

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

бакалавра

на тему: **Капітальний ремонт їдальні спеціалізованої школи**

Виконав: студент 4 курсу, групи 401-БМ
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна
інженерія»

Дрібний Тимур Валентинович

Керівник: к.т.н., доцент Усенко І.С.

Зав. кафедри: д.т.н., проф. Семко О.В.

Полтава - 2025 року

ЗМІСТ

Розділ 1. Технічне обстеження будівлі	3
1.1. Загальна характеристика об'єкта	4
1.2. Технічний стан конструкцій.....	6
1.3. Фотофіксація будівлі та виявлених дефектів	8
1.4. Висновки і рекомендації.....	18
Розділ 2. Архітектурно-будівельні рішення	20
2.1. Основні рішення об'єкта, що проектується	21
2.2. Розрахунок класу наслідків	23
2.3. Основні техніко-економічні показники	25
2.4. Архітектурно-будівельні рішення	26
2.5. Інженерне обладнання	27
2.5.1. Опалення та вентиляція	27
2.5.2. Водопостачання та каналізація	29
2.6. Технологічні рішення.....	31
2.7. Електротехнічні рішення.....	33
2.8. Заходи пожежної безпеки	34
2.9. Забезпечення надійності та безпеки	39
2.10. Доступність будівлі для маломобільних груп населення	41
Розділ 3. Проект організації будівництва	43
3.1. Методи виробництва будівельно-монтажних робіт.	44
3.2. Охорона праці.	52
3.3. Протипожежні заходи.	55
3.4. Охорона навколишнього середовища.	56
3.4. Забезпечення водою та електричною енергією	59
3.5. Потреби в будівельних машинах та механізмах.	61
3.6. Відомість обсягів будівельно-монтажних робіт.	63
3.7. Техніко-економічні показники.....	72
Література	73

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		<i>Дрібний Т.В.</i>			<i>Капітальний ремонт їдальні спеціалізованої школи</i>	Стадія	Арк.	Аркцшів
Перевір.		<i>Усенко І.С.</i>					2	75
Н. Контр.		<i>Семко О.В.</i>				<i>НУІІІ ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЦІ</i>		
Затверд.		<i>Семко О.В.</i>						

Розділ 1. Технічне обстеження будівлі

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		3

1.1. Загальна характеристика об'єкта

Дані про район об'єкта обстеження

Кліматичний район будівництва у відповідності з ДСТУ Н Б В.1.1-27.2010 «Будівельна кліматологія» – I (північно-західний),

температурна зона у відповідності з ДБН В.2.6-31:2016 – I.

Клімат району будівництва помірно-континентальний, з середньою температурою +6.1 °С .

Температура зовнішнього повітря:

абсолютна мінімальна – мінус 36 °С;

абсолютна максимальна – плюс 38 °С;

середня максимальна найбільш жаркого місяця – плюс 24.5 °С;

Снігове навантаження для VI кліматичного району – 1670 Па.

Вітрове навантаження для II кліматичного району – 420 Па.

Середньорічна кількість опадів – 607 мм/рік.

Глибина промерзання ґрунту – 1.2 м.

Дані про об'єкт

Об'єкт обстеження – приміщення їдальні, що розташовані на першому поверсі школи.

Будівля школи знаходиться за адресою: вул. Герасима Кондратьєва, 136 в м. Суми.

Будівля збудована у 1973 році. Залишковий термін експлуатації - 50 років. Категорія відповідальності конструкцій, що підлягають капітальному ремонту - А.

Будівля - триповерхова з підвалом. За конструктивним рішенням будівля безкаркасна, з несучими внутрішніми та зовнішніми стінами. Стіни будівлі - цегляні, з силікатної цегли.

Перегородки - цегла, гіпсокартон. Фундаменти - збірні залізобетонні, з блоків фундаментів та стін підвалів. Перекриття - залізобетонні багатопустотні плити перекриття. Покриття - рулонна покрівля пласка, з внутрішнім водовідведенням. Вікна полівінілхлоридні (двохкамерні склопакети). Двері зовнішні - металеві (глухі), металопластикові зі склінням. Підлоги приміщень, що підлягають капітальному

					401-БМ.9600458.ПЗ	Арк.
						4
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

ремонту - мозаїчний бетон, лінолеум, плитка керамічна. Стіни приміщень - фарбування, плитка керамічна, обої. Стелі - фарбування. Висота приміщень їдальні - 3.0 м. Загальна площа приміщень приміщень, що підлягають капітальному ремонту - 376,3 м².

Клас відповідальності об'єкта – СС1.

Мета обстеження – оцінка поточного стану об'єкта, встановлення можливості його подальшої безаварійної експлуатації або необхідності відновлення його експлуатаційних властивостей шляхом проведення капітального ремонту або реконструкції.

Технічне обстеження проводилось методом візуального обстеження приміщень будівлі та її конструктивних елементів, надано орієнтовну оцінку технічного стану будівельних конструкцій. Попереднє обстеження включало: ознайомлення з наявною технічною документацією (Технічний паспорт будівлістаном на 07.12.2017 р); попередній огляд об'єкта, прилеглої території з попереднім оцінюванням технічного стану конструкцій, основ, та виявленням таких, що перебувають у найбільш небезпечному стані; аналіз архітектурно-планувальних і конструктивних рішень, їх відповідності діючим нормам та умовам використання об'єкта; обстеження несучих та огорожувальних конструкцій будівлі, опорядження з виявленням дефектів та пошкоджень і визначенням причин появи дефектів.

В ході проведення обстеження надано орієнтовну оцінку технічного стану будівельних конструкцій. Проведені необхідні заміри рулеткою лазерною та рулеткою з металевією стрічкою, фотофіксація цифровим фотоапаратом. Візуальне обстеження виконано згідно ДСТУ Н Б В.1.2-18:2016 та ВБН 58-88. Зроблено натурний огляд конструкцій з фіксацією дефектів та пошкоджень;

Проведено аналіз результатів обстеження. На підставі результатів технічного обстеження будівельних конструкцій будівлі складено висновок по технічному стану окремих конструкцій будівлі, надано рекомендації щодо виконання робіт з капітального ремонту та безпечній подальшій експлуатації будівельних конструкцій.

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		5

1.2. Технічний стан конструкцій

Технічний стан конструкцій будівлі

Вид дефектів та пошкоджень	Категорія технічного стану
1. Стіни та перегородки	
1. Опорядження стін приміщень харчоблоку втратило естетичний вигляд та потребує заміни (фото 4, 7-11, 13)	2
2. Ганок	
1. Часткова руйнація опорядження та цегляної кладки на парапеті ганку (фото 17-20) 2. Поверхня ганку – сходи та площадки - мають тріщини, відколи фрагментів, відшарування верхнього захисного шару (фото 17-20). 3. Присутня значна корозія металевих елементів ганку (фото 17-20). 4. Козирок над входом в харчоблок за габаритами не відповідає вимогам завдання на проектування.	3
3. Перекриття	
1. Стан переkritтя приміщень - нормальний. 2. Тріщини та деформації від силових впливів та корозійного походження відсутні. 3. Випирання, зміщення або пошкодження арматури відсутні. Деформації конструкцій переkritтя – прогини, крени, осідання – відсутні.	1
4. Переми́чки	
1. Переми́чки в нормальному стані. Деформації переми́чок відсутні. 2. Розповсюдження корозії бетону (сульфатизація, карбонізація) відсутні.	1
5. Вікна. Двері	
1. Конструкції вікон відповідають вимогам ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель».	1

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

6

2. Вхідні двері не відповідають вимогам ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель»	3
6. Підлоги та стелі	
1. Покриття підлог залу їдальні, коридору та кладових в незадовільному стані, втратило естетичний вигляд, в деяких місцях фізичний знос покриття становить 40-50% (фото 1-4, 7, 8, 10).	2
2. Покриття стель в нормальному стані	1
7. Інженерні мережі	
1. Система опалення. Радіатори опалення чавунні потребують заміни.	2
2. Водопровідні мережі та мережі каналізації (включно з трапами) потребують заміни (фото 5, 15, 16).	3
3. Мережі електропостачання та електроосвітлення в задовільному стані.	2
4. Прибори освітлення не забезпечують нормативної освітленості поверхонь та потребують заміни.	3
4. Вентиляційні мережі – стан задовільний.	2

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
						7
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

1.3. Фотофіксація будівлі та виявлених дефектів



Фото 1.



Фото 2.

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

8



Фото 3.



Фото 4.

						401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			9

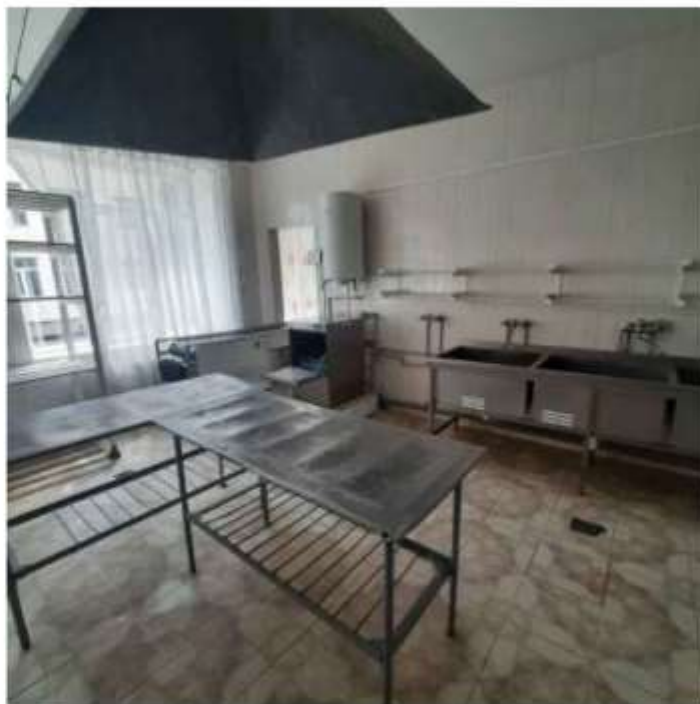


Фото 5.



Фото 6.

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

10



Фото 7.



Фото 8.

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

11



Фото 9.



Фото 10.

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

12



Фото 11.



Фото 12.

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

13



Фото 13.



Фото 14.

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

14



Фото 15.



Фото 16.

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

15



Фото 17.



Фото 18.

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

16



Фото 19.



Фото 20.

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		17

1.4. Висновки і рекомендації

Під час обстеження технічного стану будівельних конструкцій виявлені дефекти та пошкодження будівельних конструкцій.

За результатами технічного обстеження стан будівельних конструкцій класифікується:

1. Стіни та перегородки — технічний стан конструкцій – 2 – задовільний. Опорядження стін потребує заміни.

2. Ганок – технічний стан ганку – 3 - не придатний до нормальної експлуатації. Ганок потребує повної заміни.

3. Перекриття - технічний стан конструкцій – 1 – нормальний.

4. Перемички - технічний стан конструкцій – 1 – нормальний.

5. Вікна, двері.

Стан всіх вікон їдальні - 1 – нормальний.

Стан входних дверей - 3 - не відповідають ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Необхідно замінити.

6. Покрівля – стан покрівлі - 2 – задовільний.

7. Підлоги та стелі – підлоги та стелі потребують заміни опорядження.

8. Інженерні мережі – радіатори опалення, що знаходяться на об'єкті обстеження, потребують заміни.

Водопровідні та каналізаційні мережі потребують заміни.

Мережі електропостачання в нормальному стані, проте за зміни обладнання харчоблоку при капітальному ремонті, необхідна повна заміна мереж, включно з щитками та їх наповненням.

Прибори освітлення не забезпечують нормативної освітленості поверхонь та потребують заміни.

Вентиляційне обладнання в задовільному стані, проте за зміни обладнання харчоблоку при капітальному ремонті, необхідна повна заміна вентиляційних коробів та вентиляторів.

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		18

Технічний стан об'єкта в цілому характеризується як придатний до нормальної експлуатації (категорія 2) – відсутні конструкції категорії відповідальності А, та Б з технічним станом категорії «3».

Об'єкт потребує капітального ремонту – проведення робіт, спрямованих на поліпшення якісних характеристик та забезпечення комфортного перебування учнів шкпи в їдальні.

Аналіз дефектів і пошкоджень виявляє можливість забезпечення її цілісності до проведення ремонту, підсилення або заміни. До завершення цих заходів використання об'єкта може проводитись без обмеження режиму експлуатації.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		19

Розділ 2. Архітектурно-будівельні рішення

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		20

2.1. Основні рішення об'єкта, що проектується

Характеристика району будівництва

- характеристичне значення снігового навантаження - 1670 Па;
- характеристичне значення вітрового навантаження - 420 Па;
- температура зовнішнього повітря найбільш холодної п'ятиденки забезпеченістю 0.92 - мінус 25°C;

Основні рішення об'єкта, що проектується

Об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 (Згідно ДСТУ 8855:2019 "Визначення класу наслідків (відповідальності)").

Об'єкт підпадає під список об'єктів, які не потребують отримання містобудівних умов та обмежень - п. 27. Реставрація та капітальний ремонт будівель і споруд .

Код об'єкту згідно Державного класифікатору будівель та споруд ДК 018-2000 - 1263.3. Умови виконання робіт - коефіцієнт для врахування впливу умов = 1.0.

Будівля школи знаходиться за адресою: вул. Герасима Кондратьєва, 136 в м. Суми. Будівля збудована у 1973 році. Залишковий термін експлуатації - 50 років. Категорія відповідальності конструкцій, що підлягають капітальному ремонту - А.

Будівля - триповерхова з підвалом. За конструктивним рішенням будівля безкаркасна ,з несучими внутрішніми та зовнішніми стінами.

Стіни будівлі - цегляні, з силікатної цегли.

Перегородки - цегла, гіпсокартон.

Фундаменти - збірні залізобетонні, з блоків фундаментів та стін підвалів.

Перекрыття - залізобетонні багатопустотні плити перекрыття.

Покриття - рулонна покрівля пласка, з внутрішнім водовідведенням.

Вікна полівінілхлоридні (двохкамерні склопакети).

Двері зовнішні - металеві (глухі), металопластикові зі склінням.

Підлоги приміщень, що підлягають капітальному ремонту - мозаїчний бетон, лінолеум, плитка керамічна.

Стіни приміщень - фарбування, плитка керамічна, шпалери.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		21

Стелі - фарбування.

Висота приміщень їдальні - 3.0 м.

Загальна площа приміщень, що підлягають капітальному ремонту - 376,3 м².

В проектнім рішенні розроблено заходи по проведенню капітального ремонту приміщень їдальні, а саме: демонтаж опорядження стін - знімання шпалер, демонтаж керамічної плитки, відбивання штукатурки, очищення від олійної фарби; демонтаж опорядження підлог з керамічної плитки та мозаїчного бетону з розбиранням цементної стяжки ; демонтаж покриття підлог з лінолеуму; демонтаж бетонних та пластикових плінтусів з підлоги; демонтаж опорядження стель (вагонка пластикова, тинькування з фарбуванням); демонтаж перегородок цегляних в харчоблоці та їдальні; демонтаж перегородки цегляної в підвалі; демонтаж металевих ґратчастих конструкцій (перегородка між зоною харчоблоку та їдальні); заміна дверних коробок з дверними полотнами; демонтаж цегляних та бетонних конструкцій ганку з рампою; влаштування перегородок товщиною 120 мм з цегли керамічної; влаштування перегородок на металевому однорядному каркасі з обшивкою гіпсокартонними листами ; нове опорядження стін - облицювання керамічною плиткою, фарбування стін, шпаклювання віконних укосів з фарбуванням; оздоблення підлог керамічною плиткою з влаштуванням плінтусів з плитки ; заміна трапів водовідведення; опорядження стель приміщень фарбуванням акриловими водноемulsionними фарбами (2-й клас стійкості до миття) та влаштуванням плінтусів для стель; влаштування нового ганку з рампою з козирком водовідведення; Заміна мереж електропостачання, систем водопостачання, каналізації; заміна системи вентиляції; заміна радіаторів опалення в межах приміщень харчоблоку.

Проектом передбачено заміну обладнання кухонного та меблів столової. Проектом також передбачено влаштування системи автоматичної сигналізації та системи пожежогасіння кухонного обладнання . Роботи з капітального ремонту приміщень харчоблоку проводяться в одну чергу .

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		22

2.2. Розрахунок класу наслідків

1. Розрахунок кількості людей, які постійно перебувають на об'єкті.

Кількість людей, які перебувають в приміщеннях їдальні постійно (більше 8 годин на добу) дорівнює кількості працюючого персоналу. Кількість працюючого персоналу складає 5 осіб. $N1=5$ чол.

За кількістю людей, які постійно перебувають на об'єкті, приміщення капітального ремонту відносяться до класу наслідків (відповідальності) СС1

2. Розрахунок кількості людей, які періодично перебувають на об'єкті. Кількість людей, які періодично перебувають на об'єкті дорівнює 5. $N2=5$ чол.

За кількістю людей, які періодично перебувають на об'єкті, приміщення капітального ремонту відносяться до класу наслідків (відповідальності) СС1

3. Розрахунок кількості людей, які перебувають ззовні об'єкта.

Небезпеку для здоров'я і життя (життєдіяльності) людей, які перебувають ззовні об'єкта, становить можливе порушення нормальних умов їхньої життєдіяльності більше ніж на три доби.

$$N3=N1+N2=5+5=10 \text{ чол.}$$

За кількістю людей, які перебувають ззовні об'єкта, приміщення капітального ремонту відносяться до класу наслідків (відповідальності) СС1

4. Обсяг можливого економічного збитку .

Обсяг можливого економічного збитку об'єкту (капітальний ремонт приміщень) не перевищує вартість будівельно -монтажних робіт по даному об'єкту.

Кошторисна вартість будівельно-монтажних робіт капітального ремонту складає 8699,281 тис.грн.

$$\text{Розрахунок можливого збитку дорівнює : } \Phi=0.225\Sigma P_i.$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає : $0.225 \times 8699,281 / 8.0 = 244.7$ мін. заробітних плат.

Визначена сума не перевищує обсяг припустимого економічного збитку для класу наслідків (відповідальності) СС1

5. Будинок не розташований в зоні об'єктів культурної спадщини та не є об'єктом культурної спадщини.

								Арк.
								23
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	401-БМ. 9600458.ПЗ			

6. Школа не є об'єктом підвищеної небезпеки (Згідно Закону України "Про об'єкти підвищеної небезпеки", Постанови № 956 від 11.07.2002 р. "Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки" та Наказу МНС від 23.02.2006 р. "Про затвердження Методики ідентифікації потенційно - небезпечних об'єктів"). Будівництво передбачається у звичайних інженерно - геологічних умовах, при відсутності таких ускладнюючих умов як сейсміка , просадки тощо.

Висновок. За всіма наведеними розрахунками характеристик можливих наслідків , капітальний ремонт їдальні відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		24

2.3.Основні техніко-економічні показники

№ п/п	Показники	Од. виміру	Кількість
1	Вид будівництва	капітальний ремонт	
2	Розрахунковий строк експлуатації	рік	50
3	Поверховість будівлі	пов.	1-й поверх трьохповерхової
4	Ступінь вогнестійкості будівлі		II
5	Площа земельної ділянки	га	3,54
6	Площа озеленення	м ²	-
7	Площа забудови під об'єктом капітального ремонту	м ²	472,2
8	Потужність об'єкта	страв/добу	1320
9	Загальна кількість працюючих	чол.	5
10	Кількість дітей, що харчуються (добу/зміну)	чол.	600/200
11	Загальна площа приміщень	м ²	376,3
12	Корисна площа приміщень	м ²	376,3
13	Опалювальна площа	м ²	419,4
14	Будівельний об'єм приміщень	м ³	1416,6
15	Опалювальний будівельний об'єм	м ³	1258,2
16	Клас енергетичної ефективності будівлі		C
17	Висота приміщень	м	3,0
18	Тривалість будівництва	міс.	5
19	Черговість будівництва	черг	1
20	Термін першого планового обстеження технічного стану будівлі та рекомендована періодичність планових обстежень		2029 р. кожні 5 років
21	Перелік конструкцій категорії відповідальності А та Б		несучі стіни, перекриття
22	Річна потреба в воді	тис. м ³	3,757
23	Річна потреба в електричній енергії	тис. кВт*год	265,2
24	Річна витрата тепла на опалення	ГКал	237,073

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

25

2.4. Архітектурно-будівельні рішення

Розділ Архітектурно-будівельні рішення виконаний у відповідності до вимог чинних нормативних документів, а саме: ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»; - ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти»; ДБН В.2.2-25:2009 «Підприємства харчування»; ДБН В 1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».

Розділом «Архітектурно-будівельні рішення» передбачено такі роботи по об'єкту капітального ремонту: демонтаж опорядження стін - знімання шпалер, демонтаж керамічної плитки, відбивання штукатурки, очищення від олійної фарби; демонтаж опорядження підлог з керамічної плитки та мозаїчного бетону з розбиранням цементної стяжки ; демонтаж покриття підлог з лінолеуму; демонтаж бетонних та пластикових плінтусів з підлоги; демонтаж опорядження стель (вагонка пластикова, тинькування з фарбуванням); демонтаж перегородок цегляних в харчоблоці та їдальні; демонтаж перегородки цегляної в підвалі; демонтаж металевих ґратчастих конструкцій (перегородка між зоною харчоблоку та їдальні); заміна дверних коробок з дверними полотнами; демонтаж цегляних та бетонних конструкцій ганку з рампою; влаштування перегородок товщиною 120 мм з цегли керамічної; влаштування перегородок на металевому однорядному каркасі з обшивкою гіпсокартонними листами ; нове опорядження стін - облицювання керамічною плиткою, фарбування стін, шпаклювання віконних укосів з фарбуванням; оздоблення підлог керамічною плиткою з влаштуванням плінтусів з плитки; заміна трапів водовідведення; опорядження стель приміщень фарбуванням акриловими водноемulsionними фарбами (2-й клас стійкості до миття) та влаштуванням плінтусів для стель; влаштування нового ганку з рампою з козирком водовідведення.

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		26

2.5. Інженерне обладнання

2.5.1. Опалення та вентиляція

Робочий проект реконструкції системи опалення та вентиляції харчоблоку навчального Закладу виконаний на основі Завдання на проектування ,

архітектурно-будівельних креслень та у відповідності з такими чинними нормативними документами:

- ДБН В.2.5-67:2013 „Опалення, вентиляція та кондиціонування” ;
- ДБН В 2.2-9:2018 „Громадські будинки та споруди. Основні положення”;

ДБН В.2.2-3:2018 Заклади освіти. Будинки і споруди”.

Існуюча ситуація

В харчоблоку передбачена витяжна система вентиляції з механічним спонуканням .

Під час обстеження було виявлено , що витяжна система Знаходиться в неробочому стані та не виконує свої функції.

Приток - неорганізований, через нещільності огорожуючих конструкцій .

Проектні рішення

Згідно з технічним завданням, для забезпечення нормативних санітарно - гігієнічних умов, проектом передбачено влаштувати нову окрему систему припливної та витяжної вентиляції.

Для забезпечення загальнообмінної вентиляції харчоблоку передбачено встановлення приточно-витяжної установки ПВ1 GreenSTR-13 в підвальному приміщенні та кухонного вентилятора В2 в приміщенні мийної.

Припливні та витяжні повітропроводи передбачено провести під стелею харчоблоку . Для видалення шкідливих речовин та надмірних теплонадходжень від приготування їжі , передбачено встановлення місцевої примусової системи . Система складається з трьох островних витяжних зонта з лабіринтним жировловлювачем , розмірами 1200x1200мм, 1100x1100мм, 1800x700ммБ та 1200x700, витяжного існуючого кухонного вентилятора В31 та повітропроводу, виведеного на покрівлю.

Для забезпечення роботи витяжної системи вентиляції передбачено встановлення витяжного вентилятора В 2. Викид повітря від цих витяжних систем організовано в існуючі цегляні вентканали. Для зменшення рівня шуму у приміщенні,

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		27

перед установкою передбачається встановити з шумоглушники. Викид назвнї витяжного повітря передбачено вивести витяжний повітропровід через вентиляційний канал вище рівня покрівлі.

В санвузлу та душовій передбачено встановлення витяжних решіток , викид повітря організовано в існуючі цегляні вентканали з виводом на покрівлю . Так як санвузол обслуговують громадські приміщення , час дії вентиляторів передбачений - постійнодіючі.

Повітропроводи системи вентиляції проектується із сталі тонколистової оцинкованої класу "Н". Повітропроводи запроектовано круглого та прямокутного перерізу згідно архітектурних вимог.

Приточні та витяжні повітропроводи захистити теплоізолятором типу ISOVER KIM AL, товщиною 50мм.

З метою економії електричної та теплової енергії , передбачена періодична дія вентиляції - в режимі роботи школи: з понеділка по п'ятницю, з 7 до 18.

Опалення

Система опалення існуюча, в робочому стані. заміні підлягають радіатори та підвідні трубопроводи.

Трубопроводи системи опалення виконати поліпропіленових стабілізованих труб "Ecoplastik" Fiber Basalt Plus S 3,2/SDR 7,4, Ø20-25 мм;

За опалювальні прилади прийняті сталеві панельні радіатори KORADO "Radik klasik", тип 22.

Монтажні роботи інженерних систем виконувати відповідно до вимог "ДБН А.3.2-2-2009".

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		28

2.5.2. Водопостачання та каналізація

Загальні вказівки

Робочий проект систем водопостачання та каналізації харчоблоку навчального закладу виконаний на основі завдання на проектування , архітектурно-будівельних креслень та у відповідності з такими чинними нормативними документами :

- ДБН В.2.5-64:2012 „Внутрішній водопровід та каналізація ”

Холодне водопостачання

Джерелом внутрішнього водопостачання будівлі являються існуючі водопровідні мережі. Проектом передбачено влаштування мережі водопроводу в харчоблоку у підвалі та на першому поверсі .

Необхідний тиск води для питних та побутових потреб на вводі водопроводу у приміщення складає 8 атм.

Внутрішня система холодного водопостачання приймається із поліпропіленових труб PP-R, S3,2 / SDR7,4 / PN 16 системи "Екоplastik" Ø20 мм (Сертифікат відповідності Укр СЕПРО №UA.1.070.0059023-11 від 12.05.2016). Ввід водопроводу існуючий, виконаний з труби водогазопровідної сталеві , Ø50мм. Термін гарантійної експлуатації поліпропіленових труб , Заявлений виробником не менше 25 років.

Трубопроводи прокласти відкрито : над підлогою та по будівельних конструкціях під стелею підвалу.

Внутрішні трубопроводи холодного водопостачання покриваються теплоізоляцією типу "ThermafleX" б=9 мм (висновок № 20/1Ц-2000 від 08.02.00р. Науково-дослідного центру державних випробувань на пожежну безпеку УкрНДІПБ МВС України).

В місцях перетину пластикових труб через внутрішні стіни та перегородки труби прокладаються в захисних гільзах з пластмасових втулок . Краї гільз повинні бути на одному рівні з поверхнями стін та перегородок

Гаряче водопостачання.

Гаряче водопостачання будівлі передбачено від існуючих мереж гарячого водопостачання, розташованих в підвалі.

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		29

Внутрішня система гарячого водопостачання приймається із поліпропіленових труб Stabi Plus S3,2/SDR 7,4 системи "Ecoplastik" - Ø 20мм (Сертифікат відповідності Укр СЕПРО №UA.1.070.0059023-11 від 12.05.2016). Термін гарантійної експлуатації поліпропіленових труб, заявлений виробником не менше 25 років.

Трубопроводи прокласти відкрито : над підлогою та по будівельних конструкціях , під стелею підвалу.

Внутрішні трубопроводи гарячого водопостачання вкриваються теплоізоляцією типу "ThermafleX" б=9 мм (висновок № 20/ІЦ-2000 від 08.02.00р. Науково-дослідного центру державних випробувань на пожежну безпеку УкрНДІПБ МВС України).

В місцях перетину пластикових труб через внутрішні стіни та перегородки труби прокладаються в захисних гільзах із пластмасових втулок . Краї гільз повинні бути на одному рівні з поверхнями стін та перегородок .

Каналізація.

В даному проекті передбачено влаштування каналізаційної мережі приміщення харчоблоку.

Каналізаційні стоки від приміщення направляються в існуючі опуски і зовнішні мережі каналізації і далі на очисні споруди.

Внутрішня система каналізації будівлі прокладається з труб ПВХ Ø50-110 мм "Wawin" (Дозвіл державної санітарно -епідеміологічної експертизи МОЗ України № 05.03.02-03/117405 від 06.12.11р.).

Випуск каналізації слід герметично ущільнити масою із негорючого матеріалу, яка легко видаляється, згідно технічних рішень альбому "Типові деталі ущільнення вводів інженерних мереж у громадські будівлі " (комплекс 7373.3). Заповнення повинно допускати Заміну, додаткове прокладання нових трубопроводів і забезпечувати межу вогнестійкості стіни (перекриття).

Монтаж систем водопроводу та каналізації виконувати у відповідності з ДБН В.2.5-64:2012

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		30

2.6. Технологічні рішення

Вихідними даними для проектування послужили :

- Завдання на проектування "Капітальний ремонт їдальні Комунальної установи Сумська спеціалізована школа I-III ступенів №1 ім. В. Стрельченка, м. Суми, Сумської області";

- пропозиції замовника щодо складу та розміщенню приміщень і обладнання ;

- ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти»;

- ДБН В.2.2-25:2009 «Підприємства харчування»;

- «Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти» Затверджений наказом № 2205 від 25.09.20 р.

Призначення, склад і розміщення об'єкту

Харчоблок входить до складу Комунальної установи Сумська спеціалізована школа I -III ступенів №1 ім. В. Стрельченка, м. Суми Сумської області.

Харчоблок розташовується на 1-му поверсі в будівлі школи. Загальна площа приміщень харчоблоку - 376,8 м².

Харчоблок призначений для приготування обідів для школярів 1-5 класів. з

Режим роботи.

Режим роботи харчоблоку однозмінний - з 8.00 до 17.00 при 40-годинному робочому тижні, 8-ми годинному робочому дні .

Кількість страв за добу складає - 1320 шт. з розрахунку обідів на 600 чол. (3 зміни по 200 чол.). Кількість працівників харчоблоку - 4.

Основні положення по організації роботи харчоблоку

Рішення прийняті при реконструкції приміщень харчоблоку відповідають вимогам ДБН В.2.2-25:2009 «Підприємства харчування» та ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти».

Продукти до харчоблоку школи доставляються автомобільним транспортом , організаціями з якими було укладено відповідні договори . Продукти через вхід по осі 1.

Заносять до завантажувального коридору де зважуються та сортуються . Після доставки проводиться їх ретельний огляд і складування : овочів та фруктів - в коморі

						401-БМ.9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			31

для овочів; м'ясо, риба, курячі яйця і т.д. розміщують в холодильниках; сипучі продукти - в коморі сипучих продуктів.

Вхід персоналу до харчоблоку відбувається через центральний вхід школи , до роздягальні, а потім до місць роботи.

В харчоблоці готують перші та другі страви , салати, а також випічку згідно розроблених меню на кожен день.

Обробка овочів відбувається в цеху обробки овочів , який обладнується картоплечисткою, овочерізкою, столами виробничими з нержавіючої сталі та вагами для зважування овочів та фруктів . Овочевий цех обладнується рукомийниками виробничими в необхідній кількості.

Обробка м'яса та риби проводиться в м'ясо-рибній зоні варочного залу, в якому встановлюється промислова м'ясорубка.

Приготування пиріжків та запіканок проводиться в кондитерському цеху . Цей цех обладнується міксером планетарним, столами розкаточним та виробничим, вагами, холодильником для яєць, мийкою для яєць та виробничою мийкою .

Випікання кондитерських виробів проводиться в пароконвектоматі в варочному залі .

Для приготування страв в приміщенні варочного залу встановлюються котел харчовий електричний на 100 л, сковорода жарочна електрична , плита на шість комфорок та пароконвектомат.

Миття посуду проводиться в мийній, де розташовано 2 ванни мийні (трехсекційна та двохсекційна), посудомийна машина та стелажі для складування посуду . Мийна також обладнується витяжною вентиляцією від мийних ван для Запобігання утворення надмірної вологості в приміщенні.

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		32

2.7. Електротехнічні рішення

Силове електрообладнання

Для розподілення електроенергії поміж споживачами передбачено встановлення розподільних щитів ЩС-1, ЩС-2, ЩО-1, ЩОА-1 в приміщенні кухні. Всі ці щитки заживити від розподільчого пункту РП -1. Розподільчий пункт РП-1 заживити від існуючої шафи обліку. В шафі обліку встановити автоматичний вимикач на струм 200А, трансформатори струму на струм 200/5А кл.точн. 0,5S та електронний лічильник на струм 5(10)А. існуюче обладнання з шафи обліку демонтувати.

Розподільчий пункт РП-1 заживити кабелем марки ВВГнгд 5х70мм².

Розподільчі щитки встановити на стіні в приміщенні кухні на рівні 1,5м від рівня підлоги.

Технічні дані електроспоживачів прийнято згідно технологічної та сантехнічної частин проекту. Все технологічне та сантехнічне устаткування поставляється комплектно, з пусковою та захисною апаратурою.

Розподільчі щитки прийняті з металевими дверцями з замикаючим пристроями, навісні. Для теплового обладнання прийнятий розподільчий пункт ЩС -2; для технологічного - щиток ЩС-1; для робочого електроосвітлення ЩО -1; для аварійного ЩОА-1).

Щиток ЩОА-1 заживити від пункту РП-1, а гарантоване живлення - від зарядної станції на 220В. 3,6кВт.год.

Вентустановки заживити від РП -1. В автоматичних вимикачах на живленні вентустановок встановити незалежні розщеплювачі для відключення вентиляції при пожежі по сигналу прилада пож. сигналізації.

Розподільні мережі виконуються кабелями в оболонці, що не поширюють горіння, з низьким димо-газовиділенням марки ВВГнгд розрахункового перерізу.

Приєднання кабельних мереж до теплового обладнання виконати в відрізках металорукавів.

Електроосвітлення

Проектом передбачаються наступні види електроосвітлення - робоче загальне освітлення

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		33

- для усіх приміщень харчоблоку;
- аварійне (безпеки та евакуаційне) електроосвітлення в обідній залі та кухні . Напряга робочого та аварійного електроосвітлення 380/220В (біля ламп 220В).

Для електроосвітлення передбачається встановлення світлодіодних світильників . Для з освітлення входу в харчоблок встановити світильник світлодіодний . Аварійні світильники заживити від щитка ЩОА-1, який заживлений від РП-1 та від гарантованого джерела живлення.

Біля виходів з обідньої зали та зовні з харчоблоку передбачається встановлення світлових покажчиків з написом "Вихід" з автономним джерелом живлення.

Керування освітленням - місцеве, вимикачами в обідньої залі, з щитка освітлення ЩО-1.

Заземлення

Проектом передбачено влаштування внутрішнього контуру заземлення в кухні . Контур виконати з штаби перерізом 25x4, яку прокласти по периметру приміщення кухні на висоті 300 мм від підлоги. Внутрішній контур заземлення приєднати до існуючого контуру.

2.8. Заходи пожежної безпеки

Проектні рішення розроблено у відповідності до ДБН В 1.1-7:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва".

Будівля школи з зовнішніми стінами з цегли товщиною 510 мм. Перекриття - залізобетонні плити. Ступінь вогнестійкості будівлі – II. На всі матеріали, що застосовані при капітальному ремонті , повинні бути надані сертифікати відповідності , матеріали вогневих випробувань тощо .

На будівельному майданчику згідно правилам пожежної безпеки , що діють, повинні бути встановлені інвентарні засоби пожежогасіння . Будівельні відходи необхідно щодня забирати з місць проведення робіт і з території будівництва . Палити на території будівництва дозволяється в спеціально відведених місцях , які забезпечені протипожежними засобами згідно чинних нормативних документів . Приміщення будівлі на кожному поверсі забезпечені не менше , ніж двома переносними (порошковими або водопінними) вогнегасниками з масою заряду вогнегасної речовини не менше 5 кг. В приміщеннях з оргтехнікою, коморах,

									Арк.
									34
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	401-БМ. 9600458.ПЗ				

електроцитових та інших технічних приміщеннях передбачено по одному вогнегаснику з величиною заряду вогнегасної речовини не менше, ніж 3 кг, на кожні 20 кв. м. площі підлоги. Будівля забезпечена телефонним зв'язком для виклику пожежної допомоги, а також засобами пожежогасіння, урнами, ящиками з піском згідно норм належності .

В проходах та на сходових клітинах будівлі є евакуаційне освітлення у відповідності до вимог ДБН В.2.5-28:2018.

Сходові клітини типу СК-1 на кожному поверсі мають вікна з створками не менше 1.2 кв.м., які обладнані пристроями для їх відчинення з рівня сходових площадок або маршів . Шляхи евакуації та евакуаційні виходи відповідають вимогам ДБН В .1.1-7:2016 та ДБН В.2.2-9:2009 та мають позначення з використанням знаків безпеки згідно з ДСТУ ISO 7313.

Зовнішнє протипожежне водопостачання будівлі забезпечується від пожежних гідрантів , встановлених на кільцевій мережі водогону з чавунних труб діаметром 100 мм.

Прокладання від них рукавних ліній проводиться по дорогам із твердим покриттям , довжиною до 200 м.

Відповідальність за пожежну безпеку в навчальному закладі покладається на керівника навчального закладу. Відповідальність за пожежну безпеку структурних підрозділів закладу несуть їх керівники .

Усі працівники під час прийняття на роботу і за місцем праці повинні проходити інструктажі з питань пожежної безпеки .

Повторний інструктаж з питань пожежної безпеки проводиться на робочому місці з усіма працівниками не менше , ніж 1 раз на рік.

Кожен працівник їдальні зобов'язаний знати і виконувати правила пожежної безпеки, дотримуватись їх вимог, а при виникненні пожежі - вжити всіх залежних від них заходів для врятування людей і гасіння пожежі .

Їдальня забезпечена первинними засобами пожежогасіння .

В навчальному закладі є розроблений і затверджений план евакуації та порядок оповіщення людей, який встановлює обов'язки і дії працівників на випадок виникнення пожежі.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		35

Є вивішені на видних місцях схеми евакуації людей на випадок пожежі .

Сходові клітки, евакуаційні виходи, проходи, коридорні тамбури повинні відкриватися і бути постійно вільними.

В приміщеннях меблі та обладнання необхідно встановлювати так , щоб не заставляти виходів з приміщень.

В приміщеннях слід суворо дотримуватися протипожежного режиму .

За порушенням встановлених законодавством вимог пожежної безпеки , створення перешкод для діяльності посадових осіб органів державного пожежного нагляду , невиконання їх приписів, винні в цьому посадові особи та інші працівники притягаються до відповідальності згідно з чинним законодавством .

Системи опалення і вентиляції відповідають вимогам ДБН В .1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» та іншим нормативним документам з пожежної безпеки . Для влаштування систем опалення і вентиляції проектом передбачається використання негорючих матеріалів. Трубопроводи систем опалення у місці перетину перекриття внутрішньої стіни або перегородки слід прокладати в гільзах із негорючого матеріалу . Торці гільз повинні бути не менше рівня чистової поверхні огорожі та виступати не більше ніж на 30 мм від чистової поверхні огорожі.

Для забезпечення пожежної безпеки при експлуатації вентиляційних установок проектом передбачається автоматичне відключення систем вентиляції при пожежі .

Автоматична пожежна сигналізація.

Автоматичною установкою пожежної сигналізації обладнуються всі приміщення , крім приміщень з мокрими процесами, зазначених у таблиці додатку А ДБН В 2.5-56:2014. Проектом передбачена безадресна система пожежної сигналізації:

- приймально-контрольний прилад "Тірас - 16.128П" (врахований у проєкті №055.21-ПС, розроб. ТОВ "ЕКСПЕРТ ЦЕНТР") на 16 шлейфів виробництва ТОВ фірма "Тірас-12" (м. Вінниця, Україна);
- безадресні димові пожежні сповіщувачі "ІПК-8" виробництва ТДВ "СКБ Електронмаш" (м. Чернівці, Україна);
- безадресні теплові пожежні сповіщувачі "ІПК-9" виробництва ТДВ "СКБ Електронмаш" (м. Чернівці, Україна);

						401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			36

- безадресні ручні пожежні сповіщувачі "ИПР-1" виробництва ТДВ "СКБ Електронмаш" (м. Чернівці, Україна).

В залежності від призначення, приміщення обладнуються автоматичними димовими, тепловими та ручними пожежними сповіщувачами Згідно з п.7.2.6 ДБН В.2.5-56:2014. Обрані пожежні сповіщувачі найбільш повно відповідають ознакам пожежі, що може розпочатися, умовам навколишнього середовища та забезпечують сигналізацію про виникнення пожежі на ранній стадії її розвитку.

Прокладку кабелю пожежної сигналізації ПСВВ -4x0,4 мм² виконати приховано в електротехнічному коробі.

Функції обробки сигналів, керування, контролю та електроживлення усіх пристроїв в межі установки пожежної сигналізації виконує приймально-контрольний прилад "Тірас - 16.128П" (врахований у проєкті №055.21-ПС, розроб. ТОВ "ЕКСПЕРТ ЦЕНТР"), який встановлюється в вестибюлі на посту чергового на 1-му поверсі.

Прилад приймально-контрольний "Тірас - 16.128П" встановлений на будівельній конструкції, яка виконана з негорючого матеріалу (п.7.2.26 ДБН-2.5-56:2014). В приміщенні ППКП вологість 80%, температура 20°C.

Згідно п.7.2.22 ДБН В.2.5-56:2014 ("Резервний Запас пожежних сповіщувачів (димових, теплових, ручних, тощо) повинен становить не менше 10% від загальної кількості їх в системі пожежної сигналізації."), в проєкті передбачений 10% запас пожежних сповіщувачів (див. аркуш ПС.С-1). Запас пожежних сповіщувачів (10%) знаходиться в обслуговуючій організації.

У якості джерела аварійного освітлення використовується світильник "Delux" з вбудованим акумулятором (врахований у проєкті №055.21-ПС, розроб. ТОВ "ЕКСПЕРТ ЦЕНТР"), який забезпечує автоматичне переключення на резервне живлення при відсутності напруги 220В.

Приймально-контрольний прилад автоматичної установки пожежної сигналізації забезпечує:

- цілодобовий режим чергування з визначення стану "Пожежа" та "Несправність";
- прийом сигналів від автоматичних димових та ручних пожежних сповіщувачів;

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		37

- видачу інформації про місце виникнення пожежі (у кожному з шлейфів)
За допомогою світло-звукової індикації та відображення текстової інформації на рідкокристалічному дисплеї;

- формування та видачу сигналу на контролер -радіопередавач системи передавання тривожних сповіщень для передачі на пульт централізованого нагляду .

Вивід сигналу про пожежу на приймальне обладнання пульта централізованого нагляду міста здійснюється за допомогою модуля "МЦА-GSM" у приймально-контрольному приладі "Тірас - 16.128П (врахований у проєкті №055.21-ТС, розроб. ТОВ "ЕКСПЕРТ ЦЕНТР")."

Автоматичне локальне пожежогасіння кухонного обладнання

В приміщенні кухні встановлено наступне обладнання , яке підлягає обладнанню системою пожежогасіння:

- сковорода електрична СЕ-70.2 - 1 шт.,
- плита електрична ПЕ-6 6-и конфоркова - 1 шт.,
- витяжний Зонт - 2шт.

Робочі температури +18 - +25 ° С.

Система локального пожежогасіння кухонного обладнання використовується для пожежогасіння твердих речовин , масел і жирів на поверхні плоских плит , фільтрів витяжних зонтів і каналів.

Для виконання вище зазначених функцій , цим проєктом передбачено наступне:

- Установа модуля пожежогасіння Brand Kitchen Safe (BKS) складається з пускового балона з газом-витискувачем (азотом), балонів (одного або двох) з вогнегасною речовиною (ОВ), сполучних елементів, активаторів, шафи з нержавіючої сталі .

- Установа розподільного трубопроводу з насадками .
- Установа системи виявлення та пуску.

При запуску установки пожежогасіння видається сигнал про спрацювання установки на ППКП автоматичної пожежної сигналізації для подальшої передачі на ПЦПС м .Суми.

									Арк.
									38
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	401-БМ. 9600458.ПЗ				

2.9. Забезпечення надійності та безпеки

Робочу проектну документацію розроблено у відповідності до вимог ДБН В.1.2-14:2018 "Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд". Згідно розрахунку класу наслідків об'єкт капітального ремонту відноситься до класу наслідків СС1, залишковий строк експлуатації - 50 років. Категорія відповідальності конструкцій, що підлягають капітальному ремонту згідно проекту - А.

Встановлена надійність має бути забезпечена на всіх етапах життєвого циклу об'єкта, а саме:

- вишукування і проектування;
- виготовлення, транспортування та зберігання будівельних виробів;
- зведення об'єкта, приймання об'єкта в експлуатацію;
- використання об'єкта за призначенням протягом встановленого терміну експлуатації, оцінка технічного стану, ремонт;
- реконструкція й подальше використання у нових умовах;
- ліквідація об'єкта.

Будівельні конструкції повинні відповідати наступним вимогам:

- сприймати без руйнувань і недопустимих деформацій впливи, що виникають під час їх Зведення і протягом встановленого терміну експлуатації;
- мати достатню роботоздатність в умовах нормальної експлуатації протягом усього встановленого терміну експлуатації, а саме: їх експлуатаційні параметри (переміщення,

вібрації тощо) із заданою імовірністю не повинні виходити за встановлені нормативною або проектною документацією межі, а їх довговічність повинна бути такою, щоб погіршення властивостей матеріалів і конструкцій внаслідок гниття, корозії, стирання та інших форм фізичного зношування не призводило до недопустимо високої ймовірності відмови ;

- мати достатню живучість по відношенню до локальних руйнувань і передбачених нормами аварійних впливів (пожеж, вибухів, наїздів транспортних засобів тощо), виключаючи при цьому явища прогресуючого руйнування, коли

						401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			39

загальні пошкодження виявляються значно більшими ніж первісне збурення, що їх викликало.

Відповідальність

Слід вживати всіх заходів для виключення помилок осіб, які беруть участь у будівельному процесі і в процесі експлуатації, в тому числі шляхом визначення і фіксації у відповідній нормативній, проектній та експлуатаційній документації їх функцій та міри відповідальності .

Для зменшення ймовірності виникнення помилок рекомендується:

- підбирати персонал відповідної кваліфікації;
- регламентувати всі робочі процедури, способи і форми документування

контролю за результатами роботи персоналу.

На всіх етапах робіт і для всіх осіб, які беруть участь у цих роботах (проектування, виготовлення, зведення, експлуатація, реконструкція), повинна бути визначена відповідальність персоналу, а також забезпечені заходи щодо взаємодії виконавців . Необхідно, щоб усі особи, які несуть відповідальність, були попереджені про неї і знали коло своїх обов'язків, включаючи і таку діяльність, як передача інформації та документування.

Для створення нормальних санітарно -гігієнічних умов для працівників харчоблоку передбачено роздягальню, санвузол та душову.

Для Зберігання прибирального інвентарю , миючих та дезінфікуючих засобів передбачена спеціальна шафа .

Санітарними вимогами до особистої гігієни працівників передбачається :

- систематичний інструктаж по техніці безпеки ;
- забезпечення харчоблоку індивідуальними медичними аптечками ;
- дотримання правил особистої гігієни;
- наявність санітарних книжок у працюючого персоналу харчоблоку .

Всі співробітники їдальні повинні пройти навчання та інструктаж по правилах внутрішнього розпорядку, техніки безпеки, відповідно до «Типового положення про навчання з питань охорони праці», затвердженим наказом Держнаглядохоронпраці №27 від 23.01.2005р.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		40

Всі співробітники, повинні проходити періодичні і під час вступу на роботу медичні огляди, згідно чинного законодавства .

Мийка кухонного посуду, інвентарю, прибирального інвентарю здійснюється згідно відомчих документів.

Увесь кухонний інвентар, посуд, обробні дошки повинні бути марковані .

Санітарні дні повинні проводитися по Затвердженому графіку не рідше одного разу на місяць з ретельним миттям стін , підлоги, всього обладнання, а також з протиранням меблів, світильників, і тому подібне, від пилу.

Харчові відходи збираються в закритих відрах і бачках в відведеному місці та регулярно виносяться на вулицю на площадку для збору відходів , що розташована на території школи на майданчику для сміттєзбірників та яка обладнана збірниками для сміття і контейнерами з кришкою для харчових відходів .

Сміттєзбірники повинні регулярно очищатися і оброблятися хлором .

Вивезення господарчо-побутових та харчових відходів здійснюється спеціальним автотранспортом спец. підприємством по окремому договору.

2.10. Доступність будівлі для маломобільних груп населення

Проектні рішення розроблені у відповідності до вимог ДБН В .2.2-40:2018 "Інклюзивність будівель та споруд . Основні положення".

Будівля школи відповідає вимогам ДБН В .2.2-40:2018.

Вхідні двері (один з входів в будівлю) розташовані на рівні вимощення навколо будівлі , не мають порогів та обладнані доводчиками з автоматичним зачиненням тривалістю не менше 5 с.

Шляхи руху по коридору до їдальні відповідають вимогам ДБН В .2.2-40:2018 (п.6.2).

Ширина дверних і відкритих прорізів в стінах становить не менше ніж 0.9 м. Дверні прорізи в приміщеннях їдальні не мають порогів та перепадів висот підлоги .

На кожному поверсі будівлі встановлено інформаційну табличку з вказаним номером , яка виконана контрастним кольором.

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		41

Прилади для відчинення і зачинення дверей , а також ручки встановлені на висоті не більше ніж 1,1 м не менше ніж 0,85 м від підлоги і на відстані не менше ніж 0,4 м від бічної стіни приміщення або іншої вертикальної поверхні . Вимикачі та розетки в приміщеннях їдальні розташовано згідно зі вимогами ДСТУ ІЕС TR 60083 на висоті 0,8 м від рівня підлоги

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		42

Розділ 3. Проект організації будівництва

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		43

3.1. Методи виробництва будівельно-монтажних робіт.

Будівельно-монтажні роботи в комплексі повинні виконуватися відповідно до правил виробництва і приймання будівельно-монтажних робіт і дотриманням технології будівельного виробництва.

До початку проведення основних будівельно-монтажних робіт повинен бути виконаний наступний комплекс підготовчих робіт:

- виконати демонтажні роботи;
- відведення в існуючій будівлі побутових приміщень для робітників;
- влаштування тимчасового матеріального складу для зберігання будівельних матеріалів.

В проектнім рішенні розроблено заходи по проведенню капітального ремонту їдальні школи, а саме:

Демонтаж опорядження стін - знімання шпалер, демонтаж керамічної плитки, відбивання шпукатурки, очищення від олійної фарби; демонтаж опорядження підлог з керамічної плитки та мозаїчного бетону з розбиранням цементної стяжки; демонтаж покриття підлог з лінолеуму; демонтаж бетонних та пластикових плінтусів з підлоги; демонтаж опорядження стель (фагонка пластикова, тинькування з фарбуванням); демонтаж перегородок цегляних в харчоблоці та їдальні; демонтаж перегородки цегляної в підвалі; демонтаж металевих ґратчастих конструкцій (перегородка між зоною харчоблоку та їдальні); заміна дверних коробок з дверними полотнами; демонтаж цегляних та бетонних конструкцій ганку з рампою; влаштування перегородок товщ. 120 мм з цегли керамічної; влаштування перегородок на металевому однорядному каркасі з обшивкою гіпсокартонними листами; нове опорядження стін - облицювання керамічною плиткою, фарбування стін, шпаклювання віконних укосів з фарбуванням; оздоблення підлог керамічною плиткою з влаштуванням плінтусів з плитки; заміна трапів водовідведення; опорядження стель приміщень фарбуванням акриловими водноемulsionними фарбами (2-й клас стійкості до миття) та влаштуванням плінтусів для стель; влаштування нового ганку з рампою з козирком водовідведення; заміна мереж електропостачання, систем водопостачання, каналізації; заміна системи вентиляції;

					<i>401-БМ.9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		44

заміна радіаторів опалення в межах приміщень харчоблоку. Передбачено заміну обладнання кухонного та меблів столової. Проектом також передбачено влаштування системи автоматичної сигналізації та системи пожежогасіння кухонного обладнання.

Роботи з капітального ремонту приміщень харчоблоку проводяться в одну чергу.

Земляні роботи

Під час виконання земляних робіт необхідно дотримуватись вимог безпеки та охорони праці, зокрема:

- визначеної безпечної крутизни незакріплених укосів траншей з урахуванням навантаження від машин і ґрунту;
- визначеної конструкції кріплення стінок виїмок;
- визначених типів і місць встановлення огорож виїмок, перехідних містків, а також сходів для спуску працівників до місця робіт або їх евакуації;
- додаткових заходів забезпечення стійкості укосів у зв'язку із сезонними змінами щільності ґрунтів та контролю.

До початку виконання планувальних робіт необхідно зняти родючий шар ґрунту товщиною 0,15 м і складувати його з подальшим використанням для озеленення.

З метою запобігання розмиванню, зсувам ґрунтів, обваленню стінок траншей у місцях виконання земляних робіт до їх початку необхідно забезпечити відведення поверхневих і підземних вод.

Місце виконання робіт необхідно очистити від валунів і каміння, дерев, будівельного сміття, а виявлені на укосах відшарування ґрунту ліквідувати.

Земляні роботи в охоронній зоні кабелів високої напруги, діючих газопроводів та інших комунікацій необхідно виконувати за нарядом-допуском після одержання дозволу від організацій, що їх експлуатують.

Під час виконання земляних робіт у безпосередній близькості діючих підземних комунікацій або у разі перетинання комунікацій необхідно забезпечити незмінність положення у просторі і збереження цілісності цих комунікацій. При цьому розробка

									Арк.
									45
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата					

401-БМ. 9600458.ПЗ

грунту механізованим способом дозволяється на відстані не менше ніж 2,0 м від бокової стінки і не менше ніж 0,4 м над верхом труби, кабелю тощо.

Ґрунт, що виймається з виїмки, необхідно укласти на такій відстані від краю виїмки, за якої не виникає небезпека обвалення стінок виїмки.

Виїмки в місцях можливого перебування та пересування людей або транспорту, повинні бути огорожені захисними огорожами.

На огорожах повинні бути нанесені попереджувальні написи, а в нічний час - встановлене сигнальне освітлення.

Для проходу людей через виїмки повинні бути улаштовані перехідні містки, які освітлюються у нічний час.

Для спускання людей у траншеї та евакуації з них повинні бути передбачені маршеві сходи шириною не менше ніж 0,6 м з огороженням або приставні драбини (дерев'яні - довжиною не більше ніж 5,0 м).

Проект не передбачає влаштування траншей глибиною більше ніж 1,5 м. Додаткових кріплень стінок траншей робити не потрібно.

Розробляти ґрунт у виїмках «підкопом» не допускається. Вибраний з виїмки ґрунт необхідно розміщувати на відстані не менше ніж 0,5 м від брівки цієї виїмки.

Бетонні роботи

Під час виконання бетонних робіт забороняється:

при прийманні бетонної суміші і повільному вивантаженні бетону з барабана бетонозмішувача, допомагати на ходу вивантажувати бетон яким-небудь пристосуванням;

під час обертання барабану забороняється рухати його руками.

Для запобігання падіння суміші повз завантажувальну лійку в рівні лійки необхідно виготовити суцільний настил, що оточує її з усіх боків та встановити захисні козирки. При укладенні бетонної суміші на висоті більш 3 м і відсутності огорожень, бетоновальники обов'язково закріплюються за конструкції запобіжним поясом. Місця для закріплення поясу визначає технічний персонал, який керує роботами. Запобіжні пояси повинні бути перевірені, відповідати вимогам ДБН А.3.2-

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		46

2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві» і повинні мати відповідні бірки.

Роботи з бетонування не можна виконувати із зовнішніх риштувань при сильному вітрі (швидкість 11...12 м/с), під час грози, а також при настанні темряви, якщо робоче місце недостатньо освітлено.

Працювати з вібратором бетонувальник повинен тільки в справних гумових чоботях і рукавицях. Проводи від розподільчого щитка до вібраторів укладаються в гумові рукави, корпус вібратора на місці обов'язково заземлюється. Щоб зробити роботу вібратора безпечною, його підключають до струму низької напруги – 36...42 В. Щодня після закінчення роботи вібратори очищають від бетонної суміші і бруду, витирають досуха і здають на склад; обмивати вібратори водою заборонено.

Для підключення електровібраторів використовують пристрій закритого типу, використання штепсельних розеток не дозволяється.

Працювати з вібраторами можна тільки із стійкого риштування, настилів, опалубки, переставних сходів-драбин і підвісного риштування.

При переході з електровібратором з одного місця на інше, а також при кожній короткочасній перерві в роботі вібратор потрібно обов'язково виключати. Категорично заборонено переміщати вібратор, підтягуючи його за живильний провід.

Опоряджувальні роботи

Під час виконання опоряджувальних робіт (штукатурних, малярних, лицювальних, скляних), необхідно передбачати заходи із запобігання впливу на працівників таких небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- підвищена забрудненість повітря робочої зони (запиленість, загазованість), шкірних покривів, спецодягу хімічними речовинами, аерозолем, пилом;
- розташування робочого місця поблизу перепаду по висоті 1,3 м і більше;
- гострі країки, шорсткість на поверхнях опоряджувальних матеріалів і конструкцій;
- недостатня освітленість робочої зони, робочих місць.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		47

Під час виконання опоряджувальних робіт необхідно дотримувати вимоги ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення"; під час виконання фарбувальних робіт - вимоги ДСТУ Б А.3.2-7:2009, НАПБ А.01.001-2014; Не дозволяється застосовувати лакофарбові матеріали та розчинники невідомого складу, а також речовини й матеріали, на яких нема показників пожежної і токсичної небезпеки.

Експлуатація мобільних малярських станцій для приготування фарбувальних сумішей, не обладнаних примусовою вентиляцією, не допускається.

Робочі місця для виконання опоряджувальних робіт на висоті повинні бути обладнані засобами підмоцнення і сходами-драбинами для піднімання на них.

Засоби підмоцнення, що застосовуються під час штукатурних та малярних робіт, у місцях, під якими виконуються інші роботи чи є прохід, повинні бути з настилами без зазорів.

Внутрішні штукатурні роботи, а також монтаж збірних карнизів необхідно виконувати тільки з помостів або пересувних столиків, встановлених на підлогу, або на суцільні настили.

Під час роботи зі шкідливими матеріалами, приміщення необхідно постійно провітрювати, а також протягом 1 год після закінчення роботи, застосовуючи природну або штучну вентиляцію.

Електропроводка й електроустаткування повинні бути у вибухобезпечному виконанні. Робота з використанням вогню в цих приміщеннях заборонена.

Місця, над якими виконуються скляні чи облицювальні роботи, повинні бути огорожені. Заборонено скління або облицювальні роботи на кількох ярусах по одній вертикалі одночасно.

Під час виконання робіт із розчинами, що містять хімічні добавки, необхідно використовувати засоби індивідуального захисту (гумові рукавички, захисні мазі, окуляри) відповідно до інструкції заводу-виробника, зважаючи на склад речовин, що використовуються.

Під час сухого очищення поверхонь та інших роботах, пов'язаних із виділенням пилу і газів, а також під час механізованого шпаклювання і фарбування необхідно користуватися респіраторами із захисними окулярами.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		48

Не допускається застосовувати розчинники на основі бензолу, хлорованих вуглеводнів, метанолу.

Під час виконання фарбувальних робіт із застосуванням пневматичних агрегатів необхідно:

- до початку роботи перевірити справність устаткування тиском, що зазначений у паспорті, сигналізації, наявність захисного заземлення;
- під час виконання робіт не допускати перегинання шлангів і їх дотику до сталевих канатів, що рухаються; - відключати подачу повітря та перекривати повітряний вентиль під час перерви в роботі або у разі виявлення несправностей механізму агрегата.

Вогневі роботи (зварювальні тощо) необхідно проводити на відстані не ближче ніж 15 м від відчинених отворів приміщень, в яких виконуються роботи із застосуванням лакофарбових матеріалів, що містять у собі леткі органічні розчинники.

Електроінструмент, переносні лампи, знижувальні трансформатори і перетворювачі частоти струму необхідно перевіряти один раз на місяць на відсутність замикання на корпус, цілісність заземлювального контуру, цілісність ізоляції живильних проводів та відсутність оголених струмопровідних частин. Переносні трансформатори необхідно перевіряти також на відсутність замикання між обмотками високої і низької напруги.

Монтаж технологічного обладнання та електромонтажні роботи

Основний об'єм по монтажу обладнання, електромонтажні роботи слід виконувати до початку опоряджувальних робіт. Доставку обладнання, приладів та інших конструкцій на будівельну площадку здійснювати автотранспортом.

Монтажні та налагоджувальні роботи необхідно виконувати з урахуванням вимог ДБН А.3.2- 2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення", роботи на висоті - згідно з вимогами НПАОП 0.00-1.15, роботи у вибухопожежо- небезпечних зонах - відповідно до вимог НПАОП 0.00-5.12.

Прокладати кабелі та проводи допускається тільки в повністю закріплені труби, лотки, короби тощо.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		49

До початку пусконаладжувальних робіт на розподільних пристроях усі живильні лінії та ті, що відходять до інших підстанцій, необхідно від'єднати від обладнання і заземлити.

Підключення змонтованих електричних мереж і електрообладнання до діючих електромереж повинна здійснювати служба експлуатації цих мереж.

Не допускається використовувати і приєднувати як тимчасові електричні мережі і електроустановки, що не прийняті у визначеному порядку в експлуатацію, а також виконувати без дозволу налагоджувальної організації електромонтажні роботи на змонтованих і переданих під налагодження електроустановках.

Під час виконання пусконаладжувальних робіт на змонтованій електроустановці робоча напруга на неї може бути подана експлуатаційним персоналом тільки після введення на електроустановці експлуатаційного режиму і за наявності письмової заявки керівника пусконаладжувальних робіт.

Електромонтажні і налагоджувальні роботи в діючих електроустановках необхідно здійснювати після зняття напруги з усіх струмовідних частин, що знаходяться в зоні виконання робіт.

Зона виконання робіт повинна бути відділена від діючої частини електроустановки суцільною чи сітчастою огорожею, що перешкоджає проході монтажного персоналу в зону діючої установки.

Монтаж інженерного обладнання.

Під час монтажу інженерного обладнання будівель і споруд (в даному випадку монтаж обладнання харчоблоку) необхідно вживати заходів із запобігання впливу на працівників таких небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- розташування робочого місця на висоті 1,3 м і більше щодо землі (підлоги);
- підвищена напруга, замикання якої може відбутися через тіло людини;
- підвищена загазованість повітря робочої зони.

Забороняється перебування людей під обладнанням, що встановлюється, монтажними вузлами обладнання до їх остаточного закріплення.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		50

Електроустановки у зазначених приміщеннях повинні бути у пожежовибухобезпечному виконанні.

Під час монтажу обладнання повинні бути вжиті заходи із запобігання самовільному чи випадковому його вмиканню.

Ізоляційні роботи.

Під час виконання ізоляційних робіт (теплоізоляційних, антикорозійних) необхідно передбачити заходи із запобігання впливу на працюючих таких небезпечних виробничих факторів:

- підвищена запиленість і загазованість повітря робочої зони;
- підвищена температура матеріалу ізоляції;
- розташування робочого місця там, де можливе падіння, обрушення піднятого вантажу;
- гострі країки, задирки, шорсткість поверхонь устаткування, матеріалів;
- підвищена напруга в електричному колі, замикання якого може відбутися через тіло людини;
- вплив відкритого полум'я; Для цього передбачається:
- використання колективних і індивідуальних засобів захисту працівників під час приготування і транспортування гарячих мастик і матеріалів;
- унеможливлення виконання зварювальних робіт і робіт з використанням відкритого полум'я на технологічних ділянках, де виконуються ізоляційні роботи з пожежонебезпечними матеріалами - заборона виконання будівельно-монтажних робіт, підіймання і перенесення вантажів кранами над дільницями, де виконуються гідроізоляційні роботи, - запобігання прориванню на технологічній дільниці ґрунтових, зливових або технологічних вод;
- захист навколишнього середовища;
- збирання та тимчасове зберігання відходів виробництва.

Робочі місця повинні бути обладнані первинними засобами пожежогасіння згідно з вимогами НАПБ А.01.001-2014, ДБН В.1.1-7:2016. Використання вогнегасників необхідно здійснювати згідно з вимогами НАПБ Б.01.008-2018, НАПБ А.01.001-2014.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		51

3.2. Охорона праці.

При виконанні будівельно-монтажних робіт керуватися:

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

У проєкті виконання робіт розробити конкретні рішення:

- а) по створенню умов по безпечному і нешкідливому виконанню робіт на будмайданчику в цілому та на окремих робочих місцях і процесах;
- б) по санітарно-гігієнічному обслуговуванню робітників на будмайданчику;
- в) по безпечному виконанню робіт в зимових умовах.

У будівельних організаціях за станом охорони праці і техніки безпеки несе відповідальність роботодавець, в обов'язки якого входить:

- забезпечення проєктною документацією по організації будівництва і проведенню робіт;
- забезпечення фінансуванням і матеріально-технічними ресурсами;
- забезпечення робітників спеодягом, спецвзуттям, засобами індивідуального захисту;
- дотримання трудового законодавства про робочий час; Питання головного інженера і його заступників:
 - організація інструктажу і навчання робітників;
 - підвищення кваліфікації і перевірка знань;
 - створення безпечних і нешкідливих умов праці на будівництві;
 - розгляд проєктно-кошторисної документації на проведені роботи;
 - прийняття додаткових рішень, що забезпечують безпечне ведення робіт.

Розрахунок потреби в санітарно-побутових приміщеннях

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		52

Норми площ санітарно-побутових приміщень

Номенклатура приміщень	Одиниця вимірювання	Нормативний показник
Гардеробна	м2/10 осіб	7,0
Душова з переддушовою	Те саме	5,4
Умивальня	»	2,0
Сушильня для одягу та взуття	»	2,0
Приміщення для обігрівання працюючих (захисту від сонячного випромінювання)	»	1,0
їдальня (на напівфабрикатах) або	»	8,1
Буфет, або	»	7,0
Приміщення для відпочинку та вживання їжі	»	10
Приміщення для особистої гігієни жінок	м2/100 жінок	3,5
Медпункт	м2/300 осіб і більше	70 і більше
Туалет (питома площа на одну особу)	м2/10 осіб	1

Визначення кількості працюючих:

Кошторисна трудомісткість робітників-будівельників по даному об'єкту складає 11890 люд.год. За тривалості робіт 5 місяців та кількості робочих днів в місяці 22, кількість робочих днів складатиме 110 днів. Кількість будівельників при наведених вище даних складає 14 чол. Площа приміщень, необхідних для потреб: Гардеробна – 9,8 кв.м.; Душова з переддушовою – 7,6 кв.м.; Умивальня – 2,8 кв.м.; Сушильня для одягу та взуття – 2,8 кв.м.; Приміщення для відпочинку та вживання їжі – 14,0 кв.м.; Туалет – 1,4 кв.м. Приміщення для особистої гігієни жінок – 3,5 кв.м. Проектом запропоновано виділити приміщення 20-25 на першому поверсі (згідно технічного паспорту) для потреб будівельників.

Заходи щодо безпеки праці на будівельному майданчику.

Складські приміщення на будівельному майданчик у цілому мають обладнуватись засобами пожежогасіння згідно з вимогами НАПБ А.01.001-2014, ДСТУ 4297:2004 і знаками безпеки згідно з ДСТУ ISO 6309.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		53

Вантажно-розвантажувальні роботи комплектуючих матеріалів та виробів на будівельному майданчику, їх складування та зберігання слід виконувати з дотриманням вимог ДБН А.3.2-2- 2009.

Робочі місця із приготування розчинових сумішей слід обладнати:

- природним та штучним освітленням згідно з ДСТУ Б А.3.2-15:2011 та ДБН В.2.5-28:2018;
- питною водою згідно з ДСТУ 7525:2014;
- каналізацією згідно зі ДБН В.2.5-64:2012;
- припливно-витяжною вентиляцією (тільки приміщення з приготування сумішей) згідно з ДСТУ Б А.3.2-12:2009 та ДБН В.2.5-67:2013;

Усі машини, механізми, ручний електроінструмент під час роботи мають бути заземлені або занулені відповідно до вимог ДСТУ 7237:2011 та ПУЕ.

Допуск на будівельний майданчик сторонніх осіб або працівників, що не зайняті на роботах на даній території, а також осіб, що перебувають у стані алкогольного, токсичного або наркотичного сп'яніння, забороняється.

Особи, що перебувають на території будівельного майданчика, у виробничих приміщеннях, на робочих місцях і ділянках робіт, зобов'язані виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку даної організації. Відповідальними за виконання цих вимог є керівники робіт (майстри, виконроби).

Усі особи, що перебувають на будівельному майданчику, зобов'язані носити захисні каски, сигнальні жилети.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт необхідно дотримуватися вимог нормативно- правових актів про граничні норми підіймання і переміщення вантажу і допуску працівників до виконання таких робіт.

У разі розміщення автомобілів на вантажно-розвантажувальних майданчиках відстань між автомобілями, що стоять один за одним, має бути не менше ніж 1,0 м, а між автомобілями, що стоять поряд, не менше ніж 1,5 м.

У разі, якщо вантажний автомобіль знаходиться біля будівлі (споруди), відстань між ним і заднім бортом автомобіля або граничною межею вантажу повинна бути не менше ніж 0,5 м. Відстань між автомобілем і штабелем вантажу повинна бути не менше ніж 1,0 м.

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		54

Індивідуальні захисні пристосування.

Всі особи, що знаходяться на будівельному майданчику, зобов'язані носити спецодяг, пояси запобіжні, каски, канати страхувальні, окуляри захисні, рукавиці, взуття на неслизькій подошві, респіратори. Працівники без захисних касок та інших необхідних засобів індивідуального захисту до виконання робіт не допускаються.

При роботі на висоті обов'язкове застосування спеціального пояса.

Заходи щодо захисту від поразки електричним струмом.

Використання електричної енергії пов'язано з небезпекою поразки обслуговуючого персоналу, робітників електричним струмом.

Основні причини електротравматизму:

- незадовільне огороження струмоведучих частин;
- робота під напругою без дотримання необхідних мір безпеки;
- незадовільний стан заземлення й ізоляція проходів.

Для виключення поразки електричним струмом необхідно електроустановки надійно заземлити, а обслуговуючий персонал повинен бути забезпечений захисними засобами (діелектричними рукавицями, калошами і ботами, ізольованими килимками, інструментами з ізолюючими ручками).

При роботі з електрифікованим інструментом і обслуговуванні електроустановок необхідно використовувати індивідуальні захисні засоби.

3.3. Протипожежні заходи.

Проектні рішення розроблено у відповідності до ДБН В 1.1-7:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва".

Розроблені і відображені в проектах інженерно-технічні заходи пожежної безпеки необхідно формувати конкретно у відповідності правил і інструкцій.

Протипожежні заходи у будгенплані:

Дійсні пропозиції по організації протипожежних заходів необхідно задіяти при розробці будгенплану в складі проекту проведення робіт.

Основні напрямки протипожежної безпеки в будгенплані:

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		55

- розміщення будівель і споруд;
- протипожежне водопостачання (позначення діючих пожежних гідрантів в зоні об'єкта);
- засоби зв'язку й оповіщення.

На будгенплані відповідно до протипожежних вимог позначене розташування існуючих будівель та споруд, місце розташування діючих пожежних гідрантів. Зовнішнє протипожежне водопостачання будівлі забезпечується від двох пожежних гідрантів, встановлених на кільцевій мережі водогону з сталевих труб діаметром 100 мм. Прокладання від них рукавних ліній проводиться по дорогам із твердим покриттям, довжиною до 200 м.

Також генплані позначене площадок складування будівельних матеріалів, устаткування. Будівельні відходи необхідно щодня забирати з місць проведення робіт і з території будівництва в спеціально відведені місця.

На території будівництва забороняється розводити багаття. Палити на території будівництва можна в спеціально відведених місцях, які обладнані первинними засобами пожежогасіння відповідно до чинних нормативних документів.

3.4. Охорона навколишнього середовища.

Повітряне середовище

Термін будівництва об'єкту складе 5 місяців.

При будівництві даного об'єкту буде задіяно 14 чоловік будівельної підрядної організації.

Аналізом оцінки впливу експлуатації проектного об'єкта на навколишнє середовище визначено, що джерелами короткочасної дії на повітряне середовище при виконанні будівельно-монтажних робіт, або під час будівництва об'єкта є:

- роботи по зварювальним операціям;
- роботи по газорізальним операціям;
- фарбувальні роботи;
- експлуатація будівельної автотранспортної техніки.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		56

Забруднюючі речовини будуть випаровуватися в атмосферне повітря: безпосередньо при виконанні зварювальних, газорізальних, фарбувальних робіт; парникові гази від працюючих двигунів будівельної автотехніки та механізмів.

Для тимчасових джерел забруднення атмосфери, діючих тільки на момент будівництва (будівельна техніка з двигунами внутрішнього згорання, ділянки фарбування, зварювання тощо), розрахунки розсіювання в атмосферному середовищі не виконувалися у зв'язку з тим, що усі роботи обумовлені неорганізованим, періодичним і відносно короткочасним характером дії таких джерел.

Вплив короткочасних джерел забруднення атмосфери є локальним, нетривалим і не дасть відчутних змін в екологічній рівновазі району розміщення даного об'єкту.

Водне середовище

Під час проведення будівельно-монтажних робіт по будівництву даного об'єкту робочий персонал будівельної організації використовуватиме воду від існуючого водопостачання будівлі для господарчо-побутових та виробничих потреб.

Потреба у воді під час будівництва проектного об'єкту визначалася згідно ДБН А.3.1- 5:2016 „Організація будівельного виробництва” та ДБН В.2.5-64:2012 „Внутрішній водопровід та каналізація”.

Термін будівництва об'єкту складе 5 місяців. При будівництві даного об'єкту буде задіяно 14 чоловік будівельної підрядної організації, робочий цикл будівництва – 1 зміна. Загальна витрата води для потреб будівництва становить - 6,74 л/с.

Утворені господарчо-побутові стоки будуть надходити до існуючої центральної системи каналізації.

Утворення та скид на рельєф місцевості побутових та виробничих стоків при будівництві проектом виключено повністю.

До основних заходів по попередженню забруднення та виснаження підземних вод під час будівництва об'єкту відносяться наступні:

визначення та дотримання зон санітарної охорони;

регулювання двигунів внутрішнього згорання будівельної техніки, автотранспорту для запобігання просочувань пального та мастил;

контроль за якістю монтажно-зварювальних робіт.

На водне середовище вплив від будівництва об'єкту відсутній.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		57

Відходи виробництва при будівництві проєктованого об'єкту

Тимчасове зберігання відходів на території будмайданчика обумовлено необхідністю накопичення певної партії відходу для його розміщення на полігоні ТПВ, передачі іншим підприємствам для використання, переробки і знешкодження.

Ґрунт

Під час проведення будівельно-монтажних робіт можливий негативний вплив планованої діяльності на ґрунт полягатиме у тимчасовому складуванні відходів виробництва і будівельного сміття.

При виконанні всіх будівельно-монтажних робіт необхідною умовою є суворе дотримання вимог охорони навколишнього середовища, збереження його стійкої екологічної рівноваги та виконання умов землекористування, встановлених законодавством України по охороні природи.

Геологічне середовище

Виконання будівельно-монтажних робіт по будівництву об'єкту не змінює існуючі геологічні умови прилеглої території. Негативний вплив на геологічне середовище повністю відсутній.

Клімат і мікроклімат, флора і фауна

На період проведення будівельно-монтажних робіт по будівництву об'єкту негативного впливу на клімат і мікроклімат не очікується.

Представники фауни вже адаптовані до промислової діяльності, що проводиться у даному регіоні. Територія розміщення об'єкту є урбанізованою територією.

Вирубування деревних насаджень проєктом не передбачається.

Шумовий вплив

У процесі будівництва об'єкту створюється шум від обладнання і транспортних засобів. Рівень звуку на межі житлової забудови не перевищує нормативних показників. Для запобігання шумового впливу на природне середовище передбачається використання сертифікованого обладнання, технічні характеристики якого забезпечують дотримання нормованих рівнів звукового тиску та вібрації у робочій зоні.

					<i>401-БМ.9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		58

Відходи виробництва при будівництві проєктованого об'єкта

Орієнтовна кількість основних відходів будівництва розрахована по питомих нормативах утворення відходів будівельних матеріалів згідно ДСТУ-Н Б Д.2.2-48:2012.

Назва відходу	Код відходів відповідно до ДК 005-96	Клас небезпеки відходу	Обсяг утворених відходів, т	Напрямок руху відходу
Відходи будівельних робіт, знесення та ремонту будівель і споруд	4510	IV	69,750	Полігон
Відходи комунальні (міські) змішані	7720.3.1.01	IV	2,008	Полігон

3.4. Забезпечення водою та електричною енергією .

На виробничі та побутові потреби будівельники забезпечуються водою по ДСТУ 7525:2014.

Загальна витрата води для забезпечення потреб будівельного майданчика визначається за формулою:

$$Q_{\text{заг}} = Q_{\text{вир.}} + Q_{\text{госп.}} + Q_{\text{п}} ;$$

Витрата води на виробничі потреби:

$$Q_1 = K_1 \frac{q_1 * n_1 * K_j'}{t_1 * 3600}$$

де q_1 - питома витрати води на виробничі потреби, л;

n_1 - число виробничих споживачів в найбільш завантажену зміну; K_1 - коефіцієнт на невраховані витрати води (дорівнює 1,2);

K_j' - коефіцієнт годинної нерівномірності споживання води (дорівнює 1,5); t_1 - кількість годин в зміні.

Витрати води на господарчо-побутові потреби визначаються за формулою:

$$Q_2 = K_2 \frac{q_2 * n_2 * K_2}{t_1 * 3600} + \frac{q_2' * n_2'}{t_2}$$

						401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			59

де q_2 - питома витрата води на господарчо-побутові потреби, л; n_2 - число працюючих в найбільш завантажену зміну;

K_2 - коефіцієнт годинної нерівномірності споживання води (дорівнює 1,5); q_2' - витрата води на приймання душа одним працюючим, л;

n_2' - число працюючих, які користуються душем (40%);

t_2 - тривалість використання душової установки (45 хвилин).

Витрата води для зовнішнього пожежогасіння приймається з розрахунку тригодинної тривалості гасіння однієї пожежі і забезпечення розрахункової витрати води на ці цілі при піковій витраті води на виробничі і господарчо-побутові потреби (крім витрат води на приймання душа та поливання території).

При розрахунку витрат води необхідно враховувати, що число одночасних пожеж приймається на території будівництва до 150 га - 1 пожежа, понад 150 га - 2 пожежі.

Витрати води на гасіння пожежі будівлі (Q_3) складає 2,5 л/сек

з кожного струменя внутрішнього пожежного крана. Приймаємо не менше ніж два струменя. Приймаємо $Q_3 = 5,0$ л/сек

Отже загальна витрата води для забезпечення потреб будівельного майданчика становить : $Q_{\text{заг}} = Q_{\text{вир.}} + Q_{\text{госп.}} + Q_{\text{п}} = 0,1 + 1,64 + 5,0 = 6,74$ л/сек

Джерело забезпечення будівництва електроенергією та водою - від існуючого електропостачання та водопостачання будівлі.

Приміщення для вживання питної води облаштовані на відстані не більше ніж 75 м по горизонталі і не більше ніж 10 м по вертикалі від робочих місць.

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		60

Перфоратор електричний	DeWalt D25133-K_1	3	Для монтажних робіт
Фарборозпилювачі ручні		2	Для опоряджувальних робіт
Станок для різання керамічної плитки		2	Для опоряджувальних робіт
Шуруповерти		4	Для монтажних робіт
Кутова шліфувальна машина	DeWalt DWe4057_1	3	Для монтажних робіт
Пилосос промисловий	Bosch GAS 55 M AFC	2	Для монтажних робіт
Дизельний генератор	АД-25 (FPT-IVECO)	1	Для резервного електропостачання на випадок відключення існуючого електропостачання будівлі

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

62

3.6. Відомість обсягів будівельно-монтажних робіт.

№ п/п	Найменування робіт та витрат	Одиниця виміру	Кількість
1	2	3	4
	Ремонтні роботи		
	Розділ 1. Демонтажні роботи		
1	Знімання зашкелених віконних рам	м2	1
2	Демонтаж віконних коробок в кам'яних стінах з відбиванням штукатурки в укосах	шт	1
3	Знімання налічників	м	50,8
4	Знімання дверних полотен	м2	28,4
5	Демонтаж дерев'яних дверних коробок в кам'яних стінах з відбиванням штукатурки в укосах	шт	12
6	(Демонтаж) Обшивання каркасних стін дошками обшивки	м2	61,8
7	(Демонтаж) Монтаж дрібних металоконструкцій вагою до 0,5 т	т	0,15
8	Відбивання штукатурки по цеглі та бетону зі стель, площа відбивання в одному місці більше 5 м2	м2	315,5
9	Очищення вручну внутрішніх поверхонь стель від перхлорвінілової фарби	м2	12,1
10	Демонтаж вагонки зі стелі	м2	41,7
11	Демонтаж перегородок на металевому однорядному каркасі з обшивкою гіпсокартонними листами або гіпсоволокнистими плитами в один шар без ізоляції у житлових і громадських будівлях	м2	5,9
12	Знімання шпалер простих та поліпшених	м2	192,2
13	Розбирання облицювання стін з керамічних глазурованих плиток	м2	152,7
14	Відбивання штукатурки по цеглі та бетону зі стін, площа відбивання в одному місці більше 5 м2	м2	156,5
15	Очищення вручну внутрішніх поверхонь стін від олійної фарби	м2	10,4
16	Відбивання штукатурки по цеглі та бетону в отворах площа відбивання в одному місці більше 1 м2	м2	52
17	Розбирання цементних плінтусів	м	154,7
18	Розбирання плінтусів	м	11,4
19	Розбирання покриттів підлог з лінолеуму	м2	9,9
20	Розбирання покриттів підлог з керамічних плиток	м2	141,6
21	Розбирання покриттів підлог з мозаїчного бетону	м2	229,3
22	Розбирання цементної стяжки	м2	151,5
23	Розбирання цегляних перегородок	м3	9
24	Розбирання набетонки із цегли	м3	0,73
25	Розбирання цегляних перегородок (підвал)	м3	1,7
26	Демонтаж дверних прорізів готовими дверними блоками площею понад 2 до 3 м2 з металу у кам'яних стінах	м2	6,783
27	Розбирання ганку із цегли	м3	0,73
28	Розбирання бетону ганку	м3	2,3
	Розділ 2. Перегородки		
29	Улаштування неармованих глухих цегляних перегородок товщиною 0,5 цеглини в приміщеннях площею більше 5 м2	м2	85,8
30	Улаштування обшивки віконного отвору гіпсокартонними плитами [фальштіни] по металевому каркасу	м2	0,962
31	Заповнення каркасів стін мінераловатними плитами при товщині заповнення 50 мм (Вилучено витрату труда робітників будівельників з норми КБ10-9-1)	м2	0,99086

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

63

32	Улаштування обшивки віконного отвору гіпсокартонними плитами [фальшстіни] по металевому каркасу	м2	0,882
33	Заповнення каркасів стін мінераловатними плитами при товщині заповнення 50 мм (Вилучено витрату труда робітників будівельників з норми КБ10-9-1)	м2	-0,90846
34	Улаштування перегородок на металевому однорядному каркасі з обшивкою гіпсокартонними листами або гіпсоволокнистими плитами в один шар без ізоляції у житлових і громадських будівлях	м2	7,3
<u>Розділ 3. Прорізи</u>			
35	Заповнення дверних прорізів готовими дверними блоками площею до 2 м2 з металопластику у кам'яних стінах	м2	11,13
36	Заповнення дверних прорізів готовими дверними блоками площею понад 2 до 3 м2 з металопластику у кам'яних стінах	м2	6,783
37	Заповнення дверних прорізів готовими дверними блоками площею більше 3 м2 з металу у кам'яних стінах	м2	3,15
38	Заповнення дверних прорізів готовими дверними блоками площею понад 2 до 3 м2 з металу у кам'яних стінах	м2	2,709
<u>Розділ 4. Стеля</u>			
39	Улаштування каркасу підвісних стель	м2	191,7
40	Укладання плит стельових в каркас стелі типу Армстронг	м2	191,7
41	Улаштування каркасу однорівневих підвісних стель із металевих профілів	м2	173,7
42	Улаштування підшивки горизонтальних поверхонь підвісних стель гіпсокартонними або гіпсоволокнистими листами.	м2	173,7
43	Безпідтане накриття поверхонь стель розчином із клейового гіпсу [типу "сатенгіпс"] товщиною шару 1,5 мм при нанесенні за 3 рази	м2	173,7
44	Поліпшене фарбування полівінілацетатними водоемульсійними сумішами стель по збірних конструкціях, підготовлених під фарбування	м2	173,7
45	Улаштування багетів	м	183,2
<u>Розділ 5. Стіни або перегородки</u>			
46	Грунтування стін	м2	621,4
47	Улаштування обшивки стін гіпсокартонними і гіпсоволокнистими листами на клеї	м2	175,9
48	Улаштування обшивки стін гіпсокартонними і гіпсоволокнистими листами на клеї (вологостійкій)	м2	445,5
49	Безпідтане накриття поверхонь стін розчином із клейового гіпсу [типу "сатенгіпс"] товщиною шару 1 мм при нанесенні за 2 рази	м2	239,6
50	Безпідтане накриття поверхонь стін розчином із клейового гіпсу [типу "сатенгіпс"], на кожний шар товщиною 0,5 мм додавати або вилучати	м2	239,6
51	Поліпшене фарбування полівінілацетатними водоемульсійними сумішами стін по збірних конструкціях, підготовлених під фарбування за 2 рази	м2	78,2
52	Облицювання поверхонь стін керамічними плитками на розчині із сухої клеючої суміші, число плиток в 1 м2 понад 7 до 12 шт	м2	543,2
53	Облицювання поверхонь низу стін або перегородок керамічними плитками на розчині із сухої клеючої суміші, число плиток в 1 м2 понад 7 до 12 шт	м2	3,2
<u>Розділ 6. Перемички</u>			

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		64

54	Виготовлення гратчастих конструкцій [стояки, опори, ферми та ін.]	т	0,00768
55	Улаштування перемичок із металевих балок	т	0,00768
56	Виготовлення гратчастих конструкцій [стояки, опори, ферми та ін.]	т	0,00928
57	Улаштування перемичок із металевих балок	т	0,00928
58	Виготовлення гратчастих конструкцій [стояки, опори, ферми та ін.]	т	0,00604
59	Улаштування перемичок із металевих балок	т	0,00604
60	Грунтування металевих поверхонь за один раз грунтовкою ГФ- 021	м2	0,792
61	Фарбування металевих погрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115 за два рази	м2	0,792
<u>Розділ 7. Укоси внутрішні</u>			
62	Грунтування укосів	м2	22
63	Штукатурення плоских поверхонь віконних та дверних укосів по бетону та каменю	м2	22
64	Безпідгане накриття поверхонь укосів розчином із клейового гіпсу [типу "сатенгіпс"] товщиною шару 1 мм при нанесенні за 2 рази	м2	22
65	Безпідгане накриття поверхонь укосів розчином із клейового гіпсу [типу "сатенгіпс"], на кожний шар товщиною 0,5 мм додавати або вилучати	м2	22
66	Поліпшене фарбування полівінілацетатними водоемульсійними сумішами укосів по збірних конструкціях, підготовлених під фарбування за 2 рази	м2	22
67	Облицювання поверхонь укосів керамічними плитками на розчині із сухої клеючої суміші, число плиток в 1 м2 понад 7 до 12 шт	м2	4,7
<u>Розділ 8. Підлога</u>			
68	Улаштування цементної стяжки товщиною 20 мм по бетонній основі площею до 20 м2	м2	261,4
69	На кожні 5 мм зміни товщини шару цементної стяжки додавати або виключати /до товщини 45мм/	м2	261,4
70	Улаштування покриттів з керамічних плиток на розчині із сухої клеючої суміші, кількість плиток в 1 м2 понад 7 до 12 шт	м2	261,4
71	Улаштування першого шару обклеювальної гідроізоляції рулонними матеріалами на мастиці	м2	120,4
72	Улаштування цементної стяжки товщиною 20 мм по бетонній основі площею до 20 м2	м2	120,4
73	На кожні 5 мм зміни товщини шару цементної стяжки додавати або виключати /до товщини 45мм/	м2	120,4
74	Улаштування покриттів з керамічних плиток на розчині із сухої клеючої суміші, кількість плиток в 1 м2 понад 7 до 12 шт	м2	120,4
75	Улаштування плінтусів шириною 100 мм з керамічних плиток розміром 30х30 см на розчині із сухої клеючої суміші	м2	22
<u>Розділ 9. Інші роботи</u>			
76	Навантаження сміття вручну	т	71,758
77	Перевезення сміття до 15 км	т	71,758
<u>Ремонт ганку</u>			
<u>Розділ 1. Ганок №1</u>			
78	Улаштування бетонної підготовки бетон важкий В 10 (М 150), крупність заповнювача 20-40мм	м3	0,96
79	Улаштування залізобетонних фундаментів загального призначення об'ємом понад 5 м3 до 25 м3 бетон важкий В 20 (М 250), крупність заповнювача більше 40 мм	м3	6,9

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		65

80	Улаштування гідроізоляції з плівки поліетиленової	м2	16
81	Улаштування основи під фундаменти	м3	27,5
82	Улаштування покриттів з плиток бетонних на розчині із сухої клеючої суміші, кількість плиток в 1 м2 понад 7 до 12 шт	м2	17,6
<u>Розділ 2. Козирок ганку №1 (шт)</u>			
83	Монтаж прогону	т	0,0357
84	Виготовлення рами	т	0,05734
85	Монтаж рами	т	0,05734
86	Виготовлення ферми	т	0,0747
87	Монтаж ферми	т	0,0747
88	Грунтування металевих поверхонь за один раз ґрунтовкою ГФ- 021	м2	5,724
89	Фарбування металевих поґрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115 за два рази	м2	5,724
<u>Розділ 3. Стійки ганку №1</u>			
90	Виготовлення стійок	т	0,0555
91	Монтаж стійок	т	0,0555
92	Грунтування металевих поверхонь за один раз ґрунтовкою ГФ- 021	м2	1,98
93	Фарбування металевих поґрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115 за два рази	м2	1,98
94	Свердлення отворів в цегляних стінах, товщина стін 0,5 цеглини, діаметр отвору до 20 мм	шт	12
95	Установлення в готові гнізда із заробленням анкерних болтів довжиною до 1 м	т	0,00036
96	Виготовлення стійок	т	0,0555
97	Монтаж стійок	т	0,0194
98	Грунтування металевих поверхонь за один раз ґрунтовкою ГФ- 021	м2	0,684
99	Фарбування металевих поґрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115 за два рази	м2	0,684
100	Свердлення отворів в цегляних стінах, товщина стін 0,5 цеглини, діаметр отвору до 20 мм	шт	4
101	Установлення в готові гнізда із заробленням анкерних болтів довжиною до 1 м	т	0,00012
<u>Розділ 4. Покрівля ганку №1</u>			
102	Монтаж покрівельного покриття з профільованого листа при висоті будівлі до 25 м	м2	8,2
103	Улаштування з листової сталі примикань до кам'яних стін	м	11,5
<u>Розділ 5. Огорожа ганку №1 ОГ-1 (шт)</u>			
104	Виготовлення металевої огорожі	т	0,0306
105	Монтаж металоконструкцій огорожень	т	0,0306
106	Грунтування металевих поверхонь за один раз ґрунтовкою ГФ- 021	м2	0,576
107	Фарбування металевих поґрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115 за два рази	м2	0,576
108	Свердлення отворів в цегляних стінах, товщина стін 0,5 цеглини, діаметр отвору до 20 мм	шт	8
109	Установлення в готові гнізда із заробленням анкерних болтів довжиною до 1 м	т	0,00024
<u>Розділ 6. Опорядження Ганку №1</u>			
110	Грунтування простих фасадів під фарбування перхлорвініловими фарбами з землі та рихтувань	м2	15
111	Поліпшене штукатурення стін по сітці без улаштування каркасу	м2	15
112	Опорядження стін по каменю і бетону декоративною сумішшю з наповнювачем, величина зерен 2 мм	м2	15

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

66

<u>Санітарно-технічне обладнання</u>			
<u>Розділ 1. Сантехнічне обладнання</u>			
113	Установлення умивальників одиночних з підведенням холодної та гарячої води	к-т	9
114	Установлення унітазів з безпосередньо приєднаним бачком	к-т	1
115	Знімання сифонів	шт	12
116	Установлення змішувачів	шт	13
117	Установлення піддонів душових	к-т	1
118	Установлення трапів діаметром 50 мм	к-т	8
119	Установлення нагрівачів індивідуальних водоводяних	к-т	5
120	Прилади, що монтуються на технологічному трубопроводі [расходо-мір об'ємний, швидкісний, індукційний; ротаметр, клапан регулюючий; регулятор тиску та температури прямої дії; показчик потоку рідини; проточні датчики концентратомірів і щільномірів, РН-метрів], діаметр трубопроводу до 32 мм	шт	1
<u>Каналізація</u>			
<u>Відділ 1. Демонтажні роботи</u>			
121	(Демонтаж) Прокладання трубопроводу по стінах будівель і в каналах із труб чавунних каналізаційних діаметром 50 мм	м	60
122	(Демонтаж) трубопроводу по стінах будівель і в каналах із труб чавунних каналізаційних діаметром 100 мм	м	30
<u>Розділ 1. Монтаж каналізаційних труб</u>			
123	Прокладання трубопроводів каналізації з поліетиленових труб діаметром 100 мм	м	45
124	Прокладання трубопроводів каналізації з поліетиленових труб діаметром 50 мм	м	80
125	Врізування в діючі внутрішні мережі трубопроводів каналізації діаметром 100 мм	шт	2
126	Укладання труб поліетиленових діаметром 160 мм (футляр)	м	4
<u>Водопровід</u>			
<u>Розділ 1. Демонтажні роботи</u>			
127	(Демонтаж) Прокладання трубопроводу водопостачання з труб сталевих водогазопровідних оцинкованих діаметром 20 мм	м	164
<u>Розділ 2. Холодний та гарячий водопровід</u>			
128	Прокладання трубопроводів водопостачання з труб поліетиленових [поліпропіленових] напірних діаметром 32 мм	м	68
129	Прокладання трубопроводів водопостачання з труб поліетиленових [поліпропіленових] напірних діаметром 25 мм	м	12
130	Прокладання трубопроводів водопостачання з труб поліетиленових [поліпропіленових] напірних діаметром 20 мм	м	172
131	Під'єднання нових ділянок трубопроводу до існуючих мереж водопостачання чи опалення діаметром 32 мм	шт	4
132	Під'єднання нових ділянок трубопроводу до існуючих мереж водопостачання чи опалення діаметром 15 мм	шт	74
133	Установлення поливальних кранів діаметром 20мм	шт	2
134	Ізоляція трубопроводів трубками зі спіненого каучуку, поліетилену	м	252
135	Врізування в існуючі трубопроводи запірної арматури діаметром понад 32 до 50 мм	шт	2
<u>Монтаж технологічного обладнання</u>			
<u>Розділ 1. Демонтажні роботи</u>			
136	(Демонтаж) Монтаж транспортера стрічкового довжиною до 8 м	шт	1
137	(Демонтаж) Монтаж плити електричної	шт	1
138	(Демонтаж) Монтаж сковороди електричної	шт	1

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата
-----	------	----------	--------	------

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

67

139	(Демонтаж) Монтаж котла	шт	1
140	(Демонтаж) Монтаж електромармита	шт	1
141	Демонтаж ванн	к-т	2
142	(Демонтаж) Монтаж машини посудомийної	шт	1
143	(Демонтаж) Монтаж універсальної овочерізної машини	шт	1
144	(Демонтаж) Монтаж м'ясорубки	шт	1
145	(Демонтаж) Монтаж устаткування (міксер)	шт	2
146	(Демонтаж) Монтаж шафи холодильника	шт	3
147	(Демонтаж) Монтаж шафи жарочної електричної, маса 0,145 т	шт	1
148	Демонтаж стелажів	шт	4
149	Демонтаж столів	шт	4
150	Демонтаж шаф	шт	1
<u>Розділ 2. Монтажні роботи</u>			
151	Установлення столів	шт	53
152	Монтаж шафи холодильника	шт	4
153	Установлення мийок	к-т	4
154	Установлення дзеркал настінних	шт	8
155	Установлення стелажів	шт	13
156	Установлення шаф	шт	5
157	Монтаж плити електричної	шт	1
158	Монтаж транспортера стрічкового довжиною до 8 м	шт	1
159	Монтаж котла	шт	1
160	Монтаж вагів	шт	6
161	Установлення дозаторів для мила	шт	13
162	Установлення сушарок для рук	шт	6
163	Монтаж сковороди електричної	шт	1
164	Монтаж електромармита	шт	1
165	Монтаж вітрини холодильної	шт	1
166	Монтаж картоплечистки, продуктивність 800 кг/год	шт	1
167	Установлення ванн	к-т	2
168	Монтаж машини посудомийної	шт	1
169	Монтаж шафи жарочної електричної, маса 0,145 т	шт	1
170	Монтаж універсальної овочерізної машини	шт	1
171	Монтаж м'ясорубки	шт	1
172	Монтаж інсектицидних ламп	шт	4
173	Монтаж устаткування (міксер)	шт	1
174	Блок керування шафного виконання або розподільний пункт [шафа], що встановлюється на підлозі, висота і ширина до 1200x1000 мм	шт	2
175	(Демонтаж) Монтаж магнітного пускача	шт	5
176	Демонтаж світильників для люмінесцентних ламп	шт	45
177	Демонтаж розеток	шт	10
178	Демонтаж вимикачів	шт	10
179	Демонтаж електролічильників	шт	1
<u>Розділ 2. Монтажні роботи</u>			
180	Монтаж увідно-розподільних пристроїв (ПР11-3124 УХЛЗ ІР31)	шафа	1
181	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм до 25 А	шт	2
182	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм понад 25 А до 100 А	шт	3
183	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм понад 100 А до 250 А	шт	2
184	Установлення щитків понад 6 кг до 10 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1
185	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм до 25 А	шт	22

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

68

186	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм понад 25 А до 100 А	шт	1
187	Шина з'єднувальна трифазна	м	4
188	Установлення щитків масою понад 3 кг до 6 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1
189	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм до 25 А	шт	7
190	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм понад 25 А до 100 А	шт	4
191	Шина з'єднувальна трифазна	м	2
192	Установлення щитків масою понад 3 кг до 6 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1
193	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм до 25 А	шт	9
194	Шина з'єднувальна трифазна	м	1
195	Установлення щитків масою понад 3 кг до 6 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1
196	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм до 25 А	шт	5
197	Шина з'єднувальна трифазна	м	1
198	Установлення бокса навісного масою до 3 кг у готовій ніші або на стіні	шт	5
199	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм понад 25 А до 100 А	шт	5
200	Пускач на струм до 25 А, що установлюється на конструкції	шт	1
201	Установлення вимикачів та перемикачів пакетних 2-х і 3-х полюсних на струм понад 100 А до 250 А	шт	2
202	Монтаж трансформатора струму напругою до 10 кВ	шт	3
203	Установлення електрорічильників трифазових	шт	1
<u>Розділ 3. Світильники</u>			
204	Монтаж світильників для люмінесцентних ламп, кількість ламп 1 шт	шт	77
205	Монтаж сигнальних ліхтарів з надписом "вхід", "вихід", "в'їзд", "під'їзд" і т.п.	шт	4
<u>Розділ 4. Монтажні вироби</u>			
206	Установлення штепсельних розеток герметичних та напівгерметичних	шт	17
207	Установлення штепсельних розеток утопленого типу при схованій проводці	шт	7
208	Установлення вимикачів герметичних і напівгерметичних	шт	9
209	Установлення вимикачів утопленого типу при схованій проводці, 1-клавішних	шт	5
210	Установлення вимикачів утопленого типу при схованій проводці, 2-клавішних (3-клавішних)	шт	2
<u>Розділ 5. Прокладання кабелів</u>			
211	Прокладання проводу (кабелю) в гофрованих трубах, переріз проводу до 16 мм ²	м	1180
212	Прокладання проводу в гофрованих трубах, переріз проводу до 35 мм ²	м	49
213	Прокладання проводів при схованій проводці	м	3
214	Прокладання проводу в гофрованих трубах, переріз проводу до 50 мм ²	м	31
215	Прокладання проводів при схованій проводці	м	2,3
216	Прокладання проводу в гофрованих трубах, переріз проводу до 100 мм ²	м	44
217	Прокладання проводів при схованій проводці	м	1

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

69

218	Прокладання проводу в гофрованих трубах, переріз проводу понад 100 мм ²	м	4
219	Прокладання проводів при схованій проводці	м	1,8
220	Рукав металевий, зовнішній діаметр до 60 мм	м	6
221	Провід перший одножильний або багатожильний у загальному обплетенні у прокладених металорукавах, сумарний переріз до 240 мм ²	м	6
222	Прокладання коробів пластикових	м	58
223	Прокладання ізольованих проводів перерізом до 6 мм ² у коробах	м	58
224	Прокладання кабелю перерізом до 6 мм ² на скобах	м	3
225	Прокладання кабелю перерізом до 6 мм ² на скобах	м	113
226	Установлення розподільних (розпаювальних та відгалуджувальних) коробок	шт	64
227	Провідник заземлюючий відкрито по будівельних основах зі штабової сталі перерізом 100 мм ²	м	50
<u>Монтаж автоматичної пожежної сигналізації</u>			
<u>Розділ 1. Монтажні роботи</u>			
228	(Демонтаж) Сповіщувач ПС автоматичний димовий у нормальному виконанні	шт	14
229	Сповіщувач ПС автоматичний димовий у нормальному виконанні	шт	16
230	(Демонтаж) Сповіщувач ПС автоматичний тепловий у нормальному виконанні	шт	5
231	Сповіщувач ПС автоматичний тепловий у нормальному виконанні	шт	5
232	(Демонтаж) Сповіщувач ПС автоматичний ручний у нормальному виконанні	шт	1
233	Сповіщувач ПС автоматичний ручний у нормальному виконанні	шт	1
234	(Демонтаж) Сповіщувач світловий, світлозвуковий	шт	3
235	Сповіщувач світловий, світлозвуковий	шт	2
236	(Демонтаж) Гучномовець або звукова колонка	шт	8
237	Гучномовець або звукова колонка	шт	8
238	Кабель по стіні цегляній, маса 1 м до 1 кг	м	150
239	Прокладання коробів пластикових	м	385
240	Провід, що прокладається у коробах, сумарний переріз до 6 мм ²	м	385
241	Перевірка схем системи сигналізації	схема	1
<u>Опалення</u>			
<u>Розділ 1. Демонтажні роботи</u>			
242	Демонтаж радіаторів масою до 80 кг	шт	24
243	(Демонтаж) Прокладання трубопроводу водопостачання з труб сталевих водогазопровідних оцинкованих діаметром 20 мм	м	96
244	Установлення опалювальних радіаторів сталевих	кВт	32,64
245	Установлення муфтових клапанів	шт	24
246	Установлення кранів повітряних	комплект	24
247	Під'єднання нових ділянок трубопроводу до існуючих мереж водопостачання чи опалення діаметром 20 мм	шт	48
248	Прокладання трубопроводів водопостачання з труб поліетиленових [поліпропіленових] напірних діаметром 20 мм	м	96
<u>Вентильація</u>			
249	Установлення агрегатів повітряно-опалювальних масою до 0,25 т	шт	1
250	Монтаж дрібних металокопструкцій вагою до 0,5 т	т	0,198

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата
-----	------	----------	--------	------

401-БМ. 9600458.ПЗ

Арк.

70

251	Установлення вентиляторів осьових масою до 0,025 т	шт	2
252	Шафа [пульт] керування навісна	шт	1
253	Установлення шумоглушників вентиляційних	шт	2
254	Установлення клапанів зворотних діаметром до 355 мм	клапан	2
255	Установлення вставок гнучких до радіальних вентиляторів	м2	1,3816
256	Установлення ґрат жалюзійних сталевих з вивірянням і закріпленням площею в світлі до 0,25 м2	ґрати	41
257	Установлення зонтів над устаткуванням	м2	7,93
258	Прокладання повітроводів діаметром 100 мм з оцинкованої сталі класу Н [нормальна] товщиною 0,6 мм	м2	0,628
259	Прокладання повітроводів діаметром 125 мм з оцинкованої сталі класу Н [нормальна] товщиною 0,6 мм	м2	0,785
260	Прокладання повітроводів діаметром 315мм з оцинкованої сталі класу Н [нормальна] товщиною 0,6 мм	м2	12,81748
261	Прокладання повітроводів периметром до 900 мм з оцинкованої сталі класу Н [нормальна] товщиною 0,7 мм	м2	8
262	Прокладання повітроводів периметром до 900 мм з оцинкованої сталі класу Н [нормальна] товщиною 0,7 мм	м2	4,8
263	Прокладання повітроводів периметром від 1100 мм до 1600 мм з оцинкованої сталі класу Н [нормальна] товщиною 0,7 мм	м2	20,8
264	Прокладання повітроводів периметром понад 1600 до 2400 мм з оцинкованої сталі класу Н [нормальна] товщиною 0,7 мм	м2	84
265	Прокладання повітроводів периметром понад 2400 до 3200 мм з оцинкованої сталі класу Н [нормальна] товщиною 0,7 мм	м2	124,8
266	Прокладання повітроводів периметром понад 3200 до 3600 мм з оцинкованої сталі класу Н [нормальна] товщиною 0,7 мм	м2	108,8
267	Установлення фасонних елементів з оцинкованої сталі	м2	120
268	Ізоляція плоских поверхонь матами мінераловатними	м2	160
269	Пробивання прорізів в цегляних стінах відбийним молотком	м3	0,858
270	(Демонтаж) Установлення зонтів над устаткуванням	м2	1,26
<u>Монтаж системи локального пожежогасіння кухонного обладнання</u>			
271	Монтаж батареї автоматичної двобалонної	шт	1
272	Установлення шафи	шт	1
273	Монтаж насадок	шт	20
274	Дистанційний ручний пускач	шт	1
275	Монтаж хрестовин, колін, трійників, ввідів	шт	39
276	Монтаж хомутів	шт	130
277	Поперечка з троса, довжина 100 м	шт	1
278	Монтаж замка механічного	шт	6
279	Трубопроводи установок газового пожежогасіння зі сталевих труб, що монтуються з готових вузлів, діаметр умовного проходу до 32 мм	м	80
280	Прокладання коробів пластикових	м	50
281	Провід, що прокладається у коробах, сумарний переріз до 6 мм2	м	70
<u>Пусконаладка системи локального пожежогасіння кухонного обладнання</u>			
282	Системи регулювання одноконтурні стабілізації технологічного параметра [незалежно від кількості параметрів настроювання] з нестандартним законом управління	система	1
<u>Зовнішня каналізація</u>			

Література

1. Кодекс цивільного захисту України.
2. Закон України «Про боротьбу з тероризмом».
3. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності».
4. Закон України «Про національну безпеку».
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.08.2002 №1200 «Про затвердження Порядку забезпечення населення і працівників формувань та спеціалізованих служб цивільного захисту засобами індивідуального захисту, приладами радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 №6 «Про затвердження переліку об'єктів, проектна документація на будівництво яких повинна включати розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту».
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.09.2017 №733 «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та організації зв'язку у сфері цивільного захисту»;
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.09.2018 №779 «Деякі питання запобігання виникненню надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру»;
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 08.07.2020 №573 «Питання запровадження та здійснення деяких заходів правового режиму воєнного стану»;
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 21.10.2022 №1199 «Про затвердження Порядку маркування в особливий період будівель та споруд,

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		73

транспортних засобів, які підпадають під дію норм міжнародного гуманітарного права, відповідними розпізнавальними знаками (емблемами));

11. Постанова Кабінету Міністрів України від 12.05.2023 №488 «Деякі питання проведення технічної інвентаризації»;

12. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.05.2023 №535 «Про затвердження Технічного регламенту засобів цивільного захисту»;

13. ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту;

14. ДБН Б.1.1-5:2007 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту у містобудівній документації. Частина перша. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) на особливий період у містобудівній документації. Частина друга. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) на мирний час у містобудівній документації».

15. ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України».

16. ДБН В. 1.1.7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».

17. ДБН В. 1.2-14:2018 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд».

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

19. ДБН В. 1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» (ДСК).

					401-БМ. 9600458.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		74

20. ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти».

21. ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухоложежною та пожежною безпекою».

22. ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. Основні положення».

23. ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків (відповідальності)»;

24. ДСТУ 9077:2021 «Засоби очищення повітря захисних споруд цивільного захисту. Загальні технічні умови».

					<i>401-БМ. 9600458.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		75