



Глибока енергетична реновація в місті Целє, Гранти технічної допомоги - ELENA

Целє, 15 травня 2019
Нејс Јурко
KSSENA, Словенія



ELENA – підтримка інвестицій в енергоефективність та сталий розвиток транспорту

ELENA - спільна ініціатива ЄІБ та Європейської комісії в рамках програми «Горизонт 2020». ELENA надає гранти технічної допомоги, спрямовані на впровадження програм енергоефективності, поширення відновлюваних джерел енергії та міського транспорту.

- Заснована у 2009 році, програма ELENA надала більше ніж 130 мільйонів євро підтримки з боку ЄС, що дало можливість залучити інвестиції у розмірі близько 5 мільярдів євро.



ELENA – підтримка інвестицій в енергоефективність та сталий розвиток транспорту

Які проекти підтримує ELENA?

ELENA підтримує програми, що перевищують 30 мільйонів євро з 3-річним періодом впровадження у сфері енергоефективності та 4-річним у сфері міського транспорту та мобільності. Вона може покривати до 90% витрат на технічну допомогу / розробку проекту. Менші проекти можуть бути підтримані, коли вони інтегровані у великі інвестиційні програми.

Річний бюджет грантів наразі становить від 40 до 50 мільйонів євро. Проекти оцінюються і гранти розподіляються на основі принципу «перший прийшов-першим отримав».



ELENA – підтримка інвестицій в енергоефективність та сталий розвиток транспорту

ELENA може співфінансувати підготовку інвестиційних програм у наступних сферах

Енергоефективність та розвиток інтегрованої відновлюваної енергії

- державні та приватні будівлі (включаючи соціальне житло), комерційні та логістичні будівлі та споруди, вуличне та транспортне освітлення для підтримки підвищення енергоефективності
- інтеграція відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у забудову - напр. сонячні фотоелектричні установки (PV) на дахах, сонячні теплові колектори та біомаса
- інвестиції в оновлення, розширення або будівництво нових мереж централізованого теплопостачання / охолодження, включаючи мережі з комбінованим виробництвом теплової та електричної енергії (ТЕЦ), децентралізовані системи ТЕЦ
- локальна інфраструктура, включаючи інтелектуальні мережі, інформаційні та комунікаційні технології
- інфраструктура для енергоефективності, енергоефективне міське обладнання та зв'язок з транспортом



ELENA – підтримка інвестицій в енергоефективність та сталий розвиток транспорту

ELENA - огляд

ELENA (послуги з розробки проекту)

Підтримка кінцевих бенефіціарів:

- Уточнення техніко-економічного обґрунтування
- Бізнес-плани
- Технічні дослідження (енергетичні аудити)
- Закупівлі / тендери / контракти
- Додатковий технічний персонал
- Фінансове структурування



Проект ELENA ЕоМО - Energetska obnova Mestnih občin Novo mesto, Kranj in Celje / Програма енергетичної модернізації громадських будівель у муніципалітетах Ново Место, Крань та Целе

191.295,42 євро – співфінансування від ELENA
для муніципалітету Целе

226.293,73 євро – сукупна вартість для муніципалітету Целе



Проект ELENA ЕоМО – Муніципалітет Целє

		Чиста вартість в євро	ВАЛОВА вартість у євро	Співфінансування - ELENA (євро)
2017	БУДІВЛІ Детальний енергетичний аудит та інвестиційний план (23 будівлі)	73.800,00	90.036,00	81.032,40
2017, 2018	ВУЛИЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ: Кадастр та план вуличного освітлення + інвестиційна документація	52.984,00	64.640,48	47.685,60



Проект ELENA ЕоМО – Муніципалітет Целє

	Чиста вартість в євро	ВАЛОВА вартість у євро	Співфінансування - ELENA (євро)
Інвестиційна документація	126.784,00	226.293,73	191.295,42
Адміністративні та юридичні витрати	58.702,66	71.617,25	62.577,42
ВСЬОГО	185.486,66	226.293,73	191.295,42



Проект ELENA ЕомО – Муніципалітет Целє

Основні аспекти проекту енергетичної реновації будівель:

1. Остаточне число розширених енергетичних аудитів - 23.
2. Після економічного та технічного огляду будівлі були розділені на 2 групи :
 - Перша група громадських будівель, які пройдуть глибоку реновацію за допомогою інвестиційних та організаційних заходів. Проект буде впроваджуватися за схемою ЕРС та співфінансуватися з Фонду згуртування (40% співфінансування від ЄС).
 - Друга група громадських будівель, яка також пройде глибоку реновацію, і проект, буде реалізований через державного партнера та співфінансуватися з Фонду згуртування (40% співфінансування від ЄС).



Проект ELENA ЕоМО – Муніципалітет Целє

Перша група будівель:

	ПЕРША ГРУПА БУДІВЕЛЬ	Площа [м ²]	ЕнергоносіЙ	Енергоємність [МВт – год]			
				До впровадження		Після впровадження	
				HE	EE	HE	EE
1	Celjski dom	4,062	Природний газ	379.51	128.44	142.11	106.04
2	Osnovna šola Hudinja	4,241	Природний газ	505.28	97.79	333.84	81.75
3	Vrtec Zarja, enota Živ Žav	998	Центр. опалення	191.22	93.99	100.67	76.84
4	Vrtec Zarja, enota Iskrica	888	Центр. опалення	124.79	81.42	61.54	72.42
5	Vrtec Anice Černejeve, enota Mavrica	1,092	Центр. опалення	182.48	83.55	93.79	63.25
6	IV. osnovna šola Celje	5,082	Природний газ	428.63	112.77	276.08	104.88
7	Vrtec Tončke Čečeve, enota Center	932	Природний газ	197.23	24.89	93.29	26.37
8	I. osnovna šola Celje, dislocirana enota	1,878	Природний газ	227.45	64.01	115.61	49.02
9	Osnovna šola Glazija	4,702	Природний газ	618.60	133.41	300.35	126.57
10	II. osnovna šola Celje	4,087	Екстра-легкий мазут	295.23	125.04	198.37	109.60



Проект ELENA ЕомО – Муніципалітет Целє

Узагальнені енергетичні та фінансові дані для першої групи будівель:

Інвестиція:	Глибока реновація муніципальних будівель у Целє
Інвестиційні витрати – у постійних цінах (євро)	2,843,581
Інвестиційні витрати – у поточних цінах (євро)	2,880,548
Період EnPC (років)	15
Співфінансування ЄС (євро)	932,322
Бюджетне співфінансування (євро)	209,772
ПДВ	512,777
Приватне співфінансування (євро)	1,188,710
Скорочення викидів CO ₂ (кг/рік)	386,235
Розрахунок економії тепла за рік (кВт-год та %)	1,434,726; 21,29 %
Розрахунок економії електроенергії за рік (кВт-год та %)	128,625; 3,74%
Розрахунок економії тепла за рік (євро)	105,710
Розрахунок економії електроенергії за рік (євро)	22,506
Участь державного партнера в економії (%)	1%
Окупність інвестиції (ROI) (років)	>35
eIRR/C (%)	0.85%
Окупність інвестиції (ROI) приватного капіталу (років)	15



Проект ELENA ЕоМО – Муніципалітет Целє

Друга група будівель (1/2):

ДРУГА ГРУПА БУДІВЕЛЬ	Площа [m ²]	Енергоносії	Енергоємність [МВт – год]				
			До впровадження		Після впровадження		
			HE	EE	HE	EE	
1	Vrtec Tončke Čečeve, enota Vila Gaberje	1,193	Природний газ	124.90	51.10	70.66	41.92
2	PP Kocenova ulica 4 - 8	1,623	Природний газ та екстра-легкий мазут	158.67	35.91	53.63	30.71
3	Vrtec Zarja, enota Ringa raja	608	Природний газ	71.57	25.61	28.07	19.79
4	PP Kidričeva ulica 3	1,672	Природний газ	102.12	41.36	33.50	36.82
5	PP Mariborska cesta 7	7,073	Природний газ	667.03	442.84	256.69	408.50
6	Glasbena šola Celje	2,232	Природний газ	196.71	67.72	152.90	58.91
7	Slovensko ljudsko gledališče Celje	3,656	Природний газ	340.05	80.31	118.26	73.16
8	Zavod CMLC	2,081	Природний газ	211.53	114.88	112.79	113.74



Проект ELENA ЕоМО – Муніципалітет Целє

Друга група будівель (2/2):

ДРУГА ГРУПА БУДІВЕЛЬ	Площа [m ²]	Енергоносії	Енергоємність [МВт – год]				
			До впровадження		Після впровадження		
			HE	EE	HE	EE	
9	Muzej novejše zgodovine Celje	2,311	Природний газ та екстра-легкий мазут	120.46	109.55	53.45	82.71
10	I. osnovna šola Celje, glavna enota	3,252	Природний газ	317.50	40.26	179.1	26.1
11	Osnovna šola Frana Roša Celje	4,058	District heating	278.33	103.58	111.91	99.71
12	Nogometni stadion Arena Petrol	3,437	Центральне опалення	182.10	140.90	112.87	151.97
13	Dvorana Zlatorog Celje	9,972	Центральне опалення	607.20	367.10	520.32	566.04
14	Dršališče Celje	4,702	Природний газ	201.49	877.87	76.33	710.29
15	Zdravstveni dom Celje	10,633	Природний газ	1,250.62	948.54	682.42	804.44



Проект ELENA ЕоМО – Муніципалітет Целе

Узагальнені енергетичні та фінансові дані для першої групи будівель:

Інвестиція:	Глибока реновація муніципальних будівель (15) у Целе
Інвестиційні витрати – у постійних цінах (євро)	5,959,096
Інвестиційні витрати – у поточних цінах (євро)	6,036,564
Період ЕпРС (років)	-
Співфінансування ЄС (євро)	1,905,822
Бюджетне співфінансування (євро)	3,000,951
ПДВ	1,048,202
Приватне співфінансування (євро)	-
Скорочення викидів CO ₂ (кг/рік)	598,425
Розрахунок економії тепла за рік (кВт-год та %)	2,287,527; 33.95%
Розрахунок економії електроенергії за рік (кВт-год та %)	238,556; 6.93%
Розрахунок економії тепла за рік (євро)	171,626
Розрахунок економії електроенергії за рік (євро)	27,142
IRR/C (in %)	-6.96%
Окупність інвестиції (ROI) (років)	>35
Окупність інвестиції (ROI) приватного капіталу (років)	-



Проект ELENA ЕоМО – Муніципалітет Целє

Резюме:

1. Різні типи будівель:

- школи,
- дитсадки,
- адміністративні та офісні будівлі та
- будівлі широкого соціального значення.

На весь масив будівель припадає 3,976,635 кВт-год/рік щорічного потенціалу скорочення споживання енергії або 729,6 т/рік скорочення викидів CO₂. Таким чином, використання електроенергії та теплової енергії зменшиться на 32% відповідно до врахованого базового стану.



Проект ELENA ЕоМО – Муніципалітет Целє

Резюме:

- Загальний обсяг інвестицій становить 8,802,678 євро
- Ця сума включає ПДВ та прийнятні витрати на підготовку документації, реалізацію та нагляд за впровадженням проекту.
- Загальна сума прийнятних витрат, що підлягають проведенню тендеру Міністерства інфраструктури Республіки Словенія, становить 7.095.360 євро без ПДВ.
- залучення підрядника (ЕРС), де інвестиції будуть покриті за рахунок заощаджень та частково муніципалітетом через тендер Міністерства інфраструктури.



Як федеральне підприємство, GIZ підтримує уряд Німеччини у досягненні цілей у сфері міжнародного співробітництва для сталого розвитку.

Опубліковано

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Зареєстровані офіси, Бонн і Ешборн, Німеччина
Проект «Енергоефективність у громадах II»
вул. Антоновича, 16Б, 01004 Київ, Україна

T + 38 044 594 07 63

F + 38 044 594 07 64

I www.giz.de/Ukraine-ua

I <https://www.giz.de/en/worldwide/57268.html>

Відповідальний
Боштян Крайнц

Автор
Боштян Крайнц