



СУМСЬКА МІСЬКА РАДА
VII СКЛИКАННЯ XXIX СЕСІЯ
РІШЕННЯ

від 26 липня 2017 року № 2375 – МР
м. Суми

Про затвердження Концепції
запровадження системи енергетичного
менеджменту в бюджетній сфері
міста Суми відповідно до національного
стандарту України ДСТУ ISO 50001:2014

На підставі рішення виконавчого комітету Сумської міської ради від 18.07.2017 № 376 «Про внесення пропозицій Сумській міській раді щодо розгляду питання про затвердження Концепції запровадження системи енергетичного менеджменту в бюджетній сфері міста Суми відповідно до національного стандарту України ДСТУ ISO 50001:2014», керуючись статтею 25 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», **Сумська міська рада**

ВИРІШИЛА:

1. Затвердити Концепцію запровадження системи енергетичного менеджменту в бюджетній сфері міста Суми відповідно до національного стандарту України ДСТУ ISO 50001:2014 згідно з додатком.

2. Департаменту фінансів, економіки та інвестицій Сумської міської ради (Липова С.А.), департаменту соціального захисту населення Сумської міської ради (Масік Т.О.), управлінню освіти і науки Сумської міської ради (Данильченко А.М.), відділу охорони здоров'я Сумської міської ради (Чумаченко О.Ю.), відділу культури та туризму Сумської міської ради (Цибульська Н.О.) керуватися Концепцією запровадження системи енергетичного менеджменту в бюджетній сфері міста Суми відповідно до національного стандарту України ДСТУ ISO 50001:2014.

3. Організацію виконання даного рішення покласти на першого заступника міського голови Войтенка В.В., в.о. заступника міського голови, керуючого справами виконавчого комітету Сумської міської ради Пака С.Я. та заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради Дмитревську А. І.

Сумський міський голова

О.М. Лисенко

Виконавець: Липова С.А.

Додаток
до рішення Сумської міської ради
«Про затвердження Концепції
запровадження системи енергетичного
менеджменту в бюджетній сфері міста
Суми відповідно до національного
стандарту України ДСТУ ISO
50001:2014»
від 26 липня 2017 року № 2375-МР

**Концепція
запровадження системи енергетичного менеджменту
в бюджетній сфері міста Суми відповідно до
національного стандарту України ДСТУ ISO 50001:2014**

1. Загальні положення

Видатки на придбання енергоносіїв у структурі бюджету міста Суми невинно зростають внаслідок національних та світових тенденцій до підвищення цін на енергоресурси. Сьогодні ці витрати займають 12% у видатках бюджетного сектора міста і мають стійку тенденцію до подальшого зростання.

Основними споживачами енергоресурсів, придбаних містом, є будівлі установ та закладів соціально-культурної сфери міста, що утримуються за кошти міського бюджету. Значна частина цих ресурсів використовується нераціонально через застарілі технології та енергетичне устаткування, незадовільний технічний стан будівель, низький рівень їх енергоефективності, а також через недосконалість управління енергоресурсами на рівні будівель та структурних підрозділів Сумської міської ради.

Реалізація стратегічного енергетичного розвитку міста потребує вирішення питань використання енергетичних ресурсів у місті на засадах професійного управління та принципах сталого розвитку.

Процес створення належних організаційних передумов для кваліфікованого і ефективного управління процесами споживання енергетичних ресурсів у бюджетній сфері міста розпочався з 2014 року. Призначено відповідальних осіб за облік енергоспоживання у будівлях бюджетної сфери міста та енергозбереження у галузевих структурних підрозділах галузей «Освіта», «Культура», «Охорона здоров'я», «Соціальний захист». Моніторинг споживання енергоресурсів для прийняття корегувальних дій та рішень у сфері енергозбереження здійснюється структурними галузевими підрозділами бюджетної сфери міста та департаментом фінансів, економіки та інвестицій Сумської міської ради.

Незважаючи на значну роботу, що проведена на рівні керівників виконавчих органів, структурних підрозділів Сумської міської ради, керівників установ та закладів, відповідальних осіб за енергозбереження будівель по підвищенню знань та практичних навичок із енергозбереження та енергоефективності, управління енергоресурсами не набуло цілісного системного характеру, особливо на рівні будівель бюджетної сфери. Серед фахівців, що відповідають за енергозбереження будівель, бракує спеціалістів, що володіють теорію і практикою енергоменеджменту для громадських будівель.

Потребує удосконалення і процес збору первинної інформації щодо енерговитрат об'єкту, аналізування та прогнозування споживання енергоресурсів, посилення контрольної функції керівників установ та закладів бюджетної сфери щодо енергоспоживання та підвищення відповідальності працівників, на яких покладено функції із енергозбереження.

Впровадження ефективної системи енергоменеджменту є першочерговим заходом, що передбачений Планом дій сталого енергетичного розвитку міста Суми до 2025 року, затверджений рішенням Сумської міської ради від 28 вересня 2016 року № 1089-МР, та відповідає вимогам ініціативи Європейського Союзу «Угода мерів», до якої місто Суми приєдналось 29 вересня 2015 року.

З метою покращення рівня управління енергією, енергоефективності у бюджетній сфері міста, у рамках співпраці з Проектом USAID «Муніципальна енергетична реформа в Україні», розпочато створення та впровадження системи енергетичного менеджменту (СЕНМ) міста Суми відповідно до ДСТУ ISO 50001:2014 (ISO 50001:2011 SDT) «Системи енергетичного менеджменту». Консультантами по впровадженню СЕНМ є експерти Проекту USAID MEP ПЕФ «Оптіменерго» (м. Харків).

Національний стандарт України ДСТУ ISO 50001:2014 визначає вимоги до системи енергоменеджменту (СЕНМ), упроваджуючи які установа (підприємство, організація) повинна розробити та виконувати енергетичну політику, визначити цілі, завдання та Плани дій, що враховують чинні законодавчі акти України, норми та стандарти у сфері енергозбереження та підвищення енергоефективності.

Національний стандарт України ДСТУ ISO 50001:2014 базується на циклі «Плануй-Дій-Перевірйй-Покращуй» (Plan-Do-Check-Can, PDCA) – циклі безперервного покращання та передбачає включення енергоменеджменту в повсякденну організаційну практику установи (підприємства, організації). Цей стандарт може бути використаний для сертифікації, реєстрації та самостійного декларування СЕНМ в установі (підприємстві, організації). Він не встановлює абсолютних вимог до рівня енергоефективності за межами тих вимог, що включені до енергетичної політики установи (підприємства, організації), та її зобов'язань щодо виконання законодавчих та інших вимог.

Стандарт базується на загальних елементах стандартів ISO на системи менеджменту, гарантуючи високий рівень сумісності зі стандартами ISO 9001, ISO 14001.

Система енергетичного менеджменту – це система управління енергетичною інфраструктурою міста, яка передбачає скорочення витрат на енергоносії, та спирається на спеціальну політику міста у питаннях використання енергоресурсів, має власні завдання та цілі, відповідну організаційну структуру, кадрове та інформаційне забезпечення, певні процедури планування, впровадження, оцінки діяльності у сфері енергоспоживання.

Управління споживанням енергії розглядається не тільки як інструмент для зменшення обсягів енергоспоживання та видатків на оплату енергоносіїв бюджетними установами та закладами, що утримуються за кошти міського бюджету, але й як шлях до підвищення якості комунальних послуг, комфортності перебування у будівлях.

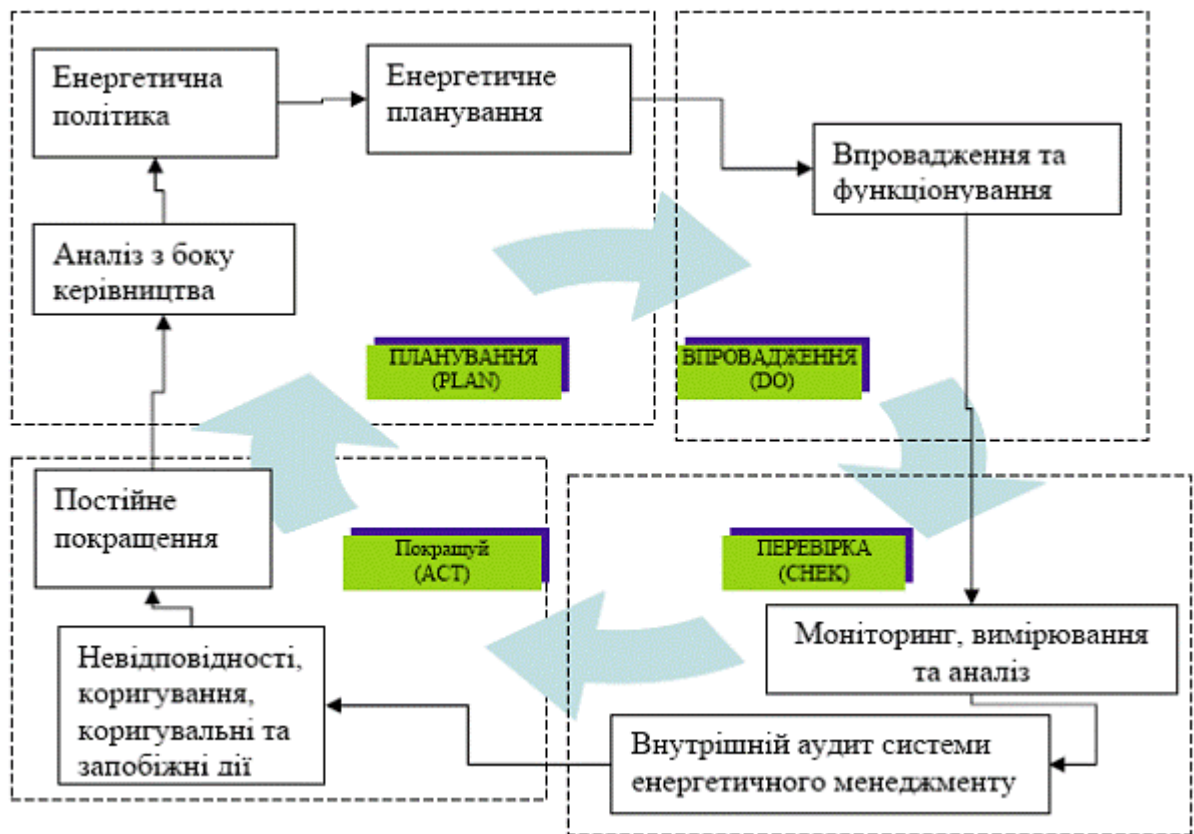


Рис. 1. Схема системи енергетичного менеджменту відповідно до ISO 50001

Діяльність системи енергетичного менеджменту забезпечується за кошти міського бюджету у частині кадрів, залучення сторонніх експертів, консультантів у сфері енергозбереження, інформаційного та фінансового забезпечення для досягнення цілей, визначених системою менеджменту.

2. Мета і основне завдання Концепції

Метою Концепції є запровадження системи енергетичного менеджменту в бюджетній сфері міста Суми відповідно до Національного стандарту України ДСТУ ISO 50001:2014 (далі – Концепція) є формування професійних управлінських механізмів у сфері споживання енергоносіїв, які забезпечать:

1. Рациональне використання бюджетних коштів на придбання енергоресурсів;
2. Оптимізацію структури споживання енергоресурсів;
3. Підвищення ефективності використання всіх видів енергоносіїв;
4. Покращення якості енергетичних послуг та можливостей для їх регулювання;
5. Налагодження енергоефективної експлуатації споруд, будівель установ та закладів;
6. Формування ощадливої поведінки споживачів енергетичних послуг;
7. Запровадження системи економічного стимулювання енергозберігаючих заходів в бюджетних установах та закладах міста;
8. Скорочення викидів вуглекислого газу в атмосферу, підвищення комфортності перебування у будівлях соціально-культурної сфери міста;
9. Залучення інвестицій у комплексну термомодернізацію будівель установ та закладів.

Основним завданням Концепції є вибір організаційно-управлінських та технологічних підходів, які визначають довгострокові пріоритети міста Суми у сфері енергозбереження та підвищення енергоефективності будівель бюджетної сфери та розроблення моделі системи енергоменеджменту для бюджетної сфери міста. У першу чергу розробка такої моделі системи енергетичного менеджменту передбачається для галузі «Освіта».

Система управління споживання енергоресурсами має органічно поєднатись з традиційними видами управлінської діяльності, такими як: управління фінансами, управління кадрами і т. ін.

Загальні вимоги до СЕнМ у бюджетній сфері міста полягають у:

1. Встановленні, документуванні, впровадженні, підтриманні у робочому стані та покращенні СЕнМ у відповідності до вимог стандарту ISO 50001;
2. Визначенні та документуванні сфери застосування та межі СЕнМ;
3. Визначенні, яким чином будуть виконуватись вимоги стандарту для досягнення безперервного покращення рівня енергоефективності і СЕнМ;
4. Розвитку системи моніторингу споживання енергоресурсів із використанням програмного забезпечення, що дозволяє ефективно акумулювати інформацію на місцях у процесі моніторингу споживання енергії, якості енергетичних послуг і факторів, які суттєво впливають на процес надання цих послуг у бюджетних установах та закладах міста;
5. Прийнятті виважених рішень, які підвищують енергоефективність використання енергії у бюджетній сфері, в т. ч. оптимального регулювання процесів теплопостачання, прогнозування обсягів споживання паливно-енергетичних ресурсів в залежності від погодних умов та інших впливових факторів, оптимальне планування ремонтно-технічного обслуговування систем енергозабезпечення, розробка енергозберігаючих заходів і визначення пріоритетів її реалізації.

3. Енергетична політика

Ураховуючи виклики у сфері енергозбереження, Сумська міська рада та її виконавчі органи спрямовують свою діяльність на неухильне підвищення енергоефективності муніципального господарства, скорочення споживання енергії та витрат на її споживання, заміщення традиційних видів палива на альтернативні та відновлювальні джерела енергії, скорочення викидів парникових газів.

Для вирішення цих завдань Сумська міська рада своїм рішенням від 28 вересня 2016 року № 1089-МР затвердила План дій сталого енергетичного розвитку міста Суми до 2025 року.

Приєднання міста Суми до європейської ініціативи «Угода мерів 20-20-20», затвердження Плану дій сталого енергетичного розвитку міста Суми до 2025 року, прагнення скоротити своє споживання енергії та витрат, сприяння сталому енергетичному розвитку визначає цілі енергетичної політики міста:

1. Знизити енергоспоживання на 25% протягом 10 років у бюджетних установах та закладах, що утримуються за кошти міського бюджету.

2. Забезпечити постійне підвищення рівня енергоефективності будівель бюджетних установ та закладів міста із додержанням комфортних умов перебування в них.
3. Забезпечити доступність інформації та ресурсів для досягнення поставлених цілей та задач.
4. Додержання стандартів та вимог у галузі енергетики.
5. Врахування можливості покращення енергоефективності у проектуванні та модернізації установ та закладів, що утримуються за кошти міського бюджету.
6. Ефективно закуповувати і використовувати енергоефективні продукти та послуги.

4. Концептуальна модель створення системи енергетичного менеджменту в бюджетній сфері міста Суми відповідно до національного стандарту України ДСТУ ISO 50001:2014

Ураховуючи досвід інших міст України, що мають розвинену систему управління споживанням енергії, комп'ютеризовану систему управління енерговикористанням для бюджетної сфери, місто Суми наслідує, як найбільш дієву та виправдану, модель трирівневої адміністративної структури енергетичного менеджменту (установа (заклад) – галузевий підрозділ – структурний підрозділ Сумської міської ради, на який покладено виконання завдань та функцій у сфері енергозбереження).

Трирівнева модель системи енергетичного менеджменту вибудовується доповнюючи існуючу галузеву схему управління бюджетними установами та закладами (освіта, охорона здоров'я, культура та інші) і дозволяє виконувати увесь спектр завдань щодо контролю за енергоспоживанням та умовами комфорту, планування видатків на придбання енергоресурсів, ефективністю експлуатації будівель, ефективністю проектування будівництва, реконструкцією об'єктів, залучення інвестицій.

Побудова системи енергоменеджменту передбачає створення спеціалізованої ланки з енергоменеджменту в системі управління містом, що спроможна розробляти і втілювати в життя енергетичну політику міста.

Управління споживання енергії в бюджетній сфері здійснює команда енергоменеджерів, до якої входять відповідальні особи за енергозбереження у будівлях бюджетної сфери міста, спеціалісти відповідних галузевих структурних підрозділів (відповідальні особи), спеціалісти відповідного структурного підрозділу Сумської міської ради, на який покладено виконання завдань та функцій у сфері енергозбереження міста, відповідний профільний заступник міського голови, перший заступник міського голови та міський голова.

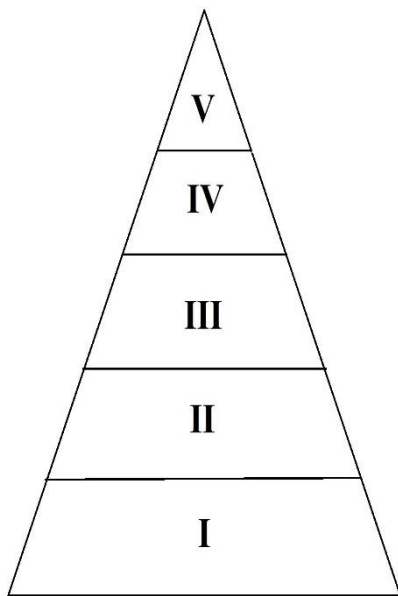
Ключовою особою у новій ланці адміністративної структури, що відповідає за управління енергоресурсами в місті, стає енергоменеджер – посадова особа структурного підрозділу Сумської міської ради, який забезпечує виконання завдань та функцій у сфері енергозбереження міста, та на якого покладається:

1. Координація управлінських зусиль учасників нової багаторівневої структури з енергоменеджменту;
2. Формування електронних баз даних про використання енергії та фактори, що впливають на енергоспоживання, збір, збереження та аналіз даних з об'єктів;

3. Підготовка енергетичних планів, відповідних бюджетних програм;
4. Контроль за впровадженням енергетичних планів, програм та заходів;
5. Внесення пропозицій щодо вдосконалення енергетичної політики міста та системи енергоменеджменту
6. Формування енергоефективної поведінки користувачів і технічного персоналу на міських об'єктах.

Міська команда енергоменеджерів формується та працює під особистим контролем міського голови, який контролює бюджет і адміністративний апарат міської ради, а, отже, несе відповідальність за фінансове та кадрове забезпечення процесу.

Для оперативного управління споживанням енергії та енергоресурсів у місті пропонується організаційно-управлінська структура СЕнМ у бюджетній сфері міста, що наведена у рис 2.



I рівень – відповідальні особи за ефективне споживання енергоресурсів в бюджетних закладах та установах

II рівень - відповідальні особи за ефективне споживання енергоресурсів департаменту соціального захисту населення, управління освіти і науки, відділу культури та туризму, відділу охорони здоров'я,

III рівень - відповідальні особи за ефективне споживання енергоресурсів департаменту фінансів, економіки та інвестицій;

IV рівень – перший заступник міського голови, профільний заступник міського голови;

V рівень- міський голова.

Рис.2. Організаційно-управлінська структура СЕнМ у бюджетній сфері міста Суми

5. Основні напрямки діяльності та компетенції. Застосування інструментів енергетичного менеджменту для забезпечення функціонування системи енергоменеджменту.

Діяльність системи енергетичного менеджменту (планування, перевірка та вдосконалення, виконання робіт, основні енергозатратні будівлі, перелік нормативної документації) визначається відповідно до змісту електронних таблиць, які були надані експертами Проекту USAID «Муніципальна енергетична реформа в Україні».

Електронні таблиці "Інструменти енергетичного менеджменту" були розроблені як комплексний, простий і гнучкий інструмент, який можна змінювати та пристосовувати до потреб користувачів, використовувати як довідковий матеріал.

Компетентне застосування даних інструментів, заповнення необхідних таблиць, виконання необхідних розрахунків є запорукою успішної сертифікації

системи енергетичного менеджменту після проходження сертифікаційного аудиту.

Файл з електронними таблицями "Інструменти енергетичного менеджменту" в форматі Excel відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO 50001:2011 - система енергоменеджменту та національному стандарту України ДСТУ ISO 50001:2014. Структура електронних таблиць наведена у Додатку до Концепції.

6. Система обліку енергоресурсів та факторів, які впливають на енерго- та ресурсоспоживання

Формування баз даних споживання енергії міськими об'єктами, контроль і звітність щодо використання енергії є наріжним каменем функціонування СЕнМ.

Моніторинг споживання енергоресурсів у бюджетній сфері міста здійснюється в відомостях моніторингу виконаних у електронній таблиці Microsoft Excel.

У галузі «Освіта» впроваджено автоматизовану систему контролю та обліку енергоресурсів (АСКОЕ) у 5-ти закладах з використанням програмного продукту, створеного науковцями Сумського державного університету. Впровадження АСКОЕ є першочерговим за пріоритетністю технічним заходом для всіх об'єктів споживання енергії, який стимулює впровадження всіх інших енергоефективних заходів. У подальшому впровадження автоматизованої системи контролю та обліку енергоресурсів має поширитись на всі установи та заклади бюджетної сфери міста.

7. Постійна перевірка та внутрішній аудит системи енергетичного менеджменту

Стандарт ДСТУ ISO 50001:2014 «Системи енергетичного менеджменту» дає можливість розробити системи та процеси, необхідні для поліпшення енергетичної результативності.

Згідно з вимогами стандарту основою енергетичного менеджменту є постійне функціонування циклу Демінга, що включає такі управлінські процеси: планування, реалізація, перевірка, контроль та вдосконалення.

Система енергетичного менеджменту міста передбачає:

1. Забезпечення введення плану енергетичних вимірів та постійного моніторингу в запланованих інтервалах часу;
2. Забезпечення постійної перевірки всіх засобів вимірювання в системі енергетичного менеджменту;
3. Забезпечення через певні інтервали часу відповідності системи енергетичного менеджменту з українськими нормами та законодавчими актами, з метою постійного удосконалення;
4. Створення плану проведення внутрішнього аудиту системи енергетичного менеджменту;
5. Створення та документація системи коригувальних та попереджувальних дій щодо невідповідностей в енергетичній результативності;
6. Створення системи зберігання даних функціонування системи енергетичного менеджменту, що свідчать про її результативність та відповідність системи вимогам ДСТУ ISO 50001:2014.

Висновок

Впровадження системи енергетичного менеджменту в бюджетній сфері міста Суми відповідно до національного стандарту України ДСТУ ISO 50001:2014 дозволить збалансувати енергетичний менеджмент із загальними управлінськими процесами виконавчих органів міської ради, фінансами, технічним обслуговуванням, людськими ресурсами, закупівлями і т. ін., залучити персонал та вище керівництва (енергополітика + періодичний аналіз з його боку) до управління енергією.

Застосування постійної перевірки та внутрішнього аудиту сприятиме формуванню позитивного іміджу міста, яка демонструє постійне дотримання нормативно-правових вимог у галузі енергоефективності, захисту навколишнього середовища, економії природних ресурсів, зниження екологічних ризиків та ризиків пов'язаних з енергопостачанням і енергоспоживанням, що в результаті сприяє підвищенню інвестиційної привабливості міста.

Після повного впровадження системи енергетичного менеджменту місто може отримати сертифікат якості у відповідності до стандарту ДСТУ ISO 50001:2014 «Системи енергетичного менеджменту».

Сумський міський голова

О.М. Лисенко

Виконавець: Липова С.А.

Додаток
до Концепції запровадження системи
енергетичного менеджменту в
бюджетній сфері міста
Суми відповідно до національного
стандарту України ДСТУ ISO
50001:2014»

Структура електронних таблиць «Інструменти системи енергетичного менеджменту»

Вкладка	ISO 50001	Опис
		Вступ Інструкції
Підтримка		
	C1	Самооцінка
	C1	Бар'єри та контрзаходи
	C1	Аналіз силових полів
	C2 4.2.2	Призначення представників керівництва
	C3 4.1 (b)	Область застосування і межі
	C4 4.2.1	Ролі та обов'язки
	C5 4.3	Політика
	C6	Зустрічі команди з енергетичного менеджменту (ЕМ)
Планування		
ER1	4.4.2	<u>Правові та інші вимоги</u>
	4.4.3	
ER2	(a)	Діаграма процесу
	4.4.3	
ER3	(a)	<u>Енергетичні дані</u>
	4.4.3	
ER4	(a)	<u>Тренди</u>
	4.4.3	
ER5	(b)	<u>Список значних споживачів (SEU)</u>
	4.4.3	
ER6	(b)	<u>SEU Двигуни</u>
	4.4.3	
ER7	(b)	<u>SEU Споживачі теплової енергії</u>
	4.4.3	
ER8	(b)	<u>SEU Освітлення</u>
	4.4.3	
ER8-1	(b)	<u>Записи технічного енергетичного аудиту</u>
	4.4.3	
ER9	(b)	<u>Визначення енергетичних чинників</u>
	4.4.3	
ER10	(c)	<u>Можливості для підвищення енергетичної ефективності (EE)</u>
ER11	4.4.4	<u>Визначення базової лінії для підвищення EE</u>
ER12	4.4.4	<u>Визначення показників EE (EnPI's)</u>
		<u>Цілі, завдання та плани дій</u>
ER13	4.4.6	

Виконання

D1	4.5.2	<u>Компетентність, підготовленість і обізнаність</u>
D2	4.5.3	<u>Зв'язки</u>
D3	4.5.4	<u>Контроль документації</u>
D4	4.5.5	<u>Оперативний контроль</u>
D5	4.5.5	<u>Критичні робочі параметри</u>
D6	4.5.5	<u>Критерії технічного обслуговування</u>
D7	4.5.6	<u>Проектування</u>
D8	4.5.7	<u>Закупівлі</u>

Перевірка та вдосконалення

CA1	4.6.1	<u>Моніторинг, вимірювання та аналіз</u>
CA2	4.6.3	<u>Внутрішній аудит</u>
CA3	4.6.4	<u>Невідповідності та коригуючі дії</u>
CA4		<u>Фінансовий аналіз</u>
CA5	4.6.5	<u>Записи</u>
CA6	4.7.1	<u>Планування огляду керівництва</u>

Сумський міський голова

О.М. Лисенко

Виконавець: Липова С.А.