



SEEIIST - Infrastrukturë moderne dhe e avancuar për terapi inovative të kancerit dhe kërkime shkencore

RRETH SEEIIST

Instituti Ndërkombëtar i Teknologjive të Qëndrueshme për Evropën Juglindore (SEEIIST) ka për qëllim ndërtimin e një infrastrukture moderne dhe të avancuar në rajonin e Evropës Juglindore për kërkime inovative mbi kancerin dhe terapi për tumore që do të shfrytëojë rreze grimcash si protone, karbon, helium dhe të tjera. Për këtë sfidë, mbështetet në teknologji të nivelit të lartë, si ato të zhvilluara nga CERN¹, GSI² dhe laboratorë të tjerë kërkimorë me teknologji të lartë.

SEEIIST ka marrë financimin fillestar nga Komisioni Evropian për studimet e dizajnit të objektit dhe nga IAEA³ për ndërtimin e kapaciteteve. Projekti mbështetet më tej nga shumë aktorë të rëndësishëm që promovojnë bashkëpunimin e vërtetë ndërkombëtar në rajonin e Evropës Juglindore. Pas përgatitjes së dizajnit konceptual fillestar, një ekip ekspertësh vazhdon zhvillimin e detajeve teknike të objektit.

Vendimi për vendndodhjen ende nuk është marrë.

Vendimi do të merret nga Komiteti Drejtues i projektit bazuar në kriteret dhe procedurat e dakorduara. Pas analizave dhe vlerësimeve të kujdesshme, përzgjedhja e lokacionit do të përfundojë deri në fund të vitit 2024. SEEIIST do të jetë një strukturë e shpërndarë, në mënyrë që të gjitha shtetet anëtare të përfitojnë duke mbështetur qendra të dedikuara për funksione specifike, si ruajtja e të dhënave digjitale, prodhimi i energjisë së gjelbër, etj.

SEEIIST synon të bëhet një qendër rajonale ekselence e bazuar në teknologji të qëndrueshme të nivelit më të lartë, që do të sigurojë konkurrencë të lartë në Evropë. Do të promovojë bashkëpunimin rajonal në shkencë dhe teknologji dhe pjesëmarrjen aktive të industrive të Evropës Juglindore.

Në veçanti, projekti do të bëhet një pikë tërheqëse për edukim dhe trajnim për shkencëtarët e rinj, studiuesit, inxhinierët, teknikë, mjekë, biologë, inxhinierë të biomjekësisë dhe të tjerë që do të kontribuojnë në përmirësimin e të gjithë rajonit përsa i përket inovacioneve mjekësore, arritjeve shkencore, përparimeve teknologjike, fuqizimit industrial dhe përfitimeve ekonomike.

Dhjetë partnerë nga Evropa Juglindore – Shqipëria, Bosnja dhe Hercegovina, Bullgaria, Kroacia, Greqia, Kosova⁴, Mali i Zi, Maqedonia e Veriut, Serbia dhe Sllovenia – bashkojnë forcat për të krijuar një infrastrukturë kërkimore të madhe: SEEIIST.



¹ European Organization for Nuclear Research

² I Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt (GSI)

³ International Atomic Energy Agency (IAEA)

⁴ This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSC 1244 and the ICJ Opinion on the Kosovo Declaration of Independence.



HERE WILL BE OUR SEEIIST - REGIONAL CENTRE OF EXCELLENCE

MISIONI, QËLLIMET DHE PËRFITIMET

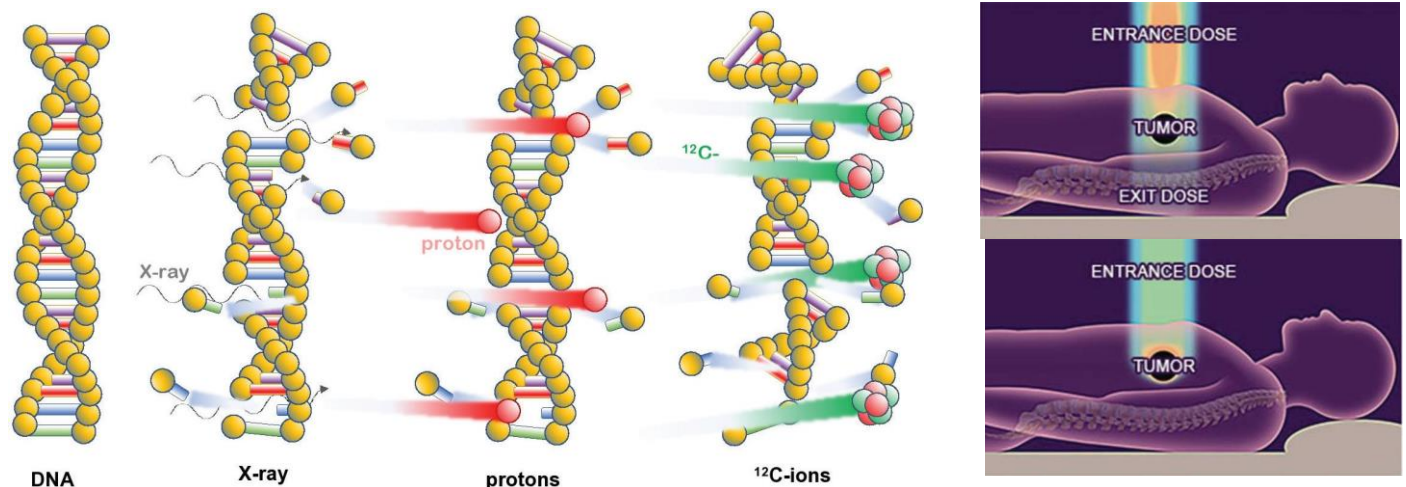
Misioni i SEEIST është të promovojë bashkëpunimin midis institucioneve të Evropës Juglindore dhe Perëndimore për ekselencë shkencore në trajtimin e avancuar të kancerit, për të mirën e qytetarëve dhe pacientëve në mbarë botën.

SEEIST është i përkushtuar të nxisë bashkëpunimin midis të gjithë aktorëve të rëndësishëm si spitalet, universitetet, institutet kërkimore, industrisë dhe vendimmarrësit politikë, për të mundësuar kalimin e shpejtë të kërkimeve në trajtime optimale për pacientët me kancer. Projekti synon të zbatojë infrastrukturën e parë të këtij lloji në Evropën Juglindore, me kohë të dedikuar si për kërkime multidisiplinare ashtu edhe për trajtim pacientësh.

Ndër qëllimet e SEEIST janë:



Dëmi i shkaktuar në ADN nga protonet dhe jonet e karbonit C është shumë më i madh në krahasim me fotonet me energji të lartë (rrezet x) të përdorura në radioterapinë konvencionale, siç tregohet skematikisht në figurën e majtë. Figura në anën e djathtë tregon, në pjesën e poshtme, epërsinë e protoneve që lënë pjesën më të madhe të energjisë së tyre në objektivin ku ndalojnë, në kundërshtim me fotonet që lënë pjesën më të madhe të energjisë së tyre përpara objektivit dhe ata ende depërtojnë në indet e shëndetshme pas objektivi.

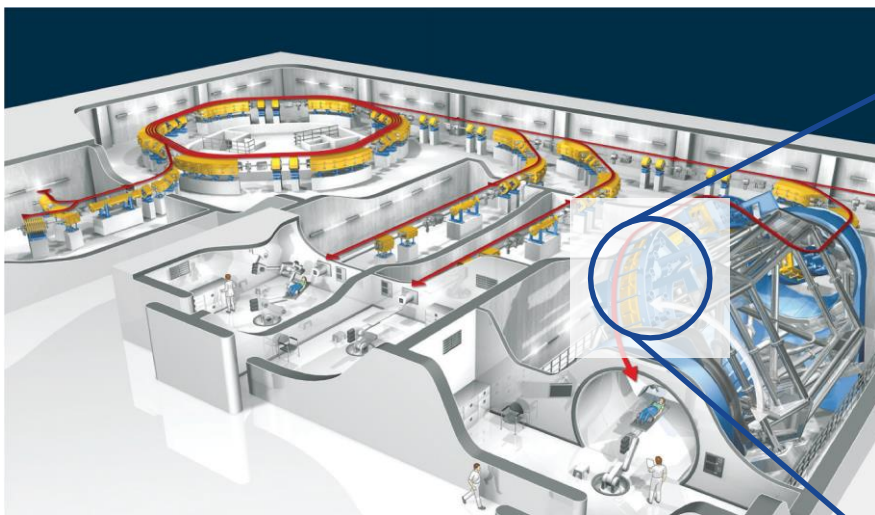


NDËRTIMI I NJË NDËRTESE PËR TRAJTIMIN E KANCERIT DHE KËRIM BIOMJEKËSOR

Projekti SEEIST trajton fushat kryesore të mëposhtme kërkimore:

- 1. Radiobiologjia** – Radiobiologjia paraklinike është një mjet thelbësor për të mbështetur zgjidhjet e reja të terapisë.
- 2. Fizika mjekësore** – Metodën e dhënies së dozës ultra të shpejtë do të zgjerojnë terapinë jonike në grupin e veçantë të tumoreve në organet lëvizëse.
- 3. Mjekësia bërthamore dhe prodhimi i radioizotopeve** – Shumë izotopë për aplikime mjekësore (diagnostike dhe trajtim kanceri) mund të prodhohen nga një lloj Injector-Linac (Përsheptuesi Linear).
- 4. Shkenca materiale** – Hulumtimi inovativ i materialeve duke përdorur jone me energji të lartë (ngurtësia e rrezatimit, mikroelektronika hapësinore, nano-tubat).

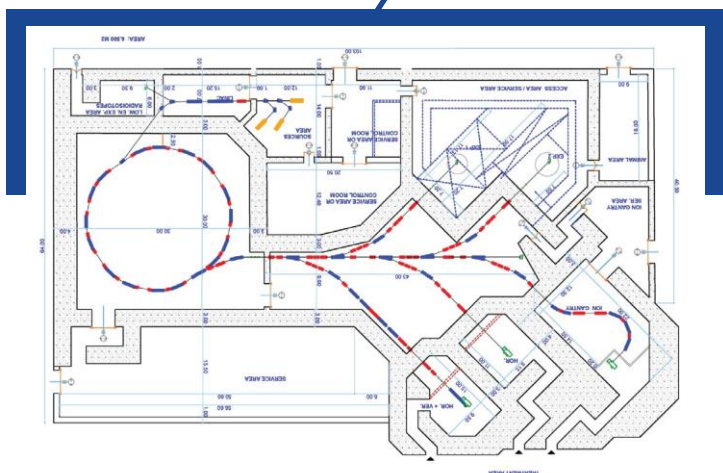
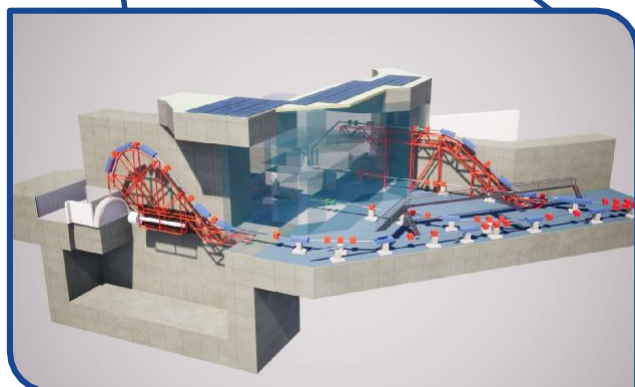
Do të trajtohen rreth 400 pacientë në vit. Paralelisht, të paktën 50% e kohës së rrezes do t'i kushtohet kërkimit biomjekësor me burime shumë-jonësh përtej protonit dhe joneve të karbonit të përdorur aktualisht, duke e bërë projektin SEEIST unik në botë. SEEIST do të mirëpresë rreth 1000 hulumtues shkencor, duke përfshirë një numër të madh nga jashtë rajonit të EIJL.



Qendra e terapisë me jone HIT në Heidelberg, Gjermani, trajton pacientë që nga viti 2009. Kjo qendër është e vetmja ndër qendrat evropiane të terapisë me jone që operon me një gantry me gjatësi 19 metra dhe me një diametër prej rreth 15 metrash. Pesha totale është 600 ton. Studimet aktuale tregojnë se pesha e gantry të SEEIIST mund të reduktohet deri në dhjetë herë.

SEEIIST do të jetë qendër e kërkimeve themelore dhe klinike për trajtimin e kancerit duke përdorur protone dhe jone më të rënda me intensitet rrezeje më të lartë se ai që përdoret aktualisht në qendrat ekzistuese të terapisë me jone.

Dizajni i SEEIIST është i frymëzuar nga zgjidhjet e suksesshme të zhvilluara për katër qendrat evropiane të terapisë HIT/MIT, CNAO dhe MedAustron.



SEEIIST do të zbatojë dhe përmirësojë të gjitha tiparet pozitive të qendrave ekzistuese evropiane të terapisë me jon, duke synuar një strukturë më kompakte, por duke e bërë atë edhe më efektive, të sigurt, miqësore me pacientin dhe mjedisin, me metoda të përmirësuara për riciklimin dhe promovimin e teknologjive të pastra nga karboni.

Disa nga karakteristikat kryesore përfshijnë:

- Dizajn i ri i përshpejtuesit me intensitet të jashtëzakonshëm të rrezeve, 20 herë më të lartë se ai i qendrave ekzistuese evropiane.
- Sistemi i avancuar fleksibël për shpërndarjen e dozave që mundëson metoda të avancuara trajtimi.
- Mundësi të reja trajtimi, si terapia FLASH, me norma doze 100-1000 herë më të mëdha se ato të trajtimeve standarde
- Injektor sinkrotron i përmirësuar për të bërë të mundur, paralelisht, prodhimin e radioizotopeve për imazhe dhe trajtim e tumoreve metastatike.
- Fleksibilitet në shërbim të nevojave të kërkimit të gjerë eksperimental që ka nevojë për rrezatim in-vivo, duke mbuluar një sërë modalitete të reja të trajtimit dhe ofrimi i llojeve të ndryshme të joneve, nga protonet dhe heliumi tek argoni.
- Gantri i ri rrotullues me teknologji superpërçuese të avancuar dhe me një reduktim të ndjeshëm të madhësisë (rreth 10 herë më i lehtë se ai i HIT).

Për më shumë informacione, vizitoni faqen e SEEIIST: <https://seeiist.eu>



Ky projekt është financuar nga programi Horizon 2020 i Bashkimit Evropian në bazë të marrëveshjes së grantit nr. 101008548.