



Administrația Națională Apele Române  
**DIRECȚIA APELOR ARGEȘ VEDEA**  
 Str. Câmpulung, Nr. 6-8, cod 110.147  
 Pitești - Jud. Argeș  
 Telefon : 0248-218.250, Centr.: 0248-223449  
 Fax : 0248-220.878, Dispecerat-0248-211549  
 www.agwater.ro  
 Cod Fiscal : RO 24427093 / 05.09.2008;  
 Cod IBAN : RO34TREZ0465025XXX006896



A.N. APELE ROMANE  
 Direcția Apelor "Argeș-Vedea"  
 REGISTRATURA  
 NR. 2118  
 Anul 2010 luna 02 ziua 23

**AVIZ DE GOSPODARIRE A APELOR MODIFICATOR**  
**al avizului de gospodărire a apelor nr. 60/06.04.2009**  
 Nr. 28 / 23.02.2010

Privind: "Amenajare hidroenergetică pe pr.Capra (5 captari, 5 centrale hidroelectrice de mică putere -C.H.E.M.P și aducțiunile aferente), jud. Argeș".

B.H. Argeș, Cod cadastral X.1.000.00.00.00.0  
 Curs de apă : r.Capra, cod cadastral X.1.001.00.00.00.0

**DATE GENERALE (capitol nemodificat)**

Solicitantul avizului de gospodărire a apelor : S.C. IMOB EXPERT CONSULTING SRL  
 Pitești

Nr. Adresa înaintare a documentației tehnice : nr. 1324/02.02.2009

Titular de investiție : S.C. IMOB EXPERT CONSULTING SRL Pitești

Beneficiar de investiție : S.C. IMOB EXPERT CONSULTING SRL Pitești

Sediul social: Pitești, str. George Cosbuc, nr. 33, jud. Argeș,

C.U.I. RO18517949, J03/515/2006,

Cod IBAN RO98BUCU488501812511RO01-Alpha Bank Pitești.

Proiectant general : SC AQUA INVEST SRL București .

Proiectant de specialitate : Universitatea Tehnică de Construcții București

Localizarea obiectivului : - Bazin hidrografic : Argeș

- Cod cadastral : X.1.000.00.00.00.0

- Cursul de apă : Capra, cod cadastral X.1.001.00.00.00.0

- Localitatea : Arefu

Regimul juridic al terenurilor : domeniu public de interes local și național – albie minoră aflată în administrarea Direcției Apelor Argeș-Vedea Pitești și fond forestier, pasuni, aflat în proprietatea Consiliului Local Arefu . Conform certificatului de urbanism nr.5/20.01.2009 emis de Consiliul Județean Argeș terenul are suprafața de 13750 mp și este situat în extravilanul localității Arefu, comuna Arefu .

Zona în care se propune a se realiza investiția este situată în cadrul sitului de importanță comunitară Munții Făgăraș -ROSCI0122 care face parte din rețeaua europeană de arii protejate "Natura 2000" , conform Ordinului nr.1964/2007 al MMDD.

**Caracterizarea zonei de amplasare (capitol modificat) :**

Principalul curs de apă din zona este pr.Capra care are suprafața bazinului hidrografic de 11 kmp și lungimea de 7 km.

*ASU*



Lucrarile au fost dimensionate pentru debitele maxime cu asigurarea de 5% si verificate la debitele maxime cu asigurarea de 1% , debite furnizate de INHGA Bucuresti prin Studiul Hidrologic pe raul Capra intocmit in ianuarie 2009.

Nr.crt.	Raul	Sectiunea de calcul	Q <sub>med.multianual</sub> mc/s	Q <sub>max.1%</sub> mc/s	Q <sub>max.5%</sub> mc/s	Q <sub>servitute</sub> mc/s (Q <sub>95%</sub> )
1	Capra	Cota 1740 mdM	0,08	19	10	0,015
2.	Capra	Cota 1700 mdM	0,11	23	12	0,020
3.	Capra	Cota 1510 mdM	0,33	46	25	0,062

Microhidrocentralele se vor construi pe terasa joasa stabila ce insoteste raul pe ambele maluri.

Traseul analizat este situat aval de lacul Capra si se desfasoara pe cursul superior si median al pr.Capra (Modrugaz)

CHEMP-urile propuse ( 5 captari si 5 microhidrocentrale) vor valorifica potentialul hidroenergetic al r.Capra intre cota **1725 mdM** care reprezinta nivelul normal de retentie la prima captare si cota **962 mdM** care reprezinta nivelul apei in bazinul de linistire al ultimei centrale .

#### **Scopul investitiei si elementele de corelare si coordonare (capitol nemodificat):**

In scopul valorificarii potentialului hidroenergetic al r.Capra pe sectorul situat aval de lacul Capra , se propune realizarea a 5 centrale hidroelectrice de mica putere cu 5 captari .

Conform STAS 4273/83 proiectantul incadreaza lucrarile in clasa a-IV-a de importanta din punct de vedere al apararii impotriva inundatiilor, iar conform STAS 4068/1987 debitul de calcul este cel cu probabilitatea de depasire de 5%, iar debitul de verificare cel cu probabilitatea de depasire de 1%.

Beneficiarul mai detine pentru obiectiv urmatoarele acte de reglementare :

- Certificat de urbanism nr. 5/20.01.2009 emis de Consiliul Judetean Arges ;
- Studiu hidrologic intocmit de INHGA Bucuresti

Urmare solicitarii si documentatiei tehnice inaintate cu adresa nr.**2575/18.02.2010** si a procesului verbal al sedintei CTE a Directiei Apelor Arges-Vedea , din 25.02.2009 , in temeiul Legii Apelor nr. 107/1996, modificata si completata cu Legea nr. 310/2004 si Legea nr. 112/2006, a Legii nr. 400/2005 privind aprobarea O.U.G. nr. 73/2005 pentru modificarea si completarea O.U.G. nr. 107/2002 privind infiintarea A.N. "Apele Romane" si a Ordinului M.M.G.A. nr. 662/2006, privind procedura si competentele de emitere a avizelor si autorizatiilor de gospodarire a apelor, se emite urmatorul:

### **AVIZ DE GOSPODARIRE A APELOR**

Privind : **"Amenajare hidroenergetica pe pr.Capra (5 captari , 5 centrale hidroelectrice de mica putere -C.H.E.M.P si aductiunile aferente), jud. Arges".**

Care conform documentatiei cuprinde :

#### **1. Descrierea lucrarilor propuse (capitol modificat )**

Amenajarea hidroenergetica este de tip derivatie , de cadere medie cu functionare prin preluarea si compensarea debitului natural si se va amenaja pe un sector de aproximativ **12,95 km .**



Componentele amenajării s-au proiectat pentru debite de calcul cu asigurarea de 5% și vor avea următoarele caracteristici tehnice :

DENUMIRE OBIECTIV	COTA CAPTARE (mdM)	COTA CENTRALA (mdM) (Nivel apă în bazi- nul de liuștire)	CADERE BRUTA (Hb) (m)	CADERE NETA (Hn) (m)	ADUCT. LUNG. (m)	ADUCT. DIAM. (mm)	Qmediu multianual (mc/s)	Qinstalat (mc/s)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAPTARE 1 CIIEMP 1	1725	1560	165	162.06	520	350	0.08	0.12
CAPTARE 2 CIIEMP 2	1560	1278	282	267.75	3150	700	0.31	0.676
CAPTARE 3 CHEMP 3	1281	1128	150	139.07	3900	900	0.70	1.160
CAPTARE 4 CHEMP 4	1131	1027	101	91.41	3500	1200	1.70	2.210
CAPTARE 5 CHEMP 5	1028	962	65	57.43	1900	1200	2.00	2.70
TOTAL			763	717.72	12790			

Proiectantul, prin nota de fundamentare înregistrată la unitatea noastră cu nr.2832/05.03.2009, menționează că impactul asupra mediului (prin modificarea corpului de apă natural) este mai mic decât beneficiile aduse de energia verde (în condițiile în care se vor lua toate măsurile posibile pentru diminuarea efectelor negative asupra mediului).

De asemenea se consideră că acest proiect este de interes public deosebit, întrucât producția de energie de cca. 25 GWh va contribui la atingerea țintelor naționale privind ponderea energiei produse din surse regenerabile, conform Legii nr. 220 /27 octombrie 2008 și HG 1568/dec.2008.

### 1.1. Captarea (subcapitol modificat)

Caracteristicile tehnice ale captărilor sunt:

CARACTERISTICA	Captare 1	Captare 2	Captarea 3	Captare 4	Captare 5
Cota talveg (mdM)	1723.55	1558.55	1279.55	1129.55	1026.55
Cota creasta deversor (mdM)	1725	1560.00	1281.00	1131.00	1028.00
Debit multianual în secțiunea captării (mc/s)	0.08	0.31	0.70	1.70	2.21
Debite maxime					
Q1% (mc/s)	19	23	46	46	46
Q5% (mc/s)	10	12	25	25	25

Captările sunt compuse din : prag captare (câmpul de retenție), priza, deznisipatorul, camera de încărcare.

Pragul de captare este din beton armat cu profil deversant, deversor cu deschiderea de 8,5m-treapta I, 9,15m –treapta II, 10,90m –treapta III, 8,60m –treapta IV și 10,10 m –treapta V și înălțimea de 1,45m pentru toate treptele. Pragul este capabil să tranziteze viitura de dimensionare (Q5%) și viitura de verificare (Q1%), are disipator de energie cu L=6m și grosimea de 45 cm, cu pînten de încadrare în aval cu înălțime=0,45m și fundație=0,5m.



Priza de apa va fi amplasata pe malul drept -treapta I si II si pe malul stang -treapta III, IV, V si este de tip tiroleza.

Priza de apa se invecineaza cu scara de pesti (  $L=10m$  ,  $l=1,20m$  , 9 praguri, hprag =60cm) care asigura atat tranzitarea debitului de servitute in aval cat si migratia faunei ihtiologice de pe r.Capra .

Priza de apa este o structura dreptunghiulara din beton armat , cu gratar pentru plutitori si vane plane .Gratarul prizei este construit din lamele metalice inclinate la  $70^\circ$  fata de directia orizontala.

Sunt prevazute constructii si instalatii pentru spalarea frontului de priza.

Camera de incarcare este o constructie din beton de forma dreptunghiulara. In sectiune transversala camera este delimitata de ziduri de retentie din beton. Camera de incarcare are si rol de desnisipator, fiind prevazuta cu prag de retentie a aluviunilor si cu posibilitatea de spalare ,cand nivelul aluviunilor depuse ajunge la cota pragului .

In zona pragului deversor si a camerei de incarcare sunt prevazute sisteme de masura a nivelului apei astfel incat sa fie cunoscut tot timpul bilantul de debite : Qafluent , Qdefluent, Qcaptat.

### 1.2. Aductiunea (subcapitol modificat)

Traseul conductei de aductiune este aproximativ paralel cu albia r.Capra. Conducta de aductiune , semiingropata sau supraterana, este din tuburi metalice cu diametrul interior /lungime pentru fiecare treapta de : 350mm/340m , 700mm/3150m , 900mm/3900m, 1200mm/3500m si 1200mm/1900m.

### 1.3. Centralele (subcapitol modificat)

Centralele vor fi amplasate , prima si a-5-a pe malul drept iar a-2-a , a-3-a si a-4-a pe malul stang . Cota apei in bazinele de linistire va fi de 1560/1278/1129/1027/962 mdM deasupra nivelului corespunzator probabilitatii anuale de depasire a debitelor maxime de 1% .

Centrala propriu-zisa este o constructie din beton armat monolit si zidarie de caramida care va adposti : o turbina Pelton la MHC 1 si MHC 2 si o turbine Pelton si una Francis la MHC 3 , MHC 4 si MHC 5 si un generator sincron de 6.3 kV/ centrala precum si instalatiile electrice si mecanice aferente acestora .

Apa pentru functionarea turbinei ajunge la centrala printr-un distribuitor metalic situat deasupra cotei platformei.Turbina este prevazuta cu vana de inchidere.Aspiratorii metalici ai turbinei debuseaza in bazinele de linistire situat in aval de centrala care face legatura hidraulica cu biefelul aval si asigura cota de apa minima din aval pentru functionarea turbinei .

Puterea instalata a turbinelor este de 0,154 / 1.475 / 1.306/ 1.657 / 1.24 MW . Productia de energie anuala, pentru intreaga amenajare a fost estimata la 25722 MWh .

### 1.4 Canalul de fuga (capitol modificat)

Canalul de fuga ( $L=10m$  ,  $b=1,0m$  ,  $h=1,0-1,8m$  ,  $m=1,5$ ) este de tip deschis cu pereti din beton cu rol de sprijinire si aparare a platformei centralei , cu posibilitatea de debusare in albie sau in camera de incarcare a treptei urmatoare , asigurand evacuarea debitului uzinat.

### Titularul avizului are urmatoarele obligatii (capitol nemodificat)

1. Solutiile constructive adoptate de proiectant vor respecta conectivitatea hidraulica a raului , in conformitate cu masurile pentru imbunatatirea solutiilor tehnice de proiectare si de realizare a lucrarilor hidrotehnice de amenajare si reamenajare a cursurilor de apa pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor aprobate prin Ordinul nr.1163/2007 al MMDD.



2. In cazul in care pe tronsonul propus a se amenaja apar modificari ale morfologiei albiei ce impun schimbarea solutiilor avizate , beneficiarul investitiei va solicita **Aviz modificator** al prezentului aviz de gospodarire a apelor .

3 Zona in care se propune a se realiza investitia este situata in cadrul sitului de importanta comunitara Muntii Fagaras –ROSCIO122 care face parte din reseaua europeana de arii protejate “Natura 2000” , fiind necesar sa se obtina avizul Natura 2000 de la APM Arges , conform Ordinului nr. 1338/23.10.2008 al MMDD.

4 Atat beneficiarul cat si proiectantul va urmari indeaproape executarea lucrarilor prevazute in documentatia tehnica de fundamentare.

5 In cazul producerii unor daune de orice fel riveranilor, SC Imob Expert Consulting SRL Pitesti va suporta integral cheltuielile generate de remedierea acestora .

6 Este interzisa modificarea sau reducerea sectiunii de curgere a apei la niveluri maxime de 5% respectiv 1% in timpul executiei si exploatarii lucrarilor care fac obiectul prezentului aviz de gospodarire a apelor.

7 Se vor respecta prevederile Legii Apelor nr.107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare , respective art.26 ,alin.2 *“lucrarile de barare sau de traversare a cursurilor de apa , cure pot constitui obstacol in curgerea naturala a apelor , vor fi astfel concepute ,realizate si exploatate incat sa nu influenteze defavorabil curgerea apelor , in vederea asigurarii atat a stabilitatii acestor lucrari , a albiilor minore si malurilor , cat si pentru prevenirea unor efecte distructive sau pagubitoare”*.

8 Este interzisa degradarea albiei si malurilor pe parcursul executiei si exploatarii. Se vor lua toate masurile necesare pentru apararea obiectivelor socio-economice si terenurilor riverane impotriva inundatiilor , atat pe parcursul executiei ,cat si pe parcursul exploatarii.

9 In perioada de executie a lucrarilor se vor lua toate masurile care se impun pentru evitarea poluarii apelor de suprafata , pentru protectia factorilor de mediu, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.

10 In timpul executiei lucrarilor cat si dupa terminarea acestora, albia cursului de apa va fi degajata de terasamente , resturi de materiale si alte obstacole, in vederea asigurarii scurgerii libere a apei .

11. Pe parcursul executiei lucrarilor , constructorul va permite in caz de necesitate accesul si interventia pentru executia unor lucrari sau actiuni necesare in caz de inundatii, poluari accidentale sau alte situatii specifice cursurilor de apa .

12. *Functionarea microhidrocentralelor se va face conform regulamentului de exploatare si cu asigurarea debitului de servitute de 15l/s (aval cota 1740) , 20 l/s (aval cota 1700) si 62 l/s ( aval cota 1510) .*

13. Traseul aductiunii nu va bloca descarcarea apelor de pe versanti , torenti si vaile afluente.

14. Daca sunt necesare lucrari de deviere a cursului de apa , albia acestuia se va readuce la starea initiala imediat dupa terminarea executiei lucrarilor.

15. Amonte si aval de gurile de descarcare se vor lua masuri de asigurare a stabilitatii albiei si malurilor r.Capra. De asemenea , in zonele in care situatia o impune , se vor executa lucrari de punere in siguranta a lucrarilor care fac obiectul avizului .

16. Beneficiarul este obligat sa intretina , sa repare sau sa refaca lucrarile si sa intretina albia cursului de apa atat in zona amenajata cat si in aval de lucrarea de barare pe zona de influenta a acesteia, ce nu poate fi mai mica de 500 m.

17. Orice avarie survenita la lucrari in timpul executiei sau exploatarii acestora , datorata viiturilor sau altor fenomene independente de activitatea de intretinere si exploatare a lucrarilor hidrotehnice , intra in sarcina beneficiarului.

18. Beneficiarul va urmari comportarea in timp a lucrarilor executate .



19. In cazul in care , pe timpul executiei apar noi elemente neprecizate in documentatia tehnica de fundamentare , beneficiarul va anunta autoritatea teritoriala de gospodarire a apelor, respectiv Directia Apelor Arges-Vedea .

20. Pana la inceperca executiei lucrarilor , beneficiarul are obligatia sa reglementeze regimul juridic al terenurilor ce se vor ocupa temporar si definitiv.

21. Lucrarile nu vor incepe pana ce nu se va rezolva situatia juridica a terenurilor utilizate si conditiile in care pe acestea se pot realiza constructiile din prezentul aviz. Contractele de inchiriere/ concesiune se vor anexa la documentatia tehnica de fundamentare pentru obtinerea autorizatiei de gospodarire a apelor pentru aceasta folosinta.

22. La lucrarile de barare a cursului de apa este obligatorie existenta instalatiilor care sa asigure in aval debitele de servitute .

23. Beneficiarul va anunta in scris SGA Arges cu zece zile inainte data inceperii lucrarilor.

24. La receptia lucrarilor va participa reprezentantul SGA Arges si reprezentantul Directia Apelor Arges-Vedea .

25. Se vor lua toate masurile pentru evitarea poluarilor accidentale.

26. Pe intreaga perioada de executie a lucrarilor reparatia utilajelor si a mijloacelor de transport se va face numai in afara zonei de influenta a apelor.

27. Beneficiarul este obligat sa obtina toate acordurile si avizele legale necesare promovarii lucrarilor de investitie.

28. La autorizarea folosintei se va tine seama si de prevederile Legii 112/2006 pentru modificarea si completarea Legii Apelor nr.107/1996 , art.59 , alin.1 , « *Lucrarile si instalatiile supuse autorizarii sau notificarii ,potrivit prezentei legi , care sunt folosite pentru prelevare de apa de suprafata sau subterana ori pentru evacuare in receptori naturali , trebuie sa fie prevazute cu mijloace de masurare a debitelor si volumelor de apa prelevate sau evacuate si de determinare a calitatii apelor evacuate conform prevederilor autorizatiei de gospodarire a apelor ».*

29. Sa asigure conformarea cu standardele de calitate in vigoare pentru apa evacuată si asigurarea calitatii apelor pentru a sustine viata piscicola in conformitate cu prevederile H.G. nr.202/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafata care necesita protectie si ameliorare in scopul sustinerii vietii piscicole , cu modificarile si completarile ulterioare (HGnr.563/2006,HGnr.210/2007) care transpun Directivele 78/659/CEE si 2006/44/CE privind calitatea apelor dulci care necesita protejare sau imbunatatire pentru a permite viata piscicola.

30. In cazul in care , in cadrul procedurii de emitere a acordului de mediu , se solicita elaborarea Studiului de impact asupra mediului , beneficiarul are obligatia de a-l prezenta emitentului prezentului aviz. Daca studiul de impact recomanda masuri suplimentare fata de cele cuprinse in documentatia tehnica ce sta la baza emiterii prezentului aviz , beneficiarul are obligatia sa solicite modificarea avizului de gospodarire a apelor.

31. Constructorul, cu sprijinul beneficiarului si a proiectantului, are obligatia sa refaca sistemul de borne CSA , afectate in timpul executiei .

32. Lucrarile proiectate, atat in faza de executie cat si in cea de intretinere nu trebuie sa efecteze in perioadele de migrare/reproducere/depunere a icrelor , dupa caz, speciile de pesti prezente in rauri.

Punerea in functiune si exploatarea lucrarilor construite pe ape si care au legatura cu apcle se vor face numai pe baza autorizatiei de gospodarire a apelor , emisa conform Legii Apelor nr.107/1996 cu completarile si modificarile ulterioare , care se va solicita cu cel putin 20 de zile inainte de receptia preliminara.



Prezentul aviz reglementează folosirea normală din punctul de vedere al gospodăririi apelor, și nu se referă la stabilitatea și rezistența lucrărilor propuse.

Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora a început la cel mult 24 luni de la data emiterii acestuia, și dacă au fost respectate prevederile înscrise în aviz, în caz contrar își pierde valabilitatea.

Nerespectarea prevederilor prezentului aviz atrage răspunderea administrativă după caz, precum și răspunderea civilă sau penală conform prevederilor Legii Apelor nr.107/1996 cu completările și modificările ulterioare.

Un exemplar din documentație, stampilat și semnat spre neschimbare s-a transmis solicitantului împreună cu un exemplar din aviz.


Avizul are 7 pagini și se emite în 3 exemplare ce vor fi transmise la :

- Direcția Apelor Argeș-Vedea Pitești - emitent ;
- Direcția Apelor Argeș-Vedea Pitești - S.G.A. Argeș;
- S.C. Imob Expert Consult SRL Pitești - beneficiar.


**DIRECTOR COORDONATOR,**  
Adrian Moisescu  
Pitești



**DIRECTOR TEHNIC,**  
Sergiu Băjan



**SEF SERVICIU AVIZE, AUTORIZAȚII,**  
Alexandrina Adi TOMA



Intocmit: Liliiana Costea

