

**CAIET DE SARCINI**

AMENAJARE ŞI REABILITARE HALA DE REPRODUCERE A PUIETULUI PISCICOL DIN CADRUL STAŢIUNII DE CERCETĂRI PENTRU ACVACULTURĂ ŞI ECOLOGIE ACVATICĂ – EZĂRENI

* Servicii de intocmire Studiu de fezabilitate pentru amenajare si reabilitare hala de reproducere a puietului piscicol Ezareni
* Servicii de Proiectare tehnica pentru amenajare si reabilitare hala de reproducere a puietului piscicol Ezareni
* Servicii de intocmire a Studiului de Impactu asupra Mediului
* Servicii de expertiza tehnica/Servicii de audit energetic pentru cladiri

OBIECTIV: **“** AMENAJARE ŞI REABILITARE HALA DE REPRODUCERE A

PUIETULUI PISCICOL DIN CADRUL STAŢIUNII DE CERCETĂRI

PENTRU ACVACULTURĂ ŞI ECOLOGIE ACVATICĂ – EZĂRENI”

OBIECT:

Intocmire :

- Intocmire Studiu de fezabilitate pentru amenajare si reabilitare hala de

reproducere a materialului piscicol Ezareni si Expertiza tehnica/audit energetic pentru

cladiri

* Servicii de intocmire a Studiului de Impact asupra Mediului si Servicii de consultanta si suport tehnic
* Servicii de Proiectare tehnica pentru amenajare si reabilitare hale reproducere a materialului piscicol Ezareni

Categoria de lucrări

* Cod principal 71000000-8 Servicii de arhitectură, de construcţii, de inginerie şi de inspecţie

Cod secundar 71241000-9 Studii de fezabilitate, servicii de consultanţă, analize

71310000-4 Servicii de consultanţă în domeniul ingineriei şi al

construcţiilor

71314300-5 Servicii de consultanta in eficienta energetica

**II a. SERVICII DE PROIECTARE**

**CAPITOLUL 1. INFORMATII GENERALE**

**1.1 Denumirea lucrării:** AMENAJARE ŞI REABILITARE HALA DE REPRODUCERE A PUIETULUI PISCICOL DIN CADRUL STAŢIUNII DE CERCETĂRI PENTRU ACVACULTURĂ ŞI ECOLOGIE ACVATICĂ – EZĂRENI

**1.2 Autoritatea contractanta:** UNIVERSITATEA “ALEXANDRU IOAN CUZA” IASI

**1.3 Beneficiar investitie:** STAŢIUNEA DE CERCETĂRI PENTRU ACVACULTURĂ ŞI ECOLOGIE ACVATICĂ EZĂRENI - UNIVERSITATEA “ALEXANDRU IOAN CUZA” IASI

**1.4 Coordonatorul investiţiei** Departamentul de Management Proiecte si Fonduri Structurale din cadrul Universitatii ''Alexandru Ioan Cuza'' Iasi

**1.5 Ordonatorul principal de credite:** UNIVERSITATEA “ALEXANDRU IOAN CUZA” IASI

**1.6 Surse de finantare:**

fonduri speciale- Program Operaţional Comun România-Ucraina-Republica Moldova 2007-2013, Proiect « Centru pilot de resurse pentru actiunea transfrontaliera de conservare a biodiversitatii acvatice a Raului Prut », c*ontract de grant nr. MIS ETC1150 /07.05.2012*

**2. Servicii solicitate**

* ***Ofertantul castigator*** va prestaServiciile de intocmire Studiu de fezabilitate/ Expertiza tehnica/audit energetic pentru cladiri,Serviciile de intocmire Studiul Impactului de Mediu si servicii de consultanta si suport tehnic, Serviciile de Proiectare tehnica, ***etapizat si va raspunde solidar pana la finalizarea obiectului.***

**2.1. Elaborarea documentatiei tehnico-economice**

**2.1.1.** La intocmirea Studiu de fezabilitate (SF) se va avea în vedere cel puţin ca structura SF sa fie cea menţionată in Anexa 2 a H.G. nr. 28/2008;

In cadrul Expertizei Tehnice se vor realiza inclusiv foraje de proba pentru determinarea calitatii si debitului apelor subterane.

1. Termenul minim pentru intocmirea Studiului de fezabilitate si Expertiza tehnica/audit energetic pentru cladiri (SF + ET/AE) este de 30 zile
2. Termenul maxim pentru intocmirea Studiului de fezabilitate si Expertiza tehnica/audit energetic pentru cladiri (SF + ET/AE) este de 45 zile

**2.1.2**. La Studiul de Impact asupra Mediului se va avea în vedere cel puţin următoarele :

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului se realizeaza conform cerintelor din Anexa 2, Partea a II-a, a Ordinului MAPM nr. 863/2002

Studiul de impact are ca scop evaluarea impactului asupra mediului generat de un proiect, prin proiect intelegandu-se atat investitii noi, cat si retehnologizarea/ modernizarea/ extinderea/ dezafectarea unor activitati existente.

Evaluarea impactului asupra mediului identifica, descrie si evalueaza, in mod corespunzator si pentru fiecare caz, efectele directe si indirecte ale unui proiect asupra urmatorilor factori:

a) fiinte umane, fauna si flora;

b) sol, apa, aer, clima si peisaj;

c) bunuri materiale si patrimoniu cultural;

d) interactiunea dintre acesti factori

Legislatia internationala de mediu prevede ca evaluarea impactului asupra mediului, necesara pentru eliberarea acordului de mediu, ***trebuie realizata cat mai devreme posibil***, asa incat, pe de o parte sa existe toate premizele ca nu se vor irosi resurse materiale si de timp pentru proiectarea unei activitati care ulterior sa nu intruneasca conditiile de autorizare din punct de vedere al protectiei mediului, iar  pe de alta parte, informatiile despre proiect pe care titularul acestuia le poate furniza autoriatilor competente sa fie suficiente pentru realizarea evaluarii impactului asupra mediului.

Conform legislatie de mediu nationale, **acordul/ acordul integrat de mediu se emite la faza de studiu de fezabilitate**, in paralel cu celelalte avize si acorduri.

Etapele si procedura evaluarii impactului asupra mediului EIM sunt stabilite prin hotararea nr. 445 din 8 aprilie 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului se realizeaza in etape, dupa cum urmeaza:  
a) etapa de incadrare a proiectului in procedura de evaluare a impactului asupra mediului;

b) etapa de definire a domeniului evaluarii si de realizare a raportului privind impactul asupra mediului;

c) etapa de analiza a calitatii raportului privind impactul asupra mediului.

1. Termenul minim pentru elaborarea intregii documentatii (St\_ImpactMediu+ServConsutanta) este de 30 zile
2. Termenul maxim pentru elaborarea intregii documentatii (St\_ImpactMediu+ServConsutanta) este de 45 zile

**2.1.3.** La intocmire proiect tehnic şi a detaliilor de execuţie **faza PT + DE si asigurarea asistentei tehnice conform legii** se va avea în vedere cel puţin următoarele :

* Se va executa proiectarea lucrărilor conform HG nr.28/2008, Ordinul nr.863/2008 şi
* Legea nr.10/1995 în formă şi conţinut.
* Proiectul tehnic trebuie să permită elaborarea detaliilor de execuţie în conformitate cu materialele şi tehnologia de execuţie propusă, cu respectarea strictă a prevederilor proiectului tehnic, fără să fie necesară suplimentarea cantităţilor de lucrări şi fără a se depăşi costul stabilit al lucrărilor.
* Detaliile de execuţie trebuie să permită efectuarea lucrărilor în condiţii tehnice corespunzătoare, cu respectarea normelor tehnice şi a legislaţiei în vigoare.
* Dacă sunt necesare, verificarea proiectului şi obţinerea vizei expertului aceasta intră în sarcina proiectantului.
* Durata de elaborare a documentaţiei, în forma solicitată, se va stabili de fiecare ofertant in parte, in functie de posibilitatile tehnice si de resursele umane disponibile. In valoarea de proiectare va fi cuprinsa si asistenta tehnica din partea proiectantului pe parcursul derularii executiei lucrarilor
* Termenul minim pentru elaborarea intregii documentatii de proiectare (DTAC **+** PT +DE) este de 45 zile
* Termenul maxim pentru elaborarea intregii documentatii de proiectare ((DTAC **+** PT +DE) este de 60 zile

NOTA Daca ofertantii ofera termene de executie mai lungi decat acestea, oferta lor va fi respinsa de autoritatea contractanta ca neconforma, iar pentru termene mai scurte nu se puncteaza suplimentar

**Prezentare generala pe scurt a situatiei exstente**

Statiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Acvacultura si Ecologie Acvatica Iasi este situata in intravilanul Mun. Iasi, Sos. Iasi-Ciurea, km 5, in zona sudica a orasului, in vecinatatea Lacului Ezareni.

Terenul are suprafata de 106248.10 mp si este identificat Nr. Cadastral 6670, Cartea Funciara nr. 24537, a Mun. Iasi.

Conform Extrasului de Carte Funciara din 29.11.2011, pe amplasament exista mai multe constructii, dupa cum urmeaza:

C1 – regim P+1E, Sc=192.15 mp, Nr. Cadastral 6670-C1, avand functiunea de corp administrativ;

C2 - regim parter, Sc=2559.20 mp, N. Cadastral 6670-C2, avand functiunea de hala reproducere piscicola;

C3 – regim parter, Sc-312.73 mp, Nr. Cadastral 6670-C3, avand functiunile de atelier si garaj;

C5 – regim parter, Sc=125.49 mp, Nr. Cadastral 6670-C5, avand functiunea de punct termic

Sistemul tehnologic initial prevedea pomparea apei din lacul Ezareni intr-un bazin de linistire si mai apoi alimentarea UCIP si a celor 7 helesteie din cadrul UH. UCIP a fost proiectata sa functioneze in sistem recirculant si sa folosesca, in etapele primare ale procesului de reproducere artificiala, printr-un schimbator de caldura, apa utilizata in sistemul de racire a unui

complex metalurgic situat in apropiere.

Odata cu trecerea timpului, activitatile piscicole in cadrul centrului au devenit din ce in ce mai diverse si mai specifice. S-au initiat si sustinut numeroase studii asupra diverselor specii piscicole si ecosisteme acvatice de pe intreg cuprinsul bazinului hidrologic din Estul Romaniei. Spre exemplu, s-au studiat selectia si ameliorarea Crapului, precum si precum şi perfecţionarea tehnologiilor de reproducere artificială şi de predezvoltare a altor specii : speciile de crap dim complexul asiatic, Salaul, Bibanul si a altor specii de apa dulce.

Pe langa contributia la nivel regional si national, centrul avea si un impact local, furnizand cantitati importante de material de populare pentru fermele din zona.

Ansamblul insa devine cu trecerea timpului din ce in ce mai ineficient si trei factori majori sunt identificati ca initiatori a acestui proces:

sistemul filtrant unic si neperformant, calitatea scazuta a apei de alimentare din lac si inchiderea complexului metalurgic in anii '90. Mai intai, prin inchiderea metalurgiei, centrul a inceput sa consume mai multa energie pentru stabilirea parametrilor microclimatici necesari. Mai apoi, recircularea apei a fost abandonata datorita calitatii scazute a apei din rezervorul de

acumulare si a calitatii filtrelor. La toate acestea a contribuit si infrastructura de distributie a apei in sistem. Aceasta a fost proiectata din elemente metalice si prin lipsa fondurilor de intretinere, a ajuns sa rugineasca.

Daca pentru acest complex lucrurile au mers pe o panta descendenta dupa anii '90 si a ajuns intr-o stare avansata de degradare, pe plan international evolutia tehnologiei implicate in acvacultura a cunoscut o ampla dezvoltare. Sistemele au devenit din ce in ce mai performante, autosuficiente si independente fata de factorii externi. Intelegerea proceselor biologice la nivelul acestor ecosisteme si a felului in care partile componente sunt integrate si conlucreaza a facut ca

sistemele recirculante, in divesele forme in care se prezinta, sa fie performante si direct comparabile ( sub multe aspecte) cu sistemele de cultura deschisa. Ele acopera un spectru larg de tipologii a culturilor in ce priveste diversitatea speciilor si nivelul de maturare.

**Prezentare generala pe scurt a situatiei propuse**

Investitia urmeaza a se realiza prin reabilitarea a doua imobile existente pe amplasament - corpurile C2 si C5.

Evaluarea acestora are la baza observatii vizuale ale elementelor exterioare si interioare precum si o scurta inventariere a elemenetelor caracteristice fiecaruia dintre ele. In etapele ulterioare de proiectare se vor realiza documentatii specific (Releveu de detaliu, inventariere utilaje si instalatii, prelevari de probe, Expertiza Tehnica, Audit Energetic, prospectiuni fundatie, etc), in masura sa furnizeze date tehnico-economice exacte, necesare fundamentarii solutiilor alese.

**CAPITOLUL 2. SCOPUL OBIECTULUI DE INVESTITIE**

Obiectivul proiectului este o reabilitare totala a UCIP (Unitatea de Crestere Intensiva a Pestilor ), odata cu implementarea celor mai noi tehnologii in domeniul acvaculturii dezvoltat pe Sistemul de Acvacultura Recirculant (SAR).

Scopul este de transformare a halei existente in unitate de cercetare si productie pentru puiet si juvenili din specii rare de pesti pentru reconstructia ecologica a raului Prut. Speciile vor fi limnice, reofile si specifice apelor lent-curgatoare.

Prin proiectul de fata, de reconditionare si modernizare a UCIP, se asteapta rezultate notabile atat la nivel de cercetare ecologica cat si la nivel cercetare aplicativa, pe plan local si regional, pentru Romania si Moldova. Printre obiective pot fi amintite:

- Furnizarea de suport tehnic si stiintific pentru programele de conservare a biodiversitatii in raul Prut;

- Infiintarea unui centru de educare si pregatire a studentilor si tinerilor fermieri;

- Infiintarea unui centru multidisciplinar de cercetare a ecologiei acvatice si a proceselor de acvacultura economice si cu impact redus asupra mediului;

Dezvoltarea unui cadru in care teoria si rezultatele cercetarilor din domeniu sa fie testate in practica directa;

**CAPITOLUL 3. DOMENIUL DE APLICARE**

Prezentul caiet de sarcini sta la baza intocmirii urmatoarelor documente :

* Studiului de fezabilitate/ Expertiza tehnica/audit energetic pentru cladiri,
* Studiul de Impact asupra Mediului
* Proiectare faza Proiect tehnic si detalii de executie
* Prevederile prezentului caiet de sarcini sunt obligatorii pentru proiectanti.

Prevederile prezentului caiet de sarcini nu anuleaza obligatiile proiectantilor de a respecta legislatia, normativele si standardele specifice, aplicabile, aflate in vigoare la data executarii studiilor si serviciilor de proiectare.

Conditiile tehnice si de calitate stipulate in prezentul caiet de sarcini au fost stabilite pe baza prescriptiilor tehnice si normativelor din legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

* proiectarea instalatiilor trebuie să permită o separare corespunzătoare a activităţilor, astfel încât să asigure atingerea si mentinerea corectă a mediului acvatic pentru fiecare specie

**Personalul**

În cadrul unitatii de cercetare va lucra numai personal autorizat şi instruit pentru acest scop.

Personalul trebuie să poarte obligatoriu echipament de protecţie individuală (EPI)

* Echipamentul de protecţie individuală destinat personalului care accesează unitatea laboratorului are rolul de protecţie faţă de pericolele potenţiale ale activităţilor/substanţelor/probelor care se desfăsoară în cadrul laboratorului. Scopul lor este acela de a reduce la minim sau de a elimina riscul activităţilor/substanţelor/probelor în general, ci numai de a proteja individual faţă de potentiale pericole.

**Localurile**

* Spaţiile pentru bazine trebuie să fie dimensionate corespunzător pentru a permite desfăşurarea tuturor activităţilor în condiţii optime de siguranţă
* Spaţiile vor fi bine ventilate şi se va asigura un climat corespunzător pentru ca activitatea de cercetare să se desfăsoare în condiţii de siguranţă şi confort
* Nivelul de iluminare va fi cel corespunzător activitătilor din cadrul unitatii de cercetare. De regulă se vor asigura cel puţin 500luxi în posturile de lucru şi 200-300lx în restul spaţiilor
* Finisajul pardoselilor trebuie să fie imprmeabil uşor ridicat pe perete şi rotunjit pentru a nu permite pătrunderea apei sub pardoseală.
* Bazinele piscicole trebuie să se asigure impermeabilitate, cu o geometrie adecvata unei bune circulatii a curentilor si usoara curatare/autocuratare si indepartare a dejectiilor sau hranei neconsumate.

**Mobilierul tehnologic**

* Tot mobilierul tehnologic trebuie să fie robust;
* Toate suprafetele de lucru trebuie să fie impenetrabile pentru apă, rezistente la dezinfectanţi, substanţe chimice folosite şi la căldură moderată;
* Blatul meselor trebuie să fie prevăzut cu o margine pentru a preveni alunecarea recipientelor şi lichidelor (în caz de accident) pe pardoseală;
* Spaţiile dintre mese, dulapuri şi echipamente trebuie să fie accesibile pentru operaţiile de curăţenie şi întretinere;
* Suprafetele de lucru trebuie să fie în aşa fel construite pentru a permite o iluminare corespunzătoare, un aranjament comod şi ergonomic al echipamentelor şi un acces facil al personalului care le utilizează;

**Informatii privind protectia muncii**

* Declaratie pe propria raspundere**,** semnata de catre reprezentantul legal, prin care se confirma faptul ca este indeplinit acest criteriul de calificare.
* Ofertantul va prezenta Formularul nr. 23-“*Declaratie privind respectarea legislatiei de securitate şi sanatate in munca*” din Sectiunea IV „*Formulare*” - din Documentatia de Atribuire.
* Informatii detaliate privind aceste reglementari se pot obtine la Ministerul Muncii, Familiei şi Protectiei Sociale.

**CAPITOLUL 4. SOLUTII ; DESCRIERE GENERALA**

Spatiile (corpurile C2 si C5 ) in care urmeaza sa se faca amenajarile din cadrul prezentului proiect se afla situate in HALA DE REPRODUCERE A PUIETULUI PISCICOL DIN CADRUL STAŢIUNII DE CERCETĂRI PENTRU ACVACULTURĂ ŞI ECOLOGIE ACVATICĂ – EZĂRENI a Universitatii Alexandru Ioan Cuza din Iaşi, soseaua Iasi Ciurea km 5.

**Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament**

Conform **Normativului P100-1/2006**, amplasamentul prezinta urmatoarele caracteristici acceleratia terenului **ag = 0,20** si perioada de control (colt) **Tc = 0,7 sec**.

Din punct de vedere al **incarcarilor date de zapada**, conform CR 1-1-3–2005, amplasamentul este situat in zona valorii caracteristice a incarcarii din zapada (pentru o perioada de revenire de 50 ani) so,k = 2,5 kN/m2.

Din punct de vedere al **incarcarilor date de vant**, conform NP-082-2004, amplasamentul este situat in zona valorii caracteristice ale vitezei vantului Uref = 40 m/s (avand 50 ani interval mediu de recurenta), respectiv a presiunii de referinta a vantului qref = 0,7 kN/m2 (mediata pe 10 minute la 10 m, 50 ani interval mediu de recurenta).

Adancimea de inghet a amplasamentului conform STAS 6054/77 este de 0,90 m de la suprafata terenului.

Zona climatică a amplasamentului este III cu Te = -18 °C pentru perioada de iarnă.

Caracteristicile geofizice ale amplasamentului vor fi stabilite in cadrul fazelor ulterioare de proiectare. In acest sens, se va executa cu Studiu Geotehnic de detaliu, in baza unei Teme de Studiu Geotehnic emisa de catre Proiectantul General.

Rezultatele acestui studiu se vor constitui in fundamente de calcul cu privire la gradul de asigurare seismic din cadrul Expertizei Tehnice si a Proiectului Tehnic.

***Flux Tehnologic si organizare module de cultura*** ***(corp C2)***

Se prevede un sistem recirculant modular, inchis, cu aport maxim de apa proaspata 10%.

Biomasa conform Anexei 2.

Bazinele existente vor fi dezafectate, cu exceptia celui de Ø800cm. Vor fi instalate bazine noi, grupate in circuite inchise, in functie de categorii de varsta si specii. Aceasta strategie urmareste sa mareasca eficienta SAR prin introducerea, in totalitate, a unor sisteme consacrate. Pe langa reducerea riscului de a se comite erori in implementare, se asteapta atat o exploatare mai eficienta a spatiului (prin introducerea in special a unor bazine poligonale) cat si o eficienta sporita in faza de proiectare. 

Modul de cultura. Schema de principiu

Fiecare circuit de cultura va beneficia de:

2. bazine noi FRP sau PVC circulare (alternativ octogonale) / bazine beton aditivat , hidroizolate;

 evacuare dubla tip Cornell (alternativ dubla evacuare centrala);

 coloana preaplin / reglare nivel apa;

 vas decantor radial (alternativ tangential). Preferabil pe fiecare bazin in parte;

 biofiltru ( cu pat de granule in suspensie, MBBR, cu percolare);

 sterilizator UV;

 oxigenator;

 grup pompare;

 sistemede supraveghere si control;

 linie automata de furajare;



Fluxul si partile componente: (1) Bazine de cultura, (2) Recipiente decantoare, (3) Filtru toba

Bazinele noi de instalat vor fi din FRP sau PVC, tip Cornell. Se asteapta ca ele se evacueze intre 5 si 20 % din apa si cca. 80% din impuritati prin scurgerea centrala, iar restul, prin cea perimetrala (80-95% apa cu 20% impuritati). Aceasta proportie a efluentilor asigura o echilibrare a fortei curentilor si antrenarea unei cantitati mai mari de apa in miscarea lor.

Scurgerea centrala va capta preponderent particulele grele si va deversa gravitational intr-un bazin decantor cu alimentare radiala , iar scurgerea perimetrala va capta cu precadere particulele usoare si va evacua direct in microfiltru

Prin modularea sistemului echipamentele din camerele tehnice actuale vor deveni inutile.

Camerele vor fi refunctionalizate prin instituirea aici a incubatoarelor, spatiilor de depozitare/ productie a hranei, bazinelor de carantina, posibila depozitare si prelucrare a reziduurilor in vederea folosirii lor ca ingrasamant.

Se propune folosirea unor echipamente consacrate, pentru care exista ample documentatii si studii de caz.

**Nominalizarea si decizia cantitativa a dotarilor si echipamentelor se va face prin studiul de fezabilitate in urma analizelor tehnico-economice la nivelul intregului sistem.**

***Circuite principale:***

Circuitul I

Deserveste - specii limnice si slab-reofile specifice bazinului hidrografic al Prutului. Are rolul preponderent de intretinere si conservare a ihtiofaunei. Specii importante din punct de vedere economic, neamenintate. Varste- puiet (>10 luni);

Echipamente - Bazine noi din fibra de sticla circulare/octogonale. Bazine mici (Ø 200cm); vas decantor pentru PSS, preaplin, microfiltru, filtru biologic, sterilizator UV, oxigenare-aerare, incalzire;

Circuitul II

Deserveste - specii limnice si slab-reofile specifice bazinului hidrografic al Prutului. Are rolul preponderent de intretinere si conservare a ihtiofaunei. Specii importante din punct de vedere economic, neamenintate. Varste- juvenili (>20 luni);

Echipamente - Bazine noi din fibra de sticla circulare/octogonale. Bazine mari (Ø 400cm) pentru juvenili de doi trei ani; vas decantor pentru PSS, preaplin, microfiltru, filtru biologic, sterilizator UV, oxigenare-aerare, incalzire;

Circuitul III

Deserveste - specii reofile specifice bazinului hidrografic al Prutului. Are rolul preponderent de intretinere si conservare a ihtiofaunei. Specii importante din punct de vedere economic, neamenintate. Varste- puiet (>10 luni);

Echipamente - Bazine noi din fibra de sticla circulare/octogonale. Bazine mici (Ø 200cm); vas decantor pentru PSS, preaplin, microfiltru, filtru biologic, sterilizator UV, oxigenare-aerare, incalzire;

Circuitul IV

Deserveste - specii reofile specifice bazinului hidrografic al Prutului. Are rolul preponderent de intretinere si conservare a ihtiofaunei. Specii importante din punct de vedere economic, neamenintate. Varste- juvenili (>20 luni);

Echipamente - Bazine noi din fibra de sticla circulare/octogonale. Bazine mari (Ø 400cm) pentru juvenili de doi trei ani; vas decantor pentru PSS, preaplin, microfiltru, filtru biologic, sterilizator UV, oxigenare-aerare, incalzire;

Circuitul V

Deserveste - specii rare reofile din familia Acipenseridelor (Morun, Nisetru, Pastruga, Viza, Cega). Contribuie la refacerea populatiilor din aceaste specii in raul Prut. Specii pe cale de disparitie sau exterminate.Varste- puiet (>10 luni) ;

Echipamente - Bazine noi din fibra de sticla circulare/octogonale. Bazine mici (Ø 200cm); vas decantor pentru PSS, preaplin, microfiltru, filtru biologic, sterilizator UV, oxigenare-aerare, incalzire;

Circuitul VI

Deserveste - specii rare reofile din familia Acipenseridelor (Morun, Nisetru, Pastruga, Viza, Cega). Contribuie la refacerea populatiilor din aceaste specii in raul Prut. Specii pe cale de disparitie sau exterminate.Varste- juvenili (>20 luni);

Echipamente - Bazine noi din fibra de sticla circulare/octogonale. Bazine mari (Ø 400cm); vas decantor pentru PSS, preaplin, microfiltru, filtru biologic, sterilizator UV, oxigenare-aerare, incalzire;

Circuitul VII

Deserveste - **i**ncubatoarele si predezvoltare puiet. Parametrii de cultura sunt ajustati pentru fiecare categorie in parte – limnce, reofile, sturioni. Varste – icre, alevini (<45 zile), puiet (<10 luni);

Echipamente - Instalatii specifice complet noi. Incubatoare – Nucet, Wacek, Zug-Weiss; , Mc Donald, incubatoare speciale sturioni, Troci pentru alevini; bazine pentru puiet.

Circuitul VIII

Deserveste - Prematurarea indivizilor reproducatori si stimularea hormonala;

Echipamente - Bazine noi din fibra de sticla rectangulare, vas decantor pentru PSS, microfiltru, filtru biologic, sterilizator UV, oxigenare-aerare, incalzire;

Circuitul IX

Deserveste - Bazinele de hrana vie;

Echipamente - Bazine si echipamente specifice noi

Circuitul X

Deserveste - Asigura alimentarea cu apa proaspata. Deserveste toate circuitele si rezervorul permanent.

Echipamente - Traseu de alimentare din helestee, puturi forate, pompe submersibile, vas decantor reconditionat, microfiltru, filtru biologic, sterilizator UV, oxigenare-aerare, incalzire, rezervor suprainaltat reconditionat.. Magistrala si ramificatii complet noi.

Circuitul XI

Deserveste - Asigura evacuarea namolului organic.

Echipamente - Va fi rezolvat, pe cat posibil, prin reabilitarea si extinderea rigolelor interioare prezente. Bazinul subteran va fi folosit pentru acumularea si depozitarea reziduurilor.

**CAP 5.**

**5.1. CONTINUTUL STUDIULUI DE FEZABILITATE**

**A. PĂRŢI SCRISE**

**1.** DATE GENERALE

a) Denumirea investitiei

b) Elaborator

c) Amplasament

d) Tema cu fundamentarea necesitatii si oportunitatii investitiei; relevanţa proiectului pentru

obiectivele competitiei; justificarea necesitatii intervenţiei publice

e) Descrierea investitiei (descriere generala, stare actuala, preconizari)

f) Relevanta fata de temele orizontale ale operatiunii (protectia mediului si egalitatea de sanse)

**2.** DATE TEHNICE

a) Date generale

b) Situatia existenta a utilitatilor si analiza acesteia

c) Obiectivele studiului de fezabilitate/prioritati

d) Analiza si selectia alternativelor optime

e) Ipoteze de lucru si evaluarea alternativelor optime selectate pe baza analizei multicriteriale

**3.** DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

**4.** COSTUL ESTIMATIV

a) Componente majore ale proiectului

b) Asistenta tehnica si supervizare

c) Publicitate

**5.** ANALIZA FINANCIARA SI SOCIO-ECONOMICA

a) Investitia de capital

b) Strategia de contractare

c) Ipoteze in evaluarea alternativelor

d) Evolutia prezumata a tarifelor

e) Structura investiţiilor (ponderea investiţiilor în utilaje şi echipamente de producţie in valoarea totală

a investiţiilor eligibile)

f) Evolutia prezumata a costurilor de operare

f.1 Cheltuieli cu materii prime si materiale

f.2 Cheltuieli cu utilitati si combustibili

f.3 Costurile de intretinere

f.4 Cheltuielile cu salariile personalului

f.5 Cheltuieli de regie

f.6 Cheltuieli aferente participarii la alte proiecte de cercetare cu infrastructura nou creata

f.7 Cheltuieli cu publicitatea

g) Evolutia prezumata a veniturilor

h) Concordanta costurilor fata de tipologie si valoare

i) Analiza cost-beneficiu

i.1 Analiza financiara

i.2 Analiza economica

j) Sustenabilitatea proiectului (financiară, organizaţională, a efectului, scalabilitate etc.)

k) Coerenţa proiectului (coerenţa între componentele proiectului, sinergia cu alte axe

prioritare/programe operaţionale/ strategia în domeniul educatiei etc.)

l) Capacitatea de implementare

l.1 Capacitatea de management şi de monitorizare a implementării proiectului

l.2 Maturitatea şi eficienta proiectului

l.3 Conformitatea proiectului din punct de vedere al cheltuielilor cu obiectivele şi activităţile

m) Eficienta/eficacitatea proiectului (calitatea serviciilor, număr de potenţiali utilizatori etc.)

n) Riscuri asumate

n.1 Riscuri identificate in perioada de implementare

n.2 Riscuri identificate in perioada de exploatare

n.3 Abordarea riscurilor identificate

o) Analiza de senzitivitate

p) Indicatori calitativi

q) Indicatori cantitativi

**6.** FINANTAREA INVESTITIEI

**7.** ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

a) Numar de locuri de munca create in faza de executie

b) Numar de locuri de munca create in faza de operare

**8.** AVIZESI ACORDURI

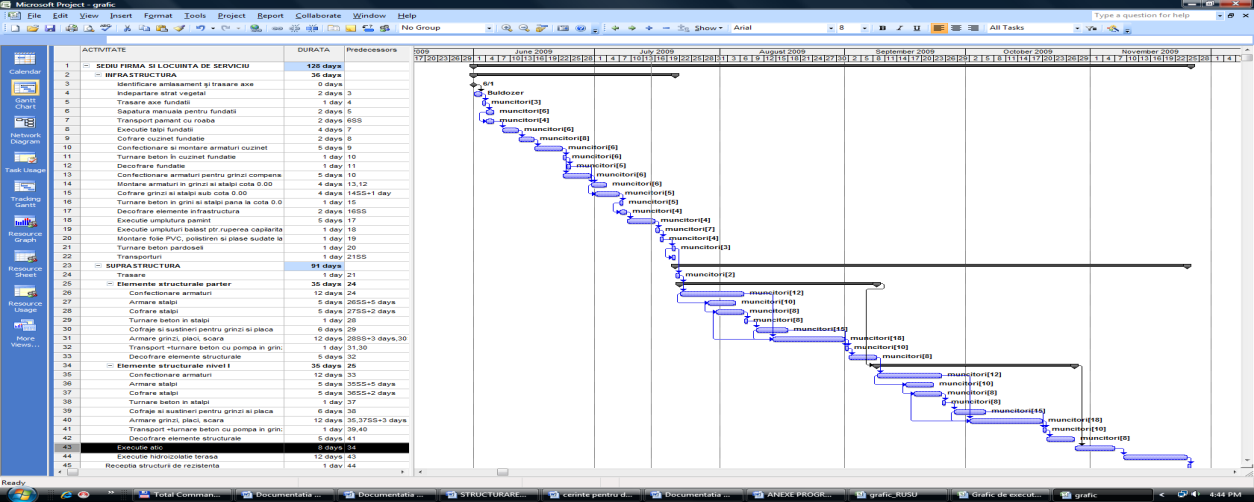
**B. PĂRŢI DESENATE**

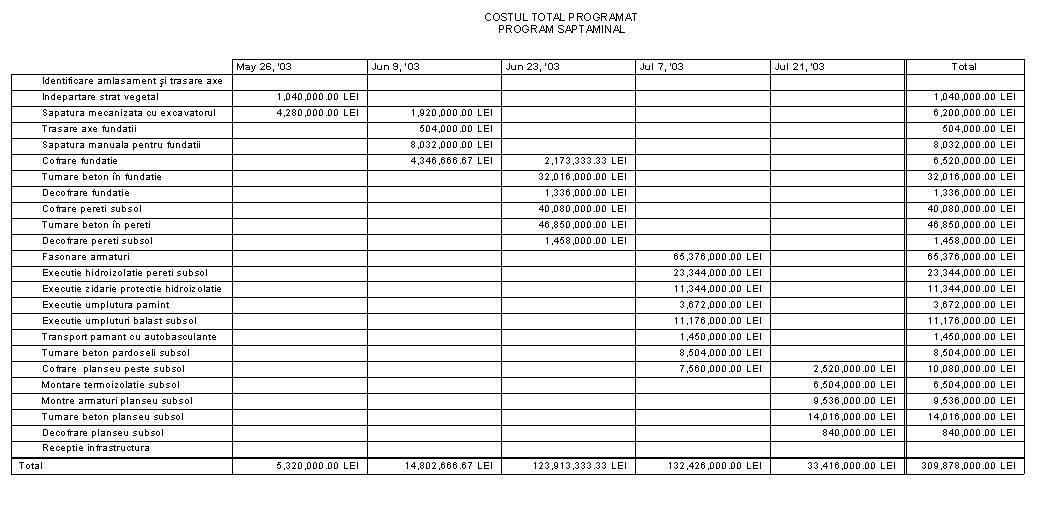
**Minim:**

• Plan general

• Planuri şi secţiuni generale de arhitectură

• Planuri speciale, profile longitudinale, profile transversale, după caz

Exemplu de machetă pentru planul calendaristic pentru intocmirea Studiului de fezabilitate pentru amenajare si reabilitare hala si Expertiza tehnica/audit energetic pentru cladiri (graficul de execuţie)

Exemplu de machetă pentru costul programat aferent Studiului de fezabilitate pentru amenajare si reabilitare hala si Expertiza tehnica/audit energetic pentru cladiri (graficul valoric)

**5.2. CONTINUTUL STUDIULUI DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI**

***Informaţii generale***

- informaţii despre titularul proiectului: numele şi adresa companiei titularului, numele,telefonul şi faxul persoanei de contact;

- informaţii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediuluişi al raportului la acest studiu: numele şi adresa (persoanei fizice sau juridice), numele,telefonul şi faxul persoanei de contact;

- denumirea proiectului;

- descrierea proiectului şi descrierea etapelor acestuia (construcţie, funcţionare, demontare/ dezafectare/închidere/postînchidere);

- durata etapei de funcţionare;

- informaţii privind producţia care se va realiza şi resursele folosite în scopul

producerii energiei necesare asigurării producţiei - se completează tabelul nr. 1.1. din Ordinul MAPM nr. 863/2002

- informaţii despre materiile prime, substanţele sau preparatele chimice - se completează tabelul nr. 1.2. din Ordinul MAPM nr. 863/2002

- informaţii despre poluanţii fizici şi biologici care afectează mediul, generaţi de

activitatea propusă - se completează tabelul nr. 1.3, unde prin tipul poluării se înţelege: zgomot, radiaţie electromagnetică, radiaţie ionizantă, poluare biologică (microorganisme,viruşi);

- alte tipuri de poluare fizică sau biologică;

- descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului şi indicarea

motivelor alegerii uneia dintre ele;

- localizarea geografică şi administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la

proiect;

- pentru fiecare alternativă: informaţii despre utilizarea curentă a terenului,infrastructura existentă, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate/zone protejate, zone de protecţie sanitară etc.;

- informaţii despre documentele/reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului;

- informaţii despre modalităţile propuse pentru conectare la infrastructura existentă. Se completeaza TABELUL Nr. 1.3\* din Ordinul MAPM nr. 863/2002

***Procese tehnologice***

Procese tehnologice de producţie:

- descrierea proceselor tehnologice propuse, a tehnicilor şi echipamentelor necesare;

alternative avute în vedere;

- valorile limită atinse prin tehnicile propuse de titular şi prin cele mai bune tehnici

disponibile - se completează tabelul nr. 2.1. din Ordinul MAPM nr. 863/2002

Activităţi de dezafectare

Echipamentele, instalaţiile, utilajele, clădirile ce urmează a fi dezafectate: descriere;

substanţe conţinute/stocate (inclusiv azbest şi PCB); tehnologia de dezafectare aferentă;

măsuri, echipamente şi condiţii de protecţie.

***Deşeuri***

Generarea deşeurilor, managementul deşeurilor, eliminarea şi reciclarea deşeurilor.

Aceste aspecte se tratează în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Se completează tabelul nr. 3.1. din Ordinul MAPM nr. 863/2002

***Impactul potenţial***, inclusiv cel transfrontieră, asupra componentelor mediului şi

măsuri de reducere a acestora:

Descrierea şi analiza impactului potenţial datorat atât perioadei de construcţie, cât şi perioadei de funcţionare a proiectului.

După caz, se descrie şi se analizează impactul potenţial datorat şi perioadelor de închidere a activităţii, refacere a mediului şi postînchidere.

Se analizează orice impact semnificativ (direct, indirect, cumulativ, permanent, temporar, reversibil, ireversibil, pozitiv sau negativ), cu indicarea metodelor de prognozare a impactului şi de evaluare.

Descrierea şi analiza măsurilor de prevenire/evitare, reducere sau eliminare a impactului negativ. Aceste măsuri se stabilesc pentru fiecare componentă de mediu.

Descrierea şi analiza impactului transfrontieră.

***Apa:***

condiţiile hidrogeologice ale amplasamentului:

- starea apelor subterane: dinamica, compoziţia chimică, tipuri şi concentraţii de poluanţi; evaluarea contaminării - obligatoriu pentru straturile freatice şi, după caz, pentru cele de medie şi mare adâncime;

- caracteristici ale apelor/izvoarelor arteziene, orizonturi de exploatare, distanţa faţă de prizele de apă, abundenţa apei în zonă;

- informaţii de bază despre corpurile de apă de suprafaţă, după caz: numele, debite caracteristice (pentru râuri), suprafaţa, volumul, adâncimea medie şi maximă (pentru lacuri) etc.;

- informaţii de bază despre apa subterană: orizontul, adâncimea, capacitatea;

- descrierea surselor de alimentare cu apă (ape subterane, corpuri de apă de suprafaţă, sursa de alimentare cu apă a locatie respective şi condiţiile tehnice ale alimentării cu apă a locatiei, ape pluviale etc.);

- descrierea sistemelor de drenaj şi ameliorare.

***Alimentarea cu apă:***

- caracteristici cantitative ale sursei de apă în secţiunea de prelevare: debit modul, debit mediu lunar/zilnic cu diverse asigurări (95%, 80% etc.);

- instalaţii hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnică;

- motivarea metodei propuse de alimentare cu apă;

- măsuri de îmbunătăţire a alimentării cu apă;

- informaţii privind calitatea apei folosite: indicatori fizici, chimici, microbiologici;

- motivarea folosirii apei potabile subterane în scopuri de producţie, dacă este cazul;

- alţi utilizatori de apă curenţi sau prognozaţi în zona de impact a activităţii propuse;

- alte informaţii prezentate tabelar ca în tabelul nr. 4.1.1. din Ordinul MAPM nr. 863/2002

***Managementul apelor uzate:***

- descrierea surselor de generare a apelor uzate;

- cantităţi şi caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale etc.) - se completează tabelul nr. 4.1.2. din Ordinul MAPM nr. 863/2002

- regimul/graficul generării apelor uzate;

- refolosirea apelor uzate, dacă este cazul;

- alte măsuri pentru micşorarea cantităţii de ape uzate şi de poluanţi etc.;

- sistemul de colectare a apelor uzate;

- locul de descărcare a apelor uzate neepurate/epurate: în canalizarea orăşenească, în staţia de epurare sau direct în receptori naturali etc.;

- condiţii tehnice pentru evacuarea apelor uzate în reţeaua de canalizare a altor obiective economice;

- indicatori ai apelor uzate: concentraţii de poluanţi;

- instalaţiile de preepurare şi/sau epurare, dacă există: capacitatea staţiei şi metoda de epurare folosită;

- gospodărirea nămolului rezultat.

După caz:

- încărcarea cu poluanţi a apelor evacuate în reţeaua de canalizare orăşenească sau direct în staţia de epurare, comparativ cu valorile-limită admisibile (conform NTPA 002/2002);

- încărcarea cu poluanţi a apelor uzate industriale/orăşeneşti provenite sau nu din staţii

de epurare evacuate în receptorii naturali, comparativ cu valorile-limită admisibile

(conform NTPA 001/2002);

- receptorul apelor uzate provenite de la staţia de epurare sau al celor neepurate descărcate direct: numele receptorului, caracteristicile acestuia, eventuala amplasare în zone sensibile, condiţiile iniţiale de calitate a apei, amplasamentul descărcării faţă de coordonatele receptorului etc.

Prognozarea impactului:

- impactul produs de prelevarea apei asupra condiţiilor hidrologice şi hidrogeologice

ale amplasamentului proiectului;

- impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbări previzibile

ale condiţiilor hidrologice şi hidrogeologice ale amplasamentului;

- calitatea apei receptorului după descărcarea apelor uzate, comparativ cu condiţiile

prevăzute de legislaţia de mediu în vigoare;

- impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apă şi asupra zonelor de coastă, provocat de apele uzate generate şi evacuate;

- folosinţe de apă (zone de recreere, prize de apă, zone protejate, alţi utilizatori) în zona de impact potenţial provocat de evacuarea apelor uzate;

- posibile descărcări accidentale de substanţe poluante în corpurile de apă (descrierea pagubelor potenţiale);

- impactul transfrontieră.

Măsuri de diminuare a impactului:

- măsuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apă;

- alte măsuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apă şi a zonelor de mal ale acestora;

- zone de protecţie sanitară şi perimetre de protecţie hidrologică în jurul surselor de apă, lucrărilor de captare, al construcţiilor şi instalaţiilor de alimentare cu apă potabilă, zăcămintelor de ape minerale utilizate pentru cura internă, al lacurilor şi nămolurilor terapeutice, conform Hotărârii Guvernului nr. 101/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară;

- măsuri de prevenire a poluărilor accidentale ale apelor.

***Hărţi şi desene la capitolul "Apa":***

- plan de situaţie, cu indicarea surselor de alimentare cu apă, reţele de alimentare, staţii

de tratare a apelor uzate, locul de evacuare a apelor uzate, centuri şi zone de protecţie a

corpurilor de ape de suprafaţă, zone de protecţie sanitară şi perimetre de protecţie

hidrologică;

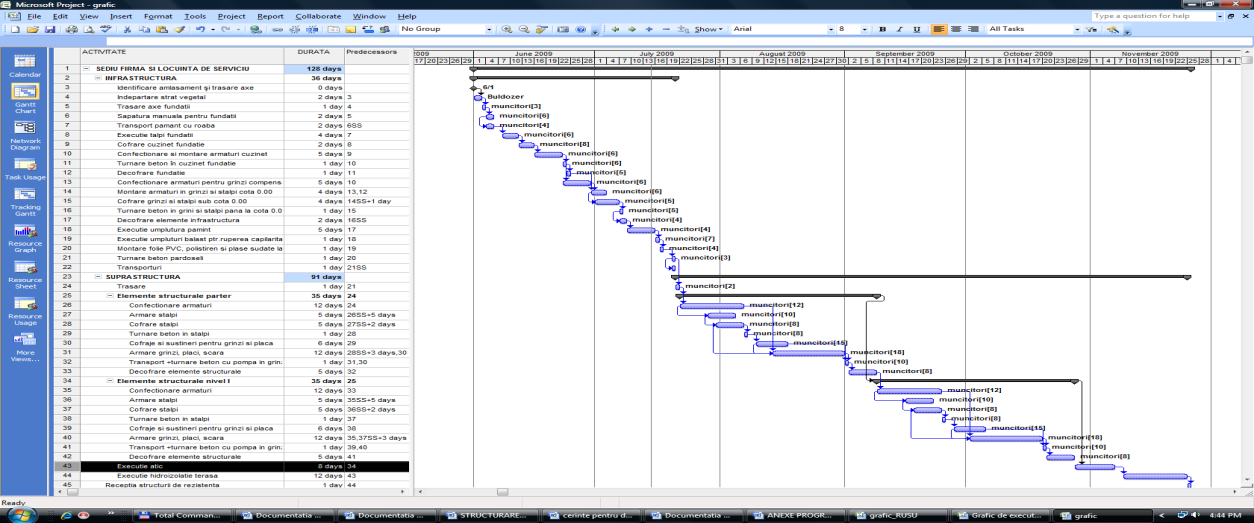
- pentru obiectivele/proiectele din agricultură - amplasamente ale utilizării de nămoluri

şi îngrăşăminte naturale, amplasamente propuse pentru prelevarea de probe şi efectuarea

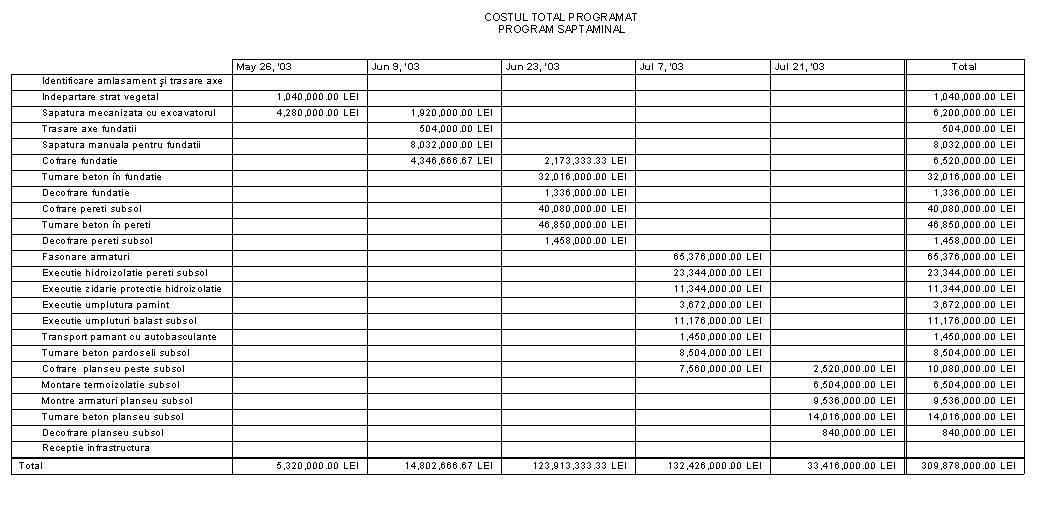
de măsurători asupra apelor de suprafaţă;

- plan de situaţie, cu indicarea clădirilor existente sau planificate să fie demolate, reţele

de utilităţi, depozitarea substanţelor periculoase şi a deşeurilor

Exemplu de machetă pentru planul calendaristic pentru intocmirea Studiul Impactului de Mediu si Servicii de consultanta si suport tehnic (graficul de execuţie)

Exemplu de machetă pentru costul programat aferent Studiul Impactului de Mediu si Servicii de consultanta si suport tehnic (graficul valoric)

****

**5.3. CONTINUTUL PROIECTULUI TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE**

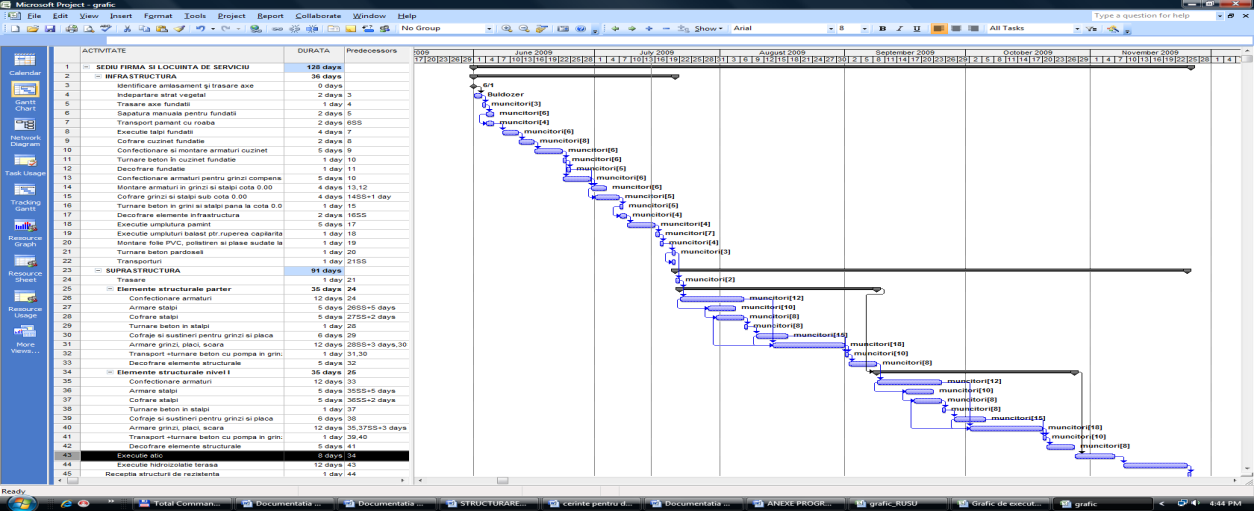
Propunerea tehnica va cuprinde:

Prezentarea modului de realizare a functiunilor si sistemelor de amenajare si instalare pe baza cerintelor din caietul de sarcini. Organizarea fluxurilor tehnologice va respecta cerintele tehnologiei piscicole referitoare la geometrie si volume bazine, sisteme de filtrare, si dotari specifice. Solutiile de amenajare vor fi evidentiate prin memorii tehnice pentru fiecare specialitate si planuri care sa prezinte organizarea functionala si spatiala a functiunilor solicitate de beneficiar.

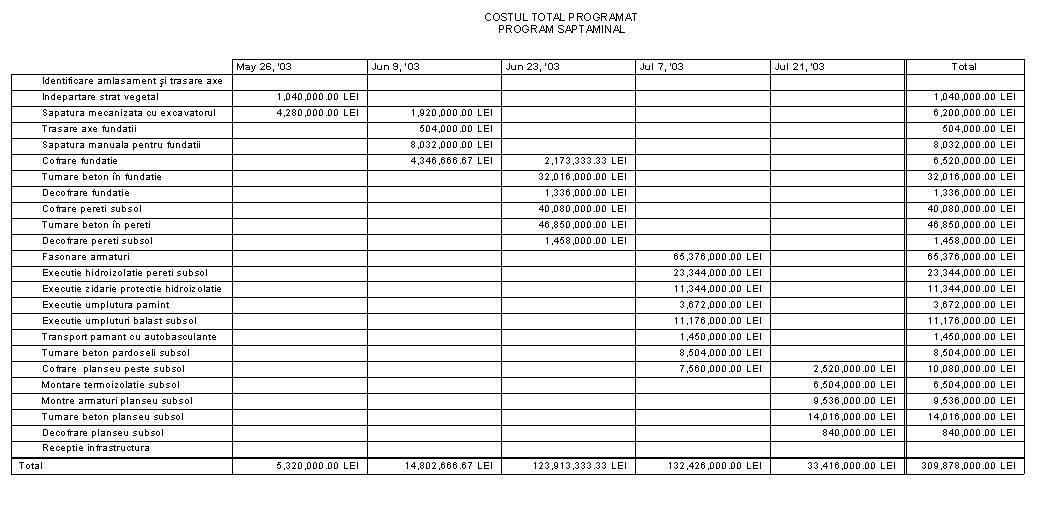
* O descriere detaliata a caracetristicilor tehnice ale materialelor care urmeaza a fi puse in lucrare insotita daca este cazul de documentatia tehnica aferenta.
* O descriere a calitatii materialelor precum si daca este cazul a utilajelor
* Mostre, certificate, agremente si orice alte asemenea documente
* Fise tehnice pentru toate echipamentele , dotarile si sistemele aferente functiunilor create propuse de catre ofertant. Din acestea trebuie sa reiasa ca se va respecta nivelul minim calitativ impus prin caietul de sarcini
* Graficul de realizare a lucrarii. Termenul maxim de executie a prezentului contract de servicii si lucrari este 30.05.2013 data limita de raportare acceptata de finantator. Daca ofertantii ofera termene de executie mai lungi decat acestea, oferta lor va fi respinsa de autoritatea contractanta ca neconforma.
* Perioada de asigurare a garantiilor corespunzatoare unor materiale intrate in lucrare (exemplu: profile din aluminiu sau PVC, accesorii, etc)
* Durata minima a perioadei de garantie acordata lucrarilor de constructii este de 2 ani de la semnarea procesului verbal de receptie a lucrarii. Daca ofertantii ofera perioade de garantie mai scurte decat acestea, oferta lor va fi respinsa ca neconforma de autoritatea contractanta

**Programul de execuţie propus**

Prin programul de execuţie se stabilesc şi se descriu acţiunile (activităţile) ce urmează a fi efectuate pentru realizarea lucrării, se stabilesc condiţionările dintre acestea în legătură cu desfăşurarea lor în timp şi spaţiu şi se dimensionează din punct de vedere al necesarului de resurse, a duratei şi a costului.

Exemplu de machetă pentru planul calendaristic pentru intocmirea Proiectului Tehnic (graficul de execuţie)

Exemplu de machetă pentru costul programat aferent intocmirii Proiectului Tehnic (graficul valoric)

****

**Standardele, normativele, reglementãrile si prescriptiile care se vor respecta la întocmirea documentaţiilor de proiectare:**

* Legea 10/1995 – privind calitatea in constructii
* Lega 307/2006 – de aparare împortiva incendiilor
* Ordin 163/2007 al Ministerului Administratiei si Internelor pentru aprobarea Normelor Generale de aparare importiva incendiilor
* Normativ P118/1999 – privind siguranta la foc
* Legea 137/1995, OUG 195/2005 – protectia mediului
* Normativ C107/3,4-97
* Ordinul MS 117/28.02.2002
* Normativ I9/1994 – instalatii sanitare
* Normele specifice pentru proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii I5/1998, I13, I7/2011, I20/2000, NP006/1996, etc
* Normativ CE I-95 aprobat cu Ordinul 7/N/1995
* L319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca
* HG1425/2006 – Norme metodologice de aplicare a L319/2006

**CAP.6. Modul de prezentare a propunerii financiare**

Ofertantul va elabora propunerea financiara astfel incat aceasta sa furnizeze toate informatiile solicitate cu privire la pret, tarif, daca este cazul la alte conditii financiare si comerciale legate de obiectul contractului de achizitie publica.

Ofertantul va tine seama de onorariile de referinta-clase de tarifare din „Indrumatorul de exercitare a profesiei de arhitect”.

O ofertă fi­nanciară redusă, prin comparaţie cu onorariile de referinta-clase de tarifare sau a valorii estimate de autoritatea contractantă, poate duce la respingerea ofertei ca inadmisibilă.

Ofertantul trebuie sa prezinte formularul de oferta indicat in anexa Formulare (oferta financiara) care reprezinta elementul principal al propunerii financiare.

In scopul monitorizarii procedurilor pentru atribuirea contractelor de achizitie publica ofertantul are obligatia de a exprima pretul total ofertat pentru executia lucrarii atat in lei (RON) cat si in EURO. Pentru intocmirea ofertei se va folosi cursul InforEuro valabil pentru perioada 1 –30 septembrie 2012 disponibil pe pagina web: <http://ec.europa.eu/budget/contracts_grants/info_contracts/inforeuro/inforeuro_en.cfm>

Tarifele din propunerea economica –financiara vor fi exprimate fara TVA, in cazul ofertantilor inregistrati in Romania, urmand sa se aplice o cota de TVA de 24% la incheierea contractului.

**CAP. 7. CONDITII SPECIALE PENTRU OFERTANTI**

1. Termenul maxim de finalizare a contractului **07.05.2013**
2. Fiecare oferta va fi insotita de GRAFICUL FIZIC SI VALORIC DE PRESTARE
3. Se va prezenta Lista subcontractantilor cu precizarea partii din contract pe care urmeaza sa le subcontracteze si datele de recunoastere ale subcontractantilor propusi,
4. Nu se accepta oferta alternativa
5. Durata de valabilitate a ofertelor este 60 zile de la data deschiderii acestora
6. Pe parcursul derularii obiectului de investitie, autoritatea contractanta NU DECONTEAZA CONTRAVALOAREA LUCRARILOR SUPLIMENTARE, ca urmare a unor neconcordante intre proiectul tehnic si executia propriu-zisa , riscul apartinanad integral ofertantului (grupului de oferanti)
7. Pretul contractului de achizitie publica este ferm, NU SE ACTUALIZEAZA si NU SE REVIZUIESTE
8. Ofertantii pot vizita amplasamentul stabilit pentru obiectivul de investitii si daca este cazul pot face observatii (sa solicite clarificari) in termenul stabilit la documentatia de atribuire, orice pretentii aparute ulterior sunt nule si nu vor fi luate in consideratie

Activitatile vor incepe imediat dupa semnarea contractului precum si constituirea garantiei de buna executie, in conformitate cu prevederile contractuale.

**ANEXE LA CAIETUL DE SARCINI**

-Planse cu situatia existenta

-Planse cu situatia propusa

Coordonator proiect,

Centru pilot de resurse pentru actiunea transfrontaliera de conservare a biodiversitatii acvatice a Raului Prut (Prut River) *Contract nr. MIS ETC1150/07.05.2012,*

AMENAJARE ŞI REABILITARE HALA DE REPRODUCERE A PUIETULUI PISCICOL DIN CADRUL STAŢIUNII DE CERCETĂRI PENTRU ACVACULTURĂ ŞI ECOLOGIE ACVATICĂ – EZĂRENI

*Contract nr. MIS ETC1150/07.05.2012 ( PRUT RIVER),*

Prof. dr. NICOARA Mircea-Nicuşor

Întocmit,

Responsabil contract

ing. Radu PRUNĂ