



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



Угода мерів
щодо клімату та енергії
Демонстраційні проекти
Східне партнерство



Технічне завдання з розробки робочого проекту (РП)

Підготовлено в рамках Проекту Європейського Союзу "Модернізація виробництва, постачання та споживання теплового району в місті Миргород (MO.GE.DI.CO)", грантовий контракт ENI/2017/393-252

Об'єкт:

Дошкільний навчальний заклад № 10
„Веселка” комбінованого типу

Дата: 10 грудня 2018 року
м. Миргород



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



Зміст

1	Загальні положення.....	3
2	Масштаб робіт.....	3
2.1	Визначення, аббревіатури	3
3	Загальний масштаб робіт.....	4
4	Рекомендації з енергоефективних заходів з термомодернізації будівель.....	14
5	Детальний опис масштабу робіт	18
5.1	Розробка остаточного робочого проекту	18
5.2	Інвестиційні витрати, операційні витрати, економія енергії, скорочення витрат для суб-проекту	19
5.3	Затвердження командою проекту та муніципалітетом	19
5.4	Підготовка тендерної документації	20
5.5	Підтримка під час реалізації проекту.....	20
5.6	Звітність / результати роботи	20
6	Документи для отримання необхідних погоджень та дозволів від компетентних органів влади.....	20
7	Тендерна документація	21
8	Календарний план виконання робіт	21
9	Оцінка проектно-кошторисної документації Командою Підтримки	22
10	Бюджет	22
11	Умови оплати	22
12	Вимоги до Виконавця.....	23
13	Субпідрядні відносини.....	24
14	Конфіденційність	24
15	Контактні дані	24
16	Додатки	24



1 Загальні положення

Споживання енергії на опалення приміщень у громадських та житлових будівлях складає більш 30 відсотків від загального споживання енергії в більшості країн регіону, оскільки існуючі раніше методи будівництва та опалення не приділяли належної уваги енергоефективності. У результаті, вкрай неефективне використання енергії збільшує видатки на енергоносії для житлових будівель населення й бюджетних установ, які зазвичай мають низьку якість будівництва, ізоляції та технічного обслуговування, що призводить до низької енергоефективності та низького рівня комфорту проживання. Здебільшого засновані на радянських ГОСТах і СНІПах (Держстандарт, Будівельні Норми і Правила), сучасні будівельні стандарти і практики для громадських / житлових будинків відстають від відповідних західноєвропейських і міжнародних стандартів і фактично не застосовуються при ремонті старих будівель і будівництві нових. До того ж, багато комунальних споруд, такі як районні системи тепlopостачання, котельне обладнання та бюджетні заклади працюють з низькою ефективністю використання енергетичних ресурсів, а в деяких випадках і зовсім у поганому технічному стані.

Муніципалітет м. Миргород має намір реалізувати кілька заходів з підвищення енергоефективності та / або використання енергії з відновлюваних джерел для того, щоб знизити енергоспоживання в Дошкільному навчальному закладі № 10 „Веселка” комбінованого типу.

Очікується, що такі заходи будуть розроблені та реалізовані відповідно до перевірених західноєвропейських стандартів і практик, що забезпечить подальшу сталість проекту після його завершення.

Проект буде реалізований відповідно до Плану дій зі сталого енергетичного розвитку (ПДСЕР), узгодженого з вимогами Угоди Мерів.

2 Масштаб робіт

2.1 Визначення, аббревіатури

ЕЕ: Енергоефективність

ЕЕ заходи: окремі і незалежні енергоефективні заходи (заходи можуть плануватися і реалізовуватися окремо один від одного)

Суб-проект: функціональний комплекс ЕЕ заходів, які зазвичай реалізуються на одному і тому ж майданчику, буде називатися суб-проектом.

Приклад суб-проекту 1: модернізація муніципального дитсадка, що складається з теплоізоляції зовнішніх стін будівлі, перекриття даху і підвалу, цоколя будівлі; заміна вікон і вхідних дверей; впровадження системи використання дощової води, модернізації системи вентиляції з установкою децентралізованих рекуператорів повітря; модернізація системи опалення (що включають балансування) з установкою сучасного індивідуального теплового пункту з автоматичним погодозалежним регулюванням; модернізація системи гарячого водопостачання (ГВП); модернізація системи електрики та освітлення будівлі на основі LED; установка теплового насоса для потреб опалення, кондиціонування і ГВП; заміна застарілого обладнання в харчоблоці та в пральні на енергоефективне (функціональний комплекс ЕЕ заходів, які будуть реалізовуватися разом).

Проект: проектом називається один суб-проект або кілька суб-проектів.



**ПРЯМУЄМО
РАЗОМ**



3 Загальний масштаб робіт

Виконавець робіт розробляє та презентує остаточний проект для наступних ЕЕ заходів:

1. Термомодернізація громадської будівлі в місті Миргород. Розробка остаточного проекту щодо заходів термомодернізації будівлі:

Тип будівлі/ адреса	Опис будівлі (існуюча ситуація)
Громадська будівля (дитячий садок) / 37600 м. Миргород, пров. Тупий, 5	<p>Дитячий садок, що підлягає термомодернізації, побудований в 1982 році. Основні характеристики: висота будівлі - 8,5 м, площа зовнішніх стін (без урахування вікон, зовнішніх дверей і цоколя) - 1827,5 м², площа цоколя - 272,5 м², площа металопластикових вікон 426,8 м², кількість поверхів - 2, площа забудови - 1194,8 м², загальна площа - 1938,2 м², загальний об'єм - 9728 м³, опалювальна площа (яка використовується для розрахунку платежів за теплову енергію з постачальником тепла) - 1845,4 м², опалювальний об'єм - 5235 м³, площа підвального приміщення - 1013,1 м².</p> <p>На сьогоднішній день навчальний заклад відвідують 373 особи (співробітники і діти). Приміщення дитячого садка розраховане на 12 груп, але фактично використовуються 11 груп, а з 12 групи створено актову залу. Графік роботи - з 7.15 до 19.00. У вихідні дні та нічний час в дитячому саду знаходиться тільки одна людина, яка охороняє будівлю і прилеглу територію.</p> <p>Будівля дитячого садку, крім груп і кабінетів адміністрації, також включає в себе актову залу та їдальню / кухню.</p> <p><u>Стіни та фундамент</u></p> <p>Обстеження показало, що зовнішні стіни будівлі дитячого садка з глиняної повнотілої цегли на цементно-піщаному розчині, з середини - вапняно-цементна штукатурка. Загальна товщина стін - 54 см (товщина кладки - 51 см). Фундамент будівлі стрічковий із збірних залізобетонних блоків. На поверхні зовнішніх стін першого, другого поверху, стін підвального приміщення є тріщини (в деяких місцях довжиною більше одного метра). У більшості місць тріщини заповнені цементним і гіпсовим розчинами. Головною причиною появи тріщин є просідання фундаментів, викликаних систематичним замочуванням стін підвалу і цоколю, у зв'язку з відсутністю належного вимощення і організованого відведення атмосферних опадів з даху будівлі. У 2017 році проведено роботи з влаштування вимощення (без утеплення) по всьому периметру будівлі з ухилом для відводу опадів від стін будівлі, косметичний ремонт приміщень проводиться щорічно.</p> <p><u>Вікна</u></p> <p>Усі вікна в будівлі металопластикові, переважно з подвійним склопакетом. З одинарним склопакетом встановлені тільки в приміщеннях харчоблоку та пральні. Профіль вікон 3-х камерний. У процесі влаштування деяких металевопластикових віконних конструкцій (зокрема другого поверху) незахищеним від впливу зовнішніх чинників залишився поліуретановий ущільнювач (монтажна піна), що під дією сонячного випромінювання втрачає теплоізоляційні властивості та згодом призведе до додаткових втрат теплової енергії.</p> <p><u>Вхідні двері</u></p>



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



	<p>Загальна площа вхідних дверей 46,8 м². Двері будівлі алюмінієві, металеві та металопластикові (велика частина). Для захисту від проникнення холодного повітря і атмосферних опадів, пилу, диму і запахів, у вхідних дверей передбачений тамбур. Усі двері в останні роки замінені на нові.</p> <p>У процесі влаштування деяких дверей незахищеним від впливу зовнішніх факторів залишився поліуретановий ущільнювач (монтажна піна), що під дією сонячного випромінювання втрачає теплоізоляційні властивості і згодом призведе до додаткових втрат теплової енергії.</p> <p><u>Дах</u></p> <p>Запроектований дах будівлі плаский, виконаний зі збірних залізобетонних панелей, покритих шаром керамзиту (150 мм), цементно-піщаної стяжки (70-80 мм) і рулонного покриття - руберойду. Впродовж 2009-2010 років проведено капітальний ремонт даху (без утеплення) з влаштуванням кроквяної системи та накриттям бітумним шифером типу «ондулін» або «гутаніт». Також, влаштовано систему організованого водовідведення атмосферних опадів.</p> <p>На даний час стан даху добрий. Зі слів персоналу закладу, протікання відсутні.</p> <p><u>Підлога</u></p> <p>Підлога виконана із збірних залізобетонних панелей товщиною 220 мм, вкрита шаром керамзитобетону (70-80 мм) з покриттям керамічною плиткою, лінолеумом і (або) ковроліном. Підвальне приміщення наявне під усією будівлею. У підвалі розміщується тепловий пункт та розводки інженерних мереж. У деяких місцях є відшарування захисного шару бетону, корозія арматури збірних залізобетонних плит перекриття над підвалом у місцях влаштування сантехнічних конструкцій. Також є замочування стін підвального приміщення.</p> <p><u>Система опалення</u></p> <p>Теплопостачання будівлі централізоване від районної котельні. Джерело теплової енергії-природний газ. Система теплопостачання - 4-х трубна. Система опалення будівлі виконана за залежною схемою з нижнім розведенням труб. Засоби автоматичного або (і) індивідуального регулювання температури теплоносія в системі опалення будівлі відсутні. Опалювальні прилади представлені чавунними радіаторами типу МС-140 в кількості 144 шт. Лише в трьох групах першого поверху функціонує система «тепла підлога» для забезпечення опалення деяких приміщень підвалу запроектовані системи підігріву і подачі повітря через калорифер однак через значний фізичний та моральний знос на даний час система не функціонує.</p>
--	--

<p>Тип ЕЕ заходів для реалізації в Дошкільно му навчально му закладі</p>	<p>1. Утеплення фасадів будівлі</p> <p>Для підвищення енергоефективності будівлі та забезпечення існуючих нормативних вимог ДБН В.2.6-31:2016 до опору теплопередачі пропонується утеплення стінових огорожувальних конструкцій теплоізоляційними матеріалами. Теплова ізоляція дозволить зменшити наднормовані втрати тепла через стіни та покращити зовнішній вигляд будівлі.</p>
--	--



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



<p>№ 10 „Веселка” комбінова ного типу</p>	<p>Проектувальник має запропонувати рішення з технології утеплення. Однак технологія утеплення фасаду повинна відповідати діючим нормам, що приведені нижче, але не обмежуватись ними:</p> <p>ДБН В.2.6-33 2018 Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування;</p> <p>ДСТУ Б В.2.6-34 2008 Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні технічні вимоги;</p> <p>ДСТУ Б В.2.6-35 2008 Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням індустриальними елементами з вентиляльованим повітряним прошарком;</p> <p>ДСТУ Б В.2.6-36 2008 Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатурками;</p> <p>ДСТУ Б В.2.6-79 2009 Конструкції будівель та споруд. Шви з'єднувальні місць примикань віконних блоків до конструкцій стін. Загальні технічні умови;</p> <p>ДСТУ Б В.2.6-189 2013 Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель.</p> <p>На стадії проектування необхідно виконати теплотехнічний розрахунок для визначення товщини утеплювача для досягнення діючих нормативних вимог по опору теплопередачі огорожувальної конструкції. Рекомендовано використовувати мінеральну вату з коефіцієнтом теплопровідності 0,042 Вт/(м*К). Щільність мінеральної вати має бути не менше 145 кг/м³ (допускається відхилення в щільності утеплювача +/-14 кг/м³).</p> <p>На стадії проектування необхідно розробити проектні рішення щодо утеплення цоколю будівлі. Дані рішення повинні відповідати діючим нормативним вимогам. Рекомендований матеріал для утеплення цоколю – піноскло (до рівня ґрунту) та екструдований пінополістирол (нижче рівня ґрунту). Товщина утеплюючого матеріалу визначається за результатами теплотехнічного розрахунку, однак не менше 100 мм.</p> <p>Проектувальник має розробити проектні рішення щодо організованого відведення дощової води з даху будівлі. Дані проектні рішення повинні відповідати діючим нормативним вимогам. Діаметри водостоків визначаються за результатами розрахунків, однак не менше 100 мм в діаметрі. Місця кріплення водостічної системи до фасаду будівлі та даху мають бути описані в проектній документації. Спуски системи водовідведення мають відступати від фасаду будівлі щонайменше на 0,8-1 м.</p> <p>1. Утеплення перекриття холодного горища</p> <p>Для досягнення нормативних вимог опору теплопередачі конструкції перекриття даху та підвищення показників енергоефективності необхідно виконати утеплення підлоги холодного горища.</p>
---	--





ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



Угода мерів
щодо клімату та енергії
Демонстраційні проекти
Східне партнерство



Проектувальник має виконати теплотехнічний розрахунок для визначення товщини утеплювача для досягнення діючих нормативних вимог опору теплопередачі перекриття холодного горища.

Запропонована проектувальником технологія утеплення перекриття холодного горища повинна відповідати діючим нормативним вимогам, що наведені нижче, однак не обмежуватись ними:

ДБН В.2.6-220 2017 Покриття будівель і споруд;

ДСТУ-Н Б В.2.6-214 2016 Настанова з улаштування та експлуатації дахів будинків, будівель і споруд.

Пропонується виконати теплову ізоляцію покрівлі будівлі (перекриття даху) мінераловатним утеплювачем з коефіцієнтом теплопровідності не більше 0,042 Вт/(м*К) та щільністю не менше 30-40 кг/м³. В якості матеріалів для ізоляції перекриття використовується мінеральна вата в рулонах (наприклад Rockwool, Техноніколь, KNAUF Insulation або аналог). Згідно нормативних вимог необхідно створити твердий прохід з дерева, обробленого вогнестійким засобом, по підлозі горища для огляду та технічного обслуговування. Пароізоляційна плівка укладається на попередньо підготовлену основу і розташовується з самого низу «утеплюючого пирога». Щільність пароізоляційної плівки має бути не менше 110 г/м². Плівка укладається з напусками шириною 10-15 см зі з'єднанням між собою бутил-каучуковою стрічкою. В місцях примикань перекриття до стіни, вентиляційних каналів, виходів на горище та ін., пароізоляційна плівка повинна бути піднята щонайменше на висоту утеплюючого матеріалу. Після пароізоляційної плівки вкладають мінераловатний утеплювач. Рекомендується використання мінераловатних рулонів шляхом їх укладання в два шари (оскільки мінеральна вата товщиною 150 мм виготовляється лише на замовлення, а строк поставки матеріалів на об'єкт складає близько 2-х місяців, рекомендується використовувати рулони мінеральної вати товщиною 100 та 50 мм. в шаховому порядку) таким чином, щоб стики шарів не пересікалися, щоб уникнути утворення містків холоду. Зверху утеплювача вкладається супердифузійна мембрана. Щільність – 100 г/м², паропроникність – 1400 г/м².

В рамках даного проекту необхідно розробити проектні рішення з виведення вентиляційних каналів на дах будівлі на висоту, що регламентована діючими нормативними документами. Також необхідно облаштувати будівлю новою системою блискавкозахисту відповідно до діючих вимог «ДСТУ Б В.2.5-38:2008 ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД ПРИСТРИЙ БЛИСКАВКО ЗАХИСТУ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД» та «ДБН В.2.5-27-2006 ІНЖЕНЕРНЕ ОСНАЩЕННЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД. ЗАХИСНІ ЗАХОДИ ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ В ЕЛЕКТРОУСТАНОВКАХ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД». Даний захід не стосується енергозбереження, однак необхідний для забезпечення захисту електроприладів та безпеки в будівлі.



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.

2. Заміна вікон на енергоефективні металопластикові та заміна дверей

Вікна:

Пропонується заміна всіх існуючих металопластикових вікон на вікна з енергозберігаючим склопакетом. Для цього рекомендується застосовувати 5-ти камерний профіль вікна та двокамерні склопакети типу 4i-10-4M-10-4i з енергозберігаючим покриттям, що зменшує втрати теплоти з променевим теплообміном. Нові вікна обов'язково повинні бути обладнані системою мікропротівірювання. Монтаж віконної конструкції обов'язково має включати улаштування паро- та водонепроникної мембрани (ущільнюючої стрічки) на обох сторонах вікна, встановлення зовнішнього підвіконня (оцинкованого з полімерним покриттям) з торцевими кришками, встановлення внутрішнього підвіконня, ширина якого не має перекивати ширину опалювального приладу, розміщеного під вікном, більш ніж на 50% для якісної циркуляції теплого повітря.

Усі роботи здійснювати згідно вимог чинного законодавства, зокрема ДСТУ НБВ.2.6-146:2010 «Настанова щодо проектування і улаштування вікон та дверей». Після монтажу вікон слід особливу увагу приділити віконним укосам. Внутрішні укоси мають бути зроблені зі штукатурної суміші (забороняється використання гіпсових сумішей) та закривати не менше 50% ширини віконної коробки. Зовнішні укоси повинні бути також зроблені. У будівлях, що утеплюються, укоси зовнішні мають бути змонтовані одночасно із зовнішнім утепленням фасаду. Зовнішні укоси повинні також закривати не менше 50% ширини віконної рами та не допускати створення містків холоду.

Двері: Приведений середній коефіцієнт теплопередачі існуючих дверей складає $2,4 \text{ Вт/м}^2\text{К}$, що не відповідає вимогам технічного завдання та діючим нормам. Пропонується встановити входні двері в кількості 18 шт. ($46,8 \text{ м}^2$) з коефіцієнтом теплопередачі не менше $1,67 \text{ Вт/м}^2\text{К}$. Очікувані характеристики нових дверей:



1. Посилена рама (профільна труба).
2. Внутрішній контур гумового ущільнювача.
3. Проміжний теплозвукоізоляційний шар.
4. Внутрішня обробна панель.



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



5. Вертикальні ребра жорсткості.
6. Утеплювач.
7. Кріпильний елемент I.
8. Зовнішня оздоблювальна панель.
9. Петля на опорному підшипнику.
10. Сталевий лист (від 2-5 мм).
11. Зовнішній контур гумового ущільнювача.
12. Сталевий наличник.
13. Кріпильний елемент II.
14. Декоративний наличник.

Конструкція енергозберігаючого дверного блоку:

- Ширина коробки 200-250 мм, яка адаптується до товщини стін будинку. Завдяки цьому жодних добірних елементів з внутрішнього або зовнішнього боку не потрібно;
- Теплоізоляційна вставка і 4 контури ущільнення забезпечують щільність між дверними полотнами «теплової камери», що істотно підвищує енергоефективність дверного блоку;
- Дверні полотна забезпечені теплоізоляційними вставками, їх коефіцієнт опору теплопередачі значно вище, ніж в деревини.
- Економічний термін служби таких дверей сягає 20 років.

Беручи до уваги те, що найбільші втрати тепла відбуваються саме через постійні відкриття дверей, пропонується обов'язково встановити доводжувачі дверей, у середньому ресурс роботи автоматичних доводжувачів складає 500 тис. циклів.

3. Утеплення стелі підвалу

Пропонується виконати додаткову теплову ізоляцію стелі неопалювального підвалу будівлі шляхом використання мінеральної вати класу «НГ» товщиною 100 мм з коефіцієнтом теплопровідності 0,042 Вт/(м*К). Рекомендована щільність мінеральної вати 175 кг/м³.

Товщину утеплюючого матеріалу визначити за даними теплотехнічного розрахунку перекриття стелі підвалу. Технологічні рішення за цим заходом повинні відповідати діючим нормативним вимогам. В процесі розробки проектної документації необхідно передбачити гідроізоляцію стін підвалу, відновлення і вирівнювання бетону, та врахувати рекомендації «Звіт обстеження технічного стану будівлі дошкільного навчального закладу №10 «Веселка» Миргородської міської ради Полтавської області за адресою: м. Миргород, провул. Тупий, 5» (див. Додаток 4) для уникнення подальших руйнувань залізобетонних конструкцій.





4. Впровадження локальної припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією тепла

Для досягнення мінімальних вимог щодо параметрів мікроклімату в приміщенні дитячого садка та задля підвищення енергоефективності пропонується встановити локальні припливно-витяжні установки з рекуперацією тепла в усіх групах (ігрових кімнатах) та в актовій залі. Наприклад, Mitsubishi Electric LOSSNAY (модель VL-100U-E) або аналоги в кількості 24 шт. Для забезпечення нормативних вимог («ДСТУ Б EN 15251 2011 Розрахункові параметри мікроклімату приміщень для проектування та оцінки енергетичних характеристик будівель по відношенню до якості повітря, теплового комфорту, освітлення та акустики») щодо вентиляції інших приміщень рекомендовано встановити віконні провітрювачі в кабінетах та інших приміщеннях де знаходиться не більше двох-трьох осіб.

Проектувальником мають бути розроблені проектні рішення з встановлення локальних систем припливно-витяжної вентиляції для приміщень дитячого садка. У рамках модернізації системи опалення буде встановлено теплові насоси для опалення будівлі та гарячого водопостачання. Проектувальник має запропонувати додаткові технічні рішення щодо модернізації системи вентиляції для забезпечення підігріву приміщення за допомогою нагнітання теплого повітря в середину приміщення (наприклад Фанкойли та подібні установки, які можуть працювати з різнопотенційними джерелами теплової енергії).

5. Встановлення автоматичного індивідуального теплового пункту з погодозалежним регулюванням

Захід передбачає підвищення ефективності систем опалення та гарячого водопостачання в частині якісного регулювання подачі теплоносія впродовж доби та днів тижня, забезпечення раціональних витрат енергоносіїв в залежності від коливань зовнішніх та внутрішніх температур повітря. ІТП повинен включати наступне основне обладнання:

1. Регулятор теплового потоку з корекцією за погодою та внутрішньою температурою.
2. Насосний вузол змішування.
3. Нова затворна арматура (дисккові затвори).
4. Необхідний комплект КВПіА.

Пропонується встановити один спарений ІТП з блоками опалення. У ході реалізації іншого підпроекту існуючий дитячий садок буде перепідключено до іншої котельні, в результаті чого дитячий садок буде кінцевою точкою теплової магістралі довжиною близько 3 км. Існуючий тепловий графік робочих температур теплоносія наданий тепlopостачальником складає 80/60 °C у найнижчих негативних температурах. Рекомендуємо не демонтувати наявний елеватор системи опалення та розводки системи ГВП на випадок





ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



аварійної ситуації з ІТП. Підключення ІТП здійснити шляхом врізки до елеваторного вузла та після (з відповідним встановленням затворної арматури). У рамках даного проекту постачання теплової енергії для дитячого садка буде відбуватися з двох джерел: 1- тепловий насос повітря-вода; 2 – централізоване тепlopостачання. Проектувальником повинно бути розроблено проектні рішення з узгодження роботи системи опалення від двох джерел теплової енергії. Температура теплоносія від теплового насосу - 45-55 °С, температура теплоносія від газової котельні (існуюче централізоване опалення) за даними тепlopостачальника - 80/60 °С.

Проект має містити схеми підключення автоматичного індивідуального теплового пункту, опис налаштування ІТП та погодозалежного регулятора, схеми розміщення датчиків температури та відповідні креслення. Усі описані рішення мають бути враховані в проекті, однак проект не може бути обмежений ними.

6. Реконструкція системи опалення

Необхідно виконати повну реконструкцію системи опалення із розробкою нової схеми, повною заміною стояків та встановленням сучасних ефективних приладів опалення з поліпшеними показниками тепловіддачі (типу конвекторів Kermti або аналогу). На кожен опалювальний прилад повинні бути встановлені терморегулятори. Необхідно передбачити встановлення автоматичних балансувальних клапанів. Виконати ізоляцію розподільчих трубопроводів Termoflex або теплоізоляційними циліндрами з базальтового волокна. Вироби складаються із шару базальту та покрівельного слою алюмінієвої фольги, армованою склосіткою. Теплопровідність матеріалу складає 0,035 Вт/м*К. Теплову ізоляцію затворної арматури пропонується виконувати з того ж матеріалу. Товщина шару теплоізоляції приймається відповідно таблиці Б.1 додатку Б ДНБ В 2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» з перерахунком на фактичну теплопровідність матеріалу. Під час проектування передбачити влаштування захисних екранів на опалювальні прилади для безпеки дітей.

Відповідно до вимог ДБН В.2.2-4 2018 «Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів» температура поверхні підлоги ігрових, що розміщуються на 1-му поверсі, а також спалень та роздягалень для ослаблених дітей протягом опалювального періоду повинна бути 23°C (допускається відхилення температури +/-1°C) за рахунок підігріву підлоги. Враховуючи наведене вище, у рамках модернізації системи опалення необхідно передбачити відновлення роботи та/або повної заміни «теплої» підлоги в групах на першому поверсі.

Під час проектування необхідно розробити систему опалення будівлі та підібрати обладнання для системи опалення таким чином, щоб система опалення могла працювати від різних джерел теплової енергії (низькотемпературний тепловий





ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



насос (max. 45-55 C) та система тепlopостачання (max. 80 C) з різною температурою теплоносія.

Всі технічні рішення, розроблені проектувальником, повинні відповідати вимогам чинного законодавства.

7. Реконструкція системи освітлення на базі LED світильників

Пропонується повністю реконструювати систему освітлення закладу для досягнення нормованих показників освітлення зі встановленням нових світильників із світлодіодними лампами, що мають світловіддачу не менше 80 лм/Вт та термін служби не менше 80 000 годин. Температура кольору світла повинна бути не більше 4200 К. Основною задачею реконструкції системи освітлення є досягнення нормативного рівня освітлення в приміщеннях.

Проектувальник повинен виконати світлотехнічний розрахунок, на базі якого виконати підбір освітлювального обладнання. Технічні рішення, які будуть запропоновані проектувальником, мають включати в себе вимоги щодо типу світильника згідно рекомендацій санітарної служби чи іншої служби якщо таке вимагається.

У разі необхідності захід може включати додаткові роботи з відновлення системи електропостачання на потреби освітлення.

8. Модернізація системи електропостачання

У цьому розділі проектної документації необхідно розробити проектні рішення з підключення нових споживачів електричної енергії, які будуть встановлені в рамках даного проекту (такі як локальні припливно-витяжні вентиляційні установки, тепловий насос, фанкойли, електричне обладнання в приміщенні харчоблоку та пральні, та інше). За необхідності проектувальник має розробити рішення із заміни електрощитів.

9. Заміна застарілого обладнання в харчоблоці та в пральні на енергоефективне

Проектувальник повинен розробити технічні рішення з підключення нового обладнання в харчоблоці (дві промислові електричні плити) та в приміщенні пральні (промисловий сушильний апарат). А також зі встановлення цього обладнання. Обладнання, що рекомендується, повинно відповідати стандартам енергоефективності, однак не нижче класу А+ (наприклад, електричні плити Orest PE-4-N (0,36) 700 ECO, сушарка Alliance FDE3TRGS301NW10 або аналоги.).

10. Запровадження системи теплових насосів для енергозабезпечення закладу

З метою забезпечення потреб опалення та гарячого водopостачання закладу пропонується встановлення теплових насосів типу «повітря-вода», що передбачаються як основне джерело теплової енергії.

Проектувальником повинні бути розроблені технічні рішення зі встановлення теплового насосу для забезпечення потреб будівлі в опаленні та ГВП.





ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



Розрахунки виконувати виходячи з наступних показників: режим роботи теплового насосу від +10 до -5 °С. Встановлений коефіцієнт перетворення тепла теплового насосу не менше (COP) – 4 за температури +1-0 °С

Робота системи тепlopостачання в наступному режимі: упродовж опалювального періоду опалення від теплового насосу повинно здійснюватися при температурі навколишнього середовища від +10 до -5 °С, при зниженні температури від -5 °С та нижче в автоматичному режимі повинен відбуватися перехід на централізоване тепlopостачання. Запропоновані проектувальником технічні рішення повинні включати в себе гармонізацію роботи двох джерел тепlopостачання, а також автоматичний перехід від одного джерела опалення до іншого при досягненні певних температур навколишнього середовища. Проектувальником повинні бути надані схеми поєднання двох джерел теплової енергії. Для забезпечення надійності системи окрім автоматичного перемикання між різними джерелами опалення необхідно додатково встановити ручне перемикання в разі аварійної чи позаштатної ситуації (на базі кранів та засувок). Проект має включати схеми підключення теплового насосу до електричної мережі, схеми обв'язки теплового насосу, режимні карти роботи теплового насосу, інструкції з налаштування зі схемами та інше. При проектуванні повинні бути враховані вимоги діючого законодавства, включно з розрахунком з шумового забруднення. Остаточні технічні рішення щодо потужності теплового насосу з визначенням концепції його роботи, схеми підключення, режимів роботи з урахуванням економічної складової повинні бути погоджені з Командою Проекту, Командою Підтримки, тепlopостачальним підприємством та затверджені відповідним рішенням засідання робочої групи.

11. Реконструкція системи вентиляції харчоблоку

Пропонується замінити існуючу застарілу систему вентиляції приміщення харчоблоку на нову з покращеними характеристиками продуктивності, низьким рівнем шуму та покращеними показниками енергетичної ефективності. Комплекс робіт включає в себе встановлення нового витяжного зонту з жировловлюючим фільтром, витяжного та припливного вентиляторів, прокладання вентиляційних каналів, шумоглушника та покрівельного зонту. Проектувальник має розробити технічні рішення з впровадження цього заходу. Проектні рішення мають містити схеми прокладки вентиляційних каналів, креслення місця установки вентиляційних агрегатів, схеми живлення вентиляційного обладнання та інші.

12. Запровадження системи використання дощової води

Пропонується реалізувати збір дощової води з даху будівлі для її технічного використання (полив зелених насаджень, прибирання території тощо). Також рекомендується передбачити додаткову очистку стічних вод від механічних та органічних включень для уникнення процесів бродіння та подовження





ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



	<p>термінів їх зберігання. Система передбачає встановлення наземних та/або підземних буферних ємностей (у такому випадку обов'язковим є влаштування подавальних насосів), що забезпечить зберігання стоків для їх подальшого використання. Пропонується встановлення збірного колектору на трубу відведення стічних вод з ринви. Колектор збирає воду і направляє її в резервуар (накопичувач), з яким з'єднаний шлангом. Коли рівень води в резервуарі піднімається до максимуму, вода направляється у дренажний приямок. Крім цього виконати організацію відмостки з відповідними ухилами, забезпечити достатній виліт водостічних труб, виконати організацію рельєфу навколо будівлі, влаштувати водостоки з бетонних лотків в місцях розташування водостічних труб.</p> <p>13. Інші заходи</p> <p>При розробці проектно-кошторисної документації врахувати рекомендації «Звіт обстеження технічного стану будівлі дошкільного навчального закладу №10 «Веселка» Миргородської міської ради Полтавської області за адресою: м. Миргород, провул. Тупий, 5» (див. Додаток 4)</p>
--	---

З більш детальною інформацією щодо технічних характеристик і конструктивних особливостей громадської будівлі у м.Миргород, в якій заплановано проведення капітальних робіт з термомодернізації, а також з докладним описом ЕЕ заходів для реалізації, можна ознайомитись у звіті з енергоаудиту (див. Додаток 1), а саме:

- Енергоаудит будівлі дошкільного навчального закладу № 10 «Веселка».

Масштаб робіт включає розробку остаточного робочого проекту, розрахунки інвестиційних/операційних витрат, підготовку всіх документів, необхідних для отримання всіх потрібних дозволів, отримання всіх державних актів, включаючи отримання позитивного висновку державної будівельної експертизи, розробку остаточної документації та надання підтримки муніципалітету під час реалізації проекту.

Виконавець робіт розроблятиме всі документи в тісній співпраці з муніципалітетом і/або делегованою їм Командою проекту.

Остаточний проект ЕЕ заходів повинен враховувати західноєвропейські стандарти і практики для забезпечення стійкості заходів. Проекти з термомодернізації повинні приділяти особливу увагу західноєвропейським стандартам енергоефективності для матеріалів і затвердженим монтажним практикам. Технічне керівництво, яке буде надано муніципалітетом, також має враховуватися при розробці остаточного проекту ЕЕ заходів (див. додаток 3).

4 Рекомендації з енергоефективних заходів з термомодернізації будівель

Усі об'єми робіт, що викладені в даному розділі, є приблизними. Загальний необхідний об'єм робіт при проектуванні та складанні кошторисів не може бути обмежений лише нижче наведеними об'ємами.

Утеплення горища:

Захід повинен включати в собі наступні роботи:

- Очищення горища;
- Вирівнювання поверхні стяжкою в разі наявності нерівностей;
- Гідроізоляція (sd > 1500 мм);



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.



**ПРЯМУЄМО
РАЗОМ**



- 2 шари утеплювача, наприклад, мінеральна вата 2x100 мм (200 мм утеплювача в цілому);

- Паробар'єр;
- Доріжки для обслуговування даху з фанери

У разі, якщо в рамках проекту заміна даху не передбачена, існуюча дах обов'язково повинна бути в гарному стані (звіт про стійкість і міцності повинен це підтвердити), протікання даху не допускається!

Установка нових вікон / дверей:

Захід повинен включати наступні роботи:

- Підготовка віконного отвору, вирівнювання отвору фінішним шаром;
- Фіксація вікна / дверей;
- Герметизація вікна в 3 шари: внутрішня ізоляція (гідроізоляційна плівка), тепла ізоляція, зовнішній шар (паропроникна стрічка, стійка до сильних опадів);
- Установка підвіконь / відливів.

Утеплення стін / цоколя

Захід повинен включати наступні роботи:

- Демонтаж усіх видів обладнання, змонтованого на зовнішніх стінах, таких як металеві сходи, кондиціонери, труби, електрообладнання і т.д.
- Демонтаж усіх будівельних елементів, які виступають з фасаду (наприклад, піддашків).
- Підготовка поверхні стін / штукатурка (рівна поверхня і відсутність виступів)
- Встановлення системи ізоляції, включаючи (клей, анкери, базове покриття, армування, обробне покриття та інше).
- Застосування армованої сітки для крайок, сполучних віконних профілів, базового профілю вікна і т.д.
- Утеплення зовнішніми віконних та дверних укосів, зароблення внутрішніх віконних та дверних укосів.
- Ізоляція цоколя на 1 м нижче рівня ґрунту з використанням екструдованого пінополістиролу (XPS) і додатковим захисним і дренажним шаром.
- Засипка і установка нового бетонного покриття навколо будівлі щонайменше на ширину 1 м від фасаду будівлі.
- Установка устаткування без «містків холоду».

Утеплення стелі підвалу

Захід повинен включати наступні роботи:

- Демонтаж усіх труб, кабелів, ламп зі стелі.
- Підготовка поверхні (вирівнювання, очищення до твердої поверхні), у разі наявності пошкоджень (наприклад, корозія арматури) - їх корекція чи відновлення захисного шару (наприклад шляхом нанесення цементно-піщаної штукатурки).
- Застосування підходящої ізоляційної плити (паропроникна, негорюча, стійка до вологи).

Впровадження локальної припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією теплоти

Захід повинен включати в себе наступні роботи:

- Прорізання отворів у стінах для встановлення вентиляційних каналів чи локальних вентиляційних установок з рекуперацією тепла (рекомендовано алмазне свердління).
- Прокладання вентиляційних каналів (за необхідності).
- Прокладання кабельних лотків для підведення кабелів живлення.



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.



**ПРЯМУЄМО
РАЗОМ**



- Монтаж кабелів живлення вентиляційних установок.
- Встановлення розподільчих щитів або пристроїв для керування вентиляційними установками.
- Відновлення пошкоджених місць під час монтажу обладнання.
- Пусконаладжувальні роботи.
- Розробка експлуатаційної документації, інструкцій з оперативного обслуговування системи локальної припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією тепла.

Встановлення автоматичного індивідуального теплового пункту з погодозалежним регулюванням

Захід повинен включати наступні роботи:

- Монтаж індивідуального теплового пункту.
- Прокладка кабелів живлення для циркуляційних насосів, погодозалежної автоматики та іншого обладнання.
- Монтаж автоматики погодозалежного регулювання та датчиків температури.
- Ізоляція ІТП. У разі використання теплової ізоляції на основі каучукової ізоляції усі стики, як поперечні, так і поздовжні, повинні бути проклеєні спеціальною каучуковою стрічкою для усунення містків тепла.
- Введення об'єкта в експлуатацію за погодження з теплостачальною організацією.
- Пусконаладжувальні роботи на обладнанні ІТП.
- Відлагодження роботи ІТП та теплового насосу.
- Розробка експлуатаційної документації, інструкцій з оперативного обслуговування ІТП та інструкцій з охорони праці.

Реконструкція системи опалення

Захід повинен включати наступні роботи:

- Демонтаж старих радіаторів.
- Демонтаж старих трубопроводів системи опалення.
- Прокладання трубопроводів системи опалення згідно проектної схеми.
- Монтаж та пайка трубопроводів системи опалення.
- Встановлення захисних гільз на труби в місцях проходження трубопроводів крізь стіни чи перекриття.
- Монтаж радіаторів чи інших опалювальних пристроїв згідно розробленої проектної документації.
- Підключення радіаторів чи інших опалювальних пристроїв згідно розробленої проектної документації до системи опалення.
- Заміна теплої підлоги в усіх групах на першому поверсі. Роботи по заміні теплої підлоги проводити згідно розробленої проектної документації.
- Встановлення терморегуляторів на опалювальні пристрої.
- Встановлення балансувальних клапанів на радіаторах та на магістральних трубопроводах.
- Пуск системи опалення та роботи з налаштування системи опалення, включаючи налаштування терморегуляторів та іншого обладнання системи опалення для забезпечення ефективної роботи системи.
- Розробка експлуатаційної документації та інструкцій з оперативного обслуговування системи опалення.

Реконструкція системи освітлення на базі LED світильників

Захід повинен включати наступні роботи:



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.



**ПРЯМУЄМО
РАЗОМ**



- Демонтаж старих світильників.
- Монтаж кабельних каналів.
- Монтаж електропроводки.
- Монтаж вимикачів.
- Монтаж нових LED світильників.

Модернізація системи електропостачання

Захід повинен включати наступні роботи:

- Монтаж кабельних каналів.
- Монтаж кабелів живлення.
- Встановлення розподільчих щитів.
- Встановлення розподільчих коробок.
- Монтаж електротехнічного обладнання в розподільчих щитах.

Заміна застарілого обладнання в харчоблоці та в пральні на енергоефективне

Захід повинен включати в себе наступні роботи:

- Демонтаж застарілого обладнання згідно розробленої проектною документації.
- Монтаж обладнання.
- Підключення обладнання до мережі живлення.
- Запуск та налаштування обладнання.
- Навчання персоналу.

Запровадження системи теплових насосів для енергозабезпечення закладу

Захід повинен включати в себе наступні роботи:

- Підготовка основи під тепловий насос (внутрішніх та зовнішніх блоків).
- Підведення ліній живлення до місць установки теплового насосу.
- Установка зовнішнього і внутрішнього блоків теплового насосу.
- Підключення теплового насосу до лінії живлення.
- Підключення теплового насосу до системи опалення згідно розробленої проектною документації.
- Запуск та налаштування роботи теплового насосу.
- Встановлення системи автоматичного та ручного переходу з одного джерела опалення (тепловий насос) на інший (центральне тепlopостачання).
- Запуск та налаштування роботи автоматики для переходу між різними джерелами опалення.
- Встановлення додаткового ручного управління для переходу між різними джерелами опалення.
- Розробка експлуатаційної документації та інструкцій з оперативного обслуговування теплового насосу та системи автоматичного переходу між різними джерелами опалення.

Реконструкція системи вентиляції харчоблоку

Захід повинен включати наступні роботи:

- Демонтаж старої вентиляції харчоблоку.
- Монтаж витяжного зонта.
- Монтаж повітропроводів.
- Прокладка ліній живлення в кабель-каналах чи гофрі.
- Монтаж вентиляційної установки.
- Підключення вентиляційної установки до лінії живлення.
- Монтаж системи управління вентиляційним обладнанням.
- Запуск та налаштування роботи вентиляційного обладнання.



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.

- Розробка експлуатаційної документації та інструкцій з оперативного обслуговування.

Інші

Проект повинен включати додаткові роботи, які часто включаються в проекти з термомодернізації будівель:

- Реконструкція відмостки з відповідними ухилами;
- Реконструкція евакуаційних виходів;
- Реконструкція системи водостічних жолобів, включаючи контрольоване видалення дощової води;
- Покращений доступ до будівлі для людей з інвалідністю (пандуси і т.п.);
- Заміна/ремонт дашків, ганків та інших прикріплених до фасаду будівлі конструкцій (за необхідності);
- Реконструкція системи блискавкозахисту;

5 Детальний опис масштабу робіт

5.1 Розробка остаточного робочого проекту

Виконавець робіт під час розробки остаточного проекту повинен зробити наступне:

- Вивчити всі наявні документи за проектом (напр. Звіт з енергоаудиту, технічне керівництво, звіт про стан конструкцій будівлі, ін.).
- Вивчити поточний стан справ (відвідати об'єкт, провести вимірювання, фотофіксацію, розглянути технічні складнощі, тощо).
- Розробити критерії оцінки якості та продуктивності для суб-проектів (напр. Загальний U-коефіцієнт теплопровідності вікон, стін, даху, теплової комфорт, якість повітря в приміщенні, ККД котла, тощо). Ці критерії повинні бути обговорені з муніципалітетом і / або делегованою ним Командою проекту і затверджені ним / нею.
- Вивчити необхідні затвердження, погодження, акти у державних органах влади та їх представництвах для кожного з відібраних ЕЕ заходів.
- Вивчити регуляторні вимоги щодо кожного з обраних ЕЕ заходів (напр. Пожежна безпека, доступність для осіб з інвалідністю, блискавкозахист, вимоги до вентиляції, тощо).
- Координувати дії з іншими потенційними проектами, реалізація яких запланована третіми сторонами в тій же будівлі або на тому ж будівельному об'єкті.
- Розробити чорновий остаточний робочий проект. Виконавець робіт повинен розробити всю технічну документацію, яка потрібна для реалізації суб-проекту (технічні креслення, розрахунки, чорновий документ за технічними характеристиками, тощо). Чорновий остаточний проект повинен бути розроблений у тісній співпраці з муніципалітетом і делегованою ним Командою проекту.
- Розробити чорновий кошторис.
- Розробити / запросити експертні думки і дослідження, необхідні для отримання дозволів, актів або необхідних документів для реалізації проекту (напр. Думка інженера-конструктора про структуру будівлі, дослідження ґрунту, тощо).
- Координувати дії з компаніями-субпідрядниками Виконавця робіт.
- Розроблений проект повинен мати достатню деталізацію, тобто повинні бути деталізовані та зображені на кресленнях усі необхідні вузли, примикання, місця кріплення чи установки для забезпечення якісного виконання монтажних та будівельних робіт. Наприклад, місце примикання утеплюючого шару до стіни з повним описом шарів та матеріалів що будуть використовуватися. Креслення повинні містити місця примикання вікон до фасаду будівлі. Креслення відкосів (примикання утеплювача до вікна зі

специфікацією, описом шарів та матеріалів), примикання до даху, цоколю будівлі, ґанків, кріплення водостічних труб та жолобів та інших подібних ділянок фасаду. Креслення інженерних систем повинні містити вузли проходження трубопроводів (система опалення, ГВП чи інші) через перекриття та внутрішні міжкімнатні перегородки, вузли монтажу радіаторів на стіни та креслення і схеми підключення до системи опалення, схеми обв'язки ІТП та теплового насосу, вузли кріплення всього вентиляційного обладнання та вентиляційних установок. Окрім креслень мають бути наявні в проекті теплотехнічні розрахунки для визначення опору огорожувальних конструкцій, розрахунки теплового навантаження на систему опалення, гідравлічні розрахунки для системи опалення, світлотехнічні розрахунки та інші за необхідності.

Обов'язковим є розроблення/складання схем, інструкцій чи рекомендацій з налаштування обладнання та його подальшого обслуговування в письмовому чи графічному вигляді.

- Під час розробки проектної документації проектувальник подає для ознайомлення та погодження Команді проекту та муніципалітету всі інженерні системи та проектні рішення (утеплення фасаду, заміна вікон/дверей, утеплення даху і т.п.) за готовністю кожної із них (інженерних системи чи проектних рішень).

- Скласти детальний план реалізації проекту спільно з муніципалітетом і делегованою ним Командою проекту.

- Презентувати і обговорити чорновий остаточний робочий проект з муніципалітетом і делегованою ним Командою проекту. Чорновий остаточний робочий проект має бути затверджений муніципалітетом.

5.2 Інвестиційні витрати, операційні витрати, економія енергії, скорочення витрат для суб-проекту

Виконавець робіт проведе розрахунок інвестиційних та операційних витрат (енергоспоживання, техобслуговування, тощо), що базується на чорновому остаточному проекті заходів. Точність оцінки витрат має бути в межах +/- 15% від фактичних витрат. Виконавець робіт також повинен надати розрахунки очікуваної щорічної економії електроенергії та інших енергоресурсів і скорочення витрат для муніципалітету.

5.3 Затвердження командою проекту та муніципалітетом

Виконавець робіт повинен зробити наступне:

- Презентувати запланований проект команді проекту для отримання попередніх коментарів після чого презентувати проект на засіданні робочої групи.

- Розробити всю необхідну проектну документацію (опис, креслення, розрахунки, експертні думки, кошториси тощо) для отримання всіх необхідних дозволів, довідок, актів та іншого.

- Подати проектну документацію до відповідних органів (вкл. Підготовку необхідних копій проектної документації та сплату проведення будівельної експертизи за кошти проекту).

- Підтримувати муніципалітет під час процедури отримання дозволів у державних органах влади та їх представництвах (участь у зустрічах, координування дій між органами державної влади та їх представництв і муніципалітетом, тощо).

- Адаптувати остаточний проект відповідно до коментарів команди проекту, команди підтримки та муніципалітету.

- Оновити план реалізації проекту для суб-проекту.

- Оновити кошторис проекту для суб-проекту.



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



Угода мерів
щодо клімату та енергії
Демонстраційні проекти
Східне партнерство



- Інші дії, необхідні для отримання погоджень / дозволів органів державної влади та їх представництв і виконання зобов'язань перед цими органами.

5.4 Підготовка тендерної документації

Виконавець робіт повинен зробити наступне:

- Скласти / розробити всі необхідні креслення для книги обліку пропозицій (тендерної книги).
- Оновити план реалізації проекту.
- Розробити документ за технічними характеристиками (кожен компонент ЕЕ заходів повинен бути описаний у всіх деталях, вкл. технічні характеристики і монтажні практики, тощо).
- Розробити перелік необхідних компонентів / послуг, а також їх кількості відповідно до юридичних вимог («Відомість обсягів робіт»).
- Розробити спільні технічні положення і умови (напр. Умови ведення обліку, зобов'язання по доведенню і попередження, фактичні виміри, тощо).
- Провести розрахунок інвестиційних витрат відповідно до вимог Організатора тендеру.
- Підготувати іншу технічну документацію, необхідну Організатору тендеру.
- Надати підтримку муніципалітету під час проведення тендерної процедури / підписання контракту з будівельною компанією (на вимогу).

5.5 Підтримка під час реалізації проекту

Виконавець робіт буде надавати підтримку муніципалітету і делегованій ним Команді проекту під час реалізації суб-проекту. Будь ласка, зверніть увагу, що ця діяльність повинна бути доповненням до діяльності по нагляду за виконанням робіт під час реалізації проекту.

5.6 Звітність / результати роботи

Чорновий остаточний проект

Виконавець робіт відповідає за розробку і надання чорнового остаточного проекту муніципалітету для затвердження. Повинні бути надані наступні документи:

- Чорнові остаточні робочі креслення для реалізації проекту
- Чорнове остаточне опис проекту (вкл. Технічні характеристики ЕЕ заходів)
- План реалізації проекту
- Детальна кошторис по інвестиційних витрат для ЕЕ заходів (точність оцінки повинна бути в межах +/- 15% від фактичних витрат).
- Експертні думки, дослідження, що вимагаються для реалізації проекту.

Всі документи повинні надаватися на паперовому носії у шести примірниках та в електронному форматі (pdf, acad, word, excel, тощо).

6 Документи для отримання необхідних погоджень та дозволів від компетентних органів влади.

Виконавець робіт відповідає за підготовку та надання всіх необхідних документів для отримання погоджень / дозволів від державних органів влади та їх представництв на реалізацію суб-проекту. Повинні бути надані наступні документи:

- Опис проекту (вкл. технічні характеристики ЕЕ заходів).
- Технічні креслення, необхідні для отримання погоджень / дозволів, актів від державних органів влади та їх представництв.
- Кошторис відповідно до вимог державних органів влади та їх представництв.
- Експертні думки, дослідження, що вимагаються для отримання погоджень / дозволів, актів від державних органів влади та їх представництв.



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



- Інші документи, необхідні відповідними органами для отримання дозволів.

Всі документи повинні надаватися на паперовому носії та в електронному форматі (pdf, acad, word, excel, тощо).

7 Тендерна документація

- Остаточні технічні креслення (затверджені відповідними органами), що вимагаються для реалізації проекту.

- Документ за технічними характеристиками (кожен компонент ЕЕ заходів повинен бути описаний у всіх деталях, вкл. їх технічні характеристики і монтажні практики, тощо).

- Перелік компонентів і послуг («Відомість обсягів робіт»).

- Детальний план реалізації проекту.

- Кошторис інвестиційних витрат відповідно до вимог Організатора тендеру.

- Загальні технічні умови та положення.

- Інші документи, необхідні Організатором тендеру як частина тендерної документації.

Всі документи повинні надаватися на паперовому носії та в електронному форматі (pdf, acad, word, excel, тощо).

8 Календарний план виконання робіт

- Виїзд та ознайомлення з об'єктом проектування-протягом 3 календарних днів з моменту підписання Договору.

- надання до команди проекту розділу Архітектурно-будівельної частини (АБ)- протягом 21 календарних днів з моменту підписання договору (з можливістю подовження +7 календарних днів при належній аргументації та інформуванні виконавцем робіт команду проекту та замовника робіт у письмовій формі). Проектування розділу з наданням фінальної версії не може перевищувати 35 календарних днів з моменту підписання договору.

- погодження та доопрацювання розділу Архітектурно-будівельної частини (АБ) з командою підтримки CoM-DeP - 10 календарних днів з моменту отримання фінальної версії розділу (АБ).

- надання до команди проекту конструктивного та інженерного розділів проекту (ОВ,ВК,ЕТ)-протягом 35 календарних днів з моменту підписання договору (з можливістю подовження +7 календарних днів при належній аргументації та інформуванні виконавцем робіт команду проекту та замовника робіт у письмовій формі). Проектування розділу з наданням фінальної версії не може перевищувати 49 днів з моменту підписання договору.

- погодження та доопрацювання конструктивного та інженерного розділів проекту (ОВ,ВК,ЕТ) з командою підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2» - 10 календарних днів з моменту отримання фінальної версії розділів.

- Проходження будівельної експертизи розробленої проектної документації виконавцем робіт - 35 календарних днів з моменту затвердження остаточного варіанта проектної документації на Дошкільний навчальний заклад № 10 „Веселка” комбінованого типу Командою Проекту, робочою групою та Наглядом





ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



комітетом,, а також його узгодження з Командою Підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2».

- Надання повного комплексу розробленої документації з позитивним висновком будівельної експертизи замовнику робіт - 7 календарних днів з моменту отримання позитивного висновку будівельної експертизи.

9 Оцінка проектно-кошторисної документації Командою Підтримки

Проектно-кошторисна документація, ще до проходження комплексної державної експертизи, буде перевірена Командою Підтримки на предмет відповідності Західноєвропейським стандартам і кращим практикам, для того що б забезпечити стійкість впроваджуваних заходів. Підрядник повинен дотримуватись рекомендацій Команди Підтримки та/або надати обґрунтовану аргументацію чому ці рекомендації не можуть бути прийняті до уваги.

10 Бюджет

Виконавець отримує винагороду за виконання описаних вище робіт у якості суми, що виплачується в рамках одного договору. Ця винагорода включає всі витрати, такі як податки, особисті витрати, витрати на відрядження, страхування, збори соціального забезпечення і т.д.

Сума за контрактом: _____ грн.

Всі виплати здійснюються у національній валюті – гривні без ПДВ.

Оплата Замовником предмету закупівлі грантовими коштами буде здійснюватися без врахування ПДВ. Переможець повинен бути готовим та мати бажання пройти процедуру звільнення від податку на додану вартість відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 року № 153 «Про створення єдиної системи залучення, використання та моніторингу міжнародної технічної допомоги» (зі змінами та доповненнями), відповідно до Рамкової угоди між Урядом України і Комісією Європейських Співтовариств від 12.12.2006 року.

11 Умови оплати

Виконання завдання має починатись одразу після підписання контракту на виконання робіт та виконуватись у терміни зазначені у пункті 8 Календарний план виконання робіт та з аналогічними термінами у договорі.

Оплата буде здійснена у чотири етапи на підставі наданих документів та акту виконаних робіт.

Перша виплата в розмірі 25% авансу від загальної суми контракту буде проведена після підписання контракту на виконання робіт з розробки проектно - кошторисної документації.

Друга виплата в розмірі 25% від загальної суми контракту буде здійснена після затвердження остаточного варіанта проектної документації на Дошкільний навчальний заклад № 10 „Веселка” комбінованого типу Командою Проекту, робочою групою та



Наглядним комітетом,, а також його узгодження з Командою Підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2», протягом 10 робочих днів після узгодження.

Третя виплата в розмірі 20% від загальної суми контракту буде здійснена після отримання позитивного висновку будівельної експертизи, надання підготовленої тендерної документації та решти документів, передбачених цим технічним завданням, а також після презентації розробленого проекту (на засіданні Наглядного комітету) протягом 10 робочих днів після презентації.

Четверта виплата в розмірі 30% від загальної суми контракту буде проведена після прийняття тендерної документації Замовником, протягом 10 робочих днів.

У випадку порушення строків надання документів, передбачених розділом 4 цього технічного завдання, Замовник буде проводити стягнення неустойки в розмірі 0,1 % від загальної суми контракту за кожен прострочений робочий день граничного терміну подачі документу.

Максимальний розмір стягнення обмежений 7% від загальної суми контракту, після чого автоматично припиняється дія контракту (якщо не досягнуто попередньої угоди між Командою Проекту та Виконавцем про продовження терміну надання документації).

12 Вимоги до Виконавця

Виконавець повинен мати належну кваліфікацію, володіти глибокими знаннями в цій області та мати досвід у проведенні детального аналізу для виконання робіт та надання послуг, які описані вище. Виконавець має відповідати наступним вимогам:

- Мати досвід розробки робочого проекту для мінімум трьох аналогічних проектів за останні 5 років.
- Страхування послуг та робіт, наданих Виконавцем.
- Мати всі сертифікати для надання послуг і робіт (також див. Частина «Субпідрядні відносини»).
- Досконале знання проектування у відповідній сфері.
- Знання західноєвропейських стандартів, норм і передових доступних технологій у відповідній сфері суб-проекту. Здатність застосовувати ці стандарти, норми і практики в технічному проектуванні суб-проекту.
- Здатність розробляти високоякісну документацію, за необхідності - також і англійською мовою.
- Здатність підготувати високоякісні звіти;
- Досвід у наданні консультаційних послуг і досвід роботи з проектами з донорським фінансуванням.
- Досвід роботи з муніципалітетами / органами місцевого самоуправління буде перевагою;
- Досвід роботи з проектами, що фінансуються міжнародними донорами, буде перевагою;
- Надання підтверджуючої інформації, що документально свідчить про можливість і досвід Виконавця у наданні таких послуг та виконанні таких робіт (наприклад, як мінімум три посилання на розробку проектів та подібні робочих проектів);
- Надавати письмові коментарі, а також проводити Скайп-наради із зовнішніми експертами Команди Підтримки Програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні Проекти 2».

13 Субпідрядні відносини

Виконавець робіт зобов'язаний надати всі необхідні документи і сертифікати, що підтверджують компетентність у проектуванні, що вимагаються для надання послуг та виконання робіт за договором.

Якщо Виконавець робіт не має всіх необхідних сертифікатів або документів, що підтверджують його компетентність в проектуванні, він має право найняти субпідрядником інші компанії-проектувальники, які зможуть надати відсутні документи / сертифікати. Постачальник послуг зобов'язаний заявити про субпідрядника і надані їм послуги до підписання договору. Муніципалітет має право відмовитися від запропонованого субпідрядника.

Виконавець має надати Гарантійний лист, який засвідчує, що учасник має змогу виконувати дані роботи у відповідності до чинного законодавства (приклад листа наведено в додатку 2).

Виконавець робіт залишається відповідальним за всі роботи та послуги в рамках цього договору одноосібно.

14 Конфіденційність

Виконавець робіт та його субпідрядники зобов'язуються тримати будь-яку отриману інформацію про проект у суворій конфіденційності і не має права розкривати таку інформацію третім особам, за винятком випадків, передбачених законодавством. Це положення також діє після завершення дії контракту.

15 Контактні дані

З технічних питань:

ім'я: Ярослав Кривопиш, технічний консультант Проекту

Мобільний телефон: 063 720 38 56

Ел. пошта: pauci.yk@gmail.com

З організаційних питань:

Ім'я: Тетяна Усик, комунікаційний менеджер Проекту, начальник відділу муніципальних ініціатив, інвестицій та енергоменеджменту Миргородської міської ради

Мобільний телефон: 050 686 16 51

Ел. пошта: mirgorodinvest@gmail.com

З інших питань по Проекту:

Ім'я: Олександр Логозинський, керівник проекту/проектний менеджер Проекту "Модернізація виробництва, постачання та споживання теплового району в місті Миргород (MO.GE.DI.CO)"

Мобільний телефон: 095 135 83 80

Ел. пошта: mogedico.oleksandr@gmail.com

16 Додатки

- Додаток 1 – Технічний звіт з енергетичного аудиту дошкільного навчального закладу №10 «Веселка» комбінованого типу, Полтавської області, м. Миргород
- Додаток 2 – Гарантійний лист щодо відповідності Підрядника умовам Грантового Контракту



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ



- Додаток 3 - Техническое руководство по реализации проекта – техническая реализация (надається російською, оскільки ця публікація підготовлена за підтримки Європейського Союзу. Зміст даної публікації є предметом відповідальності Команди Підтримки програми "Угода мерів - Демонстраційні проекти Східного партнерства" і жодним чином не відображає точку зору Європейського Союзу).
- Додаток 4 «Звіт обстеження технічного стану будівлі дошкільного навчального закладу №10 «Веселка» Миргородської міської ради Полтавської області за адресою: м. Миргород, провул. Тупий, 5»



Funded by the European Union
under the EU4Energy Initiative

This document has been produced with the assistance of the European Union in the framework of the EU4Energy Initiative. The contents are the sole responsibility of the Support Team of the CoM-DeP programme and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.