Додаток 1.5

до ЗЦП-UESP-2020-039

ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

**«Підключення до теплової мережі РК «Сирець-1»» споживачив квартальної котельні «Берлінського, 12», м. Київ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №з/п | Перелік основних вихідних даних та вимог | Основні вихідні дані та вимоги |
| 1 | Назва та місцезнаходження об'єкта | Підключення до теплової мережі районної котельні «Сирець-1»» споживачив квартальної котельні «Берлінського, 12», м. Київ  Адреси об'єктів: 1. РК «Сирець-1»;
2. к/к Берлінського, 12 ;
3. теплові мережі від ж/будинку по вул. Щусєва, 14 з перетином вул. Грєкова до к/к «Берлінського, 12»
 |
| 2 | Підстава для проектування | Меморандум між КП «КИЇВТЕПЛОЕНЕРГО» та Київською міською державною адміністрацієюз Європейським банком реконструкції та розвитку, Міжнародною фінансовою корпорацією, Агенством США з міжнародного розвитку (USAID) щодо міжнародного мпівробітництва у модернізації та розвитку теплоенергетичного комплексу столиці, грудень 2018р. |
| 3 | Вид будівництва | Реконструкція |
| 4 | Дані про Замовника | Tetra Tech ESP USAID |
| 5 | Джерело фінансування | Кошти Замовника (Tetra Tech ESP USAID) |
| 6 | Необхідність розрахунку ефектив-ності інвестицій | Не потребує |
| 7 | Стадійність проектування. Затверд-жувальна стадія проектування | Двостадійне проектування:- проект П - робоча документація РД |
| 8 | Дані про генерального проекту-вальника | Визначиться за результатами конкурсних торгів |
| 9 | Інженерні вишукування | Проектувальник виконує інженерні вишукування та геолого-технічні дослідження  |
|  | Дані про особливі умови будівництва (сейсмічність, просадні грунти, підроблювані і підтоплювані території тощо) | Група складності будівництва на просадних грунтах і підтоплювальних територіях визначається Проектувальником за резуль-татами інженерних вишукувань.Сейсмічність району визначає Проектувальник згідно з вимогами діючої нормативної бази України ( ДБН В 1.1-12:2014 ) та вихідних даних геолого-технічних досліджень |
| 10 | Основні архитектурно-планувальні вимоги та характеристика об'єкту проектування | Споруди, що проектуються, повинні відповідати існуючим архітектурно-плану-вальним рішенням  |
| 11 | Черговість будівництва, необхід-ність виділення пускових комп-лексів | Передбачити будівництво в одну чергу і один пусковий комплекс |
| 12 | Визначення класу відповідальності (наслідків), категорії складності та установленого строку експлуатації | Клас наслідків (оціночно) - СС2.Визначення класу наслідків ( відповідальності) і категорію складності підтвердити розра-хунком відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 та ДБН В.1.2-14:2018 |
| 13 | Вказівки про необхідність: |  |
| - розроблення індивідуальних технічних вимог; | Не передбачається |
| - розроблення окремих проектних рішень у декількох варіантах і на конкурсних засадах | Виконати один варіант проектних рішень  |
| - попередніх погоджень проектних рішень | Принципові проектні рішення погодити с Замовником та КП «Київтеплоенерго» |
| - виконання демонстраційних матеріалів, макетів, креслень інте-р'єрів, їх склад та форма; | Не передбачається |
| - виконання науково-дослідних та дослідно-експериментальних робіт у процесі проектування і будівництва | Не передбачається |
| 14 | Технічний захист інформації | Проектувальник і Замовник приймають на себе зобов'язання про нерозголошення наданої інформації та відомостей третім особам |
| 15 | Потужність та характеристика об'єкту, виробнича програма | Вихідні дані:***Котельня «Берлінського, 12»:*** 1.Підключене навантаження споживачів, що підключаються до РК «Сирець-1», **всього – 0,975 Гкал/год**, в тому числі: - навантаження ЦО - 0,427 Гкал/год; - навантаження ГВП - 0,548 Гкал/год; 2.Розрахунковий температурний графік теплових мереж:-розрахунковий (за Тр.зов=-22 С) – 95/70 С;- фактичний (за Тр.зов=-22 С) – 95/70 С; 3.Робочий тиск тепломережі : - зимовий - 4,0 х 3,0 кгс/см2;  - літній - 3,0 х 2,0 кгс/см2; ***РК «Сирець-1»:***1. Встановлена теплова потужність –

**24,9 Гкал/год,** наявна теплова потуж-ність – **18,61 Гкал/год;**1. Підключене навантаження (до переклю-чення споживачів к/к «Берлінського, 12», **всього – 22,008 Гкал/год**, в тому числі:

 - навантаження ЦО - 18,348 Гкал/год; - навантаження ГВП - 3,464 Гкал/год; - навантаження вент - 0,196 Гкал/год. 1. Підключене навантаження з урахуван-ням споживачів, що переключаються – **всього 22,983 Гкал/год.**

 4. Розрахунковий температурний графік теплових мереж:  - розрахунковий (за Тр.зов=-22 С) – 150/70 С;- фактичний (за Тр.зов=-22 С) – 115/70 С; 5. Робочий тиск тепломережі : – зимовий - 6,5 х3,0 кгс/см2; - літній - 4,0 х2,0 кгс/см2;  6. Параметри холодної води: - тиск в мережі В1 - 6,0 кгс/см2; - температура В1 - 5 – 15 С ; 7. Схема приєднання системи теплопоста- чання – залежна; 8. Схема розміщення котельні – окремо розташована ; 9. Категорія споживачів по надійності – ІІ; 10. Категорія надійності котельні – ІІ; 11. Режим роботи – 350 днів на рік; 12. Котельня з обслуговуючим персоналом; 13.Ліміти споживання енергоносіїв за конт-рактами: - газ - 6,5829 тис.м3/год; - електроенергія - 740 кВт\*год **Основні проектні рішення:***Загальні заходи:*1. Виконати гідравлічний розрахунок теплових мереж РК «Сирець-1», на яку підключаються споживачі к/к «Берлінського, 12»; в разі необхідності збільшення тиску на вихідних колекторах РК «Сирець-1», передбачити проведення налагоджувальних робіт на обладнанні теплових вводів споживачів; 2. Передбачити передачу інформації на ДП  РТ-2 даних комерційного і технологічного  обліку (у тому числі підживлення опалю- вального контура, параметрів теплоносія, АВР, тощо) від к/к «Берлінського, 12»; 3. В разі, якщо розрахункові обсягі споживання природного газу та робоча електрична потужність обладнання за проектом перевищують ліміти споживання енергоносіїв за контрактами, отримати технічні умови в АТ «Київгаз» і в ДТЕК «Київські електричні мережі» та виконати заходи згідно ТУ; в разі, якщо розрахункові обсяги водопостачання та/або водовідведення за проектом перевищують встановлені нормативи, отримати технічні умови в ПрАТ «АК «Київводоканал»;4. Передбачити охоронну сигналізацію к/к «Берлінського, 12» з виводом сигналу на ДП Охорони та ДП РТ-2; ***РК «Сирець-1»:***1. Передбачити заходи щодо доведення встановленного навантаження котель-ного обладнання до проектних значень;
2. Передбачити заміну пальникових пристроїв на низькоемісійні, у тому числі по NOx – до 100 мг/нм3; у разі необхідності, передбачити рекон-струкцію внутрішнього газопостачання котельні;
3. Передбачити реконструкцію ХВП та деаераційної установки; потужність визначити проектом;
4. Перевірити розрахунками існуюче допоміжне обладнання (в тому числі насоси), трубопроводи, прилади обліку, димову трубу та ін.; при необхідности передбачити заміну;
5. Виконати обстеження будівельних конструкцій котельної і димової труби ; на підставі акту обстеження передбачити заходи для усунення недоліків;
6. Передбачити перекладання за існуючим напрямком теплової мережі Ду 200 орієнтовною довжиною 66 метрів від ТК-514 до ТК-514-1/1; передбачити реконструкцію ТК-514 та ТК-514-1/1;
7. Передбачити перекладання теплової мережі за існуючим напрямком Ду150 орієнтовною довжиною 56 метрів від ТК-514-1/1 до нової ТК-1(пр); влаштувати теплову камеру ТК-1(пр); улаштування дренажів, автоматичних випускників повітря, байпасів, пробовідбірників, дренажних колодців визначити проектом;
8. Передбачити перекладання теплової мережі частково за існуючим напрямком Ду150 орієнтовною довжиною 46 метрів від ТК-1(пр) до нової ТК-2(пр); влаштувати теплову камеру ТК-2(пр); улаштування дренажів, автоматичних випускників повітря, байпасів, пробовідбірників дренажних колодців визначити проектом;
9. Прокладання теплових мереж - підземне безканальне в теплоізоляції зі спіненого поліуретану в захисної оболонці з поліетилену; в містах перетину проїзних частин та під ними– в футлярі, або іншим засобом при обгрунтуванні проектом. При прокладанні територією лікувальних або навчальних закладів – згідно вимог діючої нормативної документації. При прокладанні за існуючим напрямком допускається прокладання в з/б каналах. Трубопроводи та інші елементи повинні бути розраховані на розрахунковий тиск 16 кгс/см2 та температурний графік 150/70 С.
10. Проект системи аварійної сигналізації виконати згідно з Технічними вимогами до систем сигналізації ушкоджень (аварійної сигналізації) для труб сталевих попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном та захисною оболонкою з поліетилену для теплових

***к/к «Берлінського, 12»:***1. В приміщенні котельні передбачити тепловий пункт з погодним регулюванням для підключення споживачів за незалежною схемою на опалення та гаряче водопостачання; розглянути можливість повторного використання існуючого обладнання (теплообмінників ГВП, насосного обладнання);
2. Підключення теплових мереж виконати в новій тепловій камері ТК-2(пр). Передбачити прокладання теплової мережі Ду 125 (діаметр уточнити проектом) від ТК-2 (пр) в місці приєднання до к/к «Берлінського, 12» орієнтовною длиною 82 метра;
3. Прокладання теплових мереж - підземне безканальне в теплоізоляції зі спіненого поліуретану в захисної оболонці з поліетилену; в містах перетину проїзних частин та під ними– в футлярі, або іншим засобом при обгрунтуванні проектом. При прокладанні територією лікувальних або навчальних закладів – згідно вимог діючої нормативної документації. Трубопроводи та інші елементи повинні бути розраховані на розрахунковий тиск 16 кгс/см2 та температурний графік 150/70С.
4. Проект системи аварійної сигналізації виконати згідно з Технічними вимогами до систем сигналізації ушкоджень (аварійної сигналізації) для труб сталевих попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном та захисною оболонкою з поліетилену для теплових мереж IV та III категорій. Передбачити приєднання аварійної сигналізації до системи аварійної сигналізації сусідніх ділянок. Місце підключення приладу для визначення місця зволоження ізоляції трубопроводу визначити проектом.
 |
| 16 | Вимоги до благоустрою | Передбачити відновлення благоустрою згідно вимог ДБН Б.2.2-5:2001 «Благоустрій територій» |
| 17 | Вимоги до інженерного захисту території і об'єктів | Необхідність виконання заходів щодо інженерного захисту території та споруд на додаток до існуючих визначає Проектувальник |
| 18 | Вимоги по розробці розділу «Оцінка впливу на навколишнє середовище» | Відповідно до діючого українського законодавства, нормативної документації, правил та інструкцій щодо охорони довкілля |
| 19 | Вимоги до енергозбереження та енергоефективності | Обгрунтувати, що прийняті в проекті технічні рішення є високоекономічними і відносяться до енергозберігаючих технологій відповідно до чинних нормативних документів |
| 20 | Облік енергоресурсів | В теплопункті по вул. Берлінського, 12 проектом передбачити облік енергоресурсів з можливістю передачі даних, а саме:- технологічний вузол обліку теплової енергії на теплоносії від РК «Сирець-1»;- технологічний вузол обліку теплової енергії на систему опалення теплопункту ( власні потреби);- технологічний вузол обліку на підживлення мереж (з мереж РК «Сирець-1»);- необхідність заміни існуючих вузлів обліку (технологічні на теплопостачання і гаряче водопостачання споживачів, комерційні вузли обліку води і електроенергії) визначити проектом.  |
| 21 | Дані про технології і науково-дослідні роботи, які пропонує застосувати Замовник | Не пропонує |
| 22 | Вимоги до режиму безпеки та охорони праці | Відповідно до діючого законодавства України, нормативної документації, Правил та інструкцій з охорони праці та техніки безпеки |
| 23 | Вимоги щодо розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) | Згідно вимог діючих нормативних документів |
| 24 | Вимоги до систем протипожежного захисту об'єкту | Згідно вимог ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту» |
| 25 | Охоронна сигналізація | Будівлю к/к «Берлінського, 12» обладнати охоронною сигналізацією з передаванням інформації на диспетчерський пункт РТ-2 і ДП Охорона за стандартним протоколом. Передбачити контроль відкривання дверей та вікон, а також контроль розбиття вікон. |
| 26 | Перелік будинків та споруд, що проектуються у складі комплексу | Визначається Проектувальником |
| 27 | Погодження проекту з зацікавленими державними установами | Проектна документація подається Проектувальником до експертного органу для проходження експертизи за всіма напрямками |
| 28 | Інвестиційні питання | Кошторисні розрахунки вартості будівництва виконати згідно ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 та врахувати:- витрати на здійснення технічного нагляду в розмірі 2,5%;- витрати на здійснення авторського нагляду;- кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва;- розмір заробітної плати основних робочих буде визначено листом на фінальній стадії проектування;- інфляційну складову. |
| 29 | Обсяг робіт | Проектно-кошторисну документацію розробити згідно ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні»; ДБН В.2.5-39-2008 «Теплові мережі»; ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»; специфікації до проекту – згідно вимогам ДСТУ Б А.2.4-10:2009 «Система проектної документації для будівництва. Правила виконання специфікацій обладнання, виробів, матеріалів»; оформлення проекту – згідно ДСТУ Б А.2.4.-4:2009 «Основні вимоги до проектної та робочої документації».Погоджена Замовником та КП «Київтеп-лоенерго» проектна документація підлягає обов'язковій експертизі за всіма напрямками з отриманням позитивного експертного звіту. Вартість експертизи сплачується Проектувальником.До складу проектної документації включити Проект організації будівництва (ПОБ). |
| 30 | Кількість примірників проекту | Згідно ДБН А.2.2-3-2014 Замовнику надається 4-ри примірники проекту в паперовому вигляді та 1 примірник на електронному носії (PDF) |
| 31 | Терміни виконання робіт | Згідно Контракту |