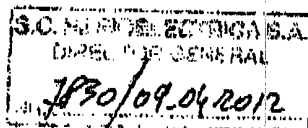




HIDROELECTRICA

CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC

Secția construcții, geologie.

Secția hidroenergetică, economică,
strategie - dezvoltare și protecția mediului.

S.C. Hidroelectrica S.A.

J40/7426/2000

RO 13267213

Capital social: 4.474.513.340 lei

Certificat ISO 9001/14001/OHSAS 18001

SRAC Nr. 325/3; 95/2; 250/1 - 2009

SE APROBĂ

DIRECTOR GENERAL

Dragoș ZACHIA - ZLATEA



AVIZ nr. 43/2012

Documentația analizată:

Autostrada Brasov-Cluj-Borș. Secțiunea 2B Luna-Gilău.
Pod km 52+290 peste canal Gilău și râul Someșul Mic.
Faza: Proiect Tehnic. Revizie 2012.

Elaborator: BECHTEL INTERNATIONAL INC

Beneficiar: SC CNADNR SA

Data ședinței: 20.03.2012

CONSTATĂRI

1.- Documentația a fost elaborată în vederea găsirii soluției de execuție pentru traversarea canalului de fugă al centralei hidroelectrice Gilău II, de către CNADNR Transilvania.

Traseul autostrăzii intersectează râul Someșul Mic la km 52+290. Tot în aceeași zonă autostrada intersectează canalul de fugă al centralei hidroelectrice CHE Gilău II, la 1200 m aval de intersecție. Debitul maxim care se tranzitează pe acest canal în zona respectivă este de 60 mc/sec, iar în regim normal se tranzitează 45 mc/s zilnic.

În zona de traversare, canalul de fugă este realizat în săpătură, cu secțiunea trapezoidală, având la bază 15,00 m, pantele taluzelor fiind de 1:2.

Canalul este realizat din pereu de beton cu grosimea de 15 cm așezat pe un strat filtrant de balast de 15 cm. Înălțimea pe verticală a canalului variază de la cca 3,0 m la cca 4,0 m (variația cotelor fiind de la 386,75 - 387,070). În zona de traversare adâncimea canalului este de 3,45 m. Panta longitudinală a canalului este de 0,175 ‰.

În spatele pereului de beton, pe fiecare mal, este poziționat câte un dren longitudinal pentru colectarea apelor de exfiltrație la nivelul rocii de bază. Drenul este realizat dintr-un tub de beton perforat, cu diametrul interior $D_{int} = 500$ mm, îngropat într-un strat de pietriș.

Aviz CTE nr. 43/2012



Str. Constantin Năcu nr. 3, sector 2, București, Telefon: +40 213 032 500, Fax: +40 213 032 564

Conform proiectului rezultat după consultările succesive avute cu Hidroelectrică SA pentru optimizarea și adaptarea la condițiile din teren a proiectului și execuției acestuia, autostrada traversează canalul de aducțiune Gilău și albia râului Someșul Mic prin 2 poduri paralele, decalate (pod dreapta și pod stânga), având flecare câte 8 deschideri.

Axul canalului de fugă face cu axul autostrăzii un unghi de 47° .

Podul, având categoria de importanță B, a fost dimensionat hidraulic pentru debitul cu probabilitate de depășire de 2% și un convoi la clasa E de încărcare (convoi A30, V80).

Pilele P1, P3 (pod dreapta) și P2, P4 (pod stânga) sunt situate în zona taluzului canalului hidroenergetic, iar fundațiile acestora sunt compuse din radier și piloți forțați executați pe loc, sunt situate sub nivelul fundului canalului.

Din punct de vedere seismic, potrivit Normativului P 100-2006, podul se situează într-o zonă caracterizată prin $K_s = 0,008$ și o perioadă de colț $T_c = 0,7$, cu gradul seismic 6 (MSK), în conformitate cu harta de microzonare seismică a României (SR 1110/1-93).

Pilele au elevații din beton armat și fundații indirecte pe piloți având $\Phi = 1,50$ m și lungimea de 15,00 m.

Pilele P1 și P3 (pod dreapta) și P2, P4 (pod stânga) sunt situate în zona taluzului canalului hidroenergetic, iar fundațiile acestora, compuse din radier și piloți forțați executați pe loc, sunt situate sub nivelul fundului canalului.

Conform pieselor desenate prezentate în documentație se propune modul de amplasare al pilelor în taluz înclinat în urma evazărilor.

Soluția tehnică propusă

Documentația conține descrierea lucrărilor ce urmează a se efectua la podul peste canalul de fugă Gilău II, în conformitate cu avizul CTE Hidroelectrică nr. 214/2011.

În vederea traversării canalului de către autostradă, se propune conform pieselor desenate din "Capitolul B - Lucrări hidrotehnice, planșa nr 1 - plan de situație, cod IPT-2B-3-D-Z-0050-0901rev 0", în zonele pilelor P1 - P3 pod dreapta, P2 - P4 pod stânga, modificarea formei elevațiilor acestor pile, astfel încât să nu afecteze regimul hidraulic de curgere al apei în zona traversării.

În acest scop se va menține secțiunea canalului în zona pilelor P1 și P3 - pod dreapta și respectiv P2 și P4 pod stânga, cu modificarea numai a formei elevațiilor acestor pile din triunghiulară în eliptică.

Pilele ce se vor executa vor avea elevații cu secțiunea dreptunghiulară casetată, cu cămășulă de formă eliptică din beton armat la partea inferioară, până la o înălțime ce depășește cu 0,5 m nivelul maxim al apei din canal. Pilele vor fi umplute cu beton până la 1,00 m deasupra cotel superioare a cămășuielii. În continuare pilele vor avea elevații cu secțiunea dreptunghiulară casetată, conform proiectului.

Calculule efectuate pentru această variantă constructivă au arătat că nivelul apei sub pod va crește cu 1 - 2 cm față de cotele actuale.

În zona podului se vor executa următoarele lucrări hidrotehnice:

- demolarea canalului în zona de traversare;
- refacerea continuității drenurilor longitudinale după finalizarea celor 4 pile;
- refacerea secțiunii canalului de fugă (umpluturi și pereului din beton), inclusiv drumuri;
- etanșarea rosturilor dintre pereul de beton și elevația pilelor.

Pentru etanșarea rosturilor dintre pereul de beton și elevat și între dalele pereului de beton, se va folosi un material de etanșare cu grad de elasticitate ridicat și rezistență mecanică bună, rezistent la agenți chimici, micro-organisme și îmbătrânire.

În perioada de execuție a lucrărilor canalului acesta va fi golit de apă.

2.- Documentația a fost avizată favorabil de către CTE – SH Cluj prin Avizul nr. 52/2012, cu observații - care sunt menționate în prezentul aviz.

*
* *

În urma analizei documentației, a punctelor de vedere prezentate și a discuțiilor purtate,

CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC al S.C. HIDROELECTRICA S.A.

Secția construcții, geologie.
Secția hidroenergetică, economică,
strategie - dezvoltare și protecția mediului.

AVIZEAZĂ FAVORABIL

documentația:

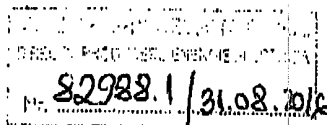
**Autostrada Brasov-Cluj-Borș. Secțiunea 2B Luna-Gilău.
Pod km 52+290 peste canal Gilău și râul Someșul Mic.
Faza: Proiect Tehnic. Revizie 2012.**

cu următoarele observații și recomandări:

- se va introduce calitatea drenului longitudinal, ca fază determinantă în programul de control;
- se va detalia modul de refacere a umpluturilor în zona de înfrățire a straturilor (prin trepte de înfrățire);
- se va anexa Caletul de sarcini nr. XES00207, specificat în memoriul tehnic;
- se va acorda atenție maximă la proiectarea intersecției construcției podurilor cu construcția canalului de fugă al CHE Gilău II, având în vedere comportarea acestui ansamblu pe durata exploatării (se va consulta și ISPH SA - proiectantul general al canalului de fugă);
- de asemenea, proiectantul va prezenta graficul de execuție a lucrărilor, pe baza cărui Sucursala Hidrocentrale Cluj va calcula toate pierderile de energie intervenite pe perioada de execuție a lucrărilor de supratraversare, sau alte cheltuieli ocazionate de execuția podurilor, urmând ca acestea să fie suportate de beneficiarul autostrăzii;
- Hidroelectrica SA este îndreptățită, pe toată durata existenței podurilor respective, la daune-interese - dacă porțiuni ale construcțiilor hidrotehnice administrate de Hidroelectrica SA vor fi deteriorate datorită elementelor construcției podurilor;
- pe toată durata existenței podurilor respective, CNADNR SA nu va efectua lucrări de reparații, la poduri sau la lucrările hidrotehnice din albia amonte și aval, decât cu acordul Hidroelectrica SA și pe baza unor proiecte avizate de Hidroelectrica SA.

Cerințe de mediu :

- toate actele de reglementare necesar a fi emise pentru această lucrare de către autoritatea competentă pentru protecția mediului și autoritatea competentă în domeniul apelor cad în sarcina beneficiarului. Beneficiarul are obligația să trimită o copie a fiecărui act de reglementare primit și a oricărei corespondențe care vizează sau ar putea viza activitatea și/sau proprietatea Hidroelectrica - Sucursala Hidrocentrale Cluj;
- beneficiarul este responsabil pentru orice eveniment care afectează sau ar putea afecta mediul pe parcursul desfășurării lucrărilor. Beneficiarul va suporta consecințele ce decurg din producerea evenimentului;



Hidroelectrica S.A.
 Societate administrată în sistem dualist
 J40/7426/2000
 RO 13267213
 Capital social: 4.481.482.240 lei
 Certificat ISO 9001/14001/OHSAS 18001
 SRAC Nr. 325; Nr. 95; Nr. 250

Către: MINISTERUL ENERGIEI
 Biroul Relații Publice, Comunicare, Protocol
 fax. 021.312.09.84

În atenția: Doamnei Șef Birou Laura CĂLIN - Consilier

Spre știntă: Doamnei Raluca BALMUȘ - Director Adj. Producție SH Bistrița

Referitor: Adresa nr. 150715/27.07.2016 (HE 82988/27.07.2016)

Ca răspuns la solicitarea Dvs. transmisă cu adresa nr. 150715/27.07.2016 (HE 82988/27.07.2016) prin care ne solicitați punctul de vedere asupra aspectelor sesizate prin petiția cetățenilor din comuna Racova, Județul Bacău, înregistrată la Ministerul Energiei cu nr. 163258/27.07.2016, prin prezenta vă comunicăm următoarele:

CHE Racova este amplasată pe râul Bistrita, în apropierea localităților Buhuși și Racova, Județul Bacău. CHE Racova a fost transformată din centrală cu acumulare proprie în centrală pe derivație fără acumulare proprie, fapt care a condus la modificarea schemei de amenajare hidroenergetică inițială Buhuși-Racova-Gârleni. Astfel că, după punerea în funcțiune a canalului de derivație, debitul instalat al CHE Racova este de 84 mc/s (ca al centralelor din amonte de CHE Buhuși) față de 180 mc/s cât era în varianta cu lac de acumulare. CHE Racova funcționează în prezent ca centrală pe derivație în cadrul Amenajării Canal Vânători – Racova, fiind alimentată din bazinul de liniștire a CHE Buhuși. Pe această secțiune a cascadei de hidrocentrale de pe Bistrița nu există aport de afluenți în regim natural, aceasta fiind o amenajare pe derivație și prin urmare regimul de funcționare al acestei amenajări este dictat de regimul de funcționare al amenajărilor din amonte, evacuarea debitelor de viltură fiind asigurată prin descărcătorii de la barajul acumulării Reconstrucția, situat în orașul Piatra Neamț.

• Referitor la măsurile pe care petenții le consideră necesar a fi luate de autoritățile de resort pentru a evita inundarea locuințelor lor facem următoarele precizări:

1. Zona în care se propun defrișări anuale ale vegetației lemnoase nu este în proprietatea Hidroelectrica SA;
2. În caz de viltură sau situații excepționale competența decizională este luată conform Planului de apărare la inundații de Comisia Județeană de Aparare Împotriva Inundațiilor și fenomenelor meteorologice periculoase și Administrația Bazinală de Apă Siret;
3. Controlul viiturii este realizat prin intermediul barajului Reconstrucția-Piatra Neamț aflat la o distanță de aproximativ 40 km în amonte de Racova asigurându-se un timp suficient pentru transmiterea datelor referitoare la valorile debitelor deversate. Debitul deversat înregistrat în secțiunea Racova este reprezentat în special de debitul deversat la barajul Reconstrucția-Piatra Neamț la care se adaugă valoarea debitului rezultat din diferența de bazin hidrografic al zonei respective. Însă în perioadele de viltură debitul poate fi mai mare decât cel prognozat astfel încât nu se poate garanta un control în totalitate al oricărei posibile viituri.
4. Exploatarea amenajărilor hidroenergetice (inclusiv trazitarea viiturilor prin acumulările exploatate de Hidroelectrica S.A.) este reglementată și se efectuează conform Regulamentelor de Exploatare și

Planurilor de apărare împotriva inundațiilor întocmite și aprobate conform legislației în vigoare (acestea fiind aprobate/avizate de către ANAR/ABA/ISU);

5. Construirea unui dig pe malul stâng al râului Bistrița amonte de pod DN 15 pe o lungime de circa 500 m și cu o înălțime de 1,5 m la limita proprietăților nu intra în competența Hidroelectrica S.A., terenul respectiv nefiind în proprietatea sau administrarea Hidroelectrica S.A.

• Referitor la măsurile întreprinse de Hidroelectrica S.A. pentru evitarea inundării terenurilor precum și la identificarea de posibile surse de finanțare pentru demararea unor investiții în zona afectată menționăm că Hidroelectrica S.A. a urmărit și urmărește în continuare respectarea tuturor obligațiilor legale pe care le are în vederea exploatării amenajărilor hidroenergetice în conformitate cu autorizațiile și regulamentele aprobate.

Conform responsabilităților care îi revin pentru evitarea inundării terenurilor riverane amenajării Racova Hidroelectrica S.A. a finanțat din fonduri proprii lucrările care au fost executate în albia minoră a șenalului de regularizare cum ar fi:

- realizare șenal propriu-zis de regularizare ($L = 1240$ m);
- refacere coronament dig mal drept, $L = 100$ m cu rol de protecție la inundații, care a avut drept scop asigurarea cotei corespunzătoare (clasa a III de importanță) debitului de verificare $Q 0,5\% = 1670$ mc/s, cu păstrarea unei gârzi de siguranță;
- protecție amonte de priză - dig mal stâng (zona racord descărcător derivație) $L = 120$ m care a fost executată ca urmare a tendinței de erodare a malului stâng cu extindere în zona prizei;
- regularizarea aval pe o lungime de 500 m care se înscrie în cadrul lucrărilor obligatorii în aval de baraje și se înscrie în clasa IV de importanță la debitul de calcul $Q 5\% = 725.00$ mc/s. Lucrările de regularizare constau în excavații de reprofilare și taluzare a secțiunii transversale, cu lățimea la baza $b = 70$ m (pante $1:2.5+1:3$) și păstrarea cotei fundului albiei.

Răspunsul nostru va fi transmis conform solicitării Dvs. atât pe support hârtie cât și în format electronic – e-mail: comunicare@energie.gov.ro.

Cu stimă,

Ovidiu A. GHIU
Președinte Directorat

Iulian TUDOR
Membru Directorat

Ionelia Șuteu
Șef Serviciu Analiză și Suport Producție

[Signature] 26.08.2016