI TECHIRGHIOI 2015-2020

4.1. VIZIUNE DE DEZVOLTARE SI PRINCIPII

4.1.1. Viziune

Orasul Techirghiol isi va mentine si intari pozitia de centru de referinta al turismului de sanatate si preventiv pe litoralul Marii Negre, atragator pentru turisti si proprii cetateni, promovand protectia mediului si utilizarea durabila a resurselor naturale pe care isi bazeaza dezvoltarea, prin sustinerea revigorarii economice, sociale si culturale a orasului si asigurarea unui nivel optim de calitate a vietii comunitatii locale implicata si activa

Orasul Techirghiol va deveni un centru de servicii de calitate in turismul de sanatate, preventie si wellness de litoral, un oras “in sezon” pe tot parcursul anului. Oferta turistica va valorifica avantajele locale competitive datorate resurselor naturale de exceptie, traditiei si renumelui international construite in decenii de turism de sanatate, va introduce concepte moderne de turism bazat pe cunoastere, prin atragerea know-how-ului si resurselor umane inalt calificate. Sezonul se va prelungi, pana in anul 2025, cel putin pe perioada aprilie - noiembrie. Aceasta viziune atrage efecte asupra intregii zone de influenta, iar o colaborare constructiva cu localitatile invecinate va conduce la atingerea obiectivelor de dezvoltare locala.

Economia locala se va diversifica astfel incat sa sustina din interior dezvoltarea turismului, dar si ocuparea fortei de munca in extrasezon, ca alternativa viabila de retinere a resurselor umane, determinand o sporire a ocuparii fortei de munca cu pana la 20% fata de anul de referinta 2015. Diversificarea economica va diminua discrepanta dintre nivelurile de activitate generala sezon-extrasezon si va conduce la dezvoltarea unui oras prezent “in sezon”. In acest sens, invatamantul local va fi dezvoltat spre sprijinirea acestor transformari, astfel incat toate categoriile socio-profesionale si de varsta sa aiba acces la formare pe tot parcursul vietii, sa participe constructiv in toate aspectele care conduc la o dezvoltare locala integrata si armonioasa, bazata pe turismul de sanatate, preventie si wellness.

Dezvoltarea locala este conditionata de un nivel semnificativ de coagulare a intregii comunitati din orasul Techirghiol in jurul valorilor si elementelor de identitate ale orasului, solicitand efortul, implicarea si participarea intregii comunitati.

Investitiile in facilitati comunitare si actiuni socio-culturale coordonate vor facilita dezvoltarea, iar standarde noi de design si management urban vor imbunatati calitatea mediului construit si natural.

In contextul dezvoltarii comunitatii locale, in urmatoorii 10 ani se va pune accentul pe diminuarea disparitatilor sociale si incluziunea sociala a celor mai vulnerabile grupuri, cum ar fi tinerii, varstnicii

sau persoanele cu venituri modeste, al caror potențial profesional, de experiență și ca forță de muncă nu trebuie neglijat. Serviciile comunitare și sociale, dezvoltarea fondului locativ, se vor acorda cu realism la nevoile specifice orașului Techirghiol, la tendințele de îmbătrânire a populației și de părăsire a orașului de către tineri.

Astfel, caile propuse pentru extinderea politicii locale la o politică de investiții publice destinate îmbunătățirii infrastructurii și dotărilor orașului – de bază și turistice, pentru echilibrarea unor sectoare locale se bazează pe resursele locale și din proximitate, pe cunoștințele și expertiza acumulate în timp în orașul Techirghiol, pe experiența întreprinzătorilor locali și inovația tehnologică, pe valorile locale și pe modificarea mentalităților în sensul încadrării provocărilor majore precum: schimbări climatice, globalizare sau transformări din plan geo-politic.

În acest mod, Strategia de dezvoltare durabilă a orașului Techirghiol se întemeiază pe rezultate, pe eficiență și performanță în utilizarea fondurilor publice, precum și pe garantarea unui impact pe termen lung, și crearea fundamentelor pentru dezvoltarea și regenerarea ulterioară anulului 2025. Mai mult, Strategia continuă sensul de dezvoltare imprimat de strategiile locale anterioare adaptând la starea actuală a orașului direcțiile și prioritățile de actualitate și de impact pe termen lung.

Pentru implementarea Strategiei, autoritatea publică locală detine un rol esențial în crearea, mobilizarea și coordonarea parteneriatului local, bazat pe autoritatea pe care o reprezintă și resurselor tehnice și financiare de care dispune, și care pot determina implementarea strategiei.

În vederea atingerii acestei viziuni de dezvoltare, se propune concentrarea eforturilor pe următoarele șase priorități de dezvoltare și de intervenție, din care o prioritate presupune facilitarea implementării Strategiei:

- I. Îmbunătățirea infrastructurii orașului Techirghiol și asigurarea unei accesibilități și mobilități sporite pentru locuitori, turiști și mediul de afaceri
- II. Îmbunătățirea calității mediului, protejarea, conservarea biodiversității și valorificarea durabilă și eficiența a mediului și resurselor naturale
- III. Consolidarea comunității locale și creșterea calității vieții prin asigurarea dimensiunii cultural-identitare a orașului, ocupării forței de muncă și accesul egal la servicii comunitare social-educative și de sănătate
- IV. Dezvoltarea și diversificarea echilibrată a economiei locale, a competitivității firmelor și accesul la servicii de afaceri și inovare
- V. Dezvoltarea industriei turismului prin valorificarea potențialului și avantajelor competitive locale
- VI. Întărirea capacității administrative și a comunității locale pentru asigurarea implementării Strategiei de dezvoltare durabilă a orașului Techirghiol

Astfel, Strategia de dezvoltare durabilă a orașului Techirghiol va evolua printr-un număr restrâns de priorități care țin cont de elementele locale care determină avantajul competitiv al orașului Techirghiol, de specializarea resurselor și a activităților curente, determinând ca eforturile de implementare și de finanțare să se concentreze pe prioritățile cu potențial ridicat de dezvoltare.

În consecință, se va acorda atenție investițiilor tematice, stabilirii obiectivelor strategice locale în ordinea priorităților și asigurarea accesului la surse de finanțare multiple, conform fiecărei priorități de dezvoltare.

4.1.2. Principii

Viziunea se va atinge prin abordarea dezvoltării locale pe baza principiilor europene propuse pentru perioada de programare 2014 – 2020, prin integrarea dimensiunilor economice, sociale, de mediu și cultural-identitare, într-o manieră inovativă, asigurându-se coerența cu strategiile regionale și sectoriale, cu Strategia Europa 2020, finanțarea intervențiilor în completarea eforturilor locale parteneriale și financiare, cât și principii, conform Raportului ”Orașe Europene Durabile”

Având în vedere că o așezare urbană nu este un sistem închis, iar realizarea obiectivelor generale se întemeiază pe aplicarea unui management care să conducă la dezvoltare și/sau regenerare urbană, politicile, planificarea strategică urbană, precum și realizarea programelor și proiectelor se vor face cu respectarea întocmai a următoarelor principii, conform Raportului „Orașe Europene Durabile” (European Sustainable Cities, Bruxelles, 1996), Declarației de la Bremen din 1997 și în spiritul Tratatului de la Amsterdam:

- dezvoltare durabilă, astfel încât pe termen lung să se producă schimbări majore de cultură și atitudine în ceea ce privește utilizarea resurselor de către populație și operatorii economici;
- întărirea capacității instituționale prin management eficient, definirea și restructurarea serviciilor publice în raport cu resursele financiare actuale, cu obiectivele dezvoltării durabile, precum și cu doleanțele și cerințele comunității;
- conectarea municipală la o rețea în scopul schimbului de informații între municipalități cu - privire la utilizarea celor mai bune practici (în management urban sau management de proiect);
- realizarea programelor și proiectelor prin parteneriat public – privat;
- investiții publice programe și proiecte pe care sectorul privat nu le poate realiza;
- integrarea politicilor atât pe orizontală, pentru a se realiza un efect sinergic simultan între sectoare, cât și pe verticală, având în vedere corelarea și integrarea politicilor de dezvoltare a orașului cu politicile de dezvoltare ale județului și ale regiunii din care face parte;
- managementul resurselor, ce presupune integrarea fluxurilor de resurse energetice și materiale într-un ciclu natural;
- utilizarea mecanismelor de piață pentru a atinge tinta sustenabilității, respectiv emiterea de reglementări pentru ecotaxe și funcționarea utilitatilor publice în sistem de piață, evaluarea investițiilor după criterii de mediu, luarea în considerare a problemelor de mediu la întocmirea bugetului local;
- descentralizarea managementului în sectorul energetic;
- proiectare arhitectonică durabilă, în temeiul căruia se stabilesc reguli privitoare la materialele de construcții, arhitectura unei clădiri, bioclimatul, densitatea clădirilor într-un areal, orientarea spațială a clădirilor, „structuri verzi” în jurul clădirilor, microclimat, eficiența energetică;
- realizarea unui program sau proiect fără a afecta cultura unei comunități, ori pentru a recupera moștenirea culturală a unei comunități și/sau tradițiile întregii comunități locale;
- interzicerea multiplicării serviciilor publice, dacă acestea nu servesc unei nevoi locale;
- fixarea regulilor de utilizare rațională a terenurilor pentru toate proiectele de dezvoltare în - baza planului de urbanism general, ca instrument de planificare spațială;
- analiză capacități tehnice de execuție;

- evaluarea eficienței utilizării resurselor financiare și umane;
- evaluarea viabilității financiare a unui program sau proiect prin prisma veniturilor fiscale obținute;
- identificarea nevoilor comunității locale și a priorităților acestora – corespondența între lansarea unui program sau proiect prin și nevoile comunității;
- evaluarea nevoilor comunităților sărace și a capacității municipalității de a asigura accesul la locuința, locuri de muncă și serviciile publice de bază;
- protecția mediului;
- realizarea unui program sau proiect în parteneriat cu sectorul privat, ori realizarea unui program sau proiect de către sectorul privat, pentru a transfera costurile unei investiții, dacă există oportunitatea de a obține profituri viitoare;
- asigurarea publicității informațiilor cu impact în investiții (informații topografice, informații statistice privind economia locală și regională, regulamentul de urbanism, planul de urbanism general și planurile de urbanism zonal), dezvoltarea zonelor de locuit se va realiza potrivit planului de urbanism general, conform Agendei Habitat de la Istanbul, 1996:
 - Planificarea unei întregi zone de locuit va fi integrată, astfel încât să cuprindă clădiri de locuit (individuale sau colective potrivit sistemului de design arhitectonic), clădiri cu destinație comercială, parcuri, școli și infrastructura edilitară necesară pentru nevoile zilnice ale rezidenților;
 - Zona de locuit va conține o diversitate de clădiri;
 - În situația în care în zona sunt clădiri istorice (din patrimoniul național cultural), acestea vor fi reabilitate (fațadă și interior), fără a afecta proiectul în baza căruia s-a construit – în nici un caz aceste clădiri nu vor fi transformate sau demolate;
 - Zona de locuit va avea un centru care combină funcțiunile comerciale, cu cele civice, culturale și de agrement;
 - Zona va conține spații deschise în forma de scuar, spații de verdețură sau parcuri;
 - Spațiile deschise vor avea un design care să încurajeze prezența rezidenților și pentru a întări relațiile în cadrul comunității sau comunităților din acea zonă funcțională;
 - Vor fi proiectate în mod generos spațiile pietonale și de circulație cu bicicletă. Acestea vor fi exclusive în centrul istoric al orașului;
 - Terenurile naturale – forestiere, cu vegetație florală sau cu lăcuș de apă vor fi păstrate pe cât posibil sau integrate în parcuri;
 - Comunitățile vor respecta regulile de conservare a resurselor și de reducere a deșeurilor;
 - Comunitățile vor utiliza în mod rațional resursele de apă;
 - Orientarea străzilor și plasamentul clădirilor vor contribui la creșterea eficienței energetice.

4.1.3. Acte și documente internaționale

- Agenda locală 21, 1992;
- Al cincilea Program de acțiune pentru mediu (1993) – o abordare comprehensivă pentru UE activități în probleme urbane, date comparative și indicatori privind mediul urban și implementarea inițiativelor cuprinse în Agenda Locală 21;
 - Carta Aalborg (Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability), aprobată

aprobata de catre participantii la Conferinta Europeana cu privire la orase si asezari durabile la Aalborg, Danemarca, 1994);

- Planul de actiune de la Lisabona, pentru aplicarea Cartei Aalborg din 1994 si a Agendei Locale 21;
- Raportul "Orașe Europene Durabile" (European Sustainability Cities, Bruselles, 1996)
- Declaratia de la Bremen din 1997 prin care s-au stabilit principiile parteneriatului intre sectorul privat si municipalitati, privind dezvoltarea durabila a oraselor;
- „Dezvoltare Urbana Durabila in Uniunea Europeana: Un cadru de actiune (1998)”;
- Apelul de la Hanovra a primarilor de municipii din 36 de tari europene, adoptat la cea de-a treia Conferinta a oraselor si asezarilor durabile, Hanovra, Germania, 2000;
- Carta Verde – Problemele mediului, Comisia Europeana 2000;
- Carta Europeana a Mostenirii Arhitecturale (Charter of the Architectural Heritage) adoptata de Consiliul Europei in octombrie 1975;
- Planul de Actiune al Comunitatii in domeniul Mostenirii Culturale (1994);
- Art. 151 din Tratatul care stabileste o Comunitate Europeana – scopul conservarii si dezvoltarii mostenirii culturale comune, cu respectarea diversitatii;
- Art. 6 din Tratatul care stabileste o Comunitate Europeana – protectia mediului ce trebuie integrata in toate politicile si activitatile comunitare.

4.2. OBIECTIVUL GENERAL

In perspectiva anului 2025, obiectivul general al strategiei de dezvoltare durabila a Orasului Techirghiol este sa devina un centru turistic capabil de crestere economica si coeziune locala, de generare a dezvoltarii in turismul balnear, prin componentele economic, social si cultural si garantarea unui nivel optim de calitate a vietii pentru comunitate locala, cu sprijinul unui parteneriat local eficient si reprezentativ si prin participarea comunitatii locale.

4.3. PRIORITATILE DE DEZVOLTARE

Pentru perioada 2016-2025, se propune concentrarea eforturilor de dezvoltare pe urmatoarele sase prioritati, din care o prioritate adreseaza nevoile comunitatii si administratiei publice locale, in vederea facilitarii implementarii Strategiei:

- I. Imbunatatirea infrastructurii orasului Techirghiol si asigurarea conditiilor optime de viata si activitate economica pentru locuitori, turisti si mediul de afaceri
- II. Imbunatatirea calitatii mediului, protejarea, conservarea biodiversitatii si valorificarea durabila si eficienta a mediului si resurselor naturale
- III. Consolidarea comunitatii locale si cresterea calitatii vietii prin asigurarea dimensiunii cultural-identitare a orasului, ocuparii fortei de munca si accesul egal la servicii comunitare social-educationale si de sanatate
- IV. Dezvoltarea si diversificarea echilibrata a economiei locale, a competitivitatii firmelor si accesul la servicii de afaceri si inovare

V. Dezvoltarea industriei turismului prin valorificarea potentialului si avantajelor competitive locale

VI. Intarirea capacitatii administrative si a comunitatii locale pentru asigurarea implementarii Strategiei de dezvoltare durabila a orasului Techirghiol

Cele sase prioritati de dezvoltare decurg din etapa de dezvoltare in care se gaseste orasul, conform profilului socio-economic si de mediu al localitatii si etapa de evaluare a nevoilor de dezvoltare locale identificate prin analiza punctelor tari si mai putin tari ale Orasului Techirghiol. De asemenea, directiile de dezvoltare propuse de documentele strategice regionale, nationale si sectoriale au fost luate in considerare in vederea asigurarii directiei in eforturile de atingere a unor obiective regionale si nationale. Prioritatile participa in mod echilibrat la dezvoltarea orasului, se potenteaza reciproc si se implementeaza printr-un grup de obiective si proiecte sau actiuni propuse astfel incat sa poata fi implementate in perioada de referinta a Strategiei.

Prioritatea I. Imbunatatirea infrastructurii orasului Techirghiol si asigurarea conditiilor optime de viata si activitate economica pentru locuitori, turisti si mediul de afaceri

Obiectivele prin care se propune implementarea prioritatii sunt urmatoarele:

Obiectivul de dezvoltare

-
1. Dezvoltarea si imbunatatirea conectivitatii si mobilitatii interioare si fata de rețelele limitrofe de transport
 2. Dezvoltarea sistemelor de transport urban durabil/sustenabil si optimizarea traficului local
 3. Dezvoltarea urbana durabila
 4. Infiintarea, extinderea, si modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare pe tot perimetrul construit al orasului Techirghiol in conditiile cresterii parametrilor de calitate a utilitatilor si reducerii si prevenirii eventualelor riscuri
 5. Imbunatatirea accesului populatiei la tehnologiile informatiei si comunicatiilor, precum si cresterea atractivitatii utilizarii rețelelor de catre mediul privat si public

Prioritatea II. Îmbunătățirea calitatii mediului, protejarea, conservarea biodiversității și valorificarea durabilă și eficientă a mediului și resurselor naturale

Obiectivele prin care se propune implementarea priorității sunt următoarele:

Obiectivul de dezvoltare

-
1. Prevenirea poluării, protejarea, conservarea și valorificarea durabilă a mediului natural
 2. Protejarea și conservarea „Lacul Techirghiol” – arie naturală de importanță internațională, NATURA 2000 și sit RAMSAR
 3. Diminuarea efectelor schimbărilor climatice
 4. Îmbunătățirea managementului deșeurilor

Prioritatea III. Consolidarea comunității locale și creșterea calitatii vieții prin asigurarea dimensiunii culturale-identitare a orașului, ocupării forței de muncă și accesul egal la servicii comunitare social-educative și de sănătate

Obiectivele prin care se propune implementarea priorității sunt următoarele:

Obiectivul de dezvoltare

-
1. Asigurarea accesului la învățământul obligatoriu
 2. Asigurarea cadrului optim pentru formarea și integrarea profesională a adulților inclusiv a grupurilor defavorizate
 3. Extinderea și modernizarea serviciilor sociale
 4. Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de sănătate, creșterea calitatii serviciilor în unitățile medicale
 5. Întărirea rolului activităților culturale în îmbunătățirea calitatii vieții și stării de bine a comunității locale și turistilor
 6. Sporirea atractivității generale a orașului Techirghiol prin regenerare și revitalizare urbană

Prioritatea IV. Dezvoltarea si diversificarea echilibrata a economiei locale, a competitivitatii firmelor si accesul la servicii de afaceri si inovare

Obiectivele prin care se propune implementarea prioritatii sunt urmatoarele:

Obiectivul de dezvoltare

-
1. Imbunatatirea conditiilor generale de desfasurare a activitatilor economice: facilitati fiscale, servicii de informare, politici generale
 2. Dezvoltarea si cresterea competitivitatii IMM-urilor prin investitii in infrastructura fizica, acces la servicii si retele internationale
 3. Stimularea diversificarii economiei locale

Prioritatea V. Dezvoltarea industriei turismului prin valorificarea potentialului si avantajelor competitive locale

Obiectivele prin care se propune implementarea prioritatii sunt urmatoarele:

Obiectivul de dezvoltare

-
1. Consolidarea avantajelor competitive ale sectorului turismului
 2. Sporirea atractivitatii generale a orasului Techirghiol – dezvoltarea durabila a turismului
 3. Marketing: crearea unei strategii de dezvoltare a turismului in orasul Techirghiol, branding si promovare turistica, inclusiv sprijinirea internationalizarii serviciilor turistice
 4. Dezvoltarea comunitatii locale si a mediului de afaceri pentru sustinerea sectorului de turism

Prioritatea VI. Întărirea capacității administrative și a comunității locale pentru asigurarea implementării Strategiei de dezvoltare durabilă a orașului Techirghiol

Obiectivele prin care se propune implementarea priorității sunt următoarele:

Obiectivul de dezvoltare

1. Crearea, functionalizarea și implicarea unui parteneriat local în implementarea Strategiei
2. Întărirea capacității instituționale a autorității publice locale în implementarea Strategiei
3. Susținerea rolului Orașului Techirghiol în parteneriate de dezvoltare locală, regionale și internațional pentru implementarea strategiei
4. Modernizarea administrației publice

4.4. PROIECTE PRIORITARE PENTRU ORASUL TECHIRGHIOL

Prioritatea de dezvoltare I. Îmbunătățirea infrastructurii orașului Techirghiol și asigurarea condițiilor optime de viață și activitate economică pentru locuitori, turiști și mediul de afaceri

Obiectivul de dezvoltare	Proiecte
I.1. Dezvoltarea și îmbunătățirea conectivității și mobilității interioare și față de rețelele limitrofe de transport	<p>I.1.1. Extinderea, modernizarea și îmbunătățirea sistemului rutier existent din orașul Techirghiol în zonele rezidențiale, cu prioritate în zonele mixte rezidențiale și de servicii turistice</p> <p>I.1.2. Crearea accesului auto în zonele de interes turistic și economic non-turistic prin construirea de strazi sau prin prelungirea unor strazi existente. Corelare cu zonele prioritare de dezvoltare turistică, în baza analizei dinamicii solicitării de certificate de urbanism și autorizații de construire în scopul investițiilor directe sau indirecte în turism.</p>
I.2. Dezvoltarea sistemelor de transport urban durabil/sustenabil și optimizarea traficului local	<p>II.2.1. Elaborarea planului de mobilitate urbană durabilă în scopul satisfacerii cerințelor și nevoilor de utilitate publică ale comunității locale în domeniul mobilității și transportului urban și, astfel, îmbunătățirea calității vieții locuitorilor. Planul va integra obiective sociale, de mediu și economice, specificul datorat activității turistice inegale în cursul anului, precum și obiective privind siguranța circulației.</p>

II.2.2. Implementarea planului de mobilitate urbana durabila, etapizat, conform concluziilor si prioritatilor propuse prin plan.

II.2.3. Asigurarea cailor ecologice de deplasare – crearea si modernizarea zonelor pedestriene, traseelor pietonale si pistelor pentru biciclisti. Se propune dezvoltarea unei piste pentru biciclisti care sa uneasca cele doua zone de concentrare a activitatilor turistice legate de Lacul Techirghiol – zona Sanatoriului de Recuperare si Tratament/Gradina Botanica si **zone de sport (piscine, terenuri sport)** de pe malul de nord a Lacului. Se propune realizarea unui parteneriat public-public cu Sanatoriului de Recuperare si Tratament Techirghiol pentru dezvoltarea unui program de stimulare a utilizarii bicicletelor, pentru rezidentii sanatoriului si turistii orasului, inclusiv servicii de inchiriere de biciclete.

I.3. Dezvoltarea urbana durabila

I.3.1. Construirea de locuinte sociale pentru persoanele defavorizate, de timp container. Terenul alocat va fi in afara zonelor de interes turistic. Dotarea zonei de locuinte sociale cu servicii comunitare minimale, eventual mobile (cabinet socio-medical mobil, inclusiv consiliere juridica, psihologica, etc.), incurajarea implantarii unei unitati de comert cu produse de prima necesitate (teren / cladire atractive ca preturi/tarife de inchiriere).

I.3.2. Finalizarea ansamblului de blocuri - locuinte sociale, str. A.I.Cuza. Dotarea zonei de blocuri - locuinte sociale cu servicii comunitare minimale, etapizat, in functie de ponderea socio-profesionala si pe grupe de varsta a cetatenilor care vor locui in respectivul cartier, incurajarea implantarii unei unitati de comert cu produse de prima necesitate, a unui cabinet de medicina de familie, etc. (teren / cladire atractive ca preturi/tarife de inchiriere). Dotarea cartierului cu spatii verzi, locuri de joaca, **pavilioane si cluburi pentru varstnici.**

I.3.3. Imbunatairea conditiilor de locuire in zonele rezidential. Cladiri multietajate: reabilitarea aprofundata a cladirilor multietajate de locuinte pentru asigurarea eficientei energetice si de consum a resurselor primare. Cladiri unietaajate: initierea unui program de stimulare a proiectelor private de imbunatatire a eficientei energetice si aspectului estetic al caselor, prin informare si sprijin acordat in vederea accesarii de fonduri de tipul „casa verde”, infiintarea unei linii de creditare a investitiilor in aspectul estetic, etc.

I.3.4. Construire piața agroalimentară. Stabilirea de parteneriate cu ferme / gospodării din comunele învecinate / județul Constanța, pentru stimularea creșterii zonale și asigurarea unui minim de aprovizionare cu produse ale locului, pe tot parcursul anului.

1.3.5. Crearea unui sistem de supraveghere video a orașului Techirghiol

1.3.6. Proiecte pentru situații de urgență și dotări specifice

I.4. Înființarea, extinderea, și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare pe tot perimetrul construit al orașului Techirghiol în condițiile creșterii parametrilor de calitate a utilitatilor și reducerii și prevenirii eventualelor riscuri

I.4.1. Reabilitarea și modernizarea sistemului existent de alimentare cu apă. Corelare cu Master Planul pentru Reabilitarea și Modernizarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în regiunea Constanța – Ialomița, cu zonele de activitate turistică intensă existente sau în dezvoltare. Corelare cu proiectele de modernizare a sistemelor rutiere.

I.4.2. Reabilitarea și modernizarea sistemului existent de evacuare a apei uzate. Corelare cu Master Planul pentru Reabilitarea și Modernizarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în regiunea Constanța – Ialomița, cu zonele de activitate turistică intensă existente sau în dezvoltare. Corelare cu proiectele de modernizare a sistemelor rutiere.

I.4.3. Extinderea sistemelor de alimentare cu apă și evacuare a apei uzate în zonele de dezvoltare rezidențială și economică – prioritizare în funcție de dinamica de ocupare a terenurilor. Prioritare vor fi zonele turistice și de dezvoltare turistică. Corelare cu proiectele de extindere a sistemelor rutiere.

I.4.4. Extinderea, modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public, în zonele de dezvoltare rezidențială și economică – prioritizare în funcție de dinamica de ocupare a terenurilor. Prioritare vor fi zonele turistice și de dezvoltare turistică. Acolo unde este cazul, se vor utiliza stalpi de iluminat independenți fotovoltaici.

I.4.5. Redimensionarea sistemului de preluare a apelor pluviale și eliminarea riscurilor la inundații în zonele cu risc

I.4.6. Înființarea sistemului de distribuție gaze. Sprijinirea racordării tuturor cetățenilor la conducta de transport gaze-naturale, printr-un sistem de creditare comunitară.

I.4.7. Dotarea serviciului de salubritate.

**I.4.8. Redimensionarea sistemului de preluare a apelor
pluviale și eliminarea riscurilor la inundații în zonele
inundabile. Corelare cu proiectele de modernizare a
sistemelor rutiere și de apă-canal.**

I.5. Îmbunătățirea accesului
populației
la tehnologiile informației și
comunicațiilor, precum și
creșterea atractivității utilizării
rețelelor de către mediul privat
și public

I.5.1. Puncte de acces publice wireless în zonele publice, cu
precădere cele cu trafic turistic semnificativ (parcuri, zonă de
sport pe malul Lacului Techirghiol, zonă băi reci, Grădina
Botanică, zonă Primărie, etc.)

I.5.2. Dezvoltarea infrastructurii de bandă largă în special în
zonele izolate. Parteneriat cu entități private implicate în
extinderea accesului la internet pentru grupuri defavorizate,
inclusiv dotarea cu calculatoare, colectiv sau individual.

I.5.3. Reproiectare pe principii prietenoase față de cetățean -
utilizator, cu opțiunea de vizualizare pe smartphone-uri a site-ului
de web al APL Techirghiol. Asigurarea unei perioade de
asistență a populației locale, printr-un sistem de tip helpdesk cu
program fix, desfășurat de administratorul site-ului APL
Techirghiol

Prioritatea de dezvoltare II. Îmbunătățirea calitatii mediului, protejarea, conservarea biodiversității și valorificarea durabilă și eficientă a mediului și resurselor naturale

Obiectivul de dezvoltare	Proiecte
II.1. Prevenirea poluării, protejarea, menținerea și valorificarea durabilă a mediului natural, diminuarea efectelor schimbărilor climatice	<p>II.1.1. Reducerea impactului negativ asupra mediului generat de activitățile urbane cotidiene și turistice desfășurate în orașul Techirghiol</p> <p>II.1.2. Eficientizarea utilizării resurselor naturale strategice, inclusiv prin investiții în sisteme de irigații bazate pe tehnologii noi.</p> <p>II.1.3. Continuarea proiectelor de transformare a stațiunii într-o „stațiune verde”: crearea de noi spații verzi, regenerarea spațiilor verzi existente, perdele forestiere și aliniamente de arbori. Completarea Grădinii Botanice cu vegetație specifică și aplicarea de soluții de protecție a copacilor, până la atingerea maturității (protecție cu plasă). Crearea de perdele forestiere pentru atenuarea efectelor vizuale ale zonelor non-turistice, efectelor vântului acolo unde este cazul. Urmărirea indicatorilor europeni privind dotarea zonelor urbane cu spații verzi – 26 mp/locuitor. Elaborarea Registrului Spațiilor Verzi conform Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților.</p> <p>II.1.4. Educație și informare ecologică, prin corelare cu nevoile de protecție a Lacului Techirghiol.</p>
II.2. Protejarea și conservarea „Lacul Techirghiol” – arie naturală de importanță internațională, NATURA 2000 și sit RAMSAR	<p>II.2.1. Măsurile de management adecvate pentru aria naturală Lacul Techirghiol. Continuarea activității de custode sau co-custode și stimularea elaborării și aprobării conform legii a Planului de Management al Lacului.</p> <p>II.2.1. Conservarea biodiversității, refacerea și aplicarea măsurilor de protecție a ecosistemului – sit SPA Lacul Techirghiol protejat prin Convenția Ramsar ca zonă umedă de importanță internațională. Urmărirea implementării Planului de Management al Lacului.</p> <p>II.2.2. Protejarea calitatii apelor Lacului Techirghiol, prin colaborarea cu autoritățile relevante sau organizații care derulează proiecte publice sau private în acest sens. Colaborarea cu UAT Eforie și UAT Tuzla în dezvoltarea de proiecte comune</p>

legate de gestionarea durabilă a apelor și a mediului Lacului Techirghiol. Implicarea Sanatoriului Balnear și de Recuperare și a mediului de afaceri local în proiectele adresate Lacului.

II.2.3. Utilizarea surselor de energie neconvențională prin construirea unei centrale eoliene.

II.3. Îmbunătățirea managementului deseurilor

II.3.1. Dezvoltarea unui sistem durabil de management al deșeurilor

II.3.2. Sprijinirea procesului de închidere a depozitului de deșuri urbane neconforme prin implementarea proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Constanța” derulat de către Consiliul Județean Constanța în parteneriat cu Asociația de Dezvoltare Intracomunitară Dobrogea.

II.3.3. Urmarirea și sancționarea depozitării necontrolate a deșeurilor menajere pe timp de vară, în colaborare cu Poliția Comunitară și Serviciul de salubritate

II.3.4. Facilitarea preluării și valorificării deșeurilor reciclabile. Crearea unui centru unic de colectare a deșeurilor reciclabile – cta mai multe fracții distincte, cu specificul ei de colectare, depozitare, sortare. Se va dimensiona ținând cont de consumurile din perioada turistică de vară.