ДОДАТОК № 3

ТЕХНІЧНА, ЯКІСНА ТА КІЛЬКІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТУ ЗАКУПІВЛІ (технічне завдання):

Виготовлення проектно-кошторисної документації та виконання функції Замовника експертизи ПКД по об’єкту: «Капітальний ремонт електричних мереж, в частині встановлення сонячної електростанції на даху Комунального некомерційного підприємства Миколаївської міської ради «Пологовий будинок №3» за адресою: м. Миколаїв, вул. Київська, 3»

(ДК 021:2015: 71320000-7 - Послуги з інженерного проектування)

|  |  |
| --- | --- |
| «ПОГОДЖЕНО» | «ЗАТВЕРДЖУЮ» |
|  | Директор департаменту енергетики, енергозбереження та запровадження інноваційних технологій Миколаївської міської ради |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 р. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Луцька«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023р. |

**ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ**

**ПРОЄКТНО-КОШТОРИСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ (ПКД)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **НАЗВА ТА МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ОБ׳ЄКТУ** | Капітальний ремонт електричних мереж, в частині встановлення сонячної електростанції на даху Комунального некомерційного підприємства Миколаївської міської ради «Пологовий будинок №3» за адресою: м. Миколаїв, вул. Київська, 3 |
| **2.** | **ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ** | * Додаток 3 до договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ від \_\_\_.\_\_\_. 2023 р. між \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ і \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Завдання на виконання Проєктної документації за титулом: «Капітальний ремонт електричних мереж, в частині встановлення сонячної електростанції на даху Комунального некомерційного підприємства Миколаївської міської ради «Пологовий будинок №3» за адресою: м. Миколаїв, вул. Київська, 3»;
* Вихідні дані згідно вимог діючого законодавства України;
* Викопіювання з топографічного плану земельної ділянки для будівництва сонячної електростанції за адресою м. Миколаїв вул. Київська, 3. М 1:500;
* Технічний звіт з обстеження стану несучих конструкцій покрівлі.
 |
| **3.** | **ВИД БУДІВНИЦТВА** | Капітальний ремонт |
| **4.** | **ТЕРМІН ПОЧАТКУ І ЗАКІНЧЕННЯ БУДІВНИЦТВА** | Дата початку 2024 р.Дата закінчення 2024 р. |
| **5.** | **ДАНІ ПРО ЗАМОВНИКА** | Департамент енергетики, енергозбереження та запровадження інноваційних технологій Миколаївської міської ради |
| **6.** | **Джерело фінансування** | Фінансування будівництва здійснюється за рахунок коштів міського бюджету та ГО “Екоклуб” |
| **7.** | **СТАДІЙНІСТЬ ПРОЄКТУВАННЯ** | Розробка в одну стадію - робочий проєкт |
| **8.** | **ІНЖЕНЕРНІ ВИШУКУВАННЯ**  | Надаються замовником:* Викопіювання з топографічного плану земельної ділянки для будівництва сонячної електростанції за адресою м. Миколаїв вул. Київська, 3. М 1:500;
* Технічний звіт з обстеження стану несучих конструкцій покрівлі.
 |
| **9.** | **ВИХІДНІ ДАНІ ПРО ОСОБЛИВІ УМОВИ БУДІВНИЦТВА**  | Сейсмічність району згідно ДБН В. 1.1-12-2014, карта ЗСР 2004-А України, становить 5 балів. Інженерно-геологічні умови досліджуваної ділянки задовільні для будівництва. |
| **10.** | **ВКАЗІВКИ ПРО НЕОБХІДНІСТЬ РОЗРОБЛЕННЯ ОКРЕМИХ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ**  | Виконати:* Схему видавання потужності;
* План розміщення обладнання;
* Специфікацію на обладнання;
* Кошторисну документацію;
* Розрахунок класу наслідків (відповідальності) і категорії складності;
* Пройти експертизу і отримати позитивний висновок.
 |
| **11.** | **ОБСЯГИ ПРОЕКТНИХ РОБІТ** | 1. Передпроєктні роботи. Розробка та узгодження із замовником технічного завдання на виконання проектних робіт щодо спорудження дахової сонячної електростанції для об’єкту. В свою чергу на цьому етапі узгоджується склад та параметри основного обладнання станції, а також основні завдання проекту стосовно забезпечення потреб в енергії об’єкту, з урахуванням існуючої дозвільної потужності. 2. Проектні роботи. Розробка проектно-кошторисної документації для спорудження дахової сонячної електростанції з проведенням обов’язкової експертизи кошторисної частини проекту з використанням дефектного акту, або комплексної експертизи, залежно від класу наслідків (відповідності) будівель споруд, відповідно до вимог діючого законодавства України.Клас наслідків підтверджується розрахунком на стадії виконання проектних робіт. В частині підготовки вихідних даних для виконання проектних робіт забезпечити виконання технічного звіту обстеження дахової покрівлі з визначенням допустимого додаткового навантаження від обладнання сонячної електростанції (сонячні панелі, монтажні конструкції), а також технічного звіту з перевірки електричних параметрів контуру заземлення (у разі відсутності таких даних у замовника), при необхідності – із залученням спеціалізованих організацій/підрядників. Очікуванні основні результати: * попереднє моделювання проектної сонячної електростанції (СЕС);
* оцінка потенціалу встановленої пікової потужності СЕС на об’єкті;
* розрахунок на вибір фотоелектричних модулів (ФЕМ) (у проекті застосувати фотоелектричні модулі найвищого класу якості);
* розрахунок та вибір інвенторів відповідно до розрахункової пікової потужності СЕС;
* спроектована система кріплення ФЕМ для дахового виконання;
* виконання плану розміщення основного обладнання СЕС;
* вибір комутаційного та захисного обладнання СЕС;
* проведення обстеження елементів заземлення; виконання експертизи даху;
* для збору потужності від генеруючої установки запроектувати розподільний щит 0,4кВт;
* місце встановлення та технічні параметри щита визначити проектом, щит облаштувати «розумним» лічильником електроенергії;
* спроектовані кабелі мережі постійного струму від ФЕМ до проектованих інверторів;
* спроектовані мережі 0,4 кВт від проектованих інвенторів до розподільного щита 0,4 кВт до існуючого ввідно-розподільного пристрою (ВРП); спроектовані мережі 0,4 кВт від проектованого щита 0,4 кВт до існуючого ВРП;
* здійснення перевірки кабельних ліній на пропускну спроможність та витрати напруги;
* розрахунок величини реактивної потужності на виході СЕС, та в разі необхідності запроектувати систему компенсації реактивної потужності;
* розрахунок струмів КЗ з урахуванням підживлення від СЕС на шинах 0,4 кВт ВРП;
* схема вирівнювання потенціалів;
* розроблена система моніторингу параметрів проектованої СЕС;

Розроблена пояснювальна записка окремим томом проекту; Оформлена специфікація обладнання та матеріалів; Розрахунок класу наслідків; Кошторисна частина проекту; Проведена експертиза проекту; Технічний звіт обстеження даху; Технічний звіт вимірів електричних параметрів контуру заземлення. Виконання робіт забезпечити відповідно до діючих на момент реалізації проекту норм, правил і стандартів в електротехнічній галузі, з урахуванням вимог вибухопожежобезпеки та безпечної експлуатації будівель і споруд. Під час розробки проектної документації, для забезпечення в подальшому його безпечної експлуатації необхідно виконання рекомендацій щодо вжиття заходів до забезпечення надійності та безпеки (ремонт та відновлення елементів внутрішнього опорядження приміщень, обробка оголеної арматури протикорозійними складами та відновлення захисного шару бетону балконних плит). Склад проєкту: Розробка розділу пояснювальна записка (ПЗ); Розробка розділу архітектурно-будівельні рішення (АБ); Розробка розділу електротехнічні рішення (ЕТР); Розробка розділу блискавкозахист та заземлення (БЗ, З); Розробка розділу проєкт організації будівництва (ПОБ); Розробка розділу кошторисна документація (К). Розробка розділу Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) В ході проєктування кількість розділів та їх назва може бути змінена за угодою сторін. |
| **12.** | **ВИМОГИ ДО БУДІВЕЛЬНОЇ ЧАСТИНИ**  | Згідно з вимогами діючого законодавства України. |
| **13.** | **ДОДАТКОВІ ВИМОГИ ДО ПРОЕКТУ** | Проєктом передбачити роботи зі встановлення та адаптації сонячної електростанції на даху будівлі КНП Миколаївської міської ради «Пологовий будинок №3» за адресою: м. Миколаїв, вул. Київська, 3**Загальна потужність гібридної сонячної електростанції – близько 72 кВт за змінним струмом, під компенсацію власного споживання.**Архітектурно-будівельні рішення: Потужність сонячної станції близько 72 кВт. Загальна потужність гібридних інверторів близько 72 кВт, одинична потужність та кількість інверторів визначається проєктними рішеннями, передбачити можливість моніторингу інвертору через інтернет. Запроєктувати прилад обмеження генерації сонячної електростанції в мережу. Систему кріплення сонячних панелей на дах визначити з урахуванням результатів обстеження несучої спроможності даху та типу покриття. Запроектувати акумуляторні батареї загальною ємністю 148,4 кВт\*год.Забезпечити доступ для можливості технічного обслуговування сонячної станції. Розташування сонячних панелей виконати таким чином, щоб забезпечити мінімально можливе затінення від оточуючих об’єктів. Виконати з’єднання сонячної електростанції з внутрішньою системою лікарні за наданими Замовником внутрішніми ТУ. Врахувати пуско-налагоджувальні роботи. Передбачити облаштування захисних пристроїв (автоматичні вимикачі, пристрої захисного відключення, запобіжники, роз'єднувачі тощо) для захисту DC та AC кабельних ліній від струмів короткого замикання кабельних ліній, захисту від комутаційних та атмосферних перенапруг. Передбачити та виконати розрахунок захисного заземлення. Від існуючих заземлювальних систем (контурів заземлення) та/або при необхідності, будівництво нових заземлювальних систем для забезпечення нормальної роботи обладнання відповідно вимогам виробників. Деталізувати робочі креслення металевих конструкцій системи кріплення для встановлення сонячних панелей на даху. Передбачити проєктом моніторинг генерації електричної енергії. Перелік обладнання: 1. Сонячні фотоелектричні модулі загальною потужністю близько 85,8 кВт (визначити на стадії проектування). 2. Трифазний гібридний інвертор (дозволяється використовувати. однофазні інвертори за умови, що вони можуть сумісно формувати 3-фазну мережу). 3. Акумуляторні батареї загальною ємністю 148,4 кВт\*год.4. Розумний лічильник. 5. Комплект для прокладання сонячного кабелю. 6. Пристрій моніторингу. 7. Трансформатори струму. 8. Система кріплення на даху. 9. Групи безпеки.  |
| **14.** | **Вимоги щодо попередніх погоджень проектних рішень** | а) із зацікавленими відомствами - згідно діючих нормативних документів;б) із замовником, або його представниками - обов’язково |
| **15.** | **КЛАС НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ) ОБ’ЄКТА БУДІВНИЦТВА** | Клас наслідків будівництва СС2, виконати розрахунок класу наслідків головним інженером проекту та погодити з Замовником |
| **16.** | **ЧЕРГОВІСТЬ БУДІВНИЦТВА, НЕОБХІДНІСТЬ ВИДІЛЕННЯ ПУСКОВИХ КОМПЛЕКСІВ.** | Будівництво СЕС передбачається 2-ма чергами (І та ІІ пусковими комплексами):- 1-ша черга (І пусковий комплекс) будівництва фінансується за кошти громади - на суму не більше 1,5 млн.грн.- 2-га черга (ІІ пусковий комплекс) будівництва фінансується за кошти ГО «Екоклуб» донора - на суму, що не перевищує 8,852 млн.грн. |
| **17.** | **Вимоги щодо розроблення розділу «Оцінка впливу на навколишнє середовище» з урахуванням оцінки впливу на довкілля** | Відповідно до діючих норм |
| **18.** | **ВИМОГИ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТі** | Відповідно до діючих норм |
| **19.** | **Вимоги до режиму роботи та охорони праці** | Відповідно до діючих норм |
| **20.** | **Вимоги щодо розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту** | Відповідно до вимог ДСТУ 8773:2018, ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» та інших чинних норм |
| **21.** | **Вимоги з пожежної безпеки об’єкта** | Відповідно до діючих норм |
| **22.** | **ВИМОГИ ДО РОЗРОБЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАХОДІВ** | Відсутні |
| **23.** | **Додаткові вимоги** | Генеральний проектувальник самостійно отримує позитивний експертний висновок з розробленої документації. |
| **24.** | **Вимоги до розробки ПКД, що видається Замовнику** | Після отримання позитивного експертного звіту,разом з його оригіналом, Замовнику передається:4 (чотири) примірника ПКД у паперовому виді;текстові та графічні частини проектної документації в електронному виді у форматі «pdf»;кошториси в електронному виді – файлом формату інформаційних моделей з розширенням \*.ims, \*.imd, \*.imp та \*.pdf |
| **25.** | **Вимоги до кошторисної документації** | Розрахунок кошторисної документації виконати згідно вимог «Настанови з визначення вартості будівництва», «Настанови з визначення вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво»При розробці кошторисної документації використати наступні кошторисні показники:* розмір кошторисної заробітної плати прийняти – 13 500,00 грн.;

Перелік витрат, які слід враховувати в зведеному кошторисному розрахунку:* витрати на утримання служби замовника;
* витрати на здійснення технічного нагляду;
* витрати на здійснення авторського нагляду;
* витрати на здійснення комплексної державної експертизи ПКД;
* кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва;
* кошти на покриття додаткових витрат, пов’язаних з інфляційними процесами;
* коефіцієнт для врахування впливу умов виконання робіт для будівель, що функціонують.

Додатково передбачити в кошторисній документації: * вивіз сміття та прибирання території;
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Завдання склав:Заступник начальникавідділу реалізації проектівДепартаменту енергетики, енергозбереженнята запровадження інноваційних технологійМиколаївської міської ради | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Корж |
| Завдання перевірив:В.о. начальника відділу реалізації проектів Департаменту енергетики, енергозбереження та запровадження інноваційних технологій Миколаївської міської ради | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Дубровін  |