



KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI EGYESÜLET

H-1066. BUDAPEST, Teréz krt. 38. II. em. 235. Telefon/Fax: +36-1-353-2005, +36-1-353-0562

Internet: <http://www.ktenet.hu> E-mail: info@ktenet.hu



Tudjátok, merjétek, tegyétek, együtt a teremtésörző

Zöld Magyarországért®

dunai dízelmotoros révhajózás V2G 20 kW aktív hajó villamosítással



KTE V2G közlekedési energia innovációs szakosztály 2022/2023 tanévi középiskolás IKSZ TDK munka és egyetemi TDK dolgozat témák 2023 évi EU Duna Stratégiai Régió V2G „energ-etikus” szakmai szabadegyetemi tábori résztvevőknek és finanszírozó civil zöldgazdasági partnereknek

1./ Műszaki alapismeretek lesznek

Gravitációs ($F=m \cdot a$ newtoni N) és levitációs ($F=P/v$ leibnizi Ws/m) vízerő hasznosítás hidromechanikai, villamosságtani és informatikai IKSZ Citizen Science TDK alapismeretek



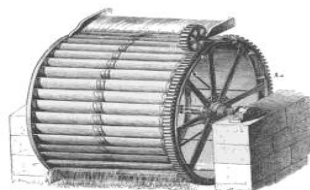
2./ 50 kW alatti hidro-elektromos dolgok internete (Internet of Things IoT) IKSZ-TDK alapismeretek az IoT szenzoroktól az internet felhőig.

3./ ENSZ Fenntartható Fejlődés 2030

EU Duna Stratégiai Régió Széchenyi ELENA hitel érdemes **prosumer zöldáram** gazda(g)sági 😊 céloknak megfelelő (lékésedés mentes) 7-18 m hosszú, 1-2,4 m széles és 1 m magas EPS löttbeton ponton alapon **EU ÚJ BAUHAUS** V2G 20 kW aktív révhajóház IKSZ-TDK SDG 3 bátor jollét célú társadalmi innovációs öko-logikus SDG 4 minőségi (duális) oktatás is



4./ Newtoni gravitációs vízerős felülcsapott vízimalmok patakokban Leibnizi levitációs 50 kW alatti alulcsapott hajómalmok 3,6-9 km/h sebességű (5-30 cm/km vízesésű) Dunán és mellékfolyó szakaszokon.



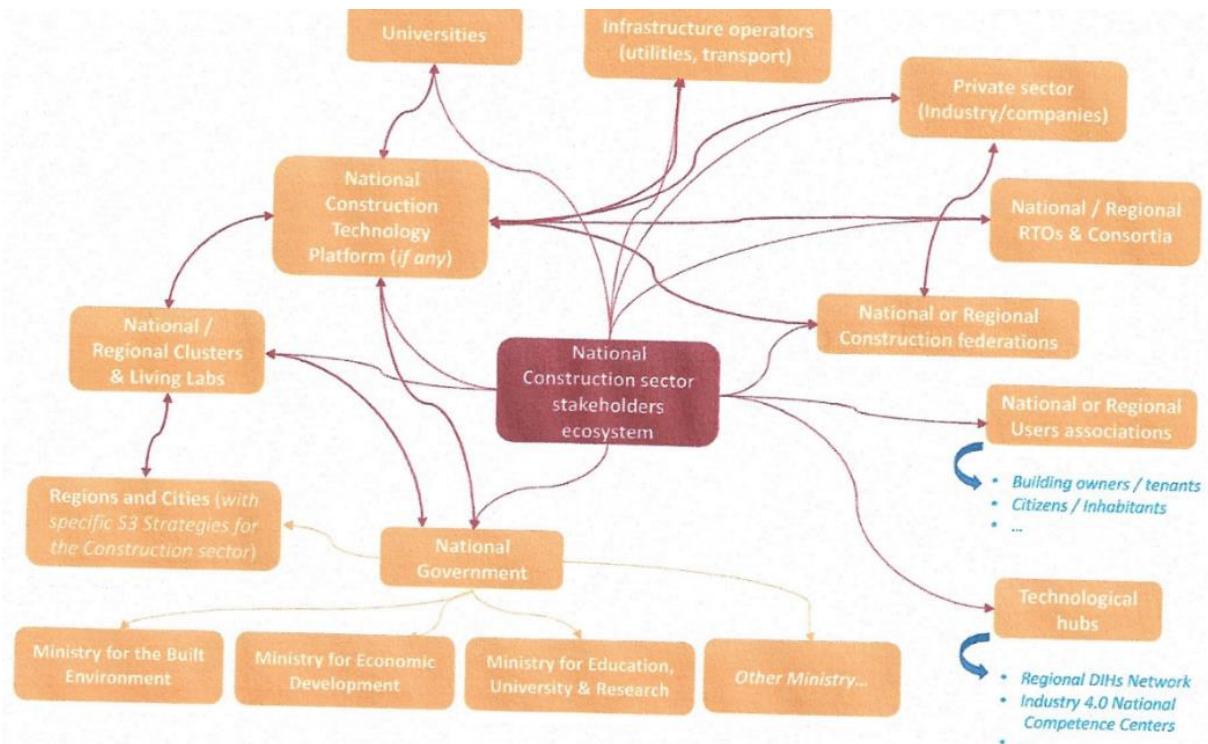
5./ 50 kW alatti EU egyetemes (230 V 50 Hz) hidrogenerátorok és 48 V/ 20 kW alatti csónakmotor és 50 kW alatti Duna Régiós kikötői települési EU egyetemes áramszolgáltatási V2G aktív révhajóház töltőoszlop öko-logikus, technikai ismeretek



2022.07.21csütörtök 15 órakor Dabas, Iparterület Kandó Kálmán u. 12. a képen látható **BAMTEC Kft** kék épületben lesz a V2G szakosztályi műhelymunka után megtekintjük képen látható **üzemterületi ökoszisztémát**



Európai Építésügyi Technológiai Platform által kidolgozott és a **MÉTP Magyar Építésügyi Technológiai Platform EPS Ióttbeton V2G 20 kW aktív révhajóház villamosítási klaszter által átvehető BAMTEC ökoszisztéma EU ábra az illetékes magyar miniszterek nevével és felelősségi körével kiegészítve**



Lázár János
miniszter
építésügy

Palkovics László
miniszter
ipari technológiák

Csák János
miniszter
jövőügyi

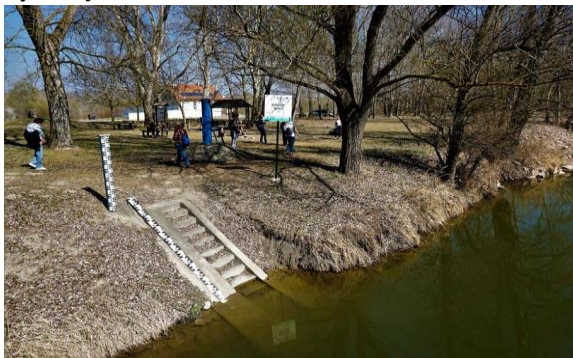
Pintér Sándor
miniszter
vizepítés

Navracsics Tibor
miniszter
területfejlesztés

Fertő tavi vízügyi és vízre építési (öko-logikus, öko-nomikus és öko-domikus) ökoszisztéma problémák



Rajka-Győr között Dunaremete 27 cm/km dunai vizesésre V2G 20 kW aktív hajóház helyszin



Dunaremete kikötői vizpótló ági ökoszisztéma



Dunaremete 70 m hosszú kikötői rámpa

Tárgy: szigetközi V2G 20 kW aktív révhajóház flotta energ-etikus műhelymunka alapfogalmak

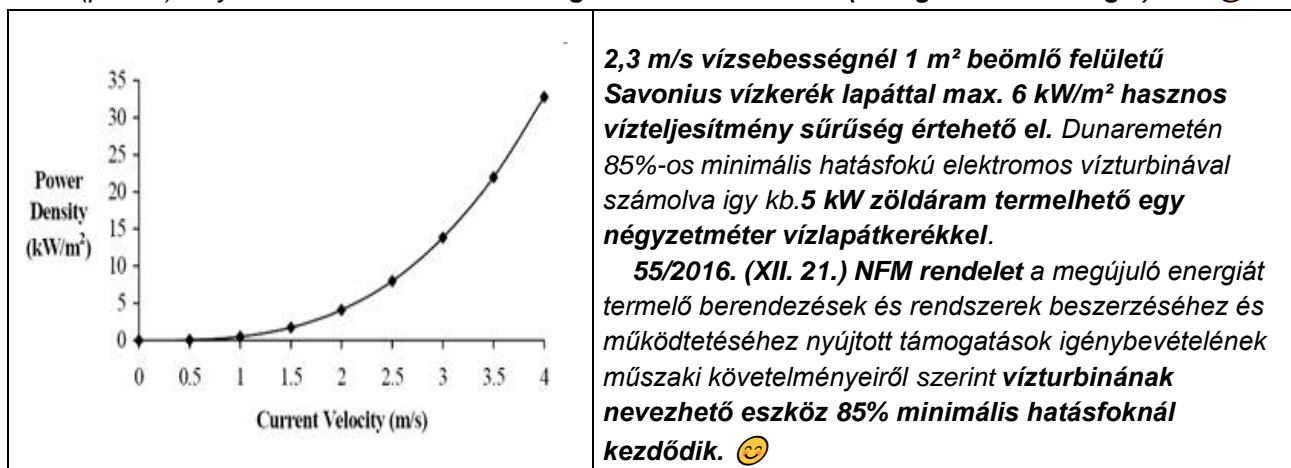
ELENA	Európai Helyi Energia Támogatás (European Local Energy Assistance) 10 millió EUR projekt előkészítésre 0,4 millió EUR-ra pályázhat a Duna Stratégiai Régió PA energia programba „Green and Smart Danube Community Energy” címmel 2017.11.07.-én már befogadott 60 kW hidrogenerátoros aktív révhajóház flottával évente 480 MWh zöldáram termelés 50 kW-os kikötői V2G töltőoszlopokra. Projekt ötletgazda a teremtésörző energ-etikus Zöld Magyarországért® védjegy tulajdonos Mannaenergy Tanácsadó EC
EEEF	Európai Energia Hatékonysági Alap (European Energy Efficiency Fund) kamat mentesen finanszíroz 10 millió EUR ELENA hitelt érdemes E-ON ESCO projekt céget.
EPC ISO EN MSZ	MSZ EN ISO 50001 Energiahatékonyság-alapú szerződés (Energy Performance Contract) Pozsony és Gönyű közötti 25 cm/km vízesésű kikötő települési rámpáknál összesen 150 db V2G 20 kW aktív révhajóház 10 millió EUR ELENA ESCO hajólízing 5 éven belül megtérüljön az E-ON ESCO ELENA projekt társaságnak a szigetközi dunai V2G 50 kW töltőoszlopokra adott V2G 20 kW aktív révhajóház áramszolgáltatásból
ESCO	Energetikai Szolgáltató Vállalat (Energy Service Company ESCO) Pozsony és Gönyű közötti 25 cm/km vízesésű dunai kikötő rámpáknál a V2G 50 kW elektromos jármű prosumer (áram töltő és visszatöltő) állomásokat E-ON ESCO projekt szolgáltatja.
SECAP IKSZ PCP	Közel 150 hazai településnek van Fenntartható Energia és Klíma Akció Terve (Sustainable Energy- and Climate Action Plan) Ebben kialakítható a szigetközi dunai kikötői V2G 20 kW aktív révhajóházi vízgépköri energ-etikus területfejlesztő egyesületek által biztosítható Iskolai Közösségi Szolgálat SECAP-IKSZ célú energ-etikus SDG 3 bátor kikötői jólléti együttműködési Public-Common Partnership, SECAP-IKSZ-PCP V2G 20 kW aktív révhajóház európai építésügyi technológia platform ökoszisztéma
nZEB	Közel nulla energia igényű épületek (Nearly Zero Energy Buildings) dunai 25 cm/km vízesésű 150 db 20 kW hidrogenerátoros V2G 20 kW aktív révhajóház flotta ELENA projektben AA házminőségű konkrétan 61 kWh/m²év hőenergia igényre célszerű tervezni.
MSZ EN ISO 50001	MSZ EN ISO 50001:2019 Energiagazdálkodási irányítási rendszerek. Követelmények alkalmazási útmutatóval (ISO 50001:2018) Energy management systems. Requirements with guidance for use (ISO 50001:2018) Megkövetel lenne például a dízelmotoros révhajózás cég energiagazdálkodási teljesítményének folyamatos és bizonyított javítása. Meghatározható lenne energia vészhelyzet után 2030-ig a révhajózás elektrifikációjával V2G Nemzeti Energiahatékonysági Program (V2G NEP) MWh energia megtakarítás és milliárd Ft költség-megtakarítás kényelmesen vállalt értéke is 😊
ENSZ SDG3 SDG4 SDG12 SDG15	ENSZ 2015-2030 nemzeti SDG 12 fenntartható dunai zöldáram termelés és fogyasztás, SDG 15 ökoszisztémához szükséges SDG 3 társadalmi innovációs jóllét minőségi SDG4 felnőttképzés is ÉDUVIZIG (Győr) vízmércelista 2022.06.21 kedd vízállás példán bemutatható. Dunakiliti vízlépcső alvíz (Duna 1841.9 fkm) 118,9 mBf vízszint és Dunaremete (Duna 1825,5 fkm) 114,44 mBf vízszint különbsége 4,46 méter és a két vízmérce távolsága 16,4 km. Így a két vízmérce között a dunai vízesés 27 cm/km-re számítható 😊. Ez a V2G 20 kW aktív révhajóház leibnizi hidrofizikai öko szisztéma számítás kiinduló adata lesz.

Dunaremete (Duna 1825,5 fkm) térségében dunai leibnizi levitációs vízmagasság (h) 27 cm/km a létező legnagyobb érték a magyar Duna szakaszon. A Szentendrei sziget térségében 7-8 cm/km és Dunaújváros alatt 5 cm/km alsó átlagértéket érhet el 1 m² vízlapátkerékre dunai öko-szisztéma minimum és maximum víztérnyomás, vízerő és vízturbina vízteljesítmény szolgáltatása. A max/min értékek aránya lineáris (2,3) négyzetes (5,3) és köbös (12,2) lehet és ezt a táblázatban is megadtuk. Jól látható így, hogy

1 m² vízlapátkerékkel Dunaremetén (27 cm/km) esetén 12- szer több villamos energia nyerhető, mint mondjuk Mohácson (5 cm/km) kisléptékű magyar dunai vízeséses (1 m/s vízsebesség) térségben.

Hajómalom 1 m ² vízlapátkerékre dunai öko-szisztéma, min. és maximum víztérnyomás, vízerő és vízturbina vízteljesítmény szolgáltatások			ökotech min.	max/min arány	ökotech max
1	dunai leibnizi levitációs vízsebességmagasság (h)	cm/km	5	5,3	27
2	dunai vízturbina bemenő felületi vízsebesség (v)	m/s	1	2,3	2,3
2	dunai vízturbina bemenő felületi vízsebesség (v)	km/h	3,6	2,3	8,3
3	dunai leibnizi levitációs víztérnyomás (p=Ld*ρ)	Ws/m³=Pa	500	5,3	2645
4	dunai V2G aktívház vízturbina tömegáram (q)	kg/s	1000	2,3	2300
5	dunai vízsűrűség (ρ)	kg/m ³	1000	1,0	1000
6	dunai leibnizi levitációs vízexergia dózis (Ld=v²/2)	Ws/kg	0,50	5,3	2,65
7	dunai leibnizi vízturbina vízerő (F=Ld*ρ* A)	Ws/m	500	5,3	2645
8	dunai 1 m²-re vízturbina vízteljesítmény P=F*v	W	500	12,2	6084
9	dunai vízturbina vízteljesítmény sűrűség P/A	W/m²	500	12,2	6084

Dunaremete (Duna 1825,5 fkm) térségében a víztérnyomása 2645 Pa SI nyomásegység pascal. De középiskolai IKSZ és KTE V2G energia innovációs szakosztályi TDK téma kiírásban a **víztérnyomás** az SI N/m² (pascal) helyett az SI koherens és **öko-logikusabb 2645 Ws/m³ (térfogati víztér-exergia)** lesz 😊



V2G 20 kW aktív hajómalomház alatti Savonius vízturbina szélessége 6 m, vízmagassága 0,65 m. Így 3,9 m²négyzetméter vízlapát 5171 W/m² vízturbina áramteljesítmény sűrűséggel szorozva 20.167 W azaz **V2G 20 kW aktív révhajóház zöldáram teljesítmény nyerhető.**

Dunaremete V2G 20 kW aktív révhajóház **SDG 12 zöldáram öko-logikus, elektromos teljesítményt megkapjuk úgy is,** hogy a 2,3 m/s sebességű dunai víz leibnizi levitációs vízexergia dózist (Ld=v²/2) 2,65 Ws/kg értéket a 2300 kg/s víztömeg áramot a 3,9 m² vízturbina vízfelületet és a 85% vízturbina elektromos hatásfok (P= Ld*ρ*A*0,85) leibnizi **MONÁSZ (SI mértékegységeket)** összeszorozzuk.

Dabas BAMTEC Kft. 2022.07.21 csütörtök 15 óra KTE V2G közlekedési energia innovációs szakosztályi vízre (**öko-logikus, öko-nomikus és öko-domikus**) építési **techno-logikus** V2G 20 kW aktív révhajóház ökoszisztéma fogalom értelmezésekhez képszerű fogalmi háttér javaslatom ez volt 😊

KTE V2G közlekedési energia innovációs szakosztályi **MSZ EN ISO 50001 révhajózás villamosítási zöldenergia menedzsment műszaki irányelvi terminológiai javalként kidolgozta** 2022.07.14.-én

Kiss János Ferenc
KTE V2G szakosztályi titkár
06 30 293 4794
kissjanosferenc@mannaenergy.eu