

# РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

**Для об'єкту «Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової  
будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства  
«Чернігівська центральна районна лікарня» Чернігівської  
районної ради Чернігівської області за адресою:  
м. Чернігів, вул. Шевченка,114»  
Стадія РП**

**Пояснювальна записка**

**206-2022 ПЗ**

**м. Чернігів 2022 р.**

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|      |       |          |        |      |             |       |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

## Зміст

|     |                                                                                                      |                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.  | ЗАГАЛЬНИЙ РОЗДІЛ                                                                                     | 10                                     |
| 1.1 | Загальна частина                                                                                     | 10                                     |
| 1.2 | Характеристика об'єкту                                                                               | 12                                     |
| 1.3 | Маломобільні групи населення                                                                         | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 2.  | ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ                                                                                 | 13                                     |
| 2.1 | Загальна частина                                                                                     | 13                                     |
| 2.2 | Режим роботи і штат працівників                                                                      | 14                                     |
| 3.  | АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА ЧАСТИНА                                                                      | 16                                     |
| 4.  | ПОЖЕЖНА ЧАСТИНА                                                                                      | 18                                     |
| 5.  | ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА                                                                              | 22                                     |
| 5.1 | Загальні положення                                                                                   | 22                                     |
| 5.2 | Охорона праці та техніка безпеки                                                                     | 24                                     |
| 5.3 | Потреба будівництва в забезпеченні водою, стислим повітрям та електроенергією, тимчасовими спорудами | 25                                     |
| 5.4 | Основні заходи щодо охорони праці і протипожежні заходи                                              | 25                                     |
| 6.  | ОХОРОНА ПРАЦІ                                                                                        | 27                                     |
| 7.  | ЕКОЛОГІЧНА ЧАСТИНА                                                                                   | 32                                     |
| 8.  | РОЗДІЛ "ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ"                                                                          | 34                                     |
| 9.  | ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ<br>(ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ)                                  | 35                                     |
| 10  | ОПАЛЕННЯ ВЕНТИЛЯЦІЯ                                                                                  | 39                                     |
| 11  | ВОДОПРОВІД КАНАЛІЗАЦІЯ                                                                               | 42                                     |
| 12  | ЕЛЕКТРИЧНА ЧАСТИНА                                                                                   | 46                                     |

# 1. ЗАГАЛЬНИЙ РОЗДІЛ

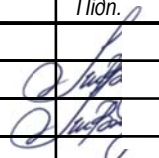
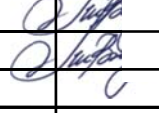
## 1.1 Загальна частина

Проект стадії «РП» 206-2022 по об'єкту «Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства «Чернігівська центральна районна лікарня» Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114», виконано проектувальником ФОП «Соколова Т.В.» (Кваліфікаційний сертифікат серія АР № 018605 від 10.01.2022р. Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб від 14.02.2012р. №57, Свідоцтво № 01938 від 20.12.2022р.

Проект розроблений відповідно до діючих норм і правил на підставі завдання на проектування від замовника, договору на проектування, відповідно до вимог ДБН В.2.2-10:2022 «Заклади охорони здоров'я. Основні положення», ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництва», ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків (відповідальності) будівель і споруд», ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні положення», ДБН В.2.2-9:2018 «Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення», **ДБН В.2.2-5-97. Будинки і споруди. ЗАХИСНІ СПОРУДИ. ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ.**

Проект капітального ремонту видається в кресленнях стадії «РП». Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки виконується без змін геометричних параметрів. Містобудівні умови не надаються, згідно НАКАЗУ №289 від 06.11.2017р. Зареєстровано у Міністерстві юстиції України 27 листопада 2017 р. за № 1437/31305. Про затвердження Переліку об'єктів будівництва, для проектування яких містобудівні умови та обмеження не надаються.

Підприємство має подати повідомлення про початок будівельних робіт в «Дію» Державні послуги онлайн, після чого розпочати роботи з капітального ремонту. Після закінчення будівельних робіт здати об'єкт в експлуатацію.

|           |      |          |                                                                                     |      |                     |  |       |         |
|-----------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|--|-------|---------|
|           |      |          |                                                                                     |      | 206-2022 ПЗ         |  |       |         |
| Вм.       | Лист | № докум. | Підп.                                                                               | Дата |                     |  |       |         |
| ГІП       |      | Соколова |  | 2022 | Літ.                |  | Аркуш | Аркушів |
| Розроб.   | зоб. | Соколова |  | 2022 |                     |  | 1     |         |
| Перевір.  |      |          |                                                                                     |      | ФОП «Соколова Т.В.» |  |       |         |
| Н. контр. |      |          |                                                                                     |      |                     |  |       |         |

## ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУ

| №  | Назва                                                                                                                                      | Всього:                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. | Загальна площа приміщень поліклініки що підлягають капітальному ремонту                                                                    | 5652,5 м <sup>2</sup>                                        |
| 2. | площа приміщень підвального поверху                                                                                                        | 1572,2м <sup>2</sup>                                         |
| 3. | площа приміщень першого поверху                                                                                                            | 1610,9м <sup>2</sup>                                         |
| 4. | площа приміщень другого поверху                                                                                                            | 1207,5 м <sup>2</sup>                                        |
| 5. | площа приміщень третього поверху                                                                                                           | 1180,1 м <sup>2</sup>                                        |
| 6. | Будівельний об'єм будівлі                                                                                                                  | 19500.00м <sup>3</sup>                                       |
| 7. | Кількість працюючого персоналу 146 чоловік<br>(із них лікарі - 90 чоловік, медсестри – 48чоловік,<br>обслуговуючий персонал - 18 чоловік,) | 148чоловік                                                   |
| 8. | Кількість відвідувачів орієнтовно                                                                                                          | 98 чоловік, за<br>день планується<br><b>500 відвідувачів</b> |
| 9. | Висота поверхів                                                                                                                            | 3,0 м                                                        |
| 10 | Проектована будівля має ступінь вогнестійкості                                                                                             | II                                                           |
| 11 | Загальна кількість людей одночасного перебування в укритті.                                                                                | 254 чоловіка                                                 |
| 12 | Клас наслідків (відповідальності)                                                                                                          | СС2 (середні наслідки).                                      |

**Згідно Державного класифікатора будівель та споруд оберт відноситься до 1264.1 Лікарні багатoproфільні територіального обслуговування, навчальних закладів.**

Поліклінічне відділення комунального некомерційного підприємства «Чернігівська центральна районна лікарня» Чернігівської районної ради Чернігівської області постраждало внаслідок ракетно – бомбового удару.

Характер руйнувань по будівлі поліклінічного відділення відображено в

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

експертному звіті від 24.11.2022 року № ТО-24112022-1, за наслідками обстеження якого складено акт технічного обстеження.

Капітальний ремонт існуючих приміщень поліклініки буде проходити без змін геометричних параметрів та не потребує процедури зміни цільового призначення земельної ділянки. Зважаючи на загальний позитивний характер капітального ремонту всі приміщення потребують впровадження архітектурно-планувальних заходів з більш раціонального їх використання та приведення їх стану до вимог сучасних містобудівних норм і правил. Ці обставини говорять про необхідність капітального ремонту приміщень під сучасний високий рівень і проведення відповідних робіт з капітального ремонту.

Капітальний ремонт представлений з урахуванням прогресивного технологічного обладнання, ефективного використання приміщень, потоків переховуваних, створення нормальних умов для роботи персоналу лікарні.

#### **Кліматичні умови будівництва:**

|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| Будівельно – кліматична зона                            | – II в. |
| Нормативна глибина промерзання ґрунту, – максимальна    | – 1,4м. |
| – середня                                               | – 0,8м. |
| Характеристичне значення снігового навантаження, Па     | – 1720  |
| Характеристичне значення вітрового навантаження, Па     | – 410   |
| Розрахункова зимова температура зовнішнього повітря, С° | – -23°  |
| Середня температура найбільш холодної частини доби, С°  | – -27°  |

#### **1.2 Характеристика об'єкту**

Поліклінічне відділення комунального некомерційного підприємства «Чернігівська центральна районна лікарня» Чернігівської районної ради Чернігівської області постраждало внаслідок ракетно – бомбового удару. Характер руйнувань по будівлі поліклінічного відділення відображено в експертному звіті від 24.11.2022 року № ТО-24112022-1, за наслідками обстеження якого складено акт технічного обстеження.

Будівля, яка підлягає капітальному ремонту, розташована в м. Чернігові по вул.Шевченка,114.

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

Внаслідок проведення військових дій, прямого влучання боєприпасів в покрівлю будівлі, призвело до проектування по капітальному ремонту що би відновити будівлю.

Об'єкт капітального ремонту приміщень трьохповерхової будівлі з підвальним поверхом поліклініки комунального некомерційного підприємства «Чернігівська центральна районна лікарня» без змін геометричних параметрів. Будівля оснащена для забезпечення повної доступності для маломобільних груп населення: пандусом, розсувними дверима, позначками для людей з обмеженнями зору, ліфтом, спеціально обладнаними санвузлами. До всіх кабінетів вільний доступ людини у візку. В будівлі поліклініки на трьох поверхах амбулаторний прийом пацієнтів здійснюється фахівцями по 23 лікарським спеціальностям, підвальний поверх використовується в подвійному призначенні, як укриття та допоміжні приміщення для поліпшення перебування переховуваних під час повітряної тривоги та поліпшення умов праці персоналу закладу. Підвальний поверх приймаємо на 254 осіб, згідно ДБН В 2.2.5-97 п. 2.2 (з розрахунку мінімального об'єму  $1,5 \text{ м}^3$  на одну особу).

### 1.3 Маломобільні групи населення:

Розділ для маломобільних груп населення виконано згідно ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд».

Будівля поліклініки існуюча всі приміщення кабінетів залишаються без змін для мало мобільних груп населення улаштовані санвузли згідно ДБН. При капітальному ремонті приміщень будівлі та підвального поверху передбачено та забезпечено безперешкодне пересування маломобільних груп населення всередині будівлі. Для цього підлога приміщеннях по поверхах виконана без порогів. Передбачені умови безперешкодного і зручного потрапляння людей з особливими потребами до укриття по сходах. Для цього сходи обладнані металевими поручнями, встановлено сходовий пристінний підйомник (див. арк. ТХ).

Передбачено встановлення систем засобів орієнтації для людей з вадами зору та інформаційна підтримка, яка повинна бути забезпечена на всіх шляхах руху.

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

## 2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

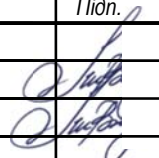
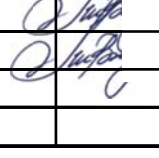
### 2.1 Загальна частина

Проектом «Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства «Чернігівська центральна районна лікарня» Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114» передбачено таке планування приміщень і розміщення обладнання, яке б забезпечувало виконання вимог технології, санітарно-гігієнічних, протипожежних і діючих архітектурно-будівельних норм України для будинків і споруд, згідно ДБН В.2.2-10:2022 «Заклади охорони здоров'я. Основні положення».

Будівля поліклініки трьохповерхова з підвальним поверхом потужністю на 500 відвідувань в зміну, в якій створені всі умови для надання амбулаторної комплексної спеціалізованої медичної допомоги, проведення амбулаторної медичної реабілітації. Робота організовувалась у відповідності до вимог чинної в закладі системи управління якістю за стандартом ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги».

Будівля оснащена для забезпечення повної доступності для маломобільних груп населення: пандусом, розсувними дверима, позначками для людей з обмеженнями зору, ліфтом, спеціально обладнаними санвузлами. До всіх кабінетів передбачено вільний доступ людини у візку.

Амбулаторний прийом пацієнтів буде здійснюватися фахівцями по 23 лікарським спеціальностям: терапевт, кардіолог, ендокринолог, невропатолог, хірург, уролог, ортопед – травматолог, отоларинголог, дитячий отоларинголог, офтальмолог, дитячий офтальмолог, інфекціоніст, дитячий інфекціоніст, ендоскопіст, лікар з ультразвукової діагностики, лікар з функціональної діагностики, лікар фізичної та реабілітаційної медицини, акушер – гінеколог,.

|           |      |          |                                                                                     |      |             |                     |       |         |
|-----------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|---------------------|-------|---------|
|           |      |          |                                                                                     |      | 206-2022 ПЗ |                     |       |         |
| Вм.       | Лист | № докум. | Підп.                                                                               | Дата | НИЙ         | Літ.                | Аркуш | Аркушів |
| ГІП       |      | Соколова |  | 2022 |             |                     | 1     |         |
| Розроб.   | зоб. | Соколова |  | 2022 |             |                     |       |         |
| Перевір.  |      |          |                                                                                     |      |             | ФОП «Соколова Т.В.» |       |         |
| Н. контр. |      |          |                                                                                     |      |             |                     |       |         |

рентгенолог, психіатр, нарколог, гастроентеролог, лікар з психофізіології. Щорічно до 130 тис. відвідувань до лікарів, проводиться до 3000 амбулаторних оперативних втручань

Для забезпечення ведення електронних медичних записів в медичній інформаційній системі всі робочі місця лікарів оснащені потрібною комп'ютерною технікою з виходом в Internet.

В будівлі поліклініки для максимально компактного комплексного обслуговування амбулаторних пацієнтів (в закладі переважно обслуговуються жителі сільських населених пунктів району) розміщуються:

- жіноча консультація, яка надавала комплексні послуги жінкам, в т. ч. вагітним,
- амбулаторна частина відділення фізичної та реабілітаційної медицини (2 зали апаратної фізіотерапії, зал лікувальної фізкультури, кабінет масажу, кабінети ерготерапевта, психолога, інших фізіотерапевтичних та реабілітаційних методів);
- амбулаторна частина клініко – діагностичної лабораторії (прийом аналізів, максимально швидке проведення найчастіше призначених загальних аналізів крові та сечі),
- амбулаторна частина рентгенологічного відділення (забезпечувалось проведення флюорографічних та рентгенівських досліджень, комп'ютерної томографії),
- амбулаторна частина відділення ультразвукової діагностики (ультразвуковий апарат з 4-ма датчиками з Доплером), функціональної діагностики (Холтер, ЕКГ, спіро, велоергометрія, електроенцефалографія) та ендоскопії (фіброгастроскопія, колоноскопія)
- міжрайонне відділення МСЕК,
- Чернігівська лікарська амбулаторія загальної практики сімейної медицини разом з адміністрацією КНП «Чернігівський районний центр ПМСД»,
- відділ з інфекційного контролю закладу та інформаційно – аналітичний відділ медичної статистики;

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

- підсобні приміщення, де зберігався медичний архів, складські приміщення тощо.

Враховано всі необхідні основне технологічне обладнання в кабінетах лікарів, господарчих приміщеннях та підвальному приміщенні для перебування людей, медпрацівників та обслуговуючого персоналу, згідно діючих норм ДБН В.2.2-10:2022 «Заклади охорони здоров'я. Основні положення», та ДБН В 2.2.5-97. На кожному поверсі запроектовані чоловічі та жіночі санвузли, санвузол для МГН та умивальники (згідно ДБН В 2.2.5-97 п. 2.9).

В підвальному поверсі запроектовано приміщення для зберігання продуктів харчування (ДБН В 2.2.5-97 п. 2.10.1). При чисельності переховуваних до 150 чол. приміщення для зберігання продуктів слід приймати площею 5 м<sup>2</sup> на кожні 150 переховуваних. Приміщення для зберігання продовольства обладнуються стелажми заводського або індивідуального виготовлення. Висоту стелажів до виступаючих частин перекриття слід передбачати не менше 0,5 м. Вхідні двері приміщень для зберігання продовольчих товарів повинні бути суцільними, без порожнин, оббиті покрівельною оцинкованою сталлю на висоту 0,5 м, на дверях передбачити встановлення замків. Якщо чисельність переховуваних перевищує 150 чол., площа приміщення збільшується на 3 м<sup>2</sup>. Кількість приміщень для зберігання продуктів харчування слід приймати з розрахунку одне приміщення на 600 чоловік. Не допускається розташовувати вказані приміщення біля санітарних вузлів та медичних кімнат.

В підвальному поверсі запроектовано окреме приміщення електрощитової (згідно ДБН В 2.2.5-97 п. 2.10.3). Двері в електрощитову повинні бути протипожежними, з межею вогнестійкості 0,6 год і отвором розміром 0,8 x 1,8 м, відчинятися назовні і мати замки, що самі замикаються, та відмикаються без ключа з внутрішнього боку приміщення, мін. площа 11 м<sup>2</sup>.

Площі основних та допоміжних приміщень, розміри та ширина проходів прийнята згідно нормативних документів в т.ч. ДБН В 2.2.5-97 «Захисні споруди цивільної оборони».

Проект капітального ремонту приміщень представлений з урахуванням сучасних вимог, прогресивного технологічного обладнання,

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

ефективного використання приміщень, створення комфортних умов для перебування відвідувачів, медперсоналу та обслуговуючого персоналу. В приміщеннях для переховуваних передбачені кімнати з одноярусними та двоярусними ліжками та стільцями з розрахунку згідно ДБН В 2.2.5-97 «Захисні споруди цивільної оборони». Розрахунок ліжок виконано згідно табл.1 «Примітка» (60% в 2 яруси, 40% в один ярус в приміщеннях заввишки 2,5м). Розміри ліжок та стільців прийнято згідно ДБН В 2.2.5-97 п.2.4.

Для обслуговуючого медперсоналу запроектовано окрема кімната с санвузлом і приміщенням для зберігання дезінфекуючих засобів. Проектом передбачено перепланування приміщень з монтажем перегородок. Передбачено санвузол для інвалідів та маломобільних груп населення, кімната для прибирального інвентаря.

Будівля забезпечена існуючими інженерними мережами електропостачання, водопроводу, каналізації, та опалення, проектом передбачено оновлення внутрішніх інженерних мереж.

Проектом передбачено облаштування приміщень (див. аркуші - ТХ ).

Приміщення облаштовуються з врахуванням діючих санітарно -гігієнічних норм, умов зручності для працюючого персоналу. Проектом передбачено фарбування стін приміщень універсальною гумовою фарбою . Колір стін має бути в світлих тонах згідно ДБН В.2.2-10:2019 «Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я». Гумова фарба для підлоги має протиковзний ефект. Допускається миття поверхонь стін та підлоги побутовими миючими засобами, дозволеними до використання в будівлях медичного призначення.

Під час прийняття технологічного рішення враховано наступні вимоги:

- в приміщенні захисної споруди розміщено робочі місця для персоналу лікарні згідно нормам розміщення обладнання;
- в приміщеннях розташовані урни (кошики) для сміття, які працівник в подальшому виносить на територію лікарні в контейнер;
- розташування обладнання приміщень враховує умови перебування хворих, праці персоналу і можливість виконання вологого прибирання.

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

## 2.2 Режим роботи і штат працівників

Згідно технологічного процесу буде розміщено робочі місця. Працівники забезпечені необхідними існуючими господарсько-побутовими приміщеннями.

Таблиця 1 - Обслуговуючий штат

Режим роботи в одну зміну, тривалість зміни становить 8 годин.

Згідно КЗпП робочий тиждень для кожного працюючого не повинен перевищувати 40 годин.

В зимовий час, для створення сприятливих умов праці та зборів в приміщеннях дотримується температура +18° С. +22° С.

Таблиця 1 - Обслуговуючий штат

| Найменування       | Медпрацівники                            | Відвідувачі | Обслуговуючий персонал                                                       | Кількість |
|--------------------|------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1-й поверх         | 2 37 (із них: 20-лікаря; 17 - медсестер) | 25          | 4 (санітарки)                                                                | 66        |
| 2-й поверх         | 1 47 (із них: 30-лікарів; 17-медсестер)  | 37.         | 4 (санітарки)                                                                | 88        |
| 3-й поверх         | 54 (із них: 40-лікарів; 14-медсестер)    | 36          | 4 (санітарки)                                                                | 94        |
| Підвальний поверх: | -                                        | -           | 6 (із них: 2-чергові слюсарі;<br>1- дизеліст;<br>2- електрик;<br>1-буфетчиця | 6         |
| Всього             | 138                                      | 98          | 18                                                                           | 254       |

В проектній документації враховано вимоги до природної та неприродної освітленості приміщень. В цілому і для кожного робочого місця здійснено дотримання температурно-вологісного режиму, довжини і ширини евакуаційних шляхів і розмірів прорізів. На плані розміщення технологічного обладнання вказані відстані між обладнанням і контурами приміщень. Обладнання, що

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

використовується в проекті, прийнято по каталогах технологічного обладнання, що допускаються в Україні згідно санітарним нормам.

Приміщення облаштовуються з врахуванням діючих санітарно-гігієнічних норм, умов зручності для працюючого персоналу та перебування хворих. Для персоналу створені всі умови для праці, місця роботи облаштовані всім необхідним.

Внутрішнє оздоблення приміщень враховує умови праці і можливість періодичного виконання вологого прибирання. Приміщення захисної споруди облаштовуються спеціальним обладнанням (див. аркуш ТХ). Підлога та стіни приміщень санвузлів, душових оздоблені гумовою фарбою, що дозволено використання синтетичних матеріалів згідно ДБН В.2.2-10:2019 «Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я».

Розташування технологічного обладнання прийнято згідно з вимогами виробника і забезпечує найбільш зручне та безпечне використання даного обладнання.

Під час прийняття технологічного рішення враховано наступні вимоги:

- в приміщенні розміщено робочі місця згідно нормам розміщення обладнання;

- в приміщеннях розташовані урни для сміття, далі працівник виносить його на територію в контейнер з кришкою. Вивезення побутових відходів здійснюється в загальному порядку відповідно до угоди з Міською радою про комунальне обслуговування автотранспортом КАТП-2528 на звалище;

- розташування обладнання приміщень враховує умови праці і можливість виконання вологого прибирання. Зберігання прибирального інвентаря і миючих засобів здійснюється в спеціальній шафі;

- професійний склад працюючих визначається адміністрацією підприємством .

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|      |       |          |        |      |             |       |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

## Розрахунок звукоізоляції огорожуючих конструкцій будівлі

Рівень звуку в приміщенні згідно до вимог СНіП:

$$L_{\text{экв}} = 60 \text{ дБА}$$

Допустимий рівень звуку в приміщенні:

$$L_{\text{экв}} = 30 \text{ дБА (при нормі 40 дБА)}$$

З цього випливає, що конструкції, які відділяють приміщення, від інших приміщень повинні мати звукоізоляційну здатність від повітряного шуму не менш, ніж  $L = L - L_{\text{доп}}$ :

$$L = 60 - 30 = 30 \text{ дБА}$$

Середня звукоізоляційна здатність акустично однорідного огороження:

$$R = 23 L_g - 8 \text{ дБ}$$

Для капітальних стін завтовшки 510 мм, що поштукатурених з одного боку :

$$P = 1800 \cdot 0,51 = 918 \text{ кг/м}^2$$

$$P = 1500 \cdot 0,04 = 60 \text{ кг} = 978 \text{ кг/м}^2$$

$$23 L_g - 9 = 23 \cdot 978 - 9 = 22677 - 9 = 22668 \text{ дБ}$$

Звідси видно, що звукоізолюючої здатності матеріалу стін достатньо для забезпечення вимог СНіП. Отже не потрібно проводити додаткові заходи по підсиленню звукоізоляції стін

Конструкція перекриття складається з подвійних залізобетонних плит, бетонної стяжки, перекриття підлоги, прошарку .

$$P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_{\text{«ГКЛ»}}$$

$$P_1 = 2100 : 5,98 : 1,19 = 295 \text{ кг/м}^2$$

$$P_2 = 1500 \cdot 0,04 = 60 \text{ кг/м}^2$$

$$P_3 = 300 \cdot 0,04 = 12 \text{ кг/м}^2$$

$$P_4 = 600 \cdot 0,03 = 18 \text{ кг/м}^2$$

$$\text{Загалом для } P_1 - P_4 = 385 \text{ кг/м}^2$$

$$P_{(1-4)} = 23 \cdot 385 - 9 = 8855 - 9 = 8846 \text{ дБ}$$

Табличні дані звукоізоляції для плит «підвісної стелі» завтовшки 12,5мм:

$$P_5 = 25 \text{ дБ}$$

Звідси, конструкції перекриття над поверхом поглинають повітряний шум завдяки властивостям плит «підвісної стелі»  $53 + 25 = 78 \text{ дБ}$

Повітряний шум з рівнем звуку 78 дБ відповідає вимогам СНіП до конструкцій и забезпечує вимоги СНіП до конструкцій (за СНіП конструкції повинні поглинути повітряний шум з рівнем звуку не менш за 60 дБ).

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             | 6     |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

### 3. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ РОЗДІЛ

Архітектурно-планувальна структура визначається технологічними, санітарними, а також протипожежними нормами.

Приміщення існуючої будівлі, що підлягають капітальному ремонту підключені до існуючих міських мереж водопостачання, водовідведення, електрозабезпечення та теплопостачання.

Даний розділ виконано згідно діючих (рекомендованих) нормативних документів:

ДБН В.2.2-10:2022 «Заклади охорони здоров'я. Основні положення»,

ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві»

ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництва»,

ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків (відповідальності) будівель і споруд»,

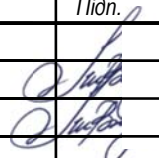
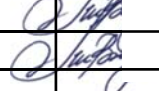
ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні положення»,

ДБН В.2.2-9:2018 «Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення»,

ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення».

#### Кліматичні умови будівництва:

|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| Будівельно – кліматична зона                            | – II в. |
| Нормативна глибина промерзання ґрунту, – максимальна    | – 1,4м. |
| – середня                                               | – 0,8м. |
| Характеристичне значення снігового навантаження, Па     | – 1720  |
| Характеристичне значення вітрового навантаження, Па     | – 410   |
| Розрахункова зимова температура зовнішнього повітря, С° | – -23°  |
| Середня температура найбільш холодної частини доби, С°  | – -27°  |

|           |      |          |                                                                                     |      |             |                     |       |         |
|-----------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|---------------------|-------|---------|
|           |      |          |                                                                                     |      | 206-2022 ПЗ |                     |       |         |
| Вм.       | Лист | № докум. | Підп.                                                                               | Дата |             |                     |       |         |
| ГІП       |      | Соколова |  | 2022 | Д-<br>І     | Літ.                | Аркуш | Аркушів |
| Розроб.   | зоб. | Соколова |  | 2022 |             |                     | 1     |         |
| Перевір.  |      |          |                                                                                     |      |             | ФОП «Соколова Т.В.» |       |         |
| Н. контр. |      |          |                                                                                     |      |             |                     |       |         |

### **Опис матеріалів і конструкцій, з яких виконана будівля:**

- ~ Зовнішні стіни - 510 мм , силікатна цегла М 100 на розчині М 75;
- ~ Перегородки – керамічна цегла М 100 на розчині М 75;
- ~ Покриття – монолітна з/б плита по серії 1.241 – 1 вик. 3;
- ~ Перемишки – збірні з/б по серії 1.038.1 – 1 вик. 1;
- ~ Покрівля - з металевих оцинкованих листів по дерев'яному каркасу.

Внаслідок проведення військових дій - прямого влучання боєприпасів в покрівлю будівлі частково пошкоджено цегляну кладку зовнішніх та внутрішніх несучих стін а саме:

- на горищному поверсі в місці влучання частково зруйновано зовнішню несучу цегляну зовнішню стіну орієнтовною площею до 20м.кв. по фасаду будівлі;

- внаслідок дії вибухової хвилі пошкоджені несучі цегляні стіни приміщення ліфтової (значні тріщини, руйнування окремих цеглин, зміщення кладки від вертикального положення);

- на рівні 3-го поверху в місці влучання наявні вертикальні тріщини в тілі цегляної кладки внутрішніх несучих стін з розкриттям до 25мм по довжині – на всю висоту поверху.

На рівні 3-го поверху, в місці прямого влучання боєприпасів дві плити перекриття зруйновано, та 4 плити перекриття біля місця прямого влучання мають значні деформації, а саме:

- відбиті частини плити;
- поперечні та повздовжні тріщини по всьому тілу плити.

Внаслідок прямого влучання та вибухової хвилі 30% покрівлі будівлі знищено, включаючи дерев'яний каркас (стропила, балки, стійки, затяжки, підкоси, обрешітка, тощо), та 5% від загальної площі покрівлі пошкоджено частково, а саме пошкоджено покриття з листової сталі, каркас неушкоджений.

Всі дерев'яні та металопластикові вікна будівлі розбито та пошкоджено - знищено скління блоків, зламана фурнітура, деформовані рами; 85% дверних блоків та полотен пошкоджено та деформованою.

Ступінь вогнестійкості будівлі - II.

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

Умовна висота поверху приміщень будівлі, що підлягають капітальному ремонту – 3,00 м.

**Архітектурно-будівельним розділом проекту виконуються наступні роботи:**

- Демонтаж на першому, другому та третьому поверхах пошкоджених перегородок;
- Демонтаж пошкодженої штукатурки на стінах та стелі;
- Демонтаж всіх дверних блоків;
- Демонтаж підвісної стелі;
- Улаштування нових перегородок з газоблоку по поверхах, з урахуванням поліпшених умов праці для лікарів;
- Оздоблення стін, стелі, підлоги сучасними матеріалами а саме покриття з епоксиполіуретанової емалі;
- Улаштування вхідних центральних блоків;
- Улаштування в підвальному поверсі приміщень подвійного призначення укриття та технічних приміщень;
- Оздоблення відкосів;
- Улаштування прорізів в стінах для установки дверних блоків;
- Встановлення технологічного обладнання в кабінетах,
- Улаштування внутрішніх мереж електрики, сантехнічних приборів, кондиціонування, пожежної сигналізації.
- Утеплення та оздоблення фасадів поліклініки.

**Основні об'ємно-планувальні рішення**

Будівля поліклініки трьохповерхова з підвальним поверхом оснащена інженерними комунікаціями згідно договорів на підключення.

Під час капітального ремонту потрібно виконати демонтаж перегородок по поверхах, та підлоги підвалу в приміщеннях для улаштування утеплювача.

**Монтаж перегородок запроектований з газоблоку марки D400 кг/м3, товщиною 200 мм на клейових сумішах для газобетону.**

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|      |       |          |        |      |             |       |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

Проектом передбачено розширення, та пробивання дверних прорізів для встановлення запроектованих дверей, всі прорізи повинні бути підсилені як показано на кресленнях розділу КР.

Даним проектом передбачається внутрішнє оздоблення стін, стелі, підлоги. Підчас виконання робіт слід дотримуватись правил безпеки і технології монтажних робіт.

Оздоблювальні матеріали та обладнання використовуються за наявності сертифікату відповідності і дозволу МЗ України на їхнє використання.

Передбачено влаштування каналу під підлогою для труб опалення, та влаштування всіх потрібних комунікацій.

Оздоблювальні матеріали та обладнання використовуються за наявності сертифікату відповідності і дозволу МЗ України на їхнє використання.

Внутрішнє оздоблення приміщень враховує умови праці і можливість виконання вологого прибирання, всі приміщення облаштовуються спеціальним обладнанням.

Вивезення побутових відходів здійснюється в загальному порядку відповідно до угоди з Міською радою про комунальне обслуговування автотранспортом КАТП-2528.

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|      |       |          |        |      |             |       |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

#### 4. ПОЖЕЖНА ЧАСТИНА

##### Протипожежні заходи

При капітальному ремонті приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства «Чернігівська центральна районна лікарня» Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою:

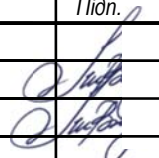
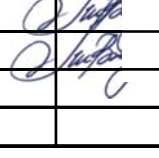
м. Чернігів, вул. Шевченка, 114, враховані всі заходи пожежної безпеки згідно з вимогами до ДБН В 1.1-7:2016, «Пожежна безпека об'єктів будівництва». Проектована будівля має ступінь вогнестійкості II.

Кількість евакуаційних виходів прийнято відповідно до ДБН В 1.1-7 : 2016, «Пожежна безпека об'єктів будівництва» відкриття дверей передбачено в евакуаційному напрямку, двері на шляху евакуації виконати без порогів, та ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». **Сходові клітини існуючі, двері в електрощитову, венткамери, архів повинні бути протипожежними.**

Передбачити наявність в приміщеннях, що проектується, первинних засобів пожежогасіння: вогнегасників. Вогнегасники розмістити на видному і доступному місці. Згідно ДБН МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ НАКАЗ 15.01.2018 № 25 Про затвердження Правил експлуатації та типових норм належності вогнегасників VI. Вибір типу та необхідної кількості вогнегасників.

Внутрішнє оздоблення стін і стелі дивитись відомість оздоблення приміщень розділ АБ.

В оздобленні приміщень запроектовані матеріали: епоксиполіуретанова фарба, керамічна плитка для стін біля умивальників . Оздоблювальні матеріали та обладнання, що використовуються, сертифіковані і допускаються для використання на території України. Оздоблення приміщень (пофарбування, типи підлог в приміщеннях) прийнято відповідно до вимог ДБН В1.1-7:2016 „Пожежна безпека об'єктів будівництва”.

|           |      |          |                                                                                     |      |                     |  |       |         |
|-----------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|--|-------|---------|
|           |      |          |                                                                                     |      | 206-2022 ПЗ         |  |       |         |
| Вм.       | Лист | № докум. | Підп.                                                                               | Дата |                     |  |       |         |
| ГІП       |      | Соколова |  | 2022 | Літ.                |  | Аркуш | Аркушів |
| Розроб.   | зоб. | Соколова |  | 2022 |                     |  | 1     |         |
| Перевір.  |      |          |                                                                                     |      | ФОП «Соколова Т.В.» |  |       |         |
| Н. контр. |      |          |                                                                                     |      |                     |  |       |         |

Оздоблювальні матеріали та обладнання використовуються за наявності сертифікату відповідності згідно до ДБН В.1.1-7:2016 (Пожежна безпека об'єктів будівництва) і дозволу МЗ України на їхнє використання.

Стіни та підлога відповідають вогнетривкості в 1 годину, згідно Табл.1.

Обов'язково передбачити закладання проектної документації до страхового фонду документації України, відповідно до закону України «Про страховий фонд документації України», Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, МНС України від 11.04.06 року № 109/213.

Передбачити світловий покажчик «Вихід» над дверима.

Передбачити світловий адресний покажчик на будівлі з освітленням. До об'єкту передбачено вільні під'їзні шляхи. Проектні роботи по пожежній сигналізації виконуються окремо спеціалізованою фірмою.

Проектні роботи по пожежній сигналізації виконуються окремо спеціалізованою фірмою.

### **Забезпечення пожежної безпеки на підприємствах України**

На всіх діючих підприємствах України повинні виконуватися основні вимоги пожежної безпеки (незалежно від відомчої приналежності).

Згідно з діючим законодавством відповідальність за пожежну безпеку підприємства несе керівник.

Усі працівники при працевлаштуванні повинні пройти інструктаж з питань пожежної безпеки. Протипожежний інструктаж поділяється на вступний, первинний, повторювальний на робочому місці, позачерговий та цільовий.

Порядок організації і вивчення протипожежних інструкцій, а також навчання і перевірки знань по пожежному мінімуму встановлюється Типовим положенням.

Керівні кадри до початку виконання своїх обов'язків і періодично (раз на три роки) повинні проходити навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки.

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

Керівник підприємства повинен розробити, узгодити з місцевою пожежною охороною і затвердити інструкції про засоби пожежної безпеки для усього підприємства, а також його об'єктів. На кожному об'єкті наказом керівника підприємства повинен встановлюватися порядок, при якому всі службовці, коли приймаються на роботу, повинні пройти первинний протипожежний інструктаж.

Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки забороняється.

Територія повинна утримуватись в чистоті. До будівлі повинен бути вільний доступ. Проїзди, під'їзди, підходи до будівель, протипожежного інвентарю повинні бути вільними. Протипожежні розриви між будівлями не дозволяється використовувати під складання матеріалів, обладнання, стоянки автомобілів. Про закриття окремих доріг треба повідомляти пожежну охорону. В разі виникнення пожежі повинна бути забезпечена можливість безпечної евакуації людей. При перетині протипожежних перешкод конструкціями повинні бути ущільнені негорючими матеріалами.

Спец.одяг працюючих повинен своєчасно пратися і ремонтуватися.

Палити дозволяється у спеціально відведених місцях, які обладнані урнами для недопалків, ємностями з водою, написами «Місце для паління».

Технологічне обладнання повинне бути пожежобезпечним, а в разі аварій необхідно передбачити заходи, які обмежують наслідки пожежі. Забороняється працювати на несправному обладнанні. Робота обладнання та його завантаження повинні відповідати паспортним даним.

.

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|      |       |          |        |      |             |       |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

## 5. ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА (Додаток №1)

### 5.1 Загальні положення

Цей проект організації будівництва розроблений для робочого проекту «Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства «Чернігівська центральна районна лікарня» Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114», відповідно до завдання на проектування в обсязі, передбаченому ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва».

Обсяги основних видів будівельно-монтажних робіт і потреба в матеріально-технічних ресурсах обчислені по робочих кресленнях зазначеного проекту й додатка № 2 «Допомога з розробки проектів організації будівництва й проектів провадження робіт (до ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва»», частина 1.

Тимчасове забезпечення будівництва водою, каналізаційними мережами, електроенергією й телефонним зв'язком передбачається від існуючих мереж.

Забезпечення будівництва розчином бетону та інших оздоблених матеріалів здійснюється з підприємств і торговельної мережі м. Чернігова. Доставка на об'єкт здійснюється спец.автотранспортом.

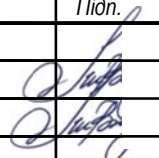
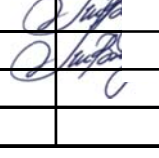
**Методи виробництва ремонтних, будівельно-монтажних робіт, організація й механізація їхнього виконання.**

Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі з підвальним поверхом поліклініки проводиться без змін геометричних параметрів будівлі.

При виконанні робіт додержуватись вимог ДБН В.2.6-98:2009 «Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення».

Оздоблювальні роботи, улаштування підлоги та інші роботи виконуються звичайним методом із застосуванням малої механізації.

Початок виконання ремонтних робіт - 2023р.

|           |      |          |                                                                                     |      |             |                     |       |         |
|-----------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|---------------------|-------|---------|
|           |      |          |                                                                                     |      | 206-2022 ПЗ |                     |       |         |
| Вм.       | Лист | № докум. | Підп.                                                                               | Дата |             |                     |       |         |
| ГІП       |      | Соколова |  | 2022 | [<br>А      | Літ.                | Аркуш | Аркушів |
| Розроб.   |      | Соколова |  | 2022 |             |                     | 1     |         |
| Перевір.  |      |          |                                                                                     |      |             | ФОП «Соколова Т.В.» |       |         |
| Н. контр. |      |          |                                                                                     |      |             |                     |       |         |

### Основні види робіт з будівництва споруди:

- Демонтажні роботи;
- опоряджувальні роботи;
- улаштування прорізів в стінах;
- улаштування перегородок
- спеціальні роботи з електропостачання, вентиляції, опалення

внутрішніх приміщень.

Організація робіт з капітального ремонту будівлі передбачається у два періоди - підготовчий та основний.

У підготовчий період виконуються наступні роботи :

- встановити тимчасову огорожу приміщення попереджувальних написів і табличок з техніки безпеки;
- тимчасове електропостачання для освітлення робочої зони, при відключенні електропроводки.

В основний період виконуються всі роботи, передбачені робочим проєктом в такій послідовності зі сполученням за часом, що забезпечує безпеку провадження робіт.

Провадження робіт здійснюється за етапами у наступній послідовності:

#### 1 етап :

- демонтажні роботи (перегородки та улаштування прорізів);
- улаштування частини бетонування підлоги.

#### II етап :

- улаштування перегородок;
- улаштування всіх необхідних внутрішніх мереж;
- улаштування біологічного захисту;
- опоряджувальні роботи, оздоблення стін;
- внутрішнє оздоблення стелі, підлоги.

Внутрішні опоряджувальні роботи виконуються відповідно до відомості оздоблення приміщень, з інвентарного риштування.

Опоряджувальні роботи виконуються в основному механізованим способом, конвеєрним методом.

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

Нанесення цементного розчину допускається тільки на невеликі площі приміщення. Готування розчину, як і малярських сумішей, їхня доставка на об'єкт передбачена в централізованому порядку.

Для прийому для малярських сумішей на будівельному майданчику організовують склад-майстерню, де напівфабрикати доводять до робочої консистенції.

Після закінчення опоряджувальних робіт встановлюється обладнання.

### **Вибір транспортних засобів.**

Потреби в транспортних засобах визначаються виходячи з обсягів будівельно-монтажних робіт і фактичної їхньої продуктивності.

Прийняті марки транспортних засобів так само, як і будівельних машин, можуть бути замінені еквівалентним числом машин інших марок, рівноцінним за технічними характеристиками, наведеними залежно від наявності їх у підрядній організації.

### **Охорона навколишнього природного середовища.**

З метою зниження негативного впливу будівельного виробництва на навколишнє середовище, необхідно виконувати наступні заходи :

- при збиранні відходів і сміття використати ящики й іншу тару;
- забороняється тривала робота механізмів вхолосту;
- матеріали, що містять шкідливі речовини, необхідно зберігати в герметично закритій тарі;
- пилоподібні матеріали варто зберігати в закритих ємностях, вживаючи заходів проти розпилення їх у процесі навантаження-розвантаження;
- не допускається вилучення горюче-мастильних матеріалів у ґрунт і воду.

## **5.2 Охорона праці та техніка безпеки**

При виробництві будівельно-монтажних робіт необхідно виконувати правила техніки безпеки у відповідності з Законом України «Про охорону праці» від 14.10.92 р. і Постановою КМУ « О питаннях нагляду по охороні праці" від 27.01.93р.

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|      |       |          |        |      |             |       |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

Передбачена дійсним проектом організації будівництва, технологія зведення запроектованих споруд передбачає вимоги проекту "Охорона навколишнього середовища в процесі будівництва", передбачені ДБН А.3.1-5-2016 "Організація будівельного виробництва", а також глави 10 "Рішення по техніці безпеки" в "Посібнику" до ДБНА.3.1-5-2016 "Організація будівельного виробництва".

На об'єкті повинна бути аптечка з медикаментами, набір фіксуєуючих шин та інші засоби надання першої медичної допомоги.

Всі робітники повинні бути забезпечені питною водою згідно діючим нормам.

Кожен день, до початку роботи кожної зміни, треба проводити інструкції з техніки безпеки з повідомленням про особливості та обмеження роботи в поточній зміні.

Будівельні майданчики повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння з розрахунку на 250м<sup>2</sup> площі один пінний вогнегасник.

### **5.3 Потреба будівництва в забезпеченні водою, стислим повітрям та електроенергією, тимчасовими спорудами**

Потреба будівництва у воді, електроенергії та стислому повітрі визначена по фізичним об'ємам та розрахунковим формулам, які приведені у «Посібнику» до ДБН А.3.1096 (додаток 2).

Таблиця

| Потреба води в найбільш завантажену зміну. Л/с |                  |
|------------------------------------------------|------------------|
| технічної                                      | питної           |
| виробничі потреби                              | побутові потреби |
| 1,2                                            | 0,11             |

### **5.4 Основні заходи щодо охороні праці і протипожежні заходи**

#### **А) Техніка безпеки й охорона праці.**

При організації робіт, безпека праці всіх працюючих, на всіх етапах виконання робіт, повинна забезпечуватися відповідно до вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві» .

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

Робочі місця повинні бути досить освітлені для виконання робіт. Тимчасові електропроводки повинні бути виконані відповідно до ПУЕ.

Робочі–будівельники не повинні допускатися до роботи без ввідного інструктажу та інструктажу на робочому місті, з техніки безпеки, пожежної безпеки та виробничої санітарії, про що має бути запис в журналі.

Всі люди, що знаходяться на будівельній площадці, повинні обов'язково носити захисні каски.

Робочі–будівельники повинні бути забезпечені спецодягом, взуттям і засобами індивідуального захисту. Побутові приміщення повинні бути облаштовані медичними аптечками з необхідним набором засобів для першої допомоги.

Місця провадження робіт повинні бути забезпечені відповідного виду робіт плакатами по техніці безпеки.

Процес будівництва повинен бути забезпечений всім необхідним для надання першої медичної допомоги при нещасних випадках.

#### Б) Протипожежна безпека.

З метою забезпечення протипожежної безпеки необхідно передбачити наступні заходи :

- на території будівельного майданчика встановити щит, оснащений
- протипожежним інвентарем;
- місця провадження робіт варто забезпечити плакатами по пожежній безпеці;
- робота калориферів, електроустаткування й електроінструментів без догляду, користування відкритим вогнем у приміщеннях і паління в не відведених місцях повинні бути заборонені;
- гасіння виниклої пожежі рекомендується здійснювати від існуючих пожежних гідрантів;
- установити на час проведення робіт з будівництва тимчасові знаки із вказівкою місця розташування існуючого пожежного гідранта;
- горючі будівельні відходи необхідно щодня забирати з місць провадження робіт у спеціальну тару.
- Проведення вогневих робіт допускається лише після вживання заходів, що виключають можливість виникнення пожежі й фахівцями, що пройшли навчання по програмі пожежо-технічного мінімуму.

Підготовку до будівництва об'єкта проводити згідно нормам вимог

України.

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|      |       |          |        |      |             |       |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

## 6. ОХОРОНА ПРАЦІ

Розділ розроблений на підставі :

Закону України “Про охорону праці” (Із змінами, та доповненнями внесеними згідно із Законами), “Типове положення про порядок проведення навчання і перевірку знань з питань охорони праці” НПАОП 0.00-4.12-05, Закон України «Про колективні договори і угоди» від 01.07.1993 № 3356-XII, НАПБ А.01.001-2015 “Правила пожежної безпеки в Україні ”.

У даному проекті передбачені санітарно-гігієнічні й лікувально-профілактичні заходи й засоби, спрямовані на збереження здоров'я й працездатності робітників у процесі праці.

Прийняті технологічні і об'ємно-планувальні рішення відповідають вимогам техніки безпеки, санітарним нормам і нормам пожежної безпеки.

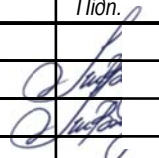
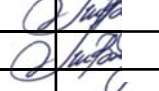
Передбачено створення на робочих місцях умов, які забезпечують мінімальну втомлюваність, охорону здоров'я і підвищення продуктивності праці.

Під час укладання трудового договору роботодавець повинен проінформувати працівника під розписку про умови праці та про наявність на його робочому місці небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які ще не усунуто, можливі наслідки їх впливу

на здоров'я та про права працівника на пільги і компенсації за роботу в таких умовах відповідно до законодавства і колективного договору (**стаття 5. Закону України “Про охорону праці ”**).

Щоб уникнути нещасних випадків при обслуговуванні устаткування й виникнення пожеж, необхідно керуватися правилами по техніці безпеки й протипожежній охороні, викладеними в інструкції по експлуатації устаткування.

Усі працівники згідно із законом підлягають загальнообов'язковому державному соціальному страхуванню від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності (**стаття 5.**

|           |      |          |                                                                                     |      |                     |  |       |         |
|-----------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|--|-------|---------|
|           |      |          |                                                                                     |      | 206-2022 ПЗ         |  |       |         |
| Вм.       | Лист | № докум. | Підп.                                                                               | Дата |                     |  |       |         |
| ГІП       |      | Соколова |  | 2022 | Літ.                |  | Аркуш | Аркушів |
| Розроб.   | зоб. | Соколова |  | 2022 |                     |  | 1     |         |
| Перевір.  |      |          |                                                                                     |      | ФОП «Соколова Т.В.» |  |       |         |
| Н. контр. |      |          |                                                                                     |      |                     |  |       |         |

**Закону України “Про охорону праці ”).**

Роботодавець зобов'язаний забезпечити за свій рахунок придбання, комплектування, видачу та утримання засобів індивідуального захисту відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці та колективного договору (стаття 8. Закону України «Про охорону праці»).

Відшкодування шкоди, заподіяної працівникові внаслідок ушкодження його здоров'я або у разі смерті працівника, здійснюється Фондом соціального страхування від нещасних випадків відповідно до Закону України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" (ст. 9 Закону України «Про охорону праці »).

Праця жінок і неповнолітніх регламентується Ст.. 10, Ст.. 11 Закону України «Про охорону праці »).

Працівник зобов'язаний :

- знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;
- дотримуватися зобов'язань по охороні праці, передбачених колективним договором і правилами внутрішнього трудового розпорядку;
- дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території підприємства;
- проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди. Працівник несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог (стаття 14. Закону України «Про охорону праці»).

Робітники допускаються до самостійної роботи після вступного інструктажу, навчання, перевірки теоретичних знань, первинного

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

інструктажу на робочому місці, стажування й придбання навичок безпечних методів роботи (п 3.9 “Типового положення...”).

Працівники під час прийняття на роботу і в процесі роботи повинні проходити за рахунок роботодавця інструктаж, навчання з питань охорони праці, з надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки у разі виникнення аварії (Стаття 18. Закону України “Про охорону праці”).

Для забезпечення безпеки робітників при експлуатації, ремонті й обслуговуванні встаткування механізмів необхідно виконувати наступне:

- до самостійного обслуговування механізмів можуть допускатися особи не молодше 18 років, що пройшли медичне обстеження, спеціальне теоретичне та практичне навчання та маючі посвідчення на право експлуатації механізмів;
- не допускати до обслуговування механізмів робітників, не ознайомлених з керівництвом й інструкцією для експлуатації й обслуговуванню цих механізмів (письмово );
- всі частини, що рухаються, стаціонарних машин й агрегатів, у місцях можливого доступу до них людей, повинні мати огороження пофарбовані червоною фарбою зсередини, зовні - жовтою фарбою із чорними смугами під кутом відповідно до діючих норм;
- для захисту персоналу від поразки електричним струмом всі металеві частини електроустановок й устаткування, які можуть виявитися під напругою внаслідок порушення ізоляції, повинні бути заземлені.

Час початку і закінчення щоденної роботи (зміни), час перерв у роботі, порядок надання відпочинку передбачаються Правилами внутрішнього трудового розпорядку і графіками.

Місця можливого пиловидалення, оснащуються ефективними аспіраційними пристроями.

Порядок, методи і періодичність прибирання пилу у приміщеннях визначається керівником підприємства. Не допускається проведення видалення

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

пилу з важкодоступних місць шляхом здування його струменем стислого повітря або іншого газу.

Контроль вмісту пилу в повітрі приміщень проводиться відповідно до затвердженого графіка. Графік визначається технічним керівником підприємства.

### **Дотримання вимог по охороні праці**

Проектування офісних приміщень розроблено з урахуванням нових технологій, засобів колективного та індивідуального захисту працюючих і повинні провадитися з урахуванням вимог щодо охорони праці.

Проектні організації зобов'язані здійснювати авторський нагляд за дотриманням проектних рішень з питань охорони праці і пожежної безпеки при будівництві та експлуатації запроектованих ними підприємств і об'єктів.

Устаткування, придбані за кордоном, допускаються в експлуатацію після проведення експертизи на відповідність їх нормативно-правовим актам по охороні праці, що діє на території України.

### **Мікроклімат виробничих приміщень**

Мікроклімат приміщень призначається згідно ДСН 3.3.6.042-99 табл.№1 категорія робіт - Легка 1б.

### **Організація першої медичної допомоги.**

При організації першої медичної допомоги передбачено наявності аптечки в спеціальному ящику в існуючому приміщенні .

### **Утилізація побутових відходів і відходів виробництва**

Побутові відходи в кількості 50 кг на рік на працюючого, відходи вивозяться комунальними службами згідно договору.

На проектоване приміщення розрахунок викидів не передбачається .

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|      |       |          |        |      |             |       |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

## 7. ЕКОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

### Охорона навколишнього середовища і використання природних ресурсів

Проектом передбачено капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства «Чернігівська центральна районна лікарня» Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114.

Будівля поліклініки існуюча та забезпечена інженерними мережами, питна вода повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», існуюча адміністративна будівля підключена до існуючих інженерних мереж згідно договорів.

В приміщеннях передбачено урни для збирання сміття. Для зберігання відходів передбачено металеві баки з кришкою в приміщеннях для прийому їжі, приміщення для зберігання дезінфікуючих та миючих засобів.. Сміття збирається в одноразові целофанові мішки і вивозиться на звалище транспортом КАТП-2528. Вивезення побутових відходів здійснюється в загальному порядку відповідно до угоди з Міською радою про комунальне обслуговування транспортом КАТП .

Об'єкт проектування не відноситься до «Переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28 серпня 2013 р. № 808.

Відповідно Закону України « Про оцінку впливу на довкілля», дана планована діяльність не підпадає під категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля. Проектований об'єкт не підпадає під санітарну класифікацію дод. 4 ДСП-176-96 і встановлення СЗЗ не потребує.

Суттєвий вплив на геологічне середовище, водне та повітряне середовище, ґрунти, мікроклімат, на тваринний та рослинний світ при експлуатації

|           |      |          |                                                                                     |      |                     |  |  |      |       |         |  |
|-----------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|--|--|------|-------|---------|--|
|           |      |          |                                                                                     |      | 206-2022 ПЗ         |  |  |      |       |         |  |
|           |      |          |                                                                                     |      |                     |  |  |      |       |         |  |
| Вм.       | Лист | № докум. | Підп.                                                                               | Дата |                     |  |  |      |       |         |  |
|           |      |          |  | 2022 |                     |  |  | Літ. | Аркуш | Аркушів |  |
| ГП        |      | Соколова |                                                                                     |      |                     |  |  |      | 1     |         |  |
| Ро зоб.   |      | Соколова |  | 2022 | ФОП «Соколова Т.В.» |  |  |      |       |         |  |
| Перевір.  |      |          |                                                                                     |      |                     |  |  |      |       |         |  |
| Н. контр. |      |          |                                                                                     |      |                     |  |  |      |       |         |  |

приміщень відсутній. Збір, збереження та вивезення будівельних та побутових відходів для знешкодження спеціалізованими організаціями виключає їх вплив на навколишнє середовище в районі розміщення об'єкту.

При проведенні робіт з капітального ремонту вплив тимчасовий, залишковий вплив всіх джерел впливу в межах нормативів.

Виходячи з цього, капітальний ремонт не завдасть шкідливої дії навколишньому середовищу в даному місці.

|      |       |          |        |      |             |       |
|------|-------|----------|--------|------|-------------|-------|
|      |       |          |        |      | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|      |       |          |        |      |             |       |
| Вим. | Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |             |       |

## 8. РОЗДІЛ "ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ"

Даний розділ у складі проектної документації об'єктів не розробляється на підставі ДБН В.2.6-31-2016 та ДСТУ Б А.2.2-12.

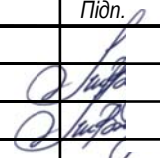
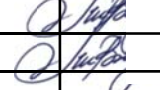
В подальшому планується утеплення фасаду будівлі, яке розроблено окремим проектом згідно з ДБН В.2.6-33, ДСТУ Б В.2.6-34, ДСТУ Б В.2.6-35 та ДСТУ Б В.2.6-36 та покриттів згідно з ДБН В.2.6-14

ГП



Соколова Т.В.

,

|                     |      |          |                                                                                     |      |             |  |      |       |         |  |  |
|---------------------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|--|------|-------|---------|--|--|
|                     |      |          |                                                                                     |      | 206-2022 ПЗ |  |      |       |         |  |  |
|                     |      |          |                                                                                     |      |             |  |      |       |         |  |  |
| В.м.                | Лист | № докум. | Підп.                                                                               | Дата |             |  |      |       |         |  |  |
|                     |      |          |                                                                                     |      |             |  |      |       |         |  |  |
| ГП                  |      | Соколова |  | 2022 | СТЬ»        |  | Літ. | Аркуш | Аркушів |  |  |
| Розроб.             |      | Соколова |  | 2022 |             |  |      | 1     |         |  |  |
| Перевір.            |      |          |                                                                                     |      |             |  |      |       |         |  |  |
| Н. контр.           |      |          |                                                                                     |      |             |  |      |       |         |  |  |
|                     |      |          |                                                                                     |      |             |  |      |       |         |  |  |
| ФОП «Соколова Т.В.» |      |          |                                                                                     |      |             |  |      |       |         |  |  |

## 9. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) .

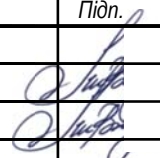
Автоматизована система раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій по об'єкту «Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства «Чернігівська центральна районна лікарня» Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114» та оповіщення населення створюється для забезпечення своєчасного інформування працюючого персоналу, а також оперативного реагування відповідних служб підприємства, державних установ, підрозділів Державної служби України з надзвичайних ситуацій при загрозі виникнення чи виникненні надзвичайних ситуацій та аварій на об'єктах.

Згідно зі ст. 8 закону України "Про цивільну оборону України" "Керівництво підприємства, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування забезпечує своїх працівників засобами індивідуального та колективного захисту, організовує здійснення евакозаходів, створює сили для ліквідації наслідків НС та забезпечує їх готовність до практичних дій, виконує інші заходи з цивільної оборони і несе пов'язані з цим матеріальні та фінансові витрати в порядку та обсягах, передбачених законодавством".

Відповідальність за цивільний захист об'єкта несе керівник цього об'єкта, він є начальником ЦЗ об'єкта і підпорядковується своєму старшому начальнику (міністерства чи відомства), а в оперативному відношенні начальнику цивільного захисту міста чи району.

Запобігання виникненню НС — одне з головних завдань ЦЗ.

Воно можливе за рахунок підготовки і реалізації комплексу заходів, що спрямовані на регулювання безпеки, управління ризиками та завчасне реагування на загрозу виникнення НС. Нормативні документи, що спрямовані на регулювання безпеки, є різними за формою і можуть бути загальнодержавними та галузевими. Відповідно вони затверджуються і вводяться в дію Законами

|           |      |          |                                                                                     |      |             |  |                     |       |         |  |
|-----------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|--|---------------------|-------|---------|--|
|           |      |          |                                                                                     |      | 206-2022 ПЗ |  |                     |       |         |  |
|           |      |          |                                                                                     |      |             |  |                     |       |         |  |
| Вим.      | Лист | № докум. | Підп.                                                                               | Дата |             |  |                     |       |         |  |
|           |      |          |                                                                                     |      | аходи<br>гу |  | Літ.                | Аркуш | Аркушів |  |
| ГІП       |      | Соколова |  | 2022 |             |  |                     |       | 1       |  |
| Ро зоб.   |      | Соколова |  | 2022 |             |  | ФОП «Соколова Т.В.» |       |         |  |
| Перевір.  |      |          |                                                                                     |      |             |  |                     |       |         |  |
| Н. контр. |      |          |                                                                                     |      |             |  |                     |       |         |  |

України, Постановами Кабінету Міністрів України або Наказами міністерств.

Центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, територіальні та місцеві органи державного нагляду в сфері ЦЗ сприяють відповідальним особам ПНО в організації і проведенні його ідентифікації в повному обсязі та контролюють додержання встановлених вимог.

Місце знаходження об'єкта м Чернігів вул. Шевченка 114. Чернігівська районна лікарня представлена комплексом забудов для ефективного використання території, чіткого функціонального зонування основних і допоміжних приміщень, вантажних і людських потоків, створення нормальних умов для роботи.

Капітальний ремонт будівлі проводиться в наслідок військової російської агресії, було влучання ракети в будівлю поліклініки, що привело до значних пошкоджень

Будівля поліклініки існуюча трьохповерхова з підвальним поверхом. Підвальний поверх передбачений в подвійному використанні як укриття та допоміжні приміщення для поліклініки.

До будівлі поліклініки, що підлягає капітальному ремонту, підведенні існуючі інженерні мережі, що необхідні для експлуатації будівлі. При виконанні заходів з улаштуванню системи протипожежної безпеки передбачено проектування внутрішніх інженерних мереж і комунікацій.

### **Основні рішення і показники інженерних мереж і комунікацій.**

Для встановлення рівня можливих НС необхідно визначити:

- територіальне поширення імовірних НС;
- кількість осіб, що можуть постраждати від впливу наслідків можливих НС;
- кількість осіб, яким можуть бути порушені умови життєдіяльності у результаті можливої аварії на об'єкті; збитки від наслідків можливих НС.

Для виявлення характеру і ступеня втрат на ОГ при НС і завчасного проведення заходів, які виключають або обмежують масштаби уражень і руйнувань, проводиться моделювання уразливості об'єкта та його елементів до дії вражаючих факторів як при аварії на самому об'єкті, так і на інших об'єктах, розташованих поблизу. Планування евакуації має передбачати виникнення найбільш несприятливих ситуацій на об'єкті під час НС (відсутність відповідних керівників, транспорту, електрозабезпечення, погані погодні умови, аварії на дорогах, паніка серед людей та ін.).

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

Система раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення працівників призначена для:

- раннього виявлення загрози виникнення надзвичайної ситуації (контроль до критичних значень параметрів);
- виявлення надзвичайних ситуацій (контроль критичних значень параметрів);
- сповіщення про загрозу чи виникнення надзвичайної ситуації на об'єкті за допомогою ручних оповіщувачів, встановлених на шляхах евакуації;
- оповіщення працюючого персоналу та посадових осіб:

Начальник цивільного захисту об'єкта несе відповідальність за:

- створення, організацію, підготовку і дієздатність системи цивільного захисту на підпорядкованому об'єкті;
- забезпечення захисту персоналу (а на об'єктах підвищеної небезпеки і за захист населення, що проживає в зонах можливого ураження від наслідків аварій на цих об'єктах) під час загрози або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного та воєнного характеру;
- організацію і здійснення заходів щодо попередження НС, а у разі їх виникнення – за мінімізацію збитків від них;
- створення і організацію роботи системи оповіщення на об'єкті;
- створення і організацію роботи комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій, а також евакуаційної комісії об'єкта
- постійну готовність органів управління і невоєнізованих формувань об'єкта до функціонування в мирний і воєнний час;
- фінансове та матеріально-технічне забезпечення заходів у сфері цивільного захисту;
- підготовку і навчання персоналу до дій у НС.

Планування забезпечення особового складу формувань ЦЗ засобами індивідуального захисту та іншими матеріально-технічними засобами проводиться за нормами, затвердженими ДСНС України та узгодженими із Кабінетом Міністрів України, а також відповідними міністерствами та відомствами.

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

За командою диспетчера або автоматично (у разі відсутності реагування диспетчера) проходить:

- передача інформації до системи централізованого пожежного та техногенного спостереження Державної служби України з надзвичайних ситуацій, щодо факту досягнення граничних значень параметрів, які контролюються, а також щодо спрацювання ручних сповіщувачів з фіксацією в архівному журналі дати і часу надходження цієї інформації та
- підтвердження оператором її отримання;
- передача поточних значень параметрів, що контролюються на АРМ моніторингу стану будівельних конструкцій;
- передача відповідної інформації на пульт технічного обслуговування;
- передача фактів наявності загрози або виникнення НС до СЦПТС. СРВНС виконує наступні функції:
- безперервне автоматичне вимірювання поточних/граничних значень параметрів джерел та факторів потенційної небезпеки;
- контроль у реальному масштабі часу відповідності цих параметрів проектним рішенням;
- автоматичне оперативне інформування персоналу, відповідального за технічним станом будівлі, про факти досягнення до критичних та критичних значень параметрів, що контролюються;
- автоматичне оперативне інформування посадових осіб, відповідальних за стан техногенної безпеки, про факти досягнення критичних значень параметрів, що контролюються;
- оповіщення територіальних органів Державної служби України по НС і цивільному захисту населення, а також органів виконавчої влади;
- автоматична діагностика працездатності основних складових комплексу.

Оповіщення населення про можливе стихійне лихо дозволяє людям вжити заходів захисту.

Цивільний захист дії вражаючих факторів шляхом здійснення моніторингу навколишнього середовища і виробничих процесів, використання ефективних систем оповіщення і засобів захисту, проведенні евакуаційних заходів.

|            |          |        |      |  |             |       |
|------------|----------|--------|------|--|-------------|-------|
|            |          |        |      |  | 206-2022 ПЗ | Аркуш |
|            |          |        |      |  |             |       |
| Вим. Аркуш | № докум. | Підпис | Дата |  |             |       |

| Інв. № подл. | Підпис та дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|
|              |                |              |
|              |                |              |
|              |                |              |

- ДБН В.2.5-39:2008 "Теплові мережі";
- ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні»;
- ДСТУ Б А.2.4-41-2009 "Опалення, вентиляція і кондиціонування повітря. Робочі креслення";
- ДБН В.2.2-10-2022 - "Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я";
- ДБН В.2.5-67.2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування" з додатками до нього;
- ДБН В.2.6-31:2021 "Теплова ізоляція та енергоефективність будівель";
- ДБН В.1.1.7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва".

$T_1=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $T_2=60^{\circ}\text{C}$ .

$P_1 = 1,47$  бар (15 м.вод.ст.),  $P_2 = 0,98$  бар (10 м.вод.ст.).

Точкою підключення служить проектуюча безканална теплова мережа, в вузлі УТ-7 (див. проект 61-11-ТС ТОВ «ЧернігівБудПроект»). Тепломережа запроектована сталевими трубами в ізоляції в захисній оболочці з поліетилену (ППУ) Ø108/200.

Загальне навантаження:  $\Sigma Q = Q_{оп.} + Q_{вент.} + Q_{гвп} = 315 + 160 + 0 = 475 \text{ кВт.}$

При  $\Delta T = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C} = 20^\circ\text{C}$

$$G = \frac{Q}{1.163 \cdot \Delta T} = \frac{475}{1.163 \cdot 20} = 20,42 \frac{\text{M}}{\text{C}}$$

При витраті  $G=20,42 \text{ м}^3/\text{год}$ ; діаметр трубопроводу  $d=0,08 \text{ м}$ ;

$$V = \frac{4 \cdot G}{3.14 \cdot d^2 \cdot \rho} = \frac{4 \cdot 20,42 \cdot 1000}{3.14 \cdot 0,08^2 \cdot 983 \cdot 3600} = 1,14 \frac{\text{м}}{\text{с}}, \text{ пропускна спроможність існуючого трубопроводу задовольняє умовам проектуючого навантаження.}$$

|           |      |          |       |                                                                                     |         |                        |                     |       |         |
|-----------|------|----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|---------------------|-------|---------|
|           |      |          |       |                                                                                     |         | № 206-2022 -ПЗ.ОВ      |                     |       |         |
| Зм.       | Кіл. | Лист     | № док | Підпис                                                                              | Дата    | Опалення та вентиляція | Стадія              | Аркуш | Аркушів |
| ГІП       |      | Соколова |       |  | 04.2023 |                        | РП                  | 1     | 11      |
| Виконав   |      | Соколова |       |  | 04.2023 |                        | ФОП "Соколова Т.В." |       |         |
|           |      |          |       |                                                                                     |         |                        |                     |       |         |
| Перевішив |      |          |       |                                                                                     | 04.2023 |                        |                     |       |         |
| Н.контр.  |      |          |       |                                                                                     | 04.2023 |                        |                     |       |         |

| Основні навантаження опалення та вентиляції |           |                        |                              |               |                          |                  |                                 |               |                          |                  |
|---------------------------------------------|-----------|------------------------|------------------------------|---------------|--------------------------|------------------|---------------------------------|---------------|--------------------------|------------------|
| Найменування будівлі, споруди, приміщення   | Об'єм, м³ | Періоди року при t, °C | Витрата тепла кВт/(ккал/год) |               |                          |                  | Річні витрати теплоти, Гкал/рік |               |                          |                  |
|                                             |           |                        | на опалення                  | на вентиляцію | на гаряче водопостачання | загальна витрата | на опалення                     | на вентиляцію | на гаряче водопостачання | загальна витрата |
| Лікарня                                     | 16958     | зимовий -23С           | 315/270851                   | 160/137575    | -                        | 475/408426       | 390.0                           | 435.0         | -                        | 825.0            |
| Лікарня                                     | 16958     | літній +27°С           |                              |               |                          |                  |                                 |               |                          |                  |

Підключення системи опалення до джерела теплоти виконано по залежній схемі, при якій теплоносій з теплової мережі надходить безпосередньо в систему теплоспоживання з автоматичним якісним регулюванням та насосною циркуляцією теплоносія. Підібраний блочний ІТП SH-AC-Y23-2174 компанією Danfos (Данія).

Якісне регулювання системи опалення забезпечено програмованим контролером ECL 310 Danfoss, який по сигналу датчика зовнішньої температури  $t_n$  визначає температуру теплоносія на вході в систему опалення, порівнює її з фактичною температурою, виміряною датчиком  $t_{l1}$  та видає управляючий сигнал регулюючому клапану Danfoss, AVQM, kvs 25, DN50, змінюючи витрату гріючого теплоносія.

Якісне регулювання системи тепlopостачання забезпечено програмованим контролером ECL 310 Danfoss, який по сигналу датчика зовнішньої температури  $t_n$  порівнює з постійною заданою температурою теплоносія 80/60 °C на вході в систему опалення, порівнює її з фактичною температурою, виміряною датчиком  $t_{l1}$  та видає управляючий сигнал регулюючому клапану Danfoss AVQM, kvs 20, PN25, DN40,  $T_{max}$  150°C змінюючи витрату гріючого теплоносія.

Циркуляцію теплоносія в системі опалення забезпечують два насоси Wilo, один з яких резервний. Насос Wilo Yonos MAXO 50/0,5-9 2,15 A, 1\*230V, G=13,9 м³/год, P=50 кПа.

Циркуляцію теплоносія в системі тепlopостачання забезпечують два насоси Wilo, один з яких резервний. Насос WILO, Yonos MAXO 40/0,5-8, 1\*230V, G=7,06 м³/год P=34,71 кПа.

Забезпечення системи гарячого водопостачання (ГВП) здійснюється за допомогою електричних бойлерів (див. 206-2022-ВК).

Електричні підключення до мережі 230 В через щит управління ECL 310 (A361). Щит керування призначений для включення резервного насоса у разі виходу з ладу робочого, переключення роботи з одного на другий, а також для захисту насосів від сухого ходу та теплового навантаження.

|             |              |      |        |        |      |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |
|-------------|--------------|------|--------|--------|------|----------------|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|
| Ив. № підл. | Взам. инв. № |      |        |        |      | Підпись и дата |  |  |  |  | Ив. № инв. |  |  |  |  |
|             |              |      |        |        |      |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |
|             |              |      |        |        |      |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |
| Зм.         | Кіл.         | Арк. | № док. | Підпис | Дата | 206-2022-ПЗ.ОВ |  |  |  |  | Арк.       |  |  |  |  |
|             |              |      |        |        |      |                |  |  |  |  | 2          |  |  |  |  |

Систему опалення приміщень, які застосовуються під приміщення подвійного призначення, запроектована у вигляді самостійного відгалуження від загальної опалювальної мережі будинку, яка вимикається при заповненні сховища (перекриттям існуючих задвижок і відкриттям шарових кранів Ø 32 перед гребінкою). Також система може працювати спільно з системою опалення всієї будівлі.

Проектом передбачається установка контрольно-вимірювальних приладів (термоманометрів, манометрів), устаткуванням ІТП, грязьовиками, фільтрами.

Випуск повітря у верхніх точках ІТП здійснюється за допомогою автоматичних повітрявідвідників, фірми Valtec, розміщених у верхніх точках, злив води - через дренажні крани в нижніх точках.

Трубопроводи в ІТП прийняті із сталевих водогазопровідних легких труб під накатку різьблення по ГОСТ 3262-75 і сталевих електрозварних труб по ГОСТ 10704-91.

В приміщенні вузла вводу тепла влаштована примусова витяжна вентиляція, яка розрахована на короткочасну дію та забезпечує 10-кратний обмін повітря за допомогою осьового вентилятора фірми Вентс (згідно п.16.19 ДБН В.2.5-39:2008).

Підлога повинна мати бетонне або плиткове покриття з нахилом 0,005.

У підлозі ІТП слід встановити самопливне відведення води: облаштувати водозбірний прямокутник розмірами 0,5х0,5х0,8 м, що перекривається решіткою, що знімається.

## 2. Опалення і вентиляція

### 2.1. Вихідні дані

Проект виконано на підставі завдання на проектування, архітектурно-будівельної та технологічної частини проекту, медичного завдання та у відповідності до діючих нормативних документів і правил:

- ДБН В.2.5-67.2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування" з додатками до нього;
- ДБН В.2.2-10-2022 - "Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я";
- ДСТУ Б А.2.4-41-2009 "Опалення, вентиляція і кондиціонування повітря. Робочі креслення";
- ДБН В.2.6-31.2021 "Теплова ізоляція та енергоефективність будівель";
- ДБН В.1.1.7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва";
- ДСТУ Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія";
- ДБН В.1.2-10-2021 "Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму і вібрації".

|             |                |              |     |      |      |       |        |      |                |      |
|-------------|----------------|--------------|-----|------|------|-------|--------|------|----------------|------|
| Ив. № підл. | Підпись и дата | Взам. инв. № |     |      |      |       |        |      | 206-2022-ПЗ.ОВ | Арк. |
|             |                |              | Зм. | Кіл. | Арк. | Нодок | Підпис | Дата |                | 3    |

## 2.2. Кліматичні дані

Холодний період року - температура зовнішнього повітря  $-23^{\circ}\text{C}$ .

Тривалість опалювального періоду - 187 доби.

Середня температура опалювального періоду -  $-0,9^{\circ}\text{C}$ .

Розрахункові параметри зовнішнього повітря для проектування:

а) вентиляція зимою  $t_z = -23^{\circ}\text{C}$ , кондиціювання влітку  $t_z = +27^{\circ}\text{C}$ ;

б) опалення  $t_z = -23^{\circ}\text{C}$ .

## 2.3. Опалення

Система радіаторного опалення проєктованих приміщень лікарні - водяна двотрубна з горизонтальними гілками від стояків.

Навантаження на систему радіаторного опалення 315 кВт. Теплоносій з параметрами 80/60  $^{\circ}\text{C}$  для потреб радіаторного опалення.

Система опалення- двохтрубна з горизонтальною тупиковою розводкою.

Нагрівальні прилади прийняті сталеві радіатори фірми PURMO висотою 500 мм з нижнім підключенням. Для приміщень з підвищеними вимогами до чистоти запроектовані радіатори PURMO Ventil HYGIENE тип 20, для інших приміщень- PURMO Ventil Compact тип 22. Для сходових маршів та опалення підвальних приміщень запроектовані радіатори з боковим підключенням PURMO Compact тип 22. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконувати із поліпропіленових труб Fiber Basalt Plus S 3,2/ SDR 7,4/ Pn28 фірми Wavin Ekorplastik Ø 20-32 мм (полімерні труби, застосовані до системи опалення повинні мати нормований кисневий об'єм згідно п.6.6.1. ДБН В 2.5-67:2013). Розводка труб – закрита, в штробах підлоги або стіни.

Стояки опалення виконані з сталевих труб по ГОСТ 10-704-91, ГОСТ 3262-75. Стояки, які проходять через палати та кабінети зашити коробом.

Трубопроводи системи опалення теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermafex FRZ", згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013 (див. специфікацію).

Подаючі і зворотні стояки системи опалення утеплити трубою ізоляцією фірми Texizol по ТУ У 25.2-30336890.008:2006 згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013. Товщина ізоляції прийнята в залежності від діаметра трубопроводів додаток Б ДБН В 2.5-67:2013.

Для регулювання тепловіддачі опалювальних приладів прийняті термостатичні клапани фірми Danfoss з термостатами фірми Danfoss.

Для нижнього підключення радіатора в горизонтальних двотрубних використовується запірно – приєднувальний клапан RLV-KDV Danfos, який має вбудований регулятор перепаду тиску з інтегрованою мембраною та підтримує

|              |                |              |                |        |      |  |  |  |      |   |
|--------------|----------------|--------------|----------------|--------|------|--|--|--|------|---|
| Взам. инв. № | Підпись и дата | Инв. № подл. |                |        |      |  |  |  | Арк. |   |
|              |                |              | 206-2022-ПЗ.ОВ |        |      |  |  |  |      |   |
| Зм.          | Кіл.           | Арк.         | Нодок          | Підпис | Дата |  |  |  |      | 4 |

постійним перепад тиску на радіаторі та вбудованому клапані при повному та частковому навантаженні; виконує запірну функцію з подавального та зворотного боку трубопроводу.

Між радіатором та стіною встановити тепловідбивну теплоізоляцію. Радіатори сходових клітин встановити на відм. +2,200 відносно площадки сходової клітини.

Випуск повітря з системи опалення здійснюється через крани «Маєвського» у верхніх пробках нагрівальних приладів, за допомогою автоматичних повітрявідвідників, фірми Valtec, розміщених у верхніх точках.

Спуск води передбачається через дренажні крани в нижніх точках системи опалення, на стояках, для спуску окремого опалювального приладу на RLV-KDV накручується спускний кран. Спуск води здійснюється за допомогою шлангу, ручного насосу в ємність або прямою в ІТП, звідки погрузним насосом в ливневу каналізацію або на відмостку.

Змонтовані трубопроводи підлягають гідравлічному випробування на щільність тиском 1,25 робочого до покриття тепловою ізоляцією (ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 «Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем».) При будівництві необхідно складання Актів посвідчення прихованих робіт на такі їх види: гідравлічні випробування трубопроводів.

Монтаж систем виконується згідно ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 «Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем».

### 3. Основні рішення систем вентиляції

Повітрообміни, які необхідно забезпечити для створення потрібних параметрів повітряного середовища в приміщеннях прийняті відповідно з ДБН В.2.2-10-2022 - "Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я" та медичного завдання (див. арк. ОВ-11, ОВ-13, ОВ-15, ОВ-17).

В будівлі поліклініки запроектована припливно - витяжна примусова та природня вентиляція. Система вентиляції організована на базі припливно-витяжних установок фірми Aerostar з водяними повітрянагрівачами та фреоновими охолоджувачами. Витяжні системи запроектовані на базі вентиляторів фірм Вентс та Aerostar.

Для актовго залу в підвалі запроектована привливно-витяжна система з пластинчатим рекуператором ПВ1. Установка розміщується під стелею в коридорі та складається з водяного повітрянагрівача, фреонового охолоджувача, кишенькових фільтрів G4. Для складських приміщень запроектована привливно-витяжна система з пластинчатим рекуператором ПВ5. Установка розміщується в підвалі та складається з водяного повітрянагрівача, фреонового охолоджувача,

|             |                |              |                |        |      |  |  |  |      |
|-------------|----------------|--------------|----------------|--------|------|--|--|--|------|
| Ив. № підл. | Підпись и дата | Взам. инв. № |                |        |      |  |  |  | Арк. |
|             |                |              |                |        |      |  |  |  |      |
|             |                |              | 206-2022-ПЗ.ОВ |        |      |  |  |  | 5    |
| Зм.         | Кіл.           | Арк.         | Недок.         | Підпис | Дата |  |  |  |      |

кишенькових фільтрів G4. В інших приміщеннях вентиляція здійснюється каналними осьовими вентиляторами або за рахунок провітрювання.

Система вентиляції в приміщеннях подвійного призначення - припливно-витяжна з механічним спонуканням (системи П4 та П5). Система вентиляції сховища запроектована на два режими: чистої вентиляції (режим 1) – з розрахунку 10 м<sup>3</sup>/люд. та фільтровентиляції (режим II)– з розрахунку 2 м<sup>3</sup>/люд.

Повітрозабори I та II режиму з'єднані між собою всередині будівлі повітропроводом з перерізом, розрахованим з умов подавання повітря за II режимом. На з'єднуючому повітропроводі влаштований герметичний клапан. На повітрозабор П4 I режиму встановлений противибуховий пристрій МЗС та розширювальна ділянка Ø400 мм, L=3 м. На повітрозабор П5 I режиму встановлений противибуховий пристрій МЗС та розширювальна ділянка Ø400 мм, L=2 м. Об'єм розширювальної ділянки та повітропроводу до герметичного клапана дорівнює 0,5 м<sup>3</sup>. На повітрозабор II режиму встановлені противибуховий клапан з передфільтром.

Повітропроводи припливних систем ззовні будівлі, всередині будівлі до герметичних клапанів, а також з'єднувальний між I та II режимом виконуються зі сталевих зварних труб товщиною 8 мм. Повітропроводи після герметичних клапанів виконуються з оцинкованої листової сталі 0,5-0,6 мм.

Для роботи I режиму встановлений вентилятор з електроручним приводом ЕРВ-72-2 - П4 (I) та П5(I). Очищення зовнішнього повітря відбувається у фільтрі ФЯР. Клапан витратомір-відсікач КРО-2 встановлюється на вентилятор ЕРВ-72-2. Він дозволяє отримати інформацію про витрату повітря та виконує функцію зворотнього клапана.

Для роботи II режиму встановлені фільтровентиляційні установка BSM 240 та BSM 450. Установка поставляється у комплекті:

- противибуховий клапан з передфільтром АВВ;
- фільтр-поглинач АФУ;
- вентилятор електричний з ручним приводом ЕВЛ;
- противибуховий клапан надлишкового тиску ОРВ 180-600;
- комплект з'єднувальних повітропроводів.

Противибуховий клапан надлишкового тиску ОРВ 180-600 встановлюється в зовнішній стіні тамбура сховища. На внутрішній стіні між тамбуром та коридором встановлюються регулюючі заглушки РГЗ-200 та РГЗ-150. Враховуючи, що в закритому положенні заглушка РГЗ герметична, то для установки її в стіні повинна бути закладена герметична закладна труба з фланцем, що відповідає фланцю заглушки. Фланець закладної труби приварюється герметичним швом. Встановлюється закладна труба у стіні так, щоб фланець її розташовувався від

|             |                |              |     |      |      |        |        |      |                |      |
|-------------|----------------|--------------|-----|------|------|--------|--------|------|----------------|------|
| Ив. № підл. | Підпись и дата | Взам. инв. № |     |      |      |        |        |      | 206-2022-ПЗ.ОВ | Арк. |
|             |                |              | Зм. | Кіл. | Арк. | Недок. | Підпис | Дата |                | 6    |

стіни на відстані 100мм для зручності монтажу. Таким чином методом перетікання забезпечується вентиляція тамбура, за рахунок підпору у сховище.

Видалення повітря відбувається за рахунок підпору повітря у приміщенні сховища через повітропроводи системи ВП1 – ВП4. Для вільного перетоку повітря в дверях приміщень встановлені решітки. На витяжному повітропроводі ВП4 встановлений противибуховий пристрій МЗС. Об'єм розширювальної ділянки (повітропровід до клапану надлишкового тиску KID-400x400-N) дорівнює 0,5 м3.

Тамбур головного входу в приміщення поліклініки обладнаний повітряними завісами (У1-У2).

Для приміщень першого поверху запроектована привливно-витяжна система з пластинчатим рекуператором ПВ2 та ПВ3. Повітря подається безпосередньо в медичні кабінети, кабінети лікарів, стаціонар та коридори. Установки розміщуються в підвалі. Повітря подається в приміщення з температурою 18°C та 20 °С, підігрівається водяним повітронагрівачем та очищується в фільтрах класу G4,F7,F9, влітку охолоджується фреоновими охолоджувачами. Для приміщень томографу та рентгену передбачені окремі витяжні системи В8, В10. Витяжка - через витяжні колони. Забір повітря з верхньої зони - 50%; з нижньої - 50%.

Витяжна вентиляція із санвузлів - механічна канальними осьовими вентиляторами.

Для приміщень другого поверху запроектована привливно-витяжна система з пластинчатим рекуператором ПВ4 та припливна П1. Повітря подається безпосередньо в медичні кабінети, залу фізіотерапії та коридори. Установки розміщуються в підвалі. Повітря подається в приміщення з температурою 20°C та 18 °С, підігрівається водяним повітронагрівачем та очищується в фільтрах класу G4,F7,F9, влітку охолоджується фреоновими охолоджувачами. Видалення повітря з кабінетів без механічної витяжки здійснюється через існуючі вентканали в стінах та за рахунок провітрювання.

Витяжна вентиляція із санвузлів, душової та кабінетів - механічна канальними осьовими вентиляторами.

Для приміщень малих операційних на третьому поверсі, що за категорією чистоти відносяться до чистих „С”, передбачена окрема припливна система П2 з водяним повітронагрівачем, фреоновим охолоджувачем та фільтрами класу G4,F7,F9. Повітря подається в приміщення з температурою 22°C. Повітря подається через повітророзподілювач, оснащений фільтром тонкої очистки Н14. Витяжка - через витяжні колони. Забір повітря з верхньої зони - 40%; з нижньої - 60%. Видалення повітря відбувається окремою системою в В24.

Також для подачі повітря в кабінети та коридори третього поверху запроектована привливна система П3 з водяним повітронагрівачем, фреоновим

|             |                |              |     |      |      |       |        |      |                |           |
|-------------|----------------|--------------|-----|------|------|-------|--------|------|----------------|-----------|
| Ив. № підл. | Підпись и дата | Взам. инв. № |     |      |      |       |        |      | 206-2022-ПЗ.ОВ | Арк.<br>7 |
|             |                |              | Зм. | Кіл. | Арк. | Недок | Підпис | Дата |                |           |

охолоджувачем та фільтрами класу G4,F7,F9. Для приміщення рентгену передбачена окрема витяжна система B23. Витяжка - через витяжні колони. Забір повітря з верхньої зони - 50%; з нижньої - 50%. Для приміщень лабораторії та маніпуляційної передбачена окрема витяжна система B19.

Витяжна вентиляція із санвузлів - механічна канальними осьовими вентиляторами.

Повітропроводи систем виготовити класу щільності "D". Клас застосовують в системах з підвищеними гігієнічними вимогами або вимогами енергоефективності, з тонколистової оцинкованої сталі товщиною 0,55...0,7 мм. Місця проходів транзитних повітропроводів через стіни і перегородки ущільнюються негорючим матеріалом, забезпечуючи нормовану межу вогнестійкості.

Для дотримання заходів протипожежної безпеки, при переході повітропроводами перекриття, встановлюються вогнетримуючі клапани з електроприводом. Транзитні повітропроводи від місця перетину перекриття до перетину з дахом вкрити нефольгованим вогнетривким покриттям FIX-45 товщиною 5 мм з межею вогнестійкості EI 45. Повітропроводи припливних, припливно-витяжних та витяжних систем виконуються в теплоізоляції листами зі вспіненого поліетилену з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм для зниження шуму.

Забір зовнішнього повітря для припливних систем, розташованих в підвалі, запроектований не нижче 2м від рівня вимощення. Забір зовнішнього повітря для припливної системи, розташованої на горищі – через зовнішні решітки в стіні. Всі повітрозабірні повітропроводи прийняті в ізоляції листами зі вспіненого поліетилену з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм. Канали витяжних систем вентиляції вивести над крівлею не менше ніж на 0,5 м. Внутрішня поверхня вентканалів із цегли має бути гладкою, без виступів та впадин.

Вікна запроектовані поворотно-відкідні та з самовентиляцією.

### 3.1 Теплопостачання припливних установок

Джерело теплопостачання - існуючі теплові мережі. Параметри теплоносія (води): T1=80 °C, T2=60°C.

Навантаження на систему теплопостачання припливних систем – 156,74 кВт. Для плавного регулювання витрати теплоносія у вентиляційних системах застосовані змішувальні вузли SUMX фірми Aerostar.

Підключення нагрівачів припливно-витяжних вентиляційних установок до систем теплопостачання здійснюється за допомогою змішувальних вузлів (вузлів обв'язки). Вузли обв'язки забезпечують регулювання температури теплоносія і його циркуляцію в гідравлічному контурі калорифера запобігаючи його

|                |      |      |        |        |      |                |
|----------------|------|------|--------|--------|------|----------------|
| Взам. инв. №   |      |      |        |        |      |                |
|                |      |      |        |        |      |                |
| Підпись и дата |      |      |        |        |      |                |
|                |      |      |        |        |      |                |
| Инв. № подл.   |      |      |        |        |      |                |
|                |      |      |        |        |      |                |
| Зм.            | Кіл. | Арк. | № док. | Підпис | Дата | 206-2022-ПЗ.ОВ |
|                |      |      |        |        |      | Арк.           |
|                |      |      |        |        |      | 8              |

обмерзанню. До складу вузлів входять циркуляційні насоси, регулюючі вентиля, фільтри, зворотні клапани, запірні крани, триходові клапани та вимірювальні прилади. Контроль температури повітря здійснюється каналним датчиком температури, що змінює температуру, за допомогою контролера, через триходовий клапан змішування холодного потоку з гарячим.

Система теплопостачання - двохтрубна з горизонтальною тупиковою розводкою. Для балансування системи застосовується клапани АВ-QM, як автоматичних обмежувачів витрати у системах з вентиляційними установками.

Трубопроводи систем теплопостачання виконані з сталевих труб по ГОСТ 10-704-91, ГОСТ 3262-75. Швидкість руху теплоносія в трубах відповідає нормативним вимогам.

Спуск води передбачається через дренажі крани в нижніх точках системи опалення, на стояках, для спуску окремого опалювального приладу на RLV-KDV накручується спускний кран. Спуск води здійснюється за допомогою шлангу, ручного насосу в ємність або прямою в ІТП, звідки погрузним насосом в ливневу каналізацію або на відмошту.

Для видалення повітря передбачені автоматичні повітрявідвідники, встановлені у вищих точках системи теплопостачання.

Подаючі і зворотні трубопроводи системи теплопостачання теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ. Товщина ізоляції прийнята в залежності від діаметра трубопроводів додаток Б ДБН В 2.5-67:2013.

#### 4. Кондиціонування та холодопостачання

Для забезпечення оптимальних метеорологічних умов повітряної середовищі всередині поліклініки передбачено припливні установки з фреоновими охолоджувачами. Зовнішні блоки розташовані на горищі та ззовні будівлі. Джерело холодопостачання – компресорно-конденсаторні блоки. Холодоносій – фреон R-410a. Трубопроводи холодопостачання монтуються з мідних теплоізолюваних труб. Для забезпечення оптимальних метеорологічних умов повітряної середовищі та нормальної роботи обладнання всередині кабінетів томографа та рентгенів проектом передбачено улаштування системи кондиціонування повітря настінними кондиціонерами.

Навантаження на систему холодопостачання припливних систем – 115,62 кВт.

Дренаж від внутрішніх блоків відводиться за допомогою ПВХ труби, що підключається до каналізаційної мережі.

Будь яке відхилення від проекту підлягає обов'язковому погодженню з проектною організацією. Фірми - виробники обладнання та матеріалів носять рекомендований характер і остаточно обираються замовником на основі тендерних пропозицій, за умови зберігання основних технічних параметрів та характеристик.

|             |                |              |        |        |      |                |  |  |      |
|-------------|----------------|--------------|--------|--------|------|----------------|--|--|------|
| Ив. № підл. | Підпись и дата | Взам. инв. № |        |        |      |                |  |  | Арк. |
|             |                |              |        |        |      |                |  |  |      |
| Зм.         | Кіл.           | Арк.         | № док. | Підпис | Дата | 206-2022-ПЗ.ОВ |  |  | 9    |

## 5. Експлуатація вентсистем

Обслуговування та ремонт систем вентиляції здійснюється у відповідності з інструкцією по експлуатації вентобладнання, положеннями техніки безпеки та графіку планових заходів, спрямованих на заміну або очищення фільтрів, контролем за справністю рухомих елементів систем та герметичність замкнутих працюючих під тиском систем. Також здійснюється плановий контроль за справністю заземлення корпусів вентиляторів та повітропроводів, що виходять назовні.

## 6. Заходи боротьби з шумом та вібрацією

Робота вентиляційних систем і установок супроводжується певним рівнем шуму та вібрації. Для зниження цих рівнів і забезпечення нормованих показників шуму та вібрації проектом передбачені наступні технічні заходи:

- припливно-витяжні установки розміщені за межами виробничих приміщень;
- в системах припливно-витяжної вентиляції встановлені шумоглушники;
- вентилятори з'єднані з повітропроводами за допомогою гнучких вставок, що запобігає передачі вібрації у повітропроводи;
- швидкість повітря у повітропроводах прийнято в межах до 5-10 м/с, що відповідає нормам і не перевищує граничний рівень шуму в приміщеннях;
- все обладнання встановлено на віброізоляційні опори.

Для зниження рівнів шуму в приміщенні ІТП передбачено вибір низькошумного обладнання, установка обладнання на антивібраційних опорах.

## 7. Автоматика систем

Припливно-витяжні установки працюють в автоматичному режимі. Режим ручного керування використовується тільки для налаштування параметрів роботи припливних систем. В автоматичному режимі підтримуються всі задані параметри мікроклімату приміщень та забезпечуються всі заходи захисту.

Система автоматики забезпечує:

- контроль роботи вентиляторів та контроль забруднення фільтрів установки;
- запобігання обмерзанню водяного калорифера;
- відкр./закр. повітряних заслінок;
- підтримання заданої температури приміщення шляхом регулювання подачі теплоносія;
- оповіщення режиму "аварія";
- відключення системи при пожежі по сигналу від приладу пожежної безпеки.

|             |                |              |        |        |      |                |  |  |      |    |
|-------------|----------------|--------------|--------|--------|------|----------------|--|--|------|----|
| Ив. № підл. | Підпись и дата | Взам. инв. № |        |        |      |                |  |  | Арк. |    |
|             |                |              |        |        |      |                |  |  |      |    |
| Зм.         | Кіл.           | Арк.         | № док. | Підпис | Дата | 206-2022-ПЗ.ОВ |  |  |      | 10 |

## 8. Пожежна безпека

На повітроводах систем передбачено встановлення протипожежних нормально відкритих клапанів з електроприводами в прорізах протипожежної перешкоди, або поза перешкодою з межею вогнестійкості E90. Місця проходу повітропроводів через стіни та перегородки будівлі передбачено ущільнювати негорючими матеріалами. Всі системи вентиляції відключаються при пожежі по сигналу від приладу пожежної сигналізації.

## 9. Заходи по енергозбереженню

1. Автоматика повітронагрівача забезпечує підтримання заданої температури повітря в приміщеннях, що гарантує оптимальний режим витрати електроенергії.
- 3 цією метою в припливних каналах вентиляційних систем встановлюються термостати.
2. Збереження тепла/холоду за рахунок рекуперації.
3. На припливному та витяжному вентиляторах встановлено частотні перетворювачі, які забезпечують:
  - 3.1. Зниження енергоспоживання через зменшення частоти обертання.
  - 3.2. Відсутність динамічного удару під час запуску вентилятора, плавний запуск.
  - 3.3. Спеціальна захищеність обмоток двигуна від вологи, функція багатьох інверторів.
  - 3.4. Зворотний хід без механічних перевантажень.
  - 3.5. Контроль за системою в автоматичному режимі, попередження аварій.
  - 3.6. Автоматика для робочих параметрів.
4. Для зниження експлуатаційних витрат на систему вентиляції передбачена ізоляція повітроводів і трубопроводів теплопостачання припливних установок, а також магістральних трубопроводів
5. Автоматика забезпечує підтримання заданої температури повітря в приміщеннях, що гарантує оптимальний режим витрати електроенергії.
6. Програматор Danfoss ECL 310 забезпечує регулювання температури носія відносно зовнішньої температури повітря, і заданої температури в приміщеннях.
7. Для економії теплової енергії в системі опалення використовуються радіаторні терморегулятори фірми Danfoss, завдяки чому автоматично регулюється температура в приміщеннях.
8. Насоси підібрані згідно Технічного регламенту 153-2019-п щодо вимог до екодизайну водяних насосів, який вступив в дію 12.09.2022р.

|             |                |              |     |      |      |       |        |      |                |      |
|-------------|----------------|--------------|-----|------|------|-------|--------|------|----------------|------|
| Ив. № підл. | Підпись и дата | Взам. инв. № |     |      |      |       |        |      | 206-2022-ПЗ.ОВ | Арк. |
|             |                |              | Зм. | Кіл. | Арк. | № док | Підпис | Дата |                | 11   |

## Внутрішній водопровід та каналізація.

### Загальні положення.

Проектом передбачається капітальний ремонт покрівлі та приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114.

В даному розділі проекту розроблені основні внутрішні системи, направлені на забезпечення питною водою для побутових та протипожежних потреб та водовідведення стічних вод реконструюваного медичного закладу:

- господарсько-питний водопровід (В1);
- закільцований протипожежний водопровід (В2);
- система гарячого водопостачання від електроводопідігрівачів (Т3);
- господарсько-побутова каналізація (К1).

Даний розділ у проекті капітального ремонту трьохповерхової будівлі районної поліклініки Чернігівського району в м. Чернігів розроблений на підставі завдання на проектування та технічних умов на приєднання до систем водопостачання та водовідведення відповідно до діючих норм і стандартів:

ДБН 2.5-64:2012, ДСТУ Б А.2.4-4:2009, ДСТУ Б А.2.4-1:2009, ДБН А.3.2-2 -2009, ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013, ДСТУ Б А.2.4-32:2008, ДБН А.2.2-3-2012, НАПБ А.01.001-2014, ДБН В.2.2-10-2001, ДБН В.2.5-75:2013.

Відповідність запланованого в цьому проекті обладнання вимогам санітарних норм, норм пожежної безпеки та безпечних умов праці повинна бути підтверджена позитивними санітарно-гігієнічними висновками і сертифікатами чи протоколами випробувань щодо пожежної безпеки та сертифікатами системи УкрСЕПРО, які замовник зобов'язаний надати органам державного нагляду на момент виконання монтажних робіт.

### 1.1. Система водопостачання.

#### 1.1.1. Відомості про проектуємі джерела холодного водопостачання.

Джерелом холодного водопостачання триповерхового корпусу обласної лікарні є існуючий вуличний водопровід із сталевих труб Ø100 з тиском в точці підключення 1,5 атм.

Система водопостачання лікарні у відповідності з пунктом п.10.1 ДБН В.2.5-64:2012 передбачається з двома вводами Ø100.

Для забезпечення питною водою трьохповерхового будівлі поліклініки передбачається:

- внутрішній госп.-питний водопровід В1;
- внутрішній кільцевий протипожежний водопровід В2.

На вводі в будівлю лікарні встановлений водомірний вузол. Для обліку об'єму витрат використаної холодної води запроєктований лічильник електромагнітний холодної води тип IPERL G3 6.3 (DN 25) з автоматичним живленням та вбудованим високоточним радіомодулем DN 25 з межею виміру 0,008÷7,875 м³/год; Q=6,3 м³/год. Для запобігання засмічення перед водолічильником передбачається встановлення сітчастого фільтра Ø80.

Вся запірна арматура вузла обліку повинна бути опломбована у відкритому стані, а запірна арматура на обвідній лінії в вузлі - в закритому стані.

#### 1.1.2. Визначення розрахункових витрат води і стоків

Розрахункові витрати холодної та гарячої води виконані згідно пунктів п.5.1. та п.5.2. ДБН В.2.5-64:2012 і наведені в таблиці №1.

Гідравлічний розрахунок внутрішньої водопровідної мережі виконаний для режиму роботи водопровідної мережі на пропуск максимальної годинної витрати води в добу максимального

|              |               |      |               |        |        |                             |                     |       |
|--------------|---------------|------|---------------|--------|--------|-----------------------------|---------------------|-------|
| Погоджено:   |               |      |               |        |        | ЗАМОВЛЕННЯ №206 - 2022 - ВК |                     |       |
|              |               |      |               |        |        |                             |                     |       |
|              | Взам. інв. №  |      |               |        |        | Пояснювальна записка        | Стадія              | Аркуш |
|              | Підпис і дата |      |               |        |        |                             | РП                  | 1     |
| Інв. № ориг. | Зміна         | Кіл. | Аркуш         | № док. | Підпис |                             | Аркуші              |       |
|              | ГП            |      | Соколова Т.В. |        |        |                             |                     |       |
|              | Перевірив     |      |               |        |        |                             | ТОВ "ЛЮКС-Інтернет" |       |
|              | Розробив      |      | Петрова Т.В.  |        |        |                             |                     |       |
|              | Н.контр.      |      | Соколова Т.В. |        |        |                             |                     |       |

1) середній за годину:

$$Q_{\text{T}}^{\text{h}} = 1,16 \times q_{\text{T}}^{\text{h}} \times (55 - t^{\text{c}}) + Q_{\text{ht}} \quad (\kappa \text{Bm})$$

$Q_{ht}^c$  - теплові втрати на розрахунковій ділянці, кВт, які визначають за формулою

$$Q^{ht} = q_{w,k} \times l_{w,k} + q_{w,s} \times l_{w,s} \quad (\kappa Bm)$$

$l_{w.s}$  - довжина всіх трубопроводів гарячого водопостачання, які прокладаються в шахтах, каналах, штрабах, м;

$$Q_{\text{Т}}^{\text{h}} = 1,16 \times 0,27 \times (55 - 5) = 15,6 \text{ кВт}$$

$$Q_{hr}^h = 1,16 \times q_{hr}^h \times (55 - t^c) = 1,16 \times 4,8 \times (55 - 5) = 278,4 \text{ } \kappa Bm$$

Необхідний напір на вводі в будівлю визначається за формулою

$$H_{\text{ВВід}} = H_{\text{qcom}} + \sum H_{\text{l,tot}} + H_{\text{f}} \quad (M)$$

$H_f$  - напір вільний у санітарно-технічного приладу, м.

$$H_{\text{ввід}} = 9,2 + 8,8 + 3,0 = 20,2 \text{ (м)}$$

*Підвищення тиску води во внутрішніх мережах водопровода для госп.-питних потреб не потрібно.*

|               |  |  |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|--|--|
| Погоджено:    |  |  |  |  |  |  |
|               |  |  |  |  |  |  |
|               |  |  |  |  |  |  |
|               |  |  |  |  |  |  |
| Взам. інв. №  |  |  |  |  |  |  |
| Підпис і дата |  |  |  |  |  |  |
| Інв. № орг.   |  |  |  |  |  |  |

2) *успродовж години максимального споживання:*

$$Q_{\text{нр}}^{\text{н}} = 1,16 \times q_{\text{нр}}^{\text{н}} \times (55 - t^{\text{с}}) = 1,16 \times 4,8 \times (55 - 5) = 278,4 \text{ кВт}$$

1.1.4. Визначення необхідного тиску на вводі в будівлю на господарсько-питні потреби

*Необхідний напір на вводі в будівлю визначається за формулою*

$$H_{\text{ввід}} = H_{\text{gcom}} + \sum H_{\text{l,tot}} + H_{\text{f}} \quad (\text{м})$$

де  $H_{\text{gcom}}$  - геометрична висота подачі води, м, від осі насоса до потрібного санітарно-технічного приладу;

$\sum H_{\text{l,tot}}$  - сума втрат напору на розрахунковій ділянці трубопроводу, м;

$H_{\text{f}}$  - напір вільний у санітарно-технічного приладу, м.

$$H_{\text{ввід}} = 9,2 + 8,8 + 3,0 = 20,2 \quad (\text{м})$$

*Найменший гарантований вільний напір у зовнішній водопровідній мережі в місці приєднання становить  $H_{\text{г}} = 22 \text{ м}$ .*

*Підвищення тиску води во внутрішніх мережах водопровода для госп.-питних потреб не потрібно.*

|       |      |       |        |        |      |                   |       |
|-------|------|-------|--------|--------|------|-------------------|-------|
|       |      |       |        |        |      | № 206 - 2022 - ВК | Аркуш |
|       |      |       |        |        |      |                   | 2     |
| Зміна | Кіл. | Аркуш | № док. | Підпис | Дата |                   |       |

[illegible]



Прокладання трубопроводів в приміщеннях поліклініки передбачається: приховано в стінах, приховано в коробах.

При проходженні труб холодного водопостачання крізь стіни, перегородки та міжповерхові перекриття мають бути застосовані гільзи прохідні вогнезахисні згідно з розділом 4 ДБН В.1.1-7-2016.

#### 1.1.6. Внутрішні мережі гарячого водопостачання.

Забезпечення лікарні гарячою водою передбачається від електричних водопідігрівачів:

- електроводопідігрівач "BOSCH TR2000T 15T" V=15 л, N=1,5 кВт - окремі кабінети лікарів та окремі санвузли;
- електроводопідігрівач "Atlantic Opro Classic VM 50 N4" V=50 л, N=1,2 кВт - для груп приміщень, кабінетів та санвузлів на окремих поверхах;
- електроводопідігрівач "Atlantic Steatite Elite" V=80 л; N=1,5 кВт - духова для кабінета ерготерапії;
- електроводопідігрівач "Atlantic Ingenio VM 100 D400-3-E" V=100 л; N=2,0 кВт - кухня у підвалі;
- електроводопідігрівач "Atlantic VSRS 200" V=200 л; N=2,5 кВт - душові у підвалі.

Підведення гарячої води передбачається до усіх запроектованих в даному проекті санітарно-технічних приладів, крім унітазів та відповідного технологічного обладнання.

Для системи гарячого водопостачання поліклініки прийняті поліпропіленові труби PPR PN16 Georg Fischer - Ø20x2,8.

Труби сертифіковані в Україні та при необхідності можуть бути замінені замовником, або організацією, що виконує монтаж на виробі іншого виробника, без зміни технічних характеристик та властивостей матеріалів.

На вимогу пунктів п.7.19 та п.7.21 ДБН В.2.2-10:2001 в приміщеннях, обладнаних ванною або душем, запроектовані електричні сушильники для рушників.

При проходженні труб гарячого водопостачання крізь стіни, перегородки та міжповерхові перекриття мають бути застосовані гільзи прохідні вогнезахисні згідно з розділом 4 ДБН В.1.1-7-2016.

|              |               |              |       |      |       |        |        |      |                   |       |
|--------------|---------------|--------------|-------|------|-------|--------|--------|------|-------------------|-------|
| Погоджено:   |               |              |       |      |       |        |        |      |                   |       |
|              |               |              |       |      |       |        |        |      |                   |       |
|              |               |              |       |      |       |        |        |      |                   |       |
|              |               |              |       |      |       |        |        |      |                   |       |
| Інв. № ориг. | Підпис і дата | Взам. інв. № |       |      |       |        |        |      | № 206 - 2022 - ВК | Аркуш |
|              |               |              |       |      |       |        |        |      |                   | 5     |
|              |               |              |       |      |       |        |        |      |                   |       |
|              |               |              |       |      |       |        |        |      |                   |       |
|              |               |              | Зміна | Кіл. | Аркуш | № док. | Підпис | Дата |                   |       |

## 1.2. Система водовідведення.

### 1.2.1. Відомості про існуючі джерела водовідведення.

Відведення побутових та виробничих стоків, що утворюються від проектуємої будівлі поліклініки передбачається до існуючої каналізаційної дворової мережі Ø150 мм, що проходить по території лікарні із скиданням до вуличної каналізаційної мережі.

### 1.2.2. Внутрішні мережі побутової каналізації.

Проектом передбачається система господарсько-побутової каналізації поліклініки з відводом стоків від санітарно-технічних приладів та запроектованого технологічного обладнання з подальшим скиданням в зовнішню каналізаційну мережу.

Згідно з пунктом п.19.19. ДБН В.2.5-64:2012 передбачається вентиляція системи каналізації лікарні через каналізаційні стояки, які об'єднуються єдиною витяжною частиною Ø150. Об'єднаний вентиляційний стояк Ø150 на горищі поліклініки у відповідності з пунктом п.19.17. ДБН В.2.5-64:2012 виводиться вище обрізу покрівлі на 0,2 м.

Розрахункові витрати стоків наведені в табл. №1.

Для внутрішньої каналізації лікарні прийняті поліетиленові каналізаційні труби по ДСТУ Б EN 12666-1:2011:

- для стояків, відводів від санітарно-технічних приладів Ø50, Ø110;
- для загальних внутрішніх каналізаційних мереж в підвалі Ø50, Ø110;

На вимогу пункту п.19.24 ДБН В.2.5-64:2012 на мережі внутрішньої побутової каналізації від санітарно-технічних приладів підвалу передбачається встановлення ревізій та прочищень. На вимогу пункту п.19.28 ДБН В.2.5-64:2012 приєднання санітарно-технічних приладів до системи каналізації передбачається з встановленням запірнього пристрою. За запірним пристроєм нижче за рухом води передбачається підключення каналізації вище розтошованих поверхів без встановлення прочищень.

На вимогу пункту п.7.16 ДБН В.2.2-10-2001 прокладання стояків передбачається приховано в штрабах з доступом з коридору, а також під стелею підвалу, в стінах та в конструкції підлоги. Захисні конструкції виконуються з негорючих матеріалів з можливістю доступу через лицьову панель. Лицьова панель виготовляється у вигляді дверцят з негорючих матеріалів. Місця проходу стояків через перекриття повинні бути закладені цементним розчином на всю товщину перекриття. Ділянку стояка вище за перекриття на 8 ÷ 10 см (до горизонтального відвідного трубопроводу) треба захищати цементним розчином завтовшки 2 ÷ 3 см, перед закладанням стояка розчином треба труби обгорнути рулонним гідроізоляційним матеріалом без щілин.

Напроти ревізій на стояках при схованій прокладці передбачаються люки розміром не більш ніж 0,1 м².

При проходженні труб каналізації крізь стіни, перегородки та міжповерхові перекриття мають бути застосовані гільзи прохідні вогнезахисні згідно з розділом 4 ДБН В.1.1-7-2016.

|               |  |
|---------------|--|
| Погоджено:    |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
| Інв. № ориг.  |  |
| Підпис і дата |  |
| Взам. інв. №  |  |

|       |      |       |        |        |      |
|-------|------|-------|--------|--------|------|
|       |      |       |        |        |      |
|       |      |       |        |        |      |
| Зміна | Кіл. | Аркуш | № док. | Підпис | Дата |

№ 206 - 2022 - ВК

Аркуш

6

### 1.3. Монтаж

До початку монтажу внутрішніх систем холодного і гарячого водопостачання та каналізації підрядником повинні бути виконані наступні роботи:

- влаштування опор під трубопроводи;
- підготовлення отворів, борозен, ніш і гнізд в фундаментах, стінах, перегородках і перекриттях, необхідних для прокладання трубопроводів;
- установка гільз в отворах стін, стель і перегородках;
- нанесення на внутрішніх та зовнішніх стінах усіх приміщень допоміжних позначок, рівних проектним позначкам чистої підлоги плюс 500 мм;
- обштукатурювання (або облицювання) поверхонь стін і ніш в місцях установки санітарних приладів, прокладання трубопроводів, а також обштукатурювання поверхонь шахт, борозен для захованого прокладання трубопроводів в стінах;
- забезпечення можливості включення електроінструментів і електрозварювальних апаратів водночас на відстані не більше ніж 50 м один від одного;
- установка у відповідності з робочою документацією закладних деталей в будівельних конструкціях для кріплення обладнання та трубопроводів, для встановлення футлярів у місцях проходів через будівельні конструкції пластикових труб (у стінах, перегородках і стелях);
- скління віконних прорізів в зовнішніх огорожувальних конструкціях ходів та отворів.

Висоту установки водорозбірної арматури (відстань від горизонтальної осі арматури до санітарних приладів) слід приймати, мм:

- водорозбірних кранів і змішувачів від бортів раковин - на 250 мм, а від бортів мийок - на 200 мм;
  - туалетних кранів і змішувачів від бортів умивальників - на 200 мм;
- Висота установки кранів від рівня чистої підлоги, мм:
- водорозбірних кранів, змивних кранів унітазів, змішувальних водорозбірних кранів - 800 мм;
  - крана для миття підлог - 500 мм;
  - змішувальної водорозбірної арматури для душів - 1200 мм.

Душові сітки повинні установлюватися на висоті 2100 мм - 2250 мм від низу сітки до рівня чистої підлоги. Відхилення від розмірів, вказаних в цьому пункті, не повинні перевищувати 20 мм.

Перелік робіт, для яких складаються акти засвідчення прихованих робіт:

- готовність ніш, борозен, каналів;
- вірне забезпечення ухилів;
- гнучкість труб;
- встановлення санітарно-технічних приладів;
- вірність встановлення та випробування дії арматури, запобіжних улаштувань, автоматики та контрольно-вимірювальних приладів.

Скласти акти:

- гідравличного випробування систем водопроводу та каналізації;
- перевірки зварних швів трубопроводів.

Монтаж внутрішніх систем водопостачання та каналізації виконувати у відповідності з діючими правилами виробництва і приймання робіт ДБН В.2.5-64:2012 "Інженерне обладнання будинків і споруд. Внутрішній водопровід і каналізація", ДБН А.3.2.2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві".

|             |               |              |  |  |  |
|-------------|---------------|--------------|--|--|--|
| Погоджено:  |               |              |  |  |  |
|             |               |              |  |  |  |
|             |               |              |  |  |  |
|             |               |              |  |  |  |
| Інв. № орг. | Підпис і дата | Взам. інв. № |  |  |  |
|             |               |              |  |  |  |
|             |               |              |  |  |  |

|       |      |       |        |        |      |                   |       |
|-------|------|-------|--------|--------|------|-------------------|-------|
|       |      |       |        |        |      | № 206 - 2022 - ВК | Аркуш |
|       |      |       |        |        |      |                   | 7     |
| Зміна | Кіл. | Аркуш | № док. | Підпис | Дата |                   |       |

## ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ

Електротехнічна частина проекту «Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114» розроблена на основі завдань технологічних, сантехнічних, архітектурних та будівельних частин проекту.

Проект розроблений відповідно до діючих нормативних документів, правил і стандартів, що діють на момент проектування: НПАОП 40.1-1.32-01, ДСТУ Б В.2.5-82:2016, ДБН В.2.5-23:2010, ПУЕ:2017 та ін.

Категорія з надійності електропостачання – II;

Встановлена потужність –  $P_{уст}=306$  кВт;

Розрахункова потужність –  $P_p=184$  кВт;

Коефіцієнт потужності – 0,92;

Розрахунковий струм –  $I_p=304,22$  А;

Річне споживання електроенергії (очікуване) – 268,640 тис. кВт\*год/рік.

### Електропостачання внутрішнє

Даним проектом передбачено внутрішнє електропостачання приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114. В електрощитовій будівлі передбачено установку головних розподільчих щитів ГРЩ1 та ГРЩ2. В підвалі будівлі встановити розподільчі щити ЩРП1, ЩРП2, ЩРП3, щити аварійного освітлення ЩАОП1, ЩАОП2, ЩАОП3, та щити вентиляції ЩВП1, ЩВП2, ЩВП3. На першому, другому та третьому поверхах встановити розподільчі щити ЩР1.1 – ЩР3.3, щити аварійного освітлення ЩАО1.1 – ЩАО3.3, та щити вентиляції ЩВ1.1 - ЩВ3.1. Розподільчі щити ЩР живлять освітлювальні установки, технологічне обладнання, розеткові мережі, електроводонагрівачі. ЩВ живить вентиляційні установки. ГРЩ2 заживити від ГРЩ1.

Контур заземлення щитів ГРЩ проєктований, опір повторного заземлюючого пристрою не повинен перевищувати 1 Ом в будь-яку пору року.

По надійності електропостачання електроприймачі відносяться до II категорії електропостачання, резервне живлення передбачається за допомогою другої лінії живлення від іншої секції шин існуючої ТП. Перемикання живлення виконується за допомогою перекидного рубильника.

|     |     |             |        |      |                  |       |
|-----|-----|-------------|--------|------|------------------|-------|
|     |     |             |        |      | 206-2022-ЕТР. ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Арк | № документа | Підпис | Дата |                  | 1     |

## Внутрішні мережі живлення

Для розподілу електроенергії встановлюються розподільчі шафи серії ЩМП, ЩРВ з автоматичними вимикачами та диференційними автоматичними вимикачами на групових лініях. Розподільчі, силові та мережі електроосвітлення виконуються кабелями ВВГнг приховано під шаром штукатурки, в гнучких ПВХ трубах за підвісною стелею.

Перерізи провідників вибрані по тривало-допустимим струмам навантаження та перевірені на спрацювання захисту при ОКЗ та втрату напруги, яка не перевищує 2.5% у внутрішніх мережах.

Світильники, силове електрообладнання, кабелі вибрані у відповідності до умов середовища, в яких вони знаходяться.

## Захисні заходи

Проектом прийнято наступні захисні заходи і заходи безпеки експлуатації електричних пристроїв:

- система захисного заземлення;
- система зрівнювання потенціалів;
- заходи по ТБ і ОП.

## Система захисного заземлення

В даному комплексі передбачено такі види заземлення:

- захисне заземлення для всього обладнання;
- повторне заземлення нульового провідника на вводі в будівлю.

Усі металеві неструмопровідні частини електроустановок, що можуть опинитись під напругою внаслідок пошкодження ізоляції, заземлюються.

Система заземлення прийнята для мережі з заземленою нейтраллю трансформаторів TN-C-S з нульовим робочим «N» та нульовим захисним «PE» провідниками, що працюють роздільно по всій мережі живлення, починаючи з головної заземлюючої шини (ГЗШ) (ДСТУ Б В.2.5-82:2016).

На вводі в будівлю нульові провідники живильних кабелів повторно заземлюються в електрощитовій комплексу. Згідно ПУЕ:2017 опір заземлюючого пристрою не повинен перевищувати 1 Ом.

Як захисні провідники в електроустановках до 1кВ використані:

- спеціально передбачені для цього провідники: жила РЕ кабелів і проводів;
- відкриті провідні частини: металеві оболонки і опорні конструкції;

|     |     |             |        |      |                  |       |
|-----|-----|-------------|--------|------|------------------|-------|
|     |     |             |        |      | 206-2022-ЕТР. ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Арк | № документа | Підпис | Дата |                  | 2     |

– сторонні провідні частини: металеві колони, ферми, арматура залізобетонних конструкцій та інше.

### Система зрівнювання потенціалів

Проектом прийнята система зрівнювання потенціалів, що включає:

- головна заземлююча шина (ГЗШ), яка влаштована в приміщенні електрощитової (здійснюється занулення кабелів мережі живлення);
- захисні провідники «РЕ» мережі живлення;
- провідник основної системи зрівнювання потенціалів;
- провідник додаткової системи зрівнювання потенціалів.

Застосовується система зрівнювання потенціалу основна та додаткова. Основна виконується шляхом приєднання наступних струмопровідних частин: основних захисних заземлюючих провідників РЕ системи живлення, заземлюючих провідників системи глибинного заземлення, металевих труб комунікацій, що входять в будівлю (система водопостачання, каналізації тощо), металевих частин будівельних конструкцій. З'єднання виконується на головній заземлюючій шині (ГЗШ), що знаходиться в електрощитовій мідними провідниками перерізом не менше 6 мм<sup>2</sup>.

Додаткова система зрівнювання потенціалів виконується підключенням до захисного РЕ провідника розподільчих щитів: металеві частини електрообладнання, РЕ провідники розеток, стаціонарних електроприймачів, піддони мийних, труби холодного та гарячого водопостачання, системи опалення, конструкцій для прокладання кабелів і виконується мідними провідниками не менше 4 мм<sup>2</sup>. На групових лініях, які живлять штепсельні розетки для переносних електричних приладів передбачається ПЗВ з номінальним диференційним струмом спрацювання не більше 30мА.

### Заходи по ТБ і ОП

Згідно вимогам ПУЕ, електрообладнання відповідає умовам навколишнього середовища і пожежобезпеці приміщень за конструкцією та виконанням, способами встановлення і класом ізоляції. Рівень електричних і магнітних випромінювань від електропристроїв, що проєктуються, не викликає погіршення існуючого стану навколишнього середовища. Для захисту людей від ураження електричним струмом, а також з метою протипожежного захисту, передбачаються ПЗВ.

Електрощитові комплектуються набором основних і додаткових захисних засобів по техніці безпеки, а також первинними засобами пожежогасіння (вогнегасників тощо) відповідно до вимог ДНАОП 1.1.10-1.07-01.

|     |     |             |        |      |                  |       |
|-----|-----|-------------|--------|------|------------------|-------|
|     |     |             |        |      | 206-2022-ЕТР. ПЗ | Аркуш |
| Зм. | Арк | № документа | Підпис | Дата |                  | 3     |

Види електропроводок і спосіб прокладки електричних мереж прийнято з врахуванням вимог пожежобезпеки.

Експлуатація електроустановок здійснюється кваліфікованим персоналом. Електромонтажні роботи вести у відповідності до СНиП 3.05.06-85, НПАОП 40.1-1.32-01, ДБН А.3.2.2-2-2009, ДСТУ Б.А.3.2-13:2011, заходам щодо охорони праці і техніки безпеки згідно з ДБН А.3.2.2-2-2009, а також існуючих ПТЕ, ПТБ і ПУЕ.

|     |     |             |        |      |                  |       |
|-----|-----|-------------|--------|------|------------------|-------|
|     |     |             |        |      | 206-2022-ЕТР. ПЗ | Аркуш |
|     |     |             |        |      |                  | 4     |
| Зм. | Арк | № документу | Підпис | Дата |                  |       |