

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentației

Denumirea proiectului:	PLAN URBANISTIC ZONAL - SCHIMBAREA DESTINATIEI DIN TEREN NEPRODUCTIV, AGRICOL IN TERENURI EXPLOATARE MINIERA - ARGILA CAOLINOASA SI NISIP, PERIMETRUL FERMA 4 CASTELU, COMUNA CASTELU, JUD. CONSTANTA
Proiectantul P.U.Z.:	PRODESIGN VIEW S.R.L.
Inițiator:	DANUBIAN ARGILA S.R.L.
Elaboratorul evaluării de mediu:	SELEA ADRIANA

Lucrarea de față reprezintă Raportul de Mediu realizat pentru planul urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism, propus pentru **SCHIMBAREA DESTINATIEI DIN TEREN NEPRODUCTIV, AGRICOL IN TERENURI EXPLOATARE MINIERA -ARGILA CAOLINOASA SI NISIP, PERIMETRUL FERMA 4 CASTELU, COMUNA CASTELU, JUD. CONSTANTA.**

Raportul a fost întocmit în conformitate cu cerințele Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu.

Evaluarea de mediu este parte integrantă a procedurii de adoptare a planurilor și programelor care pot avea efecte semnificative asupra mediului, realizarea acestuia fiind reglementată prin Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Această hotărâre transpune în legislația națională prevederile Directivei Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/EC din 27.06.2001 privind Evaluarea impactului anumitor Planuri și Programe asupra mediului („Directiva SEA”).

Raportul de mediu a fost elaborat în conformitate cu cerințele de conținut ale Anexei II a Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe aprobat prin Ordinul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor, nr. 117/2006.

Astfel, Raportul de mediu trebuie să identifice, să descrie și să evalueze potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului sau programului. De asemenea, raportul prezintă măsurile de prevenire și limitare a efectelor semnificative asupra mediului și evaluează eficiența acestor măsuri cu scopul de a demonstra că varianta de plan finală satisface cerințele legislației naționale în domeniu.

1.2. Date generale privind conținutul și obiectivele principale ale planului

1.2.1. Generalități privind elaborarea documentațiilor de PUZ

În legislația din domeniul urbansimului Planul Urbanistic Zonal (PUZ) are caracter de reglementare specifică și asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe cu prevederile Planului Urbanistic General (PUG) a unei zone delimitate din teritoriul unei localități.

În funcție de politica de dezvoltare economică urmărită de administrația locală, în cadrul Planului Urbanistic Zonal s-a considerat necesară rezolvarea următoarelor obiective principale:

- valorificarea potențialului uman, natural și economic;
- valorificarea resurselor existente;
- asigurarea drumurilor de incintă care să permită inclusiv accesul autospecialelor de intervenție;
- organizarea arhitectural-urbanistică a zonei prin stabilirea amplasamentelor noilor funcțiuni prevăzute a se realiza, precum și încadrarea lor într-o soluție de ansamblu;
- organizarea circulației carosabile și pietonale, realizarea unor legături corespunzătoare cu celelalte zone ale localității;

Prezentul raport de mediu realizat pentru DANUBIAN ARGILA S.R.L. , ce vizează înființarea unei exploatare miniere, are ca scop:

- aprecierea stării actuale a factorilor de mediu din zona vizată;
- analiza impactului asupra mediului în perioada construirii, exploatarei și închiderii obiectivului;
- stabilirea surselor și cauzelor ce pot genera la un moment dat efecte cu impact negativ asupra factorilor de mediu;
- identificarea măsurilor de reducere la minimum a formelor negative de impact asupra mediului;
- punerea în valoare a aspectelor pozitive de mediu;
- propunerea de măsuri de monitorizare a efectelor asupra mediului ca urmare a implementării proiectului.

1.2.2. Obiectivele PUZ analizat

Prin întocmirea PUZ-ului se vor reglementa următoarele:

- se va institui un regulament de urbanism zonal, prin care se va preciza procentul de ocupare a terenului P.O.T., coeficientul de utilizare a terenului C.U.T., regimul de înălțime și aliniere, retrageri obligatorii și se vor stabili suprafețe pentru funcțiunile propuse;
- se vor stabili condițiile de amplasare a construcțiilor în funcție de destinația acestora;
- se va studia posibilitatea de dezvoltare a rețelei de circulație în zonă, racordarea la drumurile învecinate;

- se vor studia soluțiile de echipare tehnico-edilitară pentru zonă și posibilitatea racordării la rețelele alimentare cu apă, energie electrică și evacuarea apelor menajere și pluviale.

1.2.3. Localizarea geografică și administrativă

Amplasamentul studiat prin PUZ este situat pe teritoriul comunei Castelu, jud. Constanta, la aproximativ 10 km nord-est de orașul Medgidia, într-o zonă deluroasă, cu pante line și cote care variază de la +37 m la +66 m (anexa 1).

Conform Avizului de oportunitate nr. 2 din 22.03.2023 emis de Primaria Castelu (anexa 2), teritoriul care urmeaza sa fie reglementat prin PUZ se află în intravilanul și extravilanul localității Castelu și reprezintă terenuri aflate în proprietatea comunei Castelu (NP31), teren intravilan în proprietatea SC DANUBIAN ARGILA SRL (Ferma 4) și alte terenuri proprietăți private. Terenurile se află în vecinătatea Văii Agi-Cabul și sunt incluse în categoriile curățconstrucții, neproductiv și pășune, având o suprafața totală de 279.254,00 mp.

Conform PUG aprobat în 1994, a cărui valabilitate a fost prelungită în 2009, amplasamentul este inclus în zona de reglementare UTR IV-suprapusa peste Z.I.R. IV- Valea Agi Cabul Mare și reprezintă terenuri neproductive, agricole, pasune.

Zona studiată prin PUZ are o suprafața totală de 286.405,00 mp.

Zona reglementată prin PUZ, conform aviz de oportunitate, are o suprafața totală de 279.254,00mp.

Suprafața de 7.151 mp, care reprezintă diferența între suprafața studiată și suprafața reglementată, este reprezentată de drumuri, care marginesc zona reglementată.

Zona ce a generat PUZ are o suprafața totală de 6.344,00 mp și este reprezentată de imobilul -teren FERMA 4 CASTELU, identificat cu număr cadastral 11, proprietate a DANUBIAN ARGILA S.R.L.

Coordonatele STEREO 70 ale zonei studiate prin PUZ sunt evidențiate în tabelul următor:

Tabelul nr. 1

Nr. pct.	X	Y
1	316624,444	768978,163
2	316542,054	769082,132
3	316533,370	769094,545
4	316530,374	769098,826
5	316518,665	769088,671
6	316429,081	769200,330
7	316374,759	769295,650
8	316321,452	769338,085
9	316298,008	769345,777

10	316283,926	769354,691
11	316240,162	769404,703
12	316240,271	769398,133
13	316233,013	769384,254
14	316200,902	769347,176
15	316177,837	769311,233
16	316166,457	769238,066
17	316181,400	769190,010
18	316203,849	769132,029
19	316226,750	769085,750

20	316229,724	769047,608
21	316224,437	769028,931
22	316200,383	768972,630
23	316184,716	768937,208
24	316174,679	768923,238
25	316116,075	768841,153
26	316113,751	768837,897
27	315964,027	768628,183
28	315716,773	768246,317
29	315773,341	768275,333
30	315859,265	768316,820
31	315899,575	768336,422
32	315916,017	768344,417

33	315959,548	768365,854
34	316120,316	768443,419
35	316123,952	768445,551
36	316135,511	768460,572
37	316148,867	768492,902
38	316168,158	768545,739
39	316175,827	768574,862
40	316192,507	768611,330
41	316214,810	768644,430
42	316278,594	768722,898
43	316280,882	768726,178
44	316306,850	768756,182
45	316385,669	768801,848

Coordonatele STEREO 70 ale parcelei ce a generat PUZ sunt evidențiate în tabelul urmator:

Tabelul nr. 2

Inventar coord Ferma 4 Zona generatoare-6344,00mp		
Nr pct	X	Y
1	316284.185	769082.631
2	316261.772	769076.590
3	316257.395	769086.956
4	316250.145	769084.708
5	316246.803	769092.973
6	316226.750	769085.750
7	316203.849	769132.029
8	316181.400	769190.010

9	316200.640	769196.320
10	316207.508	769195.307
11	316224.697	769192.772
12	316243.112	769176.509
13	316249.890	769158.630
14	316255.270	769159.860
15	316264.280	769144.580
16	316264.810	769126.350
17	316268.720	769117.500
18	316277.500	769104.030

1.2.4. Caracteristicile planului

1.2.4.1. Situația existentă

Zona studiată prin PUZ aparține din punct de vedere administrativ de UAT Castelu, jud. Constanta, fiind localizată între localitățile Cuza Vodă și Mihail Kogălniceanu, la aproximativ 3,5 km est de intravilanul localității Cuza Voda și la aproximativ 10km sud-vest de intravilanul localității Mihail Kogalniceanu. Deasemenea zona studiată prin PUZ este situată la aproximativ 3,5 km nord-est de intravilanul localității Castelu și la aproximativ 10 km nord de intravilanul municipiului Medgidia.

Accesul în zonă se realizează pe A2 București – Ovidiu și E87 până în dreptul localității Mihail Kogalniceanu și ulterior pe DJ 222 (Mihail Kogalniceanu - Castelu) până în dreptul Fermei 4.

Conform certificatului de urbanism nr.5 din 27.02.2023 (anexa 3), imobilele ce fac obiectul PUZ sunt terenuri situate în intravilanul localității Castelu și în extravilanul comunei Castelu. La data emiterii certificatului de urbanism, situația din punct de vedere al regimului juridic al terenurilor incluse în zona de reglementare a PUZ, era următoarea:

- Imobilul FERMA 4 CASTELU, situat în intravilanul comunei Castelu, jud. Constanta, compus din teren în suprafața de 6.344 mp, categoria de folosință curți-construcții, identificat cu număr cadastral 11 și următoarele construcții: C1- locuință, identificată cu numărul cadastral 11-C1, C2-locuință, identificată cu numărul cadastral 11-C2, C3-grajd, identificat cu numărul cadastral 11-C3, C4- parcare utilaje, identificată cu numărul cadastral 11-C4, C5- depozit carburanți, identificat cu numărul cadastral 11-C5, C6-umbrar, identificat cu numărul cadastral 11-C6, C7-umbrar, identificat cu numărul cadastral 11-C7 și C8-birouri, identificat cu numărul cadastral 11-C8, întregul imobil fiind înscris în cartea funciară nr. 100845 Castelu, conform contract de vânzare cu încheiere de autentificare nr. 2899 din 01.08.2022 (anexa 4), în care se precizează de asemenea că toate construcțiile sunt în stare avansată de degradare, aflându-se în stare de ruină (la nivel de fundație), proprietate privată a DANUBIAN ARGILA S.R.L.;
- Parcela NP 31, teren extravilan, încadrat în categoria neproductiv, cu suprafața de 73.910 mp, proprietate privată a comunei Castelu, înscris în CF nr. 103427 UAT Castelu, dat în folosință către DANUBIAN ARGILA S.R.L. pentru exploatarea argilei, conform HCL comuna Castelu nr. 77/27.08.2022 (anexa 5) și contract de asociere nr. 9689 din 29.08.2022 încheiat între UAT Castelu și DANUBIAN ARGILA S.R.L. (anexa 6);
- imobilul teren extravilan (Ps38/3) înscris în CF nr. 103394 UAT Castelu reprezintă proprietate privată, deținut de Munteanu Marian, Martin Viorica-Lizeta, Munteanu Gheorghe, Micu Georgeta, Meca Maria, conf. act administrativ nr. 9985/09.12.2022 emis de CJSDP Constanța, conf. extras de carte funciară nr. 2910/25.01.2023;

- imobilul teren extravilan (Ps38/4) înscris în CF nr. 103395 UAT Castelu reprezintă proprietate privată, deținut de Mihăilescu Elisabeta, Grigore Mărioara, Marian Ecaterina, Sbarcea Eugenia, conf. act administrativ nr. titlu de proprietate nr. 9986/08.12.2022 emis de CJSIPT Constanța, conf. extras de carte funciară nr. 2908/25.01.2023;
- imobilul teren extravilan (Ps38/6) înscris în CF nr. 103396 UAT Castelu reprezintă proprietate privată, deținut de Moflic Mihai, Moflic Gheorghe, Manole Rada, Moflic Dumitru, Moflic Nelu-Adrian, Ciucă Anișoara-Maria, Ciucă Constantin-Daniel, Ciucă Marius-Marian, conf. act administrativ nr. 9987/08.12.2022 emis de CJSIPT Constanța, conf. extras de carte funciară nr. 2909/25.01.2023;
- imobilul teren extravilan (Ps38/7) înscris în CF nr. 103397 UAT Castelu reprezintă proprietate privată, deținut de Moflic Angela, Bîra Claudia-Mirela, Moflic Eduard-Sorin, conf. act administrativ nr. 8266/13.06.2022 emis de CJPSDPAT Constanța, act administrativ nr. 920 din 26.01.2023 emis de Primăria Castelu, conf. extras de carte funciară nr. 4678/01.02.2023;
- imobilul teren extravilan (Ps38/8) înscris în CF nr. 103398 UAT Castelu reprezintă proprietate privată, deținut de Gireada Aurica, Oprică Stan, Oprică Ion, Oprică Neculai, Panta Iolanda, Oprică Daniel, Oprică Virginia, Tilici Elena-Carmen, conf. act administrativ nr. 9988/08.12.2022 emis de CJSIPT Constanța, conf. extras de carte funciară nr. 2913/25.01.2023;
- imobilul teren extravilan (Ps38/9) înscris în CF nr. 103399 UAT Castelu reprezintă proprietate privată, deținut de Moflic Nelu-Sorin, Maxim Nastasia, Marin Tudora, conf. act administrativ nr. 9989/08.12.2022 emis de CJSIPT Constanța, act administrativ nr. 66826/23.11.2022 emis de OCPI Constanța, conf. extras de carte funciară nr. 2911/25.01.2023;
- imobilul teren extravilan (Ps38/10) înscris în CF nr. 103400 UAT Castelu reprezintă proprietate privată, deținut de Dospinescu Ana, Simion Mauzer, conf. act administrativ nr. 9990/08.12.2022 emis de CJSIPT Constanța, conf. extras de carte funciară nr. 2912/25.01.2023.

In prezent, conform precizarilor transmise de titularul planului, terenurile mentionate mai sus ca fiind proprietate privată a persoanelor fizice sunt achizitionate sub forma de promisiune de cumparare de catre DANUBIAN ARGILA S.R.L., (nu sunt finalizate actele de proprietate, debateri de mostenire, actualizari cadastrale, etc), urmand ca procedurile de vanzare-cumparare sa fie finalizate pe masura ce se incheie toate etapele necesare perfectarii fiecarei achizitii.

Conform avizului de oportunitate, zona reglementata prin PUZ include terenurile descrise mai sus, care insumeaza o suprafata totala de 279.254,00 mp.

Pentru a avea o imagine de ansamblu corecta a zonei si a putea stabili toate reglementarile pentru functiunea propusa, inclusiv cele referitoare la accese si circulatii, proiectantul PUZ a inclus in zona studiata prin PUZ si drumurile adiacente parcelelor, astfel incat zona studiata are o suprafata totala de 286.405 mp.

În tabelul următor este evidențiat bilanțul teritorial existent, al zonei studiate prin PUZ iar în anexa 7 este evidențiată situația existentă a terenurilor.

Tabelul nr. 3 : bilanț teritorial situația existentă

Denumire	Funcțiune	Suprafața	Procent
FERMA 4 CASTELU	Intravilan, curți construcții	6.344,00 mp	2,22%
NEPRODUCTIV-NP 31	Extravilan, neproductiv	73.910,00 mp	25,80%
PASUNE-Ps 38/3, Ps 38/4, Ps 38/6, Ps 38/7, Ps 38/8, Ps 38/9, Ps 38/10	Extravilan, pasune	190.419,00 mp	66,48%
Drumuri	Extravilan, drumuri	15.732,00 mp	5,50%
Total		286.405,00 mp	100%

Accesul în zona se realizează pe A2 București – Ovidiu și pe E87 până în dreptul localității Mihail Kogalniceanu și ulterior pe DJ 222 (Mihail Kogalniceanu - Castelu) până în dreptul Fermei 4.

Cadrul natural și zone de risc

Amplasamentul studiat nu dispune de elemente valoroase ale cadrului natural. Terenul nu se află într-o zonă predispusă apariției unor fenomene de instabilitate de genul alunecărilor de teren sau prăbușirilor.

1.2.4.2. Disfuncționalități

Nici în memoriul PUZ întocmit de proiectant și nici în regulamentul de urbanism nu se regăsesc identificate/evidențiate eventuale disfuncționalități ale zonei.

Din punct de vedere al elaboratorului prezentului raport de mediu, eventuale disfuncționalități în zona studiată prin PUZ, ar putea fi următoarele:

Din punct de vedere al funcțiilor

Nu au fost identificate disfuncționalități. Cele mai apropiate zone locuite, în raport cu amplasamentul analizat se găsesc la aproximativ 3,5 km sud-vest -localitatea Castelu și respectiv la 3,5 km vest- localitatea Cuza Vodă.

Terenurile ce fac obiectul schimbării de destinație sunt în mare parte terenuri neproductive și pasune iar acestea vor fi temporar utilizate în scopul exploatarei resurselor naturale miniere - caolin și nisip. Ulterior epuizării resurselor, aceste terenuri pot fi redat circuitului agricol, prin amenajări adecvate.

De asemenea zonele învecinate amplasamentului studiat reprezintă terenuri agricole, pe care se desfășoară activități de cultivare a cerealelor, care nu sunt incompatibile cu activitățile propuse a se desfășura pe amplasamentul analizat prin PUZ.

În plansa din anexa 17 sunt evidențiate suprafețele propuse pentru scoaterea temporară din circuitul agricol.

Din punct de vedere al fondului construit

Nu este cazul, în zona studiată nu există fond construit. În ceea ce privește construcțiile de pe terenul imobil FERMA 4 CASTELU, acestea sunt în stare avansată de degradare, aflându-se în stare de ruină (la nivel de fundație).

Din punct de vedere al circulațiilor

Conform regulamentului de urbanism întocmit de proiectantul PUZ, accesul în cariera se va face din drumul județean DJ 222 și apoi pe drumul de exploatare comunal existent, asigurând accesul personalului, a utilajelor, a mașinilor de transport tehnologic, în cariera.

Din acest punct de vedere pot fi identificate eventuale disfuncționalități, în cazul în care transportul materialelor ce fac obiectul exploatarei se va desfășura pe DJ 222, prin localitatea Cuza Voda, ceea ce poate crea un evident disconfort pentru locuitorii comunei, având în vedere că transportul se efectuează cu autovehicule grele.

Având în vedere acest aspect, este imperios necesar ca încă de la etapa de PUZ să se stabilească condițiile în care va putea fi efectuat transportul materialelor exploatare pe drumurile publice, cu precădere în zona localităților.

Din punct de vedere al sistemului de spații publice

Nu există spații publice amenajate și spații verzi amenajate.

Din punct de vedere al regimului juridic

Nu au fost identificate disfuncționalități.

Din punct de vedere al echipării tehnico-edilitare

Zona studiată nu este echipată cu rețele edilitare de alimentare cu apă și canalizare.

Pentru PUZ analizat a fost emis avizul ANIF nr. A64 din 26.04. 2023 (anexa 8), în care se precizează că terenul ce a generat PUZ, cu suprafața de 6.344 mp, face parte din amenajarea de irigații 1352 Carasu- Mihail Kogălniceanu, plot SPP8 CA3 Mihail Kogălniceanu, aflate în administrarea ANIF- Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Constanța și că pe suprafața plotului SPP 8 CA 3 Mihail Kogălniceanu, este înființat A.U.A.I. Prosperitatea, dar infrastructura aferentă suprafeței de 6.344 mp aparține A.N.I.F.- Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Constanța. Avizul este emis cu condiții, printre care, cele mai importante din perspectiva aspectelor de mediu și a reglementărilor de care ar trebui să se țină cont la elaborarea PUZ sunt următoarele:

- pentru construcțiile care se execută în zona amenajărilor de îmbunătățiri funciare, scoaterea din circuitul agricol a unei suprafețe ce face parte din PUZ-ul propus, se va face în continuare în condițiile legii numai în baza avizului tehnic emis de A.N.I.F. - Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Constanța. Documentația va conține expres și Hotărârea Consiliului Local Castelu (H.C.L.) de aprobare a PUZ-ului, avizată de organismele abilitate;

- După aprobarea Hotărârii de către Consiliul Local Castelu pentru Planul Urbanistic Zonal, precum și a parametrilor tehnici ai proiectului și actualizarea imobilului de către O.C.P.I. Constanța, beneficiarul va veni cu o nouă documentație pentru eliberarea Avizului tehnic A.N.I.F. în vederea aprobării Proiectului pentru eliberarea Autorizației de Construire, pentru obiectivele care se vor construi. Pentru zonele amenajate cu lucrări de îmbunătățiri funciare situate în intravilanul/extravilanul U.A.T. Castelu, la emiterea certificatelor de urbanism, va fi solicitat în mod expres avizul A.N.I.F. Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Constanța
- Colectarea și evacuarea apelor pluviale și menajere, se va face în conformitate cu legislația aplicabilă, normativele tehnice în vigoare și R.L.U. al comunei Castelu. Sunt interzise, deversarea ori scurgerile de ape pluviale, menajere sau cu conținut toxic, pe suprafața Amenajării de irigații nr.1352 Carasu - Mihail Kogălniceanu, plot SPP 8 CA 3 Mihail Kogălniceanu, aflată în administrarea A.N.I.F. - Filiala Teritoială de Îmbunatațiri Funciare Constanța;
- Nu se vor executa construcții (clădiri, instalații de orice fel, împrejurimi, anexe, etc.) stânga - dreapta pe o distanță de 2,5 m față de axul conductelor îngropate și pe 3 m față de ampriza canalelor,etc.

Pentru PUZ-ul analizat, TRANSGAZ S.A. a emis avizul conditionat nr. 37951/1067/22.05.2023 (anexa 9), in care sunt mentionate conductele ce apartin TRANSGAZ si care traverseaza amplasamentul, zonele cu interdictie de construire/exploatare, precum si conditiile ce trebuie indeplinite de catre titularul PUZ pentru infiintarea exploatarii de suprafata a argilelor caolinoase.

Pentru PUZ analizat a fost emis de catre E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A. acordul de principiu (anexa 10), in care se mentioneaza ca la data la care se va initia procedura de obtinere a autorizatiei de construire, titularul PUZ trebuie sa solicite emiterea unui aviz de amplasament ce va face obiectul zonei studiate.

In plansa din anexa 11 proiectantul PUZ a evidentiat zonele de protectie si cele cu restrictii de construire pentru conductele de gaze si reseaua de energie electrica, conform avizelor obtinute. In plansa din anexa 17 sunt evidentiate zonele de protectie ale conductelor de gaze si ale retelei electrice.

1.2.4.3. Propuneri prevăzute în PUZ

Prin prezentul PUZ se propune modificarea reglementarilor urbanistice aprobate pentru terenurile incluse in zona reglementata prin PUZ conform avizului de oportunitate nr. 2 din 22.03.2023 si schimbarea destinatiei acestora in vederea deschiderii unei exploatari miniere tip cariera pentru extractia de argila caolinoasa si nisip (anexa 11).

Astfel, la nivelul zonei studiate prin PUZ se propun următoarele următoarele zone de reglementare:

- Z1 – Zona pentru exploatare miniera - argila caolinoasa si nisip, organizare de santier - constructii provizorii; realizare halde de steril, halda pamant vegetal
- Z2 – Zona pentru spatii administrative

Z1 – Zona pentru exploatare miniera - argila caolinoasa si nisip, organizare de santier - constructii provizorii; realizare halde de steril, halda pamant vegetal

S=264.329,00 mp

P.O.T. max: 20.00%;

C.U.T. max: 0.20

In aceasta zona, conform planului de reglementari, se propun următoarele amenajari:

- Halda de sol vegetal, S= 2.200,00 mp
- Halda de steril, S= 3.500,00 mp
- Organizare de santier, S= 2.275 mp

Z2 – Zona pentru spatii administrative

S= 6.344,00 mp

P.O.T. max: 50.00%;

C.U.T. max: 0,50

In aceasta zona se propune realizarea unor spatii administrative, suprafata maxima a edificabilului fiind de 4.569,00 mp, conform planului de reglementari urbanistice intocmit de proiectantul PUZ.

Prescripții la nivelul zonelor funcționale- preluate din Regulamentul Local de Urbanism , aferent PUZ

Funcțiunea dominantă:

Zona pentru exploatare miniera - argila caolinoasa si nisip

Zona pentru spatii administrative

Terenurile studiate vor avea utilizare temporara ca exploatare de suprafata (cariera).

Regim de înălțime propus: parter ;

Funcțiuni complementare:

Alaturi de funcțiunea dominanta de zona de exploatare, se admit următoarele funcțiuni complementare:

- accese carosabile;
- amenajari complementare exploatarii;

Restricții:

In zona reglementată se interzic următoarele activități:

- activități de locuit;
- activități de depozitare;
- construcții pentru creșterea animalelor;
- activități industriale permanente.

Amplasarea în interiorul parcelei:

- amplasarea construcțiilor în interiorul parcelei se va face conform organizării activității de exploatare.

Distanțe față de construcțiile existente:

- Nu este cazul.

Accese pietonale:

- Accesul pietonal se face pe drumul carosabil existent, acest mod de acces nefiind caracteristică exploatarei.

Accese auto:

- Accesul în cariera se va face din drumul județean DJ 222 și apoi pe drumul de exploatare comunal asigurând accesul personalului, a utilajelor, a mașinilor de transport tehnologic, la amplasamentul organizării de șantier.

Descrierea activității

În vederea exploatarei raționale a resursei naturale - argila, în cadrul carierei, în zona propusă pentru exploatare se vor realiza mai multe categorii de lucrări:

- Lucrări de deschidere
- Lucrări miniere de pregătire
- Lucrări de exploatare;
- Lucrări de protecție a zăcămintului și a lucrărilor de suprafață
- Lucrări de dezafectare programate

Lucrări de deschidere

a) Lucrări de amenajarea drumurilor de acces la frontul de lucru

Accesul în cariera se va face din drumul județean DJ 222 și apoi pe drumul de exploatare comunal asigurând accesul personalului, a utilajelor, a mașinilor de transport tehnologic, la amplasamentul organizării de șantier

Amenajarea drumului tehnologic interior va facilita accesul la platforma haldei de sol vegetal, la platforma de steril precum și la semitransa de pregătire pentru exploatarea treptei I de argila.

b) Lucrari de decopertare, transport si depozitare a solului vegetal si a sterilului

In primul an de dezvoltare, se estimeaza ca suprafata terenului afectata de lucrarile miniere de deschidere, pregatire si exploatare a resursei va fi de 30.817 m², suprafata de pe care se vor acumula urmatoarele volume de material de decopertare:

- Sol vegetal – 13.167 mc
- Steril din decoperta - 28.099 mc

Volumele rezultate din decoperta vor fi depozitate separat, in doua etape succesive, in scopul conservarii si reutilizarii ulterioare a acestora la lucrarile de refacere a perimetrului.

Solul vegetal va fi depozitat in halda de sol vegetal care, conform PUZ va fi amenajata pe o suprafata de 2.200mp, in partea de sud vest a perimetrului carierei;

Sterilul va fi depozitat in halda de steril, ce va fi amenajată pe o suprafata de 3.500 mp situata tot in partea de sud vest a perimetrului, langa halda de sol vegetal.

Organizare de șantier

Amenajarile propuse din cadrul organizarii de santier, sunt urmatoarele:

- Platformă parcare utilaje cu suprafata de 1000 mp;
- Platforma pentru depozitarea materialelor, în suprafață de 1149 mp, pe care sunt amplasate:
 - Container grup sanitar;
 - Cisternă cu apă industrială cu capacitatea de 5.000 l;
 - Container deșeuri reciclabile;
 - Container deșeuri nereciclabile;
 - Pubelă deșeuri menajere;
 - Birouri tip container;
 - Rezervor suprateran pentru carburant-motorină, prevăzut cu cuvă de retenție, cu capacitate de 10 mc (9 mc utili);
- Cabina cantar auto 34 mp;
- Cantar auto 92 mp;

Lucrări miniere de pregătire

Pregătirea resursei care urmează a fi exploatată la suprafață, constă în decopertarea și formarea treptei, care trebuie să respecte pe toată durata exploatării limitele topografice (înălțime treaptă, unghi taluz, lățime berme) solicitate de tehnologiile de extractie, încărcare și transport.

Ca lucrări de pregătire, se consideră pe lângă lucrările de decopertare și platformele de atac pentru începerea excavațiilor și accesul utilajelor la fronturile de lucru, care se vor programa pentru realizare după finalizarea lucrărilor de decopertare din sectorul respectiv.

Scopul lucrărilor de pregătire este crearea platformelor de lucru, fără a fi nevoie de măsuri speciale pentru ancorarea acestora, asigurând în același timp stabilitatea taluzurilor de lucru la socurile mecanice produse de utilaje.

Lucrări de exploatare

Varianta de bază a metodei de exploatare care se va aplica zăcământului de argilă este:
„METODA DE EXPLOATARE CU TREPTE DREPTE EXTRASE ÎN ORDINE DESCENDENTĂ, DEROCARE/EXCAVARE CU EXCAVATOR, CU TRANSPORTUL STERILULUI DIN DECOPERTĂ LA HALDĂ”

Lucrările de exploatare se vor executa mecanizat, principalele faze de lucru fiind următoarele:

- derocarea/excavare direct din masivul argilei cu excavatorul;
- încărcarea argilei în autobasculante cu ajutorul excavatorului;
- transportul argilei cu autobasculante de 16 tone la depozitele de preuscare din apropierea carierei.

Lucrări de protecție a zăcământului și a lucrărilor de suprafață

Pentru menținerea stabilității taluzurilor se va proceda la menținerea în permanență a pantei taluzurilor în limite normale de siguranță și la limitarea nivelului vibrațiilor produse de funcționarea utilajelor în carieră.

Halda de sol vegetal decopertat se va amenaja cu un unghi de taluz de 30°.

Pentru asigurarea stabilității taluzurilor treptelor din carieră și haldă se vor respecta elementele geometrice ale acestora.

Lucrări de dezafectare programate

Închiderea activității în perimetrul Ferma 4-Castelu, județul Constanța, presupune realizarea unui ansamblu de lucrări și măsuri care au menirea de a aduce și menține zona afectată de lucrările miniere la o stare corespunzătoare din punct de vedere al mediului și de a preveni degradarea ei în timp. Principalele lucrări pentru refacerea mediului la terminarea activității vor fi cele legate de refacerea solului și de asigurarea stabilității acestuia.

Totodată, sunt necesare lucrări menite să îndepărteze din fostul perimetru minier toate potențialele surse de poluare.

Lucrările de redare a terenului vor începe după încetarea activității pentru a se putea realiza taluzurile și treptele definitive. Materialul steril rezultat va fi folosit la finalul lucrărilor de exploatare la rambleierea și amenajarea spațiilor afectate de excavațiile miniere.

În tabelul următor este evidentiat bilanțul teritorial propus la nivelul zonei studiate prin PUZ, comparativ cu situația existentă iar în anexa 18 sunt incluse memoriile de prezentare aferente PUZ și regulamentul de urbanism, întocmite de proiectantul PUZ.

Tabelul nr. 4 : bilant teritorial situatia propusa

Denumire	SITUATIA EXISTENTA			SITUATIA PROPUȘĂ			
	Funcțiune	Suprafata	Procent	Funcțiune		Suprafata	Procent
FERMA 4 CASTELU	Intravilan, curti constructii	6.344,00 mp	2,22%	zona spatii administrative intravilan	constructii	2.220,40 mp	0,77%
					spatii verzi	3.172,00 mp	1,10%
					suprafete betonate	951,00 mp	0,35%
NP 31	Extravilan, neproductiv	73.910,00 mp	25,80%	zona exploatare miniera de suprafata extravilan	264.329,00 mp	92,28%	
Ps 38/3, Ps 38/4, Ps 38/6, Ps 38/7, Ps 38/8, Ps 38/9, Ps 38/10	Extravilan, pasune	190.419,00 mp	66,48%				
Drumuri	Extravilan, drumuri	15.732,00 mp	5,50%	Drumuri- extravilan	15.732,00 mp	5,50%	
Total		286.405,00 mp	100%		286.405,00 mp	100%	

Dezvoltarea echiparii edilitare

Alimentarea cu apă

Avand in vedere că în zona studiata, S.C. RAJA S.A. nu detine retele de distributie apa alimentarea cu apa a obiectivului prin P.U.Z. se propune ca beneficiarul sa aducă apa cu utilaje de transport apa tip cisterna ce va fi depozitata in bazine supraterane din fibra de sticla protejata cu vata minerala impotriva inghetului. Capacitatea de stocare a apei potabile pe amplasament va fi de 20mc.

Conform PUZ, alimentarea cu apă se va realiza distinct pentru zona administrativă și pentru fronturile de lucru. Pentru personalul din exploatare necesarul de apă potabilă va fi asigurat cu apă îmbuteliată. Pentru necesarul de apă tehnologică, va fi folosită o cisternă care va fi alimentată periodic din localitatea Castelu. Apa va fi folosită ca apă industrială, la stropirea periodică a fronturilor de carieră și a căilor de acces și transport, (pentru împiedicarea ridicării prafului în atmosfera) și pentru grupul social.

Canalizarea menajera

Conform PUZ, evacuarea apelor uzate din zona spatiilor administrative (Z2) se va realiza in fosa septica ecologica, hidroizolata, vidanjabila, cu capacitatea de 10mc.

In zona organizarii de santier (Z1), este prevazuta amplasarea unui container grup sanitar.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a utilităților de pe platforma organizării de șantier se va realiza prin racordordarea acestora la rețeaua de distribuție cu energie electrică.

Alimentarea cu gaze naturale - Nu e cazul.

2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

2.1. Aspecte ale stării actuale a mediului în zona amplasamentului

Zona studiată prin PUZ aparține din punct de vedere administrativ de UAT Castelu, jud. Constanța, fiind localizată într-o zonă deluroasă, cu pante line și cote care variază de la +37 m la +66 m.

Amplasamentul studiat prin PUZ este situat între localitățile Cuza Vodă și Mihail Kogălniceanu, la aproximativ 3,5 km est de intravilanul localității Cuza Voda și la aproximativ 10 km sud-vest de intravilanul localității Mihail Kogălniceanu. De asemenea, zona studiată prin PUZ este situată la aproximativ 3,5 km nord-est de intravilanul localității Castelu și la aproximativ 10 km nord de intravilanul municipiului Medgidia.

Accesul în zonă se realizează pe A2 București – Ovidiu și E87 până în dreptul localității Mihail Kogălniceanu și ulterior pe DJ 222 (Mihail Kogălniceanu - Castelu) până în dreptul Fermei 4.

Conform PUG aprobat în 1994, a cărui valabilitate a fost prelungită în 2009, amplasamentul este inclus în zona de reglementare UTR IV-suprapusă peste Z.I.R. IV- Valea Agi Cabul Mare și reprezintă terenuri neproductive, agricole, pasune.

Zona studiată prin PUZ are o suprafață totală de 286.405,00 mp.

Amplasamentul studiat nu dispune de elemente valoroase ale cadrului natural. Terenul este plan (cu diferențe de nivel ne semnificative), având stabilitatea generală asigurată.

Terenul nu se află într-o zonă predispusă apariției unor fenomene de instabilitate de genul alunecărilor sau prăbușirilor, care să pună în pericol stabilitatea viitoarelor construcții.

2.1.1. Elemente de geologie

Cuprinsă între 27°15'05'' și 29°30'10'' longitudine estică și 43°40'04'' și 49°25'03'' latitudine nordică, regiunea Dobrogea se prezintă ca o unitate distinctă în cuprinsul teritoriului României. Specificul este dat de geomorfologia zonei, întregul relief fiind ajuns la stadiul de peneplenă, eroziunea fluviatilă încetând să fie un factor modelator deosebit.

Alcătuirea geologică a Podișului Dobrogei se redă plastic prin noțiunea de "mozaic" structural și petrografic. De la nord la sud se întâlnesc următoarele unități structurale: Orogenul Nord-Dobrogean, Dobrogea Centrală și Dobrogea de Sud (anexa 12). Din punct de vedere geologic amplasamentul analizat face parte din Dobrogea de Sud (anexa 13).

Ceea ce individualizează Podișul Dobrogei de Sud este faptul că nu a cunoscut mișcări de orogen (cutări ale scoarței).

Platforma Dobrogei de Sud are un fundament constituit dintr-un complex inferior de gnaise granitice și migmatice străbătute de filoane pegmatitice și un complex superior de șisturi cristaline mezometamorifice descrise drept cristalinul de Palazu.

Acestea din urmă sunt reprezentate prin micașisturi între care se intercalează un complex feruginos alcătuit din roci foarte variate : cuarțite, cuarțite cu magnetit, micașisturi cu almandin, micașisturi cu almandin și magnetit etc., la care se adaugă subordonat intercalații de calcare cristaline. Caracteristic pentru aceste roci este structura rubanată determinată de asocierea unui material feruginos cu unul terigen. Acest fundament este fracturat și scufundat la adâncimi de peste 1000 m.

Peste fundamentul cristalino-magmatic se dispune o stivă groasă de roci sedimentare care formează cuvertura platformei, aparținând silurianului (șisturi argiloase negre cu graptoliți și intercalații de calcare, gresii cuarțitice), devonianului (gresii cuarțoase, argilite marnocalcare, depozite carbonatice), carboniferului (depozite argiloase), triasicului (gresii feldspatice, argile, argile nisipoase și calcare, totul cu o tenta feruginoasă), jurasicului (calcare), cretacicului (depozite calcaroase și cretoase) eocenului (calcare, nisipuri glauconitice), oligocenului (șisturi bituminoase, disodilice), badenianului (depozite argiloase și grezoase, nisipuri și marnocalcare), sarmațianului, deschis în lungul văilor și în falezele Mării Negre (marne, argile nisipoase, bentonite, calcare lumaselice) și pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre).

Cea mai răspândită formațiune geologică este cea a sarmațianului superior (Kersonian), care acoperă o bună parte a regiunii. Aceste depozite sunt formate din calcare fosilifere, cu *Macra variabilis*, *Macra bulgarica*, *Macra caspica*, *Tapes gregaria*, *Turbo barbota*, calcare oolitice, uneori gresiere și argile.

Evoluția îndelungată paleogeografică și acțiunea diferențiată a factorilor subterani modelatori în zona Dobrogea au dus la formarea unor unități de relief caracterizate prin structură de podiș cu altitudine redusă. Astfel, în județul Constanța predomină valorile sub 200 m, doar în nordul județului altitudinea atingând pe alocuri 250 m.

Ca principale unități naturale se disting:

- podișul—care cuprinde aproape întreg teritoriul, constituit din calcare mezozoice așezate pe marne și calcare terțiare acoperite cu o manta de loess (Podiul Casimcei, Dobrogei de Sud);
- câmpia—din punct de vedere geografic, înaltă, ușor vâlurită, cu aspect de podiș în zona centrală.

În ceea ce privește zăcămintele de argilă caolinoasă, caracteristice sunt depozitele din regiunea Țibrinu din Dobrogea de Sud (jud. Constanța). Aceste depozite sunt cuprinse în formațiunile de vârstă aptiană și sunt deschise mai bine sub cuvertura de loess cuaternară, în lungul văii Carasu și pe afluenții acesteia.

În acest areal, Aptianul, în facies continental-fluvio-lacustru, cuprinde o suită de depozite detritice adeseori cu structura încrucișată, compusă din alternanțe de nisipuri și pietrișuri cu argile caolinoase. Deasupra Aptianului se dispun, cu discontinuități, depozitele Badenianului, urmate cu o remarcabilă continuitate de formațiunile de vârstă sarmațiană.

Din informațiile culese din literatura de specialitate, rezultă că argilele caolinoase sunt dispuse în mai multe strate (de la 2 la 6) lenticulare, în alternanță cu stratele de nisip. Principalele zăcămintele se află în perimetrele Medgidia, Cuza Vodă, Agicabul, Gherghina, Țibrinu, Defcea, Ramadan și altele (Brana et al., 1986).

Stratele de argilă caolinitice au grosimi de la 0,2 la 20m. Caracteristică este diversitatea culorii, de la argile caolinoase albe, la cele cu nuanțe de roșu sau galben, în funcție de natura impurităților. Culoarea brună este datorată hidroxizilor de fier și mangan. Sunt cunoscute și sub numele de argile multicolore.

Componența argiloasă variază în limite largi, de la 11 la 49%, la care se adaugă cuarț (29-58%), fragmente de feldspat (0,7-9,5%) și miche (8-19%).

Componența argiloasă este dată de caolinit, hidromice (illit) și minerale smectice (montmorillonit și beidelit). Ca minerale accesorii au fost observate rutil, zircon, disten, turmalina, granule de magnetit și hematit (Jude, 2006).

Datele analizei chimice indică un conținut de 20-25% Al_2O_3 ; 57-63,5% SiO_2 ; 2-5% Fe_2O_3 ; 0,8-1,5% TiO_2 ; 1-3,5% K_2O și valori subunitare de MgO .

Componența caolinitică își are originea în crusta de alterație a rocilor cu minerale alumo-silicatică: roci magmatice felsice și roci metaformice. Din crusta de alterație, materialul a fost transportat și sortat în timpul Apțianului în mediul sedimentar continental-lagunar, ca apoi, procese post-depoziționale să desăvârșească petrogeniza acestor formațiuni.

Argilele multicolore (roșii, roz, galbene, cenușii, albe) sunt unsoase, cu oglinzi de fricțiune și uneori cu amprente verticale de plante, în jurul cărora se concretizează oxizii de fier. Sporadic, apar în argilele cenușii pete gălbui cu inflorescențe de sulf și concrețiuni de pirită.

Intercalate cu depozitele argiloase se întâlnesc la nivelul Apțianului și nisipuri silicioase cu dezvoltare lenticulară, consolidate sau nu, pietrișuri, conglomerate cuarțoase, breccii și cuarțite sedimentare.

Din punct de vedere granulometric, depozitele prezintă o foarte mare variație, între argile și pietrișuri existând o varietate largă de tranziții, materialul fiind în general neconsolidat, dar cu zone locale cu sedimente bine cimentate.

Argilele caolinoase sunt utilizate ca material de umplere în industria hârtiei, pentru produse ceramice, dar și ca material de construcție. Pentru industria materialelor refractare se folosește sortul de argile în care valoarea Al_2O_3 depășește 23% și are un indice pirognostic – (I.P.) – mai mare de 165.

2.1.2. Solul

Invelisul de sol este influențat puternic de climatul arid, de relieful în mare parte domol, de materialul parental constituit predominant din loess, precum și de vegetația de stepă și de apele subterane situate la adâncime relativ mare. Solurile cele mai răspândite sunt cernoziomurile carbonatice, cernoziomurile castanii și ciocolatii, solurile balane, castanii, de păduri xerofile și cernoziomurile cambice.

Cernoziomurile se întâlnesc pe suprafețe mari în Podisul Dobrogei de Sud în cadrul Podisurilor Oltinei, Cobadin și Mangaliei. În ceea ce privește textura, loessurile cu textura luto-argiloasă se găsesc în partea estică a Podisului Dobrogean, de-a lungul tarmurilor Mării Negre, în cadrul podisurilor Istriei, Medgidiei și Mangaliei și ajung la textura luto-nisipoasă pe malul Dunării.

Cernoziomurile formate pe depozite argiloase, în mare parte cu caracter vertic, se găsesc în partea sudică a Dobrogei, în Podișul Mangaliei în zona Lacului Techirghiol și în Podișul Cobadin.

Pe terenul analizat nu sunt prezente culturi agricole, zona ce urmează a fi exploatată pentru extracția argilei caolinoase are în prezent folosința de teren neproductiv și pasune.

Pentru exploatarea argilei caolinoase solul vegetal existent în zona, având o grosime medie de 0.60 cm, va fi decopertat și depozitat temporar, separat de steril, în halda de sol vegetal, urmând să fie reutilizat la lucrările de refacere a mediului preconizate a se efectua în incinta carierei, pe parcursul funcționării acesteia.

2.1.3. Relief

Podișul Dobrogei de Sud este unul structural, a cărui altitudine absolută scade de la 200 m pe dreapta văii Casimcea, până la sub 50 m în largul culoarului transversal al văii Carasu (în prezent canalul Dunăre - Marea Neagră). Fundamentul acestui podiș este format din șisturi verzi, peste care s-au depus formațiuni mai noi - jurasice, cretacice, eocene, tortoniene și sarmațiene. Parte sudică a podișului este constituită din panta râpoasă a Văii Carasu.

Spre sud vest, altitudinea crește, ajungând la 200 m în apropierea graniței de stat cu Bulgaria. Podișul Dobrogei de Sud este constituit dintr-o placă groasă de calcar cochilifer sarmațian, suprapusă peste calcare compacte, care la rândul lor sunt deasupra depozitelor de marne. Aspectul general este de câmpie înaltă, calcaroasă, acoperită cu depozite groase de loess, care domină prin abrupturi unitățile învecinate mai joase (valea Dunării în vest și litoralul maritim în est). Diferențierile fizico-geografice existente în cadrul Podișului Dobrogei de Sud au condus la stabilirea mai multor subunități:

- Valea Carasu
- Podișul Medgidiei
- Podișul Cobadin
- Podișul Oltina
- Podișul Negru Vodă
- Podișul Topraisar

Caracteristica reliefului Podișului Dobrogei de Sud o constituie rețeaua de văi ramificate care l-au fragmentat puternic. Pe marginea dinspre Dunăre, văile se termină cu limane fluviatile - Boasgic, Seimeni, Cochirleni, Baci (Vederoasa), Limpezișul, Mârleanu, Oltina și Buceag. Zona dunăreană este reprezentată de terasele de abraziune lacustră și fluvială săpate în marginile vestice ale podișurilor - Casimcea, Medgidia, Cobadin și Oltina.

În dreptul podișului Casimcea și podișul Medgidia, între localitățile Hârșova și Rasova, relieful are două trepte, una între 35 - 55 m și a doua între 55 - 85 m altitudine, corespunzătoare teraselor de abraziune lacustră. Aceste terase sunt tăiate de văi adânci, destul de late și cu fundul plat, puternic aluvionate. Văile sunt tributare Dunării (Crucii, Stupina, Tichilești, Tortomanu și Valea Văii).

Zona studiată prin PUZ aparține din punct de vedere administrativ de UAT Castelu, jud. Constanța, fiind localizată într-o zonă deluroasă, cu pante line și cote care variază de la +37 m la +66 m.

2.1.4. Elemente de hidrologie

Ape de suprafață

În ceea ce privește regimul hidrologic, zona în care se află perimetrul de exploatare Ferma 4 Castelu este dominată de existența canalului navigabil Dunăre - Marea Neagră situat la aproximativ 5km sud de zona studiată prin PUZ și de râul Agi Cabul Mic, care este situat în vecinătatea limitei nordice a zonei studiate prin PUZ.

Caracteristica reliefului Podișului Dobrogei de Sud o constituie rețeaua de văi ramificate care l-au fragmentat puternic. Pe marginea dinspre Dunăre văile se termină cu limane fluviatile: Boasgic, Seimeni, Cochirleni, Baci (Vederoasa), Limpezișul, Mârleanu, Oltina și Buceag. Zona dunăreană este reprezentată de terasele de abraziune lacustră și fluvială săpate în marginile vestice ale podișurilor Casimcea, Medgidia, Cobadin și Oltina. Aspectul general este de câmpie înaltă, calcaroasă, acoperită cu depozite groase de loess, care domină prin abrupturi unitățile învecinate mai joase (valea Dunării în vest și litoralul maritim în est).

Văile au aspect asimetric, malul stâng fiind mai înalt. Aspectul general al podișului este dat de dealurile ușor ondulate, ce coboară în pantă domoală spre sud (Valea Carasu).

Organizarea rețelei hidrografice prezente astăzi în Dobrogea s-a înfăptuit de la finele Pliocenului și până în prezent. Mișcările de ridicare, mai intense în unele sectoare, unde au creat boltiri (în sud-vest și Măcin etc.), au facilitat dezvoltarea văilor înguste anterioare iar în unele situații a cheilor epigenetice (Crucea, Stupina).

Valea Carasu este singura unde s-au pus probleme de caracter evolutiv. Peters și R. Sevastos (1903) au emis ideea unui curs al Dunării pe direcția văii Carasu spre Mare. Ea a fost combătută de E. de Martonne. C. Brătescu a arătat că aceasta reprezintă un vechi liman fluvial care funcționa încă la mijlocul secolului trecut.

Rețeaua de văi orientate spre est din Dobrogea s-a desăvârșit în Holocen în urma proceselor care au avut loc în zona de țărm, în condițiile în care nivelul mării mai întâi s-a ridicat la +3 m, apoi a coborât la -1m și, în final, s-a fixat la poziția actuală.

Văile actuale reprezintă niște văiugi de la obârșia unor artere hidrografice pleistocene care se prelungeau în acel timp mult la est de linia de țărm actuală. Au fost scurtate prima dată prin ridicarea nivelului mării (le-a acoperit cursul mijlociu și inferior), iar prin construirea ulterioară de cordoane de nisip au fost închise, rezultând limane. Particularitățile elementelor cadrului natural al Dobrogei, cu precădere cele de ordin geologic, geomorfologic și climatic, imprimă rețelei hidrografice și regimului hidrologic al cursurilor de apă, caracteristici ce nu se mai regăsesc în nici o altă regiune a țării.

Astfel, rețeaua hidrografică ce drenează teritoriul Dobrogei prezintă o densitate medie redusă (0,1-0,2 km/km²) și este constituită din râuri scurte (a căror lungime, depășește doar în trei cazuri 50 km), cu debite lichide scăzute (sub 1 m³/s) și regim torențial de scurgere.

Aspectul general al rețelei hidrografice este divergent. Cursurile de apă își au originea în partea centrală a Dobrogei și au direcții diferite. Ele sunt tributare fie fluviului Dunărea (și aparțin bazinului Dunării), fie Mării Negre (și aparțin bazinului Litoral).

În estul comunei Castelu se află pârâul *Agi Cabulul Mic* care începe pe teritoriul comunei Castelu și se varsă în Canalul Dunărea-Marea Neagră.

Satul Nisipari este traversat de pârâul *Caratai* care începe din comuna Mihail Kogălniceanu și se varsă în Canalul Dunăre-Marea Neagră după care traversează teritoriul comunei Castelu. Pârâiele au cursuri de apă permanente.

Valea Agi Cabul Mare are o lungime de 22 km și un bazin hidrografic estimat la 118 kmp. Pârâul începe pe teritoriul comunei Mihail Kogalniceanu, strabate comunele Castelu și Cuza - Voda, trece pe teritoriul Municipiului Medgidia și se varsă în Canalul Dunare - Marea Neagra. Acesta și-a modificat volumul de apă după amenajarea sistemului de irigații Carasu, la sfârșitul anilor 1960. Debitul paraului crește la ploi. Cursul a fost regularizat prin construirea a două baraje de retenție temporară: unul la 2 km nord-est față de satul Cuza-Vodă și altul la cca. 4.8 km în amonte. De-a lungul timpului Sistemul de Gospodărire a Apelor Constanța din cadrul Administrației Bazinale de Apă Dobrogea – Litoral a realizat mai multe lucrări de decolmatare în zona localității Cuza Vodă.

Ape stătătoare de suprafață

La nivelul zonei studiate prin PUZ nu există ape stătătoare de suprafață.

Corpuri de apă antropice de suprafață

Canalul Dunăre-Marea Neagră este un canal navigabil aflat în județul Constanța, România, ce leagă porturile Cernavodă de pe Dunăre și porturile Constanța, Midia Năvodari de la Marea Neagră, scurtând drumul spre portul Constanța cu aproximativ 400 km. Cu lungime totală de 95,6 km, canalul este format din ramura principală, în lungime de 64,4 km și ramura de nord (cunoscută sub denumirea de Canalul Poarta Albă-Midia Năvodari), în lungime de 31,2 km. Canalul principal are o lungime de 64,4 km, o adâncime de 7 m, o lățime la bază de 70 m și la suprafață de 90-120 m, și are o capacitate anuală maximă de transport de 80-100 de milioane tone, iar pentru ramura nordică de 15-25 de milioane tone de marfă. Pescajul maxim admis este de 5,5 m permițând astfel accesul navelor fluviale și a celor maritime mici. La fiecare capăt există câte două ecluze care permit traficul în ambele sensuri.

Canalul traversează localitățile Cernavodă, Saligny, Mircea Vodă, Satu Nou, Medgidia, Castelu, Poarta Albă. Aici canalul se bifurcă. Ramura sudică trece prin Basarabi și Agigea. Ramura nordică, cunoscută sub denumirea de Canalul Poarta Albă-Midia Năvodari, cu o lungime de 31,2 km, o adâncime de 5,5 m și o lățime de 50-66 m, trece prin Nazarcea, Constanța, Ovidiu și Năvodari.

Canalul Dunăre-Marea Neagră este parte componentă a importantei căi navigabile europene dintre Marea Neagră și Marea Nordului (prin Canalul Rin-Main-Dunăre). Folosind această rută, mărfurile din Australia și Orientul Îndepărtat, destinate Europei Centrale, își scurtează drumul cu 400 kilometri.

2.1.4. Elemente de hidrogeologie

Din punct de vedere al resurselor de ape subterane, principalele structuri acvifere din Dobrogea de Sud se dezvoltă în formațiuni carbonatate afectate de un puternic sistem fisural carstic. Pe baza criteriilor litostructurale și hidrologice s-au putut structura 3 sisteme acvifere (Cuaternar, cu importanță hidrologică redusă, Sarmațian-Eocen și Cretacic-Jurassic).

În cadrul Administrației Bazinale de Apă Dobrogea – Litoral au fost identificate 10 corpuri de apă subterană (anexa 14) dintre care:

- 4 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel liber:
 - RODL 05 - Dobrogea Centrală - Cuaternar
 - RODL 07 - Lunca Dunării (Hârșova-Brăila) - Cuaternar (Balta Brăilei)
 - RODL 09 - Dobrogea de Nord - Cuaternar
 - RODL 10 - Dobrogea de Sud - Cuaternar

- 6 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel sub presiune:
 - RODL 01 - Tulcea - Triasic (Dobrogea de Nord)
 - RODL 02 - Babadag - Kretacic (Dobrogea de Nord)
 - RODL 03 - Hârșova - Ghindărești - Juristic 2 (Dobrogea Centrala)
 - RODL 04 - Cobadin - Mangalia - Eocen-Sarmațian (Dobrogea de Sud)
 - RODL 06 - Platforma Valahă - Barremian - Juristic (Dobrogea de Sud)
 - RODL 08 - Casimcea - Juristic 2 (Dobrogea Centrala)

Din analiza realizată în cadrul Planului de management al spațiului hidrografic Dobrogea-Litoral rezultă că corpurile de apă RODL03, RODL04 și RODL06 au o stare chimică bună, iar corpul de apă RODL10 are o stare chimică slabă (dată de depășiri la indicatori NH₄, NO₃, PO₄, cloruri, Pb).

Corpurile de apă subterană aferente zonei analizate sunt :

Corpul de apă subterană RODL06 Platforma Valaha, de mare extindere, care acopera parțial Platforma Valaha este compus din două zone de dezvoltare Dobrogea de Sud și Giurgiu – Calarași.

În zona Dobrogea de Sud sunt ape de adâncime – dar parțial și cu nivel liber (sectorul adiacent Dunării)- cantonate în formațiuni calcaroase și dolomitice jurasice și barremiene, uneori fracturate și carstificate, cu extindere regională (aprox. 4500 km²) în întreaga Dobrogea de Sud. Acviferul Barremian – Juristic, denumit și acviferul inferior, este cantonat în formațiunile carbonatice fisurate și carstificate de vârstă Barremian și Juristic superior (Tithonian, Kimmeridgian, Oxfordian). Formațiunile de vârstă Juristic și Barremian se caracterizează printr-o comunicare hidrolică prin intermediul unui acvitar. Din punct de vedere geologic, acest complex acvifer prezintă o structură complexă, fiind compartimentat printr-un sistem de falii majore, antesarmatiene, având orientările aproximativ NNE-SSV și VNV-ESE.

În anul 2013, calitatea apei din corpul de apă subterană RODL06 a fost urmărită prin foraje. S-au înregistrat depășiri ale valorilor prag la sulfati, la azotiti și față de standardul de calitate pentru azotati. Având în vedere că forajele cu depășiri ocupă pentru fiecare indicator în parte mai puțin de 20% din suprafața întregului corp se consideră corpul de apă subterană RODL06 ca fiind în stare chimică bună.

Corpul de apa subterana RODL10 Dobrogea de Sud este de tip poros-permeabil sau fisural, fiind localizat in aluviuni actuale si subactuale (atribuite Holocenului), in depozite loessoide (Pleistocen superior-Holocen), in loess (Pleistocen mediu-Pleistocen superior), precum si la limita dintre loessuri/loessoide/argile rosii (acestea din urma fiind atribuite Pleistocenului inferior) si partea terminala a depozitelor sarmatiene (Formatiunea de Cotu Vaii), badeniensuperioare (Formatiunea de Seimeni) sau cretacic-inferioare. Datorita constitutiei litologice, caracteristicilor geomorfologice si conditiilor structural-tectonice, corpul prezinta mari variatii de ordin cantitativ si calitativ, atat pe orizontala cat si pe verticala.

In anul 2013, calitatea apei din corpul de apa subterana RODL10 a fost urmarita in foraje si izvoare. Se constata depasiri fata de standardul de calitate pentru azotati, la valorile de prag la azotiti, la cloruri si la fosfati. Depasirile la amoniu, azotiti si fosfati reprezinta pentru fiecare indicator in parte mai putin de 20% din suprafata intregului corp de apa subterana. Avand in vedere ca suprafata ocupata de forajele cu depasiri pentru azotati reprezinta aproximativ 60 % din suprafata intregului corp de apa subterana se considera ca starea chimica a corpului de apa subterana RODL10 este slaba.

Majoritatea structurilor hidrologice au suferit în timp de contaminarea cu nitrați. Contaminarea orizontului acvifer cu substanțe organice, amoniac, nitrați și bacterii în special a fost identificată în așezările rurale, unde, datorită lipsei de control social, dejecțiile ajung direct sau indirect pe sol datorită unui sistem de deversare a gunoierului menajer și de grajd inadecvat.

Din punct de vedere hidrogeologic, perimetrul de exploatare Ferma 4 Castelu este lipsit de ape freatice. Cota de +50 m, până la care se află limita perimetrului de exploatare, nu constituie un pericol pentru acvifere.

Forma de caldeiră cu vatră argiloasă, mărginită de pereți înalți de cca. 20 - 30 m, nu permite migrarea spre exteriorul carierei și nici infiltrarea în subteran, a apelor pluviale.

Luând corespondent cariera de la Țibrinu, structura litologică ce se poate observa pe toată deschiderea carierei (alcătuită din sol vegetal + argilă galbenă nisipoasă cu o grosime ce variaza între 2-15m) și care are la bază argilă caolinoasă (strat impermeabil), permite cantonarea sporadică de ape din precipitații, acumulate sub forma unor punji de apă, reduse ca dimensiune și care, cu ocazia lucrărilor de extracție, sunt drenate. Aceste acumulări sporadice nu reprezintă rezerve de apă freatică.

2.1.6. Clima și calitatea aerului

În privința condițiilor climatice de pe teritoriului României, Dobrogea se individualizează pregnant, fiind cea mai caldă, cea mai uscată și, între unitățile naturale de dealuri și câmpie, cea mai vântoasă regiune a țării.

Regimul climatic în partea maritimă în care se încadrează și municipiul Constanța, se caracterizează prin veri a căror căldură este atenuată de briza mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare.

Dobrogea se caracterizează printr-un climat secetos, cu precipitații atmosferice rare, dar reprezentate prin ploi torențiale. Volumul precipitațiilor anuale este cuprins între 3 – 400 mm/an. Cele mai reduse cantități lunare se constată în perioada februarie – aprilie și la sfârșitul verii și începutul toamnei, iar cantitățile cele mai mari în mai, iunie, iulie (cu predominare iunie) și în noiembrie – decembrie (cu predominare în decembrie).

Zăpada și lapovița se produc în semestrul rece octombrie – martie și întâmplător și în septembrie sau mai.

O particularitate climatică a Dobrogei este că zona litorală (alături de Delta Dunării) este cea mai secetoasă regiune din țară, cu precipitații mai mici de 400 mm/an în interiorul podișului. Caracteristic acestei zone litorale, este prezența unei stabilități termice a atmosferei, asigurată de vecinătatea mării.

Vântul este, alături de temperatură și precipitații, al treilea element meteorologic esențial care particularizează clima Dobrogei. Din cauza situației sale geografice în raport cu mării curenți barici de acțiune atmosferică (mai ales Anticicloul Euro-Siberian sau Est-European și Depresiunea Mediteraneană), a reliefului relativ uniform și cu altitudini mici, a proximității Mării Negre și a dispunerii Carpaților Românești, Dobrogea își merită și calificativul de „cea mai vântoasă” regiune a țării (în sistemul de referință al regiunilor de deal și câmpie). Aceasta, deoarece aici se înregistrează cele mai mari valori medii ale frecvenței și vitezei vânturilor, precum și furtuni violente cu consecințe nefaste, uneori de-a dreptul dramatice (S.Ciulache, V.Torică).

Modificarea sezonieră a parametrilor regimului eolian este ilustrată de repartitia pe direcții a vânturilor în lunile caracteristice fiecărui anotimp. Astfel, frecvențele cele mai mari le au vânturile din Nord în februarie (22,2%), cele din Sud și Sud-Est (câte 19,4%) în mai și cele din Vest în august și noiembrie (15,9% și respectiv 24,4%).

Pe direcțiile vânturilor predominante, din sectorul nordic (NV,N, NE) se înregistrează și cele mai mari viteze medii anuale: 7,4 m/s pentru Nord, 6,7 m/s pentru Nord-Est și 4,7 m/s pentru Nord-Vest.

Presiunea atmosferică medie lunară măsurată la stația meteorologică Constanța Coastă este de 1013.3 mb. În lunile semestrului rece, presiunea atmosferică prezintă cele mai ridicate valori medii, respectiv 1017.7 mb în luna octombrie și 1016.3 mb în luna ianuarie. Valorile ridicate ale presiunii atmosferice se explică prin extinderea anticiclounilor din Estul și Nordul Europei.

În semestrul cald și în special în luna iulie, luna în care predomină procesele atmosferice de vară, presiunea medie lunară este de 1010.7 mb.

Variația diurnă a presiunii atmosferice, este provocată în permanență de dezvoltarea și trecerea peste teritoriul României a diferitelor sisteme barice (cicluni, anticicluni etc.). Aceste variații sunt în general mari, cu maxim principal între orele 8 și 11, urmat de un minim principal între orele 14 și 18 și un maxim secundar între orele 22 și 24, urmat de un minim secundar între orele 3 și 6.

Factorii climatogeni radiativi asigură cantități mari de energie solară ca urmare a poziției geografice favorabile (situarea sudică determinând unghiuri mai mari ale înălțimii Soarelui deasupra orizontului, iar cea estică o nebulozitate mai mică), altitudinilor mici, reliefului relativ uniform, proximității Mării Negre și circulației dominant vestice din troposfera mijlocie (la nivelul TA 500 mb).

2.1.7. Elemente de biodiversitate

Biodiversitatea ce caracterizează județul Constanța este valorizată prin instituirea regimului de protecție pentru un număr de 22 situri de importanță comunitară (SCI), declarate prin Ord. MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România și un număr de 22 arii de protecție avifaunistică (SPA), declarate prin H.G. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Pe teritoriul județului se află o parte din aria naturală protejată din rețeaua națională, Rezervația Biosferei Delta Dunării, remarcabilă prin suprafață și biodiversitate. Rezervația Biosferei Delta Dunării este cea mai mare arie naturală protejată din țară, cu o suprafață de 580.000 ha și care are triplu statut internațional: Rezervație a Biosferei, Sit Ramsar și Sit al Patrimoniului Mondial Natural și Cultural.

România a ratificat prin Legea nr. 5/1991 convenția asupra Zonelor Umede de Importanță Internațională (Convenția Ramsar) și a desemnat mai multe zone din țară situri Ramsar. Zonele umede de importanță internațională desemnate pe teritoriul României sunt: Rezervația Biosferei Delta Dunării (desemnată în anul 1991), Balta Mică a Brăilei (desemnată în anul 2001), Lunca Mureșului (desemnată în anul 2006), Complexul Piscicol Dumbrăvița (desemnată în anul 2006) și Lacul Techirghiol (desemnată în anul 2006).

a. Vegetația

Terenurile aferente perimetrului de exploatare **FERMA 4 CASTELU** sunt de categoria curți construcții și terenuri neproductive. Forma de proprietate este o parte privată, aceasta aparținând S.C. DANUBIAN ARGILA S.R.L. și o parte prin concesiune.

Terenurile se suprapun unui relief de tip deluros, cu pante line cu altitudini reduse. Terenurile aferente executării programului de exploatare vor fi concesionate de către societate și redacte la finalul activității în circuitul natural, prin reamenajare, fertilizare și semănare cu iarbă.

Vegetația caracteristică Podișului Medgidiei, în care încadram și perimetrul analizat, este reprezentată de pajiști stepice. Înlocuită în cea mai mare parte de culturi agricole, vegetația de stepă, ocupă areale din ce în ce mai restrânse (pe coaste, creste, culmi în general terenuri cu bonitate agricolă scăzută), stepa primară fiind înlocuită de stepa secundară, caracterizată prin specii rezistente la impactul antropic manifestat în primul rând de pășunatul intensiv.

Vegetația din zona analizată se încadrează la tipul de vegetație stepică. Nu există însă în componenta acestor pajiști specii de plante de interes comunitar, listate în anexele Directivei 92/43/EEC, ale OUG 57/2007, ale Legii 49/2011, a Convenției de la Berna sau în Lista Roșie a IUCN (2011).

Dintre plantele spontane întâlnite frecvent în perimetrul analizat amintim: inul mare (*Linum austriacum*), cosacii (*Astragalus cicer*), zăvăcusta (*Astragalus excapus*), obsiga (*Bromus inermis*), negara (*Stipa capillata*), colilia (*Stipa pennata*, *Stipa lessingiana*, *Stipa pulcherima*), bărboasa (*Andropogon ischaemum*), păiușul (*Festuca pseudovina*, *Festuca vaginata*, *Festuca vallisniaca*), firiceaua (*Poa bulbosa*).

Printre speciile de plante existente în zona se numără unele rezistente la praf și la călcare, situate pe drumurile de acces sau în imediata vecinătate: *Polygonum aviculare* (troscot), *Sclerochloa dura*, *Portulaca oleracea* (iarba grasă), *Hordeum murinum* (orzul șoarecelui), *Matricaria discoidea*, *Convolvulus arvensis* (volbura).

Pe marginea drumurilor de acces au fost observate fitocenoze cu *Agropyron repens* (pir târâtor), *Lolium perenne* (iarba de gazon), *Cynodon dactylon* (pir digitat), *Bromus tectorum* (obsiga). Nici una dintre aceste plante nu prezintă valoare conservativă.

Specii precum *Carthamus lanatus*, *Centaurea solstitialis*, *Carduus acanthoides* (scai), *Carduus nutans* (ciulinul bărăganului), *Cirsium arvensae* (pălămidă), *Onopordon acanthium* (scai măgăresc) formează adevărate hățișuri la marginea drumurilor de acces în timpul sezonului cald, când ajung la maturitate.

b. Fauna

Fauna identificată la nivelul perimetrului este reprezentată de avifauna care tranzitează zona în căutarea hranei, se odihnesc pe terenurile adiacente sau planează în zonă.

Carnivorele pentru care speciile menționate anterior se constituie ca și resursă trofică, înregistrează efective reduse, deoarece zona analizată este intens folosită de localnici ca zonă de pășunat și terenuri agricole.

Fauna din zona perimetrului de exploatare Ferma 4 Castelu este extrem de sărăcăcioasă, aspect justificat de lipsa vegetației.

În vecinătatea amplasamentului au fost observați indivizi precum *Podarcis taurica* (șopârla de iarbă). Dintre nevertebrate au fost observate specii comune precum: *Calliptamus italicus* (lăcusta migratoare italiană); *Decticus verrucivorus* (cosaș peștiș); *Acrida hungarica* (lăcusta uriașă verde); *Gryllus campestris* (greierele de câmp) și odonate reprezentate în special prin genul *Agrion* sp. (întâlnit în vecinătatea surselor de apă).

În perimetrul aferent carierei nu s-a constatat prezența exemplarelor din speciile stipulate în Anexa II a Directivei 92/43/CEE și/sau alte specii protejate prin lege. În general, avifauna se încadrează în categoria speciilor comune, care habitează curent în arealul în care se va desfășura activitatea de extracție.

Vecinătatea relativă a perimetrului carierei cu pârâul Agi Cabul Mic face posibilă prezența în zonă (în tranzit) a unor specii de păsări specifice zonelor umede: rațe, găște, cormorani, egrete, pescăruși etc.

c. Zone protejate

Zona studiată prin PUZ este situată în afara limitei oricărei arii naturale protejate sau Sit Natura 2000. Perimetrul studiat se află la o distanță de cca. 20 km vest de Situl Natura 2000 ROSPA0057 Lacul Siutghiol, și de aproximativ 13km nord de Situl Natura 2000 ROSCI0083 Fântânița Murfatlar (anexa 15). Având în vedere amplasamentul perimetrului de exploatare Ferma 4 Castelu, acesta nu este susceptibil de a avea un impact semnificativ asupra habitatelor și speciilor a căror conservare au fost desemnate siturile de importanță comunitară și nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Nu au fost identificate în zona amplasamentului elemente de flora și fauna care să necesite măsuri de conservare.

2.1.8. Așezări umane și alte obiective de interes public

Caracteristicile naturale, sociale ori economice ale amplasamentelor spațiilor rezidențiale, proprietățile vecinătăților și a dotărilor complementare, relațiile și vectorii de mobilitate specifici spațiului etc., condiționează în multe situații agresivitatea pe care o sursă de degradare a mediului o are asupra calității mediului și stării de sanogeneză a locuitorilor dintr-un spațiu (Rojanschi și alții, 1997). Populația este receptorul disfuncționalităților de mediu, dar și generatorul celor mai multe transformări din ecosistemul urban (Suditu, 2005). Prin modelul de consum, densitate, comportamente etc., populația poate să amplifice ori să diminueze problemele de calitate a mediului.

Zona studiată prin PUZ aparține din punct de vedere administrativ de UAT Castelu, jud. Constanta, fiind localizată între localitățile Cuza Vodă și Mihail Kogălniceanu, la aproximativ 3,5 km est de intravilanul localității Cuza Voda și la aproximativ 10km sud-vest de intravilanul localității Mihail Kogalniceanu. Deasemenea zona studiată prin PUZ este situată la aproximativ 3,5 km nord-est de intravilanul localității Castelu și la aproximativ 10 km nord de intravilanul municipiului Medgidia.

Accesul în zonă se realizează pe A2 București – Ovidiu și E87 până în dreptul localității Mihail Kogalniceanu și ulterior pe DJ 222 (Mihail Kogalniceanu - Castelu) până în dreptul Fermei 4.

2.2. Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului (variante 0)

În situația neimplementării planului, terenul ar rămâne în continuare neamenajat, fără valoare economică sau peisagistică.

Având în vedere că terenul nu este utilizat nici ca teren agricol, pentru că nu se pretează, fiind inclus la categoria neproductiv sau pasune, menținerea actualelor condiții poate duce la utilizarea sa pentru depozitarea necontralată a deșeurilor generate în cadrul localității, deci condițiile de mediu din zonă s-ar degrada din ce în ce mai mult.

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Prezentul capitol își propune să evidențieze principalele aspecte de mediu legate de zona studiată și vecinătăți urmând ca în capitolele 6 și 7 să se trateze modul în care realizarea obiectivului afectează factorii de mediu, modalitățile de prevenire, diminuare și chiar eliminare a eventualelor impacturi negative asupra mediului înconjurător în zona studiată și vecinătăți.

În ceea ce privește caracteristicile de mediu ale zonei amplasamentului și a celei învecinate, se evidențiază următoarele aspecte :

- Amplasamentul studiat prin PUZ este situat pe teritoriul comunei Castelu, jud. Constanta, la aproximativ 10 km nord-est de orașul Medgidia, într-o zonă deluroasă, cu pante line și cote care variază de la +37 m la +66 m
- Conform PUG aprobat în 1994, a cărui valabilitate a fost prelungită în 2009, amplasamentul este inclus în zona de reglementare UTR IV-suprapusa peste Z.I.R. IV-Valea Agi Cabul Mare și reprezintă terenuri neproductive, agricole, pasune.
- Zona studiată prin PUZ are o suprafață totală de 286.405,00 mp iar zona reglementată prin PUZ, are o suprafață totală de 279.254,00mp. Suprafața de 7.151 mp, care reprezintă diferența între suprafața studiată și suprafața reglementată, este reprezentată de drumuri, care mărginesc zona reglementată și care nu sunt reglementate prin prezentul PUZ. Zona ce a generat PUZ are o suprafață totală de 6.344,00 mp și este reprezentată de imobilul -teren FERMA 4 CASTELU, identificat cu număr cadastral 11, proprietate a DANUBIAN ARGILA S.R.L.
- Zona reglementată prin PUZ reprezintă terenuri aflate în proprietatea comunei Castelu (NP31), teren intravilan în proprietatea SC DANUBIAN ARGILA SRL (Ferma 4) și alte terenuri proprietăți private. Terenurile se află în vecinătatea Văii Agi-Cabul și sunt incluse în categoriile curți construcții, neproductiv și pașune, având o suprafață totală de 279.254,00 mp.
- Accesul în zonă se realizează pe A2 București – Ovidiu și E87 până în dreptul localității Mihail Kogalniceanu și ulterior pe DJ 222 (Mihail Kogalniceanu - Castelu) până în dreptul Fermei 4.
- cele mai apropiate ape de suprafață, în raport cu amplasamentul analizat sunt pârâul Agi Cabul, situat în vecinătatea zonei studiate prin PUZ, la nord de aceasta și canalul navigabil Dunăre-Marea Neagră Marea Neagră, situat la aproximativ 5 km sud de amplasamentul analizat;
- prevederile PUZ nu presupun evacuări de ape uzate direct în apele de suprafață;
- Referitor la apele subterane, vatra viitoarei cariere este stabilită la cota +50m, astfel încât exploatarea nu influențează nivelul apei subterane, nu sunt necesare lucrări de epuizamente și evacuare a apelor subterane din vatra carierei. Forma de caldeiră cu vatră argilooasă, mărginită de pereți înalți de cca. 20 - 30 m, nu permite migrarea spre exteriorul carierei și nici infiltrarea în subteran, a apelor pluviale;

- în zona amplasamentului studiat prin PUZ nu există surse de alimentare cu apă centralizată, rețele de canalizare, alte instalații, echipamente sau clădiri care să facă parte dintr-un sistem centralizat de alimentare cu apă sau evacuare de ape uzate (stații de epurare, stații de pompare, stații de tratare etc.) ;
- principalele surse de emisii în aer sunt determinate de traficul desfășurat pe DJ222 și de activitățile agricole de pe terenurile adiacente zonei studiate prin PUZ;
- zona nu prezintă o importanță deosebită peisagistică, în cadrul perimetrului nu sunt cunoscute elemente de patrimoniu cultural, arhitectonic sau arheologic;
- zona nu este situată într-o arie naturală protejată sau Sit Natura 2000, nici în vecinătatea unor astfel de zone;

Prin realizarea obiectivului, principalele modificări aduse zonei din punct de vedere al caracteristicilor de mediu sunt reprezentate de modificări ale solului/subsolului din zona de exploatare a viitoarei cariere, prin desființarea stratului de sol vegetal și prin modificarea structurii fizice a subsolului prin decaparea materialului steril și realizarea excavarilor pentru exploatarea resursei naturale, modificări care se manifestă cu precădere, pe perioada exploatarea resursei naturale, urmând ca la încetarea activității, când terenul va fi redat circuitului natural prin refacerea amplasamentului, parțial aceste modificări să fie diminuate.

Având în vedere suprafața amplasamentului pe care se va interveni în cadrul PUZ și destinația viitorului obiectiv, se apreciază că impactul asupra mediului se va resimți numai local la nivelul suprafeței amplasamentului și în imediată vecinătate a acestuia, pe termen limitat în perioada funcționării exploatarea.

4. ALTE PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE PE AMPLASAMENT

Cercetări geologice și lucrări miniere anterioare (scurt istoric)

Istoria mineritului în Dobrogea a început odată cu anul 1952, când Ministerul Minelor a decis înființarea unei întreprinderi miniere cu sediul în Constanța care să se ocupe cu exploatarea argilei și cretei de la Basarabi. Ulterior, la această întreprindere a fost înglobată și mina Altîn Tepe de unde se extrăgea pirită pentru fabricarea acidului sulfuric de la Valea Călugărească. Descoperirea, după anul 1952, a diverselor zăcăminte situate pe cuprinsul Dobrogei (Iulia minereu de fier, Somova – Casla baritină, etc.) au condus la dezvoltarea Trustului Minier Dobrogea, devenit, după 1965 Întreprinderea Minieră Dobrogea, cu sediul în Constanța, str. Nicolae Titulescu nr.17, iar începând cu anul 1993 denumirea s-a schimbat în SC DOBROMIN SA.

Începuturile (1961) exploatării argilei în zonă sunt legate de deschiderea carierei de la Defcea – Gherghina situate la cca 2,5 km de localitatea Țibrinu. Prospekțiunile geologice din zona de sud a localității Țibrinu, desfășurate după anul 1995 pe o suprafață de teren neproductiv, au condus la conturarea și omologarea rezervei de argilă caolinoasă și la deschiderea carierei Țibrinu de către SC DOBROMIN SA Constanța, drept acordat în baza Legii Minelor nr.61/1998, art.46. Din motive economice activitatea în acest perimetru a fost foarte redusă fiind stopată în final.

Geologia zăcământului și a regiunii înconjurătoare

Zăcământul aflat în perimetrul de exploatare Ferma 4 Castelu se încadrează din punct de vedere geologic și structural în unitatea Dobrogei de Sud. Baza de materii prime o reprezintă argilele caolinoase cantonate în stratele de vârstă Cretacică. Dintre regiunile care conțin depozite cretacice în România, Dobrogea de Sud este remarcabilă pentru extinderea faciesurilor continentale, de tranziție și de coastă. Aceste depozite sunt constituite în șapte formațiuni, definite de litologii diferite, conținut fosil diferit și medii depoziționale diferite: Formațiunile Cernavodă, Ramadan, Gherghina, Cochirleni, Peștera, Cuza Vodă și Murfatlar.

De interes este Aptianul, deoarece acesta conține argilele caolinoase. În acest areal, stratele se regăsesc în facies continental-fluvio-lacustru și fac parte din Formațiunea Gherghina, formațiune care a fost descrisă în publicațiile Ghenea și asociații, 1984, Avram și asociații, 1988. Secțiunea tip se află între localitățile Țibrinu și Gherghina. În această zonă sunt întâlnite grosimi de aproximativ 50-60m. Litologia formațiunii constă dintr-o succesiune aleatorie de pietrișuri sau conglomerate și nisipuri sau gresii slab consolidate, argile caolinoase nisipoase și, local, argile cu plante carbonizate și cu alge verzi din grupul Carofite: *Atopochara trivolvris trivolvris*, *Atopochara trivolvris triquetra*, *Atopochara restricta*, *Clypeator corrugatus*, *Clypeator europaeus*, *Clavator harrisi*, *Clavator nodosus*, *Clavator thoralis*, *Nodosoclavator adnatus*, *Pseudoglobator posticecaptus fourcadei*, *Pseudoglobator paucibracteatus*, *Perimneste horrida*, *Perimneste ancora*.

Aptianul cuprinde o suită de depozite detritice, adeseori cu structura încrucișată, compusă din alternanțe de nisipuri și pietrișuri cu argile caolinoase. Deasupra Aptianului se dispun, cu discontinuități, depozitele Badenianului urmate cu o remarcabilă continuitate de formațiunile de vârstă sarmațiană.

Argilele caolinoase, care prezintă obiectivul geologic în perimetrul de exploatare Ferma 4 Castelu, se prezintă sub forma unor lentile cu grosimi de ordinul metrilor ce se intercalează pe orizontală, sau sunt separate pe verticală, de lentile de nisip ale căror dimensiuni variază: pe orizontală până la câteva sute de m², pe verticală până la aproximativ 5m. Culorile predominante ale argilelor sunt: roșu, roz, cenușiu, galben cenușiu, alb și culori de tranziție.

Compoziția mineralogică a argilei este variabilă atât lateral cât și vertical. Frația argiloasă (< 2 μm) este compusă din caolinit (70-90%), illit (10-30%) și smectit (5-20%), sporadic clorit și vermiculit. Din punct de vedere mineralogic și geochemic, această argilă indică un grad de maturitate ridicat. Aria sursă a acestui material este reprezentată de crusta de alterare prin procese meteorice lateritice pre-cenomaniane, recunoscută în Dobrogea de Nord. Prezența caolinitului în anumite lentile de argilă sugerează continuarea intensă a procesului de alterare post-depozițională început din aria sursă a materialului ce formează stratele (Rădan și Bratosin, 1977).

Ansamblurile des întâlnite de charofite sugerează că Formațiunea Gherghina a fost depozitată în medii continentale, lagunare, cu apă dulce, cu influențe fluviatile.

Prin permisul solicitat, S.C. Danubian Argila SRL își propune valorificarea lentilelor de argilă caolinoasă existente, intercalate între complexele cretacee clastice.

Obiectivul propus prin prezentul proiect trasează limitele de dezvoltare a unei zone într-un ansamblu omogen de amenajări și construcții funcționale al căror specific de activitate este neagresiv față de factorii de mediu apa, aer, sol, subsol și așezări umane. În cadrul ansamblului nu vor exista unități de producție care să opereze cu materiale poluante. Nu se pune problema emanațiilor nocive, nu se vor produce noxe și deseuri periculoase pentru mediu.

Proiectul de față se fundamentează pe principiul dezvoltării durabile, pe protejarea mediului și în cadrul proiectului se vor respecta prevederile legale privind protecția mediului.

Aspectele de protecția mediului se rezumă la asigurarea protecției apelor subterane și de suprafață, rezolvarea asigurării utilităților de așa manieră încât să nu împietzeze asupra integrității factorilor de mediu, menținerea calitatii aerului în limitele prevazute de legislația de mediu, asigurarea zonelor de protecție în raport cu receptorii sensibili și cu rețelele de utilități, refacerea terenurilor afectate la încetarea activității, crearea condițiilor de desfășurare a activităților propuse astfel încât acestea să nu creeze disconfort pentru zonele locuite.

Amplasamentul nu este inclus și nici nu se afla în vecinătatea unui Sit Natura 2000.

Pentru amplasamentul studiat nu există date privind poluarea istorică. Zona nu este clasificată ca sit contaminat.

5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI

5.1. Generalități

De-a lungul istoriei, omul a dovedit o foarte bună capacitate de adaptare la condițiile de mediu, iar limitele spațiului ocupat s-au extins continuu. Omul folosește însușirile mediului, astfel că trebuie să-l cunoască, devenind conștient de existența acestuia.

În perioada geologică, după apariția omului pe pământ, s-au produs o serie de modificări, având două tipuri de cauze:

- cauze naturale: schimbări climatice, erupții vulcanice, cutremure, uragane;
- cauze antropice (datorate intervenției omului).

La început, modificările antropice au fost neînsemnate: defrișări pe suprafețe reduse, mici construcții pentru adăpost, natura suferind puțin, fiind capabilă să se refacă prin forțe proprii. Mai târziu, acum 6-7 mii de ani, omul a realizat activități de mai mare amploare, cu implicații importante asupra mediului: despăduriri, acumulări pentru irigații, îndiguiuri (vezi marile lucrări din Egipt, Mesopotamia, China). În ultimele două secole modificările sunt foarte importante, uneori radicale și ireversibile, din cauza dezvoltării industriale, a creșterii numerice a populației, urbanizării, dezvoltării căilor de transport, defrișărilor, agriculturii extensive etc.

Este interesant de remarcat că atitudinea oamenilor față de mediu nu s-a schimbat semnificativ de-a lungul existenței omului. O mulțime de documente atestă exploatarea irațională a pădurilor, degradarea solurilor, distrugerea unor specii. Diferența dintre noi și strămoșii noștri este legată de capacitățile noastre sporite atât de a distruge cât și de a îngriji mediul. De-a lungul timpului, prin ocuparea extensivă a planetei, calitatea apei și a aerului s-a degradat, grosimea stratului de ozon a scăzut, punând într-o stare critică întreaga planetă.

Toate acestea au dus la o creștere a îngrijorării în legătură cu deteriorarea mediului.

Primii vizionari care au tras semnalul de alarmă legat de degradarea mediului înconjurător au fost oameni de știință din secolul al XIX-lea care, confrunțați cu urbanizarea și industrializarea galopantă, au încercat să stopeze acțiunile distructive și să educe oamenii în domeniul științelor naturale și a protecției mediului.

Din punct de vedere istoric, conceptul de protecție a naturii a apărut prima oară la mijlocul secolului al XIX-lea la biologi (Humboldt, Darwin, Wallace) și la romantici (Wordsworth, Emerson, Thoreau).

În prima jumătate a secolului al XX-lea, distrugerile ecologice cauzate de dezvoltarea extensivă a agriculturii continuă, ducând la degradarea solurilor. După 1945 se înființează primele organizații internaționale care se preocupă și de problemele mediului înconjurător (ONU, FAO, UNESCO, WHO, WWF, UNDP).

Anii '60-'70 au fost marcați de impactul tehnologiilor de război (incluzând și tehnologia nucleară) și de utilizarea produselor chimice periculoase. În același timp, impactul unor catastrofe de mediu precum cele din 1967 de la Torrey Canyon și 1969 de la Santa Barbara, a generat valuri de protest.

Generațiile anilor '60 s-au format în contextul mișcărilor pacifiste și al mișcărilor de protecție a mediului. Apar primele organizații nonguvernamentale implicate în protecția mediului.

În anii '70, mișcarea ecologistă se dezvoltă în continuare, ajungând la crearea organizațiilor Greenpeace și Friends of the Earth. Abordarea de o manieră globală, în sensul unor strategii și politici planetare referitoare la mediu se face de către ONU. În 1972 are loc prima conferință a ONU privind mediul, în care s-au făcut recomandări importante în privința educației ecologice, care a fost recunoscută ca o unealtă importantă în soluționarea problemelor de mediu.

În 1983 Adunarea Generală a ONU a hotărât formarea unei comisii independente care să analizeze problemele globale ale lumii:

- problemele critice de mediu și legate de dezvoltare;
- noi forme de colaborare internațională pentru aceste probleme;
- analiza nivelului de înțelegere a problemelor de către indivizi, organizații nonguvernamentale.

Comisia a fost coordonată de Primul Ministru al Norvegiei, Gro Harlem Brundtland și a selecționat mai multe teme de studiu și impactul lor asupra mediului și a dezvoltării: creșterea populației, energia, industria, așezările umane, relațiile internaționale, luarea de decizii pentru managementul mediului, cooperarea internațională. Raportul prezentat în 1987 de Comisia Brundtland - „Viitorul nostru comun” - atrage atenția asupra faptului că dacă se vor continua actualele forme de dezvoltare, lumea va fi confruntată cu nivele inacceptabile de suferință umană și de vătămare a mediului. Comisia, prin raportul întocmit, cheamă omenirea la o eră nouă de dezvoltare economică sănătoasă pentru mediu. Este necesar ca dezvoltarea să devină durabilă, adică să fie astfel condusă încât să asigure satisfacerea nevoilor prezente fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi. Conceptul de dezvoltare durabilă este azi unanim acceptat atât la nivelul națiunilor cât și cel al organismelor internaționale. Alarmată de rezultatele și concluziile Raportului Brundtland, Comisia pentru Mediu și Dezvoltare, creată în 1983 în cadrul Organizației Națiunilor Unite, începe, în 1989, pregătirea Conferinței Mondiale asupra Mediului și Dezvoltării. Scopul principal al acesteia este de a determina acceptarea de către toate statele membre, a aplicării principiilor dezvoltării durabile și de a găsi mijloace efective de implementarea în practică a acesteia. Aceasta s-a desfășurat în 1992 la Rio de Janeiro și la ea au participat reprezentanți de vârf, dar și ai societății civile, din 179 de țări, fiind, pe drept cuvânt, considerată că cea mai mare reuniune care a avut vreodată loc la un astfel de nivel.

Au fost semnate și asumate răspunderi concrete, din partea fiecărei țări participante, în problemele mediului și ale dezvoltării. „Întâlnirea de Vârf a Pământului”, cum mai este cunoscut Forumul de la Rio, are prin documentele adoptate o importanță deosebită în viitorul dezvoltării societății umane.

La această Conferință au fost adoptate cinci documente care se constituie în programe concrete pentru implementarea în practică a principiilor dezvoltării durabile:

- **Declarația de la Rio** asupra mediului și dezvoltării. Sintetizează drepturile și responsabilitățile fiecărei națiuni în realizarea dezvoltării și bunăstării umane, în apărarea și conservarea mediului. Este accentuată ideea că singura cale spre un progres economic sigur, pe termen lung, constă în corelarea acestuia cu cerințele protecției mediului. Sunt prezentate 27 de principii care pot ajuta la realizarea acestui deziderat.

- **Declarația de principii** pentru îndrumarea gospodăririi, conservării și dezvoltării durabile a tuturor tipurilor de păduri. Se recunoaște astfel în mod explicit importanța deosebită pe care o au pădurile pentru dezvoltarea economică și pentru întreținerea tuturor formelor de viață. Pădurile reprezintă surse de energie regenerabilă și materii prime pentru industrie.
- **Convenția cadru a Națiunilor Unite** referitoare la schimbarea climei. Prin activitățile sale, omul introduce în atmosferă mari cantități de gaze, printre care și CO₂. Acesta contribuie la creșterea efectului de seră din atmosfera Pământului. Rolul principal al acestei Convenții îl reprezintă stabilizarea gazelor din atmosferă care provoacă efectul de seră.
- **Convenția privind diversitatea biologică.** Conservarea și utilizarea durabilă a diversității biologice au o importanță deosebită în asigurarea nevoilor de hrană, sănătate și a altor necesități pentru populația mereu în creștere a globului. Deși investițiile în conservarea biodiversității vor fi considerabile, beneficiile aduse de acestea justifică eforturile ce urmează a fi făcute.
- **Agenda 21** - reprezintă un program amplu, detaliat, concret, despre modul în care dezvoltarea în secolul al XXI-lea poate deveni durabilă. Este cel mai important document adoptat la întâlnirea la vârf a pământului. Ea reflectă dorința națiunilor semnatare de a coopera în domeniul protecției mediului, al dezvoltării economice și sociale, al gospodăririi raționale a tuturor resurselor naturale ale mediului. În cele 40 de capitole ale sale, Agenda 21 analizează toate aspectele vieții sociale și economice cu care se confruntă la ora actuală planeta, stabilind măsuri și responsabilități precise pentru toate verigile societății: guvern, sindicat, oamenii de afaceri, oamenii de știință, femei, tineri, copii, organisme internaționale, organizații neguvernamentale, grupuri sociale, categorii profesionale, sectoare de activitate etc.

5.2. Obiective naționale, comunitare, internaționale, relevante pentru plan

Obiectivele politicii de mediu ale UE

Aderarea României la structurile UE a impus transpunerea în legislația română a aquis-ului comunitar, implementarea și controlul implementării legislației specifice. Politica Uniunii Europene și acțiunea sa asupra mediului pot fi schițate prin programele sale de acțiune asupra mediului începute în 1973.

Decretul unic european și Tratatul Maastricht au stabilit obiectivele fundamentale de:

- protecție și îmbunătățire a calității mediului;
- contribuire la protejarea sănătății umane;
- asigurare a utilizării prudente și raționale a resurselor naționale.

Sub Maastricht, Curtea Europeană poate impune amenzi unui stat membru care nu a reușit implementarea legii UE și punerea în vigoare în întregime a acesteia. De asemenea, principiile „poluatorul plătește” și „pagubele asupra mediului trebuie să fie rectificate la sursă” sunt identificate în articolul 130 din Decretul Unic European.

Al șaselea program de acțiune în domeniul mediului al UE „Mediu 2000: Viitorul nostru comun, șansa noastră”, a pus accentul pe prevenirea poluării factorilor de mediu, în special a apelor, realizarea unui plan de gestiune a deșeurilor, utilizarea durabilă a resurselor naturale. Programul este parte integrantă a strategiei de dezvoltare durabilă a Comunității Europene.

În noiembrie 2013, Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene au adoptat al șaptelea program de acțiune în domeniul mediului, intitulat „O viață bună în limitele planetei noastre”.

Prin acest program de acțiune pentru mediu (PAM), UE a consimțit să depună eforturi mai mari pentru a proteja capitalul nostru natural, a stimula creșterea și inovarea caracterizate printr-o utilizare eficientă a resurselor și prin emisii reduse de carbon și a proteja sănătatea și bunăstarea oamenilor – respectând limitele naturale ale planetei.

Orientarea programului se bazează pe o viziune pe termen lung: în 2050 vom trăi bine, în limitele ecologice ale planetei. Prosperitatea noastră și mediul sănătos vor fi rezultatul unei economii inovatoare, circulare, în care nu se irosește nimic și în care resursele naturale sunt gestionate în mod durabil, biodiversitatea este protejată, prețuită și refăcută, astfel încât să sporească rezistența societății noastre. Creșterea noastră cu emisii scăzute de dioxid de carbon a fost multă vreme decuplată de utilizarea resurselor, stabilind ritmul unei societăți globale sigure și durabile.

În decembrie 2019, Comisia Europeană a lansat Pactul verde european, care ar trebui să contribuie la orientarea politicilor UE către transformarea Europei în primul continent neutru climatic din lume.

În mai 2022, a intrat în vigoare cel de-al optulea PAM ca agendă comună a UE convenită pe cale juridică pentru politica de mediu până la sfârșitul anului 2030.

Noul program sprijină obiectivele de mediu și climatice ale Pactului verde european și se bazează pe acestea și oferă un cadru care să permită realizarea a șase obiective prioritare:

- atingerea obiectivului pentru 2030 de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și obținerea neutralității climatice până în 2050;
- creșterea capacității de adaptare, consolidarea rezilienței și reducerea vulnerabilității la schimbările climatice;
- promovarea unui model de creștere regenerativă, decuplarea creșterii economice de utilizarea resurselor și degradarea mediului și accelerarea tranziției către o economie circulară;
- urmărirea obiectivului zero poluare, inclusiv pentru aer, apă și sol și protejarea sănătății și a calității vieții europenilor;
- protejarea, conservarea și refacerea biodiversității și îmbunătățirea capitalului natural, în special a aerului, apei și solului și a ecosistemelor forestiere, de apă dulce, de zonă umedă și marine;

- reducerea presiunilor asupra climei și mediului legate de producție și consum, în special în domeniile energiei, dezvoltării industriale, clădirilor și infrastructurii, mobilității și sistemului alimentar.

Strategia Națională pentru dezvoltare durabilă a României 2030

În 2015, la Adunarea Generală a ONU de la New York, a fost adoptat un document istoric – Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă. Acest document își propune, prin cele 17 obiective ale sale, un viitor mai bun, nu doar pentru noi, dar și pentru generațiile viitoare.

Structurată pe cei trei piloni ai dezvoltării durabile - economic, social și de mediu – Agenda 2030 a fost adoptată și de România. Strategia națională pentru dezvoltare durabilă reprezintă contextualizarea Agendei la specificul național.

Strategia reprezintă „farul” care ghidează implementarea Agendei 2030 în toate politicile sectoriale ce pot promova dezvoltarea durabilă pe plan național.

Strategia susține dezvoltarea României pe trei piloni principali, respectiv economic, social și de mediu. Strategia este orientată către cetățean și se concentrează pe inovație, optimism, reziliență și încrederea că statul servește nevoile fiecărui cetățean, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat.

Strategia prezintă stadiul actual de dezvoltare al României, ca urmare a implementării Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României. Orizonturi 2013-2020-2030, aprobată de Guvern în noiembrie 2008. Se relevă neajunsurile constatate și se identifică domeniile specifice în care sunt necesare eforturi și resurse suplimentare pentru realizarea obiectivelor de convergență și apropierea semnificativă de media UE la principalii indicatori ai dezvoltării durabile. Se prezintă totodată țintele naționale pentru fiecare dintre cele 17 ODD, respectiv Orizont 2020 pentru măsurile preconizate și Ținte 2030 pentru eșalonarea rațională a eforturilor destinate atingerii acestui scop.

Cei trei piloni prin care Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă se structurează sunt:

1. ECHITATEA SOCIALĂ – prin care națiunile în curs de dezvoltare trebuie să aibă posibilitatea de a-și satisface nevoile de bază în ceea ce privește ocuparea forței de muncă, alimentația, asigurarea energiei, apei și canalizării;
2. CREȘTEREA ECONOMICĂ – la nivelul națiunilor în curs de dezvoltare pentru a se apropia de calitatea vieții din țările dezvoltate;
3. MEDIUL – cu nevoia de a conserva și îmbunătăți baza de resurse disponibile prin schimbarea treptată a modului în care trebuie să se dezvolte și să fie folosite tehnologiile.

Strategia pleacă de la premisa că, dezvoltarea durabilă prezintă un cadru de gândire care, odată însușit de către cetățean, va ajuta la crearea unei societăți mai echitabile, definită prin echilibru și solidaritate și care să poată face față schimbărilor aduse de probleme actuale globale, regionale și naționale, inclusiv scăderea demografică. Grija statului față de cetățean și respectul cetățeanului față de instituții, față de aproapele său, de valorile morale și diversitatea culturală și etnică vor duce la o societate durabilă.

Pe plan economic este nevoie de garantarea unei creșteri economice pe termen lung de care să beneficieze cetățenii României. Deși economia unei țări adeseori se măsoară prin cifre, care nu iau în considerare potențialul cetățeanului, transformarea economiei într-una durabilă și competitivă necesită un nou mod de acțiune care să se centreze pe inovație, optimism și reziliența cetățenilor. O asemenea abordare va crea o cultură a antreprenoriatului în care cetățeanul se poate realiza material și aspirațional.

Sub aspect social este nevoie de o societate coezivă, care să beneficieze de îmbunătățirea sistemului de educație și sănătate, de reducerea inegalităților dintre bărbați și femei, dintre mediul urban și rural, care să conducă la promovarea unei societăți deschise, în care cetățenii se pot simți apreciați și sprijiniți. E nevoie de cultivarea rezilienței populației, în așa fel încât cetățeanul, într-un cadru instituțional echitabil, să își poată realiza visurile acasă. În același timp, statul trebuie să ajute la sporirea potențialului cetățeanului prin abordarea problemelor legate de sănătate, de educație și de limitele pieței libere, probleme la care se poate răspunde prin politici publice, rezultatul fiind un nivel de trai cât mai ridicat pentru toți cetățenii.

Sporirea capitalului social – crearea unui simț civic definit prin încredere între cetățeni - va conduce la deblocarea potențialului cetățenilor români pentru a se realiza prin forțe proprii, asigurând totodată și dezvoltarea durabilă a comunităților lor.

Conștientizarea importanței mediului a crescut semnificativ în ultimii ani, atât în ceea ce privește mediul natural, cât și la cel antropoc. Protejarea naturii este responsabilitatea tuturor datorită impactului biunivoc om – mediu, dar și o oportunitate a cetățenilor de a se uni într-un scop nobil, prin conștientizarea acestei responsabilități. Realizarea unui mediu antropoc durabil poate fi atins prin cultivarea unui sentiment de apartenență și de comunitate, care să elimine simțul singurătății cetățeanului, factor de risc în realizarea potențialului personal și, în ultimă instanță, a funcționării comunitare.

Ca membră a comunității internaționale, dar mai ales ca membră a Uniunii Europene, România are interesul de a implementa principiile dezvoltării durabile pe plan național.

Strategia susține ca România să fie în 2030 o țară membră a unei Uniunii Europene puternice, în care decalajele dintre țări vor fi reduse, iar cetățenii României vor putea trăi într-o țară în care statul servește nevoile fiecărui cetățean într-un mod echitabil, eficient și cu preocupări crescute și constante pentru un mediu curat.

5.3. Obiective de mediu pentru PUZ analizat

Pentru propunerea listei de obiective au fost consultate documentele de referință la nivel local/regional/național, s-au purtat discuții în cadrul ședințelor grupului de lucru, rezultând lista de obiective, evidentiata in tabelul urmator

Tabelul nr. 5: OBIECTIVE DE MEDIU

FACTOR/ DOMENIU	OBIECTIVE DE MEDIU RELEVANTE	MASURI PENTRU INDEPLINIREA OBIECTIVELOR DE MEDIU STABILITE
Apă	<ul style="list-style-type: none"> •Protectia calitatii apelor subterane si a apelor de suprafata •desfasurarea activitatii fara afectarea panzei de apa freatica sau a apelor de suprafata •Utilizarea rațională a resursei de apă 	<ul style="list-style-type: none"> •respectarea limitei cotei de exploatare a perimetrului , de +50m •asigurarea colectarii si evacuarii corespunzatoare din zona amplasamentului, a apelor uzate; • realizarea de rigole perimetrare pentru colectarea si dirijarea apelor pluviale in exteriorul incintei sau pentru colectarea acesteia in interiorul incintei in conditii controlate si reutilizarea acesteia la stropirea incintei.
Aer/Climă	<ul style="list-style-type: none"> •Limitarea emisiilor de poluanti in aer la nivelul care sa nu genereze un impact semnificativ asupra aerului 	<ul style="list-style-type: none"> •Stropirea periodica a zonelor de lucru si a materialului extras •Amenajarea de spatii verzi •Betonarea suprafetelor •Deplasarea autovehiculelor cu viteze reduse •Utilizarea de echipamente tehnice cu emisii reduse
Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor	<ul style="list-style-type: none"> •Exploatarea rationala a resursei naturale ce face obiectul exploatarei •Redarea in circuitul natural a suprafetelor afectate de exploatarea propusa 	<ul style="list-style-type: none"> •Exploatarea, in masura in care este posibil economic, a unor cantitati aproximativ egale de resursa, anual, fara decalaje foarte mari care sa produca dezechilibre in masa rezervei •Decaparea separata a solului vegetal de steril si depozitarea controlata a acestor materiale in cadrul haldelor de steril si de sol vegetal •Reutilizarea solului vegetal si a sterilului de descoperta, la lucrarile de refacere a mediului • managementul corespunzator al deseurilor ; •respectarea bilantului teritorial propus prin PUZ

FACTOR/ DOMENIU	OBIECTIVE DE MEDIU RELEVANTE	MASURI PENTRU INDEPLINIREA OBIECTIVELOR DE MEDIU STABILITE
Biodiversitate, faună, floră	<ul style="list-style-type: none"> •Imbunatatirea cadrului natural existent 	<ul style="list-style-type: none"> •Amenajarea de spații verzi in zona de reglementare propusa Z2, pe o suprafata egala cu 50% din suprafata terenului •Refacerea terenului afectat de exploatare si punerea acestuia in circuitul agricol, la incetarea exploatarii, ca pasune sau ca teren arabil
Peisaj	<ul style="list-style-type: none"> •Evitarea degradarii aspectului peisagistic al zonei pe perioada existentei exploatarii •Imbunatatirea aspectului peisagistic al zonei la finalul exploatarii 	<ul style="list-style-type: none"> •vor fi respectate elementele geometrice ale frontului de exploatare, la treptele preconizate a fi executate, conform proiectului de execuție; •vor fi luate măsuri de evitare sau atenuare a aparițiilor de deformații remanente majore, cum ar fi: crăpături in masiv, alunecări si deformări de taluz etc.; •vor fi luate măsuri de realizare, de la bun inceput, a unei forme îngrijite a taluzurilor, bermei și vetrei, la marginea viitoarei exploatări; acest fapt oferă posibilitatea reconstrucției ecologice a zonei, cu costuri mult mai reduse.
Populație și sănătate publică, mediu social și economic	<ul style="list-style-type: none"> •Protejarea sanataii umane •armonizarea cadrului natural cu cel construit •crearea de locuri de muncă 	<ul style="list-style-type: none"> •Respectarea cu strictete a zonei perimetrului de exploatare; • protectia peisajului •reglementarea modului de construire si asigurarea protectiei apelor subterane

6. POTENȚIALE EFECȚE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

În cadrul evaluării prezentului plan urbanistic, au fost identificate mai multe forme potențiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate și intensități.

Ținând cont de faptul că PUZ-ul nu reprezintă o fază de investiție, ci o fază premergătoare realizării unei investiții, nu se pune problema apariției în acest moment a unui impact asupra factorilor de mediu din zona amplasamentului, însă este important de analizat în ce măsură implementarea prevederilor PUZ generează impacturi negative asupra factorilor de mediu și cum pot fi acestea diminuate sau eventual înlăturate.

În cele ce urmează, sunt prezentate pentru fiecare factor de mediu în parte, potențialele efecte negative ce pot fi generate prin implementarea prevederilor PUZ.

6.1. Impactul asupra factorului de mediu apă

În ceea ce privește apele de suprafață, se considera ca impactul prevederilor PUZ asupra acestora este unul nesemnificativ având în vedere ca principalele corpuri de suprafață, cele mai apropiate de zona studiată prin PUZ sunt pârâul Agi Cabul, situat în vecinătatea zonei studiate prin PUZ, la nord de aceasta și canalul navigabil Dunăre-Marea Neagră, situat la aproximativ 5 km sud de amplasamentul analizat iar prevederile PUZ nu presupun evacuarea de ape uzate direct în apele de suprafață.

Referitor la apele subterane, având în vedere ca vatra viitoarei cariere este stabilită la cota +50m, se considera ca impactul prevederilor PUZ asupra acestora este unul nesemnificativ. Forma de caldeiră cu vatră argiloasă, mărginită de pereți înalți de cca. 20 - 30 m, nu permite migrarea spre exteriorul carierei și nici infiltrarea în subteran, a apelor pluviale.

Luând corespondent cariera de la Țibrinu, structura litologică ce se poate observa pe toată deschiderea carierei (alcătuită din sol vegetal + argilă galbenă nisipoasă cu o grosime ce variază între 2-15m) și care are la bază argilă caolinoasă (strat impermeabil), permite cantonarea sporadică de ape din precipitații, acumulate sub forma unor pungi de apă, reduse ca dimensiune și care, cu ocazia lucrărilor de extracție, sunt drenate. Aceste acumulări sporadice nu reprezintă rezerve de apă freatică.

Prin PUZ se propune ca evacuarea apelor uzate menajere de la obiectivele din zona administrativă propusă și din zona organizării de santier proiectate să se realizeze în bazine vidanjabile impermeabilizate, care ulterior să fie vidanțate periodic.

Având în vedere cele menționate se poate afirma ca nu vor exista modificări calitative ale apelor subterane în zona studiată și nici ale celor suprafață din zonă. De asemenea, nu se pune problema afectării ecosistemelor acvatice sau a folosințelor de apă.

6.2. Impactul asupra factorului de mediu aer

Principalele surse de poluare a aerului în zona sunt reprezentate în prezent de traficul rutier și de activitățile agricole de cultivare a terenurilor din zonele învecinate amplasamentului studiat.

În ceea ce privește PUZ analizat, principalele surse de emisii în aer sunt reprezentate de pulberile minerale care provin din excavarea rocii și rularea mijloacelor de transport auto.

Răspândirea pulberilor sedimentabile în atmosferă este inevitabilă într-o activitate de extracție în carieră.

Emisiile de pulberi sedimentabile sunt datorate procesului de decopertare și au un caracter temporar, manifestându-se în faza de înlăturare a stratului vegetal, care din cauza unui coeficient de umiditate foarte scăzut al zonei, favorizează degajarea prafului.

În fazele de derocare a sterilului (argilă galbenă nisipoasă), cât și a caolinei, nu au loc degajări de pulberi sedimentabile întrucât argila în cauză are un grad de umiditate apreciabil de cca. 8%.

Instalații pentru colectarea, epurarea, dispersia gazelor și pulberilor

În ceea ce privește evitarea afectării calității aerului prin degajarea pulberilor sedimentabile de pe căile de rulare din incinta carierei, acestea se vor stropi periodic pentru a asigura umiditatea necesară stopării degajării prafului, în condiții climaterice de uscăciune.

Emisiile din procesele de ardere a carburanților la utilajele din dotare, sunt reduse și se încadrează în limitele legale, întrucât sunt respectați parametrii tehnici de exploatare ai utilajelor și se utilizează doar combustibili cu conținut redus de sulf.

Măsurile prevăzute prin PUZ și recomandările pentru diminuarea impactului activităților propuse asupra factorului de mediu aer sunt prezentate în capitolul 7.2 al raportului de mediu.

6.3. Impactul asupra florei, faunei, biodiversității

Amplasamentul studiat prin PUZ nu este situat în vecinătatea ariei naturale protejate.

Pe amplasamentul analizat și în imediata vecinătate a acestuia nu se regăsesc habitate naturale și/sau specii de interes comunitar ce ar putea fi afectate de implementarea proiectului. Nu au fost observate în zona de interes rarități floristice, deci nu se pune problema periclitării unor specii de plante rare pe parcursul implementării prevederilor propuse prin P.U.Z.

Pe amplasament nu sunt prezente specii de plante cu importanță economică.

Elementele florale prezente pe amplasament nu prezintă importanță economică, nu sunt decorative și nici nu sunt esențiale pentru conservarea biodiversității, prin urmare, chiar dacă o mare parte din ele vor dispărea datorită modificărilor ce vor fi efectuate asupra solului, nu se poate vorbi de o degradare a florei locale, ci mai degrabă de o înlocuire a ei, cu potențial pozitiv. Lucrările propuse prin PUZ nu vor obstrucționa lumina și nici nu produc schimbări semnificative ale aportului hidrologic, dar reduc suprafața ocupată de specii de plante.

Dintre nevertebrate, în zonă se întâlnesc specii de miriapode, gasteropode și insecte. Cele mai multe specii de nevertebrate sunt insecte, aparținând la mai multe ordine, care formează entomofauna zonei.

Fauna de reptile și amfibieni este săracă, nu au fost identificate pe amplasament cuiburi de pasări iar în zbor, în zona locației în deplasările efectuate pe teren au fost identificate în general specii comune de pasări. Prevederile PUZ nu afectează direct sau indirect zone de hranire, migrație sau odihnă.

Realizarea și funcționarea obiectivelor prevăzute prin PUZ nu determină apariția unui impact direct asupra unor arii naturale protejate, nu provoacă pierderea unor habitate de interes comunitar.

PUZ-ul nu implica in niciun fel utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologica.

6.4. Impactul asupra factorului de mediu sol-subsol

Avand in vedere ca in mare parte zona propusa pentru exploatarea argilei caolinoase in cariere reprezinta in prezent teren neproductiv si/sau pasune si ca desfiintarea suprafetelor de sol este una temporara, urmand ca periodic, suprafețele care au fost exploatate pana la nivelul vetrei carierei , sa fie redate circuitului natural, se considera ca impactul asupra solului nu va fi unul semnificativ negativ in ansamblu.

Metoda de exploatare a devenit inevitabil cauza agresiunii mecanice a solului aferent suprafeței ce delimitează zăcământul. Impactul activității asupra solului și subsolului se manifestă prin:

- Afectarea directă a solului vegetal prin excavații
- Modificarea morfologiei terenului prin generarea de goluri în scoarța terestră.
- Producerea unor poluări accidentale cu produse petroliere
- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor în cadrul obiectivului

Măsuri, dotări și amenajări pentru protecția solului

Prin lucrările de decopertare necesare carierei, pătura superficială de sol va fi extrasă și depozitată separat, în halda de sol vegetal, urmând să fie refolosită la refacerea ecologică obligatorie a carierei, după epuizarea întregii rezerve de rocă utilă.

Se vor urmări vizual și topografic taluzurile și bermele de siguranță.

Întreținerea și reparațiile mijloacelor de transport și a utilajelor se realizează în unități de profil. În cazul unor intervenții de urgență (mici reparații, schimburi de ulei ale utilajelor și mijloacelor de transport), acestea se execută pe platformă betonată, de către personal instruit, iar în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere, se intervine eficient cu materiale absorbante.

Se va avea în vedere ca gospodărirea, depozitarea și manipularea lubrifianților și combustibililor să se facă astfel încât să fie evitate pierderile ce pot fi antrenate de apele pluviale.

Sursele de poluare care vor fi active pe toată perioada de executare a lucrarilor sunt reprezentate de particulele de praf si posibilele scurgeri accidentale de produse petroliere de la functionarea sau alimentarea utilajelor de constructie sau a mijloacelor de transport.

Praful, in acceptiune pedologica, fiind reprezentat de particule cu diametrul intre 0,02 si 0,002 mm, conține in mod normal componente chimice minerale, precum: Si, Ca, Mg, Ni, K, Mn, Zn etc. Praful datorat autovehiculelor de transport poate sa antreneze suplimentar particule de poluanti proveniti din arderea carburantilor. Poluarea de acest tip va fi nesemnificativa.

6.5. Impactul asupra sănătății populației

Zona studiată prin PUZ aparține din punct de vedere administrativ de UAT Castelu, jud. Constanta, fiind localizată între localitățile Cuza Vodă și Mihail Kogălniceanu, la aproximativ 3,5 km est de intravilanul localității Cuza Voda și la aproximativ 10km sud-vest de intravilanul localității Mihail Kogălniceanu. Deasemenea zona studiată prin PUZ este situată la aproximativ 3,5 km nord-est de intravilanul localității Castelu și la aproximativ 10 km nord de intravilanul municipiului Medgidia.

Astfel, zona studiată prin PUZ se află la distanțe apreciabile în raport cu zonele locuite. Deasemenea activitățile de extractivă a resursei naturale din perimetrul propus nu presupun utilizarea procedurilor de extragere mecanică prin perforare-împușcare cu explozivi.

Singurul aspect legat de desfasurarea ulterioară a activității de exploatare în perimetrul propus, după aprobarea PUZ, care poate determina un impact semnificativ asupra sănătății populației îl reprezintă transportul cu autovehicule grele a resursei naturale extrase prin interiorul localității Castelu, pe DJ222. Acest aspect însă va putea fi reglementat ulterior aprobării PUZ prin impunerea de către autoritatea locală a unui program de tranzit a localității și a unor limite de viteză în cadrul acesteia.

În condițiile în care vor fi implementate toate măsurile prevăzute prin PUZ de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu, aer, apă și sol-subsol și vor fi amenajate spațiile verzi așa cum sunt prevăzute în PUZ, atât ca suprafață cât și ca amenajare peisagistică se apreciază că impactul asupra sănătății populației va fi unul nesemnificativ.

Pentru PUZ analizat a fost obținut avizul DSP Constanta prin emiterea documentului NOTIFICARE- ASISTENȚA DE SPECIALITATE ÎN SANATATE PUBLICA nr. IMA 6988/13.06.2023(anexa 16), în care se precizează că sunt îndeplinite condițiile prevăzute de reglementările sanitare în vigoare.

6.6. Mediul social și economic, peisaj, patrimoniu cultural

Impactul social și economic va fi cu siguranță unul pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă și dezvoltarea unei activități economice în zonă.

În ceea ce privește patrimoniul cultural, în certificatul de urbanism nr. 5 din 27 februarie 2023, emis de Primăria Castelu nu se precizează că imobilul ce face obiectul PUZ este inclus în listele de monumente istorice și/sau ale naturii ori în zonele de protecție ale acestora și nici nu s-a solicitat avizul Ministerului Culturii.

În ceea ce privește peisajul, activitatea de exploatare a argilei caolinoase se desfășoară la distanță de drumurile intens frecventate, astfel încât în acest caz impactul vizual neplăcut determinat de o astfel de exploatare este nesemnificativ, cu atât mai mult cu cât perimetrul carierei nu poate fi observat de pe drumurile de acces în zonă.

6.7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră

Nu este cazul

6.8. Gestiunea deseurilor

Pentru exploatarea argilei caolinoase solul vegetal existent in zona, avand o grosime medie de 0.60 cm, va fi decopertat si depozitat temporar, separat de steril, in halda de sol vegetal, urmand sa fie reutilizat la lucrarile de refacere a mediului preconizate a se efectua in incinta carierei, pe parcursul functionarii acesteia.

Sterilul va fi depozitat in halda de steril, ce va fi amenajată in partea de sud vest a perimetrului, langa halda de sol vegetal, materialul urmand sa fie de asemenea folosit la lucrarile de refacere a mediului.

Deseurile ce vor fi produse în cadrul organizarii de santier si in zona spatiilor administrative vor fi colectate pe categorii in spatii special amenajate.

In regulamentul de urbanism se va impune colectarea selectiva a deseurilor pe categorii, iar la urmatoarele etape de proiectare se vor detalia amenajarile pentru stocarea temporara a acestora in incinta obiectivului.

7. MĂSURILE PROPUSE PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA ȘI COMPENSAREA EFECTELOR ADVERSE ASUPRA MEDIULUI

7.1. Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apă

In perioada amenajării exploatării

- utilizarea toaletelor ecologice prevăzute cu lavoare, în număr suficient în cadrul organizării de șantier;
- staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier, numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- se va achiziționa material absorbant pentru intervenție promptă în caz de producere a unor scurgeri accidentale de produse petroliere în zona obiectivului;
- depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate se va face numai în spațiile special amenajate în incinta organizării de șantier;
- dotarea organizării de șantier cu un număr suficient de toalete ecologice prevăzute cu lavoare;
- interzicerea spălării mașinilor sau a utilajelor în zona de lucru, ori deversarea de ape uzate necontrolat în zona amplasamentului;
- se va interzice aprovizionarea cu combustibili a mijloacelor de transport, echipamentelor, utilajelor, în afara zonelor special amenajate în zona organizării de șantier, unde eventualele scurgeri pot fi imediat îndepărtate cu material absorbant;

In perioada funcționării exploatării

- pentru alimentarea cu apă a obiectivelor propuse în P.U.Z. , într-o primă etapă se va opta pentru aprovizionarea cu apă prin intermediul cisternelor. Apa va fi utilizată în scopuri igienico-sanitare și pentru stropirea frontului de lucru. Pentru baut se va utiliza apa îmbuteliată , din surse autorizate;
- evacuarea apei uzate menajere de la obiectivele proiectate se va realiza în bazine vidanjabile impermeabilizate , dimensionate corespunzător cu volumul de ape uzate generate;
- apele uzate evacuate în bazinele vidanjabile impermeabilizate trebuie să îndeplinească condițiile de calitate conform NTPA 002/2005;
- evacuarea apelor pluviale se va realiza într-un jomp practicat pe vatra carierei, pentru liniștirea și sedimentarea suspensiilor iar ulterior aceasta va putea fi utilizată la stropirea drumurilor și la umectarea argilei exploatare.
- Se interzic orice lucrări care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea rapidă a apelor meteorice;
- deșeurile generate din activitate se depozitează numai în spații acoperite, impermeabilizate;
- se recomandă dotarea obiectivului cu material absorbant biodegradabil pentru intervenție în caz de poluări accidentale;

- se va proceda la asigurarea etanșeității instalațiilor, prin controale periodice și remedierea operativă a defecțiunilor.

Prin aplicarea măsurilor menționate anterior nu se estimează modificări calitative ale apelor subterane sau de suprafață ca urmare a amplasării de noi obiective în zona studiată. De asemenea, nu se pune problema afectării ecosistemelor acvatice sau a folosințelor de apă.

7.2. Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer

Principalele emisii asociate activitatilor de exploatare in cariera a argilelor caolinoase sunt reprezentate de sursele de praf, precum si de cele aferente autovehiculelor de transport/ utilajelor de lucru.

Emisiile de praf provin din operatiunile care implica manevrarea solului vegetal, a materialului steril si a utilului si pot fi amplificate de eroziunea vantului, fenomen ce apare cand sunt prezente suprafete de teren neacoperite, expuse actiunii conditiilor meteo.

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand poluantii specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compui organici volatili (COV), oxizi de carbon (CO, CO₂), metan CH₄), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO₂).

Măsurile recomandate de natură să prevină apariția efectelor adverse asupra factorului de mediu aer, sunt:

- utilizarea autovehiculelor, echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă, reglate corespunzător;
- utilizarea de combustibil cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare (H.G. nr. 470/2007 privind limitarea conținutului de sulf din combustibilii lichizi, modificat și completat de H.G. nr. 1197/2010);
- intretinerea adecvata a utilajelor, verificarea lor periodica si inlocuirea celor cu deficiente majore;
- pentru transportul materialelor, mai ales în cazul celor ce pot elibera în atmosferă particule fine, se vor alege traseele optime, cât mai scurte;
- depozitele de sol vegetal, de steril si eventual depozitele temporare de resursa utila exploatarea vor fi astfel organizate încât să nu aibă o înălțime foarte mare, evitându-se astfel spulberarea de către vânt a particulelor fine de sol - aceste depozite vor fi stropite periodic;
- se va proceda la umectarea periodica a drumurilor si a materialului exploatat, care constituie potientiale surse de praf mai ales in perioadele secetoase, pentru limitarea antrenării prafului;
- supravegherea manipularii corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita cresterea emisiilor de pulberi in atmosfera;
- respectarea riguroasa a normelor de lucru pentru a nu creste concentratia pulberilor in aer;

- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport functie de calitatea suprafetei de rulare
- dotarea corespunzătoare cu mijloace și echipamente pentru stingerea incendiilor;
- amenajarea de spații verzi și plantarea de arbori, redarea suprafetelor exploate, cat mai repede circuitului natural, prin inierbarea acestora.

Prin aplicarea măsurilor menționate anterior nu se estimează modificări calitative ale calității aerului ca urmare a amplasării de noi obiective în zona studiată.

7.3. Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu floră, faună, biodiversitate

Zona ce face obiectul prevederilor PUZ este localizată într-o arie în care nu se înregistrează o abundență nici din punct de vedere al speciilor de floră și fauna prezente, nici la nivelul efectivelor acestora.

Pentru reducerea impactului potential asupra vegetatiei și faunei terestre, defășurarea lucrarilor de exploatare a resurselor naturale se va face astfel incat sa se evite deteriorarea terenurilor adiacente perimetrului.

Pentru diminuarea impactului se recomandă ca activitățile de exploatare să se efectueze într-un mod controlat și planificat, etapizat, in fiecare etape fiind ocupate doar strict suprafetele necesare desfasurarii activitatii, fara ocuparea unor terenuri suplimentare.

Prin aplicarea măsurilor recomandate pentru PUZ putem considera că factorii de mediu vor fi potențial afectați într-o măsură destul de mică, astfel încât impactul să nu aibă un caracter semnificativ.

7.4. Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu sol-subsol

Pentru diminuarea impactului activității asupra factorului de mediu sol/subsol se recomandă următoarele:

- desfasurarea activitatilor strict in limitele exploatarii, fara afectarea terenurilor adiacente;
- decaparea separată a stratului de sol vegetal și stocarea temporară a acestuia în incinta amplasamentului, într-un depozit organizat, in vederea reutilizării ulterioare la reconstrucția ecologică a zonei.
- Sterilul rezultat din decopertă, din exploatare și din prelucrare va fi depozitat separat de solul vegetal, în halda de steril, urmând să fie reutilizat ulterior la reconstrucția ecologică a zonei;
- amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea temporară a deșeurilor și materialelor rezultate ca urmare a desfășurării activității;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere, direct pe sol, sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora;

- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
- dotarea obiectivului cu material absorbant astfel încât în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere să se intervină prompt și eficient pentru înlăturarea/diminuarea efectelor poluării.
- excavatiile vor fi executate în limita strictă a terenului destinat activității miniere, fără să fie afectate direct terenurile învecinate.
- fronturile de extracție vor avea unghiuri de taluz conforme cu cele proiectate, astfel încât să fie asigurată stabilitatea terenurilor situate în imediata vecinătate, protecția fronturilor de lucru și acumulării de resursa minerală utilă
- În paralel cu excavarea rocii utile de pe terenurile aprobate pentru exploatare, vor fi executate operațiuni de ecologizare a suprafețelor de teren afectate de lucrări prin rambleiere parțială, nivelarea și compactarea sterilului, resolidificarea suprafeței afectate și înierbarea acestora;
- Alimentarea utilajelor se va face, pe cât posibil, la stații de distribuție a combustibililor, iar întreținerea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate măsurile de protecție.
- Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deseuri menajere (sau alte tipuri de deseuri — anvelope uzate, filtre de ulei, lavete etc.); deseurile se vor depozita separat pe categorii (hartie, ambalaje din polietilena, metale etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.
- De asemenea, se va avea grijă ca eventualele pete de carburant/ ulei ce pot apărea pe sol să fie imediat îndepărtate și să fie tratat solul cu absorbant biodegradabil.

7.5. Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra sănătății populației

Principalele elemente de disconfort pentru populația din zonele locuite sunt determinate de:

- praful generat din activitatea de extracție a utilajului și de deplasarea mijloacelor transport
- noxele generate de emisiile autovehiculelor și utilajelor;
- zgomotul produs activitățile din cariera
- disconfortul determinat de tranzitul autovehiculelor grele prin incinta localităților.

Măsurile propuse prin PUZ pentru prevenirea și diminuarea efectelor activității propuse asupra factorilor de mediu apă, aer, sol/subsol, floră și faună sunt de natură să determine și prevenirea și diminuarea efectelor asupra sănătății populației.

Zona studiată prin PUZ este localizată între localitățile Cuza Vodă și Mihail Kogălniceanu, la aproximativ 3,5 km est de intravilanul localității Cuza Voda și la aproximativ 10 km sud-vest de intravilanul localității Mihail Kogălniceanu.

De asemenea, zona studiată prin PUZ este situată la aproximativ 3,5 km nord-est de intravilanul localității Castelu și la aproximativ 10 km nord de intravilanul municipiului Medgidia.

Astfel, zona studiată prin PUZ se află la distanțe apreciabile în raport cu zonele locuite. De asemenea, activitățile de extractivă a resursei naturale din perimetrul propus nu presupun utilizarea procedurilor de extragere mecanică prin perforare-împușcare cu explozivi.

În scopul diminuării impactului asupra zonelor locuite, se recomandă implementarea următoarelor măsuri:

- se vor utiliza echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor;
- lucrările pentru amenajarea obiectivului, ce presupun producerea de zgomote cu intensități ridicate se vor realiza într-un anumit interval orar, în principiu pe timpul zilei;
- diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt în activitate;
- programarea activităților astfel încât să se evite creșterea nivelului de zgomot prin utilizarea simultană a mai multor utilaje care au asociate emisii sonore importante;
- alegerea unor rute alternative de deplasare, care să evite tranzitul cu autovehicule grele prin zonele locuite din interiorul localităților sau dacă acest lucru nu este posibil, impunerea de către autoritățile locale a unui program de tranzit a localităților de către autovehiculele grele și a unor limite mai restrictive de viteză în cadrul acestora.
- ca măsuri de reducere a impactului schimbărilor climatice, se recomandă adoptarea unor măsuri de încurajare a utilizării surselor alternative de producere a energiei electrice și termice (panouri fotovoltaice, panouri solare, centrale electrice). Factorii climatogeni radiativi asigură cantități mari de energie solară ca urmare a poziției geografice favorabile (situarea sudică determinând unghiuri mai mari ale înălțimii Soarelui deasupra orizontului, iar cea estică o nebulozitate mai mică). Datele înregistrate la Constanța atestă potențialul radiativ ridicat al Dobrogei, care se cifrează la circa 125 kcal/cm²/an (122.94 kcal/cm²/an la Constanța). Durata de strălucire a soarelui a fost în medie de 2330 ore, în sezonul cald (aprilie – septembrie) însumând circa 72% din durata anuală. Durata de strălucire a soarelui atinge vara 10-12 h/zi;
- De asemenea, tot o măsură de reducere a impactului asupra schimbărilor climatice o reprezintă utilizarea materialelor și alegerea soluțiilor constructive care să asigure o eficiență energetică ridicată a spațiilor propuse;

8. MODALITĂȚI DE SELECTARE A VARIANTELOR, DE EVALUARE, DIFICULTĂȚI

8.1. Analiza alternativelor

În ceea ce privește analiza alternativelor, nu s-a avut în vedere analiza mai multor locații în ceea ce privește deschiderea exploatarei de argila caolinoasă, având în vedere că cercetările efectuate de-a lungul timpului în zona au scos în evidență existența resursei naturale în această zonă.

S-a analizat în cadrul studiului și varianta evoluției mediului în cazul neimplementării planului, în care starea mediului pe amplasamentul studiat se va menține în condițiile actuale sau se va degrada datorită faptului că zonele propuse pentru reglementare prin PUZ sunt terenuri neproductive, pe care parțial există construcții degradate, în ruină și terenuri cu destinație de pasune.

Există astfel posibilitatea apariției unor depozite de deșeuri menajere și în special nebiodegradabile, neorganizate, în zonă.

8.2. Evaluarea impactului

Impactul direct

Prin implementarea prevederilor PUZ un impact direct și ireversibil se manifestă la nivel local asupra factorilor de mediu sol-subsol, prin desființarea stratului de sol vegetal și prin modificarea structurii fizice a subsolului prin decaparea materialului steril și realizarea excavarilor pentru exploatarea resursei naturale. Acest tip de impact este unul semnificativ pe termen scurt și mediu, pe perioada exploatarei resursei naturale, urmând să devină nesemnificativ la încetarea activității, când terenul va fi redat circuitului natural prin refacerea amplasamentului.

Un impact direct se va manifesta și asupra factorului de mediu aer prin emisiile de pulberi și gaze arse rezultate ca urmare a realizării lucrărilor de pregătire, deschidere a zăcămintului, cât și a lucrărilor propriu-zise de exploatare a resursei naturale.

Nivelul emisiilor variază destul de mult, fiind determinat de activitățile desfășurate, de condițiile de vreme din perioada respectivă și nu în ultimul rând de managementul care se aplică în cadrul lucrărilor care se execută.

Acest tip de impact se caracterizează prin faptul că este unul temporar, reversibil, se manifestă în mod discontinuu și la nivel local, în zonă PUZ și în zonele învecinate.

Având în vedere caracteristicile planului, durata de execuție a diferitelor lucrări și de funcționare a acestora, caracteristicile acestui tip de impact și faptul că lucrările nu se vor realiza în același timp pe toată zona reglementată prin PUZ, în cazul în care se aplică în mod corect măsurile propuse de diminuare a impactului asupra mediului se apreciază că nu apar efecte semnificative adverse asupra mediului.

Impactul indirect

Acest tip de impact se referă la transferul poluanților emiși într-un factor de mediu, către un alt factor de mediu.

Astfel emisiile generate în aer, pot fi transferate parțial, la nivelul pulberilor respirabile, către factorul uman, putând afecta astfel sănătatea populației, iar o altă parte a acestor emisii, la nivelul pulberilor sedimentabile, pot fi transferate către factorul de mediu sol.

În cadrul PUZ analizat, acest tip de impact se manifestă doar în măsura în care emisiile directe care afectează factorii de mediu aer, apa, sol, sunt în cantități semnificative, peste limitele admise și se manifestă timp îndelungat astfel încât să permită transferul de la un factor de mediu la altul.

De aceea și în acest caz având în vedere caracteristicile planului, durata de execuție și de funcționare a exploatarei, faptul că lucrările nu se execută în același timp pe toată zona reglementată prin PUZ dar și faptul că amplasamentul este situat la distanțe de peste 2km de orice zonă locuită, în cazul în care se aplică în mod corect măsurile propuse de diminuare a impactului asupra mediului se apreciază că nu apar efecte semnificative adverse asupra mediului.

Impactul cumulat

În ceea ce privește impactul cumulat, în zonele învecinate nu se desfășoară și nici nu sunt propuse spre deschidere alte activități de exploatare în carieră. Singurele activități care pot determina un impact cumulat cu activitățile propuse prin prezentul plan sunt cele de transport de-a lungul DJ 222 și activitățile agricole desfășurate pe terenurile din vecinătatea amplasamentului, care pot genera un impact cumulat manifestat în principal la nivelul factorului de mediu aer.

Se apreciază că acest tip de impact cumulat este unul nesemnificativ având în vedere că drumul DJ 222 nu este unul intens circulat iar activitățile agricole se desfășoară discontinuu, doar în anumite perioade ale anului. De asemenea amplasamentul analizat este situat la distanțe mari, peste 2 km de cele mai apropiate locuințe, astfel încât impactul cumulat cu activitățile existente nu are un impact semnificativ asupra factorului de mediu sănătatea populației, cu atât mai mult cu cât în cadrul activității propuse prin PUZ nu se utilizează procedee de împuscare a rocilor și nici prelucrarea acestora în concasare.

Evaluarea impactului global

Capitolul prezintă cuantificarea cantitativă a impactului activității asupra mediului, o prognoză a impactului activității asupra fiecărui factor de mediu fiind făcută în cadrul unui subcapitol distinct, anterior.

Impactul produs asupra factorilor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact calculat cu relația:

$$I_p = \frac{C_E}{CMA}$$

în care:

- C_E este valoarea caracteristică efectivă a factorului care influențează mediul înconjurător sau, în unele cazuri, concentrația maximă calculată;

- CMA este valoarea caracteristică maximă admisibilă a aceluiași factor stabilită prin acte normative atunci când acestea există, sau prin asimilare cu valori recomandate în literatura de specialitate, când lipsesc normativele.

Impactul asupra fiecărui factor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact Ip din scara de bonitate prezentată în tabelul de mai jos.

S-au luat in considerare următorii factori de mediu:

- apa;
- aerul;
- solul;
- flora și fauna;
- sănătatea populației.

Impactul asupra fiecăruia dintre ei s-a evaluat printr-o notă în intervalul 1-10. Nota 1 corespunde unei poluări maxime a factorului de mediu respectiv, iar nota 10 unui mediu nepoluat. Notele acordate fiecărui factor de mediu din cei cinci considerați s-au stabilit din „Scara de bonitate”, pe baza indicelui de poluare Ip.

Scara de bonitate

NOTA DE BONITATE	EFECTELE ASUPRA OMULUI ȘI MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR
10	<ul style="list-style-type: none"> • calitatea factorilor de mediu naturală, de echilibru • starea de sănătate pentru om naturală
9	<ul style="list-style-type: none"> • fără efecte
8	<ul style="list-style-type: none"> • fără efecte decelabile cazuistic • mediul este afectat în limite admise - nivel 1
7	<ul style="list-style-type: none"> • mediul este afectat în limite admise - nivel 2 • efectele nu sunt nocive
6	<ul style="list-style-type: none"> • mediul e afectat peste limita admisă - nivel 1 • efectele sunt accentuate
5	<ul style="list-style-type: none"> • mediul este afectat peste limitele admise - nivel 2 • efectele sunt nocive
4	<ul style="list-style-type: none"> • mediul este afectat peste limitele admise - nivel 3 • efectele nocive sunt accentuate
3	<ul style="list-style-type: none"> • mediul degradat - nivel 1 • efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	<ul style="list-style-type: none"> • mediul degradat - nivel 2 • efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	<ul style="list-style-type: none"> • mediul este impropriu formelor de viață

Ținând cont de toate aspectele prezentate în capitolele 6 și 7, în cadrul evaluării s-au obținut următoarele note de bonitate pentru factorii de mediu analizați:

N.B. APĂ = 8

N.B. AER = 7

N.B. SOL/SUBSOL = 7

N.B. FLORĂ/FAUNĂ = 8

N.B. SĂNĂTATEA POPULAȚIEI = 8

Notele de bonitate obținute pentru fiecare factor de mediu în zona analizată servesc la realizarea grafică a unei diagrame, ca o metodă de simulare a efectului sinergic. Având în vedere că în cazul de față au fost analizați cinci factori de mediu, figura geometrică va fi un pentagon.

Starea ideală este reprezentată printr-un pentagon regulat înscris într-un cerc ale cărui raze corespund valorii 10 a notei de bonitate. Prin amplasarea pe aceste raze a valorilor exprimând starea reală, se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică, înscrisă în figura geometrică ce corespunde stării ideale.

Indicele stării de poluare globală – IPG – reprezintă raportul dintre suprafața reprezentând starea ideală SI și suprafața reprezentând starea reală SR.

$$IPG = S_I/S_R$$

Când nu există modificări ale calității factorilor de mediu, deci când nu există poluare, acest indice este egal cu 1. Când există modificări, indicele IPG va căpăta valori supraunitare din ce în ce mai mari pe măsura reducerii suprafeței figurii ce reprezintă starea reală.

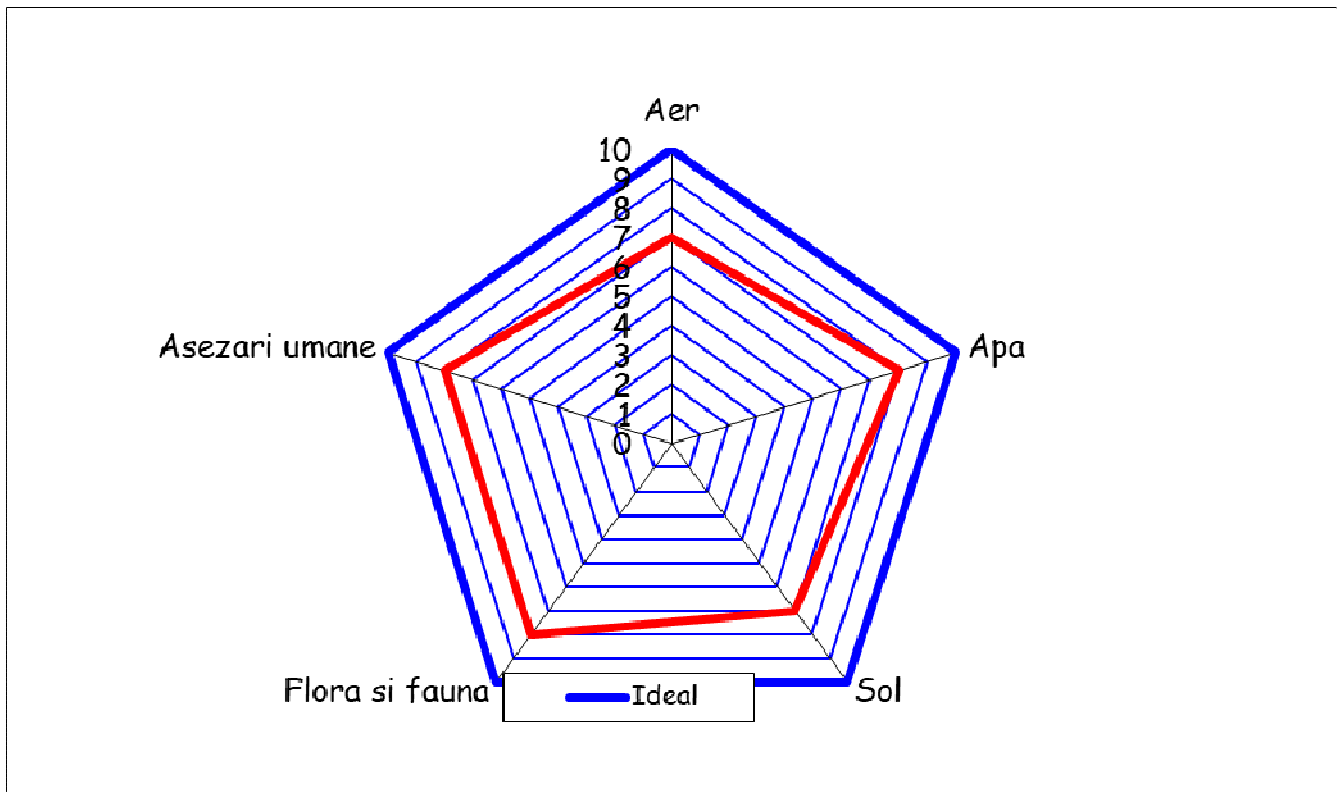
Pentru evaluarea impactului s-a întocmit o scară de la 1 la 6 pentru indicele poluării globale a mediului, astfel:

Scara de calitate

IPG = 1	mediul natural este neafectat de activitatea umană
IPG = 1...2	mediul este supus activității umane în limite admisibile
IPG = 2...3	mediul este supus activității umane, provocând stare de disconfort formelor de viață
IPG = 3...4	mediul este afectat de activitatea umană, provocând tulburări formelor de viață
IPG = 4...6	mediul afectat grav de activitatea umană, periculos pentru formele de viață
IPG > 6	mediul este degradat, impropriu formelor de viață

Calculul pentru stabilirea indicelui de poluare globală

FACTORI DE MEDIU	NOTE DE BONITATE	
	Stare ideală	Stare reală
APĂ	10	8
AER	10	7
SOL/SUBSOL	10	7
FLORĂ/FAUNĂ	10	8
SĂNĂTATEA POPULAȚIEI	10	8



suprafața ce corespunde stării ideale a mediului $S_i = 237,8$

$IPG = S_i/S_r$

suprafața ce corespunde stării reale a mediului $S_r = 137,0$

$IPG = 1,74$

Calculul pentru stabilirea indicelui de poluare globală IPG în cazul de față, conform metodei descrise a condus la următoarea valoare: **IPG = 1,74.**

Rezultă că prin realizarea și funcționarea obiectivului analizat, **mediul este supus activității umane în limite admisibile.**

Dificultăți

Nu este cazul.

Concluzii

Concluzia evaluării este că implementarea prevederilor PUZ în zona analizată nu are un efect semnificativ negativ asupra factorilor de mediu, totuși trebuie avute în vedere anumite măsuri mai ales în ceea ce privește următoarele aspecte:

- Protecția apelor subterane și a subsolului;
- modul de colectare și evacuare a apelor uzate;
- managementul deșeurilor;
- refacerea zonelor exploatate, periodic, anual, după finalizarea exploatării resursei din perimetrul stabilit pentru anul respectiv ;
- amenajarea de spații verzi în cadrul fiecărei zone edificabile, proporțional cu funcțiunile stabilite, cu respectarea întocmai a prevederilor HCJC nr. 152/2013.
- modul de colectare și evacuare a apelor uzate;

Având în vedere că indicii de poluare globală are valoarea $IPG = 1,74$, concluzia este că mediul în zona amplasamentului va fi supus activității umane în limite admisibile, nu se vor aduce prejudicii mediului înconjurător iar prevederile PUZ respectă conceptul de dezvoltare durabilă.

9. MONITORIZARE

În această etapă, de elaborare și aprobare a planului urbanistic, nu se impune o monitorizare a calității factorilor de mediu în zona analizată prin PUZ.

Având în vedere că obiectivul nu este amplasat într-un Sit Natura 2000 nu se impune monitorizarea elementelor de biodiversitate din perimetrul PUZ analizat.

Urmează ca ulterior, la următoarele etape de proiectare, să fie impuse măsuri de monitorizare a calității factorilor de mediu în zona studiată prin PUZ.

10. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Amplasamentul studiat prin PUZ este situat pe teritoriul comunei Castelu, jud. Constanta, la aproximativ 10 km nord-est de orașul Medgidia, într-o zonă deluroasă, cu pante line și cote care variază de la +37 m la +66 m (anexa 1).

Conform Avizului de oportunitate nr. 2 din 22.03.2023 emis de Primaria Castelu (anexa 2), teritoriul care urmeaza sa fie reglementat prin PUZ se află în intravilanul și extravilanul localității Castelu și reprezintă terenuri aflate în proprietatea comunei Castelu (NP31), teren intravilan în proprietatea SC DANUBIAN ARGILA SRL (Ferma 4) și alte terenuri proprietăți private. Terenurile se află în vecinătatea Văii Agi-Cabul și sunt incluse în categoriile curățconstrucției, neproductiv și pașune, având o suprafața totală de 279.254,00 mp.

Conform PUG aprobat în 1994, a cărui valabilitate a fost prelungită în 2009, amplasamentul este inclus în zona de reglementare UTR IV-suprapusa peste Z.I.R. IV- Valea Agi Cabul Mare și reprezintă terenuri neproductive, agricole, pasune.

Zona studiată prin PUZ are o suprafața totală de 286.405,00 mp.

Zona reglementată prin PUZ, conform aviz de oportunitate, are o suprafața totală de 279.254,00mp.

Suprafața de 7.151 mp, care reprezintă diferența între suprafața studiată și suprafața reglementată, este reprezentată de drumuri, care mărginesc zona reglementată.

Zona ce a generat PUZ are o suprafața totală de 6.344,00 mp și este reprezentată de imobilul -teren FERMA 4 CASTELU, identificat cu număr cadastral 11, proprietate a DANUBIAN ARGILA S.R.L.

Prin prezentul PUZ se propune modificarea reglementărilor urbanistice aprobate pentru terenurile incluse în zona reglementată prin PUZ conform avizului de oportunitate nr. 2 din 22.03.2023 și schimbarea destinației acestora în vederea deschiderii unei exploatare miniere tip cariera pentru extracția de argila caolinoasa și nisip.

Astfel, la nivelul zonei studiate prin PUZ se propun următoarele zone de reglementare:

- Z1 – Zona pentru exploatare miniera - argila caolinoasa și nisip, organizare de santier - construcții provizorii; realizare halde de steril, halda pamant vegetal
- Z2 – Zona pentru spații administrative

Z1 – Zona pentru exploatare miniera - argila caolinoasa și nisip, organizare de santier - construcții provizorii; realizare halde de steril, halda pamant vegetal

S=264.329,00 mp

P.O.T. max: 20.00%;

C.U.T. max: 0.20

În această zonă, conform planului de reglementări, se propun următoarele amenajări:

- Halda de sol vegetal, S= 2.200,00 mp
- Halda de steril, S= 3.500,00 mp
- Organizare de santier, S= 2.275 mp

- **Z2 – Zona pentru spatii administrative**
- S= 6.344,00 mp
- P.O.T. max: 50.00%;
- C.U.T. max: 0,50

Prescripții la nivelul zonelor funcționale- preluate din Regulamentul Local de Urbanism , aferent PUZ

Funcțiunea dominantă:

Zona pentru exploatare miniera - argila caolinoasa si nisip

Zona pentru spatii administrative

Terenurile studiate vor avea utilizare temporara ca exploatare de suprafata (cariera).

Regim de înălțime propus: parter ;

Funcțiuni complementare:

Alaturi de funcțiunea dominanta de zona de exploatare, se admit rmatoarele funcțiuni complementare:

- acces carosabile;
- amenajari complementare exploatarii;

Restrictii:

In zona reglementată se interzic urmatoarele activitati:

- activitati de locuit;
- activitati de depozitare;
- constructii pentru cresterea animalelor;
- activitati industriale permanente.

Amplasarea în interiorul parcelei:

- amplasarea construcțiilor în interiorul parcelei se va face conform organizarii activitatii de exploatare.

Distanțe față de construcțiile existente: Nu este cazul.

Accese pietonale:

- Accesul pietonal se face pe drumul carosabil existent, acest mod de acces nefiind cacteristica exploatarii.

Accese auto:

- Accesul in cariera se va face din drumul judetean DJ 222 si apoi pe drumul de exploatare comunal asigurand accesul personalului, a utilajelor, a masinilor de transport tehnologic, la amplasamentul organizarii de santier.

Concluzia evaluării este că implementarea prevederilor PUZ în zona analizată nu are un efect semnificativ negativ asupra factorilor de mediu, totuși trebuie avute în vedere anumite măsuri mai ales în ceea ce privește următoarele aspecte:

- Protecția apelor subterane și a subsolului;
- modul de colectare și evacuare a apelor uzate;
- managementul deșeurilor;
- refacerea zonelor exploatate, periodic, anual, după finalizarea exploatarei resursei din perimetrul stabilit pentru anul respectiv ;
- amenajarea de spații verzi proporțional cu funcțiunile stabilite, cu respectarea întocmai a prevederilor HCJC nr. 152/2013.

În cadrul raportului de mediu a fost făcută o evaluare a impactului implementării prevederilor PUZ asupra factorilor de mediu care a dus la concluzia că ***mediul în zona amplasamentului va fi supus activității umane în limite admisibile***, nu se vor aduce prejudicii mediului înconjurător iar prevederile PUZ respectă conceptul de dezvoltare durabilă.

11. CONCLUZII

Implementarea prevederilor PUZ nu va avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu, nu se vor aduce prejudicii mediului înconjurător.

Planul propus nu provoacă deteriorarea sau pierderea totală a unui/unor habitate naturale de interes comunitar și nici nu duce la izolarea reproductivă a unui/unor specii de interes comunitar.

Planul poate fi luat în considerare pentru aprobare și având în vedere că indicele de poluare globală are valoarea $IPG = 1,74$, concluzia este că mediul în zona amplasamentului este supus activității umane în limite admisibile.

Concluzia raportului de mediu este ca, în condițiile în care se va ține cont de recomandările din prezentul studiu la elaborarea PUZ iar ulterior, în următoarele etape de proiectare și execuție, vor fi implementate în mod adecvat măsurile și recomandările propuse, obiectivul propus nu va avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu, se va încadra armonios în peisaj și va corespunde conceptului de dezvoltare durabilă, fără prejudicii aduse mediului înconjurător.

12. BIBLIOGRAFIE – BAZE LEGALE

Bibliografie

Barnea E., Barnea M. (1979), *Ecologie umană*, Editura Medicală, București.

Bica I. (2000), *Elemente de impact asupra mediului*, Matrix Rom, București.

Bold O.V., Mărăcineanu G.A. (2003), *Managementul deșeurilor solide urbane și industriale*, Matrix Rom, București.

Craiu M. (1974), *Sunet, zgomot, poluare sonoră*, Editura Științifică, București.

Donița N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I.A. (2005), *Habitatele din România*, Editura Tehnică Silvică, București.

Gafițanu M. et al. (1980), *Vibrații și zgomote*, Junimea, Iași.

Gâștescu P. (1971), *Lacurile din România - limnologie regională*, Editura Academiei, București.

Gâștescu P. (2006), *Lacurile Terrei*, Editura CD-Press, București.

Godeanu S. (2004), *Ecotehnie*, Editura Bucura Mond, București.

Godeanu S. (1997), *Elemente de monitoring ecologic/integrat*, Editura Bucura Mond, București.

Godeanu S., Paraschiv G. (2005), *Compendiu de lucrări practice în Ecologie Aplicată*, Editura Bucura Mond, București.

Ionescu A. (1982), *Ecologie și protecția ecosistemelor*.

Lup A. (1997), *Irigațiile în agricultura României: potențial de producție, grad de utilizare, perspective*, Agris, București.

Măhăra Gh. (1979), *Circulația aerului pe glob*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.

Muja S. (1994), *Dezvoltarea spațiilor verzi în sprijinul conservării mediului înconjurător în România*, Ceres, București.

Mutihac V. (1990), *Structura geologică a teritoriului României*, Editura Tehnică, București.

Mutihac V., Stratulat M.I, Fechet R.M. (2004), *Geologia României*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

Păunescu I., Atudorei A. (2002), *Gestiunea deșeurilor urbane*, Matrix Rom, București.

Pumnea C. (1994), *Protecția mediului ambiant*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

Rojanschi V., Bran F., Diaconu G. (1997), *Protecția și ingineria mediului*, Editura Economică, București.

Roșu A. (1980), *Geografia fizică a României*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

Simionescu I. (1960), *Flora României*.

Ujvari I. (1972), *Geografia apelor României*, Editura Științifică, București.

Carta verde a județului Constanța/Consiliul Județean Constanța (2000).

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor – județul Constanța/Consiliul Județean Constanța.

Raport privind starea factorilor de mediu pe anul 2018/ APM CONSTANTA

Baze legale

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu completările și modificările ulterioare.

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu completările și modificările ulterioare.

Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificată de Hotărârea Guvernului nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului.

Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, modificată prin Hotărârea Guvernului nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia.

Hotărârea Guvernului nr. 942/2017 privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

Hotărârea Guvernului nr. 349/2005, modificată și completată cu Hotărârea Guvernului nr. 210/2007 privind depozitarea deșeurilor și Hotărârea Guvernului nr. 1292/2010.

Hotărârea Guvernului nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificată de Hotărârea Guvernului nr. 1872/2006 și Hotărârea Guvernului nr. 247/2011.

Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică.

Hotărârea Guvernului nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone.

Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată și completată prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011.

Hotărârea Guvernului nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.

Hotărârea Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Hotărârea Guvernului nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, modificată prin Hotărârea Guvernului nr. 499/2013 și Hotărârea Guvernului nr. 882/2013.

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, modificată și completată prin Hotărârea Guvernului nr. 498/2001, Legea nr. 587/2002 și Legea nr. 123/2007.

Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, modificată de Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 52/2023.

Legea nr. 5/2000 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – Zone protejate.

Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.

Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a – Rețeaua de localități, cu modificările și completările ulterioare.

Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificată și completată de Legea nr. 311/2004, Ordonanța Guvernului nr. 11/2010 și Legea nr. 182/2011.

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, modificata de H.G. 336/2015 si H.G. 806/2016.

OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, completata modificată de OUG 38/2022 si OUG 133/2022 si modificata prin Legea 17/2023.

Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993 – Condiții tehnice privind protecția atmosferei.

Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997 – Reglementări privind evaluarea poluării mediului, modificat prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Ordinul Ministrului Mediului nr. 137/2009 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din România.

Ordinul M.M.P. nr. 1278/2011 pentru aprobarea instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică.

Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

STAS 12574/1987 - Aer din zonele protejate. Condiții de calitate.

STAS 10009/1988 - Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

13. ANEXE

ANEXA 1 – plan de încadrare în zonă

ANEXA 2 –aviz de oportunitate

ANEXA 3 – certificat de urbanism

ANEXA 4 – act detinere teren

ANEXA 5 – Hotarare de Consiliu Local Castelu

ANEXA 6 – contract de asociere

ANEXA 7 – plan de situatie - situatia existenta

ANEXA 8 – aviz A.N.I.F.

ANEXA 9 – aviz Transgaz

ANEXA 10 – aviz E-Distributie

ANEXA 11 – plan reglementari urbanistice

ANEXA 12 – Unitățile geologice ale Dobrogei

ANEXA 13 – Coloana stratigrafică a Dobrogei de Sud

ANEXA 14 – Corpurile de apă subterană în Dobrogea

ANEXA 15 – localizare amplasament in raport cu siturile Natura 2000

ANEXA 16 – aviz D.S.P

ANEXA 17 – plan scoatere temporara din circuitul agricol

ANEXA 18 – memoriu de prezentare si regulament de urbanism