**ANEXA Nr. 5.E**

**la procedura**

|  |  |
| --- | --- |
| Imagini pentru comuna deleni judetul constanta |  |
|  |  |

**MEMORIU DE PREZENTARE**

(intocmit cf. Legii 292/2018)

**,,** **INVESTITIE PRODUCTIVA IN ACVACULTURA IN CADRUL AMENAJARII PISCICOLE FACLIA ‘‘**

**I. Denumirea proiectului:  
   II. Titular:**   **– denumirea:** S.C. ROMNATIONAL S.R.L.  
   **– adresa postala**: Municipiul Constanta, Strada Cristea Georgescu nr. 4, Judetul Constanta**,**

**– numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet:** tel. 0729 351 445, e-mail: office@romnational.ro, ORC J13 /4645 /1994, CUI RO 6604618  
   **– numele persoanelor de contact:**

**• director/manager/administrator –** Iulian Zagaevschi administrator  
   **• responsabil pentru protectia mediului-** Cristian Cara.  
   **III. Descrierea caracteristicilor fizice ale Intregului proiect:  
   a) un rezumat al proiectului;**

Situatia existenta

Beneficiarul ROMNATIONAL S.R.L. detine in comuna Pestera o amenajare piscicola care cuprinde urmatoarele bunuri imobile si mobile:

A.Bunuri imobile

a.Bazin iaz crestere in suprafata masurata de 464.322 mp,cu destinatia constructii industriale si edilitare,care are numar cadastral 102762-C1 si carte funciara deschisa nr. 102762-Cl;

b.Bazin iaz crestere in suprafata masurata de 354.307 mp,cu destinatia constructii industriale si edilitare,care are numar cadastral 102664-C1-C1 si carte funciara deschisa nr.l02664-Cl;

c.Bazin iaz crestere in suprafata masurata de 63.893 mp,cu destinatia constructii industriale si edi!itare,care are numar cadastral 102664-C2 si carte funciara deschisa nr.l02664-C2;

d.Bazin iaz crestere puiet in suprafata masurata de 113.545 mp,cu destinatia constructii industriale si edilitare,care are numar cadastral 104405-Cl si carte funciara deschisa nr.l04405-Cl;

e.Bazin iaz crestere puiet (uscat)in suprafata masurata de 25.844 mp,cu destinatia constructii industriale si edilitare,care are numar cadastral 104405-C2 si carte funciara deschisa nr.l04405-C2;

f.Cladire administrativa cu 3 dormitoare.l bucatarie,2 holuri.l sala mese, in suprafata masurata de 94 mp,cu destinatia constructii administrative si social cultura!e,care are numar cadastral 104405-C3 si carte funciara deschisa nr.l04405-C3;

g.Bazin iaz crestere in suprafata masurata de 132362 mp,cu destinatia constructii industriale si edilitare.care are numar cadastral 104405-C4 si carte funciara deschisa nr.l04405-C4;

h.Magazie uz gospodaresc (cherhana) cu 2 dormitoare, 1 hol, 1 magazie, in suprafata masurata de 151 mp,cu destinatia constructii industriale si edilitare,care are numar cadastral 104405-C5 si carte funciara deschisa nr.l04405-C5;

i.Bazin iaz crestere in suprafata masurata de 362.552 mp,cu destinatia constructii industriale si edilitare,care are numar cadastral 104405-C6 si carte funciara deschisa nr. 104405-C6;

j.Teren extravilan (in proprietate)in suprafata de 43,25 ha situat in Comuna Pestera, categoria de folosinta ape statatoare),Parcela 1HP- Crescatorie piscicola -Faclia.Trup l-jud.Constanta,cu destinatia terenuri aflate permanent sub apa (TDH) care are numar cadastral 102664 si carte funciara deschisa nr.102664.

k.Teren extravilan (in proprietate) in suprafata de 47,82 ha situat in Comuna Pestera, (categoria de folosinta ape statatoare),Parcela 1HP- Crescatorie piscicola -Faclia.Trup 2-jud.Constanta, cu destinatia terenuri aflate permanent sub apa (TDH) care are numar cadastral 102762 si carte funciara deschisa nr. 102762.

B.Bunuri mobile

a. Aparat de masura a cantitatii de oxigen din apa

b. Laptop Asus

c. Centrala termica electrica

d. Cositoare motor benzina 3,3 cp/2t Stihl-4 buc

e. Statie epurare -2 buc.

f. Motopompa diesel

g. Sistem de pompare aapei

h. Navod

i. Motopompa diesel

j. Barca fibra de sticla cu vasle

k. Motor barca Mercury F15M

l. Barca Dolbo

m. Lotca 18 crivace Delta

Necesitatea si oportunitatea investitiei au aparut ca urmare a degradarii lucrarilor existente produse de urmatorii factori:.

- Infiltratii la baza corpului digului;

- Eroziuni ale coronamentului ca urmare a actiunii valurilor;

- Colmatarea subtraversarilor din corpul digurilor existente.

Lucrarile prevazute in prezenta documentatie se refera doar la incintele EC1 si EC2 delimitate de digurile de compartimentare conform planului de situatie anexat.

- Digul D1, A-B, L = 786,51 m

- Digul D2, B-C, L = 296,15 m

- Digul D3, C-D, L = 851,27 m

- Digul D4, D-E, L = 895,21 m

- Digul D5, A-E, L = 620,86 m

- Digul D6, E-F-G-H, L = 1090,68 m

- Digul D7, H-I-J-D, L = 1239,67 m

- Digul D8, L-M, L = 378,19 m

- Digul D10, M-I, L = 219,60 m

- Digul D11, L-J, L = 299,38 m

Total = 6677,52 m

Digurile au profil trapezoidal cu taluzuri de panta 1:1,5 , cu inaltime ce variaza de la 1,5-2 m in incinta EC1 la 5-6 m in incinta EC2.

Protectia este realizata natural prin inierbare.

Cota coronamentului variaza de la + 7,60 m RMN pe digul D5 la +11,31 m RMN pe digul D7.

Latimea la coronament variaza de 2,6 m pe digul D4 la 7,1 m pe digul D5.

3.Situatia propusa

Intentia beneficiarului este de a reabilita amenajarea piscicola prin aducerea constructiilor existente la parametrii de functionalitate si siguranta care sa fie in conformitate cu reglementarile in domeniu, care vor permite desfasurarea activitatii la standarde de competitivitate si randament, cu impact redus asupra mediului.

a.Diguri

Sunt propuse urmatoarele lucrari:

- Reabilitarea digurilor existente prin completarea sectiunii transversale la parametrii care sa asigure stabilitatea si siguranta in exploatare a acestora;

- Executia a trei diguri noi care vor permite compartimentarea amenajarii cu realizarea a doua bazine de crestere a puietului de crap in vara a doua, a doua helestee de crap in vara a treia si a unui bazin de evacuare;

- Reabilitarea celor cinci subtraversari prin digurile existente si realizarea unui numar de 7 subtraversari noi care sa permita asigurarea fluxului tehnologic in incinta, precum si golirea incintei atunci cand este necesar;

- Realizarea a doua statii de pompare – SP1 de alimentare cu apa a amenajarii din canalul adiacent, SP2 de evacuarea apei atunci cand nu este posibila realizarea celor doua operatiuni prin curgere gravitationala;

- Realizarea unei cladiri cu rol de cazare si alimentatie publica, avand suprafata construita desfasurata de 720 mp, care care va diversifica activitatea societatii si va asigura promovarea investitiei realizate.

Dupa reabilitare si extindere digurile de compartimentare vor avea urmatoarele lungimi:

- Digul D1, A-B, L = 786,51 m

- Digul D2, B-C, L = 296,15 m

- Digul D3, C-D, L = 851,27 m

- Digul D4, D-Dꞌ-E, L = 895,21 m

- Digul D5, A-E, L = 620,86 m

- Digul D6, E-F-G-H, L = 1090,68 m

- Digul D7, H-I-J-D, L = 1239,67 m

- Digul D8, L-M-N, L = 727,35 m

- Digul D9, N-H, L= 204,24 m

- Digul D10, M-I, L = 219,60 m

- Digul D11, L-J, L = 299,38 m

- Digul D12, Dꞌꞌ – Dꞌꞌꞌ, L = 352,81 m

- Digul D13, Dꞌ - L, L = 209,96 m

- Total = 7793.69 m

Prin reabilitarea digului D12, intre punctele Dꞌ si Dꞌꞌ se va crea o platforma la cota coronamentului digurilor D12 si D13 cu o suprafata de aprox. 2000 mp. Platforma va fi pietruita, cu o structura similara coronamentului digurilor si poate fi folosita pentru depozitarea materialelor necesare la exploatarea si intretinerea lucrarilor, inclusive a hranei pentru pesti.

b. Statiile pompare

Umplerea si golirea bazinelor se face gravitational prin subtraversarile prevazute in proiect. In situatii exceptionale sau atunci cand umplerea sau golirea nu se poate face gravitational, alimentarea cu apa sau golirea amenajarii se face prin cele doua statii de pompare prevazute.

a.Statia de pompare SP1 are rolul de a alimenta cu apa incinta EC1 din care se vor alimenta incinta EC2 si bazinele B1 si B2. Statia este echipata cu 1+1 electropompe submersibile cu Q= 1800 mc/h si H = 10 mCA. Actionarea electropompelor se face de la tabloul de automatizari la atingerea nivelului de minim sau maxim in bazin. Bazinul pompei se va realiza din beton armat pozat pe un strat de piatra sparta cu grosimea de 50 cm, sub care se va executa un strat de nisip nesortat cu rol anticontaminator.

c. Cladirea cu rol de cazare si servirea mesei cu o volumetrie simpla, alcatuita dintr-un singur corp cu regim de inaltime P+E+NT si un aspect modern.

Structura constructiva este independenta, cu un regim de inaltime de P+E+NT. Se utilizeaza o structura din cadre din beton armat. Infrastructura este constituita din grinzi fundatii continui formate din talpa si grinda, in axele cadrelor suprastructurii. Grinzile de fundatii din axele principale sunt legate intre ele cu grinzi de fundatii pe inaltimea talpilor fundatiilor continui. Fundarea este realizata prin intermediul unei perne de piatra sparta compactate si evazate fata fata de conturul exterior al fundatiilor, executate pe un strat de loess compactat, a carui presiune conventionala se va stabili prin caietul de sarcini. Umpluturile din jurul fundatiilor se vor executa imediat ce constructia a depasit nivelul terenului natural.

Structura de rezistenta a corpului de constructie de P+E+NT este alcatuita din cadre de beton armat amplasate pe directii principale, stalpii cadrelor, precum si grizile de legatura intre stalpi au sectiune dreptunghiulara. Portiunea din exterior, situata in afara conturului format de stalpii de cadru este preluata prin placi in console, fara grinzi.

Cladirea va fi executata pe o perna de loess bine compactata. Se vor realiza urmatoarele operatiuni:

1. se goli incinta EC2 prin utilizarea unei motopompe cu debitul de aprox. 900 mc/h in vederea reabilitarii digurilor limitrofe ;

2. se va decapa stratul vegetal pe amplasamentul platformei;

3. se vor executa fundatiile stalpilor din infrastructura;

4. se vor realiza grinzile principale si de legatura din infrastructura pe directia cadrelor din suprastructura cladirii;

5. se va executa umplutura din loees excavat din incinta EC , in straturi de max. 50 cm grosime, cu asigurarea unui grad de compactare de cel putin 97%

6. pe partea dinspre apa a platformei, pe fiecare strat de umplutura se va aplica o geogrila biaxiala de 40 x 40 kNm cu ochiuri de 2 cm, care are rolul de a arma umplutura in zona curbeii de lunecare;

7. se va executa prismul de piatra bruta de 10-50 kg/buc, care are rolul de a sustine pereul de piatra bruta de 10-30 kg/buc, cu grosimea de 30 cm, asternut pe un strat de geotextile netesut; pereul de piatra va asigura protectia umpluturii la actiunea eroziva a valurilor.

Inchiderile exterioare se vor executa cu zidarie de caramida sau BCA placata la exterior cu polistiren. Placa de peste parter se va realiza din beton armat turnat monolit.

Acoperisul va fi tip terasa circulabila (in functie de cerintele cuprinse in avize si acorduri).

Peretii interiori se realizeaza din caramida sau BCA de 25 cm respectiv 15 cm grosime.  
   **b) justificarea necesitatii proiectului;**

Comuna Pestera este situata in partea central, nord-vestica a judetului Constanta, la linia de fractura Ovidiu-Camena-Hârșova, respectiv la sud de Valea Carasu, la 55 km de municipiul de resedinta Constanta, la 14 km de Medgidia si la 18 km sud-est de Cernavoda. Are ca vecini: la nord Mircea Voda, la nord-est Municipiul Medgidia, la sud-vest Rasova, la est Ciocarlia, la sud-est Pestera, iar la sud Deleni. Zona in care este situata comuna este locul de intalnire a cinci vai, fiind colinara dupa aspect, dar cu o altitudine intre cotele 8-150 metri.

Comuna Pestera are o economie agrara. Activitatea specifica zonei este agricultura, culturile vegetate, viticole. legumicole si cresterea animalelor. Suprafata agricola a comunei este de 17049 ha, din care teren arabil 13308 ha, pasuni 3321 ha, fanete 4 ha, vii, pepiniere viticole si livezi 416 ha, paduri si alte terenuri cu vegetatie forestiera 1439 ha. In structura suprafetei cultivate si a productiei vegetale, ponderea cea mai mare revine culturilor de porumb, grau, orz, rapita si floarea soarelui. Sectorul zootehnic a cunoscut o dezvoltare continua, au fost infiintate exploatatii agricole in fiecare sat al comunei, ceea ce a dus la cresterea efectivelor de animale: bovine, ovine, caprine, porcine, pasari. Produsele sectorului zootehnic sunt valorificate in pietele agroalimentare din Medgidia si Constanta.

Pe teritoriul comunei isi desfasoara activitatea circa 25 de societati comerciale si asociatii familiale in special cu profil agricol, dar si al comertului. serviciilor. productiei industriale, etc. Dintre acestea mai importante ca pondere economica in agricultura sunt: Agro Star Company, Agrozoo Company, Cris Agro Grup, Ferma Rom, Fortuna Farm, Grup Cereal Agrozoo, etc.

ROMNATIONAL S.R.L. Constanta si-a inceput activitatea in in 1994 fiind Inregistrata la CCINAIMG cu nr. J13/4645/1994, avand codul fiscal nr. RO 6604618 si opereaza conform Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor, deţinând licenţa de funcţionare nr. 0434/P din 01.04.2005 eliberata de către Inspectoratul General al Politiei Romane Direcţia Politiei de Ordine Publica, privind industria securitatii private, dupa cum urmeaza:

1. Paza si protectia persoanelor, obiectivelor, bunurilor si valorilor;

2. Monitorizare si interventie rapida pentru protectia obiectivelor;

3. Proiectare, instalare, intretinere sisteme de alarmare la efracţie si inceput de incendiu, control acces si CCTV;

4. Servicii de transport bunuri si valori.

Managementul societatii a fost asigurat de la Infiintare pana In prezent de d-l Iulian Zagaevschi, fondatorul societatii, avand acumulata o bogata experienta in coordonarea activitatilor desfasurate pe perioada de 23 de ani de functionare a societatii.

In aceasta perioada a coordonat echipele de conducere formate din specialisti In domeniile specifice, inclusiv In domeniul financiar – contabil.

Incepand cu anul 2015, paleta de activitati a societatii se diversifica prin abordarea domeniului piscicol.

In acest sens achizitioneaza amenajarea piscicola Faclia și obține Licența de acvacultura cu nr.0042/05.08.2015. Interesul pentru dezvoltarea acestei activitati a determinat nevoia de a realiza o investitie care sa permita obtinerea unor productii semnificative de peste de apa dulce In vederea comercializarii pe piata locala.

Pentru implementarea acestui proiect de investitii beneficiarul intentioneaza atragerea de finantare din Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime, scop In care a desemnat o echipa de proiect formata din: manager de proiect -Dl Iulian Zagaevschi, specialist in acvacultura -Dl Radu Manuel Gabriel, responsabilul financiar -Dna Ana Ocunschi.

Avand in vedere dezechilibrele pe piata interna generate de oferta interna de crap insuficienta in raport cu cererea consideram ca dezvoltarea acestui proiect de investitii este oportuna si solicitantul poate sa acceada usor la piata de desfacere.

**c) valoarea investitiei;**

Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

TOTAL INVESTITIE 19.019.992,00 lei

DIN CARE

APORT IN NATURA 9.509.996,00 lei

C+M 6.204.236,53 lei

Valorile sunt fara TVA.

**d) perioada de implementare propusa;**

Durata de realizare a investitiei este de aproximativ 24 luni, din care C+M = 20 luni.

**e) planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);  
   f) o descriere a caracteristicilor fizice ale Intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:  
   – profilul si capacitatile de productie;**

Amenajarea piscicolă FACLIA este amplasată pe malul canalului Dunăre – Marea Neagră la km 11+500, pe teritoriul localității Peștera din județul Constanța. Suprafața de 91,07 ha din amenajare este în proprietatea S.C. ROMNAȚIONAL S.A. și are in componenţă un număr de 2 bazine piscicole cu suprafeţe diferite, destinate creşterii şi iernării peştelui. Prin acest proiect se urmărește compartimentarea unuia dintre bazine, precum și modernizarea fermei. Funcţie de caracteristicile fiecărui bazin rezultat în urma lucrărilor de modernizare s-a stabilit vârsta şi densitatea materialului piscol ce urmează a fi crescut.

**– descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);**

**Bazinele piscicole din componenţa fermei**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Bazin piscicol*** | ***Suprafaţa (ha)*** | ***Specia de cultură*** | ***Vârsta peștelui*** | ***Destinaţia peștelui*** |
| B -1 | 8,2 | Puiet de crap | vara a II | populare EC |
| B - 2 | 6,1 | Puiet de crap | vara a II |
| EC-1 | 23,5 | Crap consum | vara a III | consum |
| EC-2 | 47,0 | Crap consum | vara a III |

Bazinele **B1** și **B2** sunt destinate creșterii puietului de crap în vara a doua au o adâncime medie de 1,2 m.

Bazinele **EC1** și **EC2**, sunt bazine destinate creșterii crapului în vara a treia, producţia obţinută fiind destinată consumului. EC1 are o adâncime medie de 1,5 m, iar EC 2 are adâncime medie de 2m.

**Fluxul tehnologic** operaţional parcurs în cadrul acestei ferme pentru obţinerea producţiei planificate urmăreşte următoarele etape : pregătirea bazinelor pentru populare; stabilirea necesarului de puiet de doi ani ; stabilirea necesarului de puiet de un an ; calculul necesarului de furaj și modul de realizare a furajării crapului în vara a II-a şi a III-a ; pescuitul şi comercializarea peştelui ; profilaxie și tratamente. Funcție de aceste elemente vor fi calculate debitele de apă necesare dezvoltării în bune condiții a materialului biologic.

**– descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

Bazinele piscicole EC1 şi EC2 sunt destinate creşterii crapului în policultură cu speciile de ciprinide asiatice, pentru o mai bună valorificare a potenţialului trofic a bazinelor, cât şi pentru o combatere biologică a dezvoltării în exces a vegetaţiei dure şi a fenomenului de înflorire a apei. Speciile de peşte din complexul asiatic crescute în policultură sunt reprezentate de speciile sânger (*Hypophthalmichthys molitrix) ,* novac *(Aristichtys nobilis)* şi cosaş *( Ctenopharingodon idella).*

Bazinele vor fi populate astfel încât să se obţina producţii in condiţii economice de exploatare. Pentru aceasta trebuie să se realizeze densitaţi de populare echilibrate, astfel ca la sfarşitul perioadei vegetative să se ajungă la greutaţi preconizate prin valorificarea cât mai puternică a potenţialului bazinului. O populare rară determină exemplare mai bine dezvoltate si pierderi mai mici dar hrana nu este suficient utilizată, din acest motiv se foloseste o populare densa, pentru obținerea unor producţii mari.

Creşterea materialului biologic în cele două bazine se realizează în sistem semiintensiv, urmărindu-se obţinerea unor producţii de aproximativ 4 000 kg/ha.

Structura producţiei planificate pentru comercializare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Specia*** | ***Peşte consum (tone)*** | |
| Crap | 120 | 60 % |
| Sânger | 40 | 20 % |
| Novac | 24 | 12 % |
| Cosaș | 16 | 8 % |
| **Total** | **200 tone** | **100%** |

Ciclul de producție va dura 2 ani și se va finaliza cu o producţie marfă de 200 tone peşte de consum, destinat comercializării.

**– materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;**

Pregătirea bazinelor de creştere trebuie incepută prin golirea lor, operaţiune ce se realizează toamna odată cu pescuitul și livrarea producției marfă, urmată de desfundarea canalelor drenoare, curăţarea şi nivelarea fundului acestora. Când adâncimea bazinelor s-a redus semnificativ, se impune decolmatarea vetrei de bazin, care se realizează prin îndepărtarea stratului de mâl.. Acolo unde apa nu poate fi evacuată se va administra var nestins, calculându-se o cantitate de cca.2000-4000 kg/ha. Prin aceasta se urmăreşte distrugerea agenţilor patogeni, care altfel ar rămâne în bazin şi ar provoca boli grave crapului care urmează a fi populat. În acelaşi timp varul nestins distruge şi peştii fără valoare, sau cu valoare economică redusă, care nu aduc un plus de venituri fermei piscicole,ci din contră, produc o reducere a lor prin faptul că sunt concurenţi la hrana crapului.

In bazinele destinate se produce o anumită cantitate de peşte pe baza producătorilor primari sau a consumatorilor situaţi pe o treaptă inferioară a piramidei trofice. Astfel, capacitatea de producere într-un anumit interval de timp a unei cantităţi de peşte, exclusiv prin valorificarea resurselor naturale a bazinului acvatic reprezintă productivitatea piscicolă naturală (Pn). Aceasta se exprimă în kilograme pe hectar, iar valoarea se încadrează între 200 - 500 kg/ha şi este influenţată de intensitatea procesului de circulaţie a materiei în bazinul respsctiv. Pentru creşterea productivităţii piscicole naturale se poate interveni prin :

* fertilizarea bazinelor ;
* aerarea apei ;
* amendarea apei şi solului ;
* combaterea dezvoltării vegetaţiei acvatice în exces.

Asanarea vetrei de bazin se realizează periodic pentru revitalizarea şi remineralizarea ei, prin expunere la acţiunea îngheţului şi vântului. Vidarea bazinelor în timpul verii se realizează alternativ, astfel încât odată la 5 ani fiecare bazin din cadrul fermei să rămână uscat în tot timpul verii. S-a constatat că prin vidarea in cursul verii, productivitatea naturală a bazinelor piscicole creşte cu 40%. Vidarea bazinelor are drept scop asanarea fundului acestora. Totuşi sunt situaţii când nu se poate realiza o vidare completă a bazinului fiind necesară intervenţia cu agregate de pompare a apei.

Asanarea vetrei bazinului piscicol se impune şi atunci când se urmăreşte distrugerea unor agenţi patogeni, care nu pot fi combătuţi pe alte căi.

Prin fertilizarea heleşteielor se urmăreşte administrarea sărurilor şi substanţelor nutritive care lipsesc sau se găsesc în cantităţi reduse. Îngrăşămintele chimice au o influenţă rapidă asupra productivităţii naturale, dar pentru o perioadă scurtă de timp. Dozele de îngrăşăminte necesare pentru un heleşteu pot fi stabilite numai în urma cunoaşterii compoziţiei chimice a apei şi a însuşirilor fizico-chimice ale vetrei acestuia. Aceste considerente impun ca fiecare heleşteu să fie tratat separat.

Ingrăşămintele cu azotadministrate în cantitate de 50-100 kg s.a./ha/an, aduc o sporire a productivităţii naturale de peste 50% în bazinele piscicole cu sol sărac în humus şi lipsite de mâl. Azotatul de amoniu (33-34% N) şi ureea (46% N) se recomandă a se administra în 8-9 doze în cursul perioadei vegetative. Îngrăşămintele cu fosfor contribuie la sporirea productivităţii naturale cu peste 50% şi la îmbunătăţirea calităţii cărnii peştilor. Superfosfatul (18-20% P2O5) se administrează în cantităţi de 100-200 kg/ha/an toamna timpuriu (până la mijlocul lunii octombrie) pe fundul zvântat al heleşteului înainte de a fi arat sau cu 25 zile înainte de inundare sau direct în apă: 50% din cantitatea totală cu 10-15 zile înainte de populare şi 50% în luna august. Efectul fertilizării se poate prelungi adeseori şi în al doilea an sau chiar în al treilea an. Îngrăşămintele minerale complexe sunt recomandate a se distribui în bazinele de creştere a crapului, asigurându-se un raport între azot, fosfor şi potasiu de 2:2:1. Cantităţile pot varia între 300-400 kg/ha fiind mai mari pentru bazinele construite pe soluri nisipoase sau podzolite şi mai mici pentru cele de pe cernoziomuri.

Îngrăşămintele chimice pot fi administrate pe fundul uscat al heleşteielor dar şi în apă. În timpul administrării îngrăşămintelor direct în apă se întrerupe sau se reduce foarte mult debitul de alimentare timp de 5-6 zile, pentru a preîntâmpina eliminarea substanţei active în canalele de evacuare. Distribuirea îngrăşămintelor chimice direct în apă se poate efectua sub formă de praf fin sau sub formă de soluţie. Sub formă de praf (particule de maxim 3 mm), îngrăşămintele se distribuie fracţionat pe zile şi nu pe tot luciul apei dintr-o dată. Astfel, îngrăşământul depus în barcă, se distribuie cu lopata pe o anumită porţiune de bazin, urmând ca în a doua sau a treia zi (în funcţie de suprafaţa bazinului) să se continue împrăştierea pe cealaltă porţiune a acestuia. În vederea distribuirii sub formă de soluţie, îngrăşământul se dizolvă mai întâi într-o cadă cu apă, apoi se toarnă într-un butoi aşezat în barcă, de unde cu găleţile se împrăştie în apă. Cantitatea totală de îngrăşăminte chimice care urmează a fi administrată într-un bazin se fragmentează în doze (cantităţi mai mici), care se distribuie la anumite intervale de timp în cursul anului. În acest mod se menţine în bazine o permanentă dezvoltare a fitoplanctonului. Pe parcursul perioadei vegetative îngrăşămintele chimice sunt administrate în 6-8 doze în heleşteiele de creştere şi în 8-10 doze în cele de îngrăşat. Prima doză de îngrăşăminte minerale se va administra cu 10-15 zile înainte de popularea bazinelor piscicole (când s-a inundat 1/3 din volum şi temperatura apei este de 7-10°C), iar ultima cu 30-40 zile înainte de pescuit. Cantităţi suplimentare de îngrăşăminte minerale vor fi administrate după 7-10 zile în prima perioadă de creştere şi după 10-15 zile în cea de a doua perioadă. Superfosfatul nu se aplică niciodată în acelaşi timp cu amendamentul calcaros ci la interval de minim două săptămâni între ele, deoarece superfosfatul sub acţiunea varului se transformă în săruri insolubile dăunătoare vieţii. Dacă se constată în timpul distribuirii îngrăşămintelor chimice că transparenţa apei creşte peste 10-15 cm, trebuie să sistăm administrarea acestora.

Ingrăşămintele organice influenţează lent productivitatea naturală, dar pentru o perioadă lungă de timp. În fertilizare se pot folosi cu bune rezultate gunoiul de grajd şi ingrăşămintele verzi. Gunoiul de grajd asigură resursele energetice necesare bacteriilor de nitrificare din mâlul bazinului, stimulează înmulţirea acestora şi implicit procesul de nitrificare a solului, ori furnizează în mod direct hrană pentru vieţuitoarele acvatice. În bazinele inundate, gunoiul de grajd se distribuie în grămezi dispuse pe marginea apei şi acoperite cu strat subţire de pământ . Se administrează între 1,5 -10 t gunoi de grajd / ha.

Administrarea de amendamente se face în scopul corectării acidităţii vetrei bazinelor şi accelerării proceselor de oxidare la acest nivel. În mod obişnuit ca amendamente se utilizează varul nestins CaO sau varul stins Ca(OH)2. Amendamentele calcaroase neutralizează aciditatea fundului bazinelor şi a apei, fixează acizii organici şi anorganici în mâl, ameliorează structura fizică a solului, contribuie la afânarea solului, participă la dezvoltarea bacteriilor şi îmbunătăţeşte activitatea lor de denitrificare şi de acumulare a azotului. Calciul este un element indispensabil pentru vieţuitoare, contribuind printre altele la formarea scheletului. Varul nestins, în afară de acţiunea de amendare, prin calităţile sale dezinfectante ajută la distrugerea agenţilor patogeni şi a paraziţilor de la nivelul vetrei bazinelor

Amendamentele pot fi distribuite fie direct in apă, după oprirea alimentării, fie împrăştiat pe toată suprafaţa vetrei bazinului după vidarea acestuia. Cu cât varul este mai mărunt , cu atât acţiunea lui este mai eficace. Cantităţile de var distribuite se stabilesc pe baza analizelor chimice ale apei şi nămolului. În bazinele unde stratul de nămol nu depăşeşte 15 cm, iar reacţia chimică a apei este uşor alcalină sau neutră, se va distribui o cantitate de 50 – 150 kg var/ha/an. Atunci când stratul de nămol depăşeşte 25 cm, iar pH-ul este mai mic de 6, se pot administra până la 1 200 kg var/ha/an. În cazul în care se urmăreşte distrugerea unor agenţi patogeni, dozele anuale de var se pot situa între 2 000 – 3 500 kg / ha. În cazul folosirii varului stins doza va fi sporită cu 30 %.

Pentru fertilizare şi creşterea productivităţii naturale a bazinului se folosesc îngrăşăminte minerale complexe de tip NPK în cantitate de 100- 200 kg/ha/an distribuite in 4 doze în perioada de creştere pe toată suprafaţa bazinului. Se aplică şi amendamente de CaO în cantităţi de 200 - 300 kg/ha, cu 5-7 zile înainte de popularea cu material biologic. Se recomandă şi distribuirea de gunoi de grajd în grămezi dispuse pe marginea apei şi acoperite cu strat subţire de pământ, în funcţie de chimismul apei.

**Necesarul de amendamente şi îngrăşăminte**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Bazin piscicol*** | ***Suprafaţa***  ***(ha)*** | ***var nestins*** | | ***NPK*** | |
| ***Kg/ha*** | ***kg / bazin*** | ***Kg/ha*** | ***kg / bazin*** |
| EC1 | 23,5 | 200 | 4 700 | 100 | 2 350 |
| EC2 | 47,0 | 300 | 14 100 | 150 | 7 050 |
| B1+B1 | 14,3 | 200 | 2 900 | 100 | 1 430 |
| **TOTAL** |  | **-** | **21 700** | **-** | **10 830** |

**– racordarea la retelele utilitare existente in zona;**

Alimentarea cu apa menajeră se va face din putul existent, amplasat langa sediul administrativ. Putul are o adancime de 100 m, se alimenteaza dintr-un acvifer sub presiune cu apa potabila , debitul putului este 7 mc/h., suficient pentru a alimenta atat cladirea propusa al carei debit maxim zilnic este de 11 mc, cat si sediul administrativ. Conducta de alimentare a cladirii va fi din PEHD 80 cu diametrul de 50 mm.

Apele uzate menajere vor fi evacuate printr-un colector PVC –KG cu diametrul de 250 mm catre statia de epurare monobloc.

Alimentarea cu apă tehnologică se realizează gravitațional și prin pompare din pârâul Nica Popa și Canalul Dunăre Marea Neagră, printr-un canal de legătură. Evacuarea apei se realizează în pârâul Nica Popa. Volumul de apă utilizat pe parcursul unui an este compus din volumul de apă necesar pentru umplerea celor 4 bazine și volumul de apă proaspătă necesar în perioada de vară.

Pe timpul iernii, având în vedere că densitatea materialului populat în EC1 și EC2 este de aproximativ 620 kg/ha, nu se impune o alimentare cu apă proaspătă, decât în situații deosebite.

Volumul de umplere a bazinelor de creștere =

= (47ha x 10 000m2 x 2m) + (23,5ha x 10 000m2 x 1,5m) = 1 293 mii m3

Volumul de împrospătare și completare a pierderilor datorate infiltrațiilor și evaporației din timpul verii, este calculat la un debit de 150 litri/min/ha.

Volumul de împrospătare = 84,8 ha x 150 litri/min/ha x 60min = 763 m3/oră x 24 ore = 18 288 m3/zi x 90 zile = 1 646 mii m3

Total volum de apă utilizat = 1 293 mii m3 + 1 646 mii m3 = 2 939 mii m3/an

Volumul de apă care necesită a fi pompat pe parcursul unui an este format din 25 % din volumul de umplere + volumul de împrospătare + volumul de apă care urmează a fi pompat pentru secarea bazinelor în perioada de toamnă.

Volumul de apă pompat = 323 + 2 939 + 1 293 = 4 555 mii m3/an

Alimentarea cladirii cu energie electrica se va face dintr-un bloc de masura si protectie amplasat in exterior. Solutia finala privind alimentarea cu energie electrica va fi stabilita in cadrul Avizului de racordare in conformitate cu prevederile Regulamentului de furnizare si utilizare a energiei electrice la solicitarea beneficiarului investitiei.

Incalzirea cladirii va fi asigurata de o centrala termica electrica cu o putere instalata de 100 kW.

**– descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;**

Nu sunt necesare activitati speciale de refacere a amplasamentului intrucat nu exista zone afectate semnificativ de executia lucrarilor.

Activitatile de dezafectare de pe amplasamentul lucrarilor si al organizarii de santier dupa terminarea executieisunt urmatoarele:

• Utilajele si orice echipamente mecanice se vor retrage la terminarea lucrarilor, de preferinta pe masura ce nu mai sunt utilizate, prin grija si raspunderea contractorului.

• Va fi curatat amplasamentul de resturi si pete de carburanti [daca este cazul], precum si alte resturi si materiale de constructie.

Solutiile si masurile de dezafectare nu presupun tehnologii, echipamente si conditii de protectie speciala, ci numai de tipul celor care au fost mentionate cu conditia ca ele sa fie corect realizate, controlate si receptionate in mod strict de beneficiar.

**– cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;**

**Nu este cazul.**

Accesul in incinta proprietatii se va face din drumul de exploatare situat pe malul drept al Canalului Dunare-Marea Neagra pe un drum de acces pana la cladire. In fata cladirii va fi amenajata o parcare.

**– resursele naturale folosite in constructie si functionare;**

Pentru realizarea lucrarilor prevazute in proiect sunt necesare urmatoarele operatiuni :

1. Lucrari de terasamente - cuprind lucrarile prin care se rezolva lucrarile la diguri, bazine piscicole, subtraversari, platforme si se concretizeaza in:

a. Sapatura pana la cota de fundare

b. Umplutura + compactare – pregatirea patului in vederea asternerii pernei de piatra

2. Lucrari de armare, cofrare si betonare

3. Lucrari de arhitectura

4. Lucrari de instalatii sanitare, termice, electrice, telefonie internet

3. Lucrari pentru asigurarea sigurantei circulatiei – semnalizarea pe timpul executiei si semnalizarea definitiva**.**

**– metode folosite in constructie/demolare;**

Solutiile au fost alese astfel incat sa fie in concordanta cu conditiile locale specifice amplasamentului, astfel incat sa ofere un maxim de eficienta investitiei respective.

Tratarea arhitecturala este subordonata cadrului natural al zonei. Aportul la plastica arhitecturala, a aspectului cladirii consta in largirea gamei de finisaje utilizate si la rafinamentul solutiilor de detaliu - specifice. S-au urmarit avantajele ce decurg din solutiile tehnico-economice si de confort functional. Constructiile necesita intretinere permanenta. Reparatiile curente si observarea eventualelor deteriorari datorate factorilor externi, pe durata de viata a cladirilor intra in obligatiile beneficiarului.

**– planul de executie, cuprinzând faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;**

Sunt propuse urmatoarele lucrari:

Reabilitarea digurilor existente

Inainte de inceperea lucrarilor, se va goli incinta EC2 prin pompare cu motopompe in incinta aflata la nord, astfel incat toate lucrarile se vor executa la uscat.

Se vor executa sapaturile de curatare a taluzurilor digurilor sub forma unor trepte cu h=50 cm si l=50-80 cm, in functie de panta taluzului existent, ce permit infratirea cu umpluturile necesare asigurarii sectiunii. Deasemeni se decoperteaza si coronamentul digului pe o adancime de 30 cm. In cazul in care in urma sapaturilor pentru realizarea treptelor de infratire, in corpul digului se constata fisuri, degradari, gauri sau material necorespunzator, lungimea de sapatura se prelungeste pana la stratul sau zona sanatoasa, fara degradari, stabila si continua.

Umpluturile se vor executa in straturi de 20 cm dupa compactare, cu pamant coeziv bun pentru terasamente, procurat din incinta EC1 care se va decolmata. Conform litologiei terenului prezentate in forajul F8, materialul loessoid si argilos va fi utilizat la completarea sectiunii digurilor Gradul de compactare al umpluturilor trebuie sa fie de 98%. Dupa executarea umpluturilor, pe taluzuri se asterne un strat de pamant vegetal cu grosime de 15cm, care se finiseaza si se stabilizeaza prin insamantare.

Caracteristicile digurilor dupa executia lucrarilor vor fi:

- latime la coronament - 4,0 m

- inaltime - 3,0-6,0 m, in functie de incinta

- taluz exterior/interior - 1:3, 1:3

2. Executia digurilor noi

Se va decapa pamantul vegetal de pe traseul digului. Se vor realiza umpluturile in corpul digurilor in straturi de 20 cm dupa compactare, cu pamant coeziv bun pentru terasamente, procurat din incinta EC1 care se va decolmata. Gradul de compactare al umpluturilor trebuie sa fie de 98%. Dupa executarea umpluturilor, pe taluzuri se asterne un strat de pamant vegetal cu grosime de 15cm, care se finiseaza si se stabilizeaza prin insamantare.

La intersectia cu digurile existente umpluturile se vor executa peste treptele de infratire.

Materialul execedentar rezultat din decolmatarea incintei EC1 va fi transportat intr-un depozit aflat la aprox. 2 km de amenajare. Dupa descarcare, materialul va fi nivelat cu buldozerul dupa care se va asterne un strat de pamant vegetal pentru a aduce terenul la starea initiala.

Caracteristicile digurilor dupa executia lucrarilor vor fi:

- latime la coronament - 4,0 m

- inaltime - 3,0 m

- taluz exterior/interior - 1:3, 1:3

3. Reabilitarea celor cinci subtraversari prin digurile existente

Se vor decolmata conductele care traverseaza digurile. Se vor executa timpane din beton pe ambele taluzuri pentru a impiedica antrenarea materialului din dig. In prelungirea timpanului se va executa un canal de racord pereat din beton pozat pe un strat de piatra sparta cu ngrosimea de 30 cm care are rolul de a elimina eroziunea regresiva.Se va inlocui echipamentul hidro-mecanic.

1. Realizarea celor 7 subtraversari noi

Subtraversarile vor fi din conducte din beton armat cu Dn 60 cm la subtraversarile S5, S6, S8, S9 si Dn 100 cm la subraversarile S1, S2, S3, S7, S10, S11 si S12.

Etapele de executie a subtraversarilor sunt urmatoarele:

* Se excaveaza o bresa in corpul digului pana la cota terenului amenajat al incintei;
* Se compacteaza terenul ca strat suport pentru fundatie;
* Se asterne un strat de nisip cu grosimea de 10 cm atat sub tub, cat si sub canalul de racord, strat care are rol anticontaminator;
* Se asterne un strat de piatra sparta cu grosimea de 30 cm;
* Se pozeaza tuburile din beton armat;
* Se realizeaza umplutura din argila excavata din incinta EC1 in jurul tubului;
* Se continua umplutura pana la cota coronamentului digului;
* Se executa timpanele de beton si canalele pereate pe ambele parti ale digului.

Toate subtraversarile sunt prevazute cu stavile plane cu actionare manuala.

1. Statiile pompare

Umplerea si golirea bazilor se face gravitational prin subtraversarile prevazute in proiect. In situatii exceptionale sau atunci cand umplerea sau golirea nu se poate face gravitational, alimentarea cu apa sau golirea amenajarii se face prin cele doua statii de pompare prevazute.

a.Statia de pompare SP1 are rolul de a alimenta cu apa incinta EC1 din care se vor alimenta incinta EC2 si bazinele B1 si B2. Statia este echipata cu 1+1 electropompe submersibile cu Q= 1800 mc/h si H = 10 mCA. Actionarea electropompelor se face de la tabloul de automatizari la atingerea nivelului de minim sau maxim in bazin. Bazinul pompei se va realiza din beton armat pozat pe un strat de piatra sparta cu grosimea de 50 cm, sub care se va executa un strat de nisip nesortat cu rol anticontaminator.

Planseul bazinului va fi la cota coronamentului digului. In planseu vor fi lasate goluri pentru instalarea pompelor si accesul personalului de exploatare si intretinere. Alimentarea cu apa a bazinului se va face din canalul adiacent digurilor D6 si D7, care la randul lui se alimenteaza cu apa din canalul Dunare-Marea Neagra. Accesul apei in bazin se va face printr-un canal pereat din beton prevazut la intrarea in bazin cu vana plana cu actionare manuala. Refularea apei din bazin se face pe o conducta metalica Dn 400 mm (subtraversarea S4) pe un canal pereat din beton cu rol de disipare a energiei.

Suprastructura statiei va fi realizată din cadre de beton armat dispuse pe două direcții. Închiderile perimetrale se vor realiza din b.c.a. cu termoizolație de 10 cm la exterior. Finisajele se vor realiza la interior cu tencuieli drișcuite peste care se va aplica var lavabil. La exterior finisajele se vor realiza cu tencuieli decorative. Tâmplăria ferestrelor și ușile exterioare se vor realiza din P.V.C. Planseul construcției va fi tip placă din beton armat.

Acoperișul va fi de tip terasa necirculabila.

Alimentarea cu energie electrica a pompelor se va face din tabloul general al fermei printr-un cablu ingropat care va alimenta si statia de pompare SP2.

b.Statia de pompare SP2 are rolul de a elimina apa din bazinul de evacuare. Statia este echipata cu 1+1 electropompe submersibile cu Q= 1800 mc/h si H = 10 mCA. Actionarea electropompelor se face de la tabloul de automatizari la atingerea nivelului de minim sau maxim in bazin. Bazinul pompei se va realiza din beton armat pozat pe un strat de piatra sparta cu grosimea de 50 cm, sub care se va executa un strat de nisip nesortat cu rol anticontaminator.

Planseul bazinului va fi la cota coronamentului digului. In planseu vor fi lasate goluri pentru instalarea pompelor si accesul personalului de exploatare si intretinere. Alimentarea cu apa a bazinului se va face din subtraversarea S7, vana plana cu actionare manuala amplasata la capatul aval al subtraversarii avand si rolul de a dirija apa catre bazinul statiei de pompare. Accesul apei in bazin se va face printr-un canal pereat din beton prevazut la intrarea in bazin cu vana plana cu actionare manuala. Refularea apei din bazin se face pe o conducta metalica Dn 400 mm pe un canal pereat din beton cu rol de disipare a energiei. Canalul de evacuare a apei din bazinul statiei de pompare si canalul de racord al subtraversarii S7 se vor racorda la un canal comun pereat din beton care va descarca apele in canalul adiacent digurilor D6 si D7, care la randul lui se alimenteaza cu apa din canalul Dunare-Marea Neagra. Pe tronsonul cuprins intre cele doua statii de pompare canalul adiacent digurilor va trebui decolmatat.

Suprastructura statiei va fi realizată din cadre de beton armat dispuse pe două direcții. Închiderile perimetrale se vor realiza din b.c.a. cu termoizolație de 10 cm la exterior. Finisajele se vor realiza la interior cu tencuieli drișcuite peste care se va aplica var lavabil. La exterior finisajele se vor realiza cu tencuieli decorative. Tâmplăria ferestrelor și ușile exterioare se vor realiza din P.V.C. Planseul construcției va fi tip placă din beton armat.

Acoperișul va fi de tip terasa necirculabila.

Alimentarea cu energie electrica a pompelor se va face din tabloul general al fermei printr-un cablu ingropat care va alimenta si statia de pompare SP2.

1. Cladirea destinată capacităților de cazare si alimentație publica.

Cladire cu rol de cazare si servirea mesei cu o volumetrie simpla, alcatuita dintr-un singur corp cu regim de inaltime P+E si un aspect modern.

Cladirea va fi amplasata **pe digul D5**, in apropiere de intersectia cu digul D1.

Ac = 330 mp, Ad – 660 mp

Compartimentarea interioara a cladirii va fi dupa cum urmeaza:

1. La parter restaurant cu :

* sala de servire a mesei cu 50 locuri
* terasa descoperita cu 36 locuri
* bar
* grup sanitar clienti cu w.c. si chiuvete
* oficiu preparare masa rece
* spatiu spalare vesela
* spatiu preparare masa calda
* depozit
* camera frig
* spatiu preparare carne
* spatiu preparare legume
* spatiu preparare peste
* spatiu spalare vase
* hol primire marfa
* grup sanitar personal cu w.c., chivete si dusuri
* spatiu depozitare deseuri pana la evacuarea acestora

1. La etaj spatii de cazare cu:

* 10 camere cu baie proprie si balcoane
* Coridor
* Hol acces cu scara.

Sistemul constructiv

Structura constructiva este independenta, cu un regim de inaltime de P+E+NT. Se utilizeaza o structura din cadre din beton armat. Infrastructura este constituita din grinzi fundatii continui formate din talpa si grinda, in axele cadrelor suprastructurii. Grinzile de fundatii din axele principale sunt legate intre ele cu grinzi de fundatii pe inaltimea talpilor fundatiilor continui. Fundarea este realizata prin intermediul unei perne de piatra sparta compactate si evazate fata fata de conturul exterior al fundatiilor, executate pe un strat de loess compactat, a carui presiune conventionala se va stabili prin caietul de sarcini. Umpluturile din jurul fundatiilor se vor executa imediat ce constructia a depasit nivelul terenului natural.

Structura de rezistenta a corpului de constructie de P+E+NT este alcatuita din cadre de beton armat amplasate pe directii principale, stalpii cadrelor, precum si grizile de legatura intre stalpi au sectiune dreptunghiulara. Portiunea din exterior, situata in afara conturului format de stalpii de cadru este preluata prin placi in console, fara grinzi.

Cladirea va fi executata pe o perna de loess bine compactata. Se vor realiza urmatoarele operatiuni:

1. se va goli incinta EC2 prin utilizarea unei motopompe cu debitul de aprox. 900 mc/h in vederea reabilitarii digurilor limitrofe ;
2. se va decapa stratul vegetal pe amplasamentul platformei;
3. se vor executa fundatiile stalpilor din infrastructura;
4. se vor realiza grinzile principale si de legatura din infrastructura pe directia cadrelor din suprastructura cladirii;
5. se va executa umplutura din loees excavat din incinta EC , in straturi de max. 50 cm grosime, cu asigurarea unui grad de compactare de cel putin 97%
6. pe partea dinspre apa a platformei, pe fiecare strat de umplutura se va aplica o geogrila biaxiala de 40 x 40 kNm cu ochiuri de 2 cm, care are rolul de a arma umplutura in zona curbeii de lunecare;
7. se va executa prismul de piatra bruta de 10-50 kg/buc, care are rolul de a sustine pereul de piatra bruta de 10-30 kg/buc, cu grosimea de 30 cm, asternut pe un strat de geotextile netesut; pereul de piatra va asigura protectia umpluturii la actiunea eroziva a valurilor.

Inchiderile exterioare se vor executa cu zidarie de caramida sau BCA placata la exterior cu polistiren. Placa de peste parter se va realiza din beton armat turnat monolit.

Acoperisul va fi tip sarpanta cu invelitoare din caramida sau stuf (in functie de cerintele cuprinse in avize si acorduri).

Peretii interiori se realizeaza din caramida sau BCA de 25 cm respectiv 15 cm grosime.

**Materialele folosite**

Atat functionalul, cat si finisajele interioare si exterioare s-au stabilit de comun acord cu beneficiarul si cu cerintele ce vor fi impuse prin Certificatul de urbanism, avize si acorduri. S-au utilizat atat la exterior, cat si la interior finisaje durabile de calitate, rezistente in timpul exploatarii.

**Finisaje interioare**

a.Pardoselile: Se prevad pardoseli calde din parchet la camera de zi si dormitoare si reci la bai, bucatarie, holuri si terase exterioare.

b. Peretii: in bai si in bucatarie se pevede faianta, in restul incaperilor zugraveli cu var lavabil.

c. Tavanul: var lavabil pe tencuiala tavanului.

d. Tamplaria:

* tamplarie interioara la parter si mansarda: din PVC, aluminiu sau lemn stratificat, usile pline sau vitrate.
* tamplarie exterioara din PVC, aluminiu sau lemn stratificat, usile pline sau vitrate.

e. Vopsitorie: se prevede vopsitorie in doua straturi la toate instalatiile si confectiile metalice de la scara, terase si balcoane, precum si la toate elementele de lemn.

f. Scara: se va realiza din beton armat, constituind cale de evacuare PSI.

g. Ventilatia se face natural. Se prevad ferestre la parter si etaj.

**Finisaje exterioare**

a. Var lavabil de exterior

b. Var lavabil de exterior

c. Tamplarie PVC

d. Placaj de lemn

**Invelitoarea**

Invelitoarea este de tip terasa necirculabila. Apa pluviala de pe invelitoare se va colecta prin intermediul jgheaburilor si burlanelor metalice inoxidabile, zincate sau vopsite in camp electrostatic. Se pot utiliza jgheaburi si burlane din materiale plastice (PVC etc.). Apa pluviala se va colecta in interiorul incintei.

Asigurarea locurilor de parcare

Accesul in incinta proprietatii se va face din drumul de exploatare situat pe malul drept al Canalului Dunare-Marea Neagra pe un drum de acces pana la cladire. In fata cladirii va fi amenajata o parcare.

**Sistematizarea verticala**

Sistematizarea verticala a avut in vedere alegerea celor mai judicioase solutii privind asigurarea evacuarii apelor pluviale de pe amplasament, utilizand sistemul de scurgere gravitational. Apele pluviale de pe constructie, se colecteaza in jgheaburi si se dirijeaza la sol, prin burlane din acelasi material. Se asigura trotuare de protectie de min. 80 cm in jurul constructiei.

**- relatia cu alte proiecte existente sau planificate;**

In zona nu exista proiecte similare.Investitia propusa reprezinta o modernizare si extindere a amenajarii existente si va functiona independent de alte proiecte. Amenajarea existent detine autorizatia de mediu nr. 61/21.02.2014. **– detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;**

Pentru a demonstra justificarea economica pentru lucrarile de reabilitare si extindere, trebuie obtinut un raport beneficiu-cost supraunitar. In termeni simpli, acesta analiza urmareste sa stabileasca daca costurile structurilor pentru durata de viata proiectata (inclusiv executia, intretinerea si posibila inlocuire) sunt mai mici decat beneficiile create de realizarea acestor lucrari. In acest caz, beneficiile sunt definite cu precadere de catre deteriorarea si pierderile care pot aparea in situatia in care riscurile de eroziune si infiltartii nu au fost prevenite. Scenariul "Fara Investitii" a fost folosit ca referinta pentru planul evaluat si ofera o estimare a pierderilor asociate cu abandonarea tuturor investitiilor viitoare in lucrarile de dezvoltare viitoare (avand in vedere ca aceasta este situatia actuala). Scenariul „Fara investitii” include presupunerea ca anumite activitati asociate cu proprietatile existente, ar inceta sau ar necesita sa fie mutate la pierderea acelei proprietati. In cazul acestui scenariu, activitatea de acvacultură nu se va desfășura intr-un mod coerent și nu va contribui la cresterea veniturilor societății.

**– alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor);**

**Evacuarea apelor uzate de la imobilul cu spatii de cazare si servire a mesei se va face** printr-un colector PVC –KG cu diametrul de 250 mm catre statia de epurare monobloc.

Statia de epurare are urmatoarele componente:

* unitatea de tratare mecanica
* unitatea de tratare biologica
* unitatea de dezinfectie
* panoul de control
* camin prelevare probe.

Statia propusa este agrementata tehnic, iar apa epurata va respecta parametrii prevazuti in NTPA 001/2005, respectiv:

- pH : 6,5 mg/dm3

- materii in suspensie (MTS) : 35 mg/dm3

- consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5 ) : 25 mg/dm3

- consum chimic de oxigen (CCOcr) : 125 mg/dm3

- azotat amoniacal (NH4+) : 2 mg/dm3

- sulfuri si hidrogen sulfurat (S2-) : 0,5 mg/dm3

- sulfiti (SO32-) : 1 mg/dm3

- sulfati (SO42-) : 600 mg/dm3

- fenoli antrenabili cu vapori de apa (C6H5OH) : 0,3 mg/dm3

- substante extractibile cu solventi organici : 20 mg/dm3

- fosfor total (P) : 1 mg/dm3

- detergenti : 0,5 mg/dm3

**Deseurile rezultate din activitatea amenajarii piscicole vor fi colectate pe o platforma betonata, imprejmuita, amplasata in apropierea cladirii de unde vor fi preluate de o societate specializata.  
   – alte autorizatii cerute pentru proiect.**

**Pentru acest proiect au fost solicitate prin certificatul de urbanism nr. 09/27.02.2019 urmatoarele avize:**

**-securitate la incendiu**

**-sanatatea populatiei**

**-avizul Administratiei Bazinale de Apa Dobrogea-Litoral**

**-avizul Directiei Sanitare Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor Constanta**

**-avizul Agentiei Nationale pentru Pescuit si Acvacultura**

**IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare:**Nu este cazul **– planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;  
   – descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;  
   – cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;  
   – metode folosite in demolare;  
   – detalii privind alternativele care au fost luate In considerare;  
   – alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor).**

**V. Descrierea amplasarii proiectului:  
   – distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare-**nu este cazul **– localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare-** nu este cazul **– harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât si artificiale, si alte informatii privind:**cuprinse in anexa

**• folosintele actuale si planificate ale terenului atât pe amplasament, cât si pe zone adiacente acestuia;  
   • politici de zonare si de folosire a terenului;  
   • arealele sensibile;  
   – coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector In format digital cu referinta geografica, In sistem de proiectie nationala Stereo 1970- tabelul centralizator al coordonatelor amenajarii in system de proiectie Stereo 70 si plansele cu pozitia pinctelor sunt cuprinse in anexe  
   – detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare-** Investitia propusa se realizeaza pe amplasamentul existent al amenajarii piscicole si propune reabilitarea constructiilor existente si executia unora noi cu scopul de a diversifica activitatea societatii in vederea cresterii eficientei economice a acesteia.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, In limita informatiilor disponibile:  
   A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor In mediu:  
   a) protectia calitatii apelor:**

**– sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

**– statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;**

Alimentarea a celor 2 cladiri, sediul administrativ si magazia uz gospodaresc, se face din putul forat cu caracteristicile: H=120 m, Q=2,30 l/s, Nhs=11,85 m, Nhd=27,15 m

Coordonatele forajului in sistem de proiectie Stereo 70 sunt:

X=746999,448; Y=312571,981

Instalatii de captare: electropompa submersibila tip WILO TWU 4-0813. Pentru baut se utilizeaza apa imbuteliata.Apa din foraj este folosita in scop igienico-sanitar de angajatii amenajarii.

Sistemul de distributie a apei cuprinde bazin de compensare tip hidrofor, retea de distributie cu L=50 m, PEHD, Dn = 50 mm.

Volume de apa autorizate

* zilnic mediu = 3,81 mc
* zilnic maxim = 5,72 mc
* anual = 1391 mc

Functionarea este permanenta, 365 zile pe an.Volumul minim asigurat in sursa subterana: 432 mc/an.

Evacuarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare sunt evacuate in doua ministatii de epurare tip Omega SBR, de unde periodic sunt vidanjate si transportate la o statie de epurare conform contract de prestari servicii din data de 01.09.2018 incheiat cu S.C. REP NAV STAR S.R.L Constanta.

Volume de apa uzata evacuate

* zilnic mediu = 3,32 mc
* zilnic maxim = 4,98 mc
* anual = 1212 mc

Indicatori de calitate ai apelor uzate epurate

Valorile indicatorilor de calitate a apelor uzate menajere epurate si vidanjate se incadreaza in prevederile H.G. 188/2002 – NTPA 002 pentru aprobarea Normativului privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retele de canalizare, modificat si completat prin H.G. 352/2005.

Instalatii de masurare a debitelor si volumelor de apa

* pe captarea din sursa subterana: apometru tip MNK-FL, Dn 50 mm, clasa B

Prin proiectul propus, alimentarea cu apa se va face din putul existent, amplasat langa sediul administrativ. Putul are o adancime de 100 m, se alimenteaza dintr-un acvifer sub presiune cu apa potabila , debitul putului este 7 mc/h., suficient pentru a alimenta atat cladirea propusa al carei debit maxim zilnic este de 11 mc, cat si sediul administrativ. Conducta de alimentare a cladirii va fi din PEHD 80 cu diametrul de 50 mm.

Apele uzate menajere vor fi evacuate printr-un colector PVC –KG cu diametrul de 250 mm catre statia de epurare monobloc.

**b)protectia aerului:**

**– sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri;  
   – instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor In atmosfera;**

In vederea protectiei aerului in perioada de constructie se vor respecta urmatoarele masuri:

- contractorul va utiliza utilaje tehnologice moderne, nepoluante, cu emisii reduse de noxe, verificate si inspectate periodic;

- daca vor fi activitati care produc mult praf, acestea vor fi reduse in perioadele cu vant puternic;

- se vor umecta periodic suprafetele in vederea impiedicarii emisiilor de pulberi;

**c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:**

**– sursele de zgomot si de vibratii;  
   – amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor;**

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislatiei in vigoare, nu sunt necesare amenajari speciale, dar se impune respectarea unor masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

- se recomanda lucrul numai in perioada de zi, respectandu-se perioada de odihna;

- utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica;

- contractorul va asigura folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase, precum si evitarea rutelor de transport prin localitate si utiizarea unor rute ocolitoare (daca este posibil);

- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

In perioada de exploatarenu sunt necesare masuri speciale.

**d) protectia impotriva radiatiilor:**

**– sursele de radiatii-** sunt nesemnificative in perioada de executie a lucrarilor **– amenajarile si dotarile pentru protectia Impotriva radiatiilor-** nu este cazul

**e) protectia solului si a subsolului:**

**– sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatice si de adâncime;**

Pe perioada de executie a lucrarilor impactul potential este redus, limitat in spatiu (numai pe amplasamentul incintelor EC1 si EC, precum si organizarea de santier) si limitat in timp (numai pe durata executiei lucrarilor).

Pentru durata functionarii obiectivului, impactul asupra mediului va fi de asemenea redus, specific activitatilor de exploatare piscicola, cazare si alimentative publica, fara a fi insa un trafic intens in aceasta zona rurala.

In perioada de exploatare/operare a investitiei propuse, potentialul impact negativ asupra factorilor de mediu poate fi rezultat strict ca urmare a unor situatii accidentale generate de defectarea mijloacelor de transport deseuri care circula catre amejarea piscicola sau de accidente rutiere care implica imprastierea necontrolata a deseurilor pe drum si in zona adiacenta acestuia. Pentru aceste cazuri se apreciaza o probabilitate mica de aparitie, iar impactul negativ are un efect temporar, cu magnitudine redusa, pe termen scurt si reversibil.

**– lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului;**

**Lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului in perioada de executie:**

- impunerea antreprenorului de a realiza organizarea de şantier corespunzătoare din punct de vedere al facilitaţilor şi al protecţiei factorilor de mediu;

- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va realiza doar in statii de distributie carburanti;

- colectarea selectiva a deseurilor rezultate si evacuarea lor periodica (in functie de natura lor) pentru eliminare sau valorificare catre societati autorizate, tinand cont de prevederile legislatiei in vigoare;

- amplasarea de toalete ecologice;

- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, astfel incat sa fie elimita posibilitatea generarii de poluanti.

- asigurarea unui stoc de substante absorbante pentru produse petroliere si mijloace de interventie rapida in caz de deversari accidentale.

Masuri pentru protecţia solului şi a subsolului in perioada de operare:

- respectarea reglementarilor privind transportul rutier pe drumurile publice si transportul deseurilor (capacitatea mijloacelor de transport, gradul de incarcare, starea tehnica a mijloacelor de transport deseuri sau a prelatelor pentru acoperirea deseurilor, etc).

**f) protectia ecosistemelor terestre si acvatice:**

**– identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;  
   – lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate;**

Documentatia in faza DTAC pentru care se solicita acordul de mediu cuprinde lucrari de reabilitare si modernizare a amenajarii piscicole Faclia.

Amplasamentul lucrarilor pe teritoriul comunei Pestera pe care se afla siturile ROSPA 0001 Aliman-Adamclisi si ROSCI0353 Pestera -Deleni.

Amplasamentul amenajarii piscicole Faclia este localizat in nord-vestul comunei Pestera, la o distanta de cca.17,9 km fata de limita sitului ROSPA 0001 Aliman-Adamclisi. Fata de situl ROSCI00353, putem aprecia ca amenajarea piscicola este la distant de 13,9 km de limita sitului.

Coordonatele stereo 70 ale obiectivului proiectat sunt anexate la prezenta.

**g) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:**

**– identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele;**

**I**n zona în care se va realiza investiţia nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate.

**– lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public;**

Nu este cazul. **h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament In timpul realizarii proiectului/In timpul exploatarii, inclusiv eliminarea:**

**– lista deseurilor (clasificate si codificate In conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate;  
   – programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate;  
   – planul de gestionare a deseurilor;**

* **Tipurile şi cantităţile de deşeuri de orice natură rezultate pe durata executiei lucrarilor**

Constructorul are obligatia, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 sa realizeze o evidenta lunara a gestiunii deseurilor, respectiv a producerii, stocarii provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor.

Deşeurile rezultate din activitatea de execuţie a investiţiei sunt reprezentate prin:

**Deşeuri menajere**

Cod 20 03 01 deseuri municipale amestecate

Aceste deseuri vor fi in cantitati reduse si nu prezinta un pericol pentru mediu sau pentru sanatatea oamenilor. Ele pot constitui o sursa de degradare a peisajului doar printr-o gospodarire neadecvata.

**Deşeuri tehnologice si deseurile din constructii pot fi:**

Cod 01 03 01 sol vegetal

Cod 17 05 pamant, pietre si materiale din excavatii

Cod 17 07 00 amestecuri de deşeuri de la construcţii

Cod 17 09 alte deseuri de la constructii

**Deşeuri din activitati conexe**

Cod 13 02 00 uleiul de motor uzat, de transmisie si de degresare

Cod 13 02 07 uleiuri de motor, de transmisie si de ungere usor biodegradabile

Cod 13.07.01 ulei de comustibil si combustibil diesel

Cod 13.07.03 alti combustibili (inclusiv amestecuri)

Cod 16 06 00 baterii si acumulatori

Cod 16 01 03 anvelope uzate

Cod 16 01 07 metale feroase

Aceste deseuri pot rezulta de la utilajele si mijloacelor de transport folosite in timpul executiei. Combustibilii lichizi si uleiurile pot apare accidental si in cantitati nesemnificative. Ele pot constitui o sursa de poluare a solului printr-o gospodarire neadecvata. Pentru a evita aparitia acestora, se va impune ca intretinerea si micile reparatii ale utilajelor care deservesc santierul sa fie executate numai in unitati specializate.

* **Modul de gospodărire a deşeurilor**

**Deşeuri menajere**

Deseurile menajere generate in locatia santierului vor fi colectate si evacuate in conditii sigure – colectarea se va face in pubele de colectare selectivă si se vor preda la o firma autorizata.

**Deşeuri tehnologice si deseurile din constructii**

Colectarea deseurilor valorificabile se va face selectiv si vor fi predate pe baza de contract la societati specializate. Vor fi pastrate evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile legale.

Solul vegetal va fi manevrat si depozitat separat astfel incat sa poata fi folosit la acoperire si revegetare.

Deseurile solide rezultate din constructii (material excavat, pamant, pietre, etc) vor fi depozitate astfel incat sa nu conduca la ocuparea unor suprafete de teren suplimentare. Dupa ce se vor folosi la umpluturi, cantitatile ramase se vor elimina la un depozit de deseuri inerte.

**Deşeuri din activitati conexe**

Acumulatori uzati vor fi colectati in spatii special amenajate prin grija constructorului si predati unitatilor specializate. Vor fi pastrate evidente cu cantitatile valorificate conform prevederilor HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deşeurilor de baterii şi acumulatori

Anvelopele uzate vor fi colectate in spatii special amenajate si predate unitatilor specializate conform prevederilor H.G. nr.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.

Uleiurile uzate vor fi colectate in spatii special amenajate. Vor fi pastrate evidente cu cantitatile predate conform prevederilor HG nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

In general, activitatile de service si mentenanta pentru utilaje si autovehicule sunt executate la sediile societatilor prestatoare de servicii unde se realizeaza si schimbul de ulei, de baterii , de anvelope, inclusiv cu predarea deseurilor rezultate.

**· Tipurile şi cantităţile de deşeuri rezultate pe durata functionarii obiectivului**

Rezulta aceleasi tipuri de deseuri ca si in timpul executiei, dar numai atunci cand se realizeaza reparatii curente sau capitale, care implica aceleasi tipuri de lucrari. Cantitatile de deseuri generate sunt cu mult mai mici, iar beneficiarul lucrarilor are intotdeauna obligatia de a readuce terenul la starea initiala si de a evacua toate deseurile generate in timpul lucrarilor, cu respectarea prevederilor legale aplicabile.

**i) gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

**– substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;  
   – modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.**

Nu este cazul.

**B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.  
   VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect:  
   – impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordând o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);  
   – extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);  
   – magnitudinea si complexitatea impactului;  
   - probabilitatea impactului;  
   – durata, frecventa si reversibilitatea impactului;  
   – masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;  
   – natura transfrontaliera a impactului.**

Impactul prognozat

Avand in vedere lucrarile proiectului si distantele fata de ariile natural protejate, posibilul impact direct asupra acestora este minor, manifestat in etapa de executie.

Lucrarile ocupa suprafete reduse si nu genereaza emisii semnificative, astfel incat estimam ca nu vor fi nu vor fi afectate habitatele de interes comunitar

Executie lucrarilor nu va avea impact asupra speciilor de flora si fauna, avand in vedere ca lucrarile se realizeaza pe amplasamentul amenajarii piscicole deja existente, care a fost folosit intensiv in perioada de operare si avand in vedere de asemenea interventiile antropice anterioare care au dus la modificarea vegetatiei initiale.

Vegetatia din apropierea zonelor in care se vor executa lucrarile poate fi afectata potential de poluarea cauzata de pulberile ridicate de mijloacele mecanice utilizate in timpul lucrarilor.

Fauna, desi este foarte putin reprezentata in cadrul amplasamentului analizat, chiar daca va fi relativ perturbata, exista habitate asemanatoare in apropiere. Prin urmare, nu se poate vorbi de un impact din acest punct de vedere.

Pentru macrofauna din zona studiata principalul factor perturbator il poate constitui stressul cauzat in mare masura de zgomotului produs de activitatile specifice.

Desi poluantii eliberati in atmosfera pot avea efecte nocive asupra vegetatiei si faunei, datorita cantitatilor mici si a concentratiilor acestora, care se vor situa sub limita maxim admisa de normativele in vigoare, se poate aprecia ca nu vor avea efecte negative asupra starii de sanatate a vegetatiei si faunei din zona.

Totusi, avand in vedere amplasarea lucrarilor propuse, recomandam o serie de masuri pentru perioada de constructie, astfel:

* personalul care va executa lucrarile va fi instruit cu privire la masurile si responsabilitatile privind protectia speciilor existente, fiind interzise:

- deteriorarea sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna ale pasarilor salbatice;

- uciderea sau capturarea intentionata a pasarilor salbatice;

- recoltarea, capturarea, distrugerea sau vatimarea exemplarelor aflate in mediul lor natural

* suprafata de teren ocupata temporar in perioada de constructie sa fie limitata la strictul necesar;
* constructorul va intocmi un Plan de management de mediu si va monitoriza realizarea masurilor din Plan si respectarea conditiilor de realizare a investitiilor, prevazute de legislatia in vigoare si de actele de reglementare
* se va intocmi un plan de instruire a angajatilor cu privire la aspectele de mediu: conditiile generale de protectia mediului, gestionarea deseurilor, modul de actiune in caz de poluare accidentala, protejarea zonelor verzi din jurul organizarii de santier sau de la punctele de lucru, intretinerea utilajelor, curatenia pe santier, protectia asezarilor umane (stropiri, curatare anvelope la iesirea de pe santier, zgomot, etc.).
* se recomanda ca lucrarile sa se efectueze etapizat, astfel incat sa evite efectuarea a doua sau mai multe lucrari cu caracter diferit in acelasi timp, pentru prevenirea cumularii mai multor surse generatoare de zgomot;
* toate transporturile necesare pe perioada de amenajare, constructie si functionare sa fie gestionate cat mai eficient astfel incat sa se reduca la minim numarul lor. In acest sens, se recomanda ca materialele, echipamentele si utilajele necesare sa fie astfel combinate incat sa se asigure transportul lor cu un minim de transporturi pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate, iar viteza de deplasare a acestora sa fie cat mai redusa, astfel incat sa genereze un minim de pulberi si sa aiba un deranj cat mai mic asupra biodiversitatii locale.

In perioada de operare, pentru obiectivul proiectat se vor realiza doar operatii de intretinere si reparatii. Deseurile rezultate in cazul lucrarilor de intretinere/reparatii se vor evacua de pe amplasament, la finalizarea lucrarilor.

In faza de operare proiectul propus nu afecteaza speciile din zona si parametrii cantitativi si calitativi ai speciilor tinta si habitatelor, avand in vedere cerintele ecologice ale acestora si vulnerabilitatile.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti In mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea in vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului in zona.**

**Se propun urmatoarele activitati de monitorizare:**

* **buletine de analiza apa uzata epurata evacuate in paraul Nica Popa si Canalul Dunare-Marea Neagra – trimestrial, in lunile in care au fost effectuate;**
* **buletine de determinare a nivelului de zgomot conform STAS nr. 10.009/1988 – la orice solicitare a A.P.M. Constanta**
* **raport cu date referitoare la ambalaje si deseuri de ambalaje, conform Ordinului nr. 794/2012, la A.P.M. Constanta**
* **raport de gestiune a deseurilor, conform H.G. nr. 856/2002, la A.P.M. Constanta annual pentru anul calendaristic anterior de functionare**

**IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:  
   A. Justificarea Incadrarii proiectului, dupa caz, In prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara In domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului Inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele).  
   B. Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Proiectul de investiții se încadrează în obiectivele **Programului Operațional pentru Pescuit si Afaceri Maritime** din cadrul Priorității Uniunii Europene nr.2. ”Stimularea acvaculturii durabile din punctul de vedere al mediului, eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, inovatoare, competitive şi bazate pe cunoaştere”, obiectivul specific 2 ” Sporirea competitivității și a viabilității întreprinderilor din

sectorul acvaculturii, inclusiv îmbunătățirea siguranței sau a condițiilor de lucru, în special ale IMM-urilor”

* **Obiective de productie: variatia volumului productiei la**  *200 tone/an, productie ciprinicola*
* **Obiective de ordin financiar***: realizarea unor venituri de* ***1.808.000 lei/ an*** *din vanzarea productiei marfa si* ***252.000 lei/an*** *din activitati complementare*
* **Obiective de personal**: *angajarea unui nr de 10 persoane in faza de operare*
* **Obiective de capacitate:** *practicarea activitatii productive de acvacultura pe suprafata de 88,91 ha.*

**X. Lucrari necesare organizarii de santier:  
   – descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;  
   - localizarea organizarii de santier;  
   – descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;  
   – surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier;  
   – dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.**

Pe perioada de execuţie va exista o organizare de şantier adecvata şi vor fi impuse masurile adecvate pentru prevenirea si minimizarea impactului asupra mediului.

Organizarea de santier aferenta lucrarilor mentionate se va face in apropierea anexei gospodaresti si va consta in:

- container birou – 1 buc;

- container magazie – 1 buc

- containere dormitor – 2 buc

Cele patru containere vor fi alimentate cu energie electrica din reteaua amenajarii piscicole. Apa potabila pentru personalul de executie va fi asigurata din reteaua alimentarii piscicole.

Personalul de executie va folosi grupurile sanitare ale amenajarii piscicole. Suprafaţa estimată destinată organizării execuţiei este de cca 300 mp.

In ceea ce priveste organizarea de santier se vor lua urmatoarele masuri pentru perioada de executie:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor si deşeurilor

- nu vor exista depozitari de combustibil in organizarea de santier.

- se va impune parcarea corespunzatoare a utilajelor si vehiculelor (pe platforma betonata, in masura in care acest lucru este posibil)

- se va sigura colectarea selectiva a deseurilor si evacuarea lor periodica de pe amplasament.

**XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, In caz de accidente si/sau la Incetarea activitatii, In masura In care aceste informatii sunt disponibile:  
   – lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, In caz de accidente si/sau la Incetarea activitatii;  
   – aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;  
   – aspecte referitoare la Inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;  
   – modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare In vederea utilizarii ulterioare a terenului.**

Întrucât nu există zone şi factori de mediu afectaţi nu s-au prevăzut lucrări de reconstrucţie ecologică.

Sunt posibile evenimente minore în perioada de execuţie a lucrărilor în zone punctuale, cum ar fi poluări accidentale cu carburanţi de la maşini şi utilaje.

Toate lucrarile vor fi executate sub stricta supraveghere a dirigintilor de santier, iar dupa terminarea lucrarilor de constructie se vor executa lucrari pentru refacerea zonei si redarea in circuitul natural, cum ar fi:

- demonatarea constructiilor si structurilor specifice organizarilor de santier;

- colectarea, valorificarea si transportul de pe amplasament a deseurilor rezultate din activitatea de executie;

- refacerea amplasamentului in zona drumurilor de acces, tehnologice si a altor terenuri ocupate temporar prin lucrari de nivelarea terenului;

- decontaminarea zonelor care au fost poluate accidental cu hidrocarburi sau alte substante periculoase – daca este cazul.

**XII. Anexe - piese desenate:  
   1. planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);  
   2. schemele-flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare;  
   3. schema-flux a gestionarii deseurilor;  
   4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.**

Borderou piese desenate anexat  
**XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:  
   a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970, sau de tabel in format electronic continând coordonatele conturului (X, Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;  
   b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar;  
   c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului;  
   d) se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar;  
   e) se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;  
   f) alte informatii prevazute in legislatia in vigoare.**

Documentatia in faza DTAC pentru care se solicita acordul de mediu cuprinde lucrari de reabilitare si modernizare a amenajarii piscicole Faclia.

Amplasamentul lucrarilor pe teritoriul comunei Pestera pe care se afla siturile ROSPA 0001 Aliman-Adamclisi si ROSCI0353 Pestera -Deleni.

Amplasamentul amenajarii piscicole Faclia este localizat in nord-vestul comunei Pestera, la o distanta de cca.17,9 km fata de limita sitului ROSPA 0001 Aliman-Adamclisi. Fata de situl ROSCI00353, putem aprecia ca amenajarea piscicola este la distant de 13,9 km de limita sitului.

Coordonatele stereo 70 ale obiectivului proiectat sunt anexate la prezenta.

**XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:  
   1. Localizarea proiectului:  
   – bazinul hidrografic;  
   – cursul de apa: denumirea si codul cadastral;  
   – corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod.**

1. **Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa.**
2. **Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz.**

Bazin hidrografic:LITORAL

Cod bazin hidrografic: XV – 1.010b.00.00.00.0; Hectometrul 115 (C.D.M.N).

Reteaua hidrografica a Dobrogei este formata din: Dunare, raurile interioare podisului, Canalul Dunare-Marea Neagra, lacuri, ape subterane si Marea Neagra.

In Dobrogea de Sud raurile au caracter semipermanent, sunt in cea mai mare parte simetrice, in cursul superior vaile sunt larg evazate, iar spre confluenta sunt adanci, cu versanti verticali si meandre, unele avand caracterul unor mici canioane (ex. Valea Urluia si Canaraua Fetei).

Reteaua hidrografica este tributara in cea mai mare parte Dunarii, vaile sapate fiind in forma de ”U” sau ”V”. Versantul drept al Dunarii are sculptate faleze inalte in depozite cretacice, eocene, badenian – sarmatiene si loess cuaternar. Tarmul Marii Negre are de asemenea faleze sapate in roci sarmatiene si cuaternare.

Din punct de vedere hidrologic, in Dobrogea de Sud exista acumulari de ape in formatiuni de varste diferite cum ar fi Cuaternarul, Pliocenul, Eocenul si Senonianul, dar acestea au numai extensiuni reduse si importanta locala.

Cele mai importante acvifere, atat ca extensiune cat si ca potential economic, sunt legate de depozitele calcaroase barremian-jurasice si sarmatiene.

Caracteristica reliefului Podisului Dobrogei de Sud o constituie reteaua de vai ramificate care l-au fragmentat puternic. Pe marginea dinspre Dunare, vaile se desfasoara spre V, NV si E, si se termina cu limane fluviatile (lacurile Bugeag, Oltina si Vederoasa), iar cele dinspre mare in lagune sau limanuri fluvio-maritime, cum ar fi: lacul Techirghiol, lacul Tasaul, lacul Mangalia.).

In interior, judetul Constanta este deficitar in privinta apelor curgatoare (cele mai multe avand debite mici si oscilante), pe margini are numeroase lacuri-limane fluviatile si fluvio-maritime. O nota caracteristica a retelei hidrografice de pe teritoriul judetului este densitatea foarte scazuta a acesteia, de 0,1 km/km2, reprezentand cea mai redusa valoare de pe intreg teritoriul tarii.

Cursuri de apa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | | Denumire curs apa | BH | Judet | Lung. (km) | Altit. amonte (m) | Altit. aval (m) | Supraf. BH (kmp) | | Supraf. albie minora (ha) | | Panta medie % | Locul de varsare |
|  | |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
| 1 | Popa Nica | | Litoral | CT | 6 | 100 | 5 | 13 | 2,40 | | 31 | | CDMN |

**XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau In considerare, daca este cazul, In momentul compilarii informatiilor In conformitate cu punctele III-XIV.**

Nu este cazul

4. Anexe

A. Piese scrise

1.Anunt ziar 07.10.2019

2.Anexa 1 carte funciara cu pozitia punctelor de contur la incinta EC1- 1HP Faclia Trup 1

3.Tabel inventare coordonate cu pozitia punctelor de contur la incinta EC1- 1HP Faclia Trup 1

4. Anexa 1 carte funciara cu pozitia punctelor de contur la incinta EC2- 1HP Faclia Trup 2

5. Tabel inventare coordonate cu pozitia punctelor de contur la incinta EC2- 1HP Faclia Trup 2

7.Amenajare piscicola Faclia – vedere dinspre nord

8.Incinta EC1 – vedere dinspre nord-vest

9.Incinta EC2 – vedere dinspre nord

B.Piese desenate

1.Plan de incadrare in zona sc. 1:25.000

2.Plan de situatie lucrari propuse sc. 1:2.000

3.Sectiuni transversale diguri sc. 1:100

4.Plan si sectiuni tip statie pompare sc. 1:50

5.Plan de situatie cladire sc. 1:200

6.Cladire plan parter sc. 1:100

7.Cladire plan etaj sc. 1:100

8.Cladire plan etaj tehnic sc. 1:100

**INTOCMIT**

**Ing. Gheorghe BABU**

**Semnatura si stampila titularului  
   S.C. ROMNATIONAL S.R.L.**