

ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ТА ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ, РОЗМІРУ БЮДЖЕТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ОЧІКУВАНОЇ ВАРТОСТІ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ

Предмет закупівлі ДК 021:2015: 45450000-6 — Інші завершальні будівельні роботи «Капітальний ремонт системи внутрішнього протипожежного водопроводу Львівського державного музичного ліцею ім. С. Крушельницької, за адресою: м. Львів, вул. Зелена, 10»

1. Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в ЄДР юридичних осіб, його категорія: Львівський державний музичний ліцей імені С. Крушельницької; м. Львів, вул. Зелена 10; 79005; код за ЄДРПОУ 022142321; категорія замовника – розпорядник бюджетних коштів нижчого рівня.

2. Назва предмета закупівлі: ДК 021:2015: 45450000-6 — Інші завершальні будівельні роботи «Капітальний ремонт системи внутрішнього протипожежного водопроводу Львівського державного музичного ліцею ім. С. Крушельницької, за адресою: м. Львів, вул. Зелена, 10»

3. Процедура закупівлі:

3.1. Застосовується процедура відкритих торгів з особливостями.

4. Ідентифікатор закупівлі: UA-2023-11-23-009572-a

5. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

5.1.3 метою усунення порушень вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки вжито заходів щодо виконання припису Управління запобігання надзвичайним ситуаціям та цивільного захисту по Львівській територіальній громаді ГУДСНС України у Львівській області. Технічні, якісні та кількісні характеристики визначені у Додатку № 3 до тендерної документації.

6. Обґрунтування розміру бюджетного призначення:

6.1. Розмір бюджетного призначення визначено Законом України «Про Державний бюджет України на 2023 рік» та кошторисними призначеннями по ЛДМЛ імені С. Крушельницької на 2023 рік по КЕКВ 3132 Капітальний ремонт інших об'єктів.

7. Очікувана вартість закупівлі : 1 955 957,40 грн з ПДВ.

8. Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:

8.1. Очікувана вартість закупівлі визначена на підставі кошторисної документації та експертної оцінки (позитивної) від 16 листопада 2023 року № ЛВ 0456-4842-23/УЕГ/ЕО.

Директор ЛДМЛ ім. С. Крушельницької



Лев ЗАКОПЕЦЬ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

«УКРЕКСПЕРТИЗА ГРУП»

(ТОВ «УКРЕКСПЕРТИЗА ГРУП»)

e-mail: info@uegroup.com.ua, ЄДРПОУ 42287124, ІПН 422871226552
р/р №UA653223130000026006000043660 в АТ «Укрексімбанк» в м. Києві



місто Київ

16 листопада 2023 р. № ЛВ 0456-4842-23/УЕГ/ЕО



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

ТОВ «Укрекспертиза Груп»

Ростислав ГЕБУРА

(Довіреність 03/01 від 03.01.2023 року)

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА (позитивна)

щодо розгляду проектної документації на відповідність на відповідність діючим нормам та правилам розділів пожежної безпеки та її кошторисної частини:

«Капітальний ремонт системи внутрішнього протипожежного водопроводу Львівського державного музичного ліцею ім. С. Крушельницької, за адресою: м. Львів, вул. Зелена, 10»

Замовник будівництва – Львівський державний музичний ліцей імені С. Крушельницької

Генеральний проектувальник – ФОП Лисак Ю.С.

Експертну оцінку зроблено згідно таких документів:

- Загальна пояснювальна записка
- Кошторисна документація

Коротка характеристика об'єкту

Робочий проект розроблено для внутрішнього протипожежного водопроводу на об'єкті: "Львівський державний музичний ліцей ім. С. Крушельницької, за адресою: м. Львів, вул. Зелена, 10". Відповідно до п.8, табл. 4 ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво" об'єкт відноситься до "Громадські будівлі" об'ємом більше 25 тис. м³.

Загальний об'єм будівлі складає ≈ 40 тис. м³.

Ступінь вогнестійкості будівлі приймаємо - II.

Поверховість - 4 поверхи та підвальний.

Для даного об'єкту необхідно передбачити внутрішній протипожежний водопровід (далі ВПВ) з кількістю струменів - 2 та мінімальною витратою води - 2,5 л/с на один струмінь. Сумарний об'єм води на ВПВ складе: $2 * 2,5 = 5$ л/с = 18 м³/год.

Відповідно до п.8, табл. 6 ДБН В.2.5-64:2012 тривалість роботи установки для ст. II - 120 хвилин.

При витратах води 18 м³/год та колекторі діаметром Ду65 мм, швидкість руху води на ВПВ складе 1,5 м/с.

Пожежна шафа має бути обладнана двома пожежними кран-комплектами на Ду 50 мм, одним Ду25 мм та двома вогнегасниками.

Основні проектні рішення

Джерело водопостачання:

Протипожежне водопостачання об'єкта забезпечується від насосної станції пожежогасіння та мережі В1 в приміщенні VII підвального поверху.

Вузол вводу В1 передбачається Замовником.

Необхідні параметри мережі В1: 18 м³/год або 5 л/с та Н = 40 м.вод.ст.

№ЛВ 0453-23/ЕО

Внутрішній протипожежний водопровід:

В даному проекті розробляється система внутрішнього протипожежного водопроводу (далі - ВПВ).

В будівлі передбачено розміщення пожежної шафи. Конструкція пожежної шафи передбачає розміщення в ній двох пожежних кранів діаметром 50 мм та одного 25 мм, укомплектовані пожежними рукавами відповідного діаметра та перекривними пожежними стволами, виконаних відповідно до ДСТУ EN 671-1:2017, що приєднується до пожежного стояка через вхідний запірний вентиль, а також двох вогнегасників.

За проектом передбачено передавання наступних сигналів до шафи автоматики у приміщенні насосної:

- сигнал при спрацюванні ДППК на запуск насосів;
- сигнал про спрацювання датчика відкриття пожежної шафи;
- сигнал від кнопок ПК на запуск насосів.

Кабель та ДППК передбачено цим проектом.

Витрати води на внутрішнє пожежогасіння складають 2 струменя по 2,5 л/с.

Пожежні кран-комплекти встановлюються на висоті 1,35м над підлогою приміщення і розміщуються у навісних шафах, які мають отвори для провітрювання і пристосовані для опломбування та візуального огляду їх без розкриття. Радіус дії пожежних кран-комплектів прийнято таким, що дорівнює довжині пожежного рукава з урахуванням довжини компактної частини струменя.

Вода на пожежні крани подається з колектору у приміщенні насосної станції пожежогасіння. Неплановий ремонт виконується в обсязі поточного або капітального ремонту та проводиться після пожежі, аварії, викликаній незадовільною експлуатацією обладнання, або для запобігання їй.

Для підключення водопроводу до пересувної пожежної техніки ззовні передбачено встановлення двох патрубків зі з'єднувальними головками діаметром 80мм. Регулювання подачі вогнегасної речовини до системи забезпечується засувками та зворотними клапанами, які встановлені всередині насосної станції пожежогасіння. З'єднувальні головки, які виведені назовні, повинні розташовуватись у місцях, зручних для під'їзду пожежних автомобілів.

Трубопроводи в будівлі прийняті із сталевих електрозварних труб згідно з ДБН В.2.5-64:2012 п.9.1 ДСТУ 8943:2019. Крок кріплення трубопроводів прийняти згідно з ДБН В.2.5-64:2012, п.26.2.1, табл.21.

Прохід трубопроводів через стіни виконати в металевих гільзах. З метою запобігання проникнення і скупчення води, і поширення пожежі в місцях проходу через стіни закрити зазори легко видаляємою масою з вогнетривкого матеріалу (вогнестійка цементно-піщана суміш).

Прокладання горизонтальних трубопроводів передбачити з нахилом не менше ніж 2% у бік ПК. Злив води передбачається через вентиль ПК.

Антикорозійний захист конструкцій передбачити згідно з СніП 2.03.11-85 та ДБН В.2.5-64:2012. Сталеві трубопроводи пофарбувати 2 шарами фарби по шару ґрунтовки.

Технічне обслуговування системи пожежогасіння:

Основним призначенням технічного обслуговування системи ВПВ є виконання заходів, спрямованих на підтримку системи в стані готовності до застосування, попередження несправностей і передчасного виходу з ладу приладів і елементів.

Структура технічного обслуговування і ремонту системи включає в себе наступні види робіт: технічне обслуговування, плановий поточний ремонт, плановий капітальний ремонт, позаплановий ремонт.

До поточного обслуговування належить спостереження за плановою роботою системи, усунення виявлених дефектів, регулювання, настройка, випробування і перевірка. В обсяг поточного ремонту входить часткове розбирання, заміна елементів системи внутрішнього пожежогасіння і ремонт.

Проводяться виміри та випробування обладнання і усунення виявлених дефектів. В обсяг капітального ремонту, крім робіт, передбачених поточним ремонтом, входить заміна зношених елементів установки і поліпшення експлуатаційних можливостей обладнання.

Роботи з технічного обслуговування та поточного ремонту установки виконують слюсарі - сантехніки не нижче четвертого розряду.

Охорона праці. Вимоги безпеки. Заземлення:

До обслуговування допускаються особи, що мають документ, який засвідчує право роботи з системою водяного пожежогасіння, пройшли вступний інструктаж з техніки безпеки та інструктаж з безпечних методів праці на робочому місці.

Обслуговуючий і оперативний (черговий) персонал повинен мати відповідну підготовку, знати принцип дії та будову системи водяного пожежогасіння, вивчити і виконувати інструкцію з експлуатації, необхідні вимоги НПАОП 40.1-1.21-98 «Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів» і технічної документації заводів-виготовлювачів встановленого обладнання.

Усі ремонтні і регламентні роботи з електроустаткуванням систем варто робити тільки після відключення електроживлення. При проведенні ремонтних і регламентних робіт повинна бути перевірена наявність робочого і захисного заземлення.

Необхідно враховувати, що при відключенні напруги з одного приладу інші прилади і загальні ланцюги цього приладу знаходяться під напругою, що може призвести до ураження електричним струмом.

Усі металеві неструмопровідні частини електроустаткування, що у наслідку ушкодження ізоляції можуть виявитися під напругою, підлягають заземленню згідно діючих ПУЕ та ДБН В.2.5-27-2006 "Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд".

Всі корпуси обладнання, а також інші металеві конструкції, пов'язані з їхньою установкою повинні бути заземлені шляхом приєднання до існуючої магістралі заземлення, нульового проводу живильного кабелю.

Устрій мереж заземлення повинен відповідати вимогам ДБН В.2.5-27-2006 "Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд".

Заходи по охороні навколишнього середовища:

У зв'язку з відсутністю шкідливих викидів для системи внутрішнього протипожежного водопроводу заходи по охороні навколишнього середовища не передбачаються.

Гідравлічний розрахунок системи ВПВ:

Відповідно до ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво" розрахунок для системи внутрішнього протипожежного водопроводу будівлі виконується за такими вихідними даними:

- кількість струменів - 2;
- мінімальна витрата води на один струмінь - 2,5 л/с;
- розрахунковий час роботи пожежних кран-комплектів - 120 хв;
- вогнегасна речовина - вода.

Годинний об'єм води на внутрішнє пожежогасіння при витраті води на 2 струменя по 2,5 л/с розраховуємо за формулою:

$$Q_{вн} = 2 * 2,5 * 3600 / 1000 = 18 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Розраховуємо напір H_p системи ВПВ за формулою:

Відповідно до п.8.7 та табл. 5 ДБН В.2.5-64:2012:

- довжина та радіус дії компактної частини струменя - 6 м;
- продуктивність струменя із пожежного кран-комплекту - 2,6 л/с;
- довжина пожежного рукава - 20 м;
- діаметр насадки пожежного ствола - 16 мм;
- тиск на пожежному кран-комплекті - 0,1 МПа (10,2 м.вод.ст), згідно таблиці 5, ДБН В.2.5-64:2012.

Згідно розрахунку, проведеного у відповідності з розділом 11 ДБН В.2.5-64:2012, втрати тиску становлять:

$$H_p = H_z + H_l + H_{пк}; \text{ де}$$

H_z - геометрична подача води від осі насоса до найвишого ПК

H_l - сума втрат напору на розрахунковій ділянці трубопроводу

$H_{пк}$ - тиск на пожежному кран-комплекті

$$H_l = i * L, \text{ де}$$

i - втрати напору в мм на 1м довжини трубопроводу, таблична величина

При витратах води 5 л/с та умовному діаметрі 65мм і дорівнює 57,3.

Втрати напору Н_і при довжині трубопроводу 65 м та швидкості руху води 1,3 м/с складуть:

$H_i = 57,3/1000 * 140 = 8$ м, де

1000 - кількість мм в одному метрі.

$H_p = 17,5 + 8 + 10,2 = 35,7$ м.вод.ст.

Таким чином, необхідні параметри мережі:

$Q = 18$ м³/год та $H = 36-40$ м.вод.ст..

Кошторисна частина проектної документації

Показники	Од.вим.	Вартість
Заявлена кошторисна вартість, передбачена наданою кошторисною документацією у поточних цінах станом на 09 листопада 2023р. всього:	тис. грн.	2040,000
у тому числі:		
- будівельні роботи	тис. грн.	1275,192
- устаткування	тис. грн.	
- інші витрати	тис. грн.	

За результатами розгляду кошторисної документації і зняття зауважень встановлено, що зазначена документація, яка враховує обсяги робіт, передбачені робочим проектом, складена відповідно до вимог Кошторисних норм України «Настанова з визначення вартості будівництва» та «Настанова з визначення вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво».

Показники	Од.вим.	Вартість
Загальна кошторисна вартість будівництва у поточних цінах станом на 13 листопада 2023р. складає всього:	тис.грн.	2040,000
у тому числі:		
- будівельні роботи	тис. грн.	1275,192
- устаткування	тис. грн.	
- інші витрати	тис. грн.	

Головний експерт проекту



Богдан СТЕПАНЯК
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ №004842

Відповідальний експерт проекту



Володимир ГЕЛЬ
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ №004498