



Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



Проект/Project BG04-02-03-024-005

„Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност (НАГОРЕ)“

„Norwegian experience for Gabrovo in the field of energy efficiency (NAGORE)“



ФИНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ

9 февруари 2017 г.

Ритуална зала на Община Габрово



www.eeagrants.org

Проектът е финансиран чрез Програма BG04 „Енергийна ефективност и възобновяема енергия“
от Финансов механизъм на европейското икономическо пространство 2009-2014 г.
по договор за безвъзмездна помощ BG04-02-03-024-005/18.08.2015 г.



Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



Проект/Project BG04-02-03-024-005

„Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност (НАГОРЕ)“

„Norwegian experience for Gabrovo in the field of energy efficiency (NAGORE)“

Партньори / Partners

**„ЕнЕфект Консулт“ ЕООД, България и „Норконсулт“, Норвегия
„EnEffect Consult“ SLTD, Bulgaria and „Norconsult“, Norway**

**Стойност на безвъзмездната финансова помощ – 470 404,93 лв.
Grant – 470 404,93 BGN**

**Продължителност на проекта - 19 месеца
от 18 август 2015 г. до 18 март 2017 г.**

**Duration of the project - 19 months
from 18th August 2015 to 18th March 2017**



www.eeagrants.org



Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



Проект/Project BG04-02-03-024-005

„Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност (НАГОРЕ)“

„Norwegian experiance for Gabrovo in the field of energy efficiency (NAGORE)“

Екип по проекта

Община Габрово

Ръководител проект – д-р инж. Десислава Колева

Координатор – инж. Веселина Султанова

Счетоводител – Мария Йозова

Юрист – Миряна Христова

ЕнЕфект Консулт ЕООД, България

Техн. експерт 1 – инж. Камен Симеонов

Техн. експерт 2 - инж. Станислав Андреев

Норконсулт, Норвегия

Техн. експерт – инж. Робърт Мартинес



www.eeagrants.org

Проект/Project BG04-02-03-024-005

„Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност (НАГОРЕ)“

„Norwegian experience for Gabrovo in the field of energy efficiency (NAGORE)“

Обща цел

Повишаване качеството на живот посредством подобряване на екологичната среда в гр. Габрово чрез въвеждане на мерки за енергийна ефективност в Природоматематическа гимназия „Акад. Иван Гюзелев“ и Детска ясла „Зора“.

General objective

Increasing the quality of life by improving the ecological environment in Gabrovo through implementation of energy efficiency measures in High School of Mathematics and Natural Sciences „Acad. Ivan Gyuzelev“ and „Zora“ nursery.



Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



Специфични цели

- Намаляване на емисиите от парникови газове и замърсяването на въздуха
 - Намаляване на потреблението на енергия и разходите за нея
 - Подобряване комфорта на обитаване и увеличаване на дела енергия от ВЕИ в потреблението на енергия
 - Намаляване на икономическите и социалните различия в Европейското икономическо пространство
 - Укрепване на двустранните взаимоотношения между Норвегия и България чрез обмяна на опит и ноу-хау в сферата на енергийната ефективност
-

Specific objectives

- Reduction of CO2 emissions and air pollution
- Reduction of energy consumption and costs
- Improvement of comfort of living and increase of the portion of energy supplied from alternative energy sources
- Decrease of social disparities in the European economic area
- Improvement of bilateral cooperation between Norway and Bulgaria through exchange of experience and know-how in the area of energy efficiency



Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
И ВЪЗОБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ

Деятности / Activities

Деятност 1: Управление на проекта

Деятност 2: Подготовка и провеждане на процедури на обществени поръчки за избор на изпълнители

Деятност 3: Организиране и провеждане на посещения за обмяна на опит и добри практики

Деятност 4: Внедряване на енергоспестяващи мерки (СМР)

Деятност 5: Контрол по изпълнение на строително-монтажните работи

Деятност 6: Визуализация и публичност на проекта

Деятност 7: Одит на проекта

Activity 1: Management of the project

Activity 2: Preparation and conduction of procurement procedures for selection of contractors

Activity 3: Exchange of experience and best practices through organization and conduction of visits

Activity 4: Implementation of energy efficiency measures (construction works).

Activity 5: Supervision on the constructions works

Activity 6: Vizualization and publicity of the project

Activity 7: Audit of the project



Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
И ВЪЗОБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ

Изпълнители

СМР

- **„ТЕХНО СТРОЙ БЪЛГАРИЯ“ ЕООД, гр. София (ПМГ „Акад. Иван Гюзелев”)**
- **„ИЛСТРОЙ“ ЕООД, гр. Габрово (ДЯ „Зора“)**

Строителен надзор

- **ЕТ „ИНТЕРСТРОЙ – МИЛЧО КРЪСТЕВ “, гр. Габрово**

Авторски надзор

- **„КОЛЕВ ИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД, гр. Габрово (ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“)**
- **„АВРАМОВ ПРОЕКТ“ ЕООД, гр. Габрово (ДЯ „Зора“)**

Визуализация и публичност

- **„ИНФО ТРЕЙНИНГ“ ЕООД, гр. Русе**

Одит

- **„БАЛАНС - М“ ЕООД, гр. София**



Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
И ВЪЗОБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ

Посещения за обмяна на опит и добри практики Exchange of experience and best practices through organization and conduction of visits



ОБЩИНА
ГАБРОВО

ICELAND
LIECHTENSTEIN
NORWAY

eea
grants

norway
grants

www.eeagrants.org



Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката

ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
И ВЪЗОБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ





Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate

NVE



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
И ВЪЗОБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ





Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
И ВЪЗОБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ

ВНЕДРЯВАНЕ НА ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ в ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“

IMPLEMENTATION OF ENERGY EFFICIENCY MEASURES in High School of Mathematics and Natural Sciences „Acad. Ivan Gyuzelev“

Смяна на отоплителна инсталация в ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“ – учебен, административен и обслужващ корпус

По проекта е изградена нова тръбна мрежа и са подменени компрометираните отоплителни тела без да се подменя основният подаващ и връщащ топлопровод от котелното. Оразмеряването на инсталацията е съобразено с вече изпълнените енергоспестяващи мерки.

Replacement of the internal heating installation of High School of Mathematics and Natural Sciences „Acad. Ivan Gyuzelev“ – academic, administrative and service corps

The project included replacement of the internal installation and the heating radiators, without replacing the main supply and return heat pipes from the boiler room. The size and the power of the new radiators complies with the already implemented energy saving measures.

Проект/Project BG04-02-03-024-005

„Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност (НАГОРЕ)“

„Norwegian experience for Gabrovo in the field of energy efficiency (NAGORE)“

Преди / Before



Проект/Project BG04-02-03-024-005

„Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност (НАГОРЕ)“

„Norwegian experience for Gabrovo in the field of energy efficiency (NAGORE)“

След строителството After the construction works





Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
И ВЪЗОБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ

ВНЕДРЯВАНЕ НА ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ в ДЯ „Зора“

IMPLEMENTATION OF ENERGY EFFICIENCY MEASURES in „Zora“ nursery

Подмяна на горивна база в ДЯ „Зора“ “

За газифициране на детската ясла е изпълнена пристройка към един от корпусите, отговаряща на техническите норми за пожарна безопасност, в която е разположен нов отоплителен котел. Тя е едноетажна, долепена до основния корпус на сградата, в който се намира съществуващото котелно. Коминът за отвеждане на димните газове е изведен и укрепен по фасадата и над покрива на яслата. Мощността на новия котел е 300 KW, оразмерен на база потребна топлина на сградата след приложени енергоспестяващи мерки. Той е присъединен към съществуващата вътрешна отоплителна инсталация.

Fuel switch in „Zora“ nursery

To switch the heating of the nursery to natural gas, a new boiler room in compliance with the existing regulations was built. The new boiler room is next to the main corps of the nursery, near the old boiler room. The chimney for flue gases is braced for the facade and finished over the roof of the building. Next to the nursery yard is the gas distribution network and new gas regulation and measuring point was constructed. The power of the new boiler is 300 kW, based on the expected consumption of the building after the implementation of the energy saving measures. The new boiler was connected to the existing heating installation.

Проект/Project BG04-02-03-024-005

„Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност (НАГОРЕ)“

„Norwegian experience for Gabrovo in the field of energy efficiency (NAGORE)“

Преди / Before



Проект/Project BG04-02-03-024-005

„Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност (НАГОРЕ)“
„Norwegian experience for Gabrovo in the field of energy efficiency (NAGORE)“

След строителството
After the construction works





Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



Резултати

Намаляване на емисиите на CO₂ с 28 т/год.

Благодарение на спестеното гориво в ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“, както и подмяната на горивната база в ДЯ „Зора“, значително се намаляват генерираните в атмосферата емисии на парникови газове.

Спестена енергия от конвенционални източници - 98,8 MWh/год.

Подобряването на ефективността на отоплителната система в ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“ и монтажа на нов високоефективен газов котел в ДЯ „Зора“ водят до значително намаление на гориво за отопление.

Повишен комфорт за повече от 100 деца, над 600 ученици и близо 100 учители и възпитатели

Благодарение на намаляването на енергията, нужна за отопление в двете сгради, значително се намаляват и разходите за гориво. Това от своя страна дава възможност на оперативния персонал да поддържа значително по-високи нива на топлинен комфорт в помещенията.



www.eeagrants.org



Norwegian
Water Resources and
Energy Directorate



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на енергетиката



Проект/Project BG04-02-03-024-005

„Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност (НАГОРЕ)“

„Norwegian experience for Gabrovo in the field of energy efficiency (NAGORE)“

***ИНВЕСТИЦИЯ БЕЗ АЛТЕРНАТИВА –
ЗА БЪДЕЩЕТО, ЗА ДЕЦАТА!***

***INVESTMENT WITHOUT AN ALTERNATIVE –
FOR THE FUTURE, FOR THE KIDS!***



www.eeagrants.org