

**ПРАТ «ЧЕРКАСЬКЕ ХІМВОЛОКНО»
ВП «ЧЕРКАСЬКА ТЕЦ»**

м. Черкаси, пр. Хіміків, 76

тел. 64-02-76

Термін дії – 2 роки

Кому: ТОВ «Корпорація Інвестбуд»
В.Д.Діденку

Адреса: м. Черкаси,
вул.Шевченка, 52
тел. (0472) 64-70-33, 64-52-58

ТЕХНІЧНІ УМОВИ № 14-Т-24

на приєднання до теплових мереж об'єкту: «Будівництво житлового будинку з вбудованими приміщеннями та підземним паркінгом по вул Володимира Великого, 41/2 (будівельний номер (позиція) 50/1) в м. Черкаси» за адресою: м. Черкаси, вул. Володимира Великого, 41/3.

1. Загальні відомості

- 1.1. Теплове навантаження об'єкта: 1,279 (1,490) Гкал/год (МВт)
у тому числі:
у тому числі опалення: 0,815 Гкал/год
гаряче водопостачання: 0,464 Гкал/год
- 1.2. Джерело теплопостачання: ПРАТ «Черкаське хімволокно» ВП «Черкаська ТЕЦ».
- 1.3. Тиск в джерелі теплопостачання: а) в подавальному трубопроводі 80 м. вод. ст.;
б) в зворотному трубопроводі 15 м. вод. ст.
- 1.4. Точка приєднання до теплових мереж - тепла камера ТК-1 (додаток №1)
- 1.5. Тиск у вузлі приєднання:
а) в подавальному трубопроводі 68 м. вод. ст.
б) в зворотному трубопроводі 53 м. вод. ст..
- 1.6. Розрахунковий температурний графік:
а) на опалення (при $T_{min} = -21^{\circ}C$) $110-70^{\circ}C$;
б) на гаряче водопостачання $65-30^{\circ}C$

2. Загальні вимоги до проекту

2.1. Виконати гідравлічний розрахунок відповідності діаметрів трубопроводів ділянки теплової мережі від ТК-313К до ТК-1 та до житлового будинку згідно теплових навантажень даного відгалуження.

Прокладання теплової мережі виконати попередньоізольованими пінополіуретаном сталевими трубами у поліетиленовій оболонці з коефіцієнтом теплопровідності не більше 0,027 Вт/м²К від ТК-1 діаметром згідно розрахунку. Встановити в ТК-1 сталеву запірну арматуру на відгалуження відповідного діаметру згідно проекту та з P_u не менше 25 кг/см².

2.2. Проект індивідуального теплового пункту споживача повинен відповідати вимогам:
- ДБН В.2.5-67:2013 та ДБН В.2.5.-39:2008 (розділ 16);
- «Правил безпечної експлуатації теплових установок і мереж» та «Правил технічної експлуатації теплових установок і мереж»;

- 2.3 Забезпечити вільний і безперешкодний доступ обслуговуючого персоналу до теплотехнічного обладнання незалежно від режиму роботи споживача.
- 2.4 При проектуванні ІТП житлового будинку застосувати схему з незалежним приєднанням системи опалення, циркуляцію теплоносія здійснювати автоматично регульованим насосом. Водопідігрівач гарячої води приєднати по двоступеневій схемі. Передбачити ІТП для вбудовано-прибудованих приміщень для підключення систем опалення та гарячого водопостачання.
- 2.5 Виконати розрахунок дросельних пристроїв та встановити на фланцевих з'єднаннях на кожне приєднання - систему опалення житлового будинку, водоводяний підігрівач, систему вентиляції, системи опалення юридичних осіб.
- 2.6 Стояки системи опалення та квартирні лічильники розташувати на сходових клітинах поза межами квартир.
- 2.7 Встановити автоматичні засоби регулювання перепаду тиску з обмеженням витрат теплоносія на стояках системи опалення та в квартирах.
- 2.8 Встановити поквартирні засоби обліку витрат гарячої води.
- 2.9 Ізолювання розподільчих трубопроводів в підвальному приміщенні та стояків системи опалення та гарячого водопостачання житлового будинку виконати згідно п.13 ДБН В.2.5-39:2008 «Теплові мережі».
- 2.10 Облаштувати загальний комерційний облік теплової енергії на опалення та гаряче водопостачання на вводі теплової мережі в житловий будинок. На трубопроводі підживлення незалежного контуру системи опалення встановити лічильник гарячої води.
- 2.11 Облаштувати прилад обліку теплової енергії на опалення та гаряче водопостачання вбудовано - прибудованих приміщень.
- 2.12 Приєднати систему опалення сходових клітин та допоміжних приміщень згідно п.6.7.7 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування».
- 2.13 Передбачити облік витрат холодної води на потреби гарячого водопостачання та на підживлення системи опалення за допомогою лічильника з імпульсним виходом в складі лічильника теплової енергії.
- 2.14 Встановити обладнання для дистанційної передачі даних роботи ІТП та приладів обліку теплової енергії на сервер ВП «Черкаська ТЕЦ».
- 2.15 Встановити циркуляційні насоси в системі гарячого водопостачання житлового будинку.
- 2.16 Передбачити автоматичне регулювання температури в системі гарячого водопостачання, а також витрат теплоносія в системі опалення в залежності від температури зовнішнього повітря згідно з СНіП 2.04.05.
- 2.17 Передбачити підтримання постійного перепаду тиску та статичного тиску в системі опалення.
- 2.18. Проектні рішення щодо облаштування вузла обліку теплової енергії та води виділити в окремий проект та погодити з тепловою інспекцією ВП «Черкаська ТЕЦ».
- 2.19. Проектування і монтаж виконувати організаціями, які мають ліцензію на право виконання цих робіт.

3 Обладнання, трубопроводи, арматура, теплова ізоляція

3.1 Трубопроводи в межах теплового пункту повинні монтуватися із сталевих труб. Для компенсації теплових подовжень рекомендується використовувати кути поворотів трубопроводів.

3.2 Проектом передбачати сталеву запірну арматуру на трубопроводах теплових мереж на вводі та виводі з тепlopункту. В інших випадках необхідність встановлення запірної арматури визначається проектом. При цьому кількість запірної арматури повинна

бути мінімально необхідною та такою, що забезпечує надійну та безаварійну роботу теплового пункту.

3.3 У найвищих точках трубопроводів теплового пункту слід встановити повітровідвідники, в нижніх точках застосувати дренажі з повнопрохідними запірними кранами для спускання води.

3.4 На вводі в тепловий пункт на подавальному та зворотному трубопроводах перед регулюючими пристроями та приладами обліку витрат води і теплової енергії, слід встановити грязьовики, а перед насосами, регулюючими клапанами і водо лічильниками – сітчасті фільтри.

По обидві сторони сітчастого фільтру та грязьовиків слід встановити манометри.

3.5 Для трубопроводів, арматури, обладнання та фланцевих з'єднань передбачати теплову ізоляцію, що забезпечує температуру на поверхні теплоізоляційної конструкції не більше 35 °С (при температурі повітря в приміщенні 25°С).

При проектуванні ізоляції повинні виконуватись вимоги СНіП 2.04.14-88. Матеріали та вироби для теплоізоляційних конструкцій повинні бути негорючими.

4 Автоматизація та контроль

Автоматизація теплового пункту повинна забезпечувати:

4.1 автоматичне регулювання подачі теплової енергії в систему опалення в залежності від параметрів зовнішнього повітря з метою підтримання заданої температури повітря в приміщеннях, що опалюються;

4.2 обмеження максимальної витрати мережної води шляхом прикриття клапана автоматичного регулятора перепаду тиску з урахуванням зміни параметрів теплоносія в тепломережі та внутрішній системі теплоспоживання;

4.3 циркуляцію теплоносія в системах теплоспоживання слід здійснювати автоматично регульованими насосами;

4.4 включення резервного насоса при відключенні робочого;

4.5 захист системи опалення від аварійного підвищення параметрів теплоносія (температури і тиску);

4.6 можливість наладки системи опалення шляхом застосування ручних або автоматичних балансувальних клапанів у вертикальній системі на стояках, а у горизонтальній - на приладових відгалудженнях.

5 Технічні рекомендації для оснащення будівель вузлами комерційного обліку

Проект вузла обліку повинен включати:

5.1 розрахунок гідравлічних втрат від встановлення приладів обліку;

5.2 розрахунок теплових втрат теплової енергії на ділянці від межі розподілу балансової належності теплових мереж до теплового лічильника;

5.3 розрахунок витрат теплової енергії від транзитних стояків опалення та гарячого водопостачання житлового будинку;

5.4 розрахунок максимальної та мінімальної витрати теплоносія та обґрунтування вибору нижньої та верхньої границь вимірювання витратоміра та теплолічильника.

Вузол обліку повинен бути обладнаний теплолічильником, витратоміри (лічильники) якого встановлені в подавальному та зворотному трубопроводах, а термометри – у подавальному та зворотному трубопроводах (п. 7.2.34 ПТЕТУіМ 2007р.).

Довжина прямих ділянок трубопроводів до та після вимірювальних пристроїв витратомірів повинна визначатись згідно з інструкціями приладів.

Витратоміри повинні розраховуватись на максимальні годинні витрати теплоносія і підбиратись таким чином, щоб стандартне значення верхньої границі вимірювань було найближчим по відношенню до значення максимальних годинних витрат.

Тепловий лічильник крім показів на табло кількості спожитої теплової енергії за визначений час, повинен показувати:

- миттєву (за годину) кількість теплової енергії;
- час роботи або простою теплолічильника;
- об'єм або масу теплоносія, що пройшов через подавальний та зворотній трубопроводи за визначений час та миттєве значення;
- поточне і середнє, за визначений час, значення температури теплоносія в подавальному та зворотному трубопроводах.

Прилади обліку, що встановлюються на тепловому пункті повинні мати:

- захист від несанкціонованого втручання в їх роботу;
- захист від механічних пошкоджень складових частин вузла обліку та їх ліній зв'язку;
- можливість механічного або електронного пломбування його складових частин.

Вузол обліку повинен бути забезпечений вставкою відповідної конструкції та розміру для зняття витратоміра в ремонт і повірку.

Засоби вимірювальної техніки вузла обліку повинні бути внесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, допущених до застосування в Україні, та мати діюче свідоцтво про повірку, або пройти Державну метрологічну атестацію, підтверджену діючим свідоцтвом.

Забезпечити вузол обліку технічними засобами для дистанційної передачі даних з приладу обліку на існуючу автоматизовану систему контролю і управління (АСКУ) ВП «Черкаська ТЕЦ».

Існуючий теплолічильник має відповідати вищевказаним рекомендаціям.

6. Інші умови

6.1 В проекті ІТП передбачити всі необхідні заходи для приєднання будинку, які не передбачені (п.16.3 ДБН В.2.5-39:2008).

6.2 Рівні шуму та вібрації від роботи обладнання ІТП та системи опалення не повинні перевищувати нормованих значень згідно ДБН В.1.1-31:2013 та СанПиН1304 -75.

6.3 Проект теплового вузла будинку підлягають обов'язковому погодженню з ВП «Черкаська ТЕЦ».

6.4 Подача теплоносія можлива тільки після:

- виконання всіх вимог технічних умов;
- надання 2-х екз. погодженого проекту;
- проведення гідравлічних випробувань та гідропневматичного промивання системи опалення в присутності уповноваженої особи району теплових мереж ВП «Черкаська ТЕЦ»;

- заключення договору (договорів) на тепlopостачання з ВП « Черкаська ТЕЦ » .
6.5 Застосування інших технічних рішень в проекті потребує технічного та економічного обґрунтування.

В.о. директора



Рябінка Є.К.

Технічні умови -----

в одержав

Гордієнко Т.М. підпис

ППП

26.04.24р. дата

Гордієнко Т.М.

Схема діючих магістральних теплових мереж ВП «Черкаська ТЕЦ»

