

ЗВІТ

за результатами перевірки проектно-кошторисної документації

Об'єкт: «Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту – споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття для потреб Олешнянського ліцею ім. С.Ф. Русової Добрянської селищної ради за адресою: вул. Шкільна, 4-А, с. Олешня Чернігівського району Чернігівської област.»

Стадія проектування:

Стадія «П» (Проект)

Обсяг виконаних робіт:

Перевірка проектно-кошторисної документації за стадією «П»,
у тому числі кошторисної частини

Виконавець: Зірчик Аліна

Зміст

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	3
1.1. Мета виконання робіт	3
1.2. Обсяг виконаних робіт	3
1.3. Перелік розділів проектно-кошторисної документації, що перевірялися	3
1.4. Обмеження та застереження	4
1.5. Ступінь деталізації перевірки	4
1.6. Використання результатів перевірки	4
2. НОРМАТИВНА ТА МЕТОДИЧНА БАЗА	5
2.1. Загальні положення	5
2.2. Нормативні документи у сфері проектування.....	6
2.3. Нормативні документи у сфері визначення вартості будівництва.....	6
2.4. Методичні підходи до проведення перевірки.....	6
2.5. Обмеження застосування нормативної та методичної бази.....	7
3. ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ	7
4. ЗАУВАЖЕННЯ ПО РОЗДІЛАМ	8
4.1 Розділ АР шифр 02 - 2024 – АР	8
4.2 Розділ КБ шифр 02 – 2024 КБ.....	15
4.3 Розділ Пояснювальна записка шифр 02-2024-ПЗ-ЗП	23
4.4 Розділ ГП шифр 02 – 2024 – ГП.....	23
4.5 Розділ ТХ шифр 02-2024-ТХ	24
4.6 Розділ Електротехнічні рішення шифр 02-2024-ЕТР1	24
4.7 Розділ Електротехнічні рішення шифр 02-2024-ЕТР.2 (топкова)	25
4.8 Розділ Системи протипожежного захисту шифр 14-2024СПЗ	26
4.9 Розділ Структурована кабельна система шифр 24-2024СКС	26
4.11 Розділ К1	28
4.12 Розділ ОВ шифр 02 – 2024 - ОВ.....	30
4.13 Розділ ТМ, ОВ1, ЗТП (топкова)	33
4.14 Розділ Розділ ІТЗ ЦЗ	36
4.15 Розділ Аналіз кошторисної документації	48
Таблиця «Детальний перелік зауважень до кошторисної частини».....	51

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Мета виконання робіт

Метою виконання перевірки проектно-кошторисної документації є оцінка відповідності проектних рішень чинним нормативним вимогам, перевірка узгодженості між окремими розділами проекту, а також перевірка відповідності кошторисної частини прийнятим проектним рішенням.

Перевірка здійснювалась з метою виявлення потенційних технічних та фінансових ризиків і мінімізації можливих негативних наслідків у подальшому під час реалізації проекту.

1.2. Обсяг виконаних робіт

У межах виконання робіт було здійснено аналіз проектно-кошторисної документації за стадією «П», включно з кошторисною частиною, а саме:

- аналіз прийнятих проектних рішень;
- перевірка узгодженості між окремими розділами проектної документації;
- перевірка відповідності обсягів робіт проектним рішенням;
- перевірка застосування кошторисних нормативів;
- логічна та арифметична перевірка кошторисних розрахунків.

Перевірка виконувалась **виключно на підставі матеріалів, наданих Замовником**. До початку виконання робіт з перевірки проектно-кошторисної документації, 10 червня 2025 року було здійснено виїзд на об'єкт будівництва з метою оцінки фактичного стану ділянки.

1.3. Перелік розділів проектно-кошторисної документації, що перевірялися

У межах виконання перевірки було розглянуто проектно-кошторисну документацію за стадією «П» ПП «АРДІ КА», що включає такі розділи та томи:

1. 02 - 2024 – АР
2. 02 – 2024 КБ
3. 02 – 2024 - ВК
4. Технічний звіт з інженерно – геодезичних вишукувань
5. Звіт про інженерно-геологічні вишукування
6. 02-2024-ЕТР1
7. 02-2024-ЕТР.2
8. 02 – 2024 - ЗВК
9. 02-2024-ЗТП
10. 02-24-ІТЗ ЦЗ
11. 02-2024-ОВ

- 12. 02-2024-ОВ1.ПЗ
- 13. 02-2024-ПОБ
- 14. 14-2024СПЗ-СП
- 15. 24-2024СКС-СП
- 16. 02-2024-РЧЕ
- 17. 02-2024-ТМ.ПЗ
- 18. 02-2024-ТХ
- 19. Кошториси

1.4. Обмеження та застереження

Дана перевірка проектно-кошторисної документації виконувалась **виключно на потреби Замовника** з метою мінімізації технічних та фінансових ризиків у подальшому під час реалізації проекту.

Перевірка не є державною експертизою проектної документації, не замінює процедури погодження або затвердження проекту.

Відповідальність Виконавця обмежується обсягом наданої проектно-кошторисної документації та не поширюється на рішення або матеріали, що не були надані для перевірки.

1.5. Ступінь деталізації перевірки

Перевірка проектно-кошторисної документації виконувалась **у межах стадії «П» (Проект)** та охоплювала аналіз проектних рішень, об'ємно-планувальних, конструктивних і інженерних рішень, а також їх узгодженість між окремими розділами проекту.

1.6. Використання результатів перевірки

Результати даної перевірки проектно-кошторисної документації підготовлені **виключно для потреб Замовника** та призначені для використання як аналітична та консультаційна інформація з метою підтримки прийняття управлінських рішень і мінімізації потенційних технічних та фінансових ризиків на етапі подальшої реалізації проекту.

Звіт не є документом, що встановлює обов'язкові до виконання вимоги, не створює гарантій щодо реалізації проекту та не може використовуватися як підстава для прийняття рішень іншими сторонами без згоди Виконавця.

2. НОРМАТИВНА ТА МЕТОДИЧНА БАЗА

2.1. Загальні положення

Перевірка проектно-кошторисної документації виконувалась із застосуванням нормативних та методичних документів, обов'язкових до застосування на території України, **чинних на момент виконання перевірки**.

- ДБН В.2.6-220:2017 Покриття будівель і споруд
- ДБН В.1.1-12:2014 Будівництво в сейсмічних районах України
- ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
- ДБН В.2.2-10:2022 Заклади охорони здоров'я. Основні положення
- ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту
- ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд
- ДБН В.2.2-12:2019 Планування і забудова територій
- ДБН А.3.1-5:2016 Організація будівельного виробництва
- ДБН В.2.6-156:2010 Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону.
- ДБН В.2.6-98:2009 Бетонні та залізобетонні конструкції.
- ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві
- ПУЕ:2017 Правила улаштування електроустановок
- ДБН В.2.5-28-2018 Норми проектування. Природне і штучне освітлення
- ДСТУ-Н Б В.2.5-40:2009 "Проектирование и монтаж сетей водоснабжения и канализации з пластиковых труб"
- ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I.
- ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція і кондиціювання»;
- ДБН В.2.2-10:2022 «Заклади охорони здоров'я»;
- ДБН В.2.2-9-2018 «Громадські будівлі та споруди»;
- ДБН В.2.2-28:2010 «Будинки адміністративного та побутового призначення»;
- ДБН В.2.6-31:2022 «Теплова ізоляція будівель»
- НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні»;
- ДСТУ Б А.2.4-42:2009 Телекомунікації. Проводові засоби зв'язку
- ДСТУ EN 62305-4:2012 Електричні та електронні системи, розташовані в будинках і спорудах
- ДБН А.2.2-3-2014 «Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва»;
- ДСТУ 9243.4:2023 " Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної документації";
- ДСТУ 9243.10:2023 "Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів";
- ПУЕ «Правила улаштування електроустановок»;
- ДСТУ ISO 14001-2006 «Системи управління навколишнім середовищем. Склад і опис елементів, керівні вказівки по їх застосуванню»;
- Закон України «Про охорону праці»;
- Закон України «Про охорону навколишнього середовища»

- ДСТУ EN 62305-1:2012 «Захист від блискавки. Частина 1. Загальні принципи»;
- ДСТУ EN 62305-2:2012 «Захист від блискавки. Частина 2. Керування ризиками»
- ДСТУ 9190:2022 «ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БУДІВЕЛЬ. Метод розрахунку енергоспоживання при опаленні, охолодженні, вентиляції, освітленні та гарячому водопостачанні»;
- ДСТУ – Н Б А.2.2-13:2015 «Енергетична ефективність будівель. Настанова з проведення енергетичної оцінки будівель»;
- ДСТУ – Н Б В 2.2-27-2010 «Будинки і споруди. Настанова з розрахунку інсоляції об'єктів цивільного призначення».
- ДСТУ 9243.4:2023 Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної документації;
- ДСТУ 9243.10:2023 Система проектної документації для будівництва. Правила виконання специфікації обладнання і будівельної продукції;
- ПОЕ "Правила обладнання електроустановок".

Під час виконання робіт застосовувався підхід незалежної технічної перевірки проектної документації з урахуванням загальноприйнятої інженерної практики, без заміни або дублювання процедур державної експертизи проектної документації.

2.2. Нормативні документи у сфері проектування

Під час перевірки проектних рішень використовувались вимоги чинних державних будівельних норм України (ДБН), державних стандартів України (ДСТУ), а також інших нормативно-правових та нормативно-технічних документів, що регламентують проектування, реконструкцію та експлуатацію будівель і споруд відповідного функціонального призначення.

2.3. Нормативні документи у сфері визначення вартості будівництва

Перевірка кошторисної частини проектно-кошторисної документації виконувалась відповідно до **Кошторисних норм України**, зокрема із застосуванням **Настанови з визначення вартості будівництва**, затвердженої у 2021 році, ДБН А.2.2-3:2014, а також інших чинних нормативних та методичних документів у сфері ціноутворення у будівництві, обов'язкових до застосування на території України.

2.4. Методичні підходи до проведення перевірки

Перевірка проектно-кошторисної документації здійснювалась із застосуванням таких методичних підходів:

- аналіз відповідності проектних рішень вимогам чинних нормативних документів;
- перевірка узгодженості між окремими розділами проектної документації;
- зіставлення проектних рішень із кошторисною частиною;
- перевірка обґрунтованості обсягів робіт;
- логічна та арифметична перевірка кошторисних розрахунків.

2.5. Обмеження застосування нормативної та методичної бази

Нормативні та методичні документи застосовувались у межах стадії «П» (Проект) та з урахуванням обсягу і складу матеріалів, наданих Замовником для перевірки.

3. ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ

1. Проектні рішення, щодо створення умов для безперешкодного доступу для осіб з інвалідністю та інших МГН зазначити у проектній документації окремим розділом (підстава «Порядок розроблення проектної документації на будівництво об'єктів пункт 9.»)

9. Проектна документація на будівництво об'єктів розробляється з урахуванням вимог містобудівної документації, вихідних даних на проектування та дотриманням вимог законодавства, будівельних норм, нормативно-правових актів з охорони праці, зокрема, [Мінімальних вимог з охорони праці на тимчасових або мобільних будівельних майданчиках](#), затверджених наказом Міністерства соціальної політики України від 23 червня 2017 року № 1050, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 08 вересня 2017 року за № 1111/30979, нормативних документів, обов'язковість застосування яких встановлена нормативно-правовими актами, у тому числі вимог нормативів з питань створення умов для безперешкодного доступу для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (проектні рішення щодо врахування вимог зі створення умов для безперешкодного доступу для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення зазначаються в проектній документації окремим розділом), вимог з питань інженерно-технічних заходів цивільного захисту, відповідно до частини десятої статті 31 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».

{Абзац перший пункту 9 із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства [№ 174 від 12.07.2018](#), [№ 112 від 17.05.2019](#), в редакції Наказу Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури [№ 903 від 05.10.2023](#)}

2. Згідно Завдання на проектування п.21 поз.2 «розробити «Робочі креслення (в об'ємі достатньому для проведення будівельно-монтажних робіт)» - надаються відповідні зауваження.
3. Розділ КБ – конструкції бетонні (залізобетонні). У даному розділі повинні бути вказані лише конструкції. Але у даному розділі розроблені і архітектурні рішення (АР) і архітектурно-будівельні рішення(АБ) – див. ДСТУ 9243.4:2023 таблиця А.2. При цьому, якщо проектувальник все ж таки об'єднає креслення АР та КБ, тоді даний розділ називається розділ АБ. Склад основного комплексу робочих креслеників архітектурних рішень визначений у п.5.1 ДСТУ 9243.7:2023. Склад основного комплексу робочих креслеників будівельних конструкцій визначений у п.6.1 ДСТУ 9243.7:2023. Всі комплекти сформувати відповідно до норм. В КБ не повинні бути присутні креслення

Розріз А-А (аркуш 15), кладочний план (аркуш 14), експлікація підлог (арк. 12), розріз 2-2 (арк.05), розріз 1-1 (арк.04), кладочний план (арк. 03), план покрівлі (арк. 18), тощо.

4. Згідно завдання на проектування, проектом передбачається нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП). Проектом визначене основне функціональне призначення (розділ ПЗ аркуш 35) – «В мирний час захисну споруду – споруду подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття використовують для розміщення спортивних секцій з боксу, настільного тенісу, тощо...». Згідно п.5.3 ДБН В.2.2-5:2023 СПП мають одночасно задовольняти вимоги, встановлені будівельними нормами відповідно до обох функціональних призначень таких споруд. Отже, об'ємно-планувальні рішення мають також розроблятися відповідно до вимог Зміна № 1 ДБН В.2.2-13-2003 «Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди». Даним проектом не забезпечені вимоги ДБН В.2.2-13-2003 «Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди».
- Розміщення спортивних секцій з боксу та тенісу – це вже універсальний спортивний зал (який призначається для поперемінних занять із різних видів спорту) або мають бути запроектовані окремі зали (дивись п.3.6, п.3.63 ДБН В.2.2-13-2003). У таблиці 2 наведені показники для цих видів.

4. ЗАУВАЖЕННЯ ПО РОЗДІЛАМ

4.1 Розділ АР шифр 02 - 2024 – АР

Аркуш АР-01; АР-02

1. Оформлення не відповідає вимогам ДСТУ 9243.4:2023 «СИСТЕМА ПРОЄКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА .Основні вимоги до проектної документації» п.5.2.5. Відкоригувати назви відомостей.
2. Відомість документів, на які посилаються та які додаються, складають за розділами відповідно п.5.2.8 ДСТУ 9243.4:2023. Зверніть увагу: Посилання на будівельні норми та нормативні документи на проектування не наводять.
3. Обґрунтувати наявність на аркуші «Відомість робочих креслень комплекту ТХ». По-перше це окремий розділ. По-друге в розділі АР він відсутній.
4. Вказати «Загальні вказівки» відповідно до вимог 5.2.9 ДСТУ 9243.4:2023 (підстава п.5.2.5 ДСТУ 9243.4:2023). У Загальних даних вказати інформацію згідно п.5.2.2 ДСТУ 9243.7:2023.

Аркуш АР-04

5. Не можливо визначити що позначено на кресленні як: «П І» - «П ІV»; додати умовні позначення та посилання на відповідний аркуш розділу. В розділі КБ помилково розміщені типи підлог, які співвідносяться з вказаним маркуванням на кресленні АР («П І» - «П ІV»), проте це протирічить нормам проектування і ускладнює розуміння позначень розділу АР.

6. Обґрунтувати відсутність захисних екранів (п.6.4 ДБН В.2.2-5:2023) Згідно п.7.5.3.6 ДБН В.2.2-5:2023 Дверні прорізи з захисними дверима входів, евакуаційних виходів піднесених над поверхнею, що ведуть до внутрішнього захищеного СПП із захисними властивостями ПРУ, повинні забезпечувати необхідний захист від іонізуючого випромінювання у разі радіоактивного забруднення місцевості, дії засобів звичайного ураження та виключати можливість їх прямого потрапляння у приміщення, які захищаються. Для цього слід передбачати влаштування на шляхах доступу поворотів (одного або двох) 90° під кутом або встановлення напроти дверного прорізу захисних стінок-екранів. Тамбур 7 не можна враховувати в «кути повороту» оскільки в нього має двері приміщення електрощитової.

7. Ширина коридору (що використовуються для евакуації) у просвіті не відповідає вимогам п.7.1.4 ДБН В.2.2-5:2023. Проектом передбачена ширина 1,8м, але на стінах коридору влаштовуються поручні і їх кріплення повинно відповідати згідно п.7.1.4 ДБН В.2.2-5:2023 вимогам ДБН В.2.2.40:2018, а саме рис.5в та 5д – ширина у просвіті визначається в даному випадку між поручнями.

8. Висота приміщення запроектована 2.5 м. Але не врахована висота приміщення згідно виду спорту («В мирний час захисну споруду – споруду подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття використовують для розміщення спортивних секцій з боксу, настільного тенісу, тощо.»(ПЗ лист 35). При визначенні висоти приміщень СПП слід також враховувати вимоги, що висуваються до об'єктів – відповідно їх функціонального призначення, яке не пов'язане із забезпеченням захисту та зменшення впливу на людей небезпечних чинників (факторів) – підстава п.7.1.5 ДБН В.2.2-5:2023. Запроектувати висоту приміщень враховуючи вимоги п.3.6 та табл.2 та 3.63 табл.9 ДБН В.2.2-13-2003 (бокс- 4м, настільний теніс- 4м).

9. При входах до ПРУ необхідно влаштувати водозбірні приямки (п. 7.5.3.8 ДБН В.2.2-5:2023).

10. Згідно п.7.4.2 ДБН В.2.2-5:2023 Санітарно-гігієнічні приміщення проектується відповідно до державних санітарних норм і правил, ДБН В.2.2-9 та ДБН В.2.2.40:2018. Так як у ПРУ розміщуються діти дошкільного віку, то згідно п.8.2.5 ДБН В.2.2-5:2023 вказуються вимоги до туалетних приміщень саме для такого віку (наприклад встановлюються дитячі унітази). Згідно п.8.2.6 ДБН В.2.2-5:2023 вже викладаються вимоги для туалетних приміщень закладів загальної середньої освіти (інша вікова категорія дітей і інші вимоги до санітарного обладнання). Проектом це все повинно бути враховано. Також, згідно п.31 СР2205 САНІТАРНИЙ РЕГЛАМЕНТ для закладів загальної середньої освіти - санітарні вузли для 1-4 класів повинні бути обладнані дитячими унітазами. Проектом це все не враховано.

11. Проектом має бути передбачене «Універсальне санітарно гігієнічне приміщення» (ДБН В.2.2-5:2023 п.7.4.4 При новому будівництві захисних споруд та СПП обов'язковим є влаштування мінімум одного універсального санітарно-гігієнічного приміщення відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 (одне таке приміщення на кожні 200 осіб); п.7.4.5 Кількість та види санітарно-гігієнічних приміщень в закладах освіти наведена в

розділі 11 цих норм). Згідно п.8.2.5; п.8.2.6 передбачається санітарно-гігієнічне приміщення із зоною для душу. Прибрати назву «санвузол для інвалідів» - згідно норм такої назви не існує. Приміщення 18 складається з трьох приміщень: коридор, санвузол для персоналу та універсальне санітарно гігієнічне приміщення –дані приміщення мають цегляні перегородки від підлоги до стелі, тому це окремі приміщення (приміщення вважаються одним об'ємом, якщо проектом було б передбачено сантехнічні перегородки). Всі ці приміщення вказати в експлікації з окремим найменуванням.

12. Універсальне санітарно гігієнічне приміщення із зоною для душу (яке вказане як санвузол для інвалідів) – не відповідає вимогам ДБН В.2.2-40:2018 Зм.2. Коридор, який веде до входу вказаного приміщення теж не відповідає нормам (пояснення та обґрунтування вказані у Додатку даних зауважень).

13. Санвузли загального користування (жіночі та чоловічі) не відповідають вимогам п.11.5 ДБН В.2.2.40:2018 (зм.2) та п.6.63 ДБН В.2.2-3:2018 Заклади освіти. (мінімальні розміри кабін туалетів, , проходів та відстані між обладнанням). Пояснення та обґрунтування вказані у Додатку даних зауважень.

14. Обґрунтувати відсутність приміщення для прибирального інвентаря. Пункт 8.2.1 ДБН В.2.2-5:2023 посилається на СР2205 САНІТАРНИЙ РЕГЛАМЕНТ для закладів загальної середньої освіти).

Приміщення допоміжного та підсобного призначення

30. Для зберігання прибирального інвентарю та приготування дезінфекційних розчинів необхідно передбачити окремі приміщення, недоступні для учнів і сторонніх відвідувачів. Приміщення повинні бути обладнані ефективною системою вентиляції. Інвентар має бути промаркований. Для прибирання санітарних вузлів виділяється окремий інвентар та засоби прибирання, які зберігаються окремо.

У санітарних вузлах повинні передбачатися вбудовані шафи для прибирального інвентаря (п.6.63 ДБН В.2.2-3:2018).

15. Розмір в вісях 1-13 становить 27500мм, а на кресленнях ГП-3 – 27700..Розмір в вісях А-Ж становить 17500мм, а на кресленнях ГП-3 – 17700мм. Усунути невідповідність розділу ГП.

16. Вхід в ПРУ в осях В-Г біля осі 13 має відм.0.000. що відповідає абсолютній відмітці 140.60, а на кресленні ГП-4 вхід має абсолютну відмітку 140.20, тобто вхід в ПРУ має здійснюватись через пандус. Згідно вимогам ДБН В.2.2-40:2018 “Будинки і споруди. Інклюзивність будівель і споруд” пандус повинен мати огороження з обох боків з поручнями, поручні розташувати на висоті 0,7м та 0,9м. Поверхня пандусу має бути шорсткою (неслизькою), не допускати ковзання при намоканні, ухил поверхні зовнішнього пандусу повинен становити становить 8% (1:12).

17. Розташування розрізу 2-2 має бути між осями 9-10, щоб відповідати кресленням на аркуші АР-08. Невірно показане місце розрізу на плані.

18. В осях 11-12 біля осі А не показано прямок 1000х1000х1500(h) вводу тепломережі згідно кресленням ОВ-3.

19. Не запроектовано розрізи по входах в ПРУ, тобто покриття над входом.

20. Не запроектовано заповнення прорізу 505х1255 в приміщеннях 11 та 23.

21. Чим відрізняються двері ДМП-1 від ДМП-2? На АР-09. Якщо за властивостями та розмірами двері однакові то їх маркують одним позначенням.

22. Двері ДМП-3л по осі 12 мають бути ДМП-3п, праві а не ліві. Невірно визначено відкривання дверей.

23. Двері ДМ-1л на плані мають помилково і ліве і праве відкривання, та ДМ-1 на плані показано з правим та лівим відкриванням, марка не відповідає відкриванню.

Аркуш АР-05; АР-06

24. Вказати ухил відкосу насипу. В примітках надати вказівки щодо заходів укріплення ґрунтового відкосу від ерозії та розмивання.



25. Фасад А-Ж вхід в ПРУ на відм.-0.100, згідно ГП-4 вхід в ПРУ на відм.-0.400.

Аркуш АР-07; АР-08

26. На розрізі 1-1 та 2-2 гідроізоляція запроектована бітумно-полімерна Ceresit CP 43 товщ. 4мм. Згідно звіту про інженерно-геологічне вишукування територія за потенціальним підтопленням відноситься до потенційно підтоплених територій ґрунтовими водами. Відповідно п.15.3 ДБН В.2.2-5:2023 «ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ» бітумно-полімерну гідроізоляцію слід влаштовувати не менше ніж у два шари, а загальна товщина повинна складати не менше ніж 6 мм.

27. На покрівлі запроектована бітумно-полімерна Ceresit CP 43 товщ. 4мм. в покрівлі краще застосовувати рулонні матеріали або ПВХ-мембрани, які міцніші та стійкіші до механічних пошкоджень.

28. На розрізі 2-2 лінійні розміри збільшені у два рази, що не відповідає розмірам на планах.

29. На розрізах відмітка перекриття +2.500, товщина монолітного перекриття 450мм. У розділі ОВ відмітка перекриття +2.700, а товщина перекриття 400мм. У розділі ОВ низ повітропроводів на відм.+2.250, а висота повітропроводу 350мм ($2.250+0.350=2.600$). Дані невідповідності створюють помилки та додаткові роботи при виконанні монтажних робіт.

Аркуш АР-09

30. Специфікація зовнішніх та внутрішніх дверей – надана специфікація (таблиця) є не коректною по відношенню до визначення проектних рішень. У графі +/- 0,000 вказані числа, потрібно здогадуватися, що це кількість. Позначення заповнень дверних прорізів не відповідає ДСТУ EN 14351-1:2020 та ДСТУ EN 14351-2:2020, надані не всі позначення. За межами специфікації вказане найменування ДЗ 1 – чому не в таблиці? Згідно п. 5.3.6 ДСТУ 9243.7:2023 «На планах поверхів виконують специфікації заповнення елементів віконних, дверних і інших прорізів, щитових перегородок, які замарковано на планах, розрізах і фасадах, згідно з формою И.1 або И.2 додатка И, ДСТУ 9243.4. Надати специфікацію та вказати назву згідно норм проектування.

31. Схеми заповнень дверних прорізів. Розмір дверного блоку не може співпадати із розмірами дверного прорізу. Під розмірами вказано що вся ширина це «полотно» - отже схема відображає полотно на всю ширину дверного прорізу, коробка відсутня. Враховуючи це зауваження привести у відповідність розміри заповнень дверних прорізів із дверними прорізами у комплекті КБ. Розрахувати ширину дверного прорізу враховуючи нормовані ширини вільного проходу згідно норм (900мм...1000мм тощо), влаштування шву ущільнення примикання коробок до відкосів. В специфікації додати посилання на ДСТУ відповідних видів дверей та вказати облаштування довідниками.

32. Марка ДМП 3л у специфікації вказана ширина 900мм, а на схемі це двуполотні двері загальною шириною двох полотен 1300мм. Привести у відповідність. ДМ1л- згідно плану 4 шт. – перевірити.

33. Примітка 2 – виробник заповнень дверних прорізів уточнює розміри прорізів шляхом складання акту-прийому-передачі.

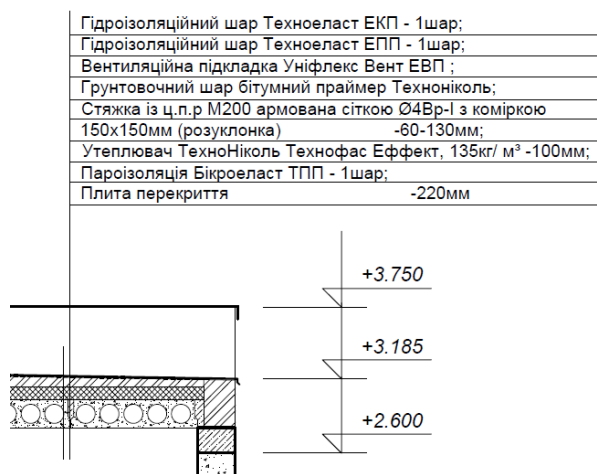
34. Додати примітку «Двері на шляхах руху МГН обладнати пристроями затримання дверного полотна у відкритому положенні»

Аркуш AP-11

35. Додати специфікацію заповнення елементів віконних, дверних прорізів, які замарковано на плані, розрізах і фасадах відповідно п. 5.3.6 ДСТУ 9243.7:2023 за формою И.1 або И.2 додатка И ДСТУ 9243.4. Вказати посилання на аркуш де наведена відомість опорядження приміщення, експлікація підлог.
36. На плані по осі Б, та 2 не показано прорізи для вентиляційних решіток, які є на кресленнях ОВ1-3.
37. По осі 1 марка дверей ДМП. Зовнішні двері мають бути металевими, але не протипожежними.
38. На плані не показано дренажний приямок 1000x1000x1500(h) згідно креслень ТМ.

Аркуш AP-13.

39. Обґрунтувати наявність утеплювача. Так як зовнішнє утеплення не передбачається. У конструкції підлоги теж відсутній утеплювач, але на кресленнику він відображений. Привести все у відповідність.



40. Забезпечити гідроізоляцію зовнішніх газобетонних стін в цокольній частині, а також горизонтальну прокладну гідроізоляцію в місці переходу фундаменту в стіни (п.5.1.10 ДСТУ-Н Б В.2.6-202:2015) – примітка 7 на арк. КБ-13 вказати деталізовано в якому місці з посиланням на вузол та аркуш.
41. Забезпечити вертикальну гідроізоляцію верхньої частини фундаменту відповідно до п. 5.1.11 ДСТУ-Н Б В.2.6-202:2015.
42. На розрізі А-А розмір в осях збільшено у два рази, що не відповідає плану.

Аркуш AP-14

43. Розміщення тактильної плитки (ТС – тактильні смуги) передбачено з порушеннями норм, не зручні та небезпечні для людей із постійним або тимчасовим порушенням зору (тощо), не надають достатню інформацію та дезорієнтують. Не вірно застосовані попереджувачі, направляючі та інформаційні ТС. Не враховані особливості організації простору – потрібно розробляти враховуючи розташування меблів та функціонального призначення.

43.1 В умовних позначеннях повинно бути позначено типи ТС згідно п.8.2.3 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2.

43.2 Попереджувальні ТС повинні мати ширину відповідно до ширини перешкоди на шляху руху. Початок попереджувальної ТС повинен знаходитись не менше ніж за 0,2 м і не більше ніж 0,8 м до перешкоди (рисунок 30а) (п.8.2.10 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2.)

43.3 Місця встановлення попереджувачих ТС встановлюються згідно п.8.2.10 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2.; мета встановлення п.8.2.9. У вказаних пунктах відсутня інформація що до встановлення перед дверима. У п.8.2.10 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2. вказано лише перед вхідними дверима (за відповідних умов).

43.4 Обґрунтувати улаштування попереджувачої (або інформаційної) ТС перед проходом 1300мм.

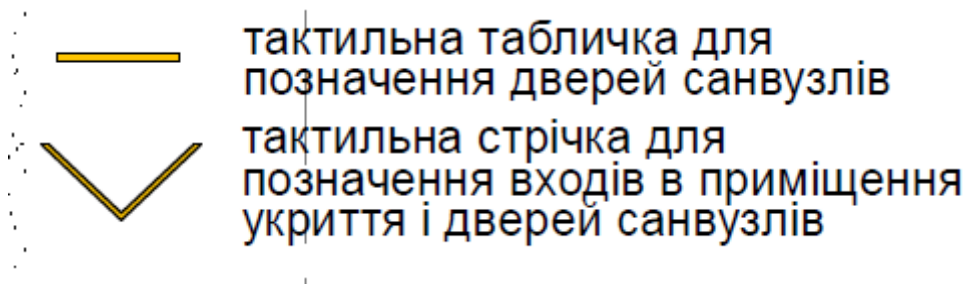
43.5 Направляюча ТС п.8.2.11 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2. Спеціальна направляюча ТС повинна бути завширшки 0,3 м (допускається 0,4 м), мати вигляд рельєфних повздовжніх, паралельних один одному і напрямку руху рифів або ребер. У проекті показані 2 полоси не відомої ширини.

43.6 Направляючими ТС всередині будівель позначають лише маршрути, які з'єднують вхідну групу з основними функціональними зонами: місцями надання послуг та отримання інформації, ліфтом, сходами тощо (п.8.2.13 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2). У проекті це виділення шляхів руху по коридору від входу до протилежного виходу із проміжками (перериванням у місцях дверних прорізів, проходів 1,3м). Спеціальні направляючі ТС можуть встановлюватись у коридорах (проходах), які мають ширину понад 7 м – такої ширини коридорів об'ємно-планувальними рішенням не передбачено. Тому потрібно застосовувати стандартні елементи доступності – внутрішні стандартні тактильні смуги (п.8.24; 8.2.5 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2)

43.6.1 Не вірне застосування та розміри інформаційних ТС - поворот більше ніж на 45 градусів та/або розгалуження направляючої ТС позначають інформаційною ТС прямокутної форми із стороною 0,6 м — 0,9 м та рельєфом у вигляді зрізаних конусів, напівсфер, квадратів тощо заввишки 0,004 м—0,005 м (рисунок 36а).

Згідно вказаних зауважень по аркушу АР-14, щодо улаштування спеціальних ТС - потрібно влаштувати стандартні тактильні смуги. У коридорах на шляхах руху згідно ДБН В.2.2-5:2023 встановлюються поручні – це і є вже стандартні інформаційні направляючі елементи доступності (див. рис.37, 38 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2). Рекомендації щодо конкретних параметрів, рішень та місць облаштування ТС наведено в додатку Ж ДБН В.2.2.40:2018 зм.2.

44. Розташування тактильних табличок та позначення входів.



Згідно п.8.3 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2 проектом мають бути відображені Тактильні інформаційні покажчики. Наприклад «План розташування тактильних інформаційних покажчиків». Де чітко вказуються які саме застосовуються ТІП та вимоги до їх місця встановлення та інформації, яку вони відображають. Рекомендації щодо конкретних параметрів, рішень та місць облаштування наведено в додатку Ж.

п.8.3.4; 8.4.3.1 – вимоги до зовнішніх тактильних табличок

п.8.3.5; п.11.7 – вимоги до внутрішніх тактильних табличок

п.8.3.5; п.11.7 – вимоги до табличок біля дверей

45. Застосування візуальних елементів доступності (ВЕД) (п.8.4 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2). Контрастне співвідношення кольорів досягається за рахунок спеціальних та стандартних (універсальних) рішень (п.8.4.1). Рекомендації щодо конкретних параметрів та рішень використання контрастного співвідношення кольорів наведено в додатку Ж ДБН В.2.2.40:2018 зм.2.

Згідно викладених пунктів потрібно у проекті надати чітку інформацію що до улаштування ТІП. Позначення входів у приміщення стрічкою не потрібне – при новому будівництві проектними рішеннями можна забезпечити контрастне співвідношення кольорів: забезпечити колір дверей контрастний по відношенню та фасаду споруди ззовні; забезпечити щоб не було збігу кольору дверного полотна із кольорами інших об'єктів екстер'єру/інтер'єру, колір дверного полотна не повинен збігатися за кольором стіни – все це потрібно лише викласти у примітках на відповідних аркушах.

46. Згідно п.7.1.4 ДБН В.2.2-5:2023 На стінах ділянок коридорів, які слугують шляхами евакуації, слід влаштовувати поручні на висоті 0,9 м. Розмір та кріплення поручнів мають відповідати вимогам ДБН В.2.2-40. Колір поручнів повинен бути контрастним по співвідношенню до кольору стіни, на якій його розміщено. Передбачити поручні.

47. Всі санітарно-гігієнічні приміщення додати в окремий розділ «Створення умов для безперешкодного доступу для осіб з інвалідністю та інших МГН» у збільшеному масштабі. Вказати все обладнання та елементи доступності згідно ДБН В.2.2-5:2023; ДБН В.2.2.40:2018 зм.2.

Аркуш КБ-01

1. Відомість документів, на які посилаються та які додаються, складають за розділами відповідно п.5.2.8 ДСТУ 9243.4:2023. Зверніть увагу: Посилання на будівельні норми та нормативні документи на проєктування не наводять.
2. У відомості робочих креслеників (не креслень див. ДСТУ 9243.4:2023) вказані аркуші АБ-1...тощо. Такого розділу в проєкті не розроблялось. Привести у відповідність. Також див. зауваження №3 Загальні зауваження.

Аркуш КБ-02

3. Вказані дані не несуть достатньої інформації. Розбивку вісей виконують в розділі ГП.

Аркуш КБ-03

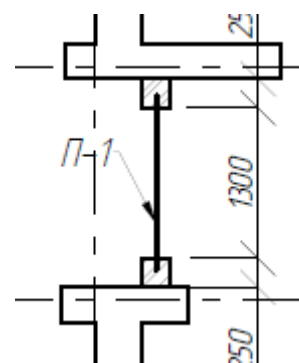
4. Кладочний (мурувальний план) виконується в розділі АБ/АР.
 - 4.1 Відомість перемичок (у проєкті ПЕРЕТИНОК). Зверніть увагу - приклади заповнення відомості перемичок, специфікації елементів перемичок та специфікації елементів заповнення перемичок та прорізів наведені в додатку В. (п.5.3.6 ДСТУ 9243.7:2023). Схема розміщення перемичок див. п.6.3.2 та 6.3.8 ДСТУ 9243.7:2023. Ніде не застосовується ПЕРЕТИНОК. виправити назви згідно вказаних пунктів.
 - 4.2 Надана відомість не несе повної чіткої інформації.

ВІДОМІСТЬ ПЕРЕТИНОК					
МАРКА ПОЗ.	ЕСКІЗ	НАЙМЕНУВАННЯ ПО СЕРІЇ	КІЛ. ШТ.	КІЛЬКІСТЬ МАРОК	
				УКРИТТЯ	ВСЬОГО
П-1		2ПБ 16-2-п	2	1	1
П-2		1ПБ 10-1	1	5	5
П-3		1ПБ 13-1	1	3	3

- П-1 зазначено як і марка і позиція. Це не вірно: МАРКА перемички вказується по ДСТУ Б В.2.6-55:2008, а ПОЗИЦІЯ перемички позначається на плані – П-1...П-3.
- Зазначена кількість відноситься до марки чи позиції?
- Обґрунтувати графу КІЛЬКІСТЬ МАРОК на укриття?
- Відсутні дані що до норм до перемичок (по ДСТУ Б В.2.6-55:2008)
- Відсутні дані маси одиниці кг (потрібні для кошторисної документації)

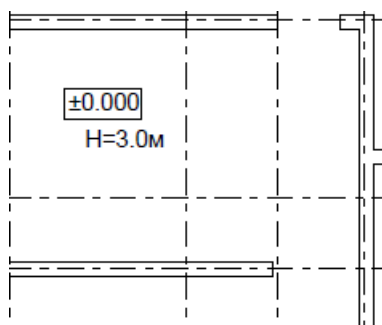
Згідно вказаних помилок у наданій відомості, виконати «Відомість перемичок» та «Специфікацію елементів перемичок» по додатку В ДСТУ 9243.7:2023.

Згідно п.6.3.8 ДСТУ 9243.7:2023 На схемі розміщення перемичок виконують відомості перемичок згідно з формою 4 та специфікацією елементів перемичок згідно з формою 5. Приклади заповнення відомості і специфікації елементів перемичок наведено в додатку В.



4.3 Відсутні розмір товщини стін. Згідно АР-04 товщина 250мм. На мурувальному плані проставити всі товщини стін.

5. На плані ПРУ висота приміщень 3,0м, що не відповідає вузлам на даному аркуші 2,5м.



6. В примітці 2 вказано марку керамічної цегли М75. Згідно п.14.3.2 ДБН В.2.2-5:2023 «ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ» у кам'яних та армокам'яних конструкціях слід застосовувати матеріали за міцністю на стиск не нижче 10 МПа, тобто марка М100.
7. Розріз А-А – це розріз 1-1 на аркуші КБ-04. Невідповідність нумерації розрізів суміжних розділів проекту.
8. Розріз Б-Б - це розріз 2-2 на аркуші КБ-05. Розташування розрізу 2-2 має бути між осями 9-10, щоб відповідати кресленням на аркуші КБ-05. Невідповідність нумерації розрізів суміжних розділів проекту.

Аркуш КБ-04; КБ-05

9. Такі самі кресленики надані в АР-7,8. В комплекті КБ (конструкції бетонні) на розрізі вказані показники архітектурних рішень. Розріз привести у відповідність до вказаної марки КБ у основному написі
10. На розрізі 1-1 та 2-2 гідроізоляція запроектована бітумно-полімерна Ceresit СР 43 товщ. 4мм. Відповідно п.15.3 ДБН В.2.2-5:2023 «ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ» бітумно-полімерну гідроізоляцію слід влаштовувати не менше ніж у два шари, а загальна товщина повинна складати не менше ніж 6 мм.
11. На покрівлі запроектована бітумно-полімерна Ceresit СР 43 товщ. 4мм. в покрівлі краще застосовувати рулонні матеріали або ПВХ-мембрани, які міцніші та стійкіші до механічних пошкоджень.
12. На розрізі 2-2 розміри збільшені у два рази, що не відповідає плану.

Аркуш КБ-06

13. Вказані рішення на січеннях 1-1 та 2-2 відповідають комплекту АБ, а не КБ. До того ж на січенні 2-2 по підлозі умовно не показані шари підлоги. При цьому шар «обмазочної гідроізоляції на основі цементу 2 шари (завести на стіни на 200мм)» - не вказана марка гідроізоляції. Вказана «Стяжка з ц.п.р М150 армована сіткою Ø3ВрІ (100х100мм)». З досвіду та за сталеною практикою марка М150 не ефективна та дорога в закупівлі, тріщинообразуюча при наборі міцності, не відповідає розрахунковим навантаженням на підлогу. Необхідно знизити марку не М100. Армувати сіткою 4 Вр 100/100. По бетонній підготовці під фундаментну плиту застосовано «Гідроізоляція бітумно-полімерна Ceresit СР 43». Необхідно замінити вартісний матеріал на бітумну обклеювальну з руберойду.
14. У відомості матеріалів до фундаментної плити та підготовки видалити позначення «Орієнтовна вага арматури А500С,», що створює подвійне розуміння інформації.
15. На схемі фундаментної плити ФМП-1 в осях 11-12 біля осі А не показано прямокутний ввід тепломережі згідно кресленням ОВ-3. Не запроектовано переріз фундаментної плити в місці прямокутного вводу.
16. В перерізі 2-2 товщина стіни збільшена в чотири рази (1200 мм), що не відповідає плану на КБ-03.
17. Верх фундаментної плити в місці входу в ПРУ в осях В-Г не може бути на відм.-0.120, так як згідно креслень ГП-4 відмітка входу знаходиться на відм. -0.400 (абсолютна 140.20).
18. Фундаментна плита ФМП-1 запроектована товщиною 400мм на відм. -0.520. Мережі каналізації К-1 на кресленнях ВК-3 запроектовані на відм.-0.100, -0.340, -0.480, та -0.600. Мережі каналізації проходять в межах фундаментної плити, при цьому забезпечити герметичність гідроізоляції підлоги ПРУ неможливо. Прокладання в конструкції фундаментної плити труб К1 також ускладнюють процес бетонування. Можливо мережі каналізації прокладати в конструкції підлоги уздовж стін в окремому лотку у підлозі та запроектувати прямокутний ввід у фундаментній плиті в місці виходу мереж з ПРУ.

Аркуш КБ-07

19. На кресленні невірно показаний захисний шар нижньої та верхньої зон фундаментної плити. Вірний розмір показується від поверхні бетону до поверхні першого арматурного стрижня.
20. У вказівках надано застаріле та неефективне рішення «6. Проектне положення нижньої арматури забезпечується установкою цементно-пісчаних фіксаторів». Багато років для цього використовують пластикові фіксатори які не тріскаються та не деформуються при монтажних роботах. У відомості деталей надати кількість Ш-1 та Ф-1., їх масу.

Аркуш КБ-08

21. Не показані перев'язка кутових вузлів стін горизонтальною арматурою. Відсутні: опалубний план, плани армування плити. Надати відомість арматури до стін та плити перекриття.

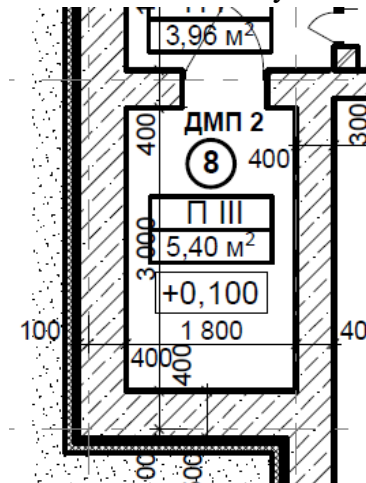
Аркуш КБ-10

22. Витрати арматури А500С та А240С в армуванні монолітних стін в специфікації становлять 14т, що точно є замалими. Враховуючи сортамент армування, насиченість армування, витрати арматури монолітних стін можуть бути біля 25т.

Аркуш КБ-12

23. Деталі підлог не відносяться до КБ. Перенести у відповідний розділ із посиланням на відповідні аркуші (де саме й зазначені типи підлог).

- 23.1 Якщо даний аркуш розглядати разом із арк. АР-04, то позначення марок підлог на плані не відповідає позначенню у відомості.



- 23.2 У приміщенні 8 на АР-04 відмітка підлоги +0,100. Це не відображено у відомості підлог. У конструкції підлоги III конструктив вказано загальною 120 мм, при цьому на КБ-11 відмітка фундаментної плити – 0,120. Таким чином точно не можливо виконати відмітку +0,100 виконуючи конструктиви підлог та фундаментної плити.

Аркуш КБ-13

24. На плані фундаментів топкової не показано дренажний прямокутник 1000х1000х1500(h) згідно креслень ТМ.
25. Вага арматури А500С стрічкового фундаменту в специфікації запроєктовано 20т, що точно є перебільшенням. Витрати арматури стрічкового фундаменту не більше 300кг.

Аркуш КБ-14

26. Відомість перемичок виконати згідно п. 6.3.8 ДСТУ 9243.7:2023.
27. Відсутні обсяги робіт по улаштуванню стін із газобетонних блоків та парапету із цегляної кладки (згідно розрізів).

28. На кладочному плані по осі Б не показано прорізи для вентиляційних решіток, які є на кресленнях ОВ1-3 та не запроектовано перемички над ними.
29. Не запроектовано просторову металеву конструкцію для димової труби та бетонний фундамент під неї. Димова труба Ф300/360 із збірних двошарових теплоізованих труб-димоходів та фасонних частин до них фірми "ВЕРСІЯ-ЛЮКС» згідно креслень ОВ1.
30. Топкова запроектована з твердопаливним котлом. На кресленнях ГП не передбачено місця складування дров або вугілля для твердопаливного котла.

Аркуш КБ-15

31. Розріз А-А відповідає комплекту АР або АБ, але не КБ.

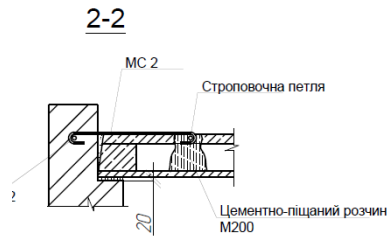
Для визначення проектних рішень та обсягів робіт додати вузли згідно вказаних нижче фрагментів:



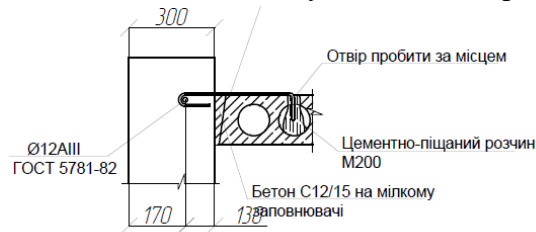
32. Розмір між осями збільшено в два рази, що не відповідає плану на КБ-14.

Аркуш КБ-17

33. На плані перекриття не показано отвір Ø250 під витяжну вентиляційну систему згідно креслень ОВ1-3. Отвір необхідно виконати в монолітній ділянці між плитами, так як в колопустотних плитах отвір Ø250 виконати не можливо.
34. Не можливо чітко і правильно розуміти надані проектні рішення.
 - 34.1 Вузли позначити на наданому плані, на вузлах додати вісі.
 - 34.2 На вузлі 2 та його січенні 2-2 вказати глибину опирання плити покриття. Згідно 2-2 опирання показане на цегляну кладку (згідно штрихування так як позначення відсутні), але на інших розрізах та вузлах (інші аркуші) показано монолітний пояс.



34.3 Вузол 1 та його січення 1-1. На січенні 1-1 не зрозуміла конструкція товщ.300мм, в яку заводиться арматура.



Згідно розрізів вище – монолітний пояс нижче плити покриття. Вище монолітного поясу цегляна кладка.

Позначення арматури привести до діючих норм.

Згідно викладених вище зауважень: надані кресленики не відповідають один одному та не зрозумілі конструктивні рішення (так як показані різні між собою вузли та січення).

Аркуш КБ-18

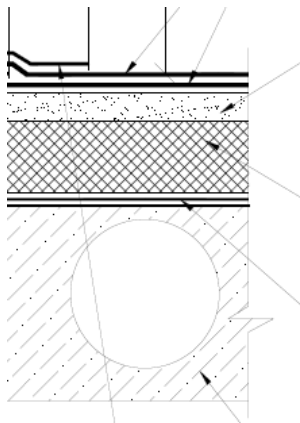
35 Відсутні обсяги робіт по улаштуванню покрівлі (врахувати всі матеріали при улаштуванні парапету, примикання до парапету та улаштування крайового елемента для водостоку з покрівлі)

34.1 На даному перерізі вказано 2 типи утеплювача (штриховка), у переліку тільки один товщиною 100мм.

Вузол влаштування покрівлі

Гідроізоляційний шар Техноеласт ЕКП - 1 шар;	
Гідроізоляційний шар Техноеласт ЕПП - 1 шар;	
Вентиляційна підкладка Уніфлекс Вент ЕВП;	
Грунтовочний шар бітумний праймер Техноніколь;	
Стяжка із ц.п.р М200 армована сіткою Ø4Вр-І з коміркою 150х150мм (розуклонка)	-60-130мм;
Утеплювач ТехноНіколь Технофас Ефект, 135кг/м³ -100мм;	
Пароізоляція Бикроеласт ТПП - 1 шар;	
Плита перекриття	-220мм

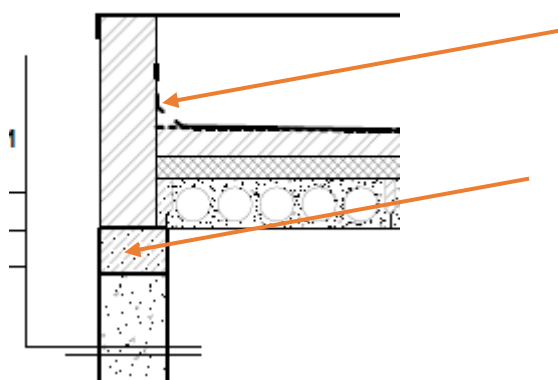
Обґрунтувати утеплення покрівлі при відсутності утеплення конструкцій стін.
 Обґрунтувати марку стяжки М200!
 Також схема перерізу не відповідає перерізу на вузлі парапетної стіни:



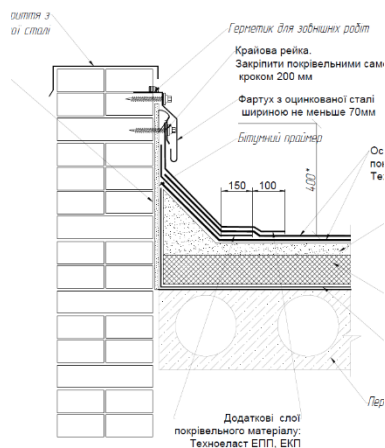
34.2 Позначити вузли на відповідних розрізах відповідно п.6.22 ДСТУ 9243.4:2023

34.3 Не відповідність вузла та розрізу

Розріз 1-1



Вузол парапетної стіни



вузол на КБ-18.

Відсутній монолітний пояс, не відповідність штрихування, не зрозуміле опирання плити перекриття.

- 36 На плані даху по осі 2 при неорганізованому водостоку має бути звис даху. Згідно п.10.1 ДБН В.2.6-220:2017 «Покриття будівель і споруд» неорганізоване водовідведення слід передбачати шляхом оснащення покрівлі карнизними звисами необхідних розмірів і обов'язкового улаштування вимощення навколо будинку завширшки не менше 1 м.

4.3 Розділ Пояснювальна записка шифр 02-2024-ПЗ-ЗП

1. В розділі 2 на листі 29 вказано товщину зовнішніх стін 300мм, що не відповідає кресленням АР та КБ, де товщина зовнішніх стін 500мм.
2. В розділі 2 на листі 29 вказано товщину залізобетонної плити покриття 300мм, що не відповідає кресленням АР та КБ, де товщина плити покриття 450мм.
3. В розділі природно-кліматичні умови на стр.3:
 - нормативне снігове навантаження - 1690 Па, що не відповідає значенню на стр.56 1800Па та ДБН В.1.2.2:2006 «Навантаження та впливи» рис.8.1 район 6 -1800Па;
 - нормативне вітрове навантаження 370 Па, що не відповідає значенню на стр.56 400Па та ДБН В.1.2.2:2006 «Навантаження та впливи» рис.9.1 район 2 - 450Па;
 - вітрове навантаження при ожеледиці 180 Па, що не відповідає значенню ДБН В.1.2.2:2006 «Навантаження та впливи» рис.10.2 2 район 200Па;
 - товщина стінки ожеледі 15 мм, що не відповідає значенню ДБН В.1.2.2:2006 «Навантаження та впливи» рис.10.1 2 район 16мм.
4. Аркуш ПЗ-ЗП-51. Розділ 10-1-1. В розділі наведено посилання на ДБН В.2.5-23:2010 (і далі по тексту пояснювальної записки), який замінено з 01.01.2026 на ДБН В.2.5-23:2025. Прийняти до уваги.
5. Аркуш ПЗ-ЗП-51. Розділ 10-1-1. Компенсація реактивної потужності вимагається для споживачів електроенергії, які мають дозволену потужність більше, ніж 50 кВт, а не 30 кВАр. Порушення вимог п. 15.1 ДБН В.2.5-23:2025. Привести у відповідність.

4.4 Розділ ГП шифр 02 – 2024 – ГП

Аркуш ГП-1

1. Відомість документів, на які посилаються та які додаються, складають за розділами відповідно п.5.2.8 ДСТУ 9243.4:2023. Зверніть увагу: Посилання на будівельні норми та нормативні документи на проектування не наводять.
2. Відсутні обсяги робіт із видалення дерев, кущів, тощо.
3. З метою захисту газону та унеможливлення попадання бруду та рослинного сміття на покриття у разі сполучення пішохідних зон, доріжок і тротуарів з газоном треба встановлювати садовий борт, який перевищує рівень газону не менше ніж на 0,05

м на відстані не менше ніж 0,5 м (п.9.7.2 ДБН В.2.2-5:2011). Забезпечити виконання даного пункту.

4. Проектом не визначені заходи захисту, які підвищують стійкість схилу (укосу) укриття.
5. Пункт 5.3.4 ДБН В.2.3-5:2018 (зі змінами) : «Між тротуарами та прилеглими до них укосами насипу чи виїмки, а також підпірними стінками заввишки більше ніж 1 м слід передбачати узбіччя завширшки не менше ніж 0,5 м. За висоти насипу більше ніж 2 м на тротуарах з боку проїзної частини потрібно влаштувати дорожнє огороження першої групи (зі збереженням ширини пішохідної зони). Перильне огороження для пішоходів влаштовується з боку укосу насипу». Забезпечити виконання даних вимог.

4.5 Розділ ТХ шифр 02-2024-ТХ

1. Розташування меблів для навчання не відповідає санітарним відповідним вимогам. Обґрунтування надано у Додатку до зауважень.
2. Відсутні Місця для учнів із особливими освітніми потребами
3. Згідно п. 33 СР2205 з метою забезпечення санітарно-побутових потреб у санітарних вузлах встановлюються резервні резервуари (ємності) з водою об'ємом відповідно до кількості учасників освітнього процесу, що одночасно перебувають у приміщеннях об'єктів фонду захисних споруд, з розрахунку не менше 5 літрів на 1 особу. Вказати місця встановлення резервних резервуарів (ємностей) з водою у санітарних вузлах.
4. Забезпечити ширину проходу між шафами та стіною 1,8м (приміщ.6 та суміжний коридор із шафами) відповідно п.11.17 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2.

Детальні вимоги до розміщення, демонтажу та ремонту меблів:

11.17 Ширину проходів між рядами шафів слід приймати не менше ніж, м:

- для кабін душових закритих і відкритих, умивальників групових і одиночних, туалетів, пісуарів 1,8;
- для шаф гардеробних з лавами (з урахуванням лав).....2,4;
- те саме без лав.....1,8.

Рекомендується застосування водопровідних кранів важільної або натискної дії, а за можливості, керованих електронними системами.

4.6 Розділ Електротехнічні рішення шифр 02-2024-ЕТР1

1. Аркуш ЕТР1-2. У відомості документів, на які посилаються, наведені типові серії часів Радянського Союзу та СНД, які втратили свою чинність. Дані серії можна використовувати тільки як довідковий матеріал, а не як документи, на які посилаються.

2. Аркуш ЕТР1-3. Группову лінію аварійного освітлення АОЗ необхідно виконати кабелем з класом вогнестійкості Р 30. Порушення вимог ДБН В.2.5-23:2025 таблиця 7.2. Привести у відповідність.

3. Аркуш ЕТР1-8. Перерізи кабелів живлення та діаметри труб, які зазначені на даному аркуші не відповідають аркушу ЕТР1-3. Привести у відповідність.

4. Аркуш ЕТР1.С-1. Передбачена проектом ДЕС з стандартним баком ємністю 32 літра забезпечує живленням ПРУ при 75% навантаженні – 9 годин, а при 50% навантаженні – 12 годин, що не відповідає вимогам п. 11.6.4 ДБН В.2.2-5:2023.

4.7 Розділ Електротехнічні рішення шифр 02-2024-ЕТР.2 (топкова)

1. Аркуш ЕТР.2-1. Відкоригувати аркуш загальних даних у відповідності з вимогами п.5.2.5 ДСТУ 9243.4:2023. В загальних вказівках навести підсумкові дані установленої і розрахункової потужностей силового електрообладнання згідно вимог п.5.3 ДСТУ Б А.2.4-21:2008 та корисну площу освітлювальних приміщень, встановлену потужність освітлення, кількість світильників згідно вимог п. 4.3 ДСТУ Б А.2.4-24:2008. Перелік видів робіт, для яких потрібне складання актів на закриття прихованих робіт у відповідності з вимогами п.5.2.9 ДСТУ 9243.4:2023. Застосована застаріла термінологія в загальних вказівках, яка відмінена ще в главі 1.7 ПУЕ:2007. Терміни „занулення”, „нульовий робочий”, „нульовий захисний” виключити з проекту. Діють терміни: „нейтральний” і „захисний” провідники у відповідності з главою 1.7 ПУЕ:2017 та ДСТУ Б В.2.5-82:2016. Привести у відповідність.

2. Аркуш ЕТР.2-2. Принципова схема не відповідає вимогам п. 5.5 та Додатку В ДСТУ Б А.2.4-21:2008 (відсутні дані про пускові апарати, позначені ділянки мережі 2, але чим виконані - відсутні дані, відсутні позначення електроприймачів і т.д.). Привести у відповідність.

3. Аркуш ЕТР.2-4. План розташування електроосвітлення не відповідає вимогам чинних нормативних документів, його потрібно виконати у відповідності з вимогами п. 4.4.3 та Додатку А ДСТУ Б А.2.4-24:2008.

4. Аркуш ЕТР.2-5. Навести на плані технічні вказівки про спосіб прокладання кабелю живлення М, прив'язочні розміри, проектні і існуючі комунікації, які перетинають кабельну лінію та які прокладені поряд. Дотримуватися відстаней до комунікацій, фундаментів будівель і споруд у відповідності з вимогами глави 2.3 ПУЕ-2017.

5. Загальне зауваження до розділів ЕТР1 і ЕТР.2. Зовнішні електричні мережі необхідно об'єднати в окремий розділ у відповідності з Додатком А, Таблиця А.2 ДСТУ 9243.4:2023. Маркування креслеників даного розділу проекту має бути ЕП.

Генеральний план

1. В розділі генерального плану не визначено позицію в експлікації будівель і споруд та місце розташування стаціонарної дизельної електростанції (ДЕС), площадку для розміщення ДЕС, огороження, під'їзні шляхи для заправлення паливо-мастильними матеріалами і т.д. у відповідності з вимогами розділів 6.2, 14.5, 14.6, 15.3 ДБН В.2.2-12:2019. Розміщення ДЕС виконати з урахуванням вимог наказу Міністерства внутрішніх справ України № 474 від 11.07.2024 року.

Конструкції бетонні (залізобетонні)

1. Відсутні проектні рішення щодо встановлення стаціонарної дизельної електростанції (ДЕС) у відповідності з ДБН В.2.1-10:2018 та вимог виробника ДЕС, влаштування захисту від несанкціонованого проникнення дітей до потенційно небезпечної установки ДЕС на території навчального закладу.

4.8 Розділ Системи протипожежного захисту шифр 14-2024СПЗ

1. Аркуш СПЗ.РК-1. Відкоригувати аркуш загальних даних у відповідності з вимогами п. 5.2.5 ДСТУ 9243.4:2023. Привести у відповідність.
2. Аркуш СПЗ.РК-2. Передбачити світло-звуковий пристрій оповіщення про пожежу в приміщенні для укриття поз. 2 згідно експлікації, аналогічно як в такому ж приміщенні для укриття поз. 1 згідно експлікації. Порушення вимог п. 9.1.3 ДБН В.2.5-56:2014 зі змінами.
3. Аркуш СПЗ.РК-3. Проектом не передбачено передавання інформаційних сигналів про пожежу на об'єктовий прилад пожежної сигналізації основної будівлі. Порушення вимог п. 10.16 ДБН В.2.2-5:2023.

4.9 Розділ Структурована кабельна система шифр 24-2024СКС

1. Аркуш 24-2024СКС-ПЗ-4. Застосована застаріла термінологія, яка відмінена ще в главі 1.7 ПУЕ:2007. Термін „занулення” виключити з проєкту. Діють терміни: „нейтральний” і „захисний” провідники у відповідності з главою 1.7 ПУЕ:2017 та ДСТУ Б В.2.5-82:2016. Привести у відповідність.
2. Аркуш СКС.РК-1. Відкоригувати аркуш загальних даних у відповідності з вимогами п. 5.2.5 ДСТУ 9243.4:2023. В загальних вказівках виключити посилання на РМ4-200-82 та ДБН В.2.5-27-2006, які втратили свою чинність. Взамін ДБН В.2.5-27-2006 набув чинності ДСТУ Б В.2.5-82:2016. Привести у відповідність.
3. 2. Аркуші СКС.РК-1, 2, 3, СКС.СО-1. Відкоригувати позначення комплекту креслень СКС в основному написі (штампі) з СПЗ на СКС. Привести у відповідність.

4.10 Розділ ВК шифр 02 – 2024 - ВК

Аркуш загальні дані:

1. Порушено вимоги щодо оформлення креслень ВК. ДБН В.2.5-64:2012 П.4.3 “У загальних вказівках, які входять до складу загальних даних по робочих кресленнях марки "ВК", на додаток до відомостей, передбачених ДСТУ Б А.2.4-4, наводять:
 - посилання на нормативні документи, за якими зроблено розрахунок систем водопроводу і каналізації;
 - основні показники по робочих кресленнях марки "ВК", виконані у вигляді таблиці за формою 2;
 - характеристики установок систем;
 - вимоги до виготовлення, монтажу, фарбування та ізоляції трубопроводів;
 - особливі вимоги до установок систем (наприклад, вибухонебезпечність, кислотостійкість).”
2. ВК-1. Загальні вказівки. Вказані державні стандарти не діючі, а саме: ДБН Б.2.2-12:2018, ДСТУ БА.2.4-4:2009. Аркуш ВК. СО.- 2, 3
Надано посилання на недіючий нормативний документ ДСТУ Б В.2.7-144:2007.
3. Згідно ДСТУ 9243.4:2023 п.5.1.3; розділ 10 та в Б1 додатку Б, виконати титульний лист, підтвердити ГП/ГАП, підпис ГАП (ГП)

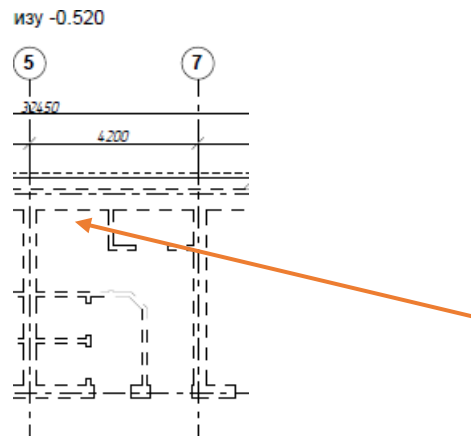
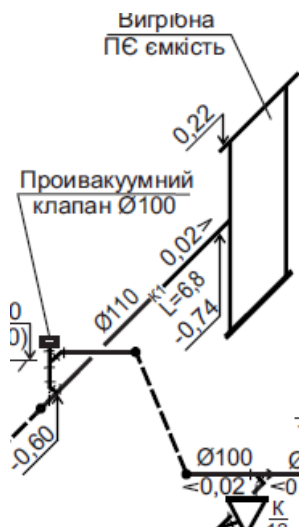
- проектної організації повинен бути завірений персонально печаткою, де наведено дані про реєстраційний номер кваліфікаційного сертифіката архітектора (інженера-проектувальника) та ким він виданий.
4. Оформлення креслень виконано з порушенням ДСТУ Б А.2.4-32:2008: п.3.6 (Позначення діаметра трубопроводу),
п.4.1 «До складу загальних даних по робочих кресленнях марки ВК на доповнення до даних, передбачених ДСТУ Б А.2.4-4, включають дані по виробничому водоспоживанню і водовідведенню»;
п.5.2.5 «На схемах систем водопроводу вказують: розміри горизонтальних ділянок трубопроводів за наявності розривів;»
 5. Розділом ВК не розглянуто жодного вузлу проходження труб через перекриття, стіни, перегородки. Не надано вузлів з гільзами, вказівок щодо ущільнення проходок у відповідності з протипожежними нормами. Не вказані висоти монтажу муфтових з'єднань з обладнанням до якого підключаються мережі.
 6. ВК-1. Вірно вказати назву акта на закриття прихованих робіт, який вказаний як «акти засвідчення прихованих робіт» у зв'язних вказівках, відповідно до вимог додатку К ДБН А.3.1-5:2016.
 7. ВК-2,3. Уточнити прив'язку трубопроводу В1 у вісях 2;А-Д, так як в цьому місці проходять повітропроводи згідно комплекту ОВ-7.
 8. Аркуш ВК. СО.-3. вказати тип каналізаційних труб, (наприклад ПВХ) і додати посилання на стандарт даних труб.
 9. ВК. СО. -3—вказати тип ванн для дезінфекції ніг/взуття, а також показати вузол її встановлення з урахуванням того, що ванна встановлена на місці евакуаційного проходу. За необхідності влаштування прямоку, відобразити вказані рішення в КБ і АР враховуючи вимоги до безбар'єрності.
 10. Розділом ВК не розроблено проектні рішення з встановлення і підключення баку запасу питної води (взагалі розділом не передбачено забезпечення будівлі ПРУ питною водою), згідно рішення наведеного у розділі 02-2024-ІТЗ-ПЗ Аркуш 14. П. 2.4 : *«Проектом передбачено 1 ємність для запасу питної води обсяг 600 л, висота 1850 мм, діаметри 660 мм, діаметр горловини 370 мм, з розрахунку 2л питної води на одну особу на 2 доби»*. Нормативне обґрунтування: ДБН В.2.2-5:2023 п.11.3.2.
 11. Розділ ПЗ-49: «Проектом запроектовано дві ємності по $V=200\text{л}$, $\varnothing 500$, $h=1220\text{мм}$ та кожен ємність, окремо передбачено занурувальний вібраційний насос “Lukon OVM 60” $N=0,25\text{кВт}$ для подачі води до пожежного крану комплекту. Мережі водопроводу на пожежогасіння прийняті з сталевих водогазопровідних оцинкованих труб під накатку різьби згідно ГОСТ 3262-75.», проте ВК-3 показано один бак на протипожежні нужди ПЄ 1000л, $\varnothing 1060$, установка підвищення тиску GRUNDFOS JP 3-42 PM1 BBVP. Невідповідність проектних рішень в одному з ключових показників безпеки.
 12. У різних розділах проекту наведені різні вихідні дані щодо кількості осіб, які підлягають укриттю (Завдання на проектування -150 осіб, ВК-2---112 осіб та 213 осіб), що призводить до розбіжностей у розрахунках запасів води, підборі ємностей і насосного обладнання, чим порушуються вимоги ДБН В.2.2-5:2023. Необхідно привести місткість укриття до єдиного значення у всіх розділах та виконати повторний перерахунок запасів, насосів і ємностей.
 13. У проектній документації застосовано різні типи та діаметри пожежних кран-

комплектів (ПКК Ø19 / Ø25 / Ø50), а також різну їх комплектацію. При цьому виявлено неузгодженості між пояснювальною запискою, кресленнями та специфікаціями, що суперечить вимогам ДБН В.2.2-5:2023 щодо єдності проєктних рішень. Для усунення порушення необхідно уніфікувати рішення, прийнявши єдиний тип ПКК з однаковим відображенням у всіх розділах документації.

14. Згідно ДБН В.2.2-5:2023 п.11.3.5 «Проточні ємності та труби, по яких циркулює вода, повинні мати тепло – та пароізоляцію.». Проте ані в специфікації ані на кресленнях утеплення труб не передбачено.
15. Розділом СЗ або ВК не розглянуто автоматизацію системи пожежогасіння в частині яка регулюється ДБН В.2.2-5:2023 п.11.3.7 «Пуск насосу передбачається місцевий та дистанційний (з кнопок розташованих в шафах пожежних кран-комплектів).». Таким чином не передбачений пуск пожежного насосу в шафі кран-комплектів.
16. Згідно ДБН В.2.2-5:2023 п.11.3.7 «Встановлення насосу, в тому числі шафи керування, розміщення аварійного резервуару (ємності), передбачається в захищеному просторі захисної споруди чи СПП, у окремому приміщенні, що відокремлюється від суміжних протипожежною перегородкою 1-го типу з відповідним заповненням прорізів. Це приміщення може бути об'єднано з іншим технічним приміщенням захисної споруди чи СПП, але його категорія за пожежною небезпекою має бути не вище категорії Д (окрім балонної)». При цьому дана вимога не виконується проєктом. Так, приміщення 15 (де встановлено бак запасу води на протипожежні нужди та насос), згідно АР-04, немає дверей з венткамерою приміщення 11, окрім цього Згідно ДБН В.1.1-7:2016, таблиця 1 «Мінімальні значення класів вогнестійкості будівельних конструкцій», для стін самонесучих визначено REI 60. В супереч цьому згідно АР-04 вказано двері з приміщення 15 в приміщення 16 ДМП EI 45, що протирічить вимозі ДБН В.2.2-5:2023 п.11.3.7 «протипожежною перегородкою 1-го типу»- двері повинні бути EI 60.
17. Згідно плану ЗВК-2 показане підключення топкової до мережі В1. Проте, розділом ВК не розроблено вузлів, не надано специфікацій, не показано в будівельній частині ввід водопроводу в топкову

4.11 Розділ К1

1. ВК-3. На аксонометричній схемі показані відмітки прокладання труб ПВХ каналізації. При цьому вони мають відмінні значення (-0,48, -0,10 тощо). Якщо вони прокладаються в підлозі, то згідно КБ-12 пиріг конструктиву підлоги складає усього 120 мм. Яким чином можливо прокласти труби К1 в підлозі не зрозуміло. А, якщо, труби К1 (згідно наданих вказівок в ВК.ПЗ-4) прокладаються над підлогою стає не зрозумілим відмінні позначення відміток труб на ВК-3. До того ж в вузлі виводу каналізації до септику



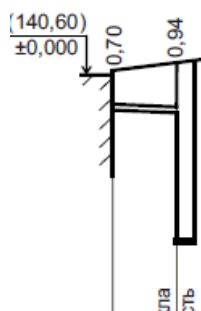
показаний перепад по висоті на 40 см нижче. Для цього в розділі КБ повинен бути передбачений приямок, якого не виконано. Що створить додаткові роботи, які буде не можливо виконати на етапі монтажу каналізації.

- Порушено ДБН В.2.2-5:2023 п.11.4.6 «Вентиляція каналізаційної мережі захисних споруд та споруд подвійного призначення не передбачається». Проте в розділі ВК, встановлено противакуумний клапан на К1, який по суті і є вентиляційним.



- Розділом ВК передбачено на вводах в укриття влаштування колодязю В1, та на К1 вигрібної ями пластикової двошарова $V=5\text{м}^3$, $\text{O}1890$, $h=2960$ "Litolan". При цьому ані в розділі ВК, ані в розділі ЗВК не надано вказівок щодо монтажних робіт, не надано розрізів для розуміння підключення мереж, облаштування колодязів. Це створює додаткові роботи та не передбачені витрати при монтажі.
- В розділі ПЗ-3 вказано що: «нормативна глибина сезонного промерзання ґрунтів – 1,0 м.;- максимальна глибина промерзання ґрунту – 1,2 м;». При цьому згідно профілю мережі К1 на ЗВК-3 показана глибина від поверхні землі до низу лотка труби К1 від 0,7 м до 0,94 м.

— К1 —



Дане порушення глибини закладання самопливної мережі К1 точно приведе до аварійного випадку, коли труба замерзне.

5. Відсутні конкретні вузли проходження і герметизації трубопроводів В1 і К1 через фундаменти будівлі ПРУ, топкової, та приєднання труби К1, до пластикової вигрібної ємності. Не наданий вузол герметизації вузла проходження трубопроводу В1 до колодязю 1. Запропонований комплекс 7373-3 в ЗВК.С-1, передбачає використання матеріалів і технологій 1973 року.
6. Розділом ВК не показано та не надано вказівок щодо монтажних вузлів та робіт. Вузли кріплення, вузли проходок, протипожежні муфти на пластикові трубопроводи, перетин з іншими комунікаціями, маркування обладнання.

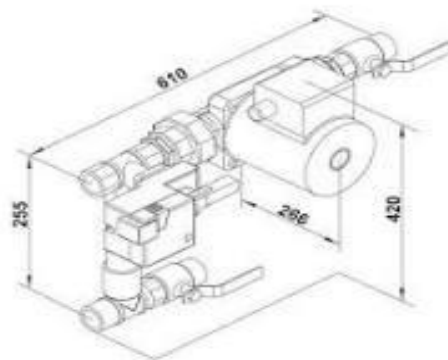
4.12 Розділ ОВ шифр 02 – 2024 - ОВ

1. ОВ.ПЗ-б/н. в Розділі зазначено: « Розрахункова потреба тепла на вентиляцію (теплопостачання вент. системи Пз) - 64,40 кВт». Це протирічить розділу ЗТП-1 де цей же показник вказаний як 67,4 кВт. Крім того розділом ЗТП визначено «Розрахункова потреба в теплі приміщень ПРУ складає - 86,80 кВт,», проте розділ ТМ-1 спростовує цей показник: «Розрахункова потреба тепла для усіх споживачів - 85,60кВт». Ці розбіжності свідчать про дисбаланс розрахунків згідно яким підібрано обладнання та визначені основні показники розділів ОВ, ЗТП, ТМ.
2. Порушено вимоги щодо оформлення креслень ОВ. ДСТУ Б А.2.4-41:2009 п. “ 5.1.1 До складу загальних даних по робочих кресленнях марки ОВ включають:
 - відомість робочих креслень основного комплекту згідно з формою 1 ДСТУ Б А.2.4-4;
 - відомість документів, на які посилаються та які додаються, виконується згідно з формою 2 ДСТУ Б А.2.4-4;
 - план-схему розміщення установок систем;
 - характеристику систем;
 - загальні вказівки;
 - умовні позначки, які не встановлені державними стандартами і значення яких не вказані на інших аркушах основного комплекту робочих креслень;
 - комплектну відомість опалювальних приладів
3. Згідно ДСТУ 9243.4:2023 п.5.1.3; розділ 10 та в Б1 додатку Б, виконати титульний лист, підтвердити ГП/ГАП, підпис ГАП (ГП) проектної організації повинен бути завірений персонально печаткою, де наведено дані про реєстраційний номер кваліфікаційного сертифіката архітектора (інженера-проектувальника) та ким він виданий.
4. В штампях креслень розділу ОВ відсутні підписи: ГП, ГАП, Директор, Перевірив, Норма контроль.
5. У таблицях повітрообміну виявлено неоднозначність: для зони укриття зазначені різні значення припливу та витяжки, при цьому загальний баланс формально зведений «у нуль» без пояснення режимів роботи систем, що суперечить вимогам ДБН В.2.2-5:2023. Необхідно звести баланс повітрообміну по кожній системі та

кожному приміщенню з наданням відповідних розрахунків і пояснень

6. Розділом ОВ-1 невірно визначена розрахункова температура зовнішнього повітря - 23. Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" таблиця 2 для Чернігівській області температура найхолоднішої п'ятиденки складає -24 забезпеченістю 0,92 та -28 забезпеченістю 0,98.
7. ОВ-1,2. В пояснювальній записці та в таблиці основних показників по робочих кресленнях надані протирічні дані щодо витрат тепла на вентиляцію.
8. ОВ-3. Показана сталеві ніша в монолітній стіні для монтажу вузлу регулювання. Проте розділом КБ-10 дана ніша не врахована. Що створює додаткові роботи та порушення несучої здатності стіни в результаті перерізання арматури при вирізанні ніши глибиною 200 мм.
9. В жодному з креслень АР,КБ не враховано та не показано отворів для прокладання мереж вентиляції. (між приміщеннями 11-10; 23-22;6-на зовні). Прямок що показаний в вісях 11-12;А-В розділу ОВ,- відсутній в розділах АР,КБ. Вентиляційні отвори в перекритті для шахт вентиляції в приміщеннях 11 та 23 відсутні в розділах АР,КБ.
10. ОВ-3. Примітки: «3. ПД -прямок дренажний 1000x1000x1500Н(мм) перекрити **знімною утепленою кришкою з замком.**». Дивне проектне рішення враховуючи призначення напрямку та доступність для моніторингу стану дренажного насосу в ньому.
11. ОВ-4. Примітки: «3. Проектні трубопроводи Т1/Т2 прокласти сховано, в конструкції підлоги та стін приміщень, ізолювати - б ізол.=9,0мм». Невірне рішення щодо прокладання труб опалення В конструкції стін. Виходячи з діаметру труб та утеплювача, це неможливо виконати в монолітних стінах.
12. На кресленнях ОВ (особливо плани) не показано експлікацій приміщень що негативно впливає на розгляд та зручність розгляду проектної документації.
13. В специфікації розділу ОВ-11 тамбури 7 та 11 мають назву «тамбур-шлюз», на відміну розділу АР-04. При цьому дані тамбури не мають ані підпору повітря ані дверей з приміщеннями тамбурів 3 та 9. Проте згідно з ДБН В.1.1-7:2016 «3.8 протипожежний тамбур-шлюз --об'ємний елемент частини приміщення, відокремлений від інших частин приміщення протипожежними перешкодами та розташований безпосередньо в місцях входу (виходу) з приміщення, сходової клітки, ліфтової шахти. Призначенням протипожежного тамбур-шлюзу є запобігання поширенню пожежі та її небезпечних чинників за межі приміщення або в середину приміщення». Крім того невиконання тамбур-шлюзу прямо протирічить ДБН В.2.2-5:2023 п.11.2.1.26 «Для забезпечення окремих виходів зі сховища чи СПП на поверхню та входу назад при режимі фільтровентиляції слід передбачати вентиляцію тамбура або тамбур-шлюзу одного з входів.»
14. ОВ-3. Показаний прямок вісях 11-12;А-Б. при цьому вказана позначка низу напрямку---139,30. Наданий допис «дивись розділ ЗТП». В розділі ЗТП-3 на профілі траси дана позначка вводу трубопроводів--- 139,44. Таким чином залишається 0,14 метра для встановлення дренажного насосу. Цього замало для робочої частини насосу Wilo. Крім того підключення даного насосу відсутнє в розділі ВК-2. Що створює додаткові роботи, обтяження в фінансуванні.
15. ОВ-6. Показана обв'язка вузлу регулювання. При цьому на аркуші 3 показана

металева шафа в якій даний вузол повинен інтегруватись 1000*1200*200. Експерт впевнений що обв'язка вузлу не поміститься в цю шафу.



16. Порушено вимогу ДБН В.2.2-5:2023 п.11.2.1.26 «Вентиляція тамбура (тамбур-шлюзу) повинна проводитись методом перетікання за рахунок підпору у сховище/СПП за допомогою клапанів надмірного тиску, встановлення яких має передбачатися на внутрішній та зовнішній стінах тамбура (тамбур-шлюзу), із встановленням на зовнішньому клапані надмірного тиску (КНТ) противибухового пристрою або безпосередньо від системи фільтровентиляції». В розділі ОВ тамбур-шлюзи 4 та 7 не обладнані клапанами надмірного тиску.
17. Порушено вимогу ДБН В.2.2-5:2023 п.11.2.1.31 «У проєктній документації вказуються всі площини (лінії, зони) герметизації сховища/СПП та засоби, що забезпечують герметизацію у входах та місцях проходу комунікацій.». Таких даних в розділі ОВ не наведено.
18. Порушено вимогу щодо температурних показників в основних приміщеннях 1 та 2. Вказано температуру +22. Проте згідно ДБН В.2.2-5:2023 таблиця 11.2, 11.8 дана температура повинна складати +25.
19. В розрахунках теплових витрат не враховано тепловиділення від людей, електричного освітлення, електросилового обладнання та регенеративних пристроїв. ДБН В.2.2-5:2023 п. 11.2.1.14. Не враховано теплопоглинання огорожувальних конструкцій.
20. При розробленні конструкції шахт ВШ та ПШ порушено вимогу ДБН В.2.2-5:2023 п. 11.2.1.18. а саме не запроектовано перед противибуховим пристроєм відведення конденсату.
21. З приміщення електрощитової передбачено витяжну вентиляцію ВЕщ, яку виведено через перекриття на зовні. При цьому не передбачено приплив повітря згідно ДБН В.2.2-5:2023 п. 11.2.1.25.
22. Використання захисних секцій (МЗС та СЗС):
У пояснювальній записці та на схемах ОВ-9,10 зазначено, що дані секції призначені для запобігання руйнівній дії повітряної ударної хвилі системи вентиляції, та обладнуються захисними пристроями типу МЗС (Мала захисна секція) та СЗС (Секція захисна).
Проте, інженерні рішення щодо герметичності повітроводів присутні системи вентиляції, але відсутнє конструктивне рішення щодо вузлів монтажу захисних секцій (МЗС та СЗС) в розділі КБ.
23. На аркушах ОВ-7 не відображені пристрої для перетікання або видалення повітря з тамбур-шлюзів (Клапани надлишкового тиску КНТМ (КИДМ)-100, або окремі

втяжні канали-супутники). У Специфікації обладнання (ОВ.С) зазначені клапани КВВБ1-3 у кількості 4 шт., задіяні виключно на магістральних припливних та втяжних шахтах.

Оскільки двері до тамбурів 4 та 7 вказані як герметичні (ДБН В.2.2-5:2023, п.7.5.2.3 «Для забезпечення герметичності СПП із захисними властивостями сховищ евакуаційні виходи повинні бути облаштовані тамбурами, тамбур-шлюзами, герметично-захисними та герметичними дверима»), за відсутності переточних пристроїв (КНТМ), створення нормативного надлишкового тиску в цих зонах є технічно неможливим.

Внести корективи в розділ ОВ:

Забезпечення підпору повітря в тамбур-шлюзах згідно з вимогами ДБН В.2.2-5:2023.

Доповнити аркуші ОВ-7, ОВ-9 та Специфікацію обладнання клапанами надлишкового тиску (КНТМ) або автономними втяжними каналами для вказаних приміщень.

24. Відсутній розділ АК (автоматизація комплексів). Для врахування вимог автоматизованої роботи систем вентиляції. Припливна система (Пз-1, Пз-2) забирає повітря з вулиці при температурі -23°C (згідно з проектом). Взимку припливна установка Пз-1,2 може просто заморозити водяний калорифер, бо немає автоматики, яка б перекрила повітря при падінні температури води. Якщо взимку раптово зникне напруга або зупиниться циркуляційний насос, вода в трубках калорифера замерзне за 3–5 хвилин. Це призведе до розриву мідних трубок і затоплення венткамери. В розділі АК має бути передбачений термостат захисту від замерзання, який при падінні температури зворотного теплоносія нижче $+20^{\circ}\text{C}$ або повітря після калорифера нижче $+5^{\circ}\text{C}$ миттєво закриває повітряну заслінку та вмикає насос.
25. У специфікації розділу ОВ є клапани, але в розділі ЕТР відсутні схеми їх підключення. При вимкненні вентилятора заслінка автоматично повинна закриватися герметично, щоб холодне повітря не вистуджувало приміщення укриття самопливом.
26. У проекті закладено водяний вузол регулювання, бракує - датчика температури в каналі повітроводу. Для регулювання температури повітря.

4.13 Розділ ТМ, ОВ1, ЗТП (топкова)

Загальне питання. Згідно технічних характеристик котлу TRIO UNI PLUS 97кВт в топковій подавання твердого палива в котел відбувається в ручну. Однієї заправки повного приймачу палива в котлі вистачає на 12 годин. При цьому залишається не зрозумілим як це співвідноситься з вимогами ДБН В.2.2-5:2023 щодо розрахункового часу перебування людей в укритті СПП з властивостями ПРУ 48 годин. Хто буде підтримувати роботу системи опалення в топковій?

1. Згідно ДСТУ 9243.4:2023 п.5.1.3; розділ 10 та в Б1 додатку Б, (всі розділи проекту) виконати титульний лист, підтвердити ГП/ГАП, підпис ГАП (ГПП)

проектної організації повинен бути завірений персонально печаткою, де наведено дані про реєстраційний номер кваліфікаційного сертифіката архітектора (інженера-проектувальника) та ким він виданий.

2. ТМ.ПЗ. В штампі відсутні підписи ГП, ГАП, Директор, Перевірив, Норма контроль.
3. ТМ.ПЗ. В розділі в оформленні відсутні склад проекту, зміст Тому, відомості про учасників проекту.
4. ТМ.ПЗ. В пояснювальній записці не вказані природні умови для експлуатації.
5. Згідно розділу ТМ-3 в плиті фундаменту виконані два дренажні приямки ПД-1 та ПД-2, проте в розділі КБ-14,15 дані приямки не передбачено. Що створює додаткові роботи та фінансові обтяження.
6. ТМ.ПЗ. Згідно інформації виробника невірно вказані габаритні розміри котлу Alter Trio Uni Plus 97 кВт. В розділі ТМ 1600*940мм; розміри виробника 1840*940мм (<https://tpt.com.ua/ua/>).
7. ТМ.ПЗ-1. Загальні вказівки. Вказані недіючі нормативні документи: ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80, ГОСТ 380-88, ГОСТ 8734-75, ГОСТ 8733-74, ГОСТ 1050-88, ГОСТ 3262-75*, серія 3.900-9 (РФ), 4.903-14, 4.904-69 (РФ) не діють на території України; НПАОП 0.00-1.11-98.
8. Розділом ТМ.ПЗ не передбачено колодязю для опорожнення тепломережі. Що негативно відобразиться на експлуатації.
9. ОВ1.ПЗ «Значення величин опорів теплопередачі огорожувальних конструкцій котельні дивись розділ АБ». В розділі АР, КБ таких даних не зазначено.
10. ОВ1.ПЗ-1,2. В загальних вказівках зазначено: «Розрахункова внутрішня температура повітря в приміщенні топкової +10С.»; проте на аркуші 2 в умовних позначеннях: «Розрахункова внутрішня температура для опалення (зима) +16С». Протирічність основних даних в розділі ОВ.1.
11. ОВ.1-2. На схемі опалення топкової не показані кріплення труб, утеплювач труб, довжина труб, висота монтажу труб.
12. ЗТП-3. Згідно наданого профілю теплотраси, ввід в топкову двох трубопроводів Т1 та Т2 виконуються на глибині 1,11 м від верху землі. Проте розділом ТМ або КБ не розроблено приямок на такий глибині в приміщенні топкової. При цьому в розділі ТМ даний приямок показаний умовно та замаркований ПД-2. До того ж в розділі КБ-15 на розрізі показано що глибина закладання фундаменту топкової -1,050 від рівня землі. Не зрозуміле рішення щодо вводу труб Т1, Т2 на позначці низу фундаменту топкової. До того ж не ясно як даний приямок має прийняти таку кількість води і якої глибини він повинен бути враховуючи місце його розташування. Пропоную виконати окремий зовнішній колодязь. До того ж згідно ЗТП-3, примітки п.4 «Нерухомі опори НО-1, НО-2 встановити за місцем в монтажних отворах фундаментів будівель»- не можливо буде виконати, оскільки отвору в фундаменті топкової просто не буде.
13. ОВ.1-2. На вузлі «І» не показана висота монтажу радіатору, вузол не відповідає схемі (показані транзитні труби на вузлі та кінцеві на схемі, спосіб підключення відрізняється в обох випадках).
14. ОВ.1-3. На плані 0,000 показані отвори стінах: приточні отвори ПЕ1- 2 шт, отвір під димову трубу діаметром 350мм, отвір в перекритті під витяжну систему ВЕ1. При цьому в розділі АР, КБ не розроблено та не показано даних отворів. Не

розроблені в КБ вузли надбудови в місці проходження ВЕ1, через перекриття та вузли примикання гідроізоляції.

15. ОВ.1.С-1. В специфікації матеріалів не вказано утеплювач для труб, зазначені в ОВ.1-1 «Проектні трубопроводи системи опалення - сталеві електрозварні ДСТУ8943:2019 з відкритою прокладкою та фарбуванням емаллю ПФ-115 за два рази по шару ґрунтовки ГФ-210 та зовнішньою тепловою ізоляцією товщиною 9,0мм».
16. ОВ.1.С-1. В специфікації для димової труби не зазначено металу для влаштування просторової конструкції підсилення на 7 метрів димової труби. Також розділом КБ не розроблено даної конструкції.
17. ОВ1-2. п. 4 Загальних вказівок передбачає встановлення радіатора у ніші, яка має бути виконана у газобетонній стіні товщиною 300мм. Уточнити доцільність цього рішення, а також додати його до розділу КБ.
18. ОВ1-3. П.2 приміток вказано: «Опорну базу під дефлектор Д-3250мм системи ВЕ1 дивись розділ АБ, КЖ даного проекту». Вказані розділи відсутні в проекті, в КБ даний конструктив відсутній
19. В специфікації ОВ1.С- 2 є посилання на недіючі нормативні документи: ГОСТ 19903-74, ГОСТ 14918-80, виправити на діючі нормативи.
20. ТМ-4. Діаметри запірної арматури, вказані в специфікації вузлу автоматичного підживлення, не відповідають діаметру підводящих та відвідних труб.
21. В розділі ТМ.ПЗ відсутній розрахунок діаметрів тепломереж, вказівки щодо заходів охорони навколишнього середовища, охорона праці та техніка безпеки.
22. В розділі ТМ.ПЗ відсутнє технічне завдання на встановлення топкової, не визначені вимоги до топкової, та експлуатаційні обмеження.
23. ПЗ. Згідно вимог ДСТУ 8855:2019 при розрахунку класів наслідків, помилково не визначено клас наслідків для окремо стоячої будівлі топкової.
24. ЗТП-3. На профілі мережі Т1,Т2 показано не зрозумілий лінійний розмір від НО-1 до КП-1—34 метри. При цьому дана відстань не вірна тому що в таблиці під профілем вона складає 17 метрів.
25. ЗТП-3. Згідно профілю мережі Т1,Т2, введення труб від топкової в конструкцію укриття виконується на позначці – 0,86 метри від рівня землі, що дорівнює **139,44** абсолютній позначці. При цьому, згідно КБ-06, низ фундаментної плити знаходиться нижче позначки 0,000 на 0,52 метри, що дорівнює **140,08** абсолютній позначці. Таким чином вузол вводу мереж Т1,Т2 знаходиться нижче низу фундаментної плити на 0,64 метри. При такому положенні вузлу вводу необхідно влаштовувати: - сталеву гільзу на вводі під фундаментом; -- прямокутник на вводі в середині приміщення «б» глибиною не менше 1 метри. Для цього в розділі КБ не передбачено жодного конструктиву в фундаментній плиті.
Крім всього це прямо протирічить ДБН В.2.2-5:2023 п. 11.1.4 «Вводи інженерних комунікацій повинні бути доступними для їх огляду та ремонту з середини сховища.»
26. В розділі ТМ не розроблено вузол вводу в топкову В1 та Т/Т2.
Також не розроблений відповідний вузол вводу в розділі КБ мережі Т1/Т2.
27. ТМ-2. Згідно приміток п. 6. «У приміщенні топкової виконати уклон підлоги 0,01 до дренажних приямків ПД-1, ПД-2 (див. р. АБ).», проте в розділі АБ відсутні дані вказівки або конструкції (як і сам розділ АБ). При цьому призначення даних

- прямків не ясно, тому що не описано.
28. В розділі ТМ не показано схеми опор НО-1 та НО-2.
 29. В розділі ТМ не надано умовних позначень обладнання та трубопроводів, не надано розрізів з стінковими розгортками обв'язки трубопроводами.
 30. В розділі ТМ не надано розрахунки: річної витрати палива, сумарної витрати димових газів, теплові навантаження на котельню.
 31. ТМ-б/н. Пояснювальна записка, лист Загальних даних.
Вказані недіючі нормативні документи: ГОСТ 10704-91 "Сортамент", ГОСТ 10705-80 (гр. В) "Технічні умови" зі сталі ВСт. 3сп4 ГОСТ 380-88, труб по ГОСТ 8734-75 "Сортамент", ГОСТ 8733-74 (гр. В) зі сталі 20 ГОСТ 1050-88 та із труб по ГОСТ 3262-75* зі сталі Ст.3сп ГОСТ 380-88. виправити згідно даних наведених в специфікації до розділу. НПАОП 0.00-1.11-98 не діє в Україні з 2018 року.
 32. ТМ-б/н. Лист загальних даних. Уточнити робочий тиск в трубопроводах теплопостачання для визначення випробувального тиску.
 33. ТМ-4. Відсутні проектні рішення на виготовлення: «розділювача гідравлічного ГР DN50/159x4,5мм», Колектору системи водяного опалення, (КЛ-СО), (К7 згідно принципової схеми) згідно специфікації мають бути виготовлені під час монтажу.

4.14 Розділ Розділ ІТЗ ЦЗ

1. Відсутній титульний лист згідно вимог п. 5.1.4 ДСТУ9243.4:2023.
2. Зміст розділу оформлений не у відповідності з вимогами п. 10.5 ДСТУ9243.4:2023.
3. Розділ Загальні положення аркуш 8. Відсутні посилання на вихідні дані для розробки розділу ІТЗ.
4. Розділ Загальні положення аркуш 8. Перелік загальних даних не повний згідно вимог Додатку А до ДСТУ 8773:2018, відсутня інформація про конкретні кресленики генерального плану, архітектурні креслення, та креслення інженерних систем укриття на основі яких виконувався розділ ІТЗ.
5. Аркуш 10. П.1.3 зазначено: «Планувальними рішеннями передбачено окремі приміщення для відвідувачів навчального закладу, та зали для персоналу». Проектом 02-2024-АР не передбачені окремі приміщення для учнів і окремі приміщення для персоналу.
6. Аркуш 10. П.1.3 зазначено: «Головні входи в укриття розташовані розосереджено на рівні землі. Один вхід – пандус для МГН, другий вхід – сходові клітини». В розділі 02-2024-АР відсутні вказані проектні рішення.
7. Аркуш 10. П.1.3 зазначено: «Зовнішні та несучі стіни будівлі монолітні. Товщина зовнішніх стін 300 мм. Зовнішні стіни мають гідроізоляцію та утеплення. Дивись розділ АР. Покрівля плоска з монолітного залізобетону товщиною 300 мм, має утеплення та гідроізоляція. Дивись розділ АР. Вказані рішення не відповідають вказаним в розділі 02-2024-АР та 02-2024-АР а саме:
Товщина зовнішніх стін – 500мм, внутрішніх 300 та 400мм.
8. Аркуш 13. п.2.3 зазначено: «В місцях перетинання протипожежних перешкод групами кабелів передбачаються спеціальні ущільнювальні діафрагми, що забезпечують нормовану межу вогнестійкості протипожежних перешкод або вогнестійкості кабельних проходок». Вказані конкретні проектні рішення (вузли)

відсутні в розділі 02-2024-ЕТР1.

9. Аркуш 14. П. 2.4. Аркуш 23 п. 3.2 Фраза: «Проектом передбачено 1 ємність для запасу питної води обсяг 600 л, висота 1850 мм, діаметри 660 мм, діаметр горловини 370 мм, з розрахунку 2л питної води на одну особу на 2 доби». Вказане проектне рішення відсутнє в розділі 02 - 2024 -ВК. Вказана фраза повторюється декілька разів далі по тексту.
10. Аркуш 14. П. 2.4. зазначено: «Гаряче водопостачання в укритті - від електричного ємкісного водонагрівача М-50 л». Вказане проектне рішення не відповідає наведеному в розділі 02 - 2024 -ВК передбачено 2 водонагрівача V=30л і V=75л з урахуванням душової kabіни. Необхідне уточнення.
11. Аркуш 26. П.3.5 зазначено: «Приплив до укриття здійснюється припливною системою П-І електроручним вентилятором та водяним калорифером. Система обладнується також фільтром та запірним клапаном». Не правильна назва припливної системи, згідно 02-2024-ОВ система називається Пз-1 з дублюванням системою Пз-2.
12. Аркуш 26. П.3.5 зазначено: «В санвузлах та інших приміщеннях укриття проектом передбачено влаштування витяжних систем В-І та В-2, з виведенням повітря назовні, над землею на 2,0 м (система В- 1), стана 1,0 м вище покрівлі (система В-2)». Назва систем згідно 02-2024-ОВ - Вз і Вт, які виводять повітря до витяжної шахти ВШ.
13. П.3.7 Аркуш 29 зазначено: «В укритті передбачено приміщення для осіб що підлягають укриттю:
 - приміщення поз.1 – 59 осіб (44 стільці з відкидною підставкою, 15 стільців), 44 учні 5-11 класів, 15 працівників;
 - приміщення поз. 2 – 55 осіб (18 столів зі 36 стільцями дитячі, 4 ліжка триярусні, видвижні дитячі, 20 стільців) 23 учні початкової школи, 11 дітей студії «Малятко», 20 працівників»;Кількість і вид меблів не відповідає 02-2024-СО.
14. П.3.7 Аркуш 30 зазначено: «Телефонізація об'єкту будівництва запроектована по міським/мобільним телефонам. Мережі провідного телефонного зв'язку прокладаються підземним простором, про-ходи від ущільнень заливаються кабельною мастикою». На розгляд не надано розділ телефонізації з проектними рішеннями стосовно провідного телефонного зв'язку.
15. П.3.7 Аркуш 30 зазначено: «Додатково захисна споруда цивільного захисту забезпечена:
 - 1-м контейнерам для зберігання продуктів харчування;
 - резервним штучним освітленням (електричними ліхтарями, свічками, газовими лампами тощо);
 - первинними засобами пожежогасіння:
 - вогнегасник ВП-5 – 2 од.;
 - вогнегасник ВВК-5 – 4 од.»Розділом проєкту 02-2024-ТХ і специфікацією 02-2024-СО не передбачено контейнерів для зберігання продуктів харчування. Вказаний тип вогнегасників суперечить п.10.18 ДБН В.2.2-5:2023 (Основні приміщення захисних споруд та СПП мають оснащуватися водяними та/або водопінними вогнегасниками). Вказана фраза повторюється декілька разів далі по тексту.

16. П.4.4.2 Аркуш 51. Вказані рішення з гідроізоляції фундаментної плити і стін будівлі не відповідає рішенням розділу КБ.
17. Аркуш 53. Генеральний план, наведений на аркуш не відповідає наданому розділу 02-2024-ГП по наступним параметрам:
 - Зона проектування.
 - Наявний додатковий баскетбольний майданчик.
 - Розташування і розміри пішохідних доріжок.
18. Аркуш 58. Додаток 4. Перелік майна, необхідного для укомплектування захисної споруди не відповідає розділу 02-2024 СО.
19. Відсутні графічні матеріали розділу ІТЗ, передбачені п. 5.7 ДСТУ 8773:2018, а саме:
 - ситуаційні плани із позначенням об'єкта, що проектується, захисних споруд цивільного захисту (у разі наявності), з наведенням відстані до об'єкта будівництва та розташованих поблизу об'єктів, населених пунктів, транспортних комунікацій, що потрапляють у зону ураження у разі аварії на цьому об'єкті, а також меж зон ймовірної небезпеки та зон НС, визначених у проектних рішеннях із зазначенням чисельності людей у цих зонах;
 - інші креслення (плани і розрізи будівель та споруд, плани, профілі трас, принципові схеми технологічних процесів, схеми інженерних мереж і систем), що містять інформацію стосовно проектних рішень розділу ІТЗ ЦЗ.

Додаток до зауважень

1. Норми та положення що до проектування приміщень для фізкультурно-оздоровчих занять.

ДБН В.2.2-13-2003 СПОРТИВНІ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧІ
СПОРУДИ

Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять з допоміжними приміщеннями для їх обслуговування можуть проектуватися в окремо розташованих будинках, входити до складу спортивних корпусів, а також бути прибудованими або вбудованими у будинки іншого призначення.

Розміри та одночасну пропускну спроможність приміщень залежно від призначення за видами занять, що у них проводяться, слід приймати за таблицею 9.

Таблиця 9

Вид занять	Розміри, м		Найменша висота до низу виступних конструкцій стелі, м	Пропускна спроможність, люд.
	довжина	ширина		
1	2	3	4	5
1. Групові заняття із загальної фізичної підготовки	24	12	6	35
	18	12	4,8*)	26
		9		20
2. Ритмічна гімнастика, хореографія	12	12	3,9	25
	9	9		15
3. Настільний теніс	6	4	2,7	4
4. Елементи боротьби	12	9	3,9	10
5. Заняття з використанням тренажерів та споряду для розвитку сили та витривалості	Із розрахунку 4 м ² на кожний вид обладнання або споряд, але не менше 20 м ² **)		3,9***)	Одна на кожну одиницю обладнання чи споряд

*) У вбудованих приміщеннях і при реконструкції існуючих приміщень допускається:

а) зміна розмірів площі, наведеної в таблиці, але не менше ніж до 140 м²; при цьому пропускну спроможність приймають з розрахунку 8 м на одного, хто займається;

б) зменшення висоти до 4,2 м.

**) Ширина приміщення повинна бути не менше 3 м.

***) У вбудованих приміщеннях і при реконструкції допускається зменшення висоти до висоти поверху будинку.

Примітка. У випадках, коли проведення фізкультурно-оздоровчих занять, зазначених у таблиці, передбачено проектом у спортивних залах, пропускну спроможність для фізкультурно-оздоровчих занять приймають, як для спортивних залів.

Допоміжні приміщення приймаються згідно з таблицею 11 (п.3.74).

Потрібно визначити пропускну спроможність. Згідно цих даних розраховується площа залу та, особливо, площі приміщень – роздягальні, санвузли та душові. Душові проектуються окремі (чоловічі та жіночі). Відсутнє приміщення для зберігання спортивного інвентаря (під час використання споруди як ПРУ). А під час використання споруди у мирний час як (фізкультурно-оздоровчі заняття з тенісу, боксу...) – відсутнє «приміщення для зберігання меблів та інвентаря».. Це, звичайно, може бути одне приміщення. Відсутнє приміщення для прибирального інвентаря.

2. Норми та посилання що до проектування та розташування меблів.

САНІТАРНИЙ

РЕГЛАМЕНТ

для закладів загальної середньої освіти передбачає:

Згідно п.33 При облаштуванні приміщень об'єктів фонду захисних споруд для організації освітнього процесу рекомендовано враховувати вимоги підрозділу «Навчальні приміщення» цього розділу.

Навчальні приміщення:

12. Навчальні меблі повинні бути без гострих кутів, сколів тощо. Пошкоджені та зношені меблі підлягають своєчасній заміні. Поверхня навчальних меблів має бути стійкою до дії мийних та дезінфекційних засобів.

Рекомендовано, щоб розміщення робочих столів учнів у навчальних приміщеннях було таким, яке забезпечуватиме лівостороннє природне освітлення робочих місць. Допускається кругове або інше розміщення робочих столів учнів за умови забезпечення достатнього рівня освітленості робочих місць учнів.

У разі розміщення робочих столів учнів рядами необхідно розміщувати меблі у класній кімнаті прямокутної конфігурації з дотриманням таких відстаней:

між зовнішньою стіною і першим рядом робочих столів учнів 0,6-0,7 м (в будівлях із цегли допускаються 0,5 м);

між рядами двомісних робочих столів учнів) - не менше 0,6 м;

між III рядом робочих столів учнів і внутрішньою стіною або шафами, які стоять біля стіни, не менше 0,7 м; Відновити

між переднім робочим столом учнів і демонстраційним столом не менше 0,8 м;

від передньої стіни з класною дошкою до передніх робочих столів учнів не менше 2,4-2,6 м;

від задніх робочих столів учнів до задньої стіни не менше 0,65 м (якщо задня стіна зовнішня - не менше 1,0 м);

від задніх робочих столів учнів до шаф, які стоять вздовж заднього краю стіни - не менше 0,8 м;

між столом педагогічного працівника і переднім робочим столом учнів - не менше 0,5 м;

найбільша відстань останнього місця від класної дошки - 9 м;

висота нижнього краю дошки над підлогою для учнів першого класу 0,7-0,8 м, 2-4 класів - 0,75-0,8 м, 5-11(12) класів - 0,8-0,9 м.

ДОДАТОК В
(обов'язковий)

**ВІДСТАНЬ МІЖ ОБЛАДНАННЯМ І ВИМОГИ ЩОДО УМОВ ВИДИМОСТІ У КЛАСАХ,
НАВЧАЛЬНИХ КАБІНЕТАХ ТА ЛАБОРАТОРІЯХ, АУДИТОРІЯХ**

Таблиця В.1 - Відстань між обладнанням у навчальних кабінетах та лабораторіях

Найменування виміру	Відстань (не менше ніж), см
Між учнівськими столами в ряді	50
Між аудиторними столами в ряді	70
Між рядами одномісних учнівських столів	50
Між рядами двомісних учнівських столів	60
Між рядами креслярських столів, а також між рядами аудиторних столів при парному розташуванні в ряді	70
Між рядами учнівських (аудиторних) столів і зовнішньою поздовжньою стіною	70
Між рядами учнівських (аудиторних) столів та внутрішньою поздовжньою стіною, шафами (уздовж внутрішньої поздовжньої стіни)	50*
Між учнівськими столами при їх парному розташуванні в ряді	10
Між креслярськими столами при їх парному розташуванні в ряді	20-40
Між лабораторними столами при одному ряді працюючих	80
Те саме при двох рядах працюючих	140
Від задніх учнівських столів до задньої (внутрішньої) стіни (перегородки)	65**
Те саме до задньої стіни, що є зовнішньою, та при розташуванні шаф уздовж задньої стіни (перегородки)	100**
Від останнього ряду аудиторних та креслярських столів до задньої стіни або вмонтованих шаф, обладнання для моделей і макетів	80**
Від останнього ряду лабораторних столів до задньої стіни або вмонтованих шаф	80-100**
Від передньої стіни з класною дошкою до передніх двомісних столів	240
Те саме до аудиторних і лабораторних столів (за наявності демонстраційного столу)	255
Від демонстраційного столу до класної дошки	100
Від першого ряду навчальних столів до демонстраційного столу	80

* Збільшується на 40 см при розташуванні входу в приміщення в поздовжній стіні біля останніх столів.

** Збільшується до 120 см при розташуванні входу в задній стіні або в поздовжній стіні біля останніх столів.

Таблиця В.2 - Вимоги щодо умов видимості класної дошки в навчальних кабінетах та лабораторіях

Найменування виміру	Нормативна величина видимості
Горизонтальний кут видимості класної дошки від краю дошки завдовжки 3 м до середини крайнього місця учня за переднім столом:	
- в класах закладів загальної середньої освіти;	Не менше ніж 40 град.
- в кабінетах та лабораторіях закладів загальної середньої освіти;	Не менше ніж 35 град.
- в кабінетах та лабораторіях профтехучилищ та закладів вищої освіти	30-35 град.
Висота нижнього краю класної дошки над підлогою:	
- для перших класів;	60-70 см
- для других-четвертих класів;	75-80 см
- для п'ятих-дванадцятих класів;	80-90 см
- для профтехучилищ та закладів вищої освіти	90 см
Найбільша віддаленість від класної дошки крайнього місця в останньому ряду (для закладів загальної середньої освіти та профтехучилищ), не більше	860 см

3. Проектування санітарно-гігієнічного приміщення та вхідна група перед цим приміщенням проектується згідно ДБН В.2.2.40:2018 зм.2 та ДСТУ Б ISO 21542:2013.

Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення повинно мати розміри в плані не менше ніж: ширина 1,7, глибина 2,2 (п.11.6 рис.77 ДБН в.2.2.40:2018 зм.2)

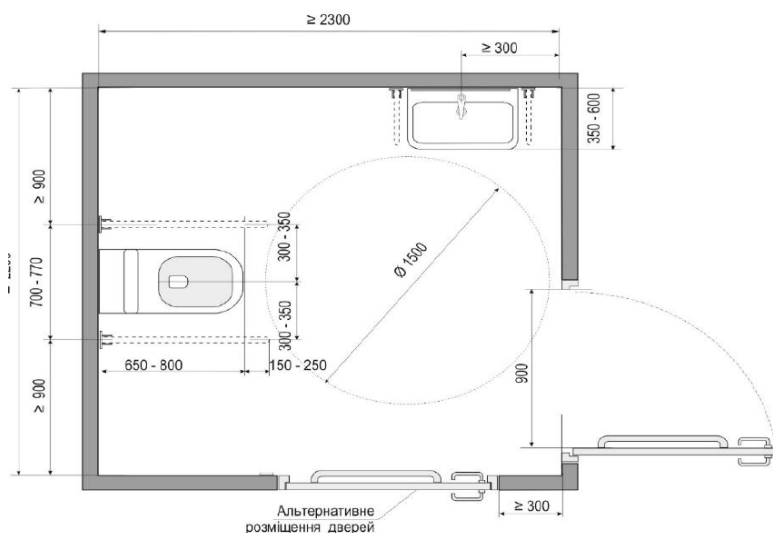
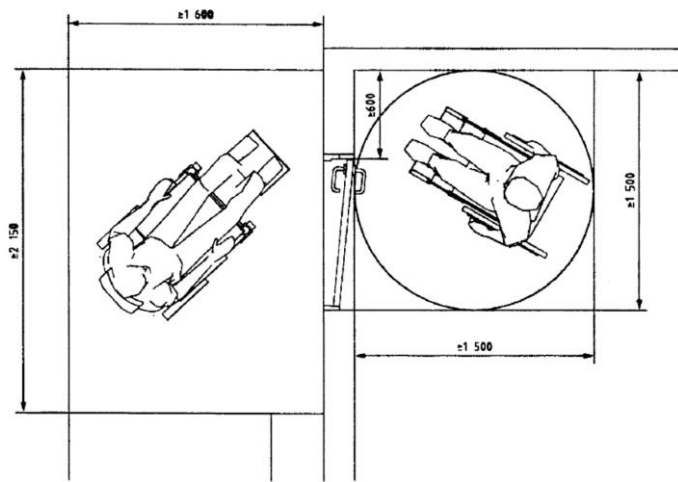


рис.77 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2

Зверніть увагу, що відстань від дверного полотна (у місці встановлення ручки дверей) до стіни складає більше 300мм; правильне встановлення санітарних приладів, є місце біля унітазу для крісла колісного.

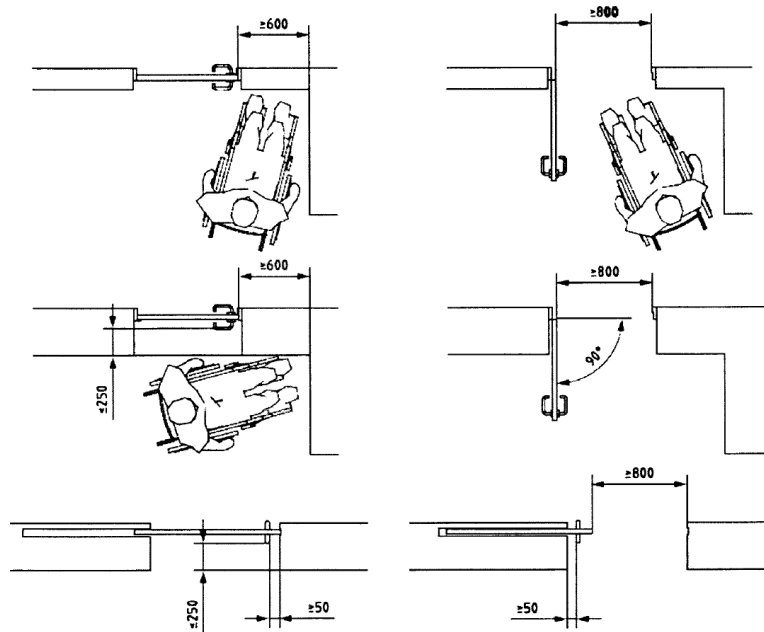


Розміри в міліметрах

Dimensions in millimetres

ДСТУ Б ISO 21542:2013

Зі сторони коридору відстань від 600мм, місце для маневрування на кріслі колісному перед дверима 1,5х1,5м.



Розміри в міліметрах

Dimensions in millimetres

Рисунок 26 – Безперешкодна ширина повороту і розсувні двері
Figure 26 – Unobstructed width of swinging and sliding doors

ДСТУ Б ISO 21542:2013

Згідно вище вказаних норм об'ємно-планувальними рішеннями має бути передбачено «Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення із зоною для душу». Тому потрібно додати ще зону для душу. Розміри зони для душу вказуються лише у п.11.11 ДБН В.2.2.40:2018 (зм.2), але вказується, що це в громадських душових.

11.11 У приміщеннях громадських душових слід передбачати щонайменше одну зону для душу, обладнану для особи з інвалідністю в кріслі колісному.

Розмір кабінки (зони для душу) 1,5 м х 1,8 м із урахуванням простору для маневрування крісла колісного. Піддон (трап) для зливу води повинен бути в одному рівні з підлогою (не допускається обладнувати кабінки піддонами на підвищенні або бортиками).

Душову кабінку (зону для душу) слід обладнувати відкидним сидінням заввишки 400 мм—480 мм від підлоги та комбінованими горизонтально-вертикальними допоміжними поручнями, розміщеними на висоті 0,8 м від підлоги. Кран змішувача та полички повинні бути в зоні досяжності з відкидного сидіння. Зону для душу слід обладнувати занавіскою (шторкою).

(Пункт 11.11 змінено, Зміна № 2)

Геометричні параметри зон, які використовуються особами з інвалідністю, у тому

числі на кріслах колісних, у санітарно-побутових приміщеннях громадських і виробничих будівель слід приймати за таблицею 11.1 (п.11.15 ДБН В.2.2.40:2018 (зм.2))

(Пункт 11.15 змінено, Зміна № 2)

11.15 Геометричні параметри зон, які використовуються особами з інвалідністю, у тому числі на кріслах колісних, у санітарно-побутових приміщеннях громадських і виробничих будівель слід приймати за таблицею 11.1.

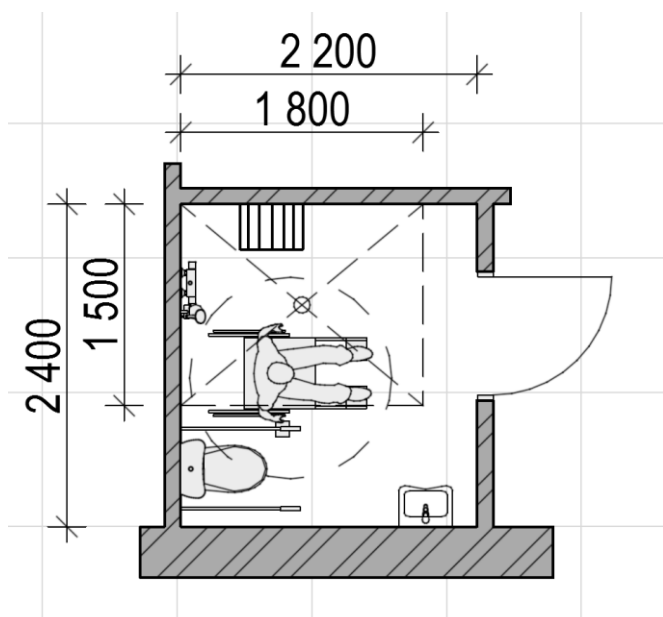
(Пункт 11.15 змінено, Зміна № 1, Зміна № 2)

Таблиця 11.1

Найменування санітарно-побутових приміщень громадських і виробничих будинків	Розміри в плані (у чистоті) не менше ніж, м
Кабінки душових: - закриті;	1,8 × 1,8
- відкриті і з наскрізним проходом; кабінки напівдушів	1,2 × 0,9
Кабінки особистої гігієни жінок	1,8 × 2,6

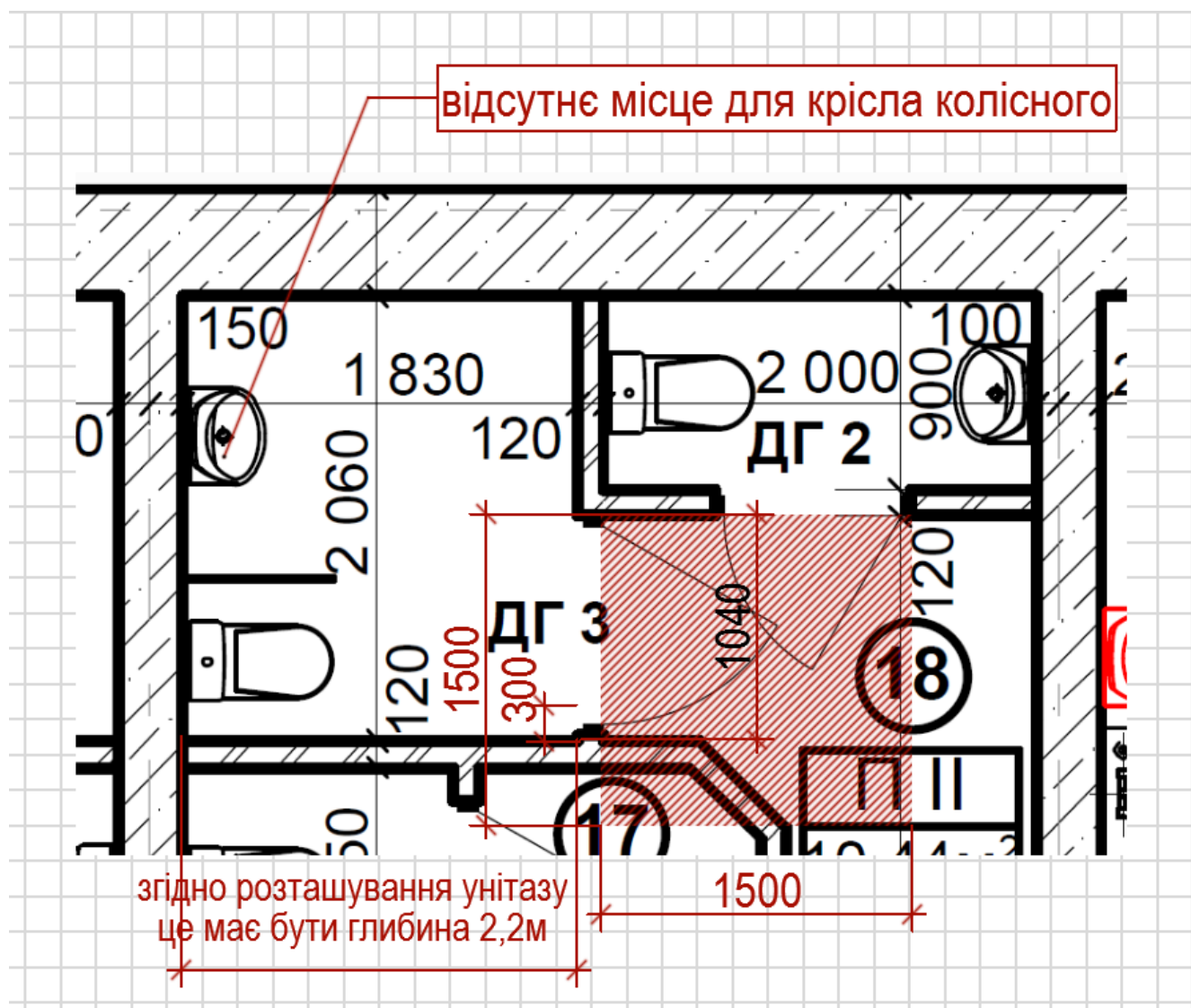
Тому можна застосувати цю норму (1.5х1,8м) або згідно табл.11.1. Або осилаючись на спеціальні видання або методичні розробки, можна передбачити зону для душу інших розмірів.

Обладнання виконати згідно п.11.11 ДБН В.2.2.40:2018 (зм.2).

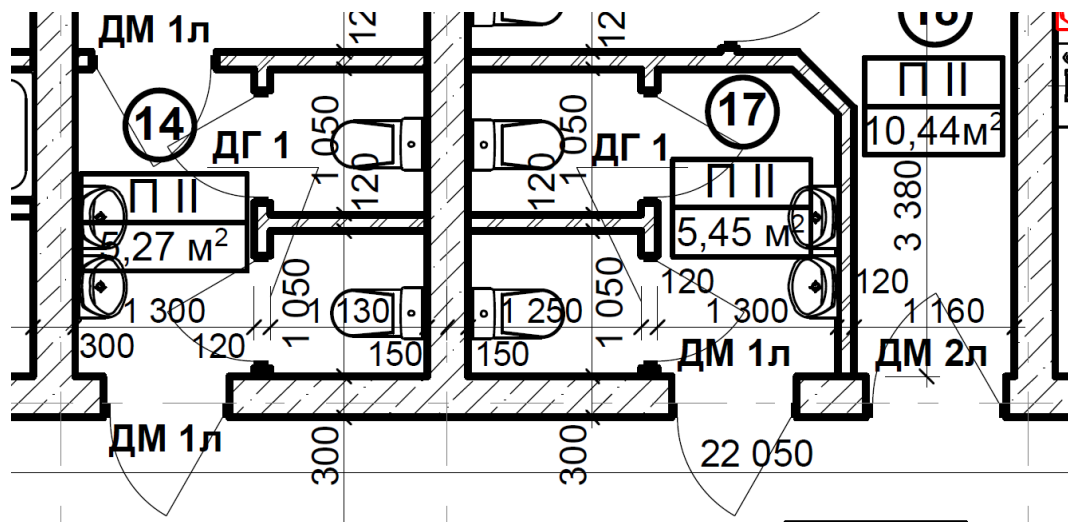


Приклад поєднання із зоною для душу

Позначення основних порушень (виділено червоним)



4. Проектування санвузлів загального користування (приміщ.14 та 17) до зауваження 2.9.



Згідно п.7.4.2 ДБН В.2.2-5:2023 Санітарно-гігієнічні приміщення проєктуються відповідно до державних санітарних норм і правил, ДБН В.2.2-9 та ДБН В.2.2-40.

Згідно ДОДАТКУ Е ДБН В.2.2-9:2018

- Розміри кабін у плані, якщо двері відчиняються 0,85х1,2м. У проєкті глибина кабін 1130мм.
- Відстань між умивальниками за нормами 650мм – у проєкті відсутня.
- Ширина проходу між стіною і рядом кабін 1.3м. **У проєкті вздовж стіни розміщені умивальники, тому відстань повинна визначатися за іншими показниками.**

Згідно Примітки 1 вказаного ДОДАТКУ : «Розміри кабін туалетів та душових, проходів до них та в умивальних, а також відстань між сантехобладнанням (приладами) у Будівлях закладів дошкільної освіти, закладів загальної середньої освіти, шкіл з пансіонами та лікарень слід приймати за нормами проєктування цих будівель». Отже показники також визначаємо згідно ДБН В.2.2-3:2018 Заклади освіти, які викладені у п.6.63.

Згідно п.6.63 ДБН В.2.2-3:2018 Заклади освіти вказані лише такі показники:

- Унітази в туалетах для учнів перших-четвертих класів повинні бути відокремлені перегородками-екранами заввишки не менше ніж 1,75 м (від підлоги), що не досягають підлоги на 0,1 м.

Розмір кабін (для учнів перших-четвертих класів) приймається 0,8 х1 м. Кабіни повинні мати двері.

У проєкті рішення що до улаштування санвузлів для учнів 1-4 класів згідно даних вимог відсутні.

- Прохід між кабінами туалетів і протилежною стіною слід приймати не менше ніж 1,1 за відсутності пісуарів та не менше ніж 1,8 за наявності пісуарів . Прохід між умивальниками та стіною і між двома рядами умивальників слід приймати не менше ніж 1,6 м.

Інші показники не надаються. Згідно планувального рішення санвузлів потрібно правильно визначити відстань між перегородкою (кабінкою) туалетів та умивальниками. Враховуючи останній пункт ця відстань має становити 1,6-1,8м.

Визначаємо об'ємно-планувальні рішення загальних санітарно-гігієнічних приміщень згідно ДБН В.2.2.40:2018 зм.2. Враховуємо, що проєктом передбачено розташування маломобільних груп населення у тому числі людей (дітей) на кріслах колісних (згідно ПЗ арк.24 п.1.8) – загальна кількість 15 осіб.

1.8 ДОСТУПНІСТЬ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА ДЛЯ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

При новому будівництві захисної споруди цивільного захисту – споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття передбачено забезпечення для інвалідів і громадян інших мало мобільних груп населення (МГН) умов життєдіяльності, однакових з рештою категорій населення.

Проектним рішенням прийнято характеристики людей груп мобільності:

- М2 Немічні люди, мобільність яких знижена через старіння організму (особи з інвалідністю по старості); особи з інвалідністю на протезах; особи з інвалідністю з порушенням зору, що користуються білою тростиною; люди з психічними відхиленнями - 6 осіб;

- М3 Особи з інвалідністю, що використовують під час руху додаткові опори (милиці, ципки) – 6 осіб;

- М4 Особи з інвалідністю, що пересуваються на кріслах колісних, що приводяться в рух вручну - 3 особи.

У проекті передбачені умови безперешкодного і зручного пересування МГН по території до будівлі.

- Пункт 11.5 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2 вказує на те, що саме в туалетах загального користування передбачають універсальну кабінку та кабінку для МГН, які не користуються кріслом колісним. Схематично показано на рис.41а, 41б.

11.5 Санітарно-гігієнічні приміщення повинні бути розраховані на широке коло відвідувачів, зокрема для маломобільних груп населення.

Санітарно-гігієнічні приміщення для маломобільних груп населення передбачають у туалетах загального користування.

У туалетах загального користування (окремо для чоловіків і жінок) слід передбачити:

— універсальну кабінку з можливістю заїзду і маневрування в ній осіб з інвалідністю, які пересуваються кріслом колісним;

— кабінку для МГН, які не користуються кріслом колісним, проте потребують підтримки у вигляді поручнів з обов'язковим відкриванням дверей назовні (рисунок 41б);

— один з пісуарів потрібно розміщувати на висоті 0,4 м від підлоги;

— один з умивальників потрібно розміщувати на висоті 0,55 м від підлоги.

Рекомендується в туалетах загального користування передбачити:

— кабінку для осіб з маленькими дітьми, обладнану тримачем для дитини;

— кабінку для дітей та осіб невеликого зросту, обладнану дитячим унітазом висотою не більше ніж 0,34 м.

(Пункт 11.5 змінено, Зміна № 1, Зміна № 2)

Рисунок 41

(Рисунок 41 вилучено, Зміна № 2)

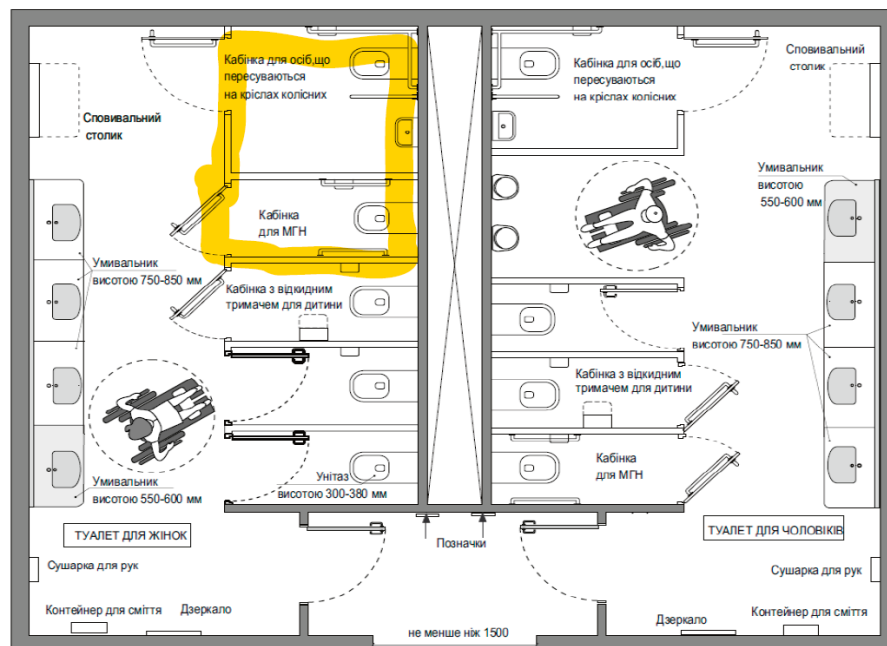


Рисунок 41а – Приклад облаштування універсальної кабіни в туалеті загального користування

(Рисунок 41а долучено, Зміна № 2)

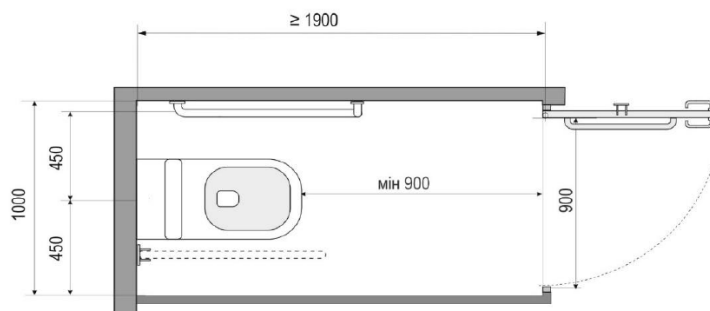


Рисунок 41б — Приклад облаштування кабіни для МГН

(Рисунок 41б долучено, Зміна № 2)

Отже, в загальних санвузлах не передбачені кабіни для МГН (для МГН, які не користуються кріслом колісним) – згідно рис.41б.

Тому вважаю, що згідно вказаного пункту та вказаних груп мобільності людей потрібно у загальних санвузлах всі кабінки передбачати згідно рис.41б. Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення із зоною для душу проектувати з окремим входом.

- Зверніть увагу на улаштування умивальників згідно рис.41а та викладених норм п.11.5 ДБН В.2.2.40:2018 зм.2; п6.63 ДБН В.2.2-3:2018.

4.15 Розділ Аналіз проектної документації

За результатами проведеного аналізу кошторисної документації, що входить до складу технічного проекту, встановлено наступне:

1. Відповідність кошторисної документації проектним рішенням

Кошторисна документація в цілому **не повністю відповідає проєктним рішенням, кресленням, специфікаціям та відомостям обсягів робіт.**

Зокрема:

- не виділено обладнання в окремі кошториси (в ряді випадків воно враховане як матеріал із шифром «С»);
- відсутні витрати на пусконаладжувальні роботи.

2. Коректність визначення обсягів робіт

Встановлено, що **частина обсягів будівельних робіт, зазначених у кошторисній документації, не відповідає проєктним рішенням.**

Деталізована інформація наведена у відповідній таблиці (див. «перелік зауважень до кошторисної частини проєктної документації наведено у вигляді таблиці »).

3. Відповідність нормативній базі

Застосовані кошторисні норми, розцінки, коефіцієнти та індекси **відповідають чинним нормативним документам України у сфері ціноутворення в будівництві.**

4. Обґрунтованість вартості ресурсів

- Вартість матеріалів, виробів і конструкцій на момент складання кошторису **переважно відповідає ринковому рівню.**
- Водночас, **вартість технологічного обладнання в цілому є завищеною.**
- У кошторисі передбачено кошти на покриття ризиків та інфляційні процеси, що є обґрунтованим з урахуванням строку виконання робіт (6 місяців).

5. Виявлені розбіжності та недоліки

У процесі перевірки встановлено:

- **повну відсутність пусконаладжувальних робіт**, незважаючи на наявність обладнання;
- наявність невідповідностей між складом робіт та проєктними рішеннями;
- окремі випадки потенційного завищення вартості.

Зазначені недоліки потребують обов'язкового врахування та коригування.

6. Узгодженість кошторисної документації

- Зведений кошторисний розрахунок складений відповідно до чинних норм і законодавства України.
- Об'єктний кошторис **потребує доопрацювання та переформатування**

Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту - споруди подвійного									
ОБ'ЄКТНИЙ КОШТОРИС № 02-01									
на будівництво : нове будівництво захисної споруди цивільного захисту - споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного									
Кошторисна вартість об'єкта						22543,147 тис.грн.			
Кошторисна трудомісткість						22,21581 тис.люд.год.			
Кошторисна заробітна плата						1883,294 тис.грн.			
Вимірник одиничної вартості									
Будівельні обсяги									
Складений за поточними цінами станом на 27 травня 2024 р.									
№ ч.	Номери кошторисів	Найменування робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			Кошторисна трудомісткість.	Кошторисна заробітна плата,	Показники одиничної вартості	
			будівельних робіт	устаткування, меблів	всього				
1	02-01-01_*	на внутрішні мережі водовостачання та каналізації	353,406	-	353,406	0,52458	44,07	-	
2	02-01-04	на диспетчеризація систем протипожежного захисту	81,393	-	81,393	0,53157	47,836	-	
3	02-01-05	на придбання устаткування	-	20,427	20,427	-	-	-	
4	02-01-06	на загальнобудівельні роботи	12730,462	-	12730,462	15,24121	1303,781	-	1
5	02-01-07_*	на архітектурна частина	899,296	-	899,296	1,65280	135,483	-	2
6	02-01-08	на топкова	1170,449	-	1170,449	0,35779	29,717	-	3
7	02-01-09_*	на вентиляція	4201,873	-	4201,873	1,01755	82,154	-	4
8	02-01-010_*	на опалення	598,74	-	598,74	0,68379	57,766	-	5
9	02-01-011_*	на електротехнічні роботи	843,598	-	843,598	1,66327	137,531	-	6
10	02-01-014_*	на Тепломеханічні рішення	777,379	-	777,379	0,34036	28,525	-	
11	02-01-015	на структурована кабельна мережа (КСК)	63,599	-	63,599	0,19018	15,372	-	
12	02-01-016	на придбання устаткування	-	70,301	70,301	-	-	-	
13	02-01-017	на придбання устаткування (КСК)	-	730,468	730,468	-	-	-	
14	02-01-018	на придбання обладнання та на монтаж обладнання	1,756	-	1,756	0,01271	1,059	-	
		Всього:	21721,951	821,196	22543,147	22,21581	1883,294	-	

- Узгодженість між локальними, об'єктним та зведеним кошторисами потребує уточнення.

Загальний висновок

Кошторисна документація в цілому розроблена з дотриманням нормативної бази, однак містить суттєві невідповідності проєктним рішенням, помилки в обсягах робіт та недоліки у структурі витрат, що потребує її доопрацювання перед затвердженням.

Детальний перелік зауважень до кошторисної частини проєктної документації наведено у вигляді таблиці.

	стадія проекту П - загальні	у кошторисі	у проекті	примітка	рекомендації
		СС2	завдання не надано		
		зп=13707,89			
		відрядження			
		відстань перевезення мат-лів 60км			
гл.1.	кошторис 01-01-01 підготовчі				
	рекультивация земель	застосований бульдозер на переміщенні ґрунту на 300м		ефективний до 100м, потрібен грейдер	змінити
гл.2	об'єкти основного призначення			порушена нумерація кошторисів	виправити
	кошторис 02-01-01 внутрішні ВК	В1		не вказаний розділ проекту 02 - 2024 - ВК	вказати
р.1	лічильник КВ-1,5	п.4		ціна 1800 з ПДВ завищена у 2р	виправити
	сітчатий фільтр	д.20	д.25	п.8	виправити
р.2	кран комплект	В2		п.43. ціна 19968 грн з ПДВ ,уточнити вимоги до комплектації(ціна 8150-8800грн)	уточнити
р.4 -К1	прочистка д.100	не врахована	1шт	арк.3 специф. Проекту	врахувати
	заглушка д.100	врахована 1шт	0		уточнити
	кошторис 02-01-02,-03 протипож.захист, устаткування	виконано згідно проекту	14-2024 СПЗ	виключено(заморожено)?	уточнити
	кошторис 02-01-04,-05 диспетчеризація			не відповідає 14-2024 СПЗ, іншого розділу немає	уточнити
	кошторис 02-01-06 загально- будівельні			02 - 2024 КБ, не прописан шифр у кошторисі	
р.1	ґрунт під ф-ти	372,84м3, ущільнили 35м3		пп.1-5	виправити
	вивіз ґрунта	на 30км		п8	уточнити
	гідроізоляція плити	КБ11-4-5 враховує 2мм гідроіз.	-Гідроізоляція бітумно-полімерна Ceresit CP 43 -4мм;	арк 6, розрізи , робота не вся врахована, кількість матер. перерахувати	виправити
		матеріал враховано лише 429,1 кг на 536,33 м2;		пп.13,14	виправити
	арматура плити	20,8т, застосован коеф витрат 1,04 як для металоконструкцій	орієнтовно 20,0 т	п.21, 45,82 орієнтовно -1,5%	виправити
	гідроізоляція під керамічну плитку	не враховано ґрунтовки під CL 51		пп.34-36	врахувати
	самоналивна підлога з полім. Покриттям	врахована тільки самовирівнююча стяжка CN 69 т.20мм	-Самоналивна підлога з полімерним покриттям - 20мм;	арк.12, вісутній полімерний шар	врахувати

	покрівля:	враховано CP43 :387,95гк на 484,95м2	Гідроізоляція Ceresit CP43 -4мм;	пп.92-95,витрати мат виправити	виправити
	геотекстиль	не врахован, врахована плівка	-Геотекстиль;	п.96,97	виправити
	кошторис 02-01-07 AP			02 - 2024 - AP не прописан у кошторсі	вказати
	двері	не відповідають проекту	специфікація зовн та внутр дверей	арк.9, див. нижч табл.	уточнити

	двері, шт		м2	у кошторисі	
	2	EI60	2,1*1,3	5,46	2
	3	EI 30	2,1*0,9	5,67	3
	2		2,1*0,9	3,78	2 1,3*2,1
	2	EI60	2,1*0,9	3,78	2
	1	метал	2,1*0,9	1,89	6
	5		2,1*0,9	9,45	
	2		2,1*1	4,2	2 18
	5	м/пласт	2,1*0,8	8,4	схоже 7шт 12,52
	1		2,1*0,9	1,89	
	1		2,1*1	2,1	
	1	EI 45	2,1*0,9	1,89	1
	0	утеплений з замком	0		1 2,5*3
Всього	25			48,51	26
Всього м/пласт.				36,12	

	тактильні табл,стрічки,плитки-	не враховані	акр.14		врахувати
	кошторис 02-01-08 топкова			02-2024 AP арк.11,12,13 ; КБ арк.13-18	вказати
p.1	розмір по осі 1-2		арк.11 =4,6м, акр.13=9,2м		уточнити
	арматура плити	20,8т на 7,3 м3 бетону - похибка, застосован коеф витрат 1,04 як для металоконструкцій	орієнтовно 20,0 т	п.5, кількість виправити-похибка , витрати орієнтовно -1,5%	виправити
	шар з плівки підлоги	КБ27-29-1 -розцінка на армування а/б покриття геотекстилем;; ціна 45,96/м2 з ПДВ	плівка AP,арк.13	п.7 авк; 24/м2- епіцентр,виправити розцінку	виправити
	бетона стяжка з армуванням д.8мм	0,5 т арматури"періодичного профілю"на 1,2 м3	Бетонна підготовка, бетон кл. С12/15 армована сіткою Ø8A240C (200x200мм) - 100мм;	пп.9,10- кількість арм. Виправити, вказати "гладка"	виправити

р.3	панелі перекриття	КБ7-45-5	Всі відкриті порожнечі в торцях панелей на глибину обпирання ретельно закласти цементним розчином марки М150 до укладання панелей в проектне положення. Всі шви між панелями і стінами очистити від сміття і після анкерування панелей перекриття між собою і стінами - встановити опалубку і заповнити бетоном	п.25, роботи не враховані	врахувати
р.2	штукатурка парапетів	не врахована	Цегляний парапет поштукатурений ц/п розчином М200 по мет. сітці	КБ арк.18	врахувати
р.4	додаткові шари примикання	не враховані	Додаткові слої покрівельного матеріалу: Техноеласт ЕПП, ЕК	КБ арк.18	врахувати
	крайова рійка,герметик,фартух з оц.сталі	не враховані	Герметик для зовнішніх робіт Крайова рейка. Закріпити покрівельними саморізами з кроком 200 мм Фартух з оцинкованої сталі шириною не менше 70мм	КБ арк.18	врахувати
	кошторис 02-01-09 вентиляція	обладнання не виділено в окремий кошторис		02-2024-ОВ.С	вказати
р1	система ВЕщ:	Секція мала захисна МЗС-ціна 156282 грн з ПДВ		п.4. ціна 20000 грн з ПДВ	уточнити
	вентилятори ПРУ	9шт	арк.7,Специф.- 6шт	п.2,26,50,74,103,108,141,168(2шт) кошторис	уточнити
	ситсема ВЕп- клапан	Клапан протипожежний з електроприводом та ТЕП КПВ-1,0-200х200Е	не зазначений	п.99	уточнити
	фільтр	Фільтр ФПС 300х300мм+коробка по 4352 з ПДВ	вітсутня	п.101	виправити
	система Вт: повітроводи,фасонні част.	розцінка на периметр 1100-1600, 900,	250*250, 150*150	пп129,130, .розміри у мат. прописати правильно, розцінки виправити	виправити
	фільтр	Фільтр ФяР 250х250мм	вітсутня	п.135	
	клапан	Клапан протипожежний КПВ-1,0-250х250Е	не зазначений	п.138	уточнити
	система Вз: клапан	Дросель-клапан ДКП 400х300	ДКП400х35	п.150	виправити
	вентилятор система Вз	ЕРВ-2-Л.0-МСГ-4	ЕРВ-2-Л.0-МСГ-5 або ЕРВ-2-Л.0-МСГ-4	п.141 ,арк.2 арк.7 або арк.5 .Спец.	уточнити
	клапан	Клапан протипожежний з електроприводом та ТЕП КПВ-1,0-700х400Е	вітсутня	п.212	виправити
	Секція мала захисна СЗС	ціна 278682 грн з ПДВ		п.4. ціна ~167 546 грн з ПДВ	уточнити
	пусконаладка	вітсутня			врахувати
	вентиляція топкової	-	ОВ1_ПЗ-1_топкова		врахувати
	кошторис 02-01-10 опалення			02-2024-ОВ.С, арк 9	вказати

	ізоляція труби 50	0,5м	25м	п.47 кошторис	виправити
	кошторис 02-01-11 ЕТР			02-2024-ЕТР1.	вказати
	щзс	вимикач SEZ-PR61-C10- 12 шт	10шт	п.8	уточнити
	ДЕС	врахован тільки монтаж	Дизель-генератор трьохфазний, ~380 В, 50 Гц, 17 кВА/13,6 кВт, АРД17А	п.14; кошторис був ? виключений з ЗКР	врахувати
		Розетка ViKO Palmiye 90555508- 1шт	3шт	п.41	уточнити
		Коробка розподільча вогнестійка (Р30)КВК 1.30-3-1 - 12 шт	6шт	п.46	уточнити
		труба Д=20 мм - 857м	876м	п.49	уточнити
		труба Д=25 мм - 183м (9м у зовн мереж)	191м , не зазначені зовн.мережі	п.50	уточнити
		м/рукав д.20 --- 232м	149м	п.54	уточнити
		м/рукав д.25 --- 23м	62м	п.55	уточнити
	кабель	2х1,5 мм² 91м	136м	п.58	уточнити
		3х1,5 526м	500м	п.59	уточнити
		4х1,5 97м	105м	п.60	уточнити
		7х 1,5 КВВГнгд-660 7м (23м у зовн мереж)	30м, не зазначені зовн мер.	п.69	уточнити
		5х6 14м (92м у зовн.мережах)	106м, не зазначені зовн.мерреж	п.76	уточнити
		2х1,5мм2 RE (E30) FLAME-X 950(N) НХН FE180/E30 --- 53м	-	п.62	уточнити
		3х1,5мм2 RE (E30) FLAME-X 950(N) НХН FE180/E30 - 179м	149м	п.63	уточнити
		4х1,5мм2 RE (E30) FLAME-X 950(N) НХН FE180/E30 - 8м	-	п.64	уточнити
		3х1,5мм2 RE (E30) FLAME-X 950(N) НХН FE180/E90 - 15м	62м	п.65	уточнити
		-	2х1 ПВСнгд-380 -----44м		уточнити
		-	4х1 КВВГЭнгд-660 --81м		уточнити
		-	земляні роботи заземлення		врахувати
	пусконаладка	вітсутня			врахувати
	ЕТР топкової	-	02-2024-ЕТР.2		врахувати
	Приладна продукція	вітсутні	Пульт контролю датчиків загазованості, Газосигналізатор метану, Сповіщувач світлозвуковий, Сповіщувач світломовний загазованості,	арк.1 02-2024-ЕТР1.С	врахувати

	кошторис 02-01-12, -13 обладнання ,пусконаладкадизельгенератор			виключено(заморожено)?	уточнити
	кошторис 02-01-14 тепломех.рішення- топкова			02-2024-ТМ	вказати
	котел	врахован як матеріал		п.3, врахувати як обладн.	виправити
		-	Блок автоматики управління	судячи по ціні котла - не врахован	уточнити
	насоси теплового і опалювального контур	2шт	2шт на резерв +1-на складі +1-на складі	п.10,11, резерв не врахован	врахувати
	кошторис 02-01-15,-16 скс , устаткування			не вказан шифр 24-2024СПЗ,відсутня пусконаладка	врахувати
	кошторис 02-01-117- ТХ			02 - 2024 - ТХ	вказати
прим.1	Стіл письмовий	4 шт	3		виправити
	Стілець з відкидною підставкою	44шт	40		виправити
прим.2	Стіл письмовий	12шт	11шт		виправити
прим.18		кухня- 1шт	Тумба кухонна нижня 1шт Тумба кухонна верхня навісна 1шт		виправити
прим.20	Стіл офісний	2шт	1шт		виправити
	Стілець офісний	6шт	5шт		виправити
	кошторис 04-01-01 зовнішні ел мережі			02-2024-ЕТР1. не виділені в окр.розділ	виправити
		-	д.63	арк.8 розріз, у спец. Вітсутня	врахувати
	кошторис07-02-01 озеленення	газон 653,2м2	623,6м2/653,2	02-24-ГП, арк.6,7	уточнити
	кошторис07-02-01благоустрій	Поліуретанове зв'язуюче TETRAPUR 144-2 шари	-		уточнити
		металевий навіс	-		уточнити