



Országos Atomenergia Hivatal

Magyar Tartálytechnikai és Nyomástartó Berendezés Szövetség biztonságtechnikai konferenciája

Műszaki Biztonság aktuális feladatai az atomenergia felhasználása területén

2019. Október 16-17.



Országos Atomenergia Hivatal

Létesítmények

Bátaapáti

Püspökszilágy

Boda

BKR

OR

P2

P1



Országos Atomenergia Hivatal

KKÁT

25-28. kamrák létesítése

Speciális kazetták tárolása

Beléptető és operatív irányító épület

**Víz-urán arányra optimalizált kazetták alkalmazása (102 >
96)**

1-16. kamra 450 tárolócső/kamra

17. kamrától 527 tárolócső/kamra



Országos Atomenergia Hivatal

Bátaapáti





Országos Atomenergia Hivatal

Bátaapáti

Kompakt hulladékcsomagok

Kamrazárás (K1, K2)

Medence létesítés (K3)



Országos Atomenergia Hivatal

Püspökszilágy



Könnyűszerkezetes csarnok az I. medencesor felett az RHFT-ben



Országos Atomenergia Hivatal

Püspökszilágy

**konténment és a kapcsolódó technológiai rendszerek
kivitelezése,
eszközök, berendezések, beszerzése,
hulladékcsomagok visszatermelése,
átválogatás,
újra minősítés,
újra elhelyezés
bekötőút felújítása,
csapadékvíz elvezetési rendszer felújítása.**



Országos Atomenergia Hivatal

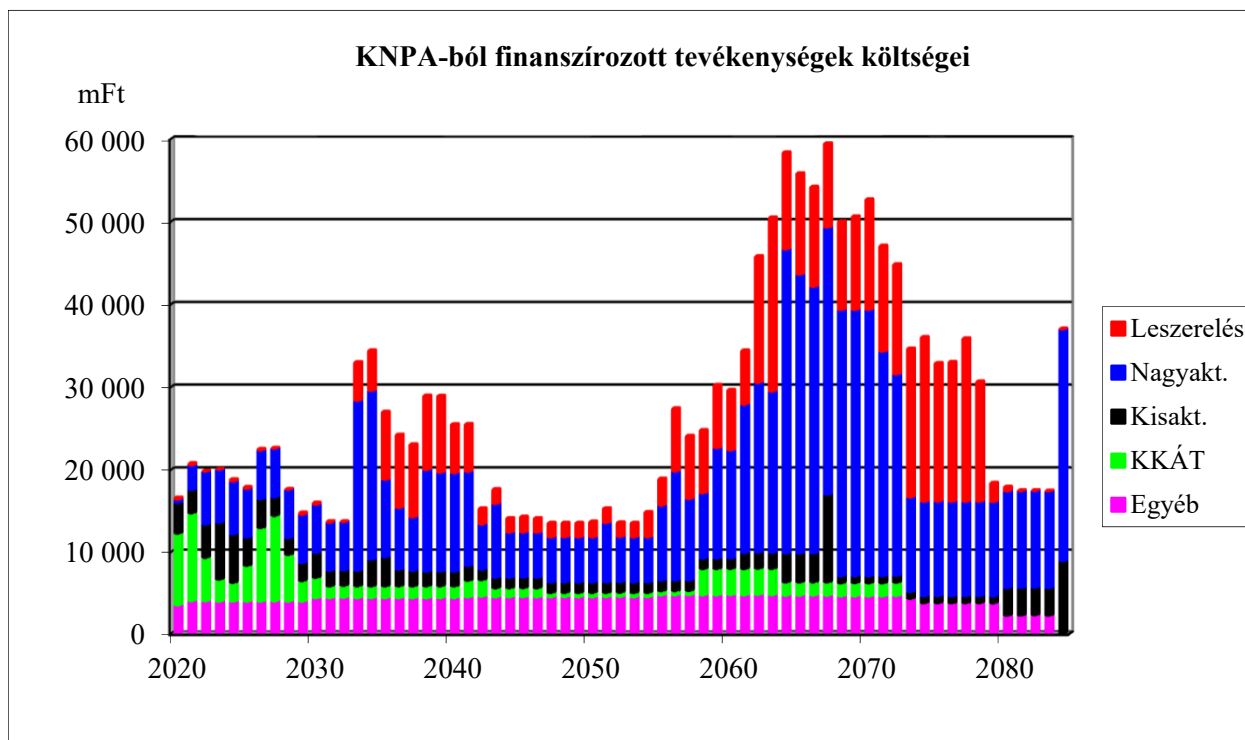
BODA

A mélységi geológiai tároló telephely kiválasztására irányuló program a korábbi tervekhez képest jelentős csúszásban van.



Országos Atomenergia Hivatal

RHK





Országos Atomenergia Hivatal

RHK

Diszkontráta

Nagyon kis aktivitású hulladékok



Országos Atomenergia Hivatal

P2





Országos Atomenergia Hivatal

P2





Országos Atomenergia Hivatal

P2

Transzformátor állomás





Országos Atomenergia Hivatal

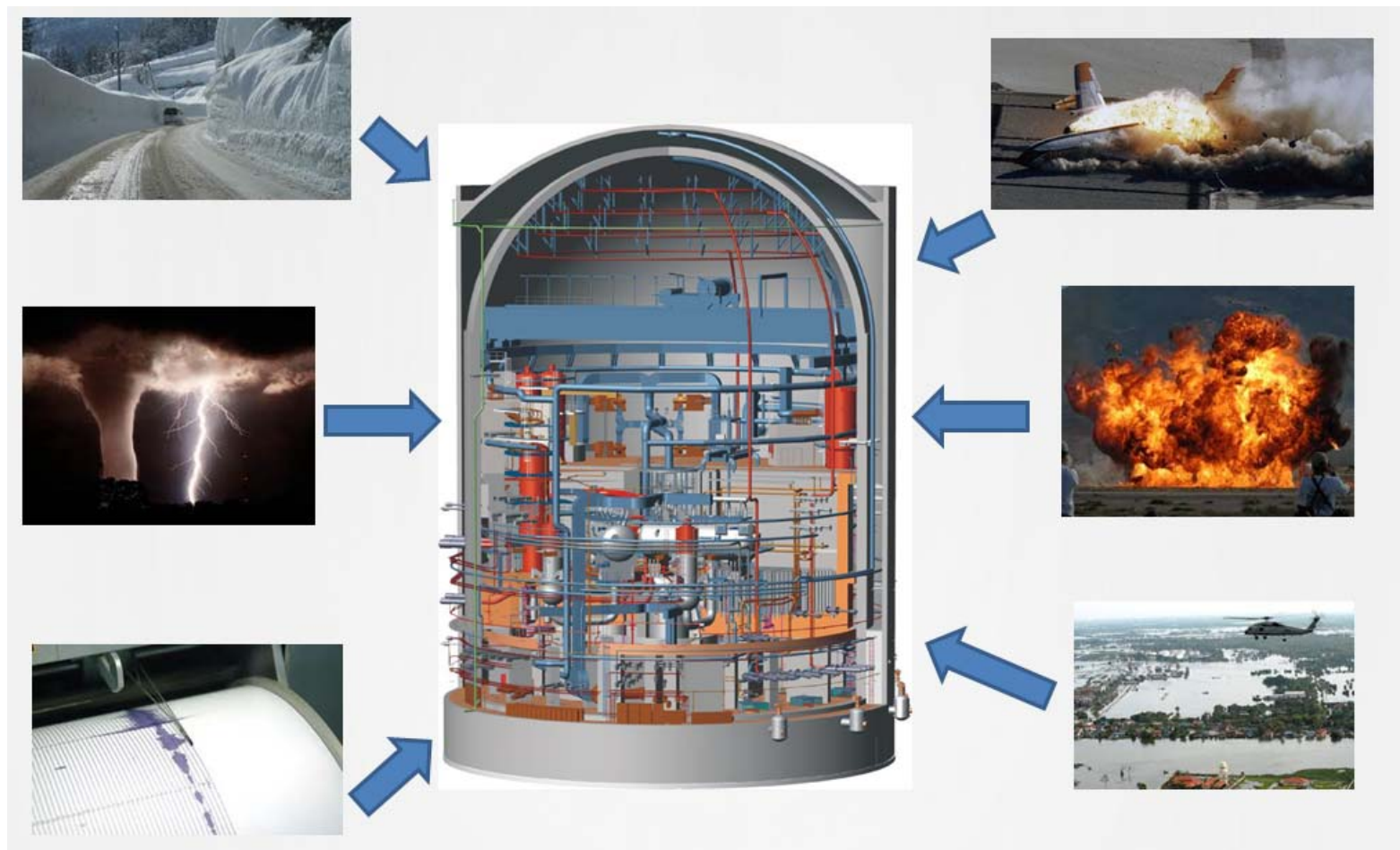
P2





Országos Atomenergia Hivatal

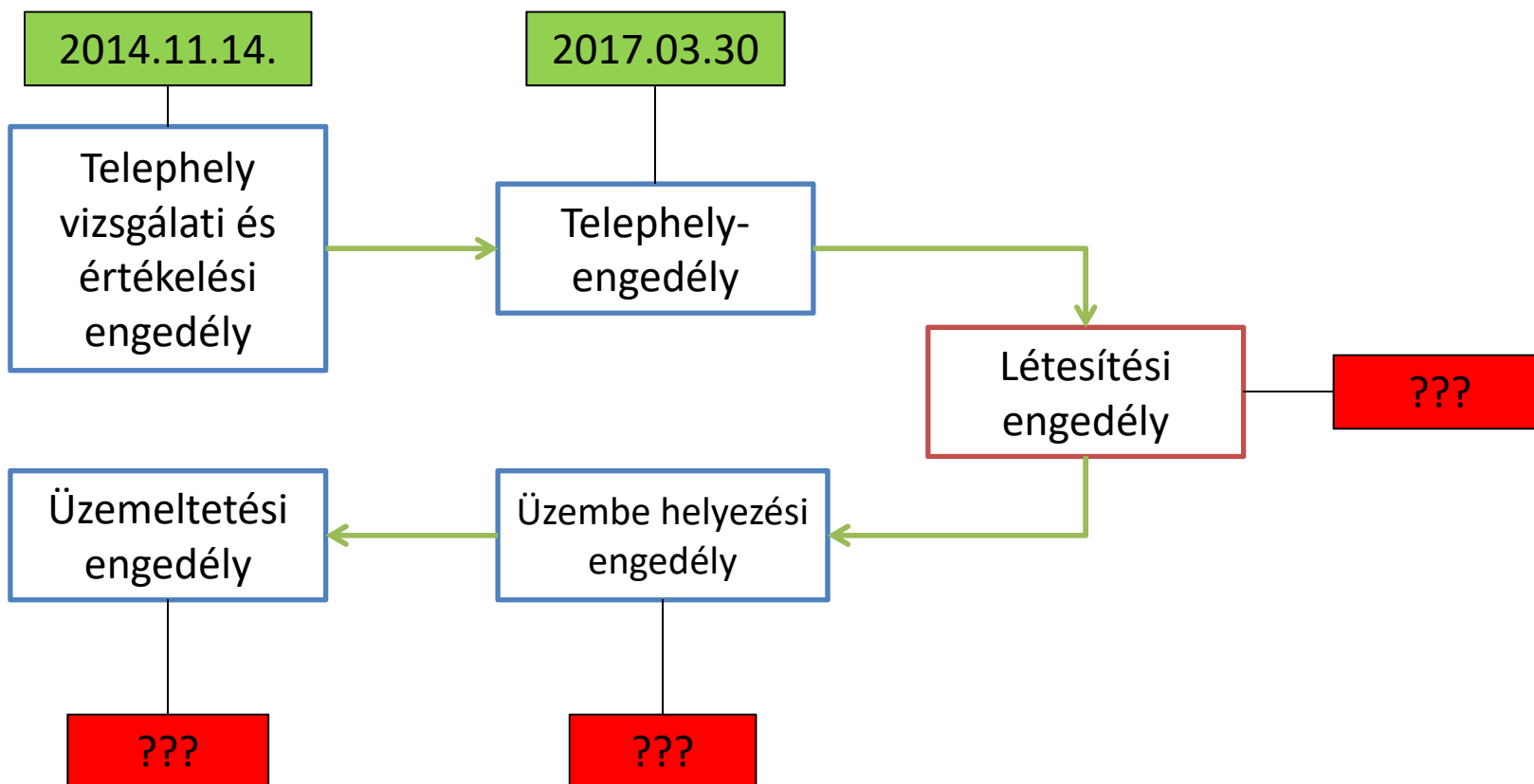
P2





Országos Atomenergia Hivatal

Engedélyezési mérföldkövek





Országos Atomenergia Hivatal

P2

- **Nukleáris minősítő auditok végrehajtása**
Terjedelem: tervezés és gyártás;
Paks II. feladata, HAEA megfigyelőként vesz részt
- **CEB engedélyezés**
UYA 1.1.1., 1.1.2. és 1.1.3. építési engedélyeket
OAH kiadta – iroda épületek a Fővállalkozó és Paks
II részére, valamint étterem és főzőkonyha



Országos Atomenergia Hivatal

P2

**kb 80 felvonulási épületre engedélykérelem 2019-2020-
????**

**Létesítési engedélykérelem ????? (2018. II. félévre
ígérték, nincs új dátum)**

az eljárás 15 hónap

**PTNM: 2027 végéig biztosan nem, 2030-ra viszont nagy
valószínűséggel elkészülnek**



Országos Atomenergia Hivatal

P1

Feladatok forrása

EC

Stressz-teszt, TPR, RLs

IAEA ajánlások

(WANO)

Új jogszabályok (Tv., KR, stb.)

Üzemeltetési tapasztalatok

IBJ, TBJ

Öregedési folyamatok



Országos Atomenergia Hivatal

P1



A tűzoltó laktanya épületének megerősítésével biztonsági földrengés esetén is biztosítani kell a személyzet és a felszerelések megóvását. Határidő: 2021.12.31.

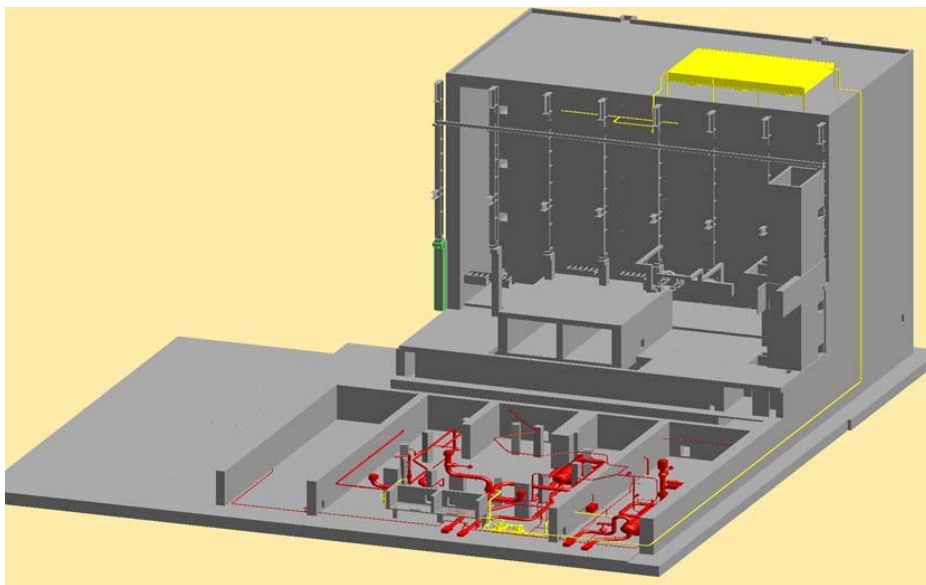


Országos Atomenergia Hivatal

P1



Megfelelő, külső veszélyeknek (földrengés, szélsőséges időjárási körülmények, el-árasztás) ellenálló független működtetésű baleseti dízelgenerátorokat kell telepíteni. Határidő: 2021.12.31.



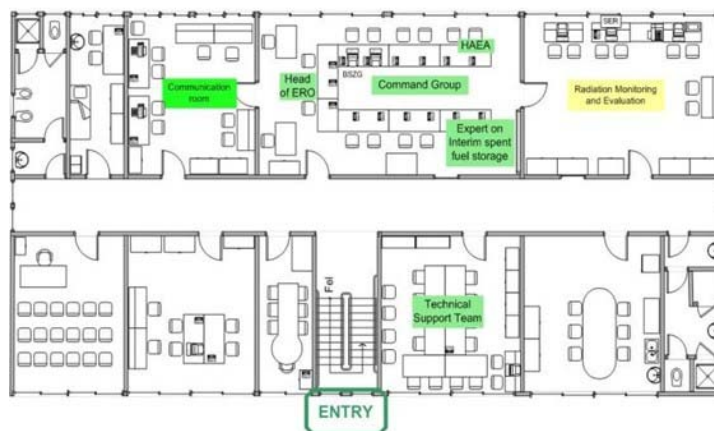
**Meg kell valósítani a hermetikus épületrészben a lassan felépülő, a méretezési nyomást meghaladó nyomás kialakulását megakadályozó rendszert.
Határidő: 2021.12.31.**



Országos Atomenergia Hivatal

P1

BACKUP COMMAND AND CONTROL FACILITY OF ERO OF PAKS NPP



A Védett Vezetési Ponttal egyenértékű Tartalék Vezetési Pont létesítése. Határidő: 2022.12.31.



Országos Atomenergia Hivatal

P1



**Egységes Digitális Rádiórendszer alkalmazása a vezeték nélküli kommunikáció megvalósítására.
Határidő: 2021.12.31.**

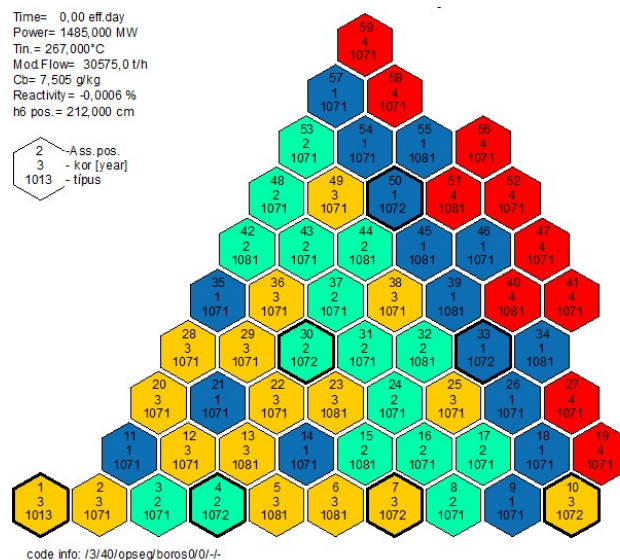


BHV Hi.:2020. 11. 15. műszaki megoldás: műanyag bélés. Jelenleg a vizsgálatok kiértékelése van folyamatban, mivel nincs megfelelő referencia.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

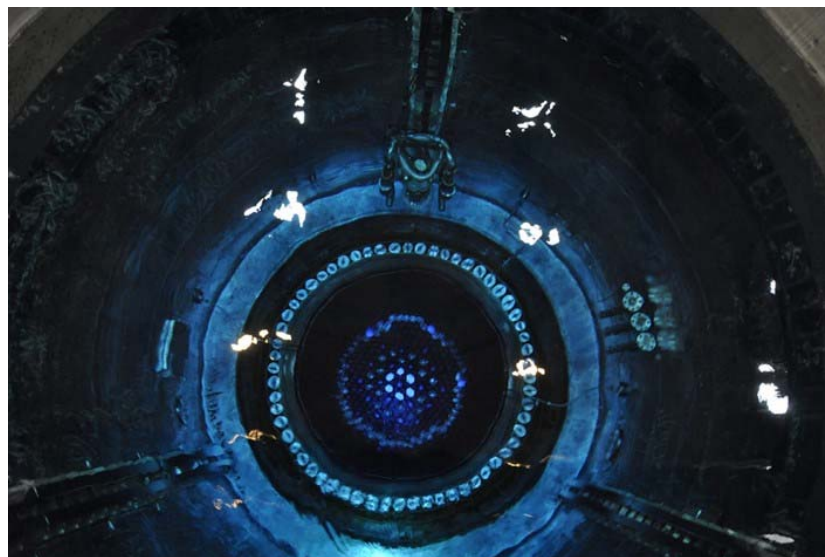


Víz-urán arányra optimalizált kazetták alkalmazásának tervezett megkezdése 2022-től.



Országos Atomenergia Hivatal

P1



Üregdozimetriai mérések végrehajtása, továbbá a neutrontranszport-számítások verifikálásának elvégzése és szükség esetén az élettartam számítások felülvizsgálata. Hi.: 2019. 12. 15.

A hazai ellenőrző program továbbfejlesztése és folytatása 2031. 12. 15-ig.



Országos Atomenergia Hivatal

P1



A Végleges Biztonsági Jelentés egyes fejezeteit módosítani kell a korábban meglévő információk frissítésével, illetve a Telephely Biztonsági Jelentés vonatkozó információinak átvételével. Hi.: 2021.12.31.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

Tűzkockázat elemzés

**tűzcsappantyúk beépítése,
szellőző nyílások lezárása,
tűzgátló burkolat kiépítése,
tűzgátló bevonat létrehozása kábelekre,
tűzjelzés kiépítése,
automatikus oltóberendezések telepítése,
tűzgátló ajtók cseréje,
tűzcsap hálózat bővítése,
elektromos szekrények cseréje,
szivattyú kábelek szétválasztása.**



Országos Atomenergia Hivatal

P1

**(10,20,30,40)UV(68,70) és (10,20,30,40)VX(35,67)
hermetizáló armatúrákat ki kell váltani, tömör zárás
ellenőrzést ki kell alakítani. Hi.: 2025. 12. 17.**



Országos Atomenergia Hivatal

P1

Végre kell hajtani az üzemi főépületek vasbeton és szénacél szerkezeteinek folyamatos állapot monitorozása mellett, új vizsgálati módszerek felkutatását. H.i.: 2020. 12. 31.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

El kell végezni a II. üzemi főépület prognosztizált süllyedésektől nagyobb mértékű eltérések esetén az új statikai számításokat és az állapotvizsgálatot. H.i.: 2027. 12. 31.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

Felül kell vizsgálni a 025. számú és 225. számú szivattyúházakat földrengés-állóság szerint és intézkedési tervet kell kidolgozni. H.i.: 2020. 06. 31.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

**Felül kell vizsgálni a korlátozott időtartamra érvényes
tolózárok környezetállósági minősítésének státuszát és
intézkedési tervet kell kidolgozni a szükséges
újraminősítésre. H.i.: 2021. 12. 31.**



Országos Atomenergia Hivatal

P1

Felül kell vizsgálni, hogy szükséges-e az elemzések kiegészítése, vagy átdolgozása a bóros víz hatásának kitett nehézbeton szerkezeteknél a biológiai védelmi képesség biztosításához. H.i.: 2021. 12. 31.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

El kell végezni a közepes méretű primerköri törések, a hermetikus téren belüli szekunderköri törések és következményeik együttes üzemzavar-elemzését. H.i.: 2021. 12. 31.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

A megváltozott telephelyjellemzők tükrében el kell végezni a szeizmológiai védettségelemzések ellenőrzését, és intézkedési tervet kell készíteni. H.i.: 2021. 12. 31.

Stratégiát kell kidolgozni a szélsőséges időjárási jelenségek fellépése és a vízkivételt veszélyeztető dunai szennyezés esetén érvényesítendő üzemeltetési és üzemzavar-elhárítási tevékenységre. E stratégiához igazodva intézkedési tervet kell készíteni, majd végre kell hajtani a külső veszélyek hatásaival szembeni védettség fokozásához szükséges intézkedéseket. H.i.: 2020. 12. 31.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

Vége kell hajtani az 1-4. blokki ÁTM tömörségének átfogó vizsgálatát és a vizsgálat eredményei alapján intézkedési tervet kell készíteni. H.i.: 2027. 12. 31.

A Polystop-K és Polyplast-K tűzgáták öregedésből fakadó funkcióromlást fel kell mérni és a teljeskörű funkcióképességet helyre kell állítani. A felmérés eredményei alapján intézkedési tervet kell készíteni. H.i.: 2027. 12. 31.

Vége kell hajtani a meghibásodott hermetikus kábelátvezetők cseréjét. H.i.: 2027. 12. 31.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

Végre kell hajtani a 10 évnél régebben üzemelő, kisfeszültségű, irányítástechnikai és villamos berendezések építőelemeiben lévő alkatrészek felülvizsgálatát és intézkedési tervet kell készíteni az előregedett alkatrészek kiváltására. H.i.: 2027. 12. 31.



Az építmények állapotellenőrzése során azonosított hibák kezelése. A pincefal szerkezetének belső oldalán, több helyen függőleges, 0,25-0,70 mm széles repedések láthatók. A repedések mozgásvizsgálata 2020-ban.



Országos Atomenergia Hivatal

P1

Amennyiben a 4. blokkon a reaktortartály főosztósík vízszintestől való eltérése eléri az 1.4 mm értéket, ami az 1.5 mm felső határérték jelzőszintjének tekintendő, akkor a további biztonságos üzemeltetéshez szükséges elemzéseket és vizsgálatokat el kell végezni, meg kell határozni a szükséges teendőket.



Országos Atomenergia Hivatal

Egyebek

Nem tervezett problémák elhárítása, stb.

Nem biztonsági berendezéseken növekvő eseményszám?

Dunavíz ügyek?

+10 éves ÜH?



Országos Atomenergia Hivatal

Köszönöm a figyelmüket!