

A PAKS II. ZRT. TÁRSASÁGI MAGAZINJA

ATOMSZFÉRA

2026. 03. 21. SZÁM PAKS2.HU

MUNKÁBAN:

Szulovszky András

► 28. o.

JÁKLI GERGELY:

MERTÜNK **magunkra
fogadni** ÉS TOVÁBBRA IS
ÍGY TESZÜNK ► 3. o.

ALAPÉRTÉK **a mérnöki
precizitás**

► 16. o.

Szijjártó Péter:

**PAKS II. A FELELEDŐ EURÓPAI
ATOMIPAR ZÁSZLÓSHAJÓJA**

► 4. o.



PAKS II.
ZRT.



KEDVES OLVASÓ!

Immár az egész világ láthatja a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség honlapján, hogy Pakson öt blokk létezik: négy üzemelő és egy építés alatt. Az első beton kiöntésével mindenkinnek megmutattuk, mire vagyunk képesek. Egy atomerőmű-építés sosem egyszerű, a jelenlegi helyzetben, tekintve a nemzetközi politikai, szankciós, engedélyeztetési és uniós jogi környezetet, nem sokan fogadtak arra, hogy a projekt elérje ezt a mérföldkövet. Mi azonban megbirkóztunk a nehézségekkel.

Nem túlzás azt állítani, hogy a Paks II. Atomerőmű 5. blokki nukleáris szigetének első betonöntésével február 5-én történelmi mérföldkőhöz érkezett a magyar nukleáris ipar. Számomra azonban ez nem csupán egy fontos állomás vagy statisztikai adat, sokkal inkább annak a rengeteg munkának és energiának az eredménye, amelyet a projekten dolgozó sok száz ember fektetett be annak érdekében, hogy hazai forrásból tudjuk hosszú távon, biztonságosan és fenntartható módon garantálni Magyarország villamosenergia-ellátását.

Erőfeszítéseink eredményeként a Paks II. projekt jelenleg kedvezőbb pozícióban van, mint valaha. Mertünk magunkra fogadni és továbbra is így teszünk!

A bővítés társadalmi támogatottsága három éve 65% feletti és nemzetközi szinten is elismerik az építés alatt álló paksi 5. blokkot – mindez további lendületet és motivációt ad, hiszen a munka java még előttünk áll. Ahogy haladunk előre, az építkezés is napról napra egyre látványosabb, élettel telibb. Dolgoznak a mixerek, betonpumpák az 5. blokki mun-

kagödörben, épülnek az acélszerkezetek, és visszatértek a talajszilárdító gépek is, zajlik a 6. blokki nukleáris sziget talajkiemelésének előkészítése. A telephely szomszédságában a földmunkákkal kezdetét vette az Oktató- és Szimulátorközpont építése is. Célunk, hogy jövő ilyenkor újra ünnepelhessünk, immár a 6. blokk első betonöntését.

A Paks II. munkavállalói továbbra is a tudásuk legjavát adják nap mint nap, az új atomerőmű építése a legjobb szakmai kezekben van. Ebbe az elkötelezett csapatmunkába enged bepillantást az Atomszféra friss száma. Biztatok minden érdeklődőt, hogy fedezze fel eredményeink és az előttünk álló feladatok izgalmas világát, és kísérje figyelemmel velünk együtt az új atomerőmű születésének minden fontos pillanatát!

JÁKLI GERGELY
elnök-vezérigazgató



Szijjártó Péter: Paks II. a feléledő európai atomipar zászlóshajója

Minden feltétel adott a Paks II. beruházás előrehaladásához – szögezte le Szijjártó Péter az Atomszférának adott interjújában. A külgazdasági és külügyminiszter szerint Magyarország időben döntött az új blokkok megépítéséről, ezért lehet a paksi projekt az Európai Unió legelőrehaladottabb nukleáris beruházása.

Nemrégiben az első betonöntés alkalmával rendezett ünnepség kapcsán ismét testközelből látta a projekt előrehaladását. Elégedett a látottakkal?

Örömmel tapasztalom, hogy a telephely olyan, akár egy felbolydult méhkas. Négytengelyes billencsek, betonpumpák, betonmixerek és markológépek dolgoznak az építési területen, a talajszilárdító gépeket már kilométerekreől látni. Egyszóval lüktet, él a beruházás. Végre eljutottunk idáig! Ennek, a számos hátráltató tényezőt figyelembe véve különösen nagy jelentősége van. Rafael Mariano Grossi, a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség főigazgatója egy hónappal ezelőtt, az első betonöntés ceremóniáján úgy fogalmazott, hogy a Paks II. projekt az eltökéltség és az akarat legjobb példája legfőképp annak tükrében, hogy ennek a beruházásnak mekkora ellenszéllel kellett megküzdenie. Ebből is látszik, hogy Grossi úr teljes mértékben tisztában van azokkal a körülményekkel és törekvésekkel, amelyek gátolták és gáncsolták az elmúlt években ezt a beruházást. A kormánynak és személy szerint nekem az a feladatom, hogy a jelenlegi puszkaporos nemzetközi színtéren, a szankciós és uniós jogi

környezetben minden akadályt arrébb gördítsünk a beruházás előtt. Ennek fontos mérföldköve volt az, amikor Orbán Viktor miniszterelnök úr tavaly novemberben Washingtonban bejelentette: az amerikai szankciós akadályokat átadtuk a múltnak és a Paks II. Atomerőmű megépítésével szemben a jövőben semmilyen amerikai kifogás nem merül fel, semmilyen lépést nem tesznek ennek megakadályozására. Hozzáteszem: a Paks II.-ben amerikai beszállítók is dolgoznak sok más nyugati – francia, német, osztrák – alvállalkozó mellett. Komoly fegyvertény az is, hogy nemcsak az amerikai, hanem az európai szankciók káros hatásaitól is sikerült megvédenünk ezt a projektet és elmondhatjuk, hogy most minden feltétel adott ahhoz, hogy megfelelően haladjunk.

Február 5-én arról beszélt, hogy Paks II. a feléledő európai atomipar zászlóshajója.

Igen, és azt is mondtam, hogy igaz az a régi bölcsesség, amely szerint a magyaroknak nem igazuk van, hanem igazuk lesz. Magyarország ugyanis akkor határozott az atomerőmű-építésről, amikor a nukleáris alapú energiatermelést ósdinak, az



azt használókat a múltba ragadottnak bélyegezték. Mára a helyzet gyökeresen megváltozott: Európa- és világszerte minden korábbinál több ország tervez új atomerőművet építeni – és a működő blokkok üzemidejét meghosszabbítani – felismerve azt, hogy fenntartható módon, nagy mennyiségben, költséghatékonyan és magas rendelkezésre állással az atomenergia révén lehet villamos energiát előállítani. Immár német

lapok is arról cikkeznek, hogy a nukleáris alapon megtermelt olcsó áram komoly versenyelőnyhöz juttatja Magyarországot a német környezettel szemben, ami arra ösztönzi a nagyvállalatokat, hogy ide települjenek át, itt fektessenek be.

Magyarország tehát időben döntött az új blokkok megépítéséről, ekként lehet a Paks II. projekt az Európai Unió legelőrehaladottabb beruházá-

sa, és ekként szolgálhat jó példákkal, követendő gyakorlatokkal. Az itt megszerzett nukleáris tapasztalat a magyar vállalkozások számára pedig komoly referenciát jelent. Megjegyzem, amikor tavaly novemberben Párizsban jártam a Nukleáris Világkiállításon, a német Bauer AG standján referenciamunkaként mutatták be a Pakson végzett talajszilárdítási tevékenységüket. Nemcsak mi vagyunk büszkék tehát a telephe-

lyen elvégzett munkára, hanem a projekt szállítói is. Ha áttekintjük a szomszédos országok terveit vagy körbenézünk Európában, látni, hogy egymás után indulnak a nukleáris projektek: Szlovákia, Szerbia, Szlovénia, Románia, Csehország, Lengyelország – hogy csak közeli példákat említsek – mind gondolkodik valamilyen atomprojektben, ahol nagy szükség lesz az atomiparban is jártassággal bíró szállítókra. Ezekre az értékes

tapasztalatokra pedig jelenleg az Európai Unióban legfőképp Magyarországon tudnak szert tenni. Ez tehát egy klasszikus win-win szituáció.

Rafael Grossi is ott volt Párizsban, a Nukleáris Világkiállításon és találkozott a magyar standon.

Grossi úrral rendszeresen találkozom, a Nemzetközi Atomenergia-ügynökséggel pedig remek az együttműködésünk. Ez annak is köszönhető, hogy a NAÜ szakmai alapon működik. Ez a főigazgató érdeme, az pedig, hogy Grossi úr ott volt Párizsban a standunkon és eljött Paksra, az első betonöntésre is, többek közt annak szól, hogy ez egy olyan nemzetközi beruházás, ami megmozgatja a teljes európai nukleáris ipart. Főigazgató úr megerősítette, hogy a legjobb technológiát használjuk, megfelelünk a legszigorúbb biztonsági szten-derdeknek, és ő úgy tekint erre a beruházásra, mint ami utat mutat a nemzetközi nukleáris ipar jövőjének. Ez mindenképpen dicséri azoknak a munkáját, akik részt vettek, részt vesznek a beruházásban.

A Paks II. projekt nemzetköziségét azért sem lehet elégszer hangsúlyozni, mert a nukleáris ipar az utolsó olyan területek egyike, ahol a józan ész alapján még továbbra is lehetséges a kelet-nyugati együttműködés. A mi projektünk igazolja, hogy ez az együttműködés lehetséges és fenntartja annak a reményét, hogy egyszer vissza tudunk térni a kölcsönösen gyümölcsöző kelet-nyugati együttműködéshez, ami Magyarországnak is érdeke. A józan ész diktálta annak a nukleáris koalíciónak a létrehozását is, amit az unió 16 országa alapított a franciák vezetésével az atomenergiával szembeni mester-séges, ideológiaalapú, értelmetlen negatív diszkrimináció ellen. Fontos lenne, hogy az atomenergiát elutasítók is belássák végre: atomerőművek nélkül nincs ellátásbiztonság, nincs kilábalás az energiaválságból, nem tarthatók a klímavédelmi célok. Olyan országok is, amelyek földrajzi adottságaik okán jelentős mértékben számíthatnak megújuló kapacitásokra, mint például Belgium, Svájc vagy Svédország, az atomenergia felé

fordulnak. Számukra is egyértelmű, hogy kizárólag időjárásfüggő megújulókra nem lehet ellátásbiztonságot alapozni.

Paks negyven éve szimbiózisban él a működő blokkokkal. Mit tapasztal az új blokkok esetében?

Nemcsak a Paksi Atomerőmű, hanem a két új blokk építése is magas társadalmi elfogadottsággal bír, a legfrissebb felmérések szerint a lakosság kétharmada egyetért a beruházással. A térségben pedig rendkívül kimagasló az atomenergia elfogadottsága, az itt élők tisztában vannak nemcsak a technológia megbízhatóságával, hanem azzal is, hogy milyen előnyei vannak egy ilyen vállalat jelenlétének. A térség országgyűlési képviselőjével, a város vezetésével folyamatosan egyeztetünk, a kapcsolat korrekt. Nagyon hálásak vagyunk a paksi-aknak azért, hogy a város együtt él, együtt lélegzik az atomerőművel, és ezzel lehetőséget adnak Magyarországnak, hogy ott legyen a nukleáris energiát használó országok között, ezáltal versenyképes legyen a gazdaságunk és ki tudjuk szolgálni a hazai áramigény egy jelentős részét.

Térjünk vissza egy gondolat erejéig az első betonöntésre. Azontúl, hogy immár a NAÜ besorolása szerint is építés alatt állónak minősül az új atomerőmű, milyen üzenetet hordoz az itt élők számára?

Ez nemcsak új fejezetet jelent a beruházás történetében, hanem üzenet az itt élőknek is: Paksnak és a térségnek van jövője. A Paksi Atomerőmű szakemberei dolgoznak a további üzemidő-hosszabbításon, ugyanakkor Magyarország energiaellátásának biztonságát hosszú távon, az évszázad végéig Paks II. tudja majd garantálni. A beruházás menetrendje értelmében egy év múlva újabb mérföldkőhöz érkezünk, megtörténik a 6. blokk első betonöntése is. A következő évtized legelején ezt az atomerőművet már rá kell, hogy kapcsoljuk a magyarországi villamosenergia-hálózatra, és ezt meg is fogjuk tenni.

5. BLOKK – ÉPÍTÉS ALATT

Ünnepélyes keretek között megtörtént a paksi 5. blokk első betonöntése, immár a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség terminológiája szerint is építés alatt állónak számít az új paksi atomerőmű. A NAÜ adatbázisában Magyarország, Paks immár öt – négy működő és egy épülő – egységgel szerepel.

Előkészületek

Az 5. blokk építését jelentős léptékű, több évig tartó terület-előkészítő munkálatok előzték meg. 2022 nyarán megtörtént a gödörnyitás és megkezdődtek a körültekintően végzett, hatóság által felügyelt tevékenységek: a talaj kiemelése, a résfal megépítése és a talajszilárdítás. Miután az Országos Atomenergia Hivatal kiadta az 5. blokki nukleáris sziget három épületének módosított építési, valamint a talajszilárdítás rész-használatbavételi engedélyeit, 2025 végén elkezdődhetnek az első betonöntéshez szükséges előkészületek, azaz a szerelőbeton kivitelezése, a vízszigetelés kialakítása és a betonvas szerkezet megépítése a technológiai értelemben és méreteiben is egyedülálló munkagödörben.

Első beton

2026. február 5-én elérkezett a Paks II. projekt történetének újabb mérföldköve: ünnepélyes keretek között sor került az első betonöntésre. A munkagödör szomszédságában felállított sátorban a szimbolikus startgombot négyen nyomták meg: Szijjártó Péter, Rafael Grossi, Süli János és Alekszej Lihacsov.

– A Paks II. projekt az eltökéltség és az akarat legjobb példája legfőképp annak tükrében, hogy ennek a beruházásnak mekkora ellenszéllel kellett megküzdenie – fogalmazott az eseményen Rafael Grossi. A Nemzetközi Atomenergia-ügynökség főigazgatója hozzátette: – A mai nap jelentős lépés nemcsak Magyarország, hanem a nemzetközi nukleáris szakma és a fenntartható energiatermelés számára is.

– Az atomerőműben előállított áram jelenleg is a legolcsóbb Magyarországon, ezzel tudjuk biztosítani az ipar versenyképességét és a lakosság olcsó energiaellátását, hangsúlyozta Süli János. A térség országgyűlési képviselője szerint nemzetstratégiai kérdés, hogy megépüljön az atomerőmű, mert ez az ország szuverenitásának alapja.



Alekszej Lihacsov, a Roszatom vezérigazgatója beszédében aláhúzta, hogy az új atomerőmű a magyar kormány számára lehetőséget ad, hogy száz évre előre tervezze az energiaellátást, alacsonyan tartsa az áram árát és fenntartsa az energiaellátás biztonságát. Az orosz atomkonszern vezetője azt mondta, ez a projekt is jelzi, hogy vállalatuk vezető szerepet játszik az atomenergetikai iparban.

– Magyarország olyan időszakban döntött az új paksi beruházásról, amikor az atomenergia nemzeti elfogadottsága nem volt egyértelmű. Mostanra más országok is rájöttek, hogy nincs versenyképesség atomenergia nélkül – fogalmazott Szijjártó Péter. – Paks II. a feléledő európai atomipar zászlóshajója – szögezte le a külügyminiszter.

Míg általában a reaktorépület kivitelezéséhez fűződik az első betonöntés, addig Pakson a blokk vezénylőépületének alapozása kezdődött el. Az 5. blokk nukleáris szigetének épületei közös, átlagosan három méter vastagságú vasbeton alaplemezen épülnek fel. A technológiai sorrendben első, egyben az épületkomplexum legmélyebb pontja a mintegy 70 méter magas vezénylőépület, így az első betonöntésre is itt került sor.

Építés alatt

Miután megtörtént az első betonöntés, a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség PRIS-adatbázisában is megváltozott a projekt státusza. Ettől a naptól a Paks II. 5. blokkja építés alatt álló blokként szerepel: „Construction Date: 5 February 2026, Status: Under Construction”.





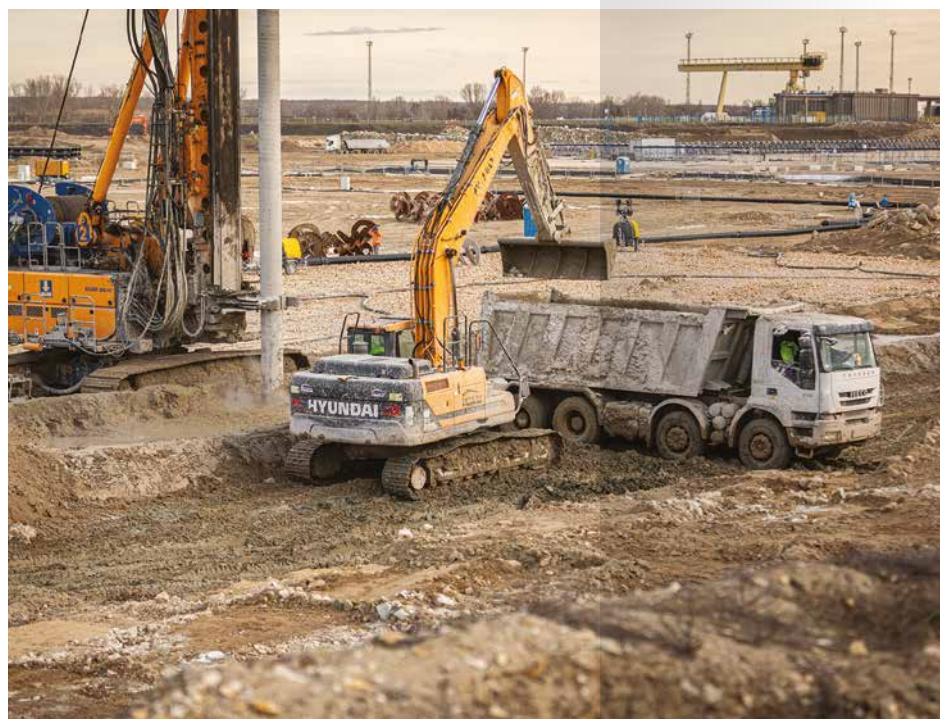
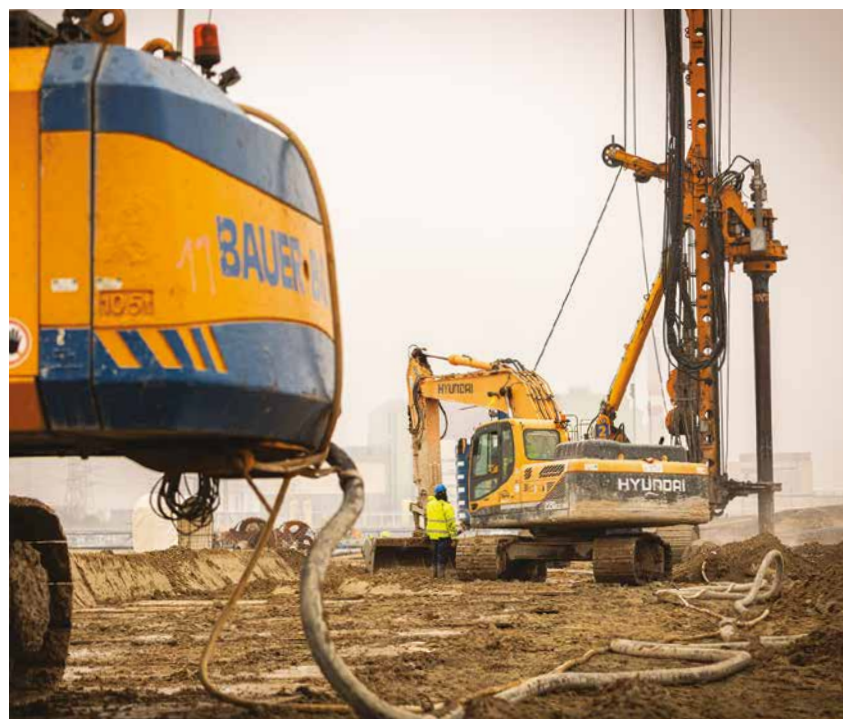
– Az első betonöntés jelentősége az, hogy a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség adatbázisában ma már Magyarország mellett az szerepel, hogy öt atomerőművi blokk van, ezek közül négy működő, egy pedig épülő – fogalmazott Jáklí Gergely elnök-vezérigazgató. Hozzátette, ma minden feltétel adott ahhoz, hogy jövőre ugyanekkor megtörténjen a 6. blokki első betonöntés is.

Az első beton után

Az 5. blokk teljes nukleáris szigetének közös alaplemeze nem egyszerre készül el. Ezt nehéz is volna kivitelezni tekintettel a terület hatalmas méretére, az előkészítés összetettségére és az alaplemez átlagosan mintegy három méternyi vastagságára. A feladat hatékony és biztonságos végrehajtása érdekében kisebb-nagyobb szekciókra osztották fel a területet. Ezekben a szekciókban mindenekelőtt a vízszigetelést és földelőhálót is magába foglaló szerelőbeton készül el, egyes területeken akár másfél méter vastagságban. A szerelőbeton feladata a szilárd, tiszta és egyenletes felület biztosítása a további munkákhoz. Ezt követi a vasszerelés, amihez masszív, 40 mm-es átmérőjű betonacél szálakat használnak. A volumet jól mutatja, hogy csak az első betonöntés 122 négyzetméternyi területén 133 tonnányi vasszerkezet növeli az alaplemez teherbírását és tartósságát. A szerkezeten túlnyúló vasalatok az elkészült alaplemez szekciók közti folytonosságot biztosítják.

Miután befejeződik a vasszerelés, a tervek alapján elhelyezik a beépítendő szerelvényeket, körbezsálazzák, végül folyamatos minőségellenőrzés mellett, laboratóriumi vizsgálattal igazolt minőségű, speciális betonnal öntik ki. Mivel ezt a tevékenységet nem lehet megszakítani, a folyamatos munka érdekében több betonpumpa is dolgozik párhuzamosan. A nagyságrendet jól érzékelteti, hogy az első alaplemezzszakasz kivitelezéséhez 329 köbméter betont használtak fel. A folyamat végén a beton szilárdulását és hőmérsékletét műszerek segítségével monitorozzák. A munkagödörben az egyes szakaszokon tehát párhuzamosan zajlanak a különböző munkafázisok. Egymás mellett halad a különböző területek szerelőbetonozása, a szerelőbeton szigetelése, illetve földelőhálózása, a vasszerelés és az alaplemezzszakaszok betonozása az ún. organizációs terv alapján.







Alapérték a mérnöki precizitás

Egy atomerőmű-építés korántsem csak a technológia miatt különleges. Az épületek nagy száma és speciális mivolta is egyedivé teszi. A kivitelezést kiszolgáló építési-szerelési bázis megépítése önmagában is a hazai nagyberuházások közé sorolja, ráadásul készülnek olyan létesítmények, amelyekhez hasonló nem épült még Magyarországon. Az összes épület és építmény tervdokumentációja megfordul a Műszaki Igazgatóság Építészeti Osztályán.

– A nevünkkel ellentétben az Építészeti Osztályon nem csak építésszek dolgoznak. Az építészeti, tartószerkezeti, geotechnikai és a vízgazdálkodási építmények szakterületen hozzávetőleg húsz munkatársam foglalkozik a

tervdokumentációk ellenőrzésével – kezdi az osztály bemutatását Tarkovács Zsolt. – Az osztályon kiváló szakmai tudással rendelkező, zömmel a versenyszférából érkezett mérnökök dolgoznak 10–15–20 éves tervezői tapasza-

Munkatársaink keze alatt az erőmű összes létesítményének tervei megfordulnak. Ez hatalmas szakmai kihívást és egyben óriási felelősséget jelent.

Számos létesítménynél alkalmaznak speciális műszaki megoldásokat. Ilyen a nukleáris sziget központi építménye, a reaktorépület, ami magába foglalja a fővízkört, annak központi elemét, a reaktortartályt, a fő keringtető szivattyúkat, a gőzfejlesztőket és a térfogat-kompensztort, számos biztonsági rendszert, köztük a zónaolvadék-csapdát. A reaktorépület szerkezete kettős falú vasbeton konténment, aminek biztonsági funkciója van. Szerkezetét tekintve utófejtett vasbeton héjszerkezet, belső oldalán hermetikus acéllemez burkolattal. A külső konténment ellenáll tornádónak, extrém hőterhelnek, sőt egy utasszállító repülőgép becsapódását is elviseli. A nukleáris biztonság szempontjából fontos építmények, többek között a reaktorépület is ellenállnak egy százezer éves visszatérési idejű földrengés hatásának. A turbinaépület azért különleges, mert a benne helyet kapó berendezések – többek között a gőzturbina és generátor – érzékenyek a rezgésre, ezért egy úgynevezett turbinaasztalra kerülnek, amelyet rugókkal választanak el az épülettől. Különleges műszaki megfontolásokat igényelnek a telephely legmélyebben alapozott építményei, a hidegvíz-csatorna partjára tervezett vízkivételi művek, illetve a hidegvíz-csatorna fölött átívelő közműhíd, amely a hűtéshez használt vizet szállítja majd a melegvíz-csatornába. – Szakmai kihívásból nincs hiány! – összegzi Tarkovács Zsolt.

Minden felvonulási építmény, valamint az üzemi terület közel harminc létesítményének építési engedélyét megszerezte már a Paks II. Zrt. – Kollégáim szakértelme nagyban hozzájárult ehhez, illetve a terület-előkészítési tevékenységek – talajszilárdítás, résfalazás, munkatér-határolás, talajkiemelés és víztelenítés – felülvizsgálatával ahhoz, hogy a tervdokumentációk megfelelő minőségben elkészüljenek, a kivitelezés megkezdődhessen. Megszereztük az üzemi terület első vízjogi létesítési engedélyét is. Büszkék vagyunk arra, hogy az 5. blokki nukleáris sziget alaplemez kiviteli terveinek jóváhagyásával jelentősen hozzájárultunk az első beton mérőföldkö teljesítéséhez. Jelenlegi feladataink közül a 6. blokki nukleáris sziget építményeinek építési engedélyezési műszaki tervdokumentációinak felülvizsgálatát emelném ki – fogalmazott. Elmondta, hogy az engedélyezési és kiviteli tervek felülvizsgálata folyamatos. Munkatársaival továbbra is azon dolgoznak, hogy a kivitelezés üteméhez zavartalanul rendelkezésre álljanak az engedélyezési és kiviteli tervek.

lattal a birtokukban, akiket a beruházás monumentalitása és komplexitása vonzott Paksra – mondja az osztályvezető. A szakértők hagyományos értelemben vett tervezői munkát nem végeznek, hanem az orosz fővállalkozó által készített tervek, dokumentációkat véleményezik, ellenőrzik, hogy megfelelnek-e a magyar és uniós szabványoknak, szabványoknak, műszaki előírásoknak és a szerződéses követelményeknek. Az Építészeti Osztályon hagyják jóvá az atomerőművi telephelyen létesítendő építmények és hozzájuk kapcsolódó infrastrukturális hálózatok műszaki tervdokumentációit az építési engedélyeztetéstől a kiviteli terveken keresztül a megvalósulási dokumentációig.



Célunk, hogy az erőművi létesítmények műszaki tervdokumentációja megfelelő minőségben és műszaki tartalommal szolgálja a létesítést és a biztonságos működést, aminek a jövő generációi is élvezik majd a hasznát.

Az osztályvezető hangsúlyozza, hogy folyamatos kapcsolatban állnak a társaság többi szakterületével, a szakmai egyeztetések mindennaposak az orosz tervezőkkel, a konzultációk a beruházás hivatalos nyelvén, angolul folynak.

Az elmúlt évtizedekben nem volt atomerőmű-építés Magyarországon, így nem halmozódhatott fel hazai nukleáris építési tapasztalat, ez a tény azonban önmagában nem jelent problémát, mutat rá Tarkovác Zsolt. A Pak-

son épülőhöz hasonló atomerőművekben – Leningrad II., Asztravec, Tianwan 7–8. blokk – tett látogatásokon, szakirányú nemzetközi konferenciákon vettek és vesznek részt a nukleáris tapasztalat elmélyítése érdekében. A csapatban fiatal, pályakezdő kollégák is helyet kapnak, őket a tapasztaltabb kollégák támogatása, mentorálása segíti. Az osztályon dolgozók közül többen elvégezték a Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki Kara által indított nukleáris építmények mérnök szakirányú továbbképzést. Köztük van Tarkovác Zsolt is, aki mérnök családból származik, és első, építőmérnöki diplomáját 2000-ben a Budapesti Műszaki Egyetemen szerezte, amit ugyanitt építészmérnöki diplomával egészített ki. Több nagy beruházáson dolgozott, amelyek közül a KÖKI intermodális központ metróvégállomás és buszpályaudvar építési engedélyezési, tender és kiviteli tartószerkezeti tervezését emeli ki.

– Munkámban alapérték a mérnöki precizitás, a pontosság, a kitartás és a felelősségvállalás – árulja el magáról a szakember, aki 2016-ban csatlakozott vezető tartószerkezeti szakértőként a Paks II. csapatához, s még annak az évnek a végén felkérték az osztály vezetésére, amit akkor még Építészeti és Telephely-vizsgálati Osztálynak neveztek. Tíz éve dolgozik a Paks II. projekten ugyanazzal az erős motiváltsággal, büszke arra, hogy részt vehet Magyarország legnagyobb építési beruházásában.

Mint kiemeli, az első beton fontos mérföldkő, hiszen ezzel a projekt a nemzetközi terminológia szerint is átlépett az építés alatt álló fázisba, de ő már azt az időszakot várja, amikor az új atomerőmű üzemi területén toronydaruk tucatjai dolgoznak és gombamód szaporodnak az épületek, amelyeket korábban csak a tervezőasztalon láttak. – Elhivatott vagyok egy olyan erőmű építésére, amelyre mi, a gyermekeink és unokáink is büszkéek lehetnek! – fogalmazza meg ars poeticáját.



CSATLAKOZZ TE IS A PAKS II. ZRT. CSAPATÁHOZ!

AMT KÍNÁLUNK:

- ▶ Magyarország legnagyobb energetikai beruházásában való aktív részvétel
- ▶ Versenyképes jövedelem és széles körű juttatási csomag
- ▶ Folyamatos szakmai fejlődés és kihívásokkal teli, felelősségteljes feladatok

JUTTATÁSOK:

- ▶ Egészségbiztosítás
- ▶ Önkéntes egészségpénztári hozzájárulás
- ▶ Cafeteria
- ▶ Önkéntes nyugdíjpénztári hozzájárulás
- ▶ Mobiltelefon
- ▶ Villamosenergia-vásárlási kedvezmény kompenzáció

JELENTKEZÉS:

karrier.paks2.hu

Paks II. Atomerőmű Zrt.
7031 Paks, Pf. 116
+36 75 999 200
info@paks2.hu • www.paks2.hu



f Paks II. Atomerőmű Zrt. in Paks II. Nuclear Power Plant Ltd. X @Paks2Atomeromu paks2_atomeromu



NEMZETKÖZI SZERVEZETEK A PAKS II. ÉLETÉBEN

A Paks II. projekt a 21. századi Magyarország legnagyobb ipari beruházása, az energiapolitikánk stratégiai fontosságú eleme. Az új nukleáris blokkok létesítése és majdani üzemeltetése olyan komplex folyamat, ahol a nemzetközi nukleáris szervezetekkel történő együttműködés a beruházás minden fázisában kulcsfontosságú, ezt a társaság megfelelő nemzetközi szervezetekben és fórumokon való részvétellel, együttműködések és képzések útján is támogatja.

A Paks II. Zrt. számára fontos a releváns nemzetközi atomerőmű-létesítési tapasztalatok feltérképezése, begyűjtése és hasznosítása. Lényeges ismerni a nukleáris szakma főbb történéseit, követni a nukleáris ipart érintő főbb nemzetközi technológiai, társadalmi és piaci trendeket, az atomenergiát érintő nemzetközi előírások, irányelvek, legjobb gyakorlatok és szakpolitikák változásait.

Mindezt a társaság aktív nemzetközi kapcsolati hálót tart fenn, látatja magát a globális térben. A nemzetközi tagságok jó alapot képeznek a más atomerőművekkel és atomerőmű-építési projektekkal, vállalatokkal, globális szervezetekkel való kapcsolatok kiépítéséhez és ápolásához.

A Paks II. céljaival összhangban tagja olyan neves nemzetközi nukleáris szervezeteknek, mint a World Association of Nuclear Operators (WANO), amely világszerte független értékelésekkel és tudásmegosztással segíti az atomerőműveket a biztonságos és megbízható üzemeltetésben, illetve a World Nuclear Association (WNA), amely a globális nukleáris iparág érdekképviselőként támogatja az atomenergia fenntartható és versenyképes szerepét a világ energiatermelésében.

A Paks II. Zrt. időről időre feltérképezi és felméri annak a lehetőségét, milyen előnyökkel járna az egyes nukleáris iparági szervezethez való csatlakozás és együttműködés. Ennek eredményeképpen nemrégiben lett tagja a European Nuclear Industry Safety Standardsnek (ENISS). Az ENISS az európai nukleáris ipar műszaki biztonsági álláspontját képviseli a szabályozó hatóságok felé a harmonizált és észszerű követelmények előmozdításáért.

A társaság figyelemmel kíséri a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség (IAEA) és az OECD Nukleáris Energia Ügynökség (NEA) munkáját

is, és részt vesz a European Utility Requirements (EUR) munkájában. A Nemzetközi Atomenergia-ügynökség nemzetközi sztenderdek mentén felügyeli ellenőrzési tevékenységével a nukleáris energia békés, biztonságos és ellenőrzött alkalmazását, illetve szakmai támogatást is nyújt. Az OECD NEA tudományos, technikai és szabályozási együttműködéssel segíti a tagországokat a nukleáris biztonság, szabályozás és innováció terén. Az EUR pedig a jövő európai atomerőműveivel szemben támasztott közös üzemeltetési követelményeket foglalja össze, ezzel elősegítve a biztonságos, standardizált és gazdaságos tervezést.

A Paks II. Zrt. jelen van nemzetközi konferenciákon, workshopokon, szakkiallításokon, cégbemutatókon, képzéseken, melyek során a nukleáris energetikához kapcsolódó témák megismerésével, a tudás és információ összegyűjtésével, majd a társaságon belül történő megosztásával hozzájárul a társasági tudásbázis bővítéséhez, a munkaerő minőségének folyamatos javításához, az erős munkakultúra fenntartásához. Tavaly a világ számos más országa mellett Magyarország is megjelent a párizsi atomenergetikai világkiállításon, a WNE-n, ahol a Paks II. Zrt. kiállítóként újabb szakmai kapcsolatokra tett szert.

A Paks II. projekt számára tehát kiemelten fontos a nemzetközi nukleáris szervezetekkel való szoros együttműködés. Ezek a kapcsolatok nemcsak a szükséges szabályokat és műszaki előírásokat adják meg, hanem olyan releváns tapasztalatot és független ellenőrzést is biztosítanak, amelyek segítik a nukleáris biztonság folyamatos erősítését. Ennek eredményeként a Paks II. Atomerőmű egy jól szabályozott, nemzetközileg is elfogadott környezetben épülhet meg és az évszázad végéig fontos szerepet játszhat hazánk energiaellátásában.

Az idei január is a villamosenergia-ellátás biztonságára hívta fel a figyelmet

Az idei január a rég nem látott havazáson túl villamosenergia-ipari érdekességeket is tartogatott, és újra az ellátás folyamatosságát biztosítani hivatott erőművek jelentőségére hívta fel a figyelmet.

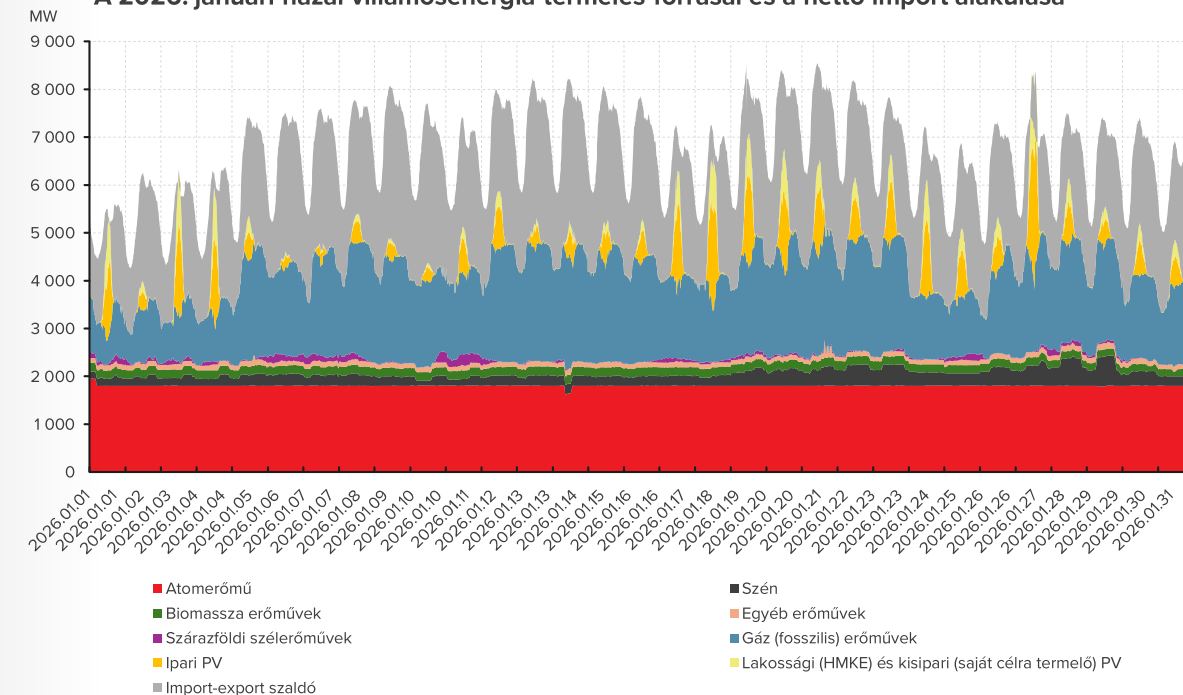
Míg sokan a helyenként akár fél métert is elérő havat kihasználva síelni és szánkózni indultak, addig az iparági elemzők arra hívták fel a figyelmet, hogy a behavazott napelemek ilyen időjárási körülmények között egyáltalán nem állnak rendelkezésre, villamos energiát ilyenkor nem termelnek.

Ha megnézzük az idei januári hazai villamosenergia-ellátás forrásait, azt látjuk, hogy az év első havában a paksi atomerőmű, a gázerőművek és az import vitte a hátán az országot, együttesen a hazai igények 86%-át fedezték. A látszólagos dobogó első helyét a nettó import foglalta el (részese 31,9% lett), a második helyre a paksi

atomerőmű került (27,3%), a dobogó harmadik fokára pedig a gázerőművek állhattak fel (27,1%).

Míg a tavalyi év egészében a földre telepített napelemparkok, a saját célra termelő kisipari és a lakossági napelemek a hazai villamosenergia-igények 23%-át fedezték, és ezzel a hazai termelés kifejezetten jelentős szereplőivé váltak, addig idén januárban ez az érték mindössze 4,8%-ot ért el. De ha valaki rápillant saját napelemének január havi termelésére, akár arra is rácsodálkozhat, hogy az a tavalyi legnaposabb hónap termelésének csak tizedét érte el. Ennek oka elsősorban a tartósan hófödte napelemekben és azok tájolásában keresendő.

A 2026. januári hazai villamosenergia-termelés forrásai és a nettó import alakulása



Mindez ráirányítja a figyelmet arra, hogy az importtól való villamosenergia-piaci kitettségünk továbbra is nagy, és egy színes, diverzifikált villamosenergia-mix kiépítése szükséges. Ennek ugyanúgy részei a villamosenergia-tárolókkal

kombinált napelemek, a gázerőművek, a szélenergiaerőművek, az import-export lehetőségek, mint a paksi atomerőmű és a jövőben a Paks II. projekt keretei közt épülő új atomerőművi blokkok.



KIEMELKEDŐ BERUHÁZÁSI ÉV AZ RHK KFT.-NÉL

A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kft. életében a 2025-ös év a beruházások szempontjából mérföldkőnek tekinthető. Az év során több, volumenében és jelentőségében is kiemelkedő beruházási szerződést kötöttek, amelyek hosszú távon meghatározzák a társaság működését és fejlesztési irányait.

A fő beruházási szerződések mellett számos olyan kiegészítő megállapodás is született, amelyek nélkül a nagyprojektek megvalósítása nem lenne biztosítható. A társaság új, négy évre szóló keretszerződést kötött a létesítési és üzemeltetési munkákhoz kapcsolódó generáltervezői feladatok ellátására, négy – egymástól független, több évre szóló – műszaki ellenőri szerződés, valamint két szakértői közreműködési megállapodás is létrejött. E komplex beruházási környezet összehangolása olyan szervezési és koordinációs feladat, amely egyértelműen projektszemléletű működést kíván meg.

Bővítés Pakson: a KKÁT III. ütemének 4. fázisa

A paksi telephelyen vállalkozási szerződést kötöttek a Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolója (KKÁT) III. ütemének

4. fázisára. A tervek szerint ez lesz az utolsó, moduláris kamrás, száraz típusú tároló, amely minden eddiginél nagyobb kapacitással rendelkezik majd. Az új létesítmény öt tárolókamrával (29–33. számú kamra) bővül, összesen 3515 darab tárolócső kapacitással. Minden egyes tárolócső egy kiégett fűtőelem elhelyezésére alkalmas. A bővítés a Paksi Atomerőmű jelenleg engedélyezett üzemideje alatt keletkező kiégett fűtőelemek átmeneti tárolását biztosítja. Az új modul tartó- és épületszerkezeti, valamint technológiai kialakítása alapvetően megegyezik az előző egységével. Jelentős módosítás ugyanakkor a kiégett fűtőelemeket mozgató átrakógép sín pályájának áttervezése, amely lehetővé teszi, hogy a szélső tárolókamra valamennyi tárolócső-pozíciója kiszolgálható legyen.

A műtárgyépítési és technológiai gyártási-szerelési munkák mellett több kísérőfeladat is megvalósul:

- az üzemelő rendszerek bővítéshez kapcsolódó átalakítása,
- a belső védelmi kerítés és a videómegfigyelő rendszer bővítése,
- az udvartéri locsolóhálózat fejlesztése,
- az épület csapadékvíz-elvezetési rendszerének kiépítése.

A szükséges engedélykés és hatósági hozzájárulások beszerzésre kerültek, a közbeszerzési eljárás sikeresen lezárult, a vállalkozási szerződés aláírására 2025 decemberében került sor.

Új kiszolgáló épület a Fegyveres Biztonsági Őrség számára

Szintén a paksi telephelyen valósul meg a Fegyveres Biztonsági Őrszolgálat új kiszolgáló épületének kivitelezése. A fejlesztés háttérében a jogszabályi megfelelésből fakadó létszámfejlesztési kötelezettség áll, amely szükségessé tette az állomány elhelyezési feltételeinek bővítését. A projekt magában foglalja az új épület megvalósítását, valamint a fizikai védelmi kerítés átépítését. A tárgyalásos, nyílt közbeszerzési eljárás 2025-ben sikeresen lezajlott, a vállalkozási szerződés aláírására 2026. január 5-én került sor. A kivitelezés várható időtartama 18 hónap.

Párhuzamos nagyprojektek Bátaapátiban

A Nemzeti Radioaktív Hulladék-tároló telephelyén több, egymástól független, jelentős beruházás zajlik párhuzamosan. Folytatódik a 2025-ben megkezdett föld alatti I-K3 kamrában a vasbeton tárolómedence kiépítése. A vállalkozási szerződés 2025. március 5-én került aláírásra, a kivitelezés tervezett befejezése 2027 márciusának vége. A társaság 2025 decemberében vállalkozási szerződést kötött a Mecsekérc Zrt.-vel az I-N1 és I-N2 tárolókamrák kialakítására. A beruházás keretében két, egyenként mintegy 120 méter hosszúságú és 135 m² keresztmetszetű tárolókamra létesül bányászati térképezési módszerrel, robbantásos technológia alkalmazásával. A kivitelezés során geotechnikai monitoring rendszereket is telepítenek. A vágathajtási munkálatok közben végzett elő- és szondafúrások eredményei alapján a vízbeszívargás csökkentése érdekében a kijelölt szakaszokon vízkizáró előinjektálási tevékenység válhat szükségessé. A kivitelezési munkák megkezdése 2026 második negyedévében várható, míg a robbantásos vágathajtás tervezetten 2026 harmadik negyedévében indul. A beruházás befejezése 2029-re prognosztizálható.

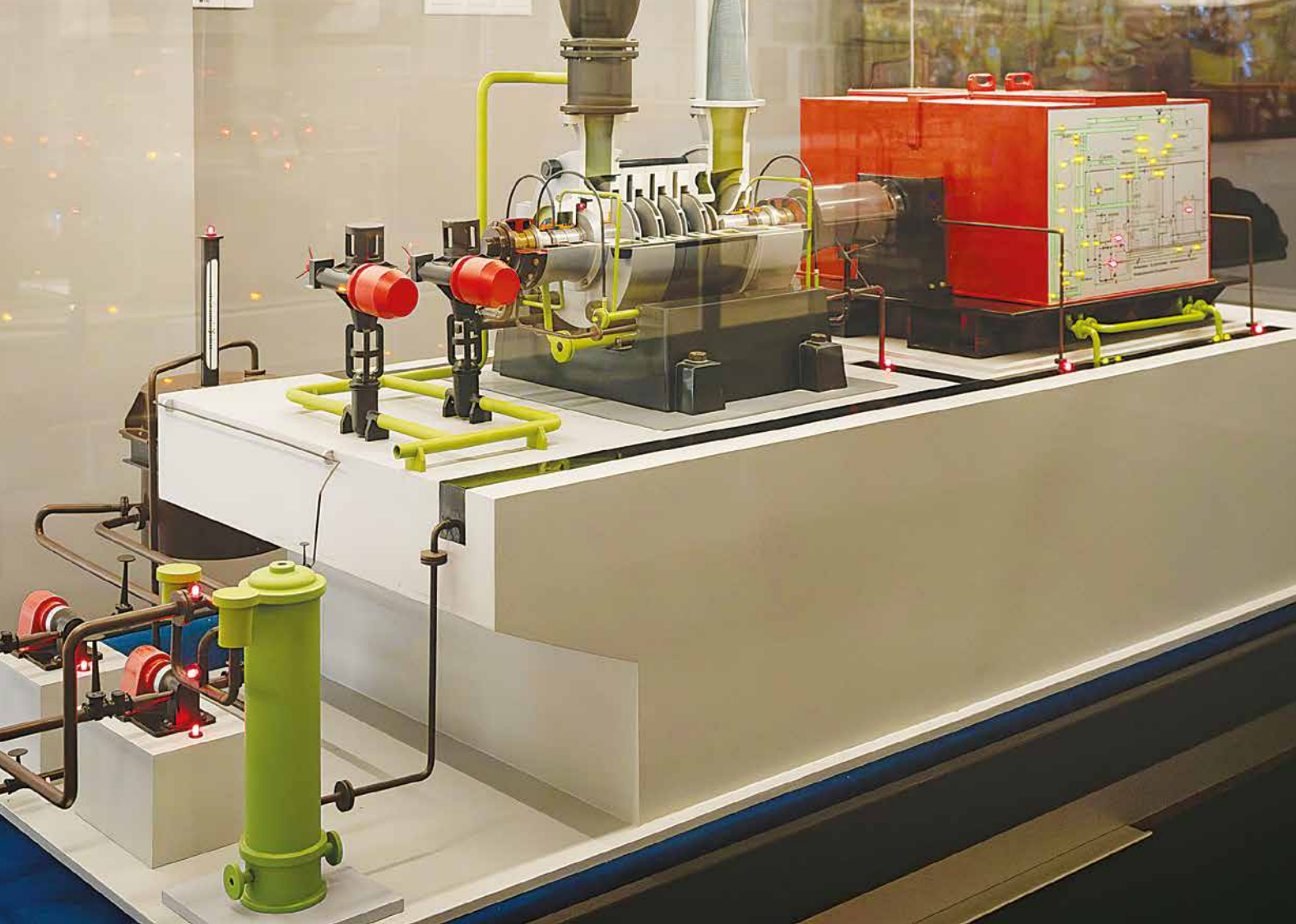
A bátaapáti telephelyen a fenti beruházások mellett a Látogatóközpont fejlesztése is napirenden van. A projekt keretében a felszíni látogatótér kisebb átalakításon esik át, valamint átépítésre kerül a felszín alatti látogatótér is. Jelenleg az építési közbeszerzési eljárást megelőző előkészítő munkák zajlanak, a fejlesztés a tervek szerint még az idei évben megkezdődhet.



A bátaapáti beruházások jól szemléltetik, miért elengedhetetlen a projektszemléletű működés. A párhuzamosan zajló fejlesztéseket – két új kamra kihajtása, egy meglévő kamrában tárolómedence létesítése, föld alatti látogatótér kialakítása – úgy kell megvalósítanunk, hogy közben a létesítmény üzemszerű működését is biztosítani kell. A beruházási munkák végrehajtására egyetlen lejtősakna áll rendelkezésre, amelyet valamennyi vállalkozó használ. Ez olyan, mintha egy egysávos úton kétirányú forgalmat kellene lebonyolítani. A megfelelő ütemezés, erőforráskoordináció és folyamatos kommunikáció hiányában gyorsan működési zavarok alakulhatnak ki. A projektszemlélet ebben a környezetben nem csupán módszertani kérdés, hanem a biztonságos és hatékony megvalósítás alapfeltétele. A cél, hogy a vállalkozók számára biztosított legyen a teljesítéshez szükséges munkakörnyezet, miközben a telephely zavartalan üzemelése sem sérül.

A 2025-ben megkötött beruházási szerződések méretükben és értékükben egyaránt kiemelkednek a társaság történetében. Ennyi, párhuzamosan futó, nagy volumenű projekt egyidejű lebonyolítására korábban nem volt példa. A következő négy-öt év a Beruházási Igazgatóság számára komoly szakmai kihívást jelent ugyanakkor lehetőséget is arra, hogy a társaság megerősítse projektmenedzsment-képességeit, és hosszú távon biztosítsa a radioaktív hulladékok biztonságos kezelésének infrastruktúráját.

*Szokontor Balázs
beruházási igazgató, RHK Kft.*



valamint több bejárás keretében megismertették a kivitelező cég szakembereit a gyakorlóközpontban található reaktorberendezéssel és az ottani makettel. Ennek alapján elkészült az a 3D-s modell, amely alapul szolgált a 3D-s nyomtatáshoz. A kivitelező a szerződés keretében a 3D-s modelleket is átadja az erőműnek, amit a VR-technológia felhasználásával tudunk oktatási feladatokra használni” – tette hozzá Kaszás Kálmán. „December 15-én »karácsonyi ajándékként« megérkezett az új makett az oktatóközpontba, melyet azonnal beüzemeltünk. A profi előkészítő és kivitelező munka eredményeként egy rendkívül impozáns és hasznos oktatóeszközzel bővült az eszközparkunk. Az oktatóközpont makett-terme szabadon látogatható, így minden kollégának ajánljuk, hogy ha ideje engedi, tekintse meg az új büszkeségünket a földszinti makett-teremben.”

MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

Összkép kicsiben – makettek az atomerőműben

A Paksi Atomerőmű oktatóközpontjának különleges része a makett-terem: az „atomerőműves Minimundus” persze nem a szórakozást, hanem szigorúan a tanulást szolgálja. A szakterületi oktatók ezek segítségével olyan összképet adnak a hallgatónak, ami a sok esetben gigászi berendezések mellett eltörpülve szinte lehetetlen lenne. A makett-terem tavaly év végén reaktorberendezés-makettel bővült – ennek kapcsán mi is megmutatjuk, hogyan festenek az óriási berendezések kicsiben.

„Az oktatóközpont makett-termét előszeretettel használjuk a szakmai alapozó és betanító képzések során, ahol a szakterületi oktatók a primer és szekunder körű berendezések makettjein keresztül szemléltetik az egyes főberendezések szerkezeti kialakítását és működését. Ezek a bemutatók jelentős mértékben segítik a hallgatók számára az ismeretek megértését és elsajátítását” – mondta el Kaszás Kálmán, a Szimulátorosztály vezetője. „A teremben eddig a primer körű nagy makett mellett több főberendezés makettje is megtalálható volt, például a gőzfejlesztő, a fő keringtetőszivattyú, a térfogat-kompenzátor, a turbina és néhány szekunder körű

berendezés makettje. Mindaddig azonban nem rendelkezünk reaktorberendezés-makettel.”

2025 elején a primer körű szakterületi oktató kolléga kezdeményezte egy reaktormakett elkészítését 3D-s nyomtatással. A bonyolult szerkezet megmutatása profi szakembereket igényelt, ezért a kivitelezést a Limes 3D Innohub Kft.-re bízták, amely korábban a meglévő makettek felújításával szerzett már tapasztalat ezen a területen. „A közös munka során a Szimulátorosztály és a Technológiai Oktatási Osztály érintett kollégái összegyűjtötték a szükséges adatokat és rajzokat,





Munkában Szulovszky András

Az építkezés léptéke és társadalmi jelentősége is vonzóvá teszi a Paks II. projektet Szulovszky András számára. Jelentős, nemzetközi közegben szerzett speciális mélyépítési tapasztalat birtokában korábban a terület-előkészítési, múlt év vége óta az 5. blokki nukleáris szigettel foglalkozó programelem munkáját irányítja.

Abszolút nem könnyű, sőt szinte lehetetlen Szulovszky Andrásal időpontot egyeztetni egy beszélgetésre. Egymást érik az értekezletek, megbeszélések, egyeztetések, s ha van egy szusszanásnyi ideje, kimegy a munkaterületre. – Mindig próbálok kijutni. Most már gyalog megyek, van kijelölt út és a tavasz is megjött. Mindig feltölt, ha látom, hogy betonoznak, megy a vasszerelés – fogalmaz.

András 2020-ban vezető létesítési szakértőként érkezett szerteágazó nemzetközi tapasztalattal és az azon alapuló projektszemlélettel. A programelemek létrehozásakor a terület-előkészítés felelőse lett, ami mondhatni evidens volt, hiszen a speciális mélyépítés terén komoly szakmai tapasztalatokat szerzett korábban. Már egyetemi éve alatt belecsöppent a nemzetközi környezetbe: egy évet töltött Görögországban Erasmus-ösztöndíjjal. Külön érdekesség, hogy vizsgái egy részét görög nyelven tette le. Pályafutását a speciális mélyépítésben elismert, nemzetközi háttérű Bauer Magyarországnál kezdte.

Az első komoly projekt, amiben feladatot kapott, egy belvárosi mélygarázsos, résfalas megoldással

Ahogy teltek az évek, feljebb és feljebb lépett a ranglétrán, egyre komplexebb feladatokat bízta rá. Egy nemzetközi projekt keretében az Egyesült Királyságban egy résfalas határoláson dolgozott, Georgiában pedig egy szállodaépület munkagödrének horgonyokkal történő megtámasztásán. – A leghosszabb időt végül az Egyesült Államokban töltöttem, ahol Florida belsejében, speciális talajviszonyok között egy tó körüli árvízvédelmi gát megerősítése volt a feladatunk úgynevezett talajkeverés technológiával – emlékszik vissza.

Egészen igazgatói pozícióig jutott, de amikor előretekintett, nem tudta elképzelni magát évek múlva ebben a feladatban, miliőben, ezért úgy gondolta, hogy a kivitelezői oldal után a megrendelőin is kipróbálja magát. Miként megjegyzi, azt hinné az ember, hogy az építetők oldalán könnyebb, de nem az, csupán más kihívásokkal kell megbirkózni.

– A cégünk már előzőleg tervezte, hogy bekapcsolódik az atomerőmű-építésbe, ezért elvégeztem egy nukleáris építmények szakmérnöki képzést, itt találkoztam Paks II.-es kollégákkal – idézi fel András.

A Paks II. projektben végzett tevékenysége, egyben az elmúlt év legnagyobb eredménye kétségtelenül az, hogy megszerezték az 5. blokki nukleáris sziget alatti talajszilárdítás rész-használatbavételi engedélyét és elkezdődött a szerkezeti betonozás.

készült szálloda építése volt. – Rögön megtanultam, hogy az épületek alapjainak megteremtése nem hétköznapi feladat. Művezetőként dolgoztam, ami nagy felelősséggel járt, mind a munkaszervezés, mind a projektköltségek menedzsmentje szempontjából. A műszaki ismeretek mellett nagyon sokat tanultam a megrendelőkkel való kapcsolattartás terén is – idézi fel.

Mint hozzászói, azontúl, hogy speciális mélyépítés feladat várt itt rá, a projekt léptéke és társadalmi jelentősége is motivációt jelentett, s jelent számára ma is. – Elhivatottság nélkül ezt nem lehet csinálni – utal arra, hogy igen feszített tempóban dolgozik, ráadásul Óbudáról ingázik Paksra, ami plusz három órát jelent nap mint nap.



2024 augusztusában kapta feladatul az akkor létrehozott terület-előkészítési programelem irányítását, azaz az 5. és 6. blokkok megvalósításához szükséges terület-előkészítési munkálatok ellátásához szükséges megrendelői feladatok koordinálását.

– Hazaérkeztem ebbe a feladatba – fogalmaz hozzátéve, hogy azt a fajta projektszemléletet képviselte korábban is, ami az akkor kialakított struktúrát jellemzi. A munka rengeteg kihívást tartogatott, mert nemcsak meg kellett találni a megfelelő műszaki megoldásokat, hanem mindezt

a biztonsági kultúra szellemében az Országos Atomenergia Hivatal számára elfogadható módon igazolni is kellett. Rengeteg energiát emésztett fel a különféle megalapozások készítése, a hatósággal való kommunikáció, a nem tervezett eltérések kérdésének kezelése. – Az összes létező újdonsággal találkoztunk, ezekre meg kellett keresnünk a megoldást. Tanultunk belőle, a 6. blokknál tudjuk használni ezeket a tapasztalatokat – fogalmaz. Ezek azonban már nem az ő gondjaira lesznek bízva mint programelem felelős. Szulovszky András ugyanis

az 5. blokki nukleáris sziget programelem vezetésére kapott felkérést. – Nyilván egyszerűbb lett volna az 5. blokknál szerzett tapasztalatokra támaszkodva folytatni a terület-előkészítést a 6. blokkon – ismeri el, de, mint hozzáteszi, magáénak érzi a projektet, valamiféle küldetéstudat mozgatja, ezért igent mondott a feladatra, ami kevésbé „hazai pálya” számára, mint a korábbi, de legalább annyira izgalmas. – Csábító volt, hogy részese lehet annak a folyamatnak, amikor a projekt átlép abba a fázisba, amikor már a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség is építés alatt állónak minősíti.

Jó érzéssel tölt el, hogy megtörtént az első betonöntés, de még az elején vagyunk – mondja. Kifejezetten várja, hogy a munkafolyamatok bővüljenek, és léptékében is magasabb szintre

hogy új szakmai kihívások várnak rá és munkatársaira. Kollégái elmondása szerint András legnagyobb „hibája”, hogy mindent maga akar megoldani, még azt is, ami nem az ő feladata.

A munkában komoly támaszt jelentenek számára azok a kollégák, akikben – ahogy fogalmaz – láthatóan ég a tűz.

emelkedjen a beruházás, és szó szerint kikerüljön a gödörből, azaz a munkagödört töltsék meg a szervezetek, épületek. Tisztában van vele,

Elismeri, tényleg a megoldáskereső és vezérelve, a tulajdonosi hozzáállás pedig nála zsigerből jön: – A miénk, magunknak építjük – foglalja ösz-

sze. S hogy mi van a munkán túl? Természetesen a család és mindig valami új „mánia”, aminek lehetőség szerint semmi köze az építőiparhoz. A csillagászatra és az asztrofotózásra mostanában kevesebb ideje jut, de, ha teheti, túrázik, s ilyenkor a lába elé is néz: gombászik, sőt gombaszakellenőri vizsgára is készül. Emellett bekapcsolódott Budapest első városi farmjának mindennapjaiba is, ahol a tervezés és a működés alapját a permakultúra (permanent agriculture) szemlélete adja – egy olyan terület, amelynek lehetőségei egyre jobban inspirálják.



TAMÁS ANDRÁSSAL

Meghatározó gyermekkori emlékekből töltekezve, nyitottan, szívvel-lélekkel éli mindennapjait Tamás András junior IT-biztonsági szakértő. Igazi közösségi ember, aki úgy tartja, egy kedves szó, egy mosoly utat nyit az élet bármely területén. Nem várja a sült galambot, tesz azért, hogy jól érezze magát és arra is gondosan odafigyel, hogy másoknak is örömteli pillanatokat szerezzen.

Tamás András Kaposvár mellett, Taszáron töltötte gyermekéveit, egy kislány számára rendkívül izgalmas környezetben. Édesapja helikoptereket, anyai nagypapa MIG 21-es vadászgépeket szerelt a helyi katonai bázison. A repülő, a technika világa hamar magával ragadta, de maga a családi légkör is máig meghatározó útravalóként szolgált. Bevallása szerint nagyon apás gyerek volt, beszélgetésünk során több olyan emléket idéz fel, amelyek mind édesapjához köthetőek és a mai napig nagy hatással vannak rá.

– Apu katona volt, sokan azt gondolhatják, hogy otthon is szigorú fegyelem mellett, korlátok között éltünk. A rendszeret és a kötelességtudatot ugyan tőle tanultam, de mindent egybevetve nálunk a mai napig inkább jellemző az, hogy hangosan nevetünk, próbáljuk egymást túlbeszélni, egy perc csend sincs az asztalnál. Ezzel teljes mértékben tudok ma is azonosulni, próbálok mindent a mosolygósabb oldaláról megközelíteni és a gyermekeimnek is ezt továbbadni – mondja.

A család később Veszprémbe költözött, s bár András logisztikát tanult, a technikai vénája továbbra is erős maradt. Egy távközlési vállalatnál kezdett el dolgozni előbb ott helyben, majd később – kihasználva az adódó lehetőséget – ugyanannál a cégnél Budapesten.

– Nagyon szeretek nyüzsögni, pezsegni. Budapest megadta nekem



azt a szabadságot, amire vágytam. Úgy éreztem, kinyílt előttem a világ – meséli.

A mai napig szívesen gondol vissza a fővárosban töltött évekre, de 2019-ben élete olyan fordulatot vett, ami miatt maga mögött hagyta a pörgős hétköznapiakat.

„Közösségi ember vagyok, szeretem a kapcsolódásokat, ez a lételemem.”

– Akkoriban már számítani lehetett rá, hogy a munkáltatómnál jelentős szervezeti átalakítások lesznek. Nem tudtam mire számíthatok, s mivel már úton volt a kisfiam, felelős apaként úgy éreztem, nem kockáztathatok – avat be. Munkahelyet és profilt is váltott, az informatikai szférában helyezkedett el. Később a gyereke neveléshez nyugodt, vidéki környezetet keresve, feleségével, aki tősgyökeres solti, az alföldi kisvárosba költöztek, ott vettek családi házat.

– Úgy volt, hogy Kecskemétre megyek dolgozni, végül a Paks II.-nél kötöttem ki. Imádok Solton élni, s bár világ életemben társasházban laktunk, a fűnyírás, a ház körüli teendők nem teher számomra – árulja el.

Kisfia után megszületett kislánya is. Bálint ma már iskolás, Hartán tanul, Olívia óvodás. Két különböző személyiség, édesapjukra más-más szempontból, de mindketten nagyon hasonlítanak.

– A kisfiam rengeteget beszél, akár csak én, a lányom pedig végtelenül türelmes, ez is jellemző rám, nehéz engem felidegesíteni. Ezzel így ketten jól ki is egészítik egymást, mi pedig a feleségemmel kitettük a házra a „megtelt” táblát – meséli nevetve.

A nyüzsgés sem áll távol a gyerekektől, szeretik és igénylik is a társaságot, így gyakran kimozdul a család. A helyi rendezvényeken, játszóházakban is sokszor megfordulnak, de ha épp nincs semmi program a városban, megteremtik maguknak a szórakozást, legutóbb



néhány utcabeli családdal farsangoltak közösen.

András egyedül is könnyen feltalálja magát, érdeklődése igen széles körű. Esténként alkalomadtán a testbeszéd rejtelméről olvas, az ismereteit gyakorlatban is szívesen alkalmazza.

„Álmok nélkül könnyű elveszni, valamibe mindig kell kapaszkodni.”

– Nem szeretem untatni az embereket, fontos, hogy ha beszélgetek valakivel, akkor az apró kis jelzésekből lássam, hogy érzi magát. Könnyebben rá tudok hangolódni a másikra, segít közös nevezőre jutni, ha tudom, egy-egy jelzés mögött milyen jelentés húzódik – magyarázza.

A korábbi nyüzsgést az autósportok világában találja meg. A Budapesten töltött évek alatt rendszeresen vezetett éjszaka a fővárosban, szeretett autózni a kivilágított utcákon. Erről is gyermekkorra jut eszébe. – Élénken él bennem, hogy háromévesen a Ladánkban Apu beültetett az ölébe és úgy vezetünk a garázsoron. A Forma 1-es futamokat is mindig együtt néztük, előttem van, ahogy ülünk a fotelban és követjük a versenyt – emlékszik vissza. Diákévei alatt szimulátoro-

kat készített, élethűen modellezte az autókat, versenyzett velük, sőt 2010-ben szimulátorbajnokságot is nyert. Ma már a túraautó-versenyeket is örömmel követi, de Forma 4-es autót is vezetett már.

– Az egész kocsi nincs 400 kg, rettentően gyorsan megy és kinézetre teljesen úgy néz ki, mint egy Forma 1-es autó. Óriási élmény volt vezetni, idén újra ki fogom próbálni – fogadja meg.

Solt és környékének szépségeit drónnal fedezi fel. Egyre rutinosabban kezeli a gépét, élvezi, hogy minél több szemszögből láthatja a térséget.

– A drón más látószöveget ad a világra. Dunaföldvár és Paks között a szántóföldek felett szoktam felvételeket készíteni, de szeretem a solti Duna-partot is bejárni, vagy össze a ködös folyó fölél repülni – meséli.

A fotózást is kedveli, főként a portrékészítést. Ebben is a kapcsolódást látja, annak lehetőségét, hogy jó felvételek készítésével örömet tud okozni másoknak, ez pedig az ő önbizalmát is növeli.

– Amerre járok, szeretek otthagyni valamit magamból. Arra törekszem, hogy mindenhol szívesen lássanak – zárja a beszélgetést.

Közös nevező – az olvasás

A rendszeres olvasásnak számos hasznát, előnyét fel lehet sorolni: fejleszti a verbális készséget, az érzelmi intelligenciát, a memóriát, a kreativitást, gazdagítja a szókincset, bővíti a tudást, megmozgatja a fantáziát, serkenti az agyműködést, nyitottabbá tesz, megvigasztal és fel is vidít. A közös nevezőben most Dr. Nagy Péter, Dombóvári Dóra és Takács Gábor mesélnek többek közt arról, hogy miért jó könyvmolynak lenni.



Az olvasásnak köszönhetően egész más szemszögből szemléli a világot az ember – vallja **Dr. Nagy Péter** nukleáris biztonsági felügyeleti szakértő. Nagypapja keltette fel érdeklődését a könyvek iránt, aki sokat olvasott, s hogy a kötelező olvasmányok ne szegjék unokája kedvét, egy kis cinkosságra is kapható volt.

– Általános iskolában nem szerettem az irodalmat, nagypám olvasta fel nekem a kötelezőket, hogy ne kelljen bajlódnom velük. Rendkívül művelt volt, és ahogy egyre idősebb lettem, nekem is megjött a kedvem a könyvek lapozgatásához, végül egyre többet kezdtem olvasni – árulja el. A későbbi években már élvezte a romantikus regényeket is, egyetemi tanulmányai során pedig egyre inkább a világ működése foglalkoztatta.

– Okleveles környezetkutatóként végeztem, majd radiokémiából doktoráltam, így egyre inkább a természettudományok világában merültem el. Idegen nyelven is sokat olvastam, ennek köszönhetően beszélek ma jól angolul – meséli.

Péter ma már jórészt magyar nyelvű könyveket olvas. Időnként antikváriumokban is megfordul, de leginkább a könyvesboltokban nézelődik.

– Ha valami a könyvek között sétálva megragadja a tekintetemet, legyen az egy téma, maga az író vagy a cím, átfutom a fülszöveget, és ha tetszik, már meg is veszem a könyvet – mondja.

A kalandos, akciódús történetek mellett földrajzi, történelmi, de főként geopolitikai írásokat tanulmányoz. Idő hiányában a hétvégékre korlátozódik hobbija, s bár az interneten minden információ hamar és könnyen elérhető, az olvasás, a könyvek világa utánozhatatlan számára.

„A műveltségemet az olvasásnak köszönhetem.”

– Mindig is a nyomtatott kiadványokat kedveltem. Jobban szeretek egy könyvet kézbe fogni, mint a képernyőt bámulni. E-bookot sem hasz-

kedvenc író:
Dan Brown

kedvenc könyv:
Tim Marshall:
A földrajz fogságában

kedvenc téma:
geopolitika



Szüleitől látta a jó példát és szerette meg az olvasást **Dombóvári Dóra.** Manapság az iskolás Ákos és az ovis Miklós fiai mellett kevesebb alkalom jut kedvelt kikapcsolódására, de így is rendszeresen forgatja a könyveket. – Gyerekkoromban még nem volt mobiltelefon és a tévzés sem volt jellemző a családra, amik elvonhatták volna a figyelmemet az aktuális kötetről – kezdi gondolatait a humánbiztonsági szakértő. Az iskolai kötelezőket mind elolvasta teljes terjedelmében, nem „csalt” a többiek által kedvelt kivonatokkal, rövidített verziókkal. Igaz, akkoriban nem mindegyik lett a kedvence, felnőttként viszont újra kezébe került több írás, például Az arany ember Jókai Mórától, és érett fejjel már jobban megérintette, megszerette.

nálok. A könyvnek megvan a maga hangulata, az illata. Élvezem, hogy meg kell érteni az olvasottakat, követni kell az eseményeket, ilyenkor gyakran letenni sem tudom a könyvet. Sokkal izgalmasabb elképzelni a cselekményt, mint készen kapni azt – vélekedik. Hasonlóan érez azokkal a történetekkel kapcsolatban is, amelyeket olvasott és filmen is látott.

– Mindig a regény a jobb – állítja határozottan. A Nukleáris Biztonsági Felügyeleti Osztály szakértője utazásai alkalmával sem aprózza el az ismeretszerzést. Kambodzsa, a Grand Canyonhoz és a Yosemite Nemzeti Parkba is úgy érkezett, hogy előzetesen már olvasott történelmükről, földrajzi adottságaikról és azok jelentőségéről. Mindezeknek olvasmányai alapján igen nagy súlya van a világpolitika alakulásában.

– Számomra alapművek Tim Marshall írásai. A földrajz fogságában és A földrajz hatalma című könyvei nagyon jól bemutatják, hogy egyes országok cselekvéseit, törekvéseit hogyan befolyásolja történelmük, földrajzi elhelyezkedésük. Jobban átláthatóak így a világban zajló események. Az olvasás kritikus gondolkodást ad, örömmel tölt el, hogy értem, miként működik a világ – összegzi gondolatait Dr. Nagy Péter.



kedvenc író:
Szabó Magda

kedvenc könyv:
Tar Sándor:
Nóra jön

kedvenc téma:
az emberi kapcsolatok lélektana

Legkedvesebb írója Szabó Magda, akinek a munkássága jó példa arra, hogy egyes műveket érdemes időről

időre újra elővenni. – Vannak olyan lelkiállapotok, amikor az ő műveit igénylem, és mivel termékeny

alkotó volt, mindig talállok tőle olyan szegmenst, amit magaménak tudok érezni, ezáltal motivációm is van, hogy ismét leüljek egy-egy munkájával – magyarázza lelkesen.

Volt idő, amikor Dóra a dokumentarista könyveket falta. Ilyen volt, amikor „rákattant” a II. világháborús kötetekre, főleg a Budapest ostromáról szólókra. – Elolvastam a témában az összes létező irodalmat, majd mikor megcsömörlöttem kicsit, újra visszatértem a regényekhez. Mostanság inkább novella hangulatban vagyok – meséli korszakait.

Szereti a világirodalmat is, egy időben Robert Merle regényeit sem tudta letenni. A könnyedebb olvasmányok közül Agatha Christie műveit említi. Igyekszik változatosan vegyíteni a magyar és külföldi alkotásokat, és ugyan az utóbbiakat egészen jó fordításokban lehet megtalálni, ő mégis inkább a magyar írók gondolatvilágával, identitásával tud jobban azonosulni, jelenleg is inkább „magyar hullámon” van.

A Beruhásbiztonsági és Fizikai Védelmi Osztályon dolgozó Dóra aktív könyvtárlátogató és online könyvesboltokban is szeret válogatni ajánlások, értékelések alapján. Kiszúri a „limonádé” irodalmat, és kifejezetten kerüli az alaptalanul túlértékelt, felkapott kiadványokat. Még ma is abszolút jó ajándéknak tartja a könyvet, vásárol is ünnepi alkalmakra szeretteinek.

„Nekem a könyv legyen nyomtatott, nem olvasok e-bookot.”

– A gyerekeknek is mindig azt mondom, hogy azt az élményt, amit az olvasás ad, a képernyő nem tudja helyettesíteni – szögezi le. Közben nem álszent, ő is használ okostelefont, és tudja, hogy abba is bele lehet feledkezni, de az esti altatás után tudatosan igyekszik a könyvért nyúlni.

Dóra szerint az olvasás fejleszti a képzelőerőt és a kitartást, hiszen

még a jó könyveknél is akad egy-egy olyan szakasz, amit nem annyira élvez az ember, de túl kell esni rajta. Elmélyülve egy-egy aktuális kedvenben, úgy érzi, egy másik világba kerül át, és ezt egy film sem adja vissza neki. – A könyv után a filmfeldolgozások esetében sokszor egy negatív érzés lesz úrrá rajtam: átírták a történetet, kihagytak jeleneteket, nem is úgy néz ki a szereplő, ahogy elképzeltem. A hangja is más, mint a fejemben volt – sorolja. Nagobbik fia, Ákos is szívesen olvas, könyvtárba is jár. Miklósnak pedig vagy a férje, Péter, vagy ő mesél rendszeresen, így vélhetően – a jó példát látva – a továbbiakban is megmarad bennük a könyvek iránti szeretet.

 Nem az iskolai kötelezők maradtak meg **Takács Gábor** emlékeiben gyerekkorából, hanem amiket akkoriban a korosztálya is olvasott. A Harry Potter sorozattal már másodikként találkozott, onnantól pedig nem volt megállás. Beiratkozott a paksi városi könyvtárba (itt készültek a fotók is cikkünkhöz – a szerk.), ahonnan kezdetben westernregényeket, ifjúsági fantasztikus irodalmat kölcsönzött, majd fokozatosan belekóstolt a science fictionbe, ami máig az egyik kedvence. – Azokat a műveket szeretem, amik megdolgoztatják a képzelőerőt az érzékletes leírásokkal, vagy ha éppen titokzatosan fogalmaznak és arra készítetnek, hogy én jöjjek rá dolgokra – fejtegeti. A sci-fik akkor tetszenek neki leginkább, ha váratlan, nagy fordulat van a végükön, amire az olvasmány kilenczizedénél még nem számít az ember. Egy jól megírt disztópikus könyv ki tudja belőle váltani az érzést: „de jó, hogy nem a leírt világban éli!”

A Konvencionális Gépészeti Osztály épületgépész szakértője budapesti egyetemi éve alatt inkább már vásárolta a könyveket kölcsönzés helyett, általában másodkézből. Úgy tapasztalja, hogy az emberek manapság már jobban vigyáznak

a példányaikra, mint korábban, azok egész újszerűek, jó állapotúak. Szerinte újra divatba jöttek a könyvek – így látja ezt a használt-könyvpiacot is, ahol egyre nagyobb a kínálat. Egy-egy borító feltűnő színhasználata vagy dizájnja Gábor figyelmét is felkelti, amivel eléri őt a kötet, és leveszi a polcról, hogy beleolvasson. – Azért nem mindent veszek meg azonnal, annyira nem vagyok impulzusvásárló – mondja mosolyogva.

Gábor is inkább a papíralapú köteteket szereti, de e-bookot is használ, főleg olyan kiadványok esetében, amik meg sem jelennek hazánkban. Emellett egy-egy nyomtatásban nem kiadott novellához is könnyebben, jogtisztán és sokszor ingyen férhet hozzá ebben a formá-

ban. – A fanfiction terjesztésére is ez a legjobb, legolcsóbb lehetőség. Ez az úgynevezett rajongói irodalom, ami nem egy hivatalos előzménye vagy folytatása valamely ismert műnek, hanem amatőr fanok által alkotott történet, amelyet általában az interneten publikálnak – árulja el.

A filmes adaptációk kapcsán azt vette észre, hogy miközben a könyvek maradtak ugyanolyan hosszúak, a belőlük készített mozik viszont egyre rövidülnek. – Egy kétórás filmbe szeretnének belesűríteni egy hatszáz oldalas regényt, amit kicsit lehetetlennek érzek ahhoz, hogy jól át lehessen adni a teljes mondanivalót. Azt gondolom, manapság inkább a sorozat műfaj alkalmas erre – vélekedik.



Visszakanyarodva az olvasásra megtudom, hogy az angol nyelvű köteteket is szívesen forgatja, ami segíti szinten tartani nyelvtudását. Sőt, a közbeszédben kevésbé választékos angol írásban sokkal árnyaltabb, színesebb számára. Nemcsak ő, de felesége Réka is rengeteget olvas, neki sokkal több könyve van otthon, mint Gábornak. Nagyobb lányukkal, Liliánával rendszeresen járnak könyvtárba, alkalmanként több mese- és lovas könyvet is kivesznek neki, de a kisebb Júliának is rendszeresen mesélnek, így az olvasáshoz való viszonyulásukat hamar átveszik a csemeték.

kedvenc író:
Timothy Zahn

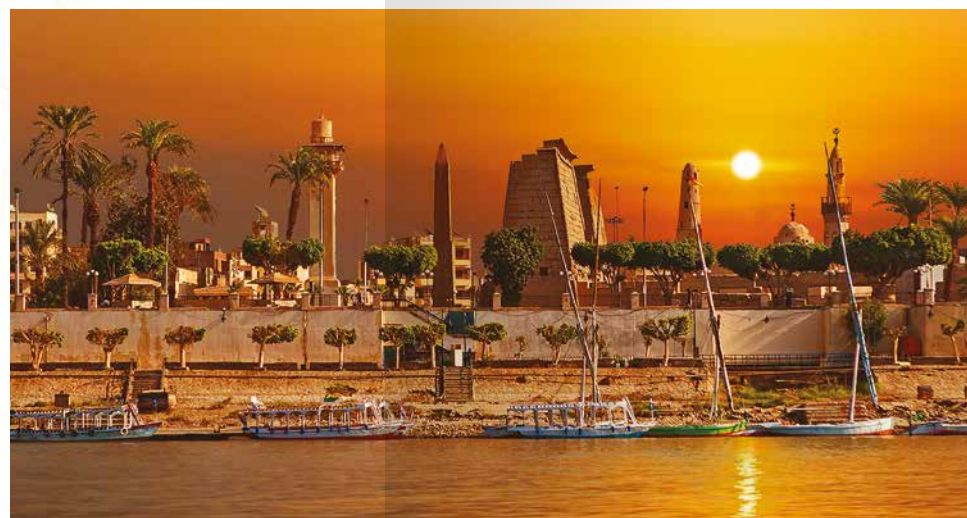
kedvenc könyv:
Liu Ce-hszin:
A háromtest-probléma trilógia

kedvenc téma:
fantasztikus irodalom,
sci-fi



„Amikor összesűrűsödnek a teendőim, akkor kicsit sajnálom olvasásra fordítani az időt, leginkább mert az nem úgy működik, hogy leülök pár percre, elolvasok néhány oldalt, és közben már nem is emlékszem, hogy honnan hova tartott éppen a cselekményszál. De ha akad egy óráim, akkor már érdemes leülni és újra felvenni a fonalat.”





EGYIPTOMI ARAB KÖZTÁRSASÁG

Egyiptom üzleti kultúrája a hagyomány, a vallási háttér és a modern állami struktúra sajátos elegyéből épül fel. Aki itt tárgyal, képvisel vagy hivatalos eseményen vesz részt, annak érdemes megértenie, a protokoll nem csupán formáság, inkább a tisztelet látható formája. Egyiptomban a tisztelet az a valuta, amely nélkül nincs valódi partnerség.

Az egyiptomi társadalomban a hierarchia természetes és elfogadott. Az életkor, a társadalmi státusz és a hivatalos pozíció kiemelt jelentőségű. Egy hivatalos találkozón a

delegáció vezetője beszél először, a legmagasabb rangú személy kapja a legnagyobb figyelmet és a döntések rendszerint ott születnek, ahol a formális hatalom koncentrálódik. Megszólításkor ajánlott az Engi'r, Dr., vagy a Mr., Mrs. titulust használni, a név egyszerű kimondása kevés lehet, ha nincs mögötte a rang elismerése.

Az üdvözlés jellemzően kézfogással kezdődik. Határozott, de nem domináns, és az európai normákhoz képest általában hosszabb ideig tart. Férfi és nő között mindig a nő kezdeményez, ha ez elmarad, az udvarias

fejbólintás is megfelelő. A bal kéz az arab világban tisztátalan, ügyeljünk rá, hogy minden hivatalos gesztusnál, mint például a névjegy vagy ajándék átadása, a jobb kezünket használjuk.

Egyiptomban a személyes tér kisebb, a nonverbális kommunikáció intenzívebb lehet a Közép-Európában megszokottnál. Ez nem tolakodás, sokkal inkább figyelem. Az emberek barátságosak, vidámak, az üzleti kultúra is kapcsolatorientált. A tárgyalás első szakasza rendszerint informális beszélgetéssel indul, csak ezután jöhetnek a szerződések, számok. A személyes bizalom a megállapodás alapja. A döntési folyamat európai mércével hosszúra nyúlhat. Találkozókon az időkezelés rugalmasabb, és bár a külföldi féltől gyakran elvárják a pontosságot, részükről a késés nem ritka. A nyílt, éles kritika kerülendő a megbeszéléseken, a diplomatisztikus körülírás hatékonyabb eszköz. A lakosság többsége muszlim, ezért az iszlám

hagyományok hatással vannak a társadalmi normákra. A ramadán időszakában például a munkaidő és az üzleti dinamika módosulhat. A vallási és politikai témák óvatos kezelést igényelnek, különösen hivatalos keretek között.

Férfiak számára az öltöny és nyakkendő üzleti környezetben alap. Nők esetében visszafogott, vállat és térdet fedő ruházat javasolt. Az elegáns megjelenés a partner iránti tisztelet kifejezése.

Egyiptomban az étkezés társadalmi tér, bizalmi zóna. Az egyik legismertebb fogás a koshari: rizs, lencse, csicseriborsó, tészta és fűszeres paradicsomszós, ropogós hagymával a tetején. Érdemes megkóstolni, ez a helyi identitás része. A nálunk is ismert falafel gyakran készül fava babból, és reggelire is fogyasztják. A molokhia kulturális klasszikus étel, fokhagymás, zöld leveles növényből készítik, és csirkével, báránnyal, marhahússal,

part menti régiókban pedig gyakran tenger gyümölcseivel tálalják. Az étkezés gyakran közös tálból történik. A jobb kéz használata itt is alapvető.

A fekete tea, gyakran mentával, szinte minden találkozón megjelenik. Az arab kávé kisebb csészében kínálják, erőteljes aromával készül, és sokszor ízesítik kardamommal. Jellegzetes helyi ital a karkadé, a hibiszkuszvirágból készített mélyvörös ital, amit hidegen és melegen is fogyasztanak. Az alkohol kérdése érzékeny. Helyi partner jelenlété-

ben érdemes az ő példáját követni, ha nem fogyaszt alkoholt, akkor a víz vagy a tea jó választás lehet.

Egyiptomban a protokoll nem merev szabályrendszer, inkább finom egyensúly a méltóság, a személyes kapcsolat és a kulturális érzékenység között. Aki képes az európai hatékonyságot türelemmel és empátiával ötvözni, az sikeres tárgyalópartner és megbecsült vendég is lehet a Nílus mentén.

*Felső-Aranyos Vanda
protokollszakértő*



Nevem: SZENDI MILÉNA

Születésem helye, ideje: Budapest, 2025. december 22.

Születéskori súlyom: 3390 g

Hosszúságom: 54 cm

Szüleim első gyermeke vagyok.

Anya: Zsigmond Nóra, a Paks II. Zrt. Gazdasági Igazgatóság államháztartási szakértője

Apa: Szendi Richárd, a Morgan Stanley Magyarország Elemző Kft. pénzügyi elemzője



Nevem: FEJES VILMOS

Születésem helye, ideje: Pécs, 2025. december 30.

Születéskori súlyom: 3470 g

Hosszúságom: 51 cm

Második gyermek vagyok a családban. Testvérem, Marcell 3 éves.

Anya: Kraszkó Emőke, Pécsi Tudományegyetem

Apa: Fejes István, a Paks II. Zrt. Műszaki Igazgatóság Primerkörü Gépészeti Osztály primerkörü biztonsági rendszerek szakterület vezetője



Nevem: LÉNÁRT EMMA

Születésem helye, ideje: Budapest, 2026. február 14.

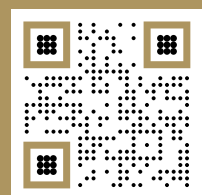
Születéskori súlyom: 3180 g

Hosszúságom: 53 cm

Szüleim első gyermeke vagyok.

Anya: Fodor Kitti, az evosoft Hungary Kft.-nél team manager

Apa: Lénárt József, a Paks II. Zrt. Program Igazgatóság, Program Szakértői Osztály program szakértője



www.paks2.hu