



EU4Energy



Demonstration Projects
Eastern Partnership



Додаток №3

до Договору № _____

на виконання проектних робіт

від « ____ » _____ 2019 року

Технічні рекомендації

в рамках проекту:

**«Підвищення енергоефективності в освітніх закладах м. Суми
(/ENI/2017/393-623 від 29.12.2017 р)**

**Розробка проектної документації
з реконструкції – термомодернізації будівлі
КУ Сумська СШ №9 по вул.
Даргомижського, 3 в м. Суми**



2019
ДАРОМІ ПРОЕКТ
ФІНАНСУЄТЬСЯ
ЄВРОПЕЙСЬКИМ СОЮЗОМ

Зміст

1. Загальні положення	3
1.1. Склад групи керівництва з питань реалізації проекту	3
2. Масштаб робіт	4
2.1. Терміни, аббревіатури	4
2.2. Загальний масштаб робіт	4
2.2.1. Загальна інформація про об'єкт	4
2.2.2. Детальний опис масштабу робіт	5
2.3. Рекомендації по енергоефективних заходах по термомодернізації будівель	8
2.4. Рекомендовані стандарти від Командою підтримки (CoM-DeP) з технічного впровадження проектів, які реалізуються за програмою «Угода мерів»	9
2.5. Роботи, які необхідно передбачити при розробленні проектної документації	9
2.5.1. Розробка остаточного технічного проекту	10
2.5.2. Інвестиційні витрати, операційні витрати, економія енергії, скорочення витрат	11
2.5.3. Погодження (дозволи)	11
2.5.4. Підготовка тендерної документації	11
2.5.5. Підтримка під час реалізації проекту	12
3. Звітність / результати роботи	12
3.1. Чорновий технічний проект	12
3.2. Проектна документація	12
3.3. Технічна частина тендерної документації	12
4. Бюджет	13
5. Умови оплати	13
6. Вимоги до Проектувальника	14
7. Субпідрядні відносини	14
8. Конфіденційність	14
9. Контактні дані	14
10. Додатки	15



1. Загальні положення

У країнах Східного партнерства (СП) енергоспоживання, що використовується на опалення приміщень в громадських, комерційних і житлових будівлях, а також споживання електроенергії вуличним освітленням в минулому не зосереджувалось на енергоефективності та використанні відновлювальних джерел енергії. Дуже неефективне використання енергії, в поєднанні з низькоефективними технологіями виробництва енергії, посилюють вплив зростання цін на енергоносії для домогосподарств і громадських установ.

Більша частина житлового фонду, особливо в міських районах, складається зі швидкокомтованих багатоповерхових житлових будинків, які зазвичай є результатом неякісного виконання будівельних робіт, погано ізольовані і не отримують належного технічного обслуговування, що в кінцевому результаті забезпечує низький рівень їх енергоефективності та комфорту проживання. У зв'язку з тим, що поточні будівельні норми і практика будівництва для житлових і громадських будівель ґрунтуються на застарілих радянських стандартах ДСТУ і СНІП (Державні стандарти та технічні умови та Санітарні норми і правила), які дуже поступаються відповідним їм європейським і міжнародним стандартам, вони дуже неефективно застосовуються в реконструкції старих будівель і будівництві нових. Крім того, більшість обладнання для надання комунальних послуг, таких як система централізованого теплопостачання, системи вуличного освітлення, і таке інше, знаходяться в поганому технічному стані і експлуатуються з низьким ККД.

Проект Угода мерів був створений в 2008 році та є добровільною всесвітньою організацією місцевих та регіональних органів влади, що ставить за мету скорочення споживання енергії та викидів CO₂ (не менше ніж на 20% до 2020 року або на 30% до 2030 року). З 2010 року, Угода мерів діє в країнах Східного партнерства та підтримується Європейським союзом. 29.09.2015 мер міста Суми підписав форму приєднання до Угоди мерів по клімату та енергії. Надалі виконавчими органами м. Суми було розроблено План дій зі сталого енергетичного розвитку (ПДСЕР), який офіційно був схвалений Угодою мерів 28 вересня 2016 року. З цього дня, м. Суми офіційно взяло на себе зобов'язання із забезпечення скорочення викидів CO₂ до 2025 року на 26% (134,2 тис. тонн CO₂) у порівнянні з базовим 2013 роком. Як зазначено в ПДСЕР, у цьому документі визначені найкращі напрямки діяльності та шляхи досягнення цільового показника скорочення викидів CO₂.

В рамках проекту, що фінансується Європейським Союзом, «Підвищення енергоефективності в освітніх закладах м. Суми» ENI 2017/393-623, Міська рада м. Суми має намір реалізувати кілька високоякісних заходів щодо підвищення енергоефективності та/або відновлювальних джерел енергії з метою зменшення енергоспоживання.

Очікується, що впроваджені заходи будуть розроблені та реалізовані відповідно до затверджених західноєвропейських стандартів та практики з метою забезпечення стійкості інвестицій.

1.1. Склад групи керівництва з питань реалізації проекту

Замовник розроблення проектної документації термомодернізації об'єкта будівництва: управління капітального будівництва та дорожнього господарства Сумської міської ради;

Команда підтримки (CoM-DeP): Команда підтримки Програми Європейського Союзу "Угода мерів – Демонстраційні проекти" (CoM-DeP);

Склад робочої групи з питань реалізації проекту та команда проекту: відповідно до розпорядження міського голови від 14.06.2018 №219-Р (за списком);



Проектувальник – юридична особа, яка має у своєму складі відповідних виконавців, що згідно із законодавством одержали кваліфікаційний сертифікат, який підтверджує спроможність виконання робіт щодо проектування об'єктів відповідного класу наслідків (відповідальності).

2. Масштаб робіт

2.1. Терміни, аббревіатури

ЕЕ: Енергоефективність;

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

Об'єкт будівництва – будівля комунальної установи «Сумська спеціалізована школа №7 імені Максима Савченка» Сумської міської ради в якій планується виконати заходи з термомодернізації.

Чорновий технічний проект – текстові та графічні матеріали, якими визначаються містобудівні, об'ємно-планувальні, архітектурні, конструктивні, технічні, технологічні вирішення, а також кошториси об'єкта будівництва, що підготовлені для проходження експертизи згідно вимог Постанови КМУ №560 від 11.05.2011р.

Проектна документація – текстові та графічні матеріали, якими визначаються містобудівні, об'ємно-планувальні, архітектурні, конструктивні, технічні, технологічні вирішення, а також кошториси об'єкта будівництва, що отримали «позитивний» звіт експертизи згідно вимог Постанови КМУ №560 від 11.05.2011р.

2.2. Загальний масштаб робіт

2.2.1. Загальна інформація про об'єкт

Адреса об'єкту будівництва: 40035 Україна, Сумська область, місто Суми, вулиця Драгомишського,3;

Власник об'єкту будівництва: Сумська міська рада;

Балансоутримувач об'єкту будівництва: Комунальна установа Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №9, м. Суми, Сумської області;

Будівля школи має складну геометричну форму «Щ» подібного типу в плані, складається з 1 центрального блоку з 3-ма поверхами для розміщення учнів середньої та старшої школи, 4-х відгалужених блоків для молодшої школи з 1 поверхом і мансардою, а також клубного блоку, де розміщені їдальня на 294 посадочних місця, актовий та спортивний зали з підсобними приміщеннями.

Будівля є різноповерховою:

- в осях «3-5» та «А/1-Э» - 3 поверхи
- в осях «7-8» та «У-Р» - 2 поверхи
- в іншій частині будівлі – 1 поверх

Будівля знаходиться у зоні плаского рельєфу. Перепад планувальних відміток землі вздовж будівлі складає орієнтовно 300мм.

Головний вхід до будівлі – знаходиться в центральній частині школи на північно-східній стороні фасаду.

Конструктивна схема будівлі:

- одноповерхові та двоповерхові частини будівлі – без каркасна;
- трьохповерхова частина будівлі – каркасна;

Перекриття - залізобетонні багатопустотні плити;



Покриття – суміщене залізобетонні багатопустотні плити.
Сходові клітки з збірні залізобетонні марші та площадки.
Покрівля плоска рубероїдна.

№ з/п	Найменування	Од. виміру	Значення
1	Рік забудови	рік	1973
2	Площа зовнішніх стін (без врахування вікон)	м ²	2604
3	Площа вікон	м ²	1252,55
5	Опалювальна площа (що використовується для розрахунків платежів за теплову енергію з постачальником тепла)	м ²	4944
6	Опалювальний об'єм	м ³	16529
7	Кількість присутніх (дітей і співробітників)	чол.	1311+128
8	Кількість класів або груп	класів	40 учбових класів, вчительська, бібліотека, спортивна зала, танцювальна зала, актова зала та роздягальні
9	Режим роботи	год.	08:00-20:00

Примітка: загальний план будівлі знаходиться в Додатках до Звіту з обстеження технічного стану будівельних конструкцій та інженерних систем. Усі площі приміщень об'єкта будівництва необхідно уточнити на етапі проектування.

2.2.2. Детальний опис масштабу робіт.

Для будівлі проведений енергетичний аудит та обстеження технічного стану будівельних конструкцій та інженерних систем (Звіти додаються).

Перед початком виконання робіт, Проектувальник на основі цих «Технічних рекомендацій», складає та погоджує з Командою проекту «Завдання на проектування», яке затверджується замовником. Проектування необхідно виконати згідно діючих на території України норм та правил, та ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» та ДСТУ Б А.2.4-4:2009 «Основні вимоги до проектної та робочої документації».

Проектувальник має розробити і представити замовнику проектну документацію для наступних ЕЕ заходів:

№1. Утеплення стін та цоколю.

Загальна площа стін, що підлягають додатковій тепловій ізоляції, складає 2353 м², площа цоколю до рівня землі – 251,08 м². Додатково необхідно передбачити утеплення підземної частини цоколю відповідно до нормативних вимог (площу уточнити при проектування).



Додаткова тепла ізоляція дозволить зменшити понаднормативні втрати тепла через стіни, цоколь та покращити зовнішній вигляд будівлі. Пропонується впровадження системи «скріпленої» теплоізоляції, під якою розуміються зовнішні облицювальні роботи, при яких використовується складна багатошарова система монтажу з фінішним опорядженням штукатурним розчином. Технологію утеплення дозволяється обирати Проектувальник самостійно, але з обов'язковим обґрунтуванням та узгодженням із Командою проекту, Командою підтримки (CoM-DeP), Замовником. Технологічний процес монтажу (виконання робіт) має бути детально прописаний в проектній документації з відповідним посиланням на креслення, схеми та специфікації. В якості ефективного утеплювача для стін та цоколю будівлі пропонується використання мінераловатних плит завтовшки що найменше 150 мм з щільністю матеріалу не менше 150 кг/м³ що має відповідати вимогам ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель», для забезпечення мінімального опору теплопередачі зовнішніх стін $R_q \min \geq 3,3 \text{ м}^2\text{K/Вт}$, максимального коефіцієнту теплопередачі $U_{\max} \leq 0,3 \text{ Вт/м}^2\text{K}$.

Під час проектування утеплення стін, важливим є ліквідувати усі «містки холоду», що присутні на фасаді будівлі, а також усунути місця замокання, замінити водостічні труби, влаштувати гідроізоляцію підземної частини стіни (цоколю), відновити вимощення. Додаткову увагу необхідно звернути на технічний стан парапету та порядку демонтажу парапетних бетонних плит. До початку монтажу конструкцій фасадної теплоізоляції, повинно бути здійснене підготовлення поверхонь (замонолічування стиків та нерівних поверхонь), очищення фасаду від незв'язних з основою стіни елементів - штукатурки, фарби керамічної плитки тощо, Також на фасаді потрібно демонтувати спеціальні пристрої - водостоки, кронштейни, антени, труби тощо.

№ 2. Заміна вікон на енергозберігаючі.

У результаті енергетичного обстеження і розрахунку теплотехнічних характеристик огорожувальних конструкцій будівлі школи було встановлено, що середній коефіцієнт теплопередачі дерев'яних та металопластикових вікон будівлі перевищує розрахунковий нормативний коефіцієнт.

Пропонується заміна усіх вікон. Профіль вікна планується застосувати 5-ти камерний, склопакети – двокамерні типу 4i-10-4-10-4i, з м'яким енергозберігаючим покриттям, що зменшує втрати теплоти з променевим теплообміном. Нові вікна обов'язково повинні бути обладнані системою мікропровітрюванням. Загальна площа вікон, що підлягають заміні, складає 1252,55 м.кв. У після заміни вікон має складати $\leq 1,3 \text{ Вт/м}^2\text{K}$ ($R \geq 0,77 \text{ м}^2\text{K/Вт}$).

Технологію монтажу дозволяється обирати Проектувальник самостійно (в один рівень із зовнішньою поверхнею огорожуючою конструкцією стіни для можливості заведення утеплювача безпосередньо на каркас/профіль склопакета, або в існуючих четвертях зовнішньої стіни з утепленням зовнішнього відкосу до каркас/профіль склопакета) але з обов'язковим обґрунтуванням та узгодженням із Командою проекту, Командою підтримки (CoM-DeP), Замовником. Технологічний процес монтажу (виконання робіт) має бути детально прописаний в проектній документації з відповідним посиланням на креслення, схеми та специфікації.

№ 3. Встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією тепла в спортивній залі та їдальні

Для приведення внутрішнього мікроклімату до нормованого значення згідно чинних норм України, пропонується повністю замінити існуючу систему вентиляції на нову сучасну з рекуперацією.



Пропонується для покращення мікроклімату в спортивній залі та їдальні необхідно встановити припливно-витяжні вентиляційні установки з рекуператорами та повітропідігрівачами (наприклад, Вентс ВУТ 3000 або моноблочні агрегати серії AVU), а також прокладання нових повітропроводів до рекупераційних установок.

Технологічний процес монтажу (виконання робіт), технічні характеристики, розрахунок повітрообміну має бути детально прописаний в проектній документації з відповідним посиланням на креслення, схеми та специфікації.

Під час визначення необхідних параметрів, підбору обладнання, вибору місця монтажу слід дотримуватись норм та вимог зазначених в ДБН В.2.5-67:2013 розділ 7, ДБН В.2.2-3-97 та ДБН В.2.2-3-97.

№ 4. Утеплення плаского даху

Дах плаский - виконаний із збірних залізобетонних багатопустотних плит, над спортивною залюю та їдальнею виконаний із залізобетонних ребристих плит, поверхня всього даху вкрита рулонним покриттям (без утеплювача). Горище відсутнє. Дах протікає в багатьох місцях. Загальна площа покрівлі, що підлягає додатковій тепловій ізоляції складає 3654,3 м.кв. Пропонується виконати додаткову теплову ізоляцію покрівлі будівлі мінераловатним утеплювачем товщиною 250 мм з щільністю матеріалу на рівні 100 кг/м³ для внутрішнього шару та 200 кг/м³ для зовнішнього шару та теплопровідністю в розрахункових умовах експлуатації не більше 0,05 Вт/(мК) та з використанням , в якості гідроізоляційного шару, стійкої до ультрафіолету ПВХ мембрани що має відповідати вимогам ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель», а саме мінімальний опір теплопередачі суміщеного покриття $R_q \min \geq 6,0 \text{ м}^2 \cdot \text{К} / \text{Вт}$, максимальний коефіцієнт теплопередачі $U_{\max} \leq 0,2 \text{ Вт} / \text{м}^2 \cdot \text{К}$. Технологію утеплення дозволяється обирати Проектувальник самостійно, але з обов'язковим обґрунтуванням та узгодженням із Командою проекту, Командою підтримки (CoM-DeP), замовником. Технологічний процес монтажу (виконання робіт) має бути детально прописаний в проектній документації з відповідним посиланням на креслення, схеми та специфікації.

Під час проектування утеплення даху необхідно передбачити: доступ будівельників окремим входом/виходом таким чином щоб це не заважало учбовому процесу та не заважало пересуванню учнів та вчителів по території закладу.

Виконання повного обсягу робіт з утеплення покрівлі виконувати відповідно до вимог ДСТУ- Н Б В. 2.6-214:2016 «Настанова з улаштування та експлуатації дахів будинків, будівель та споруд», ДБН В.2.6-31:2016 «Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель» та відповідно до вимог чинного законодавства із застосуванням будівельних матеріалів, які мають сертифікати та висновки СЕС. Для утеплення поверхні плаского даху необхідно використовувати плити мінераловатні підвищеної жорсткості, які відповідають вимогам ДСТУ Б В.2.6-189:2013 «Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель» та ДСТУ Б В.2.7-167:2008 «Вироби теплоізоляційні з мінеральної вати на синтетичному зв'язуючому. Загальні технічні умови» (EN 13162:2001, NEQ). Влаштування водовідводів та вентиляційних продухів і каналів слід здійснювати згідно з вимогами ДБН В.2.6-14 «Покриття будинків та споруд».

2.3.Рекомендації по енергоефективних заходах по термомодернізації будівель

Встановлення нових вікон/дверей:

Захід має включати в себе наступні роботи:

- ☐ Демонтаж старого віконного блока;
- ☐ Підготовка віконного отвору з вирівнюванням поверхні стіни отвору;
- ☐ Фіксація вікна/дверей;
- ☐ Герметизація вікна в 3 шари: внутрішня ізоляція (гідроізоляційна плівка), теплова ізоляція, зовнішній шар (паропроникаюча стрічка, стійка до сильних опадів);
- ☐ Встановлення підвіконь/відливів.

Утеплення стін/цоколя:

Захід має включати в себе наступні роботи:

- ☐ Демонтаж усіх видів обладнання, змонтованого на зовнішніх стінах, таких як металеві сходи, кондиționери, труби, електрообладнання і т. п., з послідовним монтажем;
- ☐ Демонтаж усіх будівельних елементів, які виступають з фасаду (наприклад козирок ганку). Покрівля повинна бути замінена після ізоляції стін без теплових мостів;
- ☐ Підготовка поверхні стіни/штукатурка (рівна поверхня і відсутність виступів);
- ☐ Установка системи ізоляції, включаючи (клей, анкери, базове покриття, армування, оздоблювальне покриття);
- ☐ Застосування армованої сітки для кромки, сполучних віконних профілів, базового профілю вікна і т. п.;
- ☐ Ізоляція цоколя нижче рівня землі до основи з використанням екструдованого полістиролу (XPS) чи іншим матеріалом згідно вимог ДБН, і додатковим захисним і дренажним шаром.
- ☐ Засипка і установка нового вимощення;
- ☐ Установка на зовнішніх стінах нового обладнання без «містків холоду».

Влаштування системи вентиляції:

Захід має включати в себе наступні роботи:

- ☐ Влаштування технологічних отворів;
- ☐ Герметизація і теплоізоляція повітропроводів;
- ☐ Монтаж обладнання (фільтр, вентилятор, система рекуперації тепла, сенсори та інше)
- ☐ Розроблення технічних рекомендацій щодо експлуатації системи вентиляції та технічного обслуговування.
- ☐ **Утеплення даху:**

Захід має включати в себе наступні роботи:

- ☐ Демонтаж усіх видів обладнання змонтованого на поверхні покрівлі таких як металеві сходи, вентиляційні системи, антени, електрообладнання та інше;
- ☐ Підготовка поверхні покрівлі (рівна поверхня і відсутність виступів);
- ☐ Установка системи ізоляції та утеплення, включаючи (пароізоляція, утеплювач, гідроізоляція);
- ☐ Влаштування системи видалення дощової води;

Інші роботи:

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

- ☐ Відновлення вимощення;
- ☐ Відновлення/влаштування евакуаційних сходів;
- ☐ Влаштування системи видалення дощової води;
- ☐ Прочистка існуючих вентиляційних каналів;
- ☐ Покращення доступу до будівлі для маломобільних груп населення (пандус і т. п. з урахуванням законодавчих вимог, що вступають в дію в 2019 році.)
- ☐ Відновлення ганків;
- ☐ Відновлення/влаштування системи блискавкозахисту.

2.4.Рекомендовані стандарти від Командою підтримки (CoM-DeP) з технічного впровадження проектів, які реалізуються за програмою «Угода мерів»

Масштаб робіт включає розробку проектної документації, проведення розрахунків витрат, підготовку усіх документів, необхідних для отримання усіх потрібних дозволів, підготовка технічної частини тендерної документації та надання підтримки Команді Проекту та муніципалітету під час реалізації проекту.

Проектувальник розроблятиме всі документи в тісній співпраці із Замовником, командою проекту, Командою підтримки (CoM-DeP)

Остаточний проект повинен враховувати західноєвропейські стандарти і практики для забезпечення стійкості заходів. Проекти з термомодернізації повинні приділити особливу увагу західноєвропейським стандартам енергоефективності для матеріалів і затвердженим монтажним практикам. **Технічне керівництво**, яке надається Командою проекту Проектувальнику (Додаток), також має враховуватися при розробці проектної документації.

Після узгодження чорнового технічного проекту із Командою проекту, документація у повному обсязі (електронний варіант) буде відправлена на погодження до Команди підтримки (CoM-DeP) та європейських консультантів. Проектувальник повинен бути готовий надати аргументовані відповіді на всі питання Команди підтримки (CoM-DeP), підкріплюючи їх витягами із Законів, норм тощо, підготувати додаткові робочі креслення за необхідності, тощо.

Також Проектувальник має бути готовий до внесення чисельних змін до проектної/робочої документації, якщо представники Команди проекту та Команди підтримки (CoM-DeP) вкажуть на необхідність цих змін під час погодження чорнового технічного проекту.

Якщо технічне рішення за рекомендаціями Команди підтримки (CoM-DeP) впровадити неможливо, то тоді Проектувальник повинен забезпечити дотримання критеріїв згідно Українського законодавства. Але при цьому Проектувальник повинен буде аргументовано пояснити Команді проекту та Команді підтримки (CoM-DeP) причини, чому технічні рішення для дотримання критеріїв ЄС не можливі з посиланнями на відповідні нормативні акти та законодавчі документи.

Рекомендовані коефіцієнти теплопередачі для різних елементів будівлі
- покрівельна плита: коефіцієнт теплопередачі $U \leq 0,2$ (Вт/м² °C) - стіни: коефіцієнт теплопередачі $U \leq 0,24$ (Вт/м²°C) - вікна: коефіцієнт теплопередачі $U \leq 1,3$ (Вт/м²°C) - підвальне покриття (стеля): коефіцієнт теплопередачі $U \leq 0,3$ (Вт/м²°C) - двері: коефіцієнт теплопередачі $U \leq 1,8$ (Вт/м²°C)

2.5.Роботи, які необхідно передбачити при розроблені проектної документації

Вид будівництва: **Реконструкція-термомодернізація** - перебудова введеного в експлуатацію в установленому порядку об'єкту будівництва, що передбачає зміну його геометричних розмірів та/або функціонального призначення, в наслідок чого відбувається зміна основних техніко-економічних показників (кількість продукції, потужність тощо), забезпечується удосконалення виробництва, підвищення його техніко-економічного рівня та якості продукції, що виготовляється, поліпшення умов експлуатації та якості послуг.



Проектна документація має бути розроблена з обов'язковим дотриманням діючих державних будівельних норм, стандартів і правил без виключення, з урахуванням спеціальних норм для навчальних закладів ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти. Будинки і споруди» та заходів щодо створення безперешкодного життєвого середовища для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, охорони праці, пожежної безпеки, охорони навколишнього природного середовища тощо. Також є обов'язковим дотримуватись рекомендацій, зазначених у Технічному керівництві з модернізації будинків, що розроблені Командою підтримки Проектів CoM-DeP (додається). У випадку неможливості виконати рекомендації Команди проекту та Команди підтримки (CoM-DeP) проектувальник має надати обґрунтоване та деталізоване пояснення щодо конкретного випадку.

2.5.1. Розробка проектної документації

Проектувальник під час розробки проектної документації повинен зробити наступне:

- Вивчити всі наявні документи за проектом (наявні графічні матеріали/креслення, звіт з енергетичного аудиту, звіт з обстеження технічного стану будівельних конструкцій та інженерних систем, технічне керівництво, плани будівель, ін.).
- Вивчити поточний стан справ (відвідати об'єкт, провести вимірювання, фотофіксацію, розглянути технічні складності, за необхідності провести розкриття окремих конструктивних елементів, тощо).
- Розробити критерії оцінки якості та продуктивності для проектної документації (наприклад загальний U-коефіцієнт теплопровідності вікон, стін, даху, тепловий комфорт, якість повітря в приміщенні, тощо). Ці критерії повинні бути обговорені та затверджені Замовником;
- Вивчити необхідні вимоги законодавства за яким передбачено погодження, затвердження і отримання дозволів державних органів для виконання зазначеного проекту.
- Вивчити регуляторні вимоги щодо виконання зазначеного проекту (пожежна безпека, вимоги до вентиляції у закладах освіти, тощо).
- Розробити проектну документацію, при цьому Проектувальник несе повну відповідальність за проходження експертизи та отримання «позитивного» звіту експертизи згідно вимог Постанови КМУ №560 від 11.05.2011р. Проектувальник повинен розробити всю технічну документацію, яка потрібна для реалізації заходів з термомодернізації об'єкта будівництва (технічні креслення, розрахунки, пояснення до технічних креслень, розробити проект організації виконання робіт, технологічні схеми/вузли відповідно до обраної (запропонованої) технології, кошториси тощо).
- Співпрацювати з Командою проекту, Командою підтримки (CoM-DeP), вносити відповідні зміни/коригування до чорнового технічного проекту/проектної документації відповідно до коментарів/зауважень Команди проекту та Команди підтримки (CoM-DeP). під час погодження чорнового технічного проекту.
- Координувати дії з іншими потенційними проектами, реалізація яких запланована третіми сторонами на тому ж об'єкті будівництва.
- Розробити/запросити експертні оцінки і дослідження, необхідні для отримання дозволів органів влади або необхідні для реалізації проекту (напр. Висновок інженера-конструктора про структуру будівлі, дослідження ґрунту, тощо).

- Скласти детальний план реалізації проекту, який має бути погоджено з Командою проекту, Командою підтримки (CoM-DeP).
- Презентувати запланований проект Замовнику, робочій групі з питань реалізації проекту, Команді проекту, Команді підтримки (CoM-DeP). Проектна документація повинна бути затверджена Замовником.

2.5.2. Інвестиційні витрати, операційні витрати, економія енергії, скорочення витрат.

Проектувальник проведе розрахунок інвестиційних і операційних витрат (енергоспоживання, техобслуговування, тощо), що базується на чорновому проекті заходів. Точність оцінки витрат повинна бути в межах +/- 15% від фактичних витрат. Проектувальник також повинен провести розрахунок очікуваної щорічної економії енергії і скорочення витрат.

2.5.3. Погодження (дозволи)

Проектувальник повинен зробити наступне:

- Розробити усю необхідну проектну документацію (описи, креслення, розрахунки, експертні висновки, та інше) для отримання усіх необхідних погоджень і дозволів.
- Подати проектну документацію у відповідні органи у встановлені терміни (включаючи підготовку необхідних копій чорнового технічного проекту/проектної документації).
- Отримати «позитивний» звіт експертизи проекту.
- Надавати підтримку Замовнику під час процедури отримання дозволів (участь в зустрічах, координування дій, виробничих нарадах тощо).
- Інші дії, необхідні для отримання погоджень/дозволів державних органів і виконання зобов'язань перед державними органами.

2.5.4. Підготовка тендерної документації

Проектувальник повинен дотриматись наступних вимог:

- Для реалізації заходів які заплановано, має бути підготовлено проектну документацію, склад проектної документації має відповідати ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» та ДСТУ Б А.2.4-4:2009 «Основні вимоги до проектної та робочої документації» яка має отримати «позитивний» звіт експертизи згідно вимог Постанови КМУ №560 від 11.05.2011р.
- Скласти план виконання будівельних робіт по проектній документації.
- Розробити перелік необхідних компонентів/послуг, а також їх кількості, відповідно до юридичних вимог («Відомість об'ємів робіт»).
- Розробити загальні технічні положення і умови (напр. умови ведення обліку, фактичні виміри, і т.п.).
- Зробити розрахунок інвестиційних витрат відповідно до вимог чинного законодавства України.
- Надати підтримку під час проведення процедури закупівель (тендерної процедури)/підписання контракту з будівельною компанією Замовнику.
- Підготувати іншу технічну документацію необхідну для проведення процедури закупівель (тендерної процедури) організатором закупівель.

2.5.5. Підтримка під час реалізації проекту

Проектувальник надаватиме підтримку Замовнику під час реалізації проекту, для забезпечення відповідності робіт затвердженому проекту, в обов'язковому порядку має здійснюватись авторський нагляд за будівництвом об'єкта безпосередньо головним архітектором/інженером проекту протягом усього періоду будівництва і передбачається контроль за відповідністю кожного етапу будівельно-монтажних робіт проектній документації. Планується, що авторський нагляд буде здійснюватись за графіком затвердженим Замовником, але не менше однієї години на тиждень та у разі необхідності за додатковим викликом Замовника.

3. Звітність / результати роботи

3.1. Чорновий технічний проект

Проектувальник відповідає за розробку і надання чорнового технічного проекту для узгодження із Замовником, Командою проекту, Командою підтримки (CoM-DeP) та європейськими консультантами.

Мають бути надані наступні документи:

- Чорнові технічні креслення для реалізації проекту;
- Чорновий технічний опис технічних характеристик ЕЕ Заходів проекту;
- План реалізації проекту;
- Кошторисна документація відповідно до вимог державних будівельних норм, стандартів і привал;
- Експертні оцінки і дослідження, необхідні для отримання дозволів органів влади або необхідні для реалізації проекту.

Усі документи повинні надаватися на паперовому носії і в електронному форматі (pdf, word, excel).

3.2. Проектна документація.

Проектувальник несе повну відповідальність за проходження експертизи та отримання «позитивного» звіту чорнового технічного проекту згідно вимог Постанови КМУ №560 від 11.05.2011р., у разі допущення помилок в чорновому технічному проекті – вносить відповідні зміни/коригування.

3.3. Технічна частина тендерної документації.

- Остаточні технічні креслення (затверджені відповідними органами), що вимагаються для реалізації проекту.
- Документ за технічними/технологічними характеристиками.
- Перелік компонентів і послуг («Відомість об'ємів робіт»).
- Детальний план виконання будівельних робіт по проекту.
- Кошторисна документація за інвестиційними витратами.
- Загальні технічні положення і умови.
- Інші документи, потрібні замовнику для організації тендеру.

Усі документи повинні надаватися на паперовому носії і в електронному форматі (pdf, word, excel).

Замовник, члени робочої групи з питань реалізації проекту, Команда проекту, Команда підтримки (CoM-DeP) мають право отримувати вичерпні коментарі від Проектувальник щодо тендерної документації на проведення конкурсних торгів.

Усі документи мають бути надані відповідно до графіку виконання робіт з розроблення проектної документації, що наведено в додатку.

4. Бюджет

Проектувальник отримує виплату за надання описаних вище послуг і документів у вигляді паушальної виплати. Паушальна виплата включає всі витрати, такі як прийнятні податки, особисті витрати, витрати на відрядження, страхування, збори соціального забезпечення, проходження експертизи та отримання «позитивного» звіту експертизи.

Паушальна сума контракту не може перевищувати: 265 000,00 грн. без ПДВ.

Оплата вартості послуг/робіт по здійсненню авторського нагляду за об'єктом будівництва (визначення кількості необхідного часу для здійснення авторського нагляду) буде розрахована/визначена виходячи з розрахунку нормативної трудомісткості робіт (за проектною документацією) та часу необхідного для контролю процесу будівництва автором проекту (не менше однієї години на тиждень та додаткового часу за викликом Замовника).

5. Умови оплати

Проектувальник, що є платником ПДВ, повинен буде пройти процедуру звільнення від податку на додану вартість. Порядок отримання права на звільнення від оподаткування операцій, що здійснюються в рамках проектів міжнародної технічної допомоги, регламентується постановою Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 року № 153 «Про створення єдиної системи залучення, використання та моніторингу міжнародної технічної допомоги». Таким чином рахунки, акти, накладні та інші документи на оплату за товари, роботи і послуги, що закуповуються в процесі реалізації Проекту надаються БЕЗ ПДВ.

Початком робіт з розроблення чорнового технічного проекту/проектної документації є дата укладення договору між Проектувальником та Замовником на розроблення проектної документації.

Оплата здійснюватиметься в дві фази на підставі поданих звітів і акта приймання послуг/робіт в 10 денний термін після підписання акту.

Перша виплата у розмірі до 50% від загальної суми договору буде зроблена після узгодження Командою Проекту та Командою Підтримки (CoM-DeP) та європейськими консультантами, чорнового технічного проекту.

Друга виплата у розмірі залишку (за виключенням першої виплати) від загальної суми договору буде зроблена після отримання «позитивного» звіту експертизи згідно вимог Постанови КМУ №560 від 11.05.2011р, а також приймання технічної частини тендерної документації Замовником.

Витрати, пов'язані із корегуванням чорнового технічного проекту відповідно до зауважень Команди проекту та Команди підтримки (CoM-DeP), європейських консультантів або необхідністю додаткового опрацювання деталей Проектної документації компенсуватися не будуть.

У разі порушення термінів виконання послуг, вказаних в договорі, Замовник (Команда проекту) накладає штраф у розмірі 0,05% від загальної суми договору за кожен день прострочення. Штраф лімітований сумою в 10% від загальної суми договору.

6.Вимоги до Проектувальника

Проектувальник повинен мати належну кваліфікацію для виконання робіт і послуг, описаних вище. Зокрема, йому потрібно відповідати наступним вимогам:

- Проектувальник повинен мати досвід розробки мінімум трьох проектів з комплексної енергоефективної модернізації будівель за останні 5 років.
- Проектувальник повинен мати досвід розробки мінімум одного проекту з енергоефективної модернізації будівель закладів освіти за останні 5 років.
- Проектувальник повинен відповідати усім правовим вимогам і повинен мати усі сертифікати на надання запрошених послуг і робіт (також див. частину «Субпідрядні стосунки»).
- Проектувальник повинен мати досконалі знання проектування у відповідній сфері.
- Проектувальник повинен мати знання західноєвропейських стандартів, норм і передових доступних технологій у відповідній сфері проекту. Здатність застосовувати ці стандарти, норми і практики в технічному проектуванні проекту.
- Проектувальник повинен мати здатність робити високоякісну документацію, при необхідності - також і англійською мовою.
- Проектувальник повинен надавати підтримку під час реалізації проекту.
- Проектувальник повинен мати досвід розробки проектів, фінансування яких здійснювалось/здійснюється за рахунок міжнародної технічної допомоги та/або міжнародних фінансових організацій.

7.Субпідрядні відносини

Проектувальник зобов'язаний надати усі необхідні документи і сертифікати, що підтверджують компетентність в проектуванні.

Якщо Проектувальник не має усіх необхідних сертифікатів або документів, що підтверджують його компетентність в проектуванні, він має право найняти субпідрядником інші проектні компанії, організації, фахівців, які мають відповідні документи/сертифікати. Проектувальник зобов'язаний заявити про субпідрядника і послуги/роботи, що надаються/виконуються ним, до підписання договору на проектування. Замовник (Команда проекту) має право відмовитися від запропонованого субпідрядника.

Проектувальник залишається одноосібно відповідальним за виконання робіт і послуг з проектування об'єкту будівництва.

8.Конфіденційність

Проектувальник і його субпідрядники зобов'язуються зберігати будь-яку отриману про проект і технічне завдання інформацію строго конфіденційно і не передавати її третім особам без згоди Замовника, окрім випадків, визначених законом. Цей пункт зберігає свою дію і після закінчення контракту.

9.Контактні дані

Контактна особа Команди проекту:

Технічний експерт:

Максимовський Олег Федорович (066)79-59-674

Ел. пошта: pochta2407@ukr.net

Менеджер проекту:

Гаврилова Катерина Володимирівна (0542) 700-587

Ел. пошта: invest@smr.gov.ua

Інформація про Замовника:

40000 Україна, Сумська область, місто Суми, вулиця Петропавлівська будинок 91,
Управління капітального будівництва та дорожнього господарства Сумської міської ради,
начальник управління – Шилов Віталій Володимирович

Робочий телефон: (0542) 22 55 86

Ел. пошта: ukb@smr.gov.ua

10.Додатки

- Звіт з енергоаудиту;
- Технічне керівництво з модернізації будинків;
- Звіт з обстеження технічного стану будівельних конструкцій та інженерних систем;
- Графік виконання робіт з розроблення проектної документації.

Графіку виконання робіт з розроблення проектної документації

№.	Опис результатів	Формат	Терміни
1.	Щотижневий робочий план	Doc/xls	5 робочих днів після підписання договору та/або Акту передачі документації
2.	1-ша версія чорнового технічного проекту (технічні креслення, пояснювальна записка, кошториси, проект організації будівництва, тощо)	Doc	55 календарних днів після підписання договору та/або Акту передачі документації (може бути додатково уточнено за згодою сторін)
	Коментарі команди проекту і відправка командою проекту 1-шої версії чорнового технічного проекту та коментарів Команді підтримки	Doc	5 робочих днів після отримання 1-шої версії чорнового остаточного проекту
	Коментарі Команди підтримки і відправка Командою підтримки коментарів назад команді проекту та Виконавцю	Doc	10 робочих днів після отримання коментарів від команди проекту
3.	2-га версія чорнового технічного проекту	Doc	15 календарних днів після отримання коментарів від Команди підтримки
	Коментарі команди проекту і відправка командою проекту 2-гої версії чорнового технічного проекту та коментарів Команді підтримки	Doc	5 робочих днів після отримання 2-ї версії чорнового технічного проекту
	Коментарі Команди підтримки, погодження з європейськими консультантами, відправка Командою підтримки коментарів назад Команді проекту та Виконавцю	Doc	30 робочих днів після отримання коментарів від команди проекту

№.	Опис результатів	Формат	Терміни
4.	Отримання фінальної версії чорнового остаточного проекту	Дос	15 календарних днів після отримання коментарів від Команди підтримки
5.	Проведення експертизи проектної документації	Друкований	30 календарних днів
6.	Уразі отримання «негативного» звіту експертизи – доопрацювання проектної документації Проектувальником	Дос	15 робочих днів
7.	Повторне проведення експертизи проектної документації	Друкований	30 календарних днів
8.	Підготовка презентації проектної документації. Представлення результатів на засіданні Керівного комітету.		10 робочих днів після отримання «позитивного» висновку експертизи проектної документації
Всі версії чорнового технічного проекту обов'язково надаються в електронному форматі (pdf, asad, word, excel, тощо), проектної документації та в чотирьох екземплярах на паперових носіях.			

Начальник управління капітального
будівництва та дорожнього
господарства Сумської міської ради

В.В. Шилов

Приміта: дані технічні рекомендації по «Реконструкція – термомодернізація будівлі КУ Сумська СШ №9 по вул.. Даргомижського, 3 в м. Суми» підготовлені Командою проекту за погодженням із Командою підтримки (CoM-DeP).