

HOTĂRÂRE

privind exprimarea Angajamentului de a aloca resursele financiare pentru cele trei schițe de proiect depuse în cadrul Programului de Cooperare Elvețiano-Român vizând reducerea disparităților economice și sociale în cadrul Uniunii Europene extinse, Obiectivul 1, Aria de concentrare tematică 4 - Îmbunătățirea mediului înconjurător

Consiliul local al municipiului Cluj-Napoca întrunit în ședință de îndată,

Examinând proiectul de hotărâre privind exprimarea Angajamentului de a aloca resursele financiare pentru cele trei schițe de proiect depuse în cadrul Programului de Cooperare Elvețiano-Român vizând reducerea disparităților economice și sociale în cadrul Uniunii Europene extinse, Obiectivul 1, Aria de concentrare tematică 4 - Îmbunătățirea mediului înconjurător - proiect din inițiativa primarului;

Analizând Referatul nr. 4992/07.01.2013 al Serviciului Strategie și dezvoltare locală, management proiecte prin care se propune aprobarea Angajamentului de a aloca resursele financiare pentru cele 3 schițe de proiect depuse în cadrul Programului de Cooperare Elvețiano-Român vizând reducerea disparităților economice și sociale în cadrul Uniunii Europene extinse, Obiectivul 1, Aria de concentrare tematică 4 - Îmbunătățirea mediului înconjurător;

Având avizul comisiei de specialitate;

Ținând cont de prevederile Acordului Cadru între Guvernul României și Consiliul Federal Elvețian privind implementarea Programului de Cooperare Elvețiano-Român vizând reducerea disparităților economice și sociale în cadrul Uniunii Europene extinse, aprobat prin H.G. nr. 1065/2010, respectiv a H.C.L. nr. 334/2011 privind exprimarea Angajamentului de a susține parcurgerea etapelor conform Ghidului Candidatului și H.C.L. 335/2011 privind exprimarea Angajamentului de a aloca resurse financiare pentru consultanți și pentru proiectele pentru care se solicită finanțare;

Potrivit dispozițiilor art. 36, 39 alin. 4 și 45 din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE :

Art. 1. Se aprobă alocarea de resurse financiare pentru cele trei schițe de proiect cuprinse în Anexele 1-3 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre, pentru care se solicită finanțare, sub rezerva selectării lor în vederea dezvoltării propunerii finale de proiect și a finanțării lor, în cadrul Programului de Cooperare Elvețiano-Român vizând reducerea disparităților economice și

sociale în cadrul Uniunii Europene extinse, Obiectivul 1, Aria de concentrare tematică 4 - Îmbunătățirea mediului înconjurător ;

Art. 2. Cu îndeplinirea prevederilor hotărârii se încredințează Serviciul Strategie și dezvoltare locală, management proiecte, Direcția Economică și Direcția Tehnică.

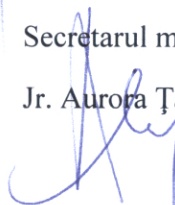
Președinte de ședință
Jr. Csoma Botond



Contrasemnează:

Secretarul municipiului,

Jr. Aurora Țărmure



Nr. 5 din 10 ianuarie 2013
(Hotărârea a fost adoptată cu 23 voturi)



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Programul de Cooperare Elvețiano-Român, Obiectivul 1 al Ariei de concentrare tematică 4 - „Îmbunătățirea mediului înconjurător”, un management durabil al energiei.

Descrierea proiectului:

Modernizarea și extinderea rețelei de iluminat public și modernizarea sistemului de iluminat în două clădiri ale primăriei folosind tehnologia LED

1. Informații generale
1.1. Titlul proiectului Modernizarea și extinderea rețelei de iluminat public și modernizarea sistemului de iluminat în două clădiri ale primăriei folosind tehnologia LED
1.2. Durata planificată a proiectului 6 luni
1.3. Sector prioritar Iluminat public, Cladiri municipale. Acest proiect se situează pe locul 2 pe lista de priorități a orașului
1.4. Localitate/regiune Municipiul Cluj-Napoca, România
1.5. Caracterul proiectului (inovator, pilot) Luminile LED nu sunt încă utilizate pe scară largă în România pentru iluminatul stradal și clădirile municipale, cu toate că utilizarea lor este din ce în ce mai frecventă. Un proiect relevant poate fi, prin urmare, considerat ca fiind inovativ și având caracter pilot.
2. Solicitant
2.1. Date de contact Municipiul Cluj-Napoca Emil Boc, Primar Str Motilor. No. 3 400001 Cluj-Napoca Telefon 0264/596030 Fax 0264/596279





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

2.2. Experiență anterioară, relevantă

Mentținerea și extinderea iluminatului stradal intră în competența municipalității, iar municipalitatea are, prin urmare, o vastă experiență în acest domeniu. Cu toate acestea, municipiul Cluj-Napoca nu a avut posibilitatea de a acumula experiență specifică cu iluminare cu LED-uri, în consecință proiectul are un caracter pilot.

2.3. Partenerii în cadrul proiectului -

3. Contextul general

În Cluj-Napoca, iluminatul stradal este în prezent responsabil pentru o parte substanțială a consumului de energie, prin urmare, și a costurilor de energie. Consumul anual este de aprox. 5.4 GWh. Iluminatul stradal este foarte important pentru siguranța publică; iluminatul stradal actual este format numai din lămpi cu vapori de sodiu.

Consumul total de energie electrică din cele două clădiri ale primăriei, pe strada Motilor și la B-dul Eroilor este 491 MWh / an. Se estimează ca 30%, adică 150 MWh / a, este utilizată pentru iluminat în clădiri





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

4. Conținutul proiectului

4.1. Descriere

Proiectul va fi implementat pe străzile enumerate mai jos. LED-urile de iluminat stradal cu module de diminuare a consumului vor fi utilizate în toate aceste puncte și va fi instalat un sistem de telemanagement pentru a asigura numărul optim de ore de funcționare pentru toate becurile. În prezent, rețeaua de iluminat public funcționează 4380 ore pe an.

		Puncte luminoase (buc)
1	21 Decembrie 1989	157
2	Aurel Vlaicu	111
3	Bogdan P. Hașdeu	25
4	Calea Floresti	132
5	Calea Mănăstur	87
6	Calea Moților	88
7	Constantin Brancusi	103
8	Gheorghe Marinescu	20
S	Horea	78
10	Ilie Măcelaru	13
11	Ion Popescu Voitești	20
12	Islazului	65
13	Louis Pasteur	52
14	Mioriței	2
15	Moldovei	6
16	Nicolae Titulescu	115
17	Nod N	73
IS	Piața 1 Mai	9
19	Piața Gării	21
20	Piața Mărăști	16
21	Piața Mihai Viteazu	36
22	Primăverii	106
23	Regele Ferdinand	23
	TOTAL	1358

În cele două clădiri ale primăriei, pe strada Motilor si pe B-dul Eroilor întregul sistem de iluminat va fi modernizat prin instalarea sistemelor de iluminat cu LED-uri. Controlul centralizat al luminilor va fi posibil prin punerea în aplicare a sistemelor de telemanagement și senzori de mișcare.





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

4.2. Rezultate așteptate și activități

Comparativ cu iluminatul conventional:

- Un iluminat eficient energetic, cu costuri de întreținere reduse
- Economii de energie de aproximativ 340 MWh / an în iluminatul public și 80 MWh / an în cele două clădiri ale primăriei
- Reducerea emisiilor de CO₂ cu 300 t / an
- Reducerea poluării provenită din iluminat

4.3. Grupul țintă/beneficiari

Proiectul are ca tinta două grupuri principale care vor beneficia de punerea în aplicare a măsurii:

- Întreaga populație din Cluj-Napoca. Prin implementarea proiectului drumurile, trotuarele și piste pentru biciclete vor deveni mai sigure. Aceasta va ajuta la prevenirea accidentelor, care ar putea afecta nu numai victimele, dar familiile lor și angajatorii.
- Administrația Municipală din Cluj-Napoca. Costurile mai mici cu energia și întreținerea reduc presiunea asupra bugetului anual și eliberează fonduri pentru măsuri suplimentare de eficiență energetică.

4.4. Riscuri și potențial

Abordarea riscurilor se va face prin prisma uneia din deciziile următoare: evitarea riscului, reducerea acestuia, planuri pentru situații neprevăzute sau acceptarea riscului.

Achiziționarea de echipamente de iluminare cu LED-uri este asociată cu costuri ridicate, care sunt substanțial mai mari decât cele ale sistemelor de iluminat conventional. Cu toate acestea, implica costuri mai mici de întreținere și au o viață mai lungă. Un risc care ar putea afecta proiectul este potențiala distrugere a luminilor prin acte de vandalism. Acest lucru ar crește costurile de întreținere și necesită înlocuiri costisitoare în parte. Cu toate acestea, iluminatul stradal în sine este deja un factor important pentru prevenirea actelor de vandalism.

Pentru clădirile primăriei nu există riscuri identificate, cu excepția posibilității ca sistemele de telemanagement și senzorii de mișcare să nu fie instalate sau utilizate în mod corespunzător. Drept urmare, reducerea consumului de energie și a emisiilor de CO₂ va fi mai mică decât cea calculată. Măsură de reducere a riscului: acțiuni suplimentare pentru asigurarea instalării unor sisteme și echipamente de calitate, instruirea personalului pentru operarea sistemului.

4.5. Sustenabilitate

Acest proiect are efecte pozitive pe toate cele trei aspecte ale durabilității:

- Durabilitate ecologică:
Reducerea consumului de energie prin intermediul luminilor extrem de eficiente, asociat cu o reducere a emisiilor de CO₂
- Sustenabilitatea economică:
Impact pozitiv asupra bugetului municipalității, datorită costurilor reduse de energie și întreținere
- Durabilitatea socială:
Siguranța sporită, număr redus de accidente

5. Relevanță

O parte substanțială a consumului de energie municipal este asociat cu iluminatul public și iluminatul clădirilor municipale. PAED Cluj-Napoca acordă o mare prioritate modernizării





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

sistemului de iluminat public și iluminatului clădirilor municipale, atât în scopul de a reduce consumul de energie și costurile asociate, precum și de a îmbunătăți siguranța și bunăstarea populației locale.

6. Investiții anterioare

În perioada 2007-2012 municipiul Cluj-Napoca a înlocuit 9800 corpuri iluminat, ca parte a unui proiect mare finalizat în colaborare cu Elin GmbH & Co KG, EnergoBit și EnergoBit Schreder. Acest proiect a permis economii de energie electrică de 2,85 GWh / an pentru o perioadă de funcționare de 4380 ore / an.

Nr. Cr	Titlu proiect	Valoare	Sursa de finanțare
1.	Modernizare iluminat public în municipiul Cluj-Napoca 2007-2022 , faza I	8.501.000 CHF	Buget local
2.	Modernizare iluminat public în municipiul Cluj-Napoca 2007-2022 , faza II	685.588 CHF	Buget local

7. Aportul la îmbunătățirea relațiilor bilaterale

Mai multe municipalități elvețiene (mai presus de toate comunele din EEA) au adunat deja experiențe pozitive cu sisteme de iluminat cu LED-uri (de exemplu, Igis). Legătura cu aceste municipalități poate fi utilă pentru punerea în aplicare cu succes a proiectului.

8. Organizarea proiectului

Municipiul Cluj-Napoca are resursele necesare pentru implementarea în bune condiții a proiectului. În momentul de față, există, în diverse stadii, proiecte cu finanțare externă nerambursabilă în valoare de peste 110 mil CHF și peste 40 de persoane angrenate în Echipele de Implementare a Proiectelor. Echipa de management va fi formată din: Manager de proiect, Responsabil financiar, Responsabil tehnic, Responsabil achiziții, Responsabil activități de informare, publicitate și vizibilitate

9. Buget

1358 lumini LED, la un cost unitar de EUR1000	CHF 1'629'600 (EUR 1'358'000)
Iluminat cu LED-uri în 2 clădiri ale primăriei	CHF 240'000 (EUR 200'000)
Studiu de fezabilitate	CHF 18'700 (EUR15'580)
TOTAL	CHF 1'888'296 (EUR1'573'580)
Din care 15% contribuție proprie	CHF 283'245 (EUR236'037)





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

10. Aspecte orizontale

10.1. Mediu

O mai mare eficiență și durată de viață mai lungă a lămpilor poate reduce, atât consumul de energie (funcționare și generarea) cât și resurse (de producție), rezultând în reducerea emisiilor de CO₂.

www.swiss-contribution.ch/romania

www.primariaclujnapoca.ro



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Confederația Elvețiană





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

10.2. Aspecte sociale și economice

Înlocuirea luminilor poate conduce la următoarele efecte:

- Să contribuie puternic la siguranța traficului și ajută la scăderea accidentelor și pierderilor asociate de timp productiv.
- Iluminarea bună a drumurilor pietonale și pentru biciclete promovează o utilizare mai intensivă (creșterea siguranței) și, astfel, scăderea dependenței de automobile. Persoanele cu venituri reduse sunt în măsură să participe la activități sociale, fără suportarea costurilor pentru combustibil.
- Reducerea costurilor de energie pot reduce presiunea asupra bugetului anual al municipiului. Aceste economii vor fi disponibile pentru punerea în aplicare a unor măsuri suplimentare de eficiență sau pentru promovarea surselor regenerabile de energie.

10.3. Egalitatea între sexe

Extinderea iluminatului stradal, în special de-a lungul drumurilor pietonale și a pistelor pentru biciclete, elimină zonele întunecate, care sunt percepute ca neprimitoare și prezintă zone potențiale de pericol pe timp de noapte, în special pentru femei. Iluminatul stradal corespunzător va face aceste zone mai sigure.

11. Maturitatea proiectului

Străzile care oferă cel mai mare beneficiu au fost evaluate. Proiectele concrete ar trebui să fie dezvoltate ca un pas următor.

12. Anexe

- Fișele postului pentru Manager de proiect, Responsabil Financiar, Responsabil Tehnic, Responsabil achiziții, Responsabil activități de informare, publicitate și vizibilitate

Semnătura primarului

Nume Prenume





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Programul de Cooperare Elvețiano-Român, Obiectivul 1 al Ariei de concentrare tematică 4 -
„Îmbunătățirea mediului înconjurător” managementul durabil al energiei.

Descrierea proiectului:

Înlocuirea vechilor autobuze diesel cu autobuze electrice cu două stații de încărcare / alimentare

1. Informații generale
1.1. Titlul proiectului Înlocuirea vechilor autobuze diesel cu autobuze electrice cu două stații de încărcare fotovoltaice.
1.2. Durata planificată a proiectului 12 luni
1.3. Sector prioritar Transport public, producția locală de energie electrică. Acest proiect se situează pe primul loc pe lista de priorități a orașului.
1.4. Localitate/regiune Municipiul Cluj-Napoca, România
1.5. Caracterul proiectului (inovator, pilot) În lume există foarte puține orașe în care funcționează autobuze electrice. Mai mult decât atât, posibilitatea de a se putea încărca cu energie electrică produsă din surse regenerabile asigură caracterul puternic inovator al proiectului. Perspectivile ca această idee să fie adoptată și de alte orașe sunt promițătoare.
2. Solicitant
2.1. Date de contact Primăria Municipiului Cluj-Napoca Emil Boc, Primar str. Moșilor Nr. 3 400001 Cluj-Napoca Telefon 0264/596030 Fax 0264/596279
2.2. Experiență anterioară, relevantă Primăria, prin Regia Autonomă de Transport Urban Călători, operează serviciul de transport public cu un parc format din autobuze diesel, tramvaie și troleibuze. Modernizarea serviciului de transport public, creșterea mobilității în municipiul Cluj-Napoca, precum și achiziționarea de mijloace de transport ecologice, reprezintă o preocupare constantă a municipalității. Proiectele majore derulate în ultimii ani în acest sector sunt următoarele: Modernizarea liniei de tramvai pe ruta





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Mănăștur – P-ța Gării, Modernizarea liniei de tramvai pe ruta P-ța Gării – Bd. Muncii, Acord cadru achiziționare 12 tramvaie ultra moderne, Achiziționarea a 10 troleibuze performante, Rețea de stații self-service de închiriere de biciclete, Modernizarea și extinderea sistemului de transport public în comun în ZMC – etapa I

2.3. Partenerii în cadrul proiectului

Regia Autonomă de Transport Urban Călători Cluj-Napoca (RATUC) aflată în subordinea Consiliului Local al Municipiului Cluj-Napoca

3. Contextul general

Populația municipiului Cluj-Napoca s-a dublat în decursul ultimilor 50 de ani. Această creștere constantă pune o presiune ridicată pe strategia de mobilitate a Primăriei și impune găsirea de alternative la transportul motorizat privat, cum ar fi o rețea funcțională de transport public. Cerințele privind transportul public sunt după cum urmează: eficiență energetică, confort, siguranță, fiabilitate, costuri reduse de transport, reducerea timpului aferent deplasării.

Sistemele funcționale, eficiente, de transport public ajută orașele în numeroase moduri: decongestionarea traficului și o poluare mai redusă a aerului, o cantitate redusă de emisii de CO₂ datorită consumului redus de energie. În orașul Cluj-Napoca funcționează în prezent 213 autobuze diesel, 93 de troleibuze și 36 de tramvaie.

4. Conținutul proiectului

4.1. Descriere

- Înlocuirea unui număr de 12 autobuze diesel vechi cu autobuze electrice noi.
- Dezvoltarea a 2 stații de încărcare, alimentate din resurse regenerabile de energie electrică, (panouri fotovoltaice) situate la capătul liniei de autobuze (se va stabili cu exactitate în urma studiului de fezabilitate). Cantitatea de energie produsă anual: aprox. 370 MWh

4.2. Rezultate așteptate și activități

- Conversia de la autobuze diesel la autobuze moderne, eficiente din punct de vedere electric - **260 t emisii de CO₂, economii de energie la utilizatorii finali de 80% sau 1,6 GWh/an.**
- Înlocuirea curentului electric convențional cu electricitate produsă în centrale fotovoltaice - **260 t emisii de CO₂, cantitatea de electricitate generată la nivel local de 370 MWh/an**

4.3. Grupul țintă/beneficiari

- Grupul țintă poate fi considerat întreaga populație a municipiului Cluj-Napoca

4.4. Riscuri și potențial

- Tehnologia autobuzelor electrice este în continuare o noutate, puține orașe din lume beneficiind de astfel de mijloace de transport. Trebuie să se acumuleze experiență relevantă cu privire la întreținerea și exploatarea electrice și a stațiilor de încărcare aferente. Măsuri: achiziționarea de autobuze de calitate, cu garanție extinsă și service asigurat.
- Emisiile de CO₂ pot fi reduse considerabil folosind electricitatea produsă de sistemele fotovoltaice. Dacă se utilizează doar electricitatea convențională, iar electricitatea generată de sistemele fotovoltaice este vândută (valoare ecologică adăugată/certificate verzi), rezultatele pozitive pentru mediu ale proiectului vor fi mai





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

reduce.

4.5. Sustenabilitate

Acest proiect are efecte pozitive asupra tuturor celor trei aspecte ale sustenabilității:

- Sustenabilitate ecologică:
Reducerea cerințelor de energie la nivelul utilizatorilor finali și a emisiilor de CO2 cu ajutorul unor autobuze mai eficiente și înlocuirea combustibilului diesel cu energie electrică. Folosirea resurselor regenerabile pentru încărcarea autobuzelor va duce la reducerea în continuare a emisiilor de CO2.
- Sustenabilitate economică:
O presiune redusă asupra bugetului municipal datorită costurilor mai reduse cu combustibilul și a veniturilor suplimentare rezultate din vânzarea energiei electrice produse în centralele fotovoltaice, dar care nu este necesară pentru încărcarea autobuzelor.
- Sustenabilitate socială:
O mai mare bunăstare pentru cetățenii municipiului, de vreme ce emisiile poluante și zgomotul vor fi reduse, ducând la o stare generală de sănătate mai bună.
-

5. Relevanță

Transportul public în municipiul Cluj-Napoca a căpătat din ce în ce mai multă importanță și contribuie la decongestionarea traficului. Mijloacele actuale de transport sunt în mare măsură ineficiente din punct de vedere energetic și au o amprentă ridicată de CO2. Mare parte a parcului trebuie urgent înlocuită. Autobuzele confortabile și eficiente contribuie în plus și la o mai mare rată de transfer de la mașinile personale la transportul public.

6. Investiții anterioare

În ultimii ani s-au făcut investiții considerabile în transportul public. Principalele proiecte de investiții sunt:

Nr. Crt.	Titlu proiect	Valoare	Sursa de finanțare
1.	Modernizarea liniei de tramvai pe ruta Mănăstur – P-ța Gării	20.841.000 CHF	Fonduri UE
2.	Modernizarea liniei de tramvai pe ruta P-ța Gării – Bd. Muncii	23.650.000 CHF	Fonduri UE
3.	Acord cadru achiziționare 12 tramvaie ultra moderne	21.761.000 CHF	Buget local
4.	Achiziționarea a 10 troleibuze performante	5.059.000 CHF	Buget local
5.	Rețea de stații self-service de închiriere de biciclete	4.839.000 CHF	Fonduri UE
6	Modernizarea și extinderea sistemului de transport public în comun în ZMC – etapa I	10.960.390 CHF	Fonduri UE

www.swiss-contribution.ch/romania

www.primariaclujnapoca.ro



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Confederația Elvețiană





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

7. Aportul la îmbunătățirea relațiilor bilaterale

-

8. Organizarea proiectului

Municipiul Cluj-Napoca are resursele necesare pentru implementarea în bune condiții a proiectului. În momentul de față, există, în diverse stadii, proiecte cu finanțare externă nerambursabilă în valoare de peste 110 mil CHF și peste 40 de persoane angrenate în Echipele de Implementare a Proiectelor. Echipa de management va fi formată din: Manager de proiect, Responsabil financiar, Responsabil tehnic, Responsabil achiziții, Responsabil activități de informare, publicitate și vizibilitate

9. Buget

12 autobuze electrice la un cost de 450.000 euro	6'480'000 CHF (5'400'000 EUR)
2 stații încărcare / centrale fotovoltaice (în total 370 kW)	840'000 CHF (700'000 EUR)
Studiu de fezabilitate	60'000 CHF (50'000 EUR)
Total	7.4 milioane CHF (6.15 milioane EUR)
Din care 15% contribuție proprie	1'107'000 CHF (922'500 EUR)

10. Aspecte orizontale

10.1. Mediu

Proiectul va permite reducerea sau evitarea, respectiv, a emisiilor de CO₂, CO și NO_x prin utilizarea vehiculelor eficiente din punct de vedere electric. Acest lucru are un impact pozitiv asupra calității aerului la nivel local, dar și asupra climatului.

În plus, mixul energetic în România va deveni mai „verde” odată cu instalarea centralelor fotovoltaice.

10.2. Aspecte sociale și economice

- Reducerea consumului de combustibil va avea un efect benefic asupra bugetului municipiului.
- Întreținerea autobuzelor electrice este mai puțin costisitoare decât cea a autobuzelor convenționale diesel.
- Vânzarea energiei electrice generate de centralele fotovoltaice.
- O mai bună calitate a aerului și mai puțin zgomot datorită unor autobuze mai silențioase, ceea ce duce la o bunăstare mai ridicată și la îmbunătățirea stării de sănătate a populației municipiului. Acest lucru va duce în plus și la mai puține pierderi de productivitate datorate îmbolnăvirilor.

10.3. Egalitatea între sexe

Acest proiect tratează ambele genuri în mod echitabil.





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

11. Maturitatea proiectului

Au fost facute diverse studii și analize de către RATUC. Există experiență în operarea transportului public cu vehicule electrice.

12. Anexe

- Fișele postului pentru Manager de proiect, Responsabil Financiar, Responsabil Tehnic, Responsabil achiziții, Responsabil activități de informare, publicitate și vizibilitate

Semnătura primarului

Nume Prenume





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Programul de Cooperare Elvețiano-Român, Obiectivul 1 al Ariei de concentrare tematică 4 - „Îmbunătățirea mediului înconjurător”, un management durabil al energiei.

Descrierea proiectului:

Reabilitarea termică a unităților preuniversitare din Cluj-Napoca

1. Informații generale
1.1. Titlul proiectului Reabilitarea termică a unităților preuniversitare din Cluj-Napoca
1.2. Durata planificată a proiectului 6 luni
1.3. Sector prioritar Reabilitarea termică a clădirilor municipale
1.4. Localitate/regiune Municipiul Cluj-Napoca, România
1.5. Caracterul proiectului (inovator, pilot) Reabilitarea și eficientizarea energetică a clădirilor este privită la nivel internațional drept o măsură crucială, cu un potențial semnificativ de economisire de energie. Drept urmare, aceasta nu are un caracter de pilot. Cu toate acestea, unitățile de încălzire ce utilizează surse regenerabile au însă un caracter de pilot pentru municipiul Cluj-Napoca, precum și punerea în aplicare a unei tehnologii constructive moderne, în scopul de a minimiza consumul de energie. De asemenea, celelalte măsuri propuse pot fi considerate inovative.
2. Solicitant
2.1. Date de contact Primăria Municipiului Cluj-Napoca Emil Boc, Primar str. Moșilor Nr. 3 400001 Cluj-Napoca Telefon 0264/596030 Fax 0264/596279
2.2. Experiență anterioară, relevantă Primăria Cluj-Napoca a realizat periodic întreținerea și modernizarea parțială a proprietăților municipale în ultimii ani, obținându-se o îmbunătățire a eficienței energetice a clădirilor, dar nu într-o

www.swiss-contribution.ch/romania

www.primariaclužnapoca.ro



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Confederația Elvețiană





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

măsură satisfăcătoare.

Accentul a fost pus pe reabilitarea imobilelor aferente instituțiilor de învățământ, desfășurându-se programe multianuale în acest scop.

Totodată, a fost implementat Programul național multianual privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuit – condominiu din municipiul Cluj-Napoca, prin care au fost reabilitate 60 de blocuri de locuințe, cu posibilitatea de continuare a programului în funcție de alocările bugetare pe plan național.

Un proiect finalizat din fonduri europene nerambursabile este „Locuințe sociale de calitate, str. Albac Nr. 21, prin implementarea căruia s-a obținut creșterea cu 75,613% a eficienței energetice a tronsonului de clădire reabilitat.

2.3. Partenerii în cadrul proiectului

3. Contextul general

Clădirile sunt responsabile pentru circa 40%¹ din consumul de energie. Un mare număr de clădiri vechi continuă să existe în România, iar acestea sunt foarte ineficiente din punct de vedere energetic, atât din perspectiva încălzirii (insuficienta izolare), cât și a curentului electric (infrastructura, în principal iluminatul).

O abordare cuprinzătoare a îmbunătățirii eficienței energetice a clădirilor are drept urmare o prioritate ridicată. În anul 2011, proprietățile publice au consumat ²284 GWh de energie termică și 5 GWh energie electrică.

4. Conținutul proiectului

4.1. Descriere

Măsurile cuprinzătoare de îmbunătățire a eficienței energetice includ următoarele:

- Renovarea clădirilor cu un sistem eficient de izolare împotriva temperaturilor externe, solului și camerelor neîncălzite (valoarea izolației $< 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$)³.
- Înlocuirea ferestrelor (valoarea izolației $< 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$)³.
- Înlocuirea sistemului de încălzire utilizând energii regenerabile (se va determina în urma studiului de fezabilitate: biomasa, geotermala, etc)
- Înlocuirea iluminatului cu LED, senzori de mișcare, module de automatizare în vederea ajustării intensității luminii.
- Sisteme de telegestiune a energiei electrice și încălzirii

Următoarele imobile au fost propuse pentru reabilitare (datorită dimensiunii lor și indicilor energetici):

Colegiul Național "G. Coșbuc" (3367 m²; consum de gaz în 2011: 79 MWh; consumul de energie termică în anul 2011: 49 MWh; consumul de energie: 85 MWh); izolare, înlocuirea ferestrelor și a sistemului de

¹ Ghidul de elaborare a PAED, 2010

² PAED Cluj-Napoca, 2012

³ EnEV 2009, Ordonanța privind economisirea de energie (Elveția)





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

iluminat, sistem de teleanagement, înlocuirea sistemelor de încălzire

Liceul de Muzică "S. Toduță" (8925 m²; consum de gaz în 2011: 114 MWh; consumul de energie: 112 MWh): izolare, înlocuirea ferestrelor și a sistemului de iluminat, sistem de teleanagement, înlocuirea sistemelor de încălzire

4.2. Rezultate așteptate și activități

- Măsuri cuprinzătoare de îmbunătățire a eficienței energetice: - 40% din cerințele inițiale de energie pentru încălzirea spațiului
- Utilizarea unui sistem de iluminat eficient din punct de vedere energetic: - 30% consum de electricitate
- Înlocuirea gazelor naturale și a termoficării cu energie din surse regenerabile

Renovarea clădirilor propuse în cererea de proiectului trebuie să ducă la următoarele economii de energie:

- Economii de energie de circa **65 MWh/an** electricitate
- Economii de energie de circa **890 MWh/an** gaze naturale
- Înlocuirea a circa **1,340 MWh/an** gaze naturale
- reducerea emisiilor de **CO₂** cu **514 tone/an**

4.3. Grupul țintă/beneficiari

Următoarele grupuri țintă au fost definite pentru acest proiect:

- Elevii și profesorii care lucrează în clădirile renovate, a căror bunăstare, stare de sănătate și performanță vor fi îmbunătățite.
- Administrația locală din Cluj-Napoca. Reducerea costurilor cu energie poate reduce presiunea pusă asupra bugetului anual al primăriei. Aceste economii pot fi apoi folosite pentru implementarea de măsuri de eficiență suplimentare sau pentru promovarea surselor regenerabile de energie.





4.4. Riscuri și potențial

- Pe baza datelor disponibile despre școlile din Cluj-Napoca, se poate face o estimare brută în ceea ce privește imobilele care oferă cel mai ridicat potențial dacă sunt renovate pentru o mai mare eficiență energetică. Drept urmare, se recomandă ca primăria să realizeze o amplă analiză a imobilelor sale existente.
- Defectele de construcție pot duce la neatingerea efectelor scontate (reducerea nevoilor de energie). Cu toate acestea, acest risc poate fi redus la un nivel minim printr-o planificare profesională a măsurilor și lucrărilor de renovare, atenta selecție a agenților economici și atenta supraveghere și controlul lucrărilor de construcții.
- Consumul de energie depinde în mare măsură de comportamentul utilizatorului, în plus față de factorii structurali, și este un factor determinant pentru atingerea reducerii scontate în consumul de energie. Drept urmare, utilizatorii clădirilor trebuie să fie informați periodic în legătură cu comportamentele corespunzătoare și eficiente (absența scurgerilor de electricitate, stingerea luminilor, neutilizarea ferestrelor cu canat orizontal basculant, etc.).

4.5. Sustenabilitate

Acest proiect are efecte pozitive asupra tuturor celor trei aspecte ale sustenabilității:

- Sustenabilitate ecologică:
Reducerea necesarului de energie ca urmare a măsurilor cuprinzătoare de îmbunătățire a eficienței energetice a proprietăților municipale și înlocuirea gazelor naturale cu surse de energie regenerabile. Acest lucru duce la reducerea consumului de gaze naturale, și, în consecință a emisiilor de CO₂.
- Sustenabilitate economică:
Impact pozitiv asupra bugetului primăriei datorită reducerii costurilor cu energia și întreținerea. În plus față de un consum mai redus de energie, biomasa, de exemplu, este mai rentabilă decât gazele naturale.
- Sustenabilitate socială:
O mai mare bunăstare a persoanelor care petrec timp în aceste clădiri (elevi, profesori). O mai mare bunăstare conduce la o mai bună stare de sănătate și o mai mare capacitate de învățare pentru elevi.

5. Relevanță

Conform PAED⁴, consumul aferent clădirilor publice reprezintă circa 12% din consumul de energie termică și 1% din consumul de energie electrică în totalul infrastructurii reprezentate de imobile. Primăria Cluj-Napoca are un mare spațiu de manevră în ceea ce privește clădirile publice și poate implementa măsuri pentru obținerea de rezultate directe. Acest lucru nu este posibil în alte arii, cum ar fi clădirile private și agenții economici. Măsurilor cuprinzătoare de îmbunătățire a eficienței energetice promovate de primărie demonstrează determinarea acestei instituții de a economisi energie și au rolul de model pentru publicul larg. În consecință renovarea proprietăților publice trebuie deci să fie o prioritate de vârf în PAED.

6. Investiții anterioare

Municipalitatea a realizat în ultimii ani o serie de investiții în reabilitarea imobilelor pe raza teritorială a orașului, cum ar fi:

⁴ PAED Cluj-Napoca, 2012





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Nr. Cr	Titlu proiect	Valoare	Surse de Finanțare
1.	Programul național multianual privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuit – condominiu din municipiul Cluj-Napoca	cca.12.950.000 CHF, din care cofinanțarea municipalității de cca. 3.880.000 CHF	Buget local, fonduri guvernamentale
2.	Locuințe sociale de calitate, str. Albac Nr. 21	330.000 CHF	Fonduri UE
3.	Modernizarea și înlocuirea centralelor termice din incinta unităților de învățământ	1.256.323 CHF	Buget local
4.	Modernizarea/automatizarea centralelor termice, înlocuire cazane în centrale termice 8 CT (CT 1,5,8,9,11 Grigorescu,CT4 Gheorgheni, CT8, 16 Mănăstur)	1.783.433 CHF	Buget Local
5.	Modernizarea/automatizarea centralelor termice, înlocuire cazane în centrale termice 8 CT (CT 6,7,9,14 Gheorgheni, CT 1,4, 7, 14 Mănăstur)	1.900.846 CHF	Buget local, buget de stat, ARCE
6.	Modernizarea/automatizarea centralelor termice, înlocuire cazane în centrale termice (CT 5,11 Gheorgheni, CT 2,6,10,11,12,15 Mănăstur, CT 3 Grigorescu, CT 7 Zorilor, CT Abator)	2.630.992 CHF	Buget local, ARCE
7.	Program multianual de investiții în măsuri de eficiență energetică – unități de învățământ	717.991 CHF	Buget local
8.	Reabilitarea ansamblului monument istoric Parcul Simion Bărnuțiu și Cazino din Municipiul Cluj-Napoca	6.200.000 CHF	Fonduri UE

7. Aportul la îmbunătățirea relațiilor bilaterale

Un număr mare de companii de consultanță în domeniul energiei din Elveția dețin expertiza necesară pentru renovarea în condiții optime a clădirilor publice și școlilor din perspectiva eficienței energetice. Se recomandă apelarea la experiența acestor companii în implementarea proiectului.

8. Organizarea proiectului

Municipiul Cluj-Napoca are resursele necesare pentru implementarea în bune condiții a proiectului. În momentul de față, există, în diverse stadii, proiecte cu finanțare externă nerambursabilă în valoare de peste 110 mil CHF și peste 40 de persoane angrenate în Echipele de Implementare a Proiectelor.

Echipa de management va fi formată din: Manager de proiect, Responsabil financiar, Responsabil tehnic, Responsabil achiziții, Responsabil activități de informare, publicitate și vizibilitate

9. Buget

Reabilitarea Colegiului Național "G. Cosbuc"

Izolarea clădirii și înlocuirea ferestrelor
Înlocuirea sistemului de iluminat

CHF250'000
CHF 10'000

www.swiss-contribution.ch/romania

www.primariaclujnapoca.ro



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Confederația Elvețiană





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Sistem de telemanagement	CHF 5'000
Înlocuirea sistemului de încălzire (e.g. biomasa)	CHF 100'000
Reabilitarea Liceului de Muzică „S. Toduță”	
Izolarea clădirii și înlocuirea ferestrelor	CHF 900'000
Înlocuirea sistemului de iluminat	CHF 20'000
Sistem de telemanagement	CHF 5'000
Înlocuirea sistemului de încălzire (e.g. biomasa)	CHF 350'000
Studiu de fezabilitate	CHF 16'400
Total	CHF 1'656'400
Din care 15% contribuție proprie	CHF 248'460
10. Aspecte orizontale	
10.1. Mediu	
Clădirile reprezintă până la 40% ⁵ din consumul total de energie și deseori sunt și cele mai importante surse de emisii de CO ₂ . Renovarea proprietăților publice și înlocuirea sistemelor de încălzire prin utilizarea de surse regenerabile pot deci reduce semnificativ consumul de gaze și/sau energie termică, rezultând în reducerea emisiilor de CO ₂ și efecte pozitive asupra climatului și mediului.	
10.2. Aspecte sociale și economice	
Renovarea clădirilor publice poate ameliora următoarele aspecte sociale și economice:	
- O mai mare bunăstare pentru elevi, profesori și angajații administrației locale datorită îmbunătățirii climatului la interior - Reducerea consumului de energie și, astfel, a costurilor, ducând la o presiune redusă asupra bugetului municipal. Fondurile astfel eliberate pot fi apoi alocate pentru activități suplimentare de renovare, măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și promovarea energiei din surse regenerabile.	
10.3. Egalitatea între sexe	
Acest proiect tratează ambele genuri în mod echitabil.	
11. Maturitatea proiectului	
Există idei de proiecte, dar nu au fost încă elaborate planuri detaliate (studii de fezabilitate sau documente similare).	
- Ca și prim pas, primăria va finaliza o analiză energetică a propriilor clădiri și va pregăti conceptul de renovare, trasând prioritățile pentru acestea în conformitate cu caracterul urgent al reabilitării lor. - Ca un al doilea pas, vor fi selectate clădirile prioritare și elaborate detaliile de proiect.	

⁵Ghidul de elaborare a PAED, 2010





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

12. Anexe

- Fișele postului pentru Manager de proiect, Responsabil Financiar, Responsabil Tehnic, Responsabil achiziții, Responsabil activități de informare, publicitate și vizibilitate

Semnătura primarului

Nume Prenume

www.swiss-contribution.ch/romania

www.primariaclujnapoca.ro



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Confederația Elvețiană

