A MAGYAR MINTAÉPÜLET

A magyar mintaépület Budapest XVI. kerületében, Mátyásföldön található, az Újszáz és Prodám utca sarkán. Az önkormányzat tulajdonában lévő épület az 1960-as években nőtlen tisztek szállásaként épült, majd az 1990-es években 48 lakásos garzonházzá alakították. A lakásokat önkormányzati intézmények dolgozói bérelhetik.

Jelenlegi fűtése egyedi gázkonvektorokkal, fürdőszobai hősugárzókkal és 30-40 literes villanybojlerekkel történik.

A SEEDS projekt keretében az épület teljes homlokzati hőszigetelést kap, és a kiválasztott lakásokban a gázkonvektorokat VRV hőszivattyús rendszer váltja fel. 5 kWp napelemes rendszer, elektromos tároló és töltőállomás is telepítésre kerül. Az elektromos hálózathoz való rugalmas csatlakozást mikrogrid rendszer biztosítja.

A tervezés BIM rendszerben történik, a kivitelezést Digital Twin segíti. A megoldások terjesztésének céljából üzletimodell- és fenntarthatósági elemzési javaslatok is készülnek.

KONZORCIUMUNK

KAPCSOLAT

Rongling Li
docens
Építőmérnöki és Gépészeti Tanszék
Dán Műszaki Egyetem
liron@dtu.dk

Anaïs Gandelin
SEEDS projekt kommunikációs vezetője
R2M Solution Franciaország
anais.gandelin@r2msolution.com

project-seeds.eu

@EU_SEEDS

SEEDS

SEEDS

Költséghatékony és megismételhető, megújuló energiaforrásokkal integrált, villamosított fűtési és hűtési rendszerek a jobb energiahatékonyság és az igények kielégítése érdekében

A projektet az Európai Unió Horizont Európa innovációs cselekvési programja társfinanszírozza a 101138211 számú támogatási megállapodás keretében. A kifejtett nézetek és vélemények azonban kizárólag a szerző(k) sajátjai, és nem feltétlenül tükrözik az Európai Unió vagy a CINEA véleményét. Ezekért sem az Európai Unió, sem a támogatást nyújtó hatóság nem tehető felelőssé.

Az Európai Unió társfinanszírozásával

KONCEPCIÓ ÉS CÉLKITŰZÉSEK

Az európai háztartásokban az energiát elsősorban fűtésre, hűtésre és melegvíz előállítására használják. A fűtés a domináns energiafelhasználási ág, mintegy 70% erejéig, és a gáz a leggyakrabban használt tüzelőanyag az épületekben. Az (orosz) gáztól és más fosszilis tüzelőanyagoktól való függőség gyors csökkentése és a zöld átmenet felgyorsítása érdekében az építőiparnak a hőtermelő rendszereket az energiahatékonyság elvének megfelelő, megújuló energián alapuló megoldásokkal, nagyfokú villamosítással és intelligens energiarendszerekkel kell helyettesítenie. Olyan **költséghatékony, széles skálán megismételhető és integrált rendszerszintű megoldásokat** kell találni, amelyek jelentősen felgyorsítják a termikus rendszerek villamosítását az épületszektor energetikai felújítása és a rendszerek intelligenssé alakítása révén.

A SEEDS egyesíti a KKV-k, a nagyvállalatok, a kutató intézetek és az érdekelt felek multidiszciplináris és egymást kiegészítő csapatát, amelyek az épületek energiahatékonyságának és a hőigény villamosításának teljes (helyi) értékláncát alkotják, a tervezéstől a kivitelezésen és az építésen át az üzemeltetésig és az üzembe helyezésig. A SEEDS a konzorcium **széles körű tapasztalatára épül a dekarbonizációs megoldások fejlesztése, tesztelése és értékelése, az épületfelújítás és az intelligens átalakítás valós életben történő demonstrációjának felügyelete, valamint az energia rugalmasságának bevezetése terén.** A SEEDS konzorcium számára tehát a kihívás az, hogy olyan innovatív megoldásokat találjon, amelyek megismételhetők, hasznosíthatók és méretezhetőek.

Tekintettel arra, hogy minden épület egyedi, és a költség- és energiahatékonyság érdekében személyre szabott megoldásokat igényel, **skálázható és általános tervezési és üzemeltetési optimalizálási módszereket** dolgozunk ki, több, már bevált hőszivattyú technológiát alkalmazunk méretarányosan, és optimálisan integráljuk azokat az épületbe és a tágabb értelemben vett energiarendszerbe."

A projekt ezeket hat kísérleti helyszínen mutatja be: **Dániában (CDK), Belgiumban (SWECO), Magyarországon (ÉMI), Szlovéniában (PETROL) és Görögországban**, így különböző éghajlati zónákban és európai építőipari piacokon, valós körülmények között valósulnak meg. A SEEDS három kulcsfontosságú téma köré összpontosul: **költséghatékonyság az optimalizálás révén, rendszerintegráció a holisztikus tervezés és irányítás révén, valamint megismételhetőség a konfigurációs modularitás és a skálázható épülettípusok révén.**

Ezeket 7 fókuszterületen kezeljük:

1) Az alkatrész és az integrált rendszer iteratív tervezése,
2) Biztonságos és interoperábilis adatplatformok és IoT,
3) Integrált rendszeroptimalizálás az energiahatékonyság érdekében,
4) Az energia rugalmasságának alkalmazása a hálózati stabilitás fokozása érdekében,
5) Replikációs stratégiák, hasznosítás és üzleti modellek,
6) Döntéshozatalt támogató keretrendszer a replikáció érdekében,
7) Disszemináció, kommunikáció és az érdekelt felek bevonása.

„Nagy örömmel koordináljuk ezt az ambíciózus projektet, amely 5 helyi értékláncot képviselő, 8 európai országból származó partnerek szakértelmét egyesíti, akiknek komoly tapasztalataik vannak a megújuló energiaforrásokon alapuló fűtési és hűtési rendszerek tervezésében, kivitelezésében és optimális működtetésében. E rendszerek energetikai rugalmasságának aktiválásával fogjuk bemutatni a hálózati szolgáltatásokat, és az épületek fizikai határain túlmutató SEEDS megoldásokkal felgyorsítjuk az épületek energiafelhasználásának dekarbonizációját".

Rongling Li, a Dán Műszaki Egyetem Építőmérnöki és Gépészeti Tanszékének docense, a SEEDS projekt koordinátora.