

# Interreg

CENTRAL EUROPE



ENERGY@SCHOOL

European Union  
European Regional  
Development Fund

## ÁLTALÁNOS PROJEKT TÁJÉKOZTATÓ

ENERGIA@ISKOLA

(ENERGY@SCHOOL)

2016 December 09

<http://www.interreg-central.eu/Content.Node/ENERGYATSCHOOL.html>

<http://www.ujszilvas.hu/ujszilvas/?q=interreg-projekt>



**Kapcsolat:**

**Polgármesteri Hivatal: Dr. Petrányi Csaba**  
2768 Újszilvás, Szent István utca 6.

Központi telefonszám: 06-53/387-001;

Titkársági fax: 06-53/587-519.

Központi e-mail cím: [ujszilvaspolghiv@gmail.com](mailto:ujszilvaspolghiv@gmail.com)

Weblap: [www.ujszilvas.hu](http://www.ujszilvas.hu)





## A program megnevezése

# ENERGIA@ISKOLA: ENERGA OPTIMALIZÁLÁS ÉS ENERGA TUDATOS VISELKEDÉS KÖZÉP EURÓPA ISKOLÁIBAN - CE744

## A program prioritása és kiemelt célja:

- hozzájárulás a közép-európai alacsony szén-dioxid kibocsájtás csökkentési stratégia kialakításához
- az energiahatékonyság növeléséhez és a megújuló energiaforrások alkalmazásához kapcsolódó megoldások kidolgozása és végrehajtása, valamint népszerűsítése a helyi közösségekben

## Együttműködő partnerek: (12 partner 7 országból)

- 1 - Olaszország (UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA) - LP - WP M RESP
- 2 - Olaszország (CertiMaC s.c.r.l.) - WP T1 RESP
- 3 - Lengyelország (Miasto Bydgoszcz) - WP TC RESP
- 4 - Szlovénia (ZAVOD ENERGETSKA AGENCIJA ZA SAVINJSKO, ŠALEŠKO IN KOROŠKO - ZAVOD KSENA) - WPT3 RESP
- 5 - Horvátország (Grad Karlovac)
- 6 - Olaszország (Università Degli Studi di Bologna - Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari") - WPT4 RESP
- 7 - **Magyarország (Szolnok Megyei Jogú Város Önkormányzata)**
- 8 - **Magyarország (Újszilvás Község Önkormányzata)**
- 9 - Németország (Landeshauptstadt Stuttgart) - WP T2 RESP
- 10 - Ausztria (Klagenfurt am Wörthersee)
- 11 - Ausztria (Grazer Energieagentur Ges.m.b.H.)
- 12 - Szlovénia (Mestna občina Celje)



**ÚJSZILVÁS**



## A projekt leírása

Az épületek nagymértékű energiafogyasztása jelentős lehetőségeket tartogat az energiahatékonyság növelésére. A középületek, ezen belül az iskolák energiafogyasztása átlagosan a második legjelentősebb kiadási költségként jelentkezik Európában, szerte az önkormányzatok működési költségei közt. Ez a szektor potenciálisan nagy lehetőségeket kínál az energia hatékonyság növelésére, a megújuló energiaforrások (RES) tudatos alkalmazására, a káros szén-dioxid kibocsájtás csökkentésére.

Ugyanakkor, eltérések mutatkoznak a közép-európai régióban a megfelelő ágazati stratégiákban, a cselekvési- és akciótervekben, a vezetési elvekben és azok tervezési és végrehajtási metodikájában.

Az ENERGIA ISKOLA (ENERGY@SCHOOL) projekt célja, hogy - egységesítve és közösen, példát mutatva - növelje a közsféra kapacitását az energiatudatos iskolák kialakításával.

A projekt ennek a célnak megvalósítása érdekében egy egységes, európai integrált megközelítési formában felkészíti, oktatja és képzzi az iskolák két legfontosabb szereplőit, a tanárokat és a diákokat, hogy tudatosan gondolkodó, felkészült szenior és junior energiaőrökké (Energy Guardians - EG) váljanak.

## Fő cél:

*Az ENERGIA ISKOLA projekt fő célja, hogy a közsféra kapacitását növelje az energiatudatos iskolák létrehozásával, egységes módon felkészített tanárokkal és diákokkal, akik tudatosan gondolkodó, felkészült szenior és junior energiaőrökké válnak.*

## Kapcsolódó célkitűzések:

- tudatos kultúra formálás az energiával kapcsolatos kérdésekben
- változásmenedzsment ösztönzése az energiatudatos iskolák kialakítására
- kompetenciák és készségek fejlesztése az energiatakarékosság terén

## Főbb megvalósítandó eredmények:

- 1 db közös, adaptálható és 8 db specifikusan testreszabott energiatudatos iskola stratégia
- 1 db közös és 7 db specifikusan testreszabott energiatudatos gazdálkodási, megvalósíthatósági tanulmány
- 3 db okostelefon alkalmazás (applikáció) az energia öröknek



- 8 db minta, kísérleti alkalmazás (pilot project) a projekt végén, az energia hatékonyság és a megújuló energiaforrások alkalmazásának bemutatására, népszerűsítésére az iskolákban az energiaőrök közreműködésével, amely referenciaként szolgálhat, mint jó gyakorlat és segíti a projekt értelmezést és a megértést.
- 24 db adaptálható és alkalmazható képzési és oktatási program a kapacitásépítés és az energia kultúra fejlesztése érdekében.

## A projektben a következő munkacsoportok működnek:

- WPO - előkészítés
- WPM - management
- WPC - kommunikáció
- WPT1 - elemzés és definiálás - Az Energia Ór Energiatudatos Iskolák működésének megalapozása
- WPT2 - stratégia kialakítás és mintaprojekt megvalósítás - Közös Energiatudatos Iskola Stratégia kialakítása és minta projektek (pilot project) megvalósítása
- WPT3 - Szenior Energia Őrök (Senior Energy Guardians) kapacitásépítése - felkészítés, képzés, valamint iránymutatás, munkahelyteremtés
- WPT4 - Junior Energiaőrök (Junior Energy Guardians) kapacitásépítése - felkészítés, képzés, iskolai csoportok kialakítása, az energia kultúra fejlesztése

## A munkacsoportok tevékenységének meghatározása:

### WP T1 - Elemzés és definiálás - Az Energiatudatos Iskolák (Smart-School) és az Energia Őrök (Energy Guardians) működésének megalapozása

A munkacsoport feladata egy olyan komplex elemzés készítése és olyan eszközök meghatározása, amelyek megalapozzák a Közös Energiatudatos Iskola Stratégiát (CSSS), segítik az Energia Ór (EG) rendszer megteremtését, az energia hatékonyság (EE) és a megújuló energiaforrások (RES) alkalmazásának érdekében.

#### Részműveletek:

1.1 A munkacsoport - a közösen meghatározott egységes minőségi és mennyiségi kritériumok alapján - feltérképezi és felméri az iskolai épületeket. A közös módszertani tematika szerint rögzíti, kategorizálja és kiértékeli az energiafogyasztási adatokat, eredményeket. Ezt követően meghatározza a lehetséges fejlesztési irányokat.

1.2 A lehetséges további sikeres alkalmazhatóság érdekében, európai szinten megvizsgálja a legjobb gyakorlatokat és feltárja az iskolai épületek rendszereinek megújuló energiaforrásokkal, intelligens technológiával történő, energiahatékonyságot növelő, optimalizálási, fejlesztési lehetőségeit.



1.3 Számba veszi az adott iskolában alkalmazható lehetséges energia megtakarítási és a megújuló energiaforrások alkalmazásához kapcsolódó lehetőségeket. Meghatározza a lehetséges fejlesztési lehetőségeket és fontossági sorrendet állít fel, figyelembe véve az iskolák pénzügyi fejlesztési forrásait és érdekeit. A leghatékonyabb ár érték arányú megoldások az első lépésben javasolt alkalmazások lesznek. A költségmentes, vagy csekély költséggel járó fejlesztési lehetőségek azonnal alkalmazhatóak.

1.4 A lehetséges támogatási eszközök és finanszírozási források felkutatása, valamint az üzleti alapú fejlesztési modell szintén vizsgálat tárgyát képezi.

1.5 A döntési folyamatokat támogató eszközök felülvizsgálata/meghatározása annak érdekében, hogy megkönnyítse az Energia Örök iskolai energiahatékonysági fejlesztést segítő tevékenységét.

1.6 A munkacsoport elkészíti az Energia Örök Energiatudatos Iskola Megvalósíthatósági Tanulmányt (Energy Guardians Smart-School Management Plan - EGSMP), amely tartalmazza azokat a hathatós intézkedéseket, amelyeket célszerű megvalósítani ahhoz, hogy energiatakarékos, passzív épületet, energia hatékony technikai rendszereket, valamint megújuló energiaforrásokat alkalmazzunk. A munkacsoport elkészít 1 db közös és adaptálható, valamint 8 db, a projekt partnereknek szóló, specifikusan testreszabott megvalósíthatósági tanulmányt a minta projektekhez. Az Energia Örök Energiatudatos Iskola Megvalósíthatósági Tanulmányokat együttműködési nyilatkozat aláírásával hitelesítik.

#### **A munkacsoport termékei:**

- 1 közös és 8 specifikus, magasabb energia-megtakarítást megcélzó Energia Örök, Energiatudatos Iskola megvalósíthatósági tanulmány
- Továbbfejlesztett döntés-támogató eszközrendszer az iskolai Energia Örök számára, a felhasznált energia optimalizálása és a megtakarítás fejlesztése érdekében a döntések és intézkedések támogatására.

#### **Időtartam:**

2016 október - 2017 június

## **WP T2 - Közös Energiatudatos Iskola Stratégia megalkotása és minta projektek megvalósítása**

A munkacsoport feladata az energia hatékony és a megújuló energiaforrásokat alkalmazó minta projektek kivitelezése, és az energiatudatos iskolák közös stratégiájának megalkotása.

#### **Részműveletek:**

2.1 A WP T1 munkacsoport elemzésére alapozva, energetikai auditok elkészítése, a kiválasztott iskolákban. A WP T1 munkacsoport tevékenységének eredményeit kihasználva elő-beruházások végrehajtása.

2.2 Számítógépes és okostelefon applikációk, intelligens technológiák alkalmazása az energia megtakarítás érdekében. Az iskolákban a felújítás munkálatokat követően intelligens mérőberendezések, rendszerek, berendezések telepítése, annak érdekében, hogy ellenőrizzék és nyomon kövessék a valós idejű energiafogyasztást. Közös módszer kidolgozás az eredmények összehasonlítása és kiértékelése érdekében.

2,3 8. Kísérleti, minta projekt a megújuló energiaforrások és az energiahatékonyság, továbbá az intelligens technológiák és tevékenységek tesztelésére, alkalmazhatóságára, intelligens megoldások, energiatakarékos és megújuló energiaforrásokhoz kapcsolódó intézkedések alkalmazása az előre kijelölt 41 minta iskolában. A minta projekteknek „didaktikai és képzési” funkciója lesz és szerepet kapnak majd az energia örök képzési és oktatási programjában.

2.4 Az Energiatudatos Iskolák Közös Stratégiáját (CSSS) a WP T1 munkacsoport eredményei és eszközei fogják megalapozni. A WP T2 munkacsoport, a jogi kereteken belül, a fenntartható és az energiahatékonyságon alapuló stratégiáját az energiaügyi kommunikációnak és oktatásnak szenteli, abból a



célből, hogy növelje a tudatosságot és elősegítse a viselkedés-formálást. A fő elv az, hogy az okos iskolaépületekben megtakarított forrásokat ismét az oktatásba forgassák be.

**A munkacsoport termékei:**

- 3 db applikáció
- 8 db minta projekt (pilot project)
- 1 db Közös Energiatudatos Iskola Stratégia (CSSS)

**Időtartam:**

2017 május - 2019 január

## **WP T3 - Szenior Energia Örök kapacitásépítése - operatív beavatkozások, képzés, oktatás és iránymutatás, munkahelyteremtés**

A munkacsoport célja, hogy egységes iránymutatást és alkalmazható segédletet dolgozzon ki a Szenior Energiaörök számára, annak érdekében, hogy aktivizálja az iskolai épületekben lévő energiahatékonysággal foglalkozó csapatok működését, lehetséges munkahelyeket teremtsen és a speciális képzésekkel, felkészítésekkel, oktatásokkal segítse a közszolgálatban és a magánszférában lévő szakembereket.

A felkészítések során foglalkozni fognak az energiával kapcsolatos kérdésekkel, az energiaköltségek lehetséges minimalizálása érdekében, hogy a keletkező teljes megtakarítást az energiahatékonysági oktatásra és a viselkedési kultúra formálására fordíthassák.

Az iskolák épületeiben foglalkoztatott dolgozók az oda beágyazott szenior energia örök segítségével képesek lesznek hatékony energiagazdálkodási program megvalósítására az elkötelezettség és az érdeklődés növelésére.

**Részműveletek:**

3.1 Hálózati Műveleti központ (Network Operations Center) létrehozása és minden szükséges feltétel megteremtése az energia-megtakarítási terv céljainak elérése érdekében,

3.2 A WP T1 és WP T2 munkacsoportok eredményeire alapozott képzési programok a szenior energia örök számára, szervezhető tematikus előadások, és közösen létrehozott, meghatározott partnereket tartalmazó, tematikus munkacsoportok, megcélözva az Önkormányzati alkalmazottakat, a helyi érdekelt feleket, szakértőket és posztgraduális képzésekben érintetteket. Ők lesznek a helyileg érintett résztvevői egy tervezett, közös nemzetközi on-line képzésnek.

3.3 Tanulmányutak szervezése a projekt partnerekhez.

3.4 Az EGSMP (Energia Örök Energiatudatos Iskola Megvalósíthatósági Tanulmány - Energy Guardians Smart-School Management Plan) energia-megtakarítási terv aktualizálása a középületek energiafogyasztásának csökkentése érdekében.

3.5 A megfigyelési és vizsgálati eredmények közös kiértékelése annak céljából, hogy a szenior energia örök számára a szabványos képzési módszertani elvek meghatározásra kerüljenek, oly módon, hogy azok könnyen átadható módon alkalmazhatóak legyenek más területeken is.

**A munkacsoport termékei:**

- 16 db képzési program
- 8 db szakmai energia ór képzési program (VEGTP)
- 8 db egymásra épülő energia ór oktatás (CEGE)

**Időtartam:**

2017 május -2019 január



## WP T4 - Junior Energia Örök kapacitásépítése - képzés felkészítés, iskolai csoportok létrehozása és az energia kultúra fejlesztése

A munkacsoport célja hogy junior energia örök csoportjait létrehozza annak érdekében, hogy a diákok tisztában legyenek azzal, hogy az energia milyen szerepet játszik életükben, a mindennapi szükségleteikben és tevékenységükben, továbbá hatékonyan részt vegyenek a családjaikkal az energiahatékonyság kreatív fejlesztésében, a környezetbarát megoldások létrehozásában úgy, hogy minden érintett éli a hétköznapi életét otthon és az iskolában.

### **Részműveletek:**

4.1 Minden résztvevő iskolában létrehozásra kerül egy Junior Energia Örök csapat, amelynek a Szenior Energia Örök határozza meg a projekt végéig végrehajtandó feladatait és a megvalósítandó világos céljait.

4.2 Csapatépítés közös értelmezéssel és egy integrált - az energia- és az éghajlat témaköreinek oktatását és tanulását segítő, kreatív és innovatív megközelítésű - kampány segítségével.

4.3 A junior energiaörök képzése egy közös oktatási program használatával, szimulációs játékok és közös gyakorlatok alkalmazásával, hogy feltárja a gyermekek együttműködési és érvelési képességeit, hogy ösztönözze a vitákat, és segítse a felelős állampolgárrá válás kialakulását.

4.4 Egy közös, adaptálható monitoring, vizsgálati rendszer kifejlesztése a munkacsoport eredményeinek kiértékelése céljából, amely meghatározza a junior energiaörök képzési módszertani elveit. Két különböző, de integrált szinten alapuló hálózat kerül kialakításra: az egyik a felnőtt, szenior energiaörök szintje, amely a projekt egész energia-megtakarító stratégiáját átíveli, a másik a diák, junior energiaörök szintje, akik az energia-megtakarítási stratégia fejlesztésén dolgoznak.

4.5 Az iskolából a társadalomba: a különböző iskolákból résztvevő diákok tapasztalatokat cserélnek az energiakultúra akciótervvel kapcsolatban és elkészítenek egy Energia Kézikönyvet az iskolai oktatás módszertani segédleteként, összhangban az Európai Parlament és a tagállamok irányelveivel és az Európai Energia Stratégiával.

### **A munkacsoport termékei:**

- 8 db képzési program a junior energiaörök részére
- 1 db egységes utasítás az energiatudatos iskolákra

### **Időtartam:**

2017 május - 2019 január

## WP kommunikáció

A munkacsoport célja, hogy a projekt általános céljait kommunikációs eszközökkel támogassa:

- a közgondolkodás megváltoztatását, a helyi és regionális önkormányzatok, az iskolák, az ágazati szervek tudatformálását;
- az ismeretek bővítését, a fejlesztési eszközökkel, akciókkal és aktivitásokkal segítse az energia hatékonyság és a megújuló energiaforrások alkalmazásának fejlesztését, hogy maximalizálja az energia megtakarítást, minimalizálja a középületek (iskolák) energia fogyasztási költségeit;
- felhívja a figyelmet a diákok, tanárok és családjaik, energia kultúrájának fejlesztésére.

A kommunikációs tevékenység kiemelten kezeli a projekt jelentőségének, eredményeinek multiplikálását, hogy annak hatása túlmutasson a projekt partner országokon és a projekt időszakán.



### A legfontosabb tervezett intézkedések:

- A kommunikációs stratégia meghatározása, nyitó konferencia, projekt honlap és plakátok.
- Hírlevelek kiadása ("ENERGY @ SCHOOL ON AIR")
- A közösségi (social) média és multimédia csatornák használata
- Oktató videó a képzési tevékenység támogatására ("hogyan lettem energiaőr az iskolában")
- Média kapcsolatok - sajtóközlemények
- Kiadványok, szórólapok, projekt prospektusok, energiatudatos iskolák kézikönyve,
- Speciális események: ENERGY @ ISKOLA BARCAMP (INTERNATIONAL SMART-ENERGY iskolák közötti versenyt)
- Nyilvános események - záró nyilvános konferencia ENER.GUARD.DAY
- Reklámanyag - pólók

## A projekt teljes időtartama

36 hónap

- Projekt indulás - 2016. július 01.
- Projekt zárás - 2019. június 30.

## A költségvetés (ENERGY@SCHOOL project)

Teljes projekt költségvetés - € 2.581.379,75

Teljes ERDF támogatás - € 2.127.776,08

Újszilvás ERDF támogatása - € 168.286,18

Újszilvás társ-finanszírozása - € 29.697,57

**Újszilvás teljes projekt költségvetése - € 197.983,75**