

VOLUMUL II
Precizarile SNN la solicitarile AGIA transmise cu scrisoarea MM nr.
10330/DLB/10.03.2009

R:8. Ref. 2.2.1. “Clarificari princ. Sec. Nucl....”

Completare SNN:

SNN este de acord sa faca publice rezultatele PSA nivel 2, in momentul in care studiul va fi finalizat.

In momentul de fata putem face publice doar elementele generale de continut ale studiului PSA nivel 2:

S. Rezumatul Raportului.

- S1. Introducere.
- S2. Obiectivele si necesitatea studiului.
- S3. Metodologia de realizare a studiului.
- S4. Rezultatele modurilor de defectare a anvelopei si frecvente.
- S5. Termenele sursei si frecventele lor.
- S6. Rezumatul vulnerabilitatii centralei la accidente severe, interpretarea rezultatelor.
- S7. Concluzii si recomandari.
- S8. Masuri de reducere a riscului potential.
- S9. Organizarea raportului principal.

M. Raportul Principal.

M1 Introducere.

- M1.1 Informatii generale.
- M1.2 Obiective.
- M1.3 Domeniul studiului.
- M1.4 Conducerea si organizarea proiectului.
- M1.5 Structura echipei de realizare a studiului.
- M1.6 Prezentarea generala a metodei de realizare a studiului.
- M1.7 Organizarea raportului.

M2 Descrierea proiectului centralei si al anvelopei.

- M2.1 Influenta accidentelor severe asupra caracteristicilor de proiectare ale centralei si anvelopei.
- M2.2 Caracteristici operationale.
- M2.3 Descrierea modificarilor de la centrala si anvelopa (daca sunt).

M3 Interfata cu studiul de evaluare probabilistica a securitatii nucleare de nivel 1.

- M3.1 Gruparea secventelor si definirea atributelor.
- M3.2 Starile de Defectare a Centralei (SDC) pentru evenimente interne si incertitudini.
- M3.3 SDC pentru evenimente externe si incertitudini.
- M3.4 SDC pentru alte stari la putere ale centralei si incertitudini.

M4 Analiza performantei structurale a anvelopei.

- M4.1 Descrierea proiectarii structurii anvelopei si amodurilor de defectare.
- M4.2 Metoda de analiza structurala.
- M4.3 Rezultatele raspunsului structurilor si fragilitatea.
- M4.4 Rezumatul curbelor de fragilitate si/sau incertitudini pentru performantele anvelopei.
- M4.5 Impactul evenimentelor externe.

M5 Evolutia accidentului si analiza anvelopei.

- M5.1 Analiza evolutiei accidentului sever.
 - M5.1.1 Scopul analizei.
 - M5.1.2 Metoda de analiza (coduri, modele, etc.).
 - M5.1.3 Rezumatul rezultatelor estimate punctual pentru starile de defectare ale centralei analizate.
- M5.2 Arborii de evenimente pentru evolutia accidentului/ arborii de evenimente pentru anvelopa (AEA).
 - M5.2.1 Structura AEA.
 - M5.2.2 Proceduri de operare si recuperare.
 - M5.2.3 Procesul de cuantificare a AEA.
 - M5.2.4 Gruparea starilor finale ale AEA.
 - M5.2.5 Tratarea incertitudinilor.
 - M5.2.6 Rezultate.
 - M5.2.6.1 Matricea anvelopei, estimari punctuale.
 - M5.2.6.2 Incertitudini in probabilitati de defectare.
 - M5.2.6.3 Interpretarea rezultatelor.

M6 Termene sursa la accident.

- M6.1 Gruparea materialelor radioactive.
- M6.2 Metoda de analiza (coduri, modele, etc).
- M6.3 Rezumatul rezultatelor estimate punctuale pentru starile de defectare ale centralei analizate.
- M6.4 Tratarea incertitudinilor.
- M6.5 Rezultate.
 - M6.5.1 Caracteristicile termenelor sursa estimari punctuale.

M6.5.2 Incertitudini in caracteristicile termenului sursa.
M6.5.3 Interpretarea rezultatelor.

M7 Analize de importanta si senzitivitate.

M7.1 Identificarea problemelor legate de senzitivitate.
M7.2 Rezultatele analizei de senzitivitate.
M7.3 Ordonarea dupa importanta a problemelor, sistemelor si componentelor.

M8 Concluzii.

M8.1 Elemente importante despre accidentele severe si despre caracteristicile de raspuns ale anvelopei.
M8.2 Caracteristici de proiectare si avantajele actiunilor de recuperare.
M8.3 Concluzii legate de obiectivele studiului de evaluare probabilistica.

A Anexe.

A1 Bazele pentru fragilizarea structurii anvelopei.
A2 Bazele pentru cuantificarea AEA.
A3 Rezultatele analizelor deterministice ale accidentelor severe.
A3.1 Incarcari in anvelopa.
A3.2 Termene sursa la accident.
A4 Bazele pentru distributia incertitudinii/senzitivitatii.
A5 Rezultate detaliate a analizelor de senzitivitate/incertitudini.

R:11. Ref. 2.2.2.1.1.1. "Integritate anvelopa..."

Completare SNN:

- *Valoarea presiunii de fisurarea a structurii este estimate la aproximativ 335 KPa (3.30 atm)*
- *Varful de presiune in cazul unui MSLB este de 238 KPa (2.34 atm)*

R.12. Ref.: "2.2.2.1.1.5 Turn pentru reconcentrare D2O si Cos de Ventilatie...."

Completare SNN:

Alarmerle de activitate inalta ale Monitorului de Efluentii Gazosi, alerteaza operatorul din camera de comanda in cazul aparitiei unei cresteri neasteptate a activitatii particulelor, iodului sau a gazelor nobile din efluentii gazosi. In caz de alarma sunt intreprinse actiuni de verificare a activitatilor din centrala.

Declararea unei stari de alarma radiologica pe centrala sau de urgenta se face in conformitate cu planurile de urgenta si nu se bazeaza pe alarmele Monitorului de Efluenti Gazosi.

Pragurile de alarmare pentru activitatea totala evacuata sau rata de evacuare, sunt stabilite in astfel incat indicatorii de performanta ai centralei pentru emisii radioactive in mediu si si limitele de evacuare in operare normala, stabilite de CNCAN sa nu fie depasite.

21 Ref: "Tabelul 3.2.2.1-1. Managementul deseurilor chimice neradioactive pentru fiecare unitate (cantitati anuale estimate pe baza cantitatilor produse la CNE Cernavoda U1)".

Completare SNN:

- ***Cu privire la semnificatia coloanei "eliminata":***

Semnificatia termenilor din capitolul de management deseuri industriale neradioactive este cea utilizata in legislatia nationala . Referidu-ne specific la semnificatia cuvantului "eliminare" subliniem urmatoarele:

- CNE Cernavoda nu "elimina" deseurile generate. Deseurile generate in activitatile efectuate in instalatiile tehnologice ale CNE Cernavoda sunt predate pe baza de contract la agenti economici autorizati conform legislatiei privind regimul deseurilor.

- Functie de caracteristicile fizico-chimice ale deseurilor si clasificarea corespunzatoare codurilor din HG 856/2002, aceste deseuri sunt "eliminate" de catre agentii economici cu care CNE Cernavoda detine contract; operatiunile de eliminare din Anexa nr. II A a OUG 78/2000 cu modificarile si completarile in vigoare sunt aplicate de acesti agenti economici functie de Autorizatia de mediu pe care o detin; prin Autorizatia de mediu sunt precizate atat categoriile de deseuri pentru care agentii economici sunt autorizati cat si facilitatile si instalatiile de depozitare si tratare pe care le detin.

Urmarirea modului de realizare a procesului de colectare, transport si eliminare sau valorificare a deseurilor se consemneaza in documente intocmite conform formularelor emise prin HGR 1061/2008. Un exemplar original al acestor documente cu toate confirmarile pana la eliminarea deseului este predat de agentul economic si la CNE Cernavoda (cf. HG 1061/2008).

- ***Cu privire la semnificatia coloanei "Ramasa in stoc"***

Cantitatile de deseuri industriale neradioactive existente la rubrica "Ramasa in stoc" se refera la "stocurile" de deseuri generate in CNE Cernavoda si existente la data intocmirii situatiilor (inventarului de deseuri solicitat de autoritatile de mediu) si care urmeaza sa fie predate la agenti economici autorizati pentru eliminarea/valorificarea lor. Asa cum se precizeaza si in Autorizatia de Mediu a CNE Cernavoda nr. 1/26.05.2008 emisa prin HG 1515/2008, CNE Cernavoda nu deține depozit de stocare conf. HG nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificările și completările ulterioare dar are spatii amenajate pentru detinerea deseurilor pana la preadar. Procesul de generare-detinere temporara-predare este continuu, existand permanent cantitati raportabile pe fiecare segment de activitate cu deseuri. CNE Cernavoda nu efectueaza nici un fel de operatiuni de incinerare, tratare etc. a deseurilor iar depozitarea se face in spatii

amenajate si nicidecum pe sol. Anexa II se aplica metodologiilor aprobate pentru agentii economici autorizati pentru eliminare deseuri.

Managementul deseurilor neradioactive de la CNE Cernavoda este conform cu mentiunile cuprinse in textul Autorizatiei mentionate.

Terminologia utilizata in EIM pentru descrierea efectuata la capitolul de management deseuri neradioactive este conforma cu semnificatia acestor termeni aprobata prin OUG 195/2005, OUG 78/2000 c modificarile si completarile in vigoare. Ca urmare nu este necesara modificarea EIM.

R:35. Ref.4.1.17.2 “controlul efluentului. Copii referinte la AGIA...

Precizare SNN:

Aceste copii trebuiesc solicitate proprietarului, in speta ICIM Bucuresti.

39. Ref.: “4.1.25 Masuri de diminuare si prevenire a impactului.....”

Completare SNN:

Proiectul pentru U3 si U4 este conform “Licensing Basis Document” similar cu cel din U2 a CNE Cernavoda. Prin manualul de proiectare cod 82-52320-DM-1001 Rev.0 a sistemului de alimentare cu motorina pentru generatoarele diesel de rezerva se dau datele de proiectare a rezervoarelor dupa cum urmeaza:

- *rezervoarele de stocare motorina sunt montate in cuve independente din beton, ingropate in nisip si acoperite cu o placa de beton. In fiecare cuva de beton exista un put pentru vane, unde se gaseste si o vana de probe si care poate fi folosita si pentru golirea de urgenta a rezervorului. In afara acestui put mai exista si alt put destinat acumularii apei infiltrate in nisip. Aceasta apa este evacuate cu ajutorul unei pompe de evacuare cu furtun “.*
- *Suplimentar, facem precizarea ca masurile de urgenta pentru situatiile anormale cu consecinte de poluare a mediului sunt procedurate in planul de urgenta pentru toate substantele si produsele chimice utilizate in activitatile unitatilor CNE; experienta de 13 ani de functionare a U1 si 1 an si 6 luni a U2 arata ca nu s-a inregistrat nici un eveniment de mediu privind poluarea cu motorina.*

Descrierea la care se face referire (4.1.2.5.) este a zonei de gospodarie combustibil aflata la Unitatea 1 in spatiile cu instalatii commune pentru toate Unitatile CNE (unde este si STA si CTP). Rezervoarele aferente Dieselelor vor fi realizate conform proiectului sus-mentionat.

R: 40. Ref. 4.2.1.4.2 si 4.2.5 “Nivel de zgomot....”

Completare SNN:

Echipamentele si utilajele utilizate in fazele de constructii-montaj si testele din cadrul PIF se vor incadra in limitele de zgomot stipulate in specificatiile tehnice ale acestora. Personalul va fi echipat cu mijloace de protectie adecvate nivelului de zgomot (daca acesta are nivelul care impune o protectie auditiva). Pe parcursul executarii lucrarilor, se vor efectua determinarile de conditii de munca conforme legislatiei de securitate a muncii si se vor aplica masurile corespunzatoare de protectie. In situatia generarii de zgomote in afara specificatiei, datorate defectarii utilajelor, acestea vor fi oprite si se vor

remedia defectiunilor. Măsurători ale nivelelor de zgomot se vor efectua și în vecinătatea zonelor rezidențiale în situațiile în care în timpul efectuării lucrărilor se vor constata depășiri de durată ale nivelurilor de zgomot în aria obiectivului. Această obligație este conform legii aplicabilă tuturor agenților economici și nu este necesară includerea în EIM.

Pentru instalațiile aferente U3 și U4, nivelul de zgomot al echipamentelor destinate utilizării în exteriorul clădirilor U3 și U4 se va încadra în prevederile H.G. 1756/2006.

R:52. Ref. 4.5.5. "Impact flora/fauna..."

Precizare SNN

ENERGONUCLEAR, compania care va gestiona proiectul U3 și U4, va face demersuri pentru contractarea unui studiu care să acopere această cerință.

R:65.: "Informarea publicului..."

Completare SNN:

I.

Conform procedurii de vizitare a centralei, care stabilește traseele și ce zone cuprinde fiecare traseu, sistemele de securitate nucleară sunt zone speciale cu cerințe de protecție fizică cf normelor internaționale și naționale.

Procedura stabilește mai multe trasee de vizitare, după cum urmează:

Traseu de tip A - pentru specialiști în domeniul nuclear

- *Traseu tip C la care se adaugă zonele de interes pentru aceștia (inclusiv ZR).*
- *Accesul pe acest traseu este admis în interes strict profesional, pentru personalul expus profesional.*

Traseu tip B - pentru specialiști în alte domenii decât cel nuclear

- *Traseu tip C la care se adaugă zonele de interes pentru vizitatori, cu excepția Zonei 1 (cota 93 Clădire Servicii, Clădire Reactor, Turn Îmbogațire D₂O, Laborator Chimic, Bazin Combustibil Uzat, etc).*

Traseu tip C - pentru vizitatori cu vârsta de peste 18 ani

- *Camera de Comandă*

Traseu tip D - pentru persoane cu vârsta de până la 18 ani

- *Laborator Control Mediu, Simulator "Full Scope".*

Vizitarea Centrelor de Informare din Cernavodă și Constanța se efectuează de către orice persoană sau grup de persoane interesate de centrala nucleară, precum și de impactul funcționării ei asupra mediului și populației.

Comentarii: probabil ca un centru de vizitare ar rezolva mult problema cu "o zi a usilor deschise" la anumite intervale de timp plus pe un traseu C.

Nu credem ca mutarea celor doua machete existente la centrul de informare in sediul Primariei ar fi un castig. Suportul din partea ONG-urilor locale, primarie etc. In popularizarea celor doua centre de informare ar fi parte a solutiei.

II. Distribuirea materialelor de informare, participarea in calitate de partener la diferitele actiuni initiate de organizatii locale, organizarea seminariilor tematice pentru elevi – scoli si licee- au loc in baza unor grafice convenite cu unitatile de invatamant din Cernavoda, etc. se desfasoara regulat (in baza unor programe convenite de ambele)parti si nu sporadic cum se afirma in scrisoarea AGIA.

Probabil ca membrii AGIA se informeaza asupra acestor actiuni "sporadic". Un sprijin din partea organizatiei in sensul popularizarii, mobilizarii la astfel de actiuni ar fi mult mai util.

R:68.: Ref. 7.2. "tornadoe..."

Completare SNN

Chiar daca nu sunt precizate masuri speciale prin proiect, pentru anumite fenomene meteo extreme, in conditiile producerii unui fenomen extrem se vor aplica planurile de urgenta existente.

R:77. Ref. 7.6. "utilizarea experienta U1-U2..."

Precizare SNN:

Suntem de acord cu utilizarea acestei sintagme.

R:81. Ref. 9.2. "DICA,..."

Precizare SNN:

SNN nu are in competenta elaborarea unor reglementari speciale de genul celor specificate de AGIA (ex: "compensari datorate folosirii limitate a terenului").

R:88. Ref. "termoficarea urbana..."

Raspuns SNN: *In momentul de fata, este in curs de promovare la Ministerul Economiei un proiect de Hotarare de Guvern cu privire la efectuarea unor lucrari ce vizeaza extinderea retelei de termoficare a orasului Cernavoda prin realizarea unor retele secundare in oras. Nu se pune problema extinderii in alte orase, a retelei de temoficare.*