

# POČETAK KORIŠTENJA NUKLEARNE ENERGIJE ZA ELEKTRIČNU STRUJU

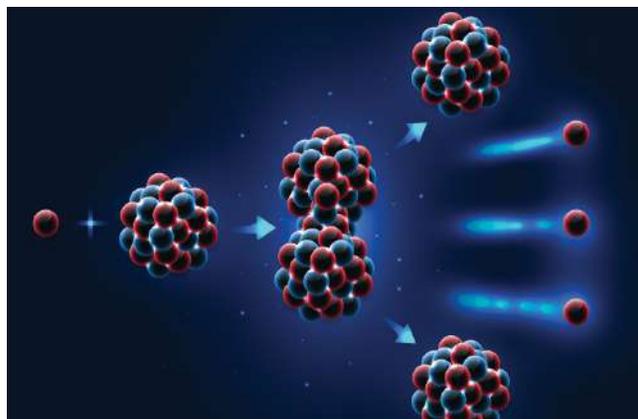
Dresden 1 je prva privatno financirana nuklearna elektrana, izgrađena u američkoj državi Illinois, u blizini grada Morrisa. Kad je američki Zakon o atomskoj energiji dopustio privatnim tvrtkama posjedovanje i upravljanje nuklearnim postrojenjima, Commonwealth Edison, koji je nastao kao podružnica kompanije velikog Thomasa Edisona, sklopio je ugovor s General Electricom za projektiranje, izgradnju i puštanje u pogon Dresden 1 za 45 milijuna dolara 1955. godine.



*Nuklearna elektrana Dresden 1 1970-ih godina  
Izvor: energy.gov*

Dresden 1 je reaktor s kipućom vodom koji je mogao proizvesti 210 megavata (MW) električne energije bez emisija. U listopadu 1959. elektrana je postigla samoodrživu nuklearnu reakciju. Kako je era nuklearne energije cvjetala tijekom kasnih 1960-ih i ranih 1970-ih godina, veličina i dizajn Dresdena 1 ubrzo su nadmašeni tehnologijom koja se brzo razvijala u industriji. Tijekom 70-ih godina Dresden 1 zamijenila su dva nuklearna reaktora – Dresden 2 i 3, koji mogu proizvesti do 1845 megavata (MW) energije bez emisija, što je dovoljno električne energije bez ugljika za napajanje više od dva milijuna domova.

Elektrana Dresden 1 je ugašena i čeka razgradnju koja će biti dovršena zajedno s Dresden 2 i 3 nakon isteka njihovih operativnih dozvola koje vrijede do 2029. i 2031. godine. Svo istrošeno nuklearno gorivo iz Dresdena 1 smješteno je u suho skladište u gradu Morrisu. Američko nuklearno društvo proglasilo je Dresden 1 nuklearnom povijesnom znamenitošću.



## Centar za zbrinjavanje radioaktivnog otpada na Čerkezovcu u osnivanju

### Kontakt

Fond za financiranje razgradnje i zbrinjavanja radioaktivnog  
otpada i istrošenoga nuklearnog goriva  
Nuklearne elektrane Krško

Ulica Vjekoslava Heinzela 70a  
10000 Zagreb

Tel: +385(0)1 3090 700  
Fax: +385(0)1 3090 710

MB: 2341808  
MBS: 80645483  
OIB: 22388237533  
RNO: 0065013



E-mail: [info@fond-nek.hr](mailto:info@fond-nek.hr)

- [www.radioaktivniotpad.org](http://www.radioaktivniotpad.org)

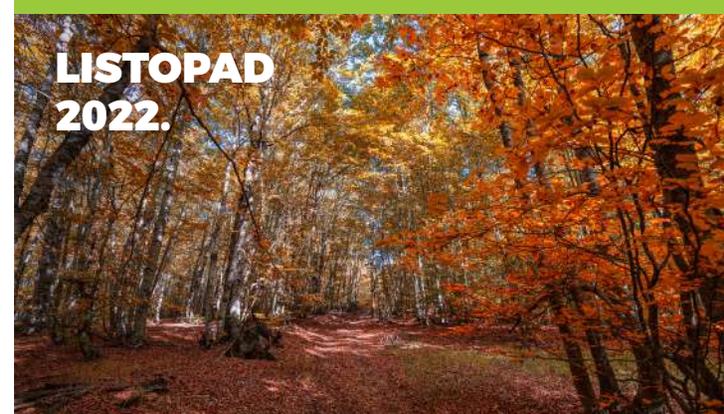
- [www.fond-nek.hr](http://www.fond-nek.hr)

- Za više informacija pratite nas i putem našeg  
Facebook profila!

- Posjetite nas u našim info centrima:

- Info centar Zagreb u Tehničkom muzeju  
Nikola Tesla u Zagrebu
- Info centar Dvor, Ulica Hrvatskog proljeća 1. odvojak 8.

# LISTOPAD 2022.



## CENTAR ZA ZBRINJAVANJE RADIOAKTIVNOG OTPADA NA ČERKEZOVCU U OSNIVANJU



FOND ZA  
FINANCIRANJE  
RAZGRADNJE NEK

ZBRINJAVANJE  
RADIOAKTIVNOG  
OTPADA

## POTPISANI UGOVORI ZA USLUGU NADZORA ZA GRUPU 3. POSLOVA NA USPOSTAVI CENTRA ZA ZBRINJAVANJE RAO

Po provedenom postupku javne nabave za Uslugu nadzora nad izradom projektne dokumentacije, sigurnosne studije i procjene utjecaja Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada na okoliš, u listopadu su potpisana tri ugovora s odabranim ponuditeljima. Za nadzor nad izradom projektne dokumentacije i provedbe svih potrebnih postupaka i aktivnosti za ishodjenje lokacijske i građevinske dozvole za uspostavu Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada na lokaciji Čerkezovac na Trgovskoj gori zadužen je Institut IGH d.d. Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilišta u Zagrebu odgovoran je za nadzor nad provedbom i rezultatima aktivnosti izrade i revizije Sigurnosne studije i pripadajućih izvješća Sigurnosne studije za sve faze uspostave Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada, dok je za nadzor nad provedbom i rezultatima aktivnosti izrade Studije o utjecaju zahvata na okoliš, provedbe postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš i postupka prekogranične procjene zadužen Dvokut Ecro d.o.o. Usluge provedbe nadzora izvršitelji će pružati u vremenu od 40 mjeseci.



Uspostavom Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada na tehnološki siguran, okolišno prihvatljiv i organizacijski učinkovit način zbrinut će se nisko i srednje radioaktivni otpad. Riječ je o otpadu koji u prvom redu potječe iz NE Krško te u manjem obujmu iz znanstveno-istraživačkih instituta, medicinskih ustanova i industrijskih postrojenja koji će se skladišiti isključivo u krutom stanju, dok plinoviti i tekući otpad neće biti skladišteni u sklopu Centra. U okviru Centra se planira uspostava središnjeg skladišta za IRAO i II iz RH, dugoročnog skladišta za NSRAO iz NEK-a, upravne zgrade, info centra i zgrade osiguranja te ostala potrebna infrastruktura. Navedena skladišta radioaktivnog otpada planiraju se i razvijaju kao sigurni objekti koji ne smiju imati utjecaj na okoliš i ljude.

## 118. ROĐENDAN OTTA ROBERTA FRISCHA

Otto Robert Frisch bio je britanski fizičar rođen u Austriji 1. listopada 1904. godine. Diplomirao je na Sveučilištu u Beču 1926. godine s radom o učinku novootkrivenog elektrona na soli, a zaslužan je za brojna otkrića na području nuklearne fizike. U početku je radio u brojnim laboratorijima te na Sveučilištu u Berlinu i Hamburgu, gdje je pod mentorstvom nobelovca Otta Sterna pomoću kristalnih površina dokazao da je magnetski moment protona mnogo veći nego se smatralo. Zbog njemačkih rasnih zakona koje je provodio Hitler, odlazi u London, gdje radi na tehnologiji maglene komore i umjetnoj radioaktivnosti. Dodatno proučava fiziku neurona u Copenhagenu s Nielsom Bohrom, a potom odlazi u Stockholm svojoj teti Lisi Meitner, o kojoj smo pisali u ožujku povodom Dana žena. Upravo je od tete Lise naslijedio ljubav prema fizici te 1939. s njom objavio rad koji objašnjava nuklearnu fisiju. Pretpostavili su da se jezgra uranija podijeli na dva dijela tijekom sudara s neutronom, iz čega nastaje barij i taj proces nazvali su fisija. Frisch je bio voditelj grupe Critical Assemblies koja je trebala odrediti točnu količinu obogaćenog uranija, potrebnog za stvaranje kritične mase koja bi mogla izdržati nuklearnu lančanu reakciju. Nakon „Projekta Manhattan“ postaje voditelj odjela za nuklearnu fiziku Instituta za istraživanje atomske energije u Harwellu, a potom i voditelj katedre za fiziku na čuvenom Cambridgeu. Preminuo je u Cambridgeu 22. rujna 1979. godine.

## FOND SUFINANCIRA PRETRAGE UZORAKA MESA NA TRIHINELOZU

U suradnji sa Zavodom za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Fond će u iznosu od 25 000 kuna u 2022. godini sufinancirati pretrage uzoraka na trihinelozu na području Općine Dvor. Ovom akcijom Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije želi lokalnom stanovništvu skrenuti pozornost na važnost pretraga uzoraka mesa na trihinelozu, kao i na zdravlje ljudi. **Ovim putem pozivaju se građani Općine Dvor da donesu uzorak mesa (ošita) u Veterinarsku stanicu Dvor na adresu Hrvatskog proljeća 6, Dvor.**

## INFO CENTRI U DVORU I TEHNIČKOM MUZEJU NIKOLA TESLA U ZAGREBU GLAVNI IZVORI INFORMIRANJA O RADIOAKTIVNOM OTPADU

U travnju ove godine svečano smo otvorili Info centar o radioaktivnom otpadu u Tehničkom muzeju Nikola Tesla u Zagrebu. Info centar, koji je nastavak suradnje Fonda za

financiranje razgradnje NEK i zagrebačkog Tehničkog muzeja, postao je dio stalnog postava. Do 1. rujna 2022. godine, muzej, pa i naš Info centar posjetilo je ukupno 188.850 posjetitelja. Najviše je bilo domaćih posjetitelja, ali je narastao broj i stranih turista, koji zahvaljujući našem Info centru mogu doznati kako će se zbrinjavati radioaktivni otpad u Republici Hrvatskoj.



U Info centru su održana predavanja, radionice i prezentacije, a za srednjoškolce je održano šest tematskih vođenja, vezanih za proizvodnju električne energije u nuklearnim elektranama te zbrinjavanje RAO. Program je do rujna pohodilo 125 učenika. Info centar u Zagrebu s dva je predavanja sudjelovao i na Festivalu znanosti u svibnju. Kroz radionicu „Nuklearna energetika“ osnovnoškolci su se mogli upoznati s radom nuklearne elektrane i radioaktivnim otpadom. Drugo predavanje „Od prve lančane reakcije do radioaktivnog otpada“ bilo je namijenjeno srednjoškolcima, koji su doznali sve o prvoj atomskoj reakciji, nakon koje je uslijedio razvoj znanosti u smjeru nuklearne energije.



Info centar u Dvoru, koji smo otvorili krajem lipnja, najčešće posjećuje lokalno stanovništvo, sa željom da dobije informacije o radioaktivnom otpadu, načinu zbrinjavanja radioaktivnog otpada i o istražnim radovima koji se provode na lokaciji Centra za zbrinjavanje radioaktivnog otpada u osnivanju. Zahvaljujući sadržaju virtualne i proširene stvarnosti, koji prikazuje kako izgleda zbrinjavanje radioaktivnog otpada, bačve i skladište radioaktivnog otpada, stanovnici Dvora dobili su jasniju sliku kakav se centar planira graditi u njihovoj općini. Prema povratnim informacijama posjetitelja, upravo su Info centar i edukativni materijali Fonda, uz znanstvenike, Vladu i MUP, glavni izvori informiranja po pitanju zbrinjavanja radioaktivnog otpada.