

# Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава



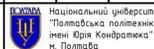
арх. Савченко



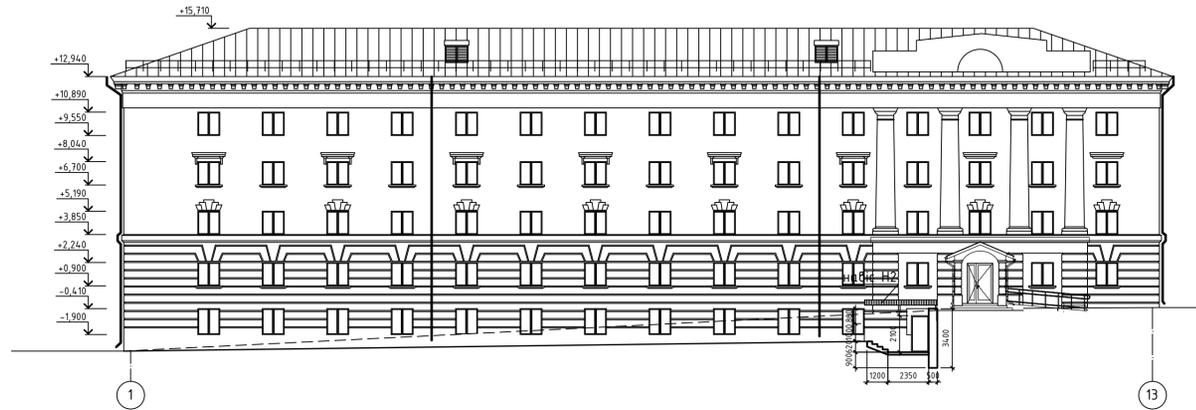
Метою роботи є розробка типових архітектурно-будівельних рішень термомодернізації історичної будівлі із збереженням її первісного вигляду та розробка заходів з цивільного захисту в існуючій забудові

Об'єкт дослідження – історична будівля гуртожитку.

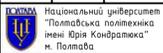
Предмет дослідження – заходи з утеплення та цивільного захисту із збереженням історичного вигляду будівлі

					2024	11590467 - АБ			
						Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава			
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення	Стадія	Лист	Листів
Керівн. темі		Філоненко			12.24		МР	1	41
Н. контроль		Сенко			12.24				
Розробив		Чудовицький			12.24	Мета роботи			

Фасад в осях 1-13

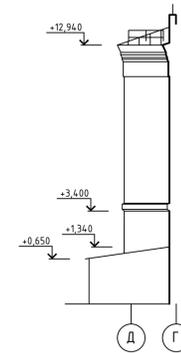


Розміри наведені з точністю, достатньою для інженерних розрахунків. При виконанні будівельно-монтажних робіт розміри потрібно уточнювати.

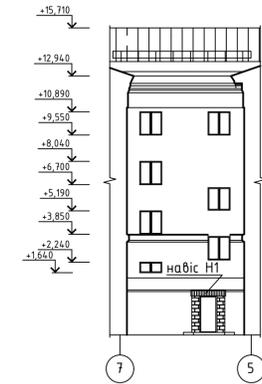
		2024	11590467 - АБ		
			Капітальний ремонт згуртованого Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневої, 25, м. Полтава		
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
			МР	2	41
Н. контроль	Семко				12.24
Фасад в осях 1-13			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

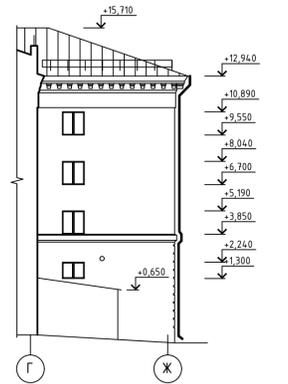
Фасад в осях Д-Г по осі 7

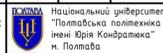


Фасад в осях 7-5 по осі Г



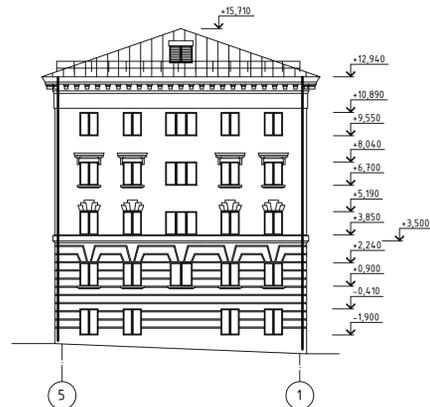
Фасад в осях Г-Ж по осі 5



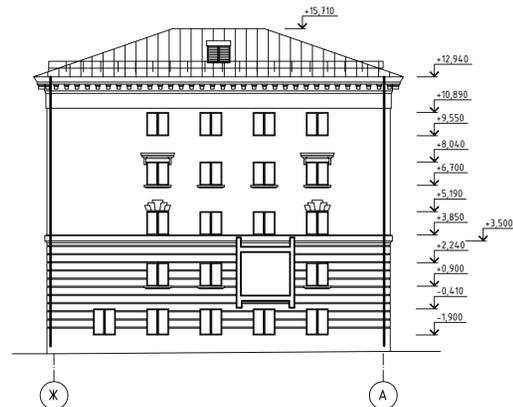
		2024	11590467 - АБ		
			Капітальний ремонт згуртованого Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневої, 25, м. Полтава		
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
			МР	4	41
Н. контроль	Семко				12.24
Фасад в осях Д-Г по осі 7, Фасад в осях 7-5 по осі Г, Фасад в осях 7-5 по осі Г			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

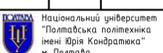
Формат А3 (200)

Фасад в осях 5-1 по осі Ж



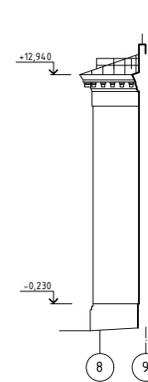
Фасад в осях Ж-А по осі 1



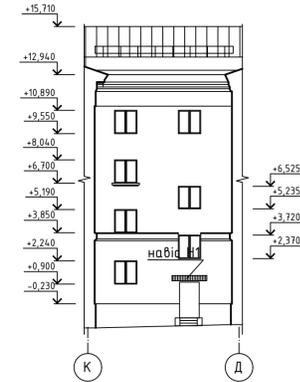
		2024	11590467 - АБ		
			Капітальний ремонт згуртованого Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневої, 25, м. Полтава		
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
			МР	3	41
Н. контроль	Семко				12.24
Фасад в осях 5-1 по осі Ж, Фасад в осях Ж-А по осі 1			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

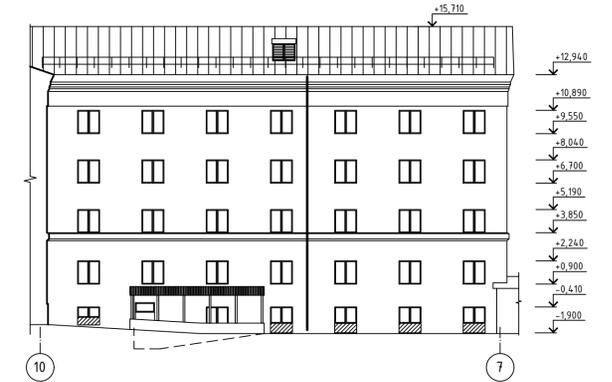
Фасад в осях 8-9 по осі К



Фасад в осях К-Д по осі 10



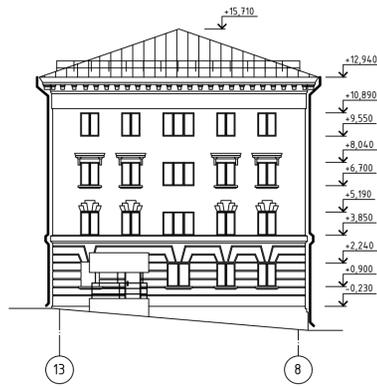
Фасад в осях 10-7 по осі Д



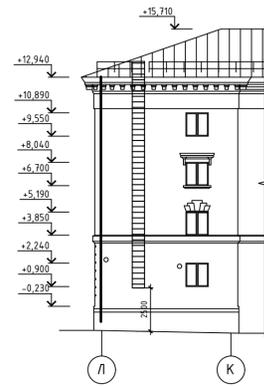
		2024	11590467 - АБ		
			Капітальний ремонт згуртованого Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневої, 25, м. Полтава		
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
			МР	5	41
Н. контроль	Семко				12.24
Фасад в осях 8-9 по осі К, Фасад в осях К-Д по осі 10, Фасад в осях 10-7 по осі Д			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

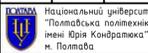
Формат А3 (200)

Фасад в осях 13-8



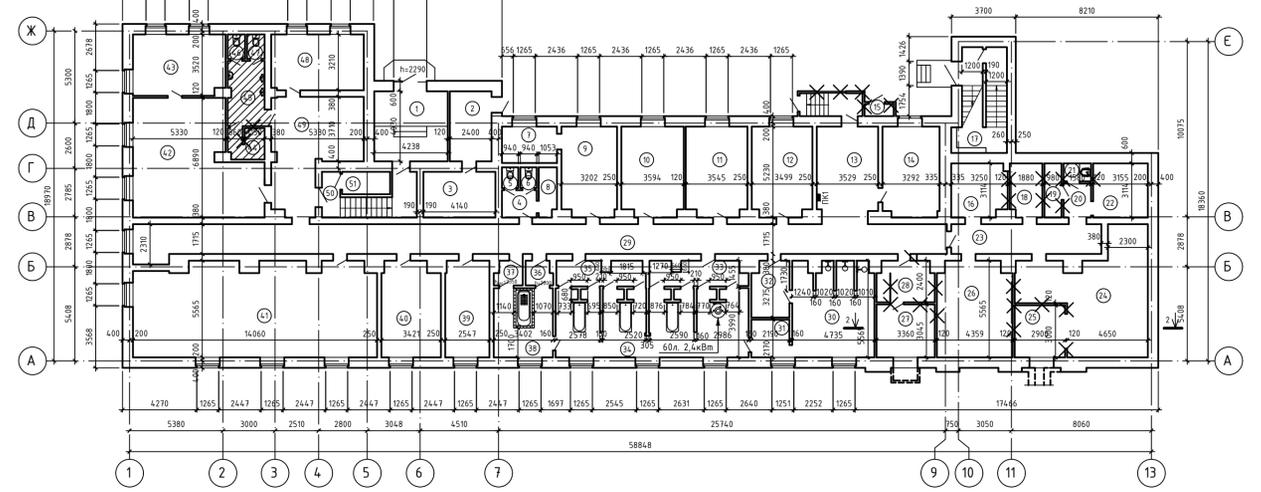
Фасад в осях Л-К по осі 8



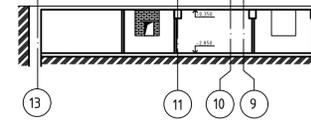
						2024			11590467 - АБ		
						Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№доку	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
Керівн.теми	Філоненко				12.24				МР	6	41
Н.контроль	Семко				12.24						
Розробив	Удовецький				12.24	Фасад в осях 13-8, Фасад в осях Л-К по осі 8			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

План цокольного поверху  
Схема демонтажу

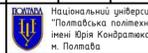


Розріз 2-2



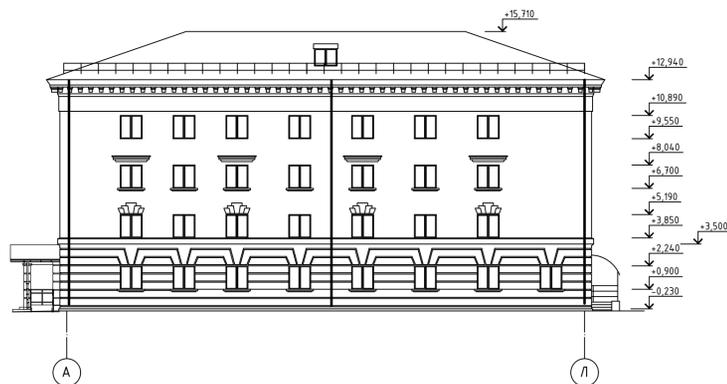
Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків. Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

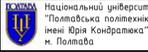
Схема ремонту приміщень 44-47 наведена на арк АБ

						2024			11590467 - АБ		
						Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№доку	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
Керівн.теми	Філоненко				12.24				МР	8	41
Н.контроль	Семко				12.24						
Розробив	Удовецький				12.24	План цокольного поверху. Схема демонтажу.			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

Фасад в осях А-Л



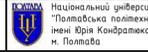
						2024			11590467 - АБ		
						Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№доку	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
Керівн.теми	Філоненко				12.24				МР	7	41
Н.контроль	Семко				12.24						
Розробив	Удовецький				12.24	Фасад в осях А-Л			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

Експлікація приміщень цокольного поверху. Існуючий стан

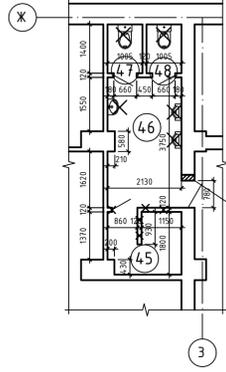
Поверх	Номер квартири або номеру приміщень нежитлових приміщень	Номери приміщень квартири по нежитлових приміщеннях	Призначення приміщення	Площа приміщення			Площа житлових приміщень, м2 (профілакторія)			Площа загального користування, м2
				загальна	житлова	власницька	загальна	власницька	власницька	
цоколь	1	Вхід у підвал	17			17	17	17		
	2	Електрощитова	9,8			9,8	9,8	9,8		
	3	Електрощитова	9,9			9,9	9,9	9,9		
	4	умивальник	3,2			3,2	3,2	3,2		
	5	вбиральня	1			1	1	1		
	6	вбиральня	1			1	1	1		
	7	кабінет	6,6			6,6	6,6	6,6		
	8	душова	2,9			2,9	2,9	2,9		
	9	кабінет	16,3			16,3	16,3	16,3		
	10	кабінет	18,2			18,2	18,2	18,2		
	11	кабінет	18			18	18	18		
	12	кабінет	17,8			17,8	17,8	17,8		
	13	коридор	19,1			19,1		19,1		
	14	підсобне приміщення ІТП	16,9			16,9	16,9	16,9		
	15	штובה				3,4	3,4	3,4		
	16	підсобне приміщення				9,8	9,8	9,8		
	17	в'язал в'язу	12,1			12,1	12,1	12,1		
	18	підсобне приміщення	6			6,4	6,4	6,4		
	19	підсобне приміщення	3			3	3	3		
	20	коридор	3,2			3,2	3,2	3,2		
	21	вбиральня	1,6			1,6	1,6	1,6		
	22	кладова	9,8			9,8	9,8	9,8		
	23	коридор	17,4			17,4	17,4	17,4		
	24	вентиляційна	37,2			37,2	37,2	37,2		
	25	підсобне приміщення	10,8			8,7	8,7	8,7		
	26	кладова приміщення подвійного призначення	110,0			23,4	23,4	23,4		
	27	майстерня	10,2			10,2	10,2	10,2		
	28	майстерня венткамера	18,3			7,6	7,6	7,6		
	29	коридор	81,6			81,6	81,6	81,6		
	30	душова	24,9			24,9	24,9	24,9		
	31	роздягальня	4,5			4,5	4,5	4,5		
	32	роздягальня	6,6			6,6	6,6	6,6		
	33	роздягальня	7,5			7,5	7,5	7,5		
		Всього по цокольному поверху	742,3			742,3	305,4	436,9		

	33	роздягальня	7,5			7,5	7,5	
	34	душова	4,2,4			4,2,4	4,2,4	
	35	роздягальня	7,1			7,1	7,1	
	36	роздягальня	2,1			2,1	2,1	
	37	роздягальня	1,9			1,9	1,9	
	38	ванна кімната	10,9			10,9	10,9	
	39	кабінет	14,1			14,1	14,1	
	40	кабінет	18,3			18,3	18,3	
	41	кімната відпочинку	74,3			74,3	74,3	
	42	кабінет головного електрика	43,4			43,4	43,4	
	43	кабінет	18,4			18,4	18,4	
	44	душова вбиральня МГН	3,3			3,3	3,3	
	45	коридор вмивальня	8			8	8	
	46	вбиральня	1,2			1,2	1,2	
	47	вбиральня	1,3			1,3	1,3	
	48	кабінет	17,1			17,1	17,1	
	49	коридор	27,5			27,5	27,5	
	50	схови	11,3			11,3	11,3	
	51	кладова	3,5			3,5	3,5	
		Всього по цокольному поверху	742,3			742,3	305,4	436,9

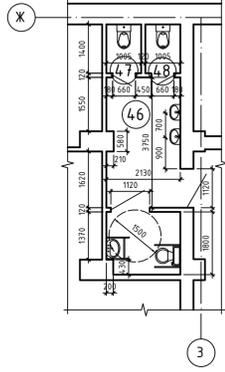
						2024			11590467 - АБ		
						Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№доку	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
Керівн.теми	Філоненко				12.24				МР	9	41
Н.контроль	Семко				12.24						
Розробив	Удовецький				12.24	Експлікація приміщень цокольного поверху			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

Фрагмент плану цокольного поверху  
Схема демонтажу



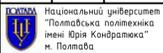
Фрагмент плану цокольного поверху  
Схема монтажу



Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

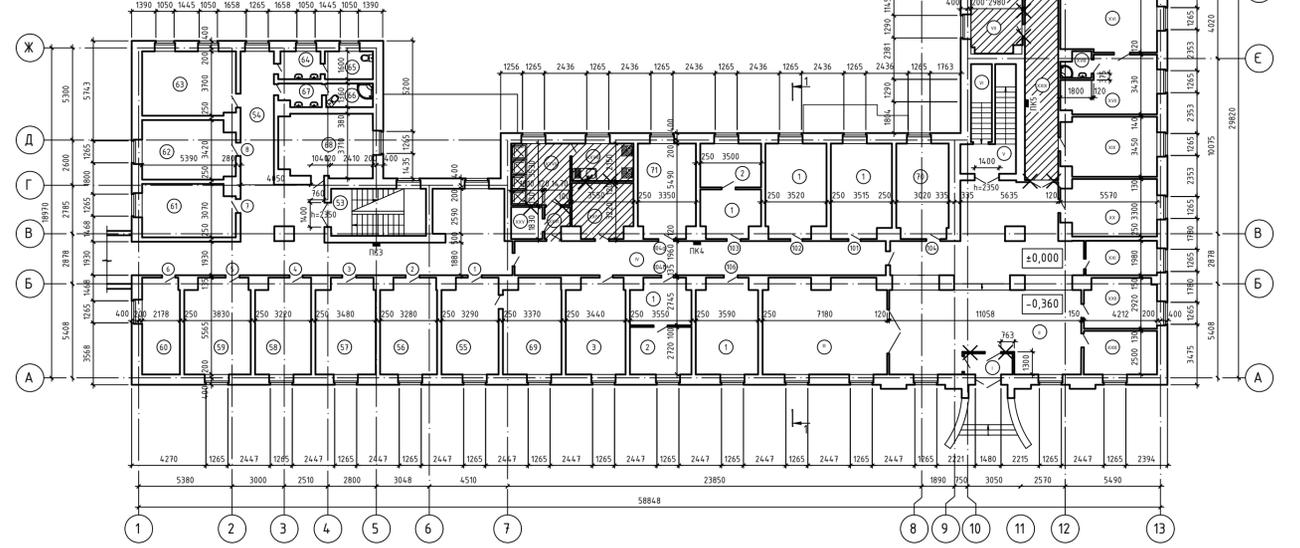
Специфікація матеріалів з інклюзивності

№	Найменування	Кіл.	Ов. вим.	Примітки
1	Поручень відкидний з нержавіючої сталі	1	шт.	
2	Поручень стаціонарний з нержавіючої сталі	1	шт.	
3	Поручень обмежувальний з нержавіючої сталі	1	шт.	
4	Поворотне дзеркало обрамлене поручнем	1	шт.	
5	Штанга з навісними ручками	1	шт.	

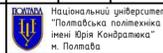
		2024		11590467 - АБ		
Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава						
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата	
Керівн. теми	Філоненко				12.24	
Архітектурно-будівельні рішення				Стадія	Лист	Листів
				MP	10	41
Н. контроль	Семко				12.24	
Фрагменти плану цокольного поверху Схеми демонтажу/монтажу				 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

План 1-го поверху  
Схема демонтажу

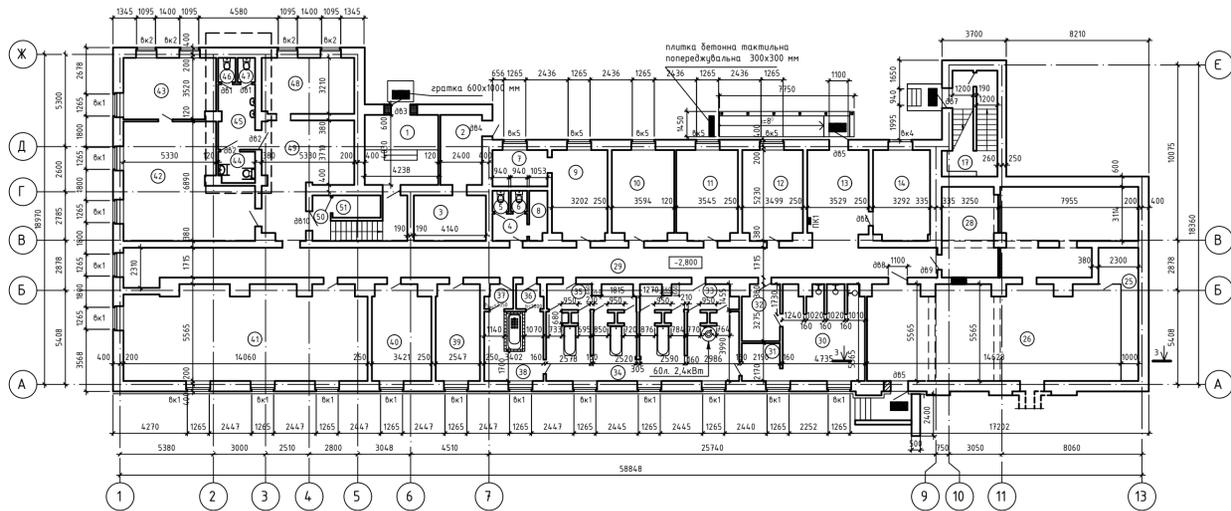


Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

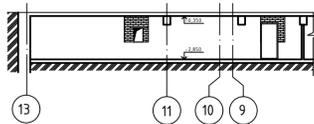
		2024		11590467 - АБ		
Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава						
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата	
Керівн. теми	Філоненко				12.24	
Архітектурно-будівельні рішення				Стадія	Лист	Листів
				MP	12	41
Н. контроль	Семко				12.24	
План першого поверху				 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

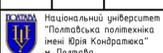
План цокольного поверху



Розріз 3-3



Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

		2024		11590467 - АБ		
Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава						
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата	
Керівн. теми	Філоненко				12.24	
Архітектурно-будівельні рішення				Стадія	Лист	Листів
				MP	11	41
Н. контроль	Семко				12.24	
План цокольного поверху				 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

Експлікація приміщень 1-го поверху

Поверхи	Номер квартири або нежитлових приміщень	Номери приміщень квартири та нежитлових приміщень	Призначення приміщення	Площа приміщення, м2		Площа засильованого коридору, м2
				жильова	нежитлова (профілакторія)	
1			I тамбур	4,4		3,7
			II вестибюль	96,8		97,5
			III тренувальна зала	38,4		38,4
			IV коридор	41,9		41,9
			V Сходи	11,2		11,2
			VI Сходи	4,8		4,8
			VII санвузол з душем для МГН	9,3		9,3
			VIII душова	18,4		18,4
			IX службовий туалет			3,1
			X душова	19,0		9,3
			XI роздягальня			5,5
			XII санвузол	1,3		1,3
			XIII тамбур	1,4		1,4
			XIV кухня	11,8		11,8
			XV коридор	9,1		9,1
			XVI кімната	33,3		33,3
			XVII кімната	16,1		16,1
			XVIII санвузол	2,5		2,5
			XIX кладова	18,7		18,7
			XX кімната	17,4		17,4
			XXI кабінет	8,2		8,2
			XXII кабінет	11,8		11,8
			XXIII кабінет	10,2		10,2
			XXIV кабінет	10,6		10,6
XXV санвузол			3,3			
XXVI коридор			3,1			
XXVII пральня	18,3		12			
XXVIII кухня	18,8		7,6			
XXIX коридор	35		35			
101	1	кімната	18,7	18,7	18,7	
102	1	кімната	18,7	18,7	18,7	
103	1	кімната	9,2	9,2	9,2	
103	2	кімната	8,8	8,8	8,8	
104Б	1	кімната	9	9	9	
104Б	2	кімната	9,5	9,5	9,5	

104В	2	кімната	9,5	9,5	9,5				
	3	кімната	18,4	18,4	18,4				
106	1	кімната	19,1	19,1	19,1				
	53	сходи	15,5			15,5		15,5	
	54	коридор	71,8			71,8		71,8	
	55	профілакторія	17,7			17,7		17,7	
	56	кабінет	17,6			17,6		17,6	
	57	кабінет	18,6			18,6		18,6	
	58	кабінет	17,3			17,3		17,3	
	59	кабінет	20,6			20,6		20,6	
	60	кабінет	12			12		12	
	61	кабінет	16			16		16	
	62	кабінет	18,3			18,3		18,3	
	63	кабінет	17,8			17,8		17,8	
	64	умивальник	3,7			3,7		3,7	
	65	вбиральня	4,4			4,4		4,4	
	66	умивальник	3,6			3,6		3,6	
	67	вбиральня	3,1			3,1		3,1	
	68	стоматологічний кабінет	19,2			19,2		19,2	
	69	профілакторія	18,1			18,1		18,1	
104	70	Медпункт	16,3			16,3		16,3	
104а	71	Комора	17,7			17,7		17,7	
Всього по 1 поверху			876,5	111,4	111,4	329,3	209,5	119,8	487,3

		2024		11590467 - АБ		
Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава						
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата	
Керівн. теми	Філоненко				12.24	
Архітектурно-будівельні рішення				Стадія	Лист	Листів
				MP	13	41
Н. контроль	Семко				12.24	
Експлікація приміщень 1-го поверху				 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

Фрагмент №1 плану 1-го поверху  
Схема демонтажу

Фрагмент №2 плану 1-го поверху  
Схема демонтажу

Фрагмент №1 плану 1-го поверху  
Схема монтажу

Фрагмент №2 плану 1-го поверху  
Схема монтажу

Схема розміщення комунікацій для пральних машин

Габаритні розміри пральних машин 600x600 мм

Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків. Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

№в. № учас.	№в. № учас.
Підпис і дата	Підпис і дата
Зам. інв. №	Зам. інв. №

2024	11590467 - АБ
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава	
Архитектурно-будівельні рішення	Сторінка Лист Листів
Філоненко	14 41
Семко	16 41
Удовіцький	12.24
Фрагменти демонтажу/монтажу плану 1-го	

Формат А3 (200)

План 2-го поверху  
Схема демонтажу

Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків. Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

№в. № учас.	№в. № учас.
Підпис і дата	Підпис і дата
Зам. інв. №	Зам. інв. №

2024	11590467 - АБ
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава	
Архитектурно-будівельні рішення	Сторінка Лист Листів
Філоненко	16 41
Семко	17 41
Удовіцький	12.24
План 2-го поверху	

Формат А3 (200)

План 1-го поверху

Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків. Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

№в. № учас.	№в. № учас.
Підпис і дата	Підпис і дата
Зам. інв. №	Зам. інв. №

2024	11590467 - АБ
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава	
Архитектурно-будівельні рішення	Сторінка Лист Листів
Філоненко	15 41
Семко	16 41
Удовіцький	12.24
План першого поверху	

Формат А3 (200)

Експлікація приміщень 2-го поверху

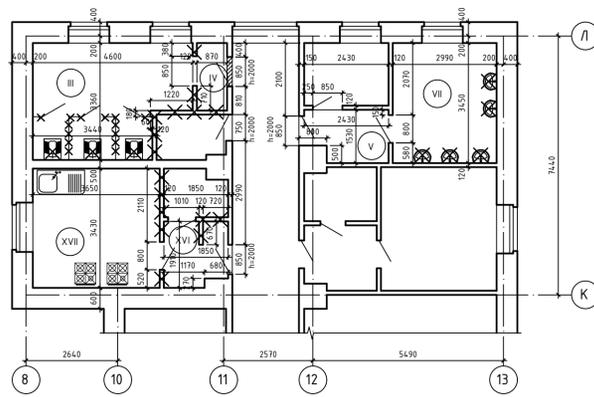
Поверхи	Номер квартири або нежитлових приміщень	Номери приміщень квартири та нежитлових приміщень	Призначення приміщення	Площа приміщення	Площа житлових квартир, м2			Площа нежитлових приміщень, м2 (профілактичній)		
					загальна	жилова	допоміжна	загальна	осібна	допоміжна
2	I	сходи		17,4				17,4		
	II	кладовка						2,6		
	III	вбиральня		13,2				13,7		
	IV	рукомийна		6,2				1,7		
	V	коридор		3,5				3,5		
	VI	душова		4,3				4,3		
	VII	умивальник		10,3				10,3		
	VIII	умивальник		19,8				19,8		
	IX	умивальник		16,8				16,8		
	X	вбиральня		1,1				1,1		
	XI	вбиральня		1,1				1,1		
	XII	вбиральня		1,1				1,1		
	XIII	вбиральня		1,1				1,1		
	XIV	сходи		15,6				15,6		
	XV	коридор		167,7				167,7		
	XVI	коридор						30,5		
	XVII	коридор		53,7				53,7		
	XVIII	кухня		18,9				12,5		
	ЖЖ	кладовка						2,5		
48	1	коридор		3,8	3,8		3,8			
	2	санвузол		2	2		2			
	3	кімната		11,1	11,1	11,1				
49	1	коридор		4,4	4,4		4,4			
	2	санвузол		2,7	2,7		2,7			
	3	кімната		12,2	12,2	12,2				
50	1	кімната		18,6	18,6	18,6				
51	1	кімната		19	19	19				
52	1	кімната		19,1	19,1	19,1				
53	1	кімната		18,7	18,7	18,7				
54	1	кімната		19	19	19				
55	1	кімната		18,6	18,6	18,6				
56	1	кімната		18,2	18,2	18,2				

№в. № учас.	№в. № учас.
Підпис і дата	Підпис і дата
Зам. інв. №	Зам. інв. №

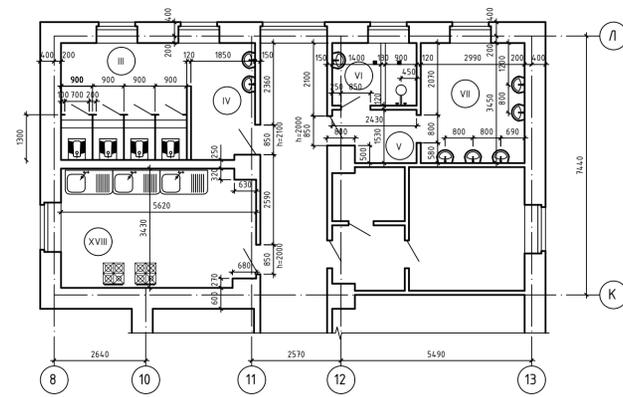
2024	11590467 - АБ
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава	
Архитектурно-будівельні рішення	Сторінка Лист Листів
Філоненко	17 41
Семко	18 41
Удовіцький	12.24
Експлікація приміщень 2-го поверху	

Формат А3 (200)

Фрагмент №1 плану 2-го поверху  
Схема демонтажу



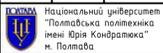
Фрагмент №1 плану 2-го поверху  
Схема монтажу



Специфікація перегородок санвузла

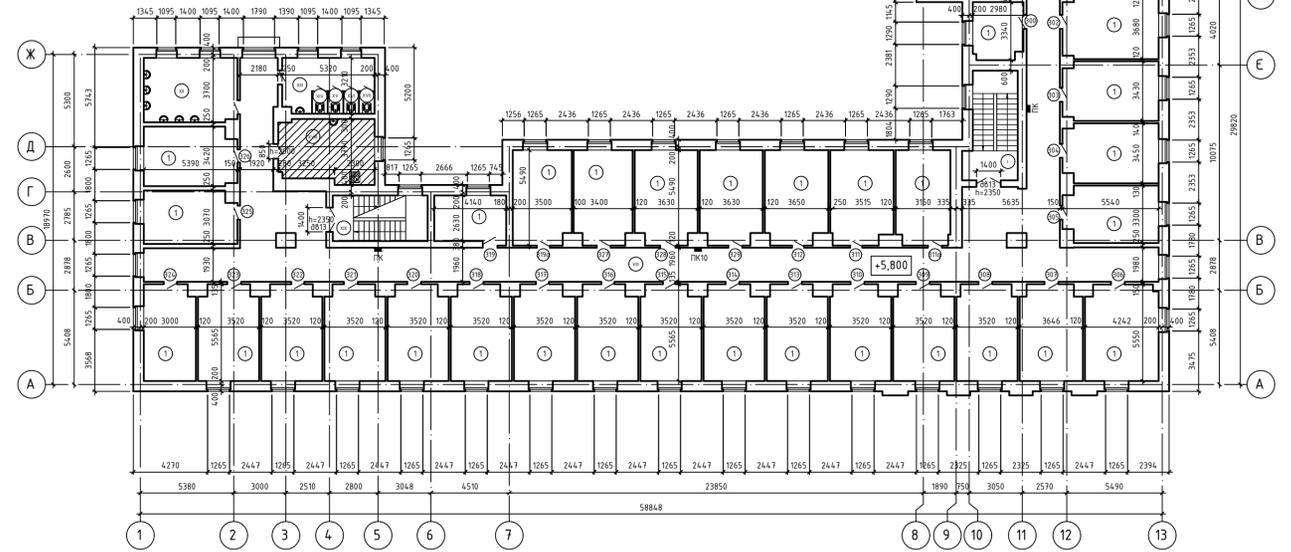
№	Найменування	Кіл.	Од. вим.	Примітки
1	Перегородки між санвузлами з ЛДСП (ламинована деревостружкова плита з мет крокво) розміром 1,6x1,3 м, товщиною 16 мм	3	шт.	
2	Перегородки по «фронту» санвузлів з ЛДСП з мет кроквою товщиною 16 мм та розміром 1,8x0,1 м	2	шт.	
3	Перегородки по «фронту» санвузлів з ЛДСП з мет кроквою товщиною 16 мм та розміром 1,8x0,2 м	3	шт.	
4	Двері в кабінках санвузлів з ЛДСП з мет кроквою товщиною 16 мм та розміром 1,6x0,7 м	4	шт.	
5	Фурнітура до дверей у комплекті	4	шт.	
6	Фурнітура опорна для перегородок у комплекті	10	шт.	
7	Фурнітура з'єднувальна для перегородок у комплекті	18	шт.	

Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

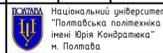
		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн.теми	Філоненко	Підпис	12.24		
Н.контроль	Семко	12.24			
Розробив	Удовецький	12.24			
			Архітектурно-будівельні рішення	Стадія	Лист
			MP	18	41
			Фрагменти демонтажу/монтажу плану 2-го поверху.		

Формат А3 (20)

План 3-го поверху  
Схема демонтажу

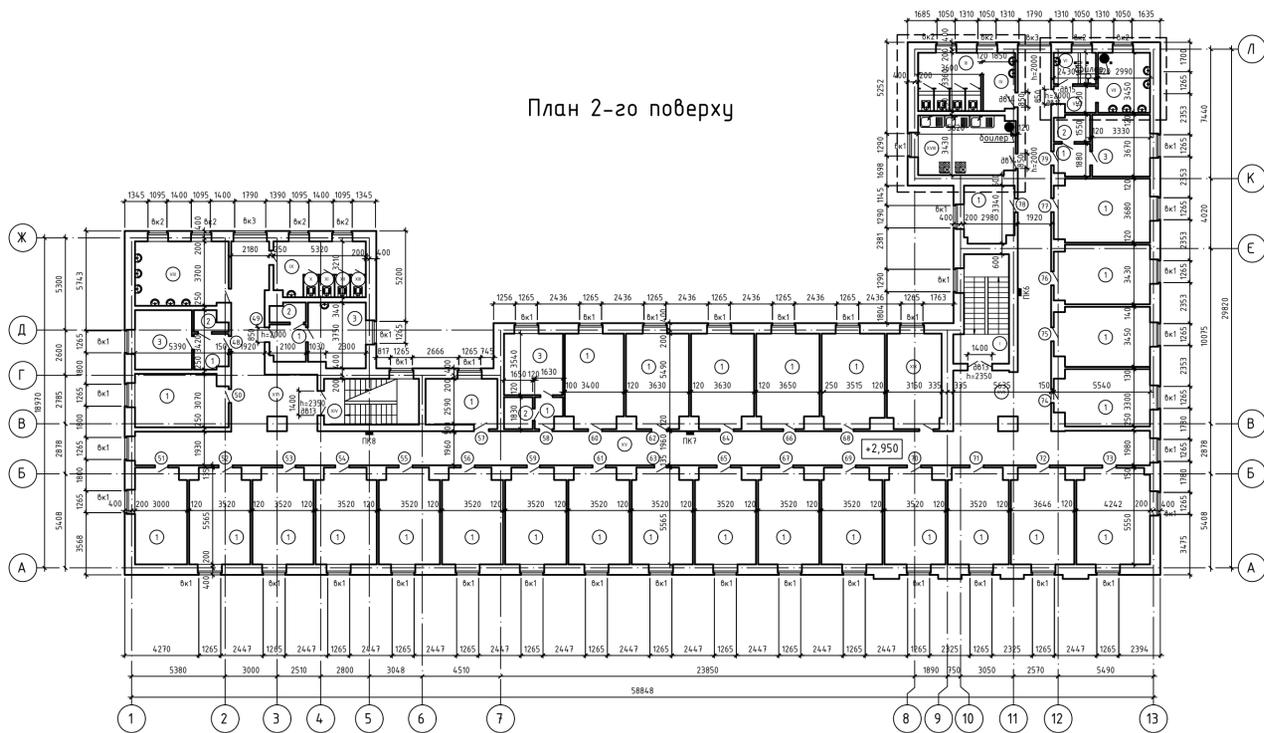


Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

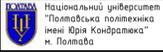
		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн.теми	Філоненко	12.24			
Н.контроль	Семко	12.24			
Розробив	Удовецький	12.24			
			Архітектурно-будівельні рішення	Стадія	Лист
			MP	20	41
			План 3-го поверху		

Формат А3 (20)

План 2-го поверху



Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

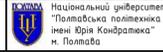
		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн.теми	Філоненко	12.24			
Н.контроль	Семко	12.24			
Розробив	Удовецький	12.24			
			Архітектурно-будівельні рішення	Стадія	Лист
			MP	19	41
			План 2-го поверху		

Формат А3 (20)

Експлікація приміщень 3-го поверху

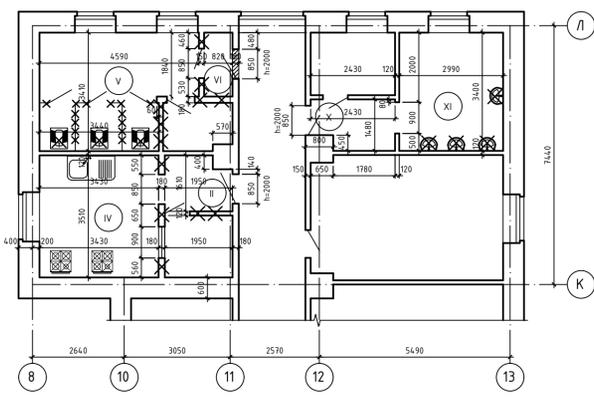
Поверхи	Номер кімнати або нежитлових приміщень	Номери приміщень кімнати та нежитлових приміщень	Призначення приміщення	Площа приміщення	Площа житлових квартир, м2			Площа нежитлових приміщень, м2 (профілакторія)		
					загальна	житлова	вспоміжна	загальна	основна	вспоміжна
3	I	сходи		17,4				17,4		
	II	коридор						2,8		
	III	клавіша						3,1		
	IV	кухня		18,9				11,9		
	V	вбиральня		13,2				13,9		
	VI	рукомийна		6,2				1,5		
	VII	клавіша						2,6		
	VIII	коридор		198,8				198,8		
	IX	клавіша		4				4		
	X	коридор		3,3				3,3		
	XI	умивальник		9,9				9,9		
	XII	умивальник		18,3				18,3		
	XIII	санвузол		12,3				12,3		
	XIV	вбиральня		0,9				0,9		
	XV	вбиральня		1				1		
	XVI	вбиральня		0,9				0,9		
	XVII	вбиральня		1				1		
	XVIII	кухня		19,4				19,4		
	XIX	сходи		16,2				16,2		
300	1	кімната		9,8	9,8					
301	1	кімната		18,7	18,7					
302	1	кімната		19,1	19,1					
303	1	кімната		19,1	19,1					
304	1	кімната		19,1	19,1					
305	1	кімната		18,3	18,3					
306	1	кімната		22,9	22,9					
307	1	кімната		18,6	18,6					
308	1	кімната		18,7	18,7					
309	1	кімната		18,8	18,8					
310	1	кімната		18,6	18,6					
313	1	кімната		18,7	18,7					
314	1	кімната		18,7	18,7					
Всього по 3 поверху					926	585,9	584,9	1		340,1000

314	1	кімната		18,7	18,7	18,7				
315	1	кімната		18,6	18,6	18,6				
316	1	кімната		18,8	18,8	18,8				
317	1	кімната		18,1	18,1	18,1				
318	1	кімната		17,8	17,8	17,8				
320	1	кімната		18,6	18,6	18,6				
321	1	кімната		18,9	18,9	18,9				
322	1	кімната		18,7	18,7	18,7				
323	1	кімната		18,9	18,9	18,9				
324	1	кімната		19	19	19				
325	1	кімната		18,4	18,4	18,4				
326	1	кімната		17,8	17,8	17,8				
327	1	кімната		19,2	19,2	19,2				
327	1	кімната		18,7	18,7	18,7				
329	1	кімната		18,4	18,4	18,4				
311	1	кімната		19,1	19,1	19,1				
311а	1	кімната		18,5	18,5	18,5				
312	1	кімната		19	19	19				
319	1	кімната		10,4	10,4	10,4				
319а	1	кімната		18,9	18,9	18,9				

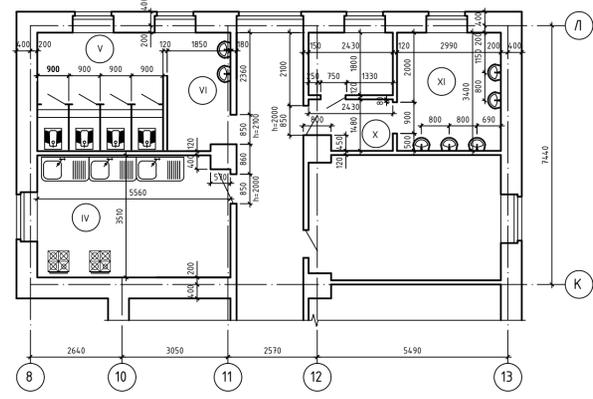
		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт зуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн.теми	Філоненко	12.24			
Н.контроль	Семко	12.24			
Розробив	Удовецький	12.24			
			Архітектурно-будівельні рішення	Стадія	Лист
			MP	21	41
			Експлікація приміщень 3-го поверху		

Формат А3 (20)

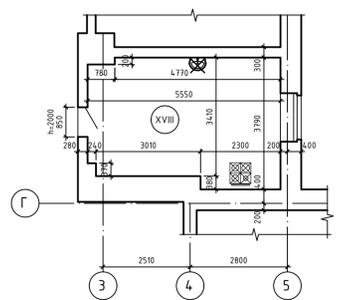
Фрагмент №2 плану 3-го поверху  
Схема демонтажу



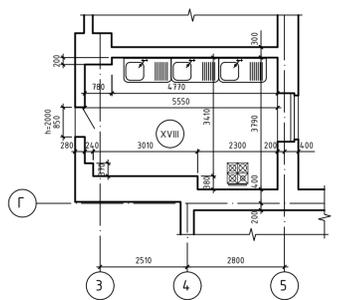
Фрагмент №2 плану 3-го поверху  
Схем монтажу



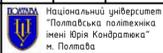
Фрагмент №1 плану 3-го  
поверху Схема демонтажу



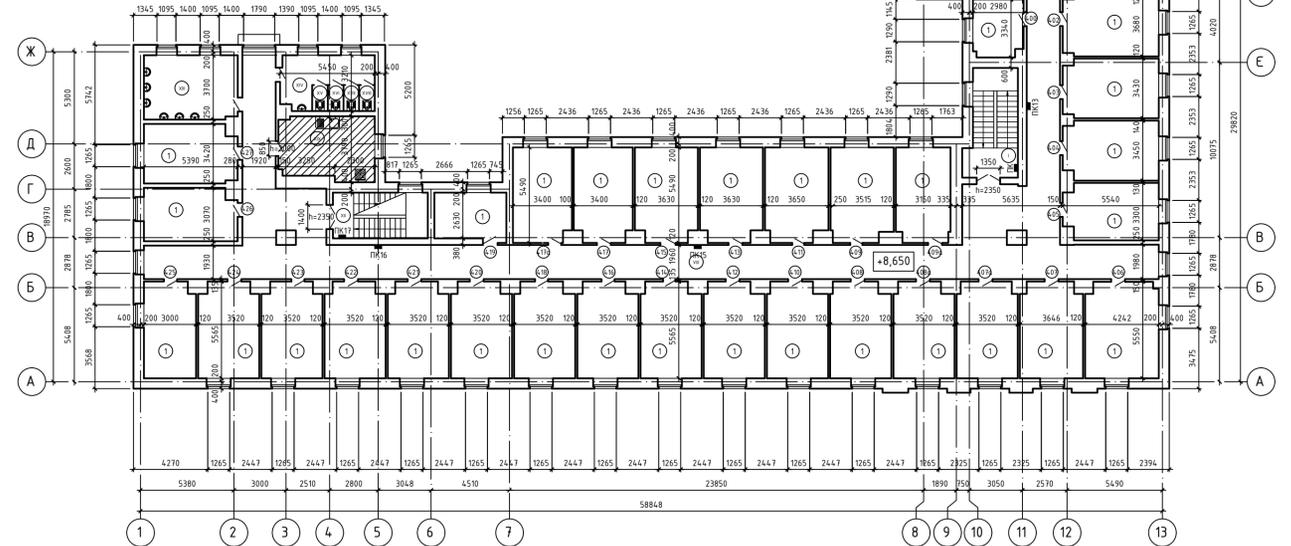
Фрагмент №1 плану 3-го  
поверху Схема монтажу



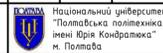
Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн.теми	Філоненко				12.24
Н.контроль	Семко				12.24
Розробив	Удовіцький				12.24
			Стадія	Лист	Листів
			MP	22	41
			Фрагменти демонтажу/монтажу плану 3-го поверху		
			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		
Формат А3 (200)					

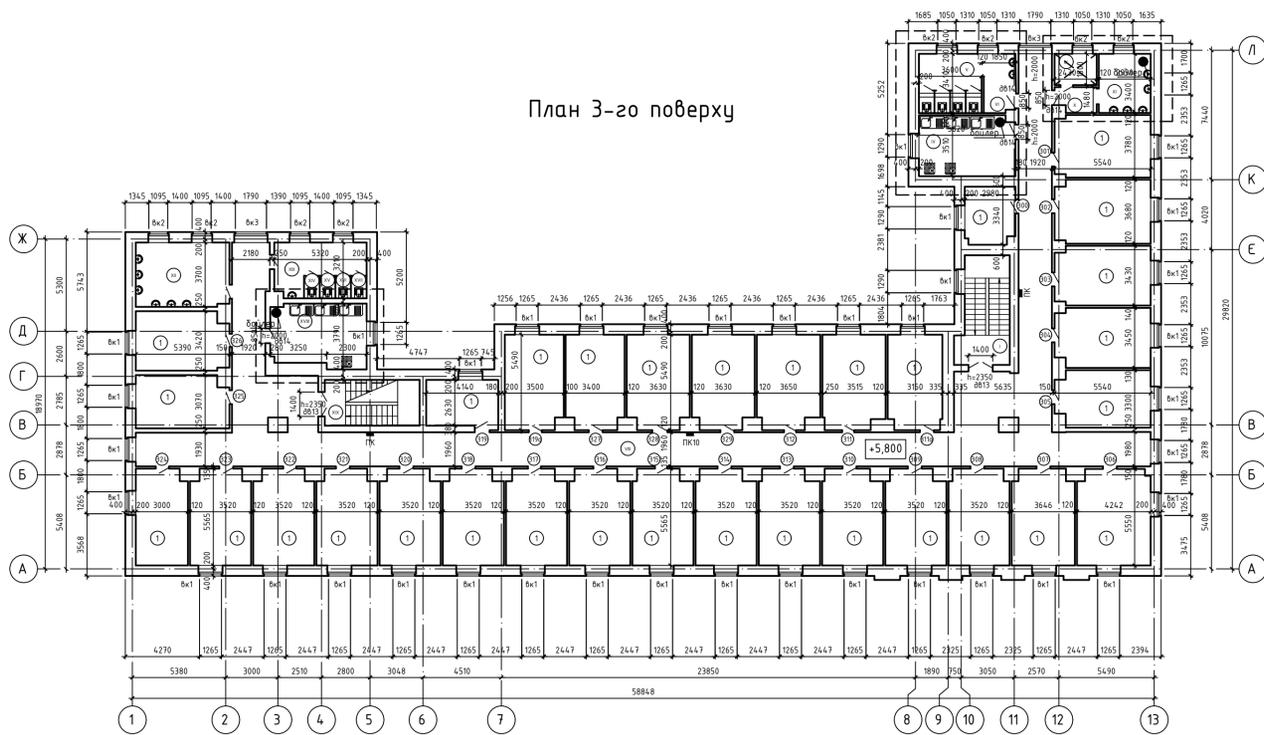
План 4-го поверху  
Схема демонтажу



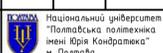
Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн.теми	Філоненко				12.24
Н.контроль	Семко				12.24
Розробив	Удовіцький				12.24
			Стадія	Лист	Листів
			MP	24	41
			План 4-го поверху		
			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		
Формат А3 (200)					

План 3-го поверху



Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

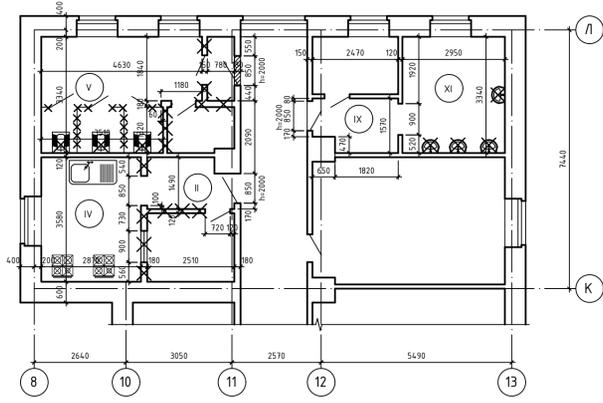
		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн.теми	Філоненко				12.24
Н.контроль	Семко				12.24
Розробив	Удовіцький				12.24
			Стадія	Лист	Листів
			MP	23	41
			План 3-го поверху		
			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		
Формат А3 (200)					

Експлікація приміщень 4-го поверху

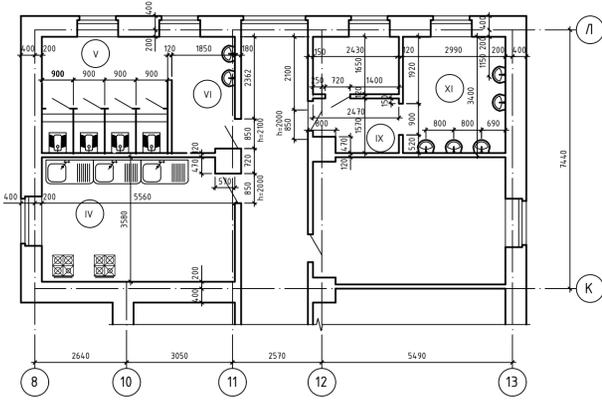
Поверхи	Номер квартири або нежитлових приміщень	Назва приміщення	Призначення приміщення	Площа житлових квартир, м2			Площа нежитлових приміщень, м2 (профілакторії)			Приміщення спеціального призначення, м2																																																														
				загальна	житлова	допоміжна	загальна	основна	допоміжна																																																															
4	I	сходи	сходи	17,4			17,4																																																																	
				#	коридор	коридор						3,3																																																												
							#	кладовка	кладовка						4,6																																																									
										IV	кухня	кухня	18,8			18,8		10,2																																																						
													V	вбиральня	вбиральня	13,2			13,2																																																					
																VI	танцювальна	танцювальна	6,2			6,2		1,4																																																
																			VII	кладовка	кладовка						2,5																																													
																						VIII	коридор	коридор	20,4			20,4																																												
																									IX	коридор	коридор	3,4			3,4																																									
																												X	кладовка	кладовка	3,9			3,9																																						
																															XI	умивальник	умивальник	9,7			9,7																																			
																																		XII	сходи	сходи	16,3			16,3																																
																																					XIII	умивальник	умивальник	18			18																													
																																								XIV	умивальник	умивальник	11,6			11,6																										
																																											XV	вбиральня	вбиральня	0,9			0,9																							
																																														XVI	вбиральня	вбиральня	0,8			0,8																				
																																																	XVII	вбиральня	вбиральня	0,8			0,8																	
																																																				XVIII	вбиральня	вбиральня	1			1														
																																																							XIX	кухня	кухня	19			19											
400	1	кімната	кімната																																																							10	10	10												
				401	1	кімната																																																				кімната	18,6	18,6	18,6											
							402	1	кімната																																																		кімната	18,6	18,6	18,6										
										403	1	кімната																																																кімната	18,7	18,7	18,7									
													404	1	кімната																																														кімната	19	19	19								
																405	1	кімната																																												кімната	18,5	18,5	18,5							
																			406	1	кімната																																										кімната	22,7	22,7	22,7						
																						407	1	кімната																																								кімната	18,8	18,8	18,8					
																									408	1	кімната																																						кімната	18,1	18,1	18,1				
																												409	1	кімната																																				кімната	19	19	19			
																															410	1	кімната																																		кімната	18,9	18,9	18,9		
																																		Всього по 4 поверху																																		927,1	584,7	584,7		
																																		Всього по будинку				4393,5	1900,9																													1865	35,9	1030,8	493,1	537,7

		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн.теми	Філоненко				12.24
Н.контроль	Семко				12.24
Розробив	Удовіцький				12.24
			Стадія	Лист	Листів
			MP	25	41
			Експлікація приміщень 4-го поверху		
			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		
Формат А3 (200)					

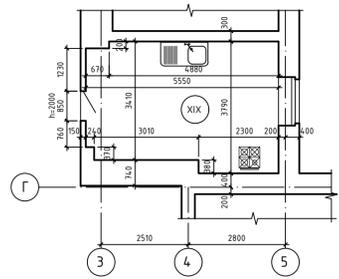
Фрагмент №2 демонтажу  
плану 4-го поверху



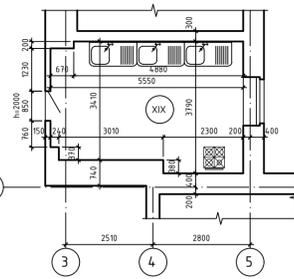
Фрагмент №2 монтажу  
плану 4-го поверху



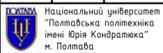
Фрагмент №1 демонтажу  
плану 4-го поверху



Фрагмент №1 монтажу  
плану 4-го поверху

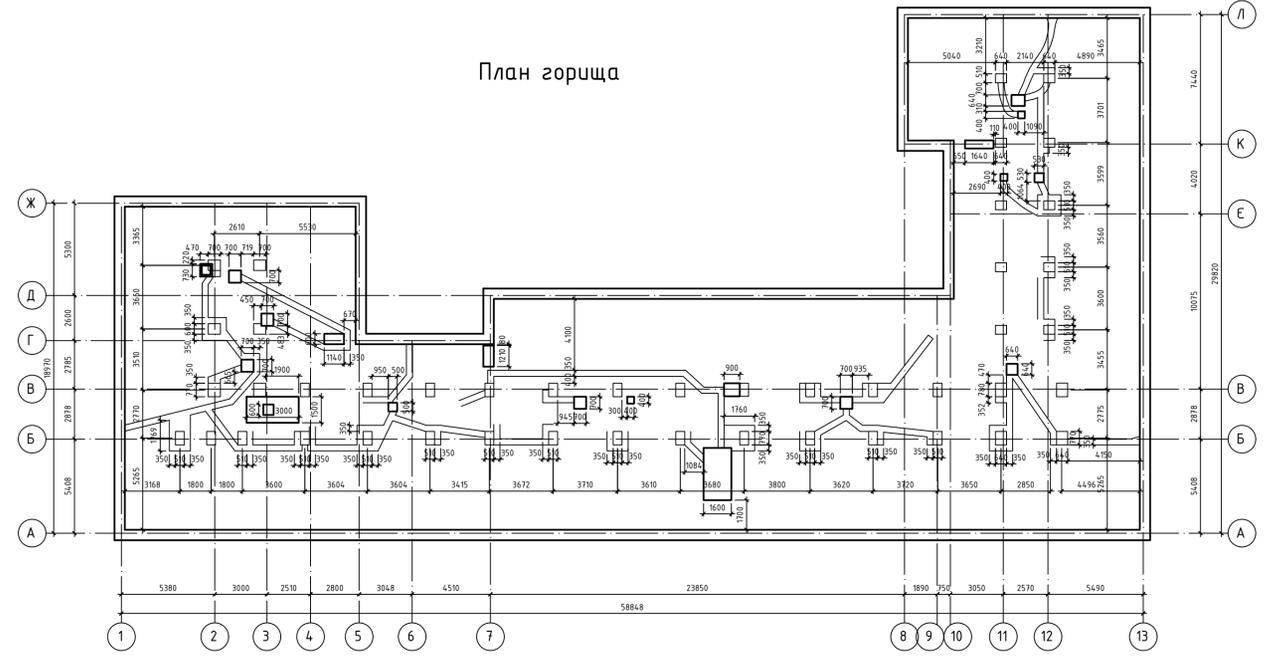


Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

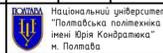
		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Н. контроль	Семко				12.24
Розробив	Удовиський				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Сторінка	Лист	Листів
			MP	26	41
Фрагменти демонтажу/монтажу плану 4-го поверху			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

План горіща

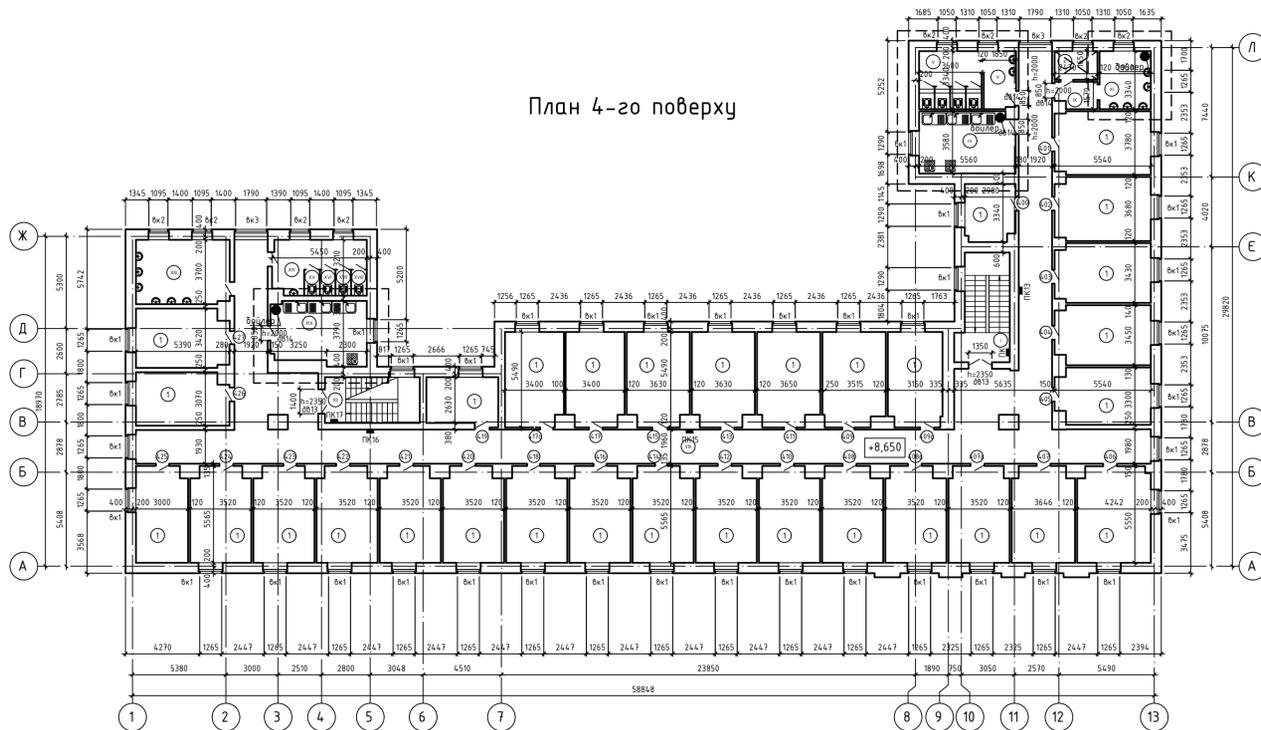


Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

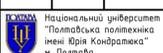
		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Н. контроль	Семко				12.24
Розробив	Удовиський				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Сторінка	Лист	Листів
			MP	28	41
План горіща			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

План 4-го поверху



Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків.  
Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Н. контроль	Семко				12.24
Розробив	Удовиський				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Сторінка	Лист	Листів
			MP	27	41
План 4-го поверху			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

Відомість заповнення дверних прорізів

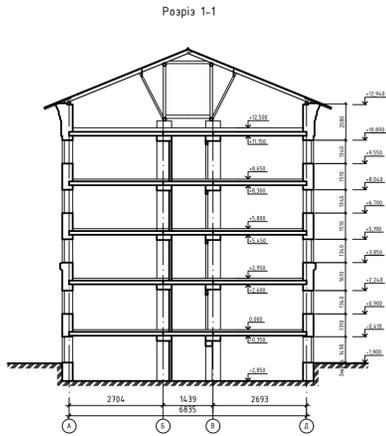
Позн.	Найменування	Схема дверей	Розміри, мм (ШхВ)	Кіл-ть	Примітки
0871	Д П ВС 08 0,6-2,05 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		600x2050	2	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри дверей встановити по місцю.
0872	Д П ВС 08 1,0-2,05 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		1000x2050	5	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри дверей встановити по місцю. без порогу
0873	Д З ЗС 08 1,1-2,1 А1 Д В А ДСТУ EN 14351-1:2020		1100x2100	1	1. Розміри дверей встановити по місцю.
0874	Д З ЗГ 08 0,8-2,0 А1 Д В А ДСТУ EN 14351-1:2020		800x2000	1	1. Е190; 2. Розміри дверей встановити по місцю.
0875	Д З ЗГ 08 1,0-2,1 А1 Д В А ДСТУ EN 14351-1:2020		1000x2100	2	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри дверей встановити по місцю.
0876	Д З ВГ 08 0,8-2,3 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		800x2300	1	1. Е160; 2. Розміри дверей встановити по місцю.
0877	Д З ЗГ 08 1,0-2,1 А1 Д В А ДСТУ EN 14351-1:2020		1000x2100	1	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри дверей встановити по місцю.
0878	Д П ВС 08 1,0-2,1 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		1000x2100	3	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри дверей встановити по місцю. без порогу
0879	Д З ВГ 08 0,8-2,0 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		800x2000	1	1. Е160; 2. Розміри дверей встановити по місцю.
0880	Д З ВЗ 08 0,95-2,1 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		950x2100	1	1. Е130; 2. Оздодити ущільнювачем та автоматичними притворами
0881	Д П ВС 08 1,5-2,3 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		1470x2900 1490x2300	1	

Позн.	Найменування	Схема дверей	Розміри, мм (ШхВ)	Кіл-ть	Примітки
0872	Д П ЗС 08 1,4-2,5 А1 Д В А ДСТУ EN 14351-1:2020		1400x2500	1	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри дверей встановити по місцю.
0873	Д З ВС 08 1,4-2,35 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		1400x2350	8	1. Е130; 2. Оздодити ущільнювачем та автоматичними притворами
0874	Д П ВС 08 0,85-2,05 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		850x2050	13	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри дверей встановити по місцю.
0875	Д П ВГ 08 0,85-2,05 Д2 Г Г Б ДСТУ EN 14351-1:2020		850x2050	1	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри дверей встановити по місцю.
0876	лок на горіще		800x800	2	1. Е160; 2. Розміри встановити по місцю.

		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Н. контроль	Семко				12.24
Розробив	Удовиський				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Сторінка	Лист	Листів
			MP	29	41
Відомість заповнення дверних прорізів.			 Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" м. Полтава		

Формат А3 (200)

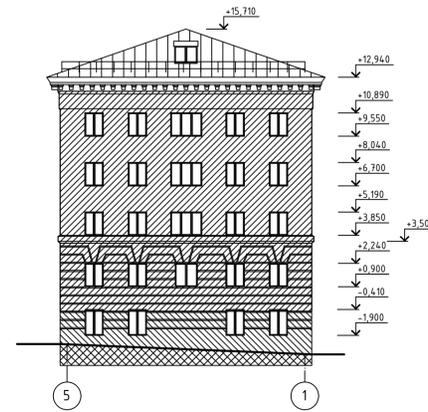
Відомість заповнення віконних прорізів



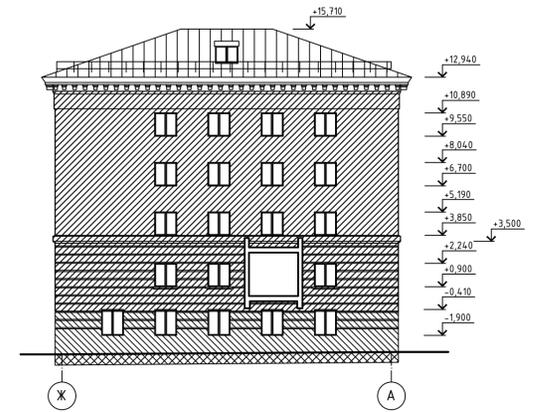
Позн.	Найменування	Схема вікна	Розміри, мм (ШхВ)	Кіл-ть	Примітки
вк1	В. П. ОСП 13.4.-13.0 П.В. А2-В-Д-В-В ДСТУ Б В.2.6-23:2009		1340x1300	169	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри вікна встановити по місцю.
вк2	В. П. ОСП 13.4.-10.5 П.В. А2-В-Д-В-В ДСТУ Б В.2.6-23:2009		1340x1050	34	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри вікна встановити по місцю.
вк3	В. П. ОСП 13.4.-17.9 П.В. А2-В-Д-В-В ДСТУ Б В.2.6-23:2009		1340x1790	6	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри вікна встановити по місцю.
вк4	В. П. ОСП 6.0.-13.0 П.В. А2-В-Д-В-В ДСТУ Б В.2.6-23:2009		600x1300	2	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри вікна встановити по місцю.
вк5	В. П. ОСП 9.4.-13.0 П.В. А2-В-Д-В-В ДСТУ Б В.2.6-23:2009		940x1300	6	1. Індивідуального виготовлення; 2. Розміри вікна встановити по місцю.

		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштування приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
Н. контроль	Семко		МР	30	41
Розробив	Удовіцький	12.24	Відомість заповнення віконних прорізів.		

Фасад в осях 5-1 по осі Ж



Фасад в осях Ж-А по осі 1

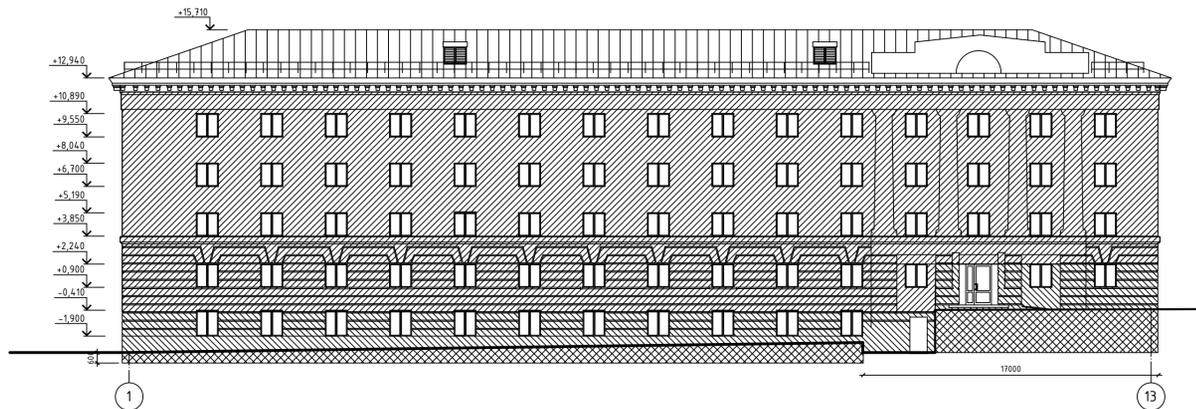


Умовні позначення

- СФТО тип I
- СФТО тип II
- СФТО тип III

		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштування приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
Н. контроль	Семко		МР	32	41
Розробив	Удовіцький	12.24	Схема утеплення Фасад в осях 5-1 по осі Ж, Фасад в осях Ж-А по осі 1		

Фасад в осях 1-13



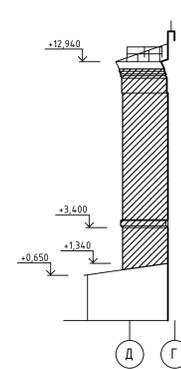
Умовні позначення

- СФТО тип I
- СФТО тип II
- СФТО тип III

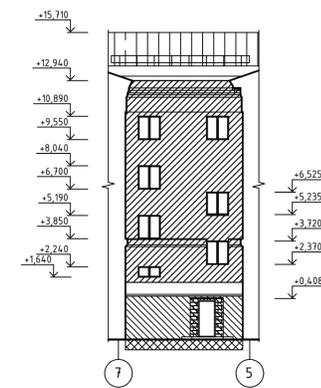
Розміри наведені з точністю, достатньою для інженерних розрахунків. При виконанні будівельно-монтажних робіт розміри потрібно уточнювати.

		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштування приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
Н. контроль	Семко		МР	31	41
Розробив	Удовіцький	12.24	Схема утеплення Фасад в осях 1-13		

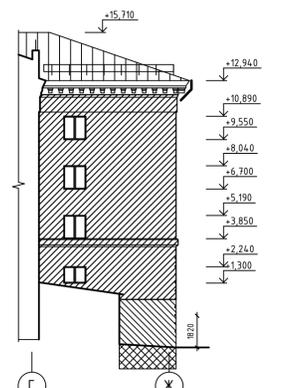
Фасад в осях Д-Г по осі 7



Фасад в осях 7-5 по осі Г



Фасад в осях Г-Ж по осі 5

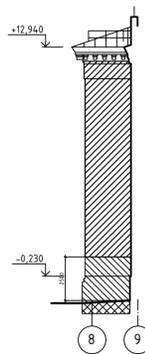


Умовні позначення

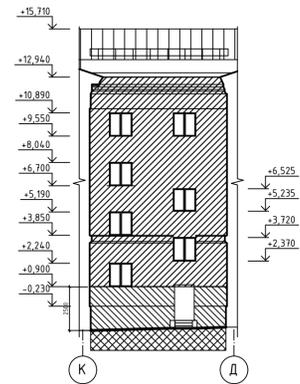
- СФТО тип I
- СФТО тип II
- СФТО тип III

		2024	11590467 - АБ		
Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштування приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава					
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата
Керівн. теми	Філоненко				12.24
Архітектурно-будівельні рішення			Стадія	Лист	Листів
Н. контроль	Семко		МР	33	41
Розробив	Удовіцький	12.24	Схема утеплення Фасад в осях Д-Г по осі 7, Фасад в осях 7-5 по осі Г, Фасад в осях Г-Ж по осі 5.		

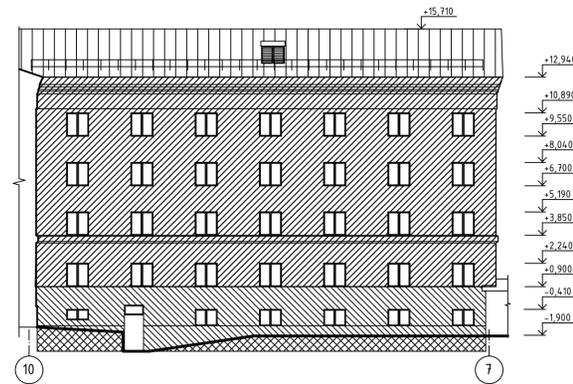
Фасад в осях 8-9 по осі К



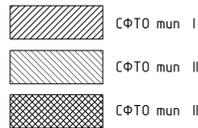
Фасад в осях К-Д по осі 10



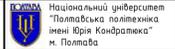
Фасад в осях 10-7 по осі Д



Умовні позначення

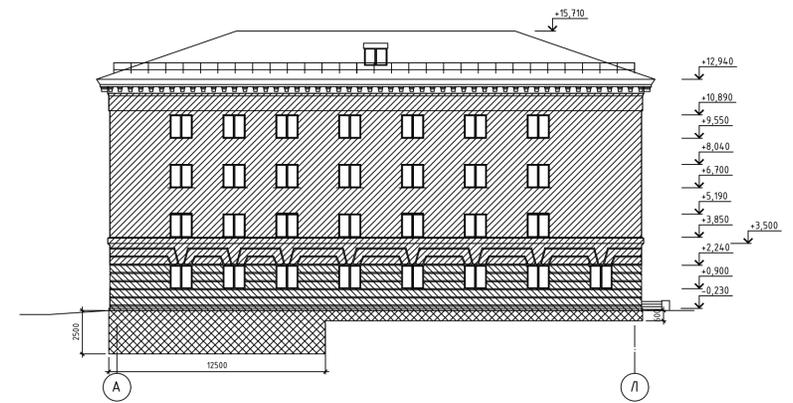


					2024	11590467 - АБ			
					Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава				
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення	Стадія	Лист	Листів
Керівн. теми	Філоненко				12.24		МР	34	41
Н. контроль	Семко				12.24				
Розробив	Удовіцький				12.24	Схема утеплення. Фасад в осях 8-9 по осі К, Фасад в осях К-Д по осі 10, Фасад в осях 10-7 по осі Д			

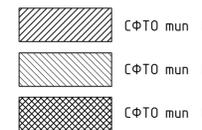


Формат А3 (200)

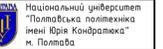
Фасад в осях А-Л



Умовні позначення

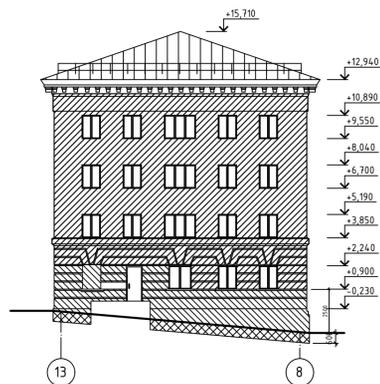


					2024	11590467 - АБ			
					Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава				
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення	Стадія	Лист	Листів
Керівн. теми	Філоненко				12.24		МР	36	41
Н. контроль	Семко				12.24				
Розробив	Удовіцький				12.24	Схема утеплення. Фасад в осях А-Л			

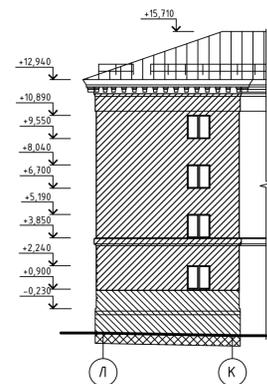


Формат А3 (200)

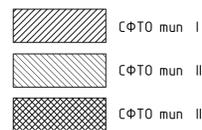
Фасад в осях 13-8



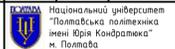
Фасад в осях Л-К по осі 8



Умовні позначення

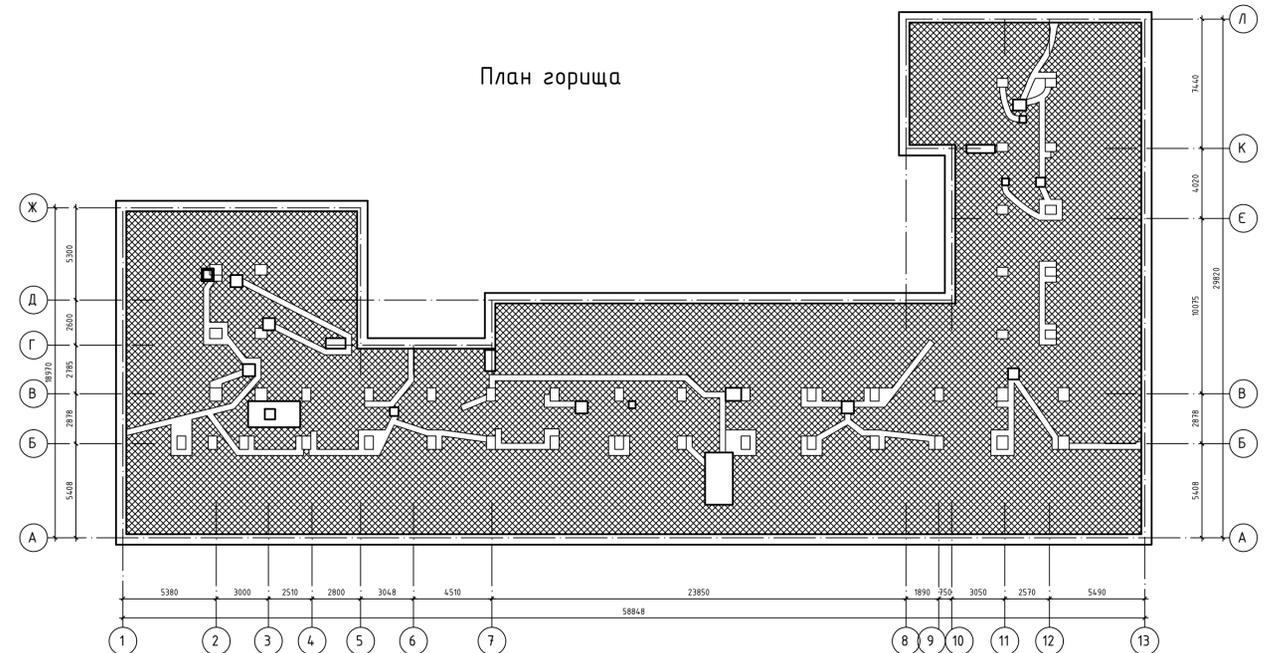


					2024	11590467 - АБ			
					Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава				
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення	Стадія	Лист	Листів
Керівн. теми	Філоненко				12.24		МР	35	41
Н. контроль	Семко				12.24				
Розробив	Удовіцький				12.24	Схема утеплення. Фасад в осях 13-8, Фасад в осях Л-К по осі 8			



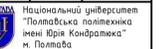
Формат А3 (200)

План горіща



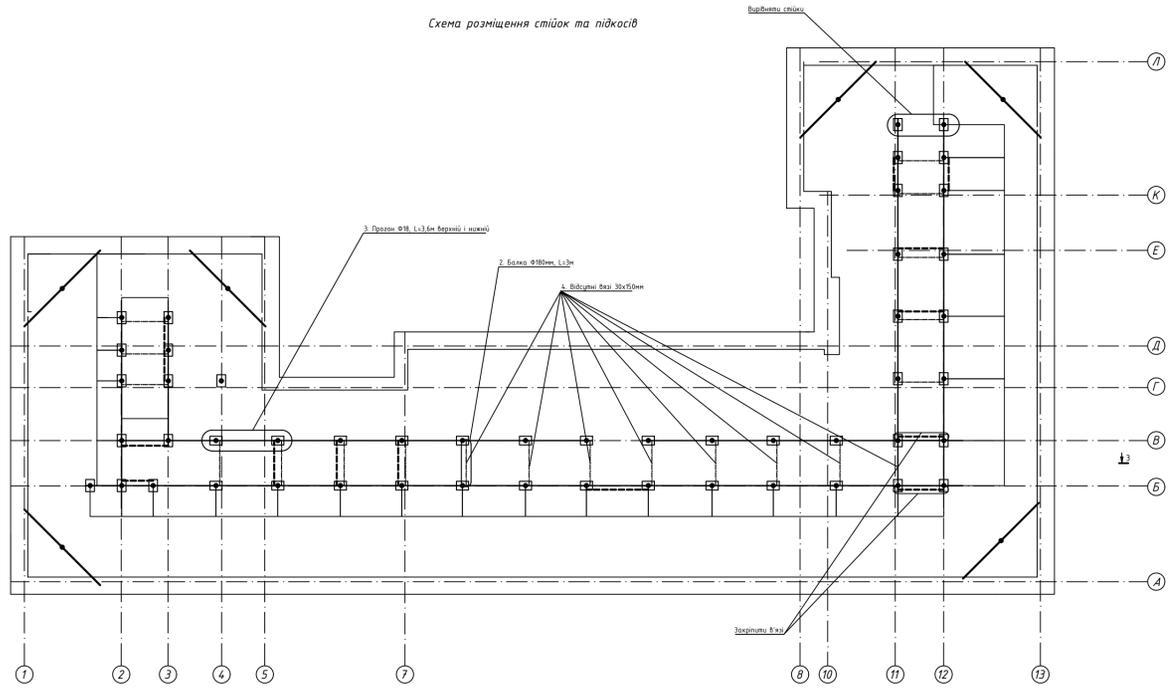
Розміри проведено з точністю, достатньою для інженерних розрахунків. Для виконання будівельних робіт розміри потрібно уточнити.

					2024	11590467 - АБ			
					Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава				
Зм.	К-ть	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення	Стадія	Лист	Листів
Керівн. теми	Філоненко				12.24		МР	37	41
Н. контроль	Семко				12.24				
Розробив	Удовіцький				12.24	План горіща			



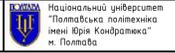
Формат А3 (200)

Схема розміщення стійок та підкосів



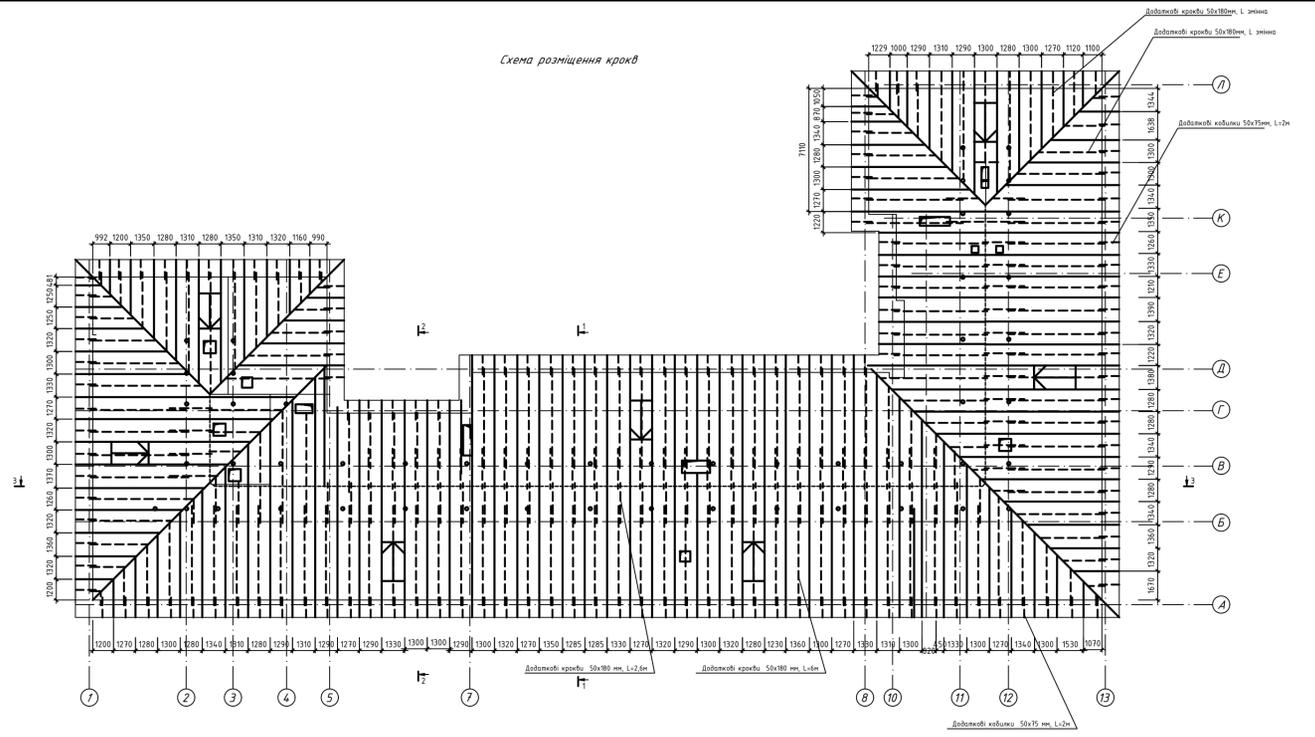
- Умовні позначки
- вертикальні в'язі
  - поперечні балки
  - балки
  - стійки
  - опори стійок

					2024	11590467 - АБ		
					Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава			
Зм.	К-ть	Лист	№доку	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення		
Керівн.теми	Філоненко				12.24	Сталія	Лист	Листів
Н.контроль	Семко				12.24	МР	38	41
Розробив	Удовичий				12.24	Схема розміщення стійок та підкосів.		

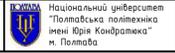


Формат А3 (200)

Схема розміщення кроків



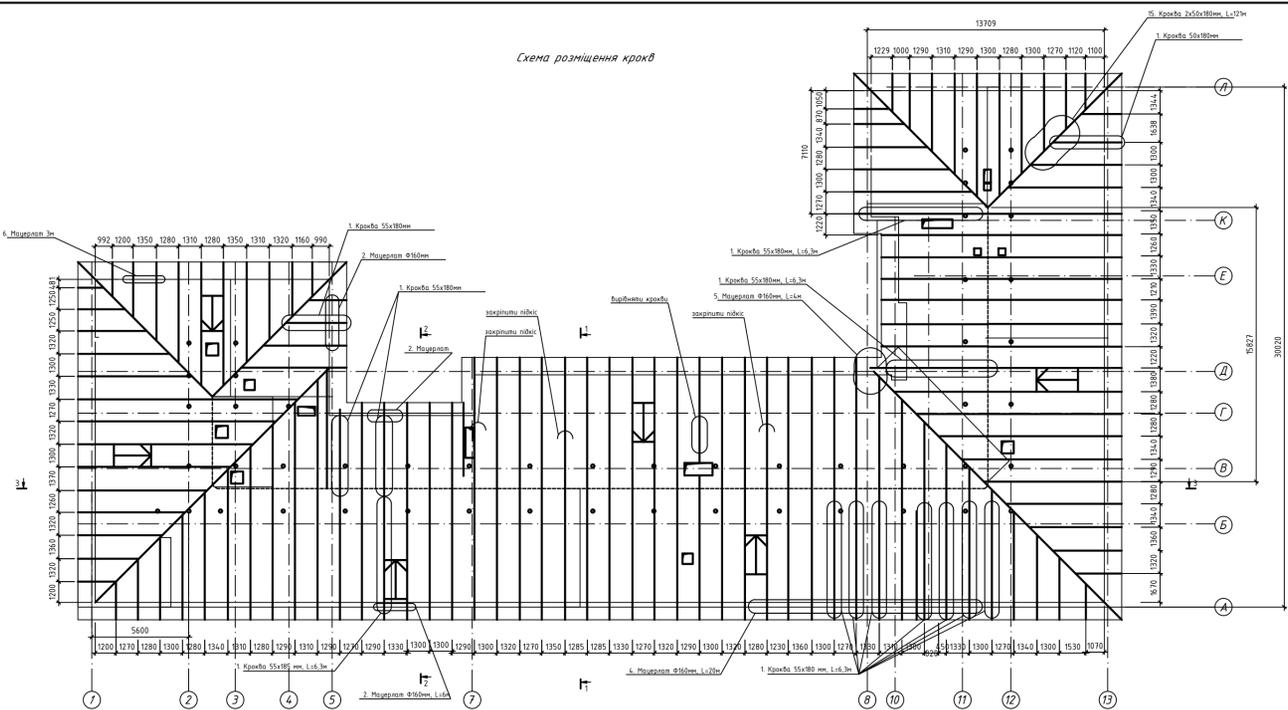
					2024	11590467 - АБ		
					Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава			
Зм.	К-ть	Лист	№доку	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення		
Керівн.теми	Філоненко				12.24	Сталія	Лист	Листів
Н.контроль	Семко				12.24	МР	40	41
Розробив	Удовичий				12.24	Схема розміщення кроків.		



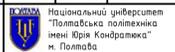
Формат А3 (200)

Специфікацію деревини для додаткового встановлення подано на окремому аркуші

Схема розміщення кроків



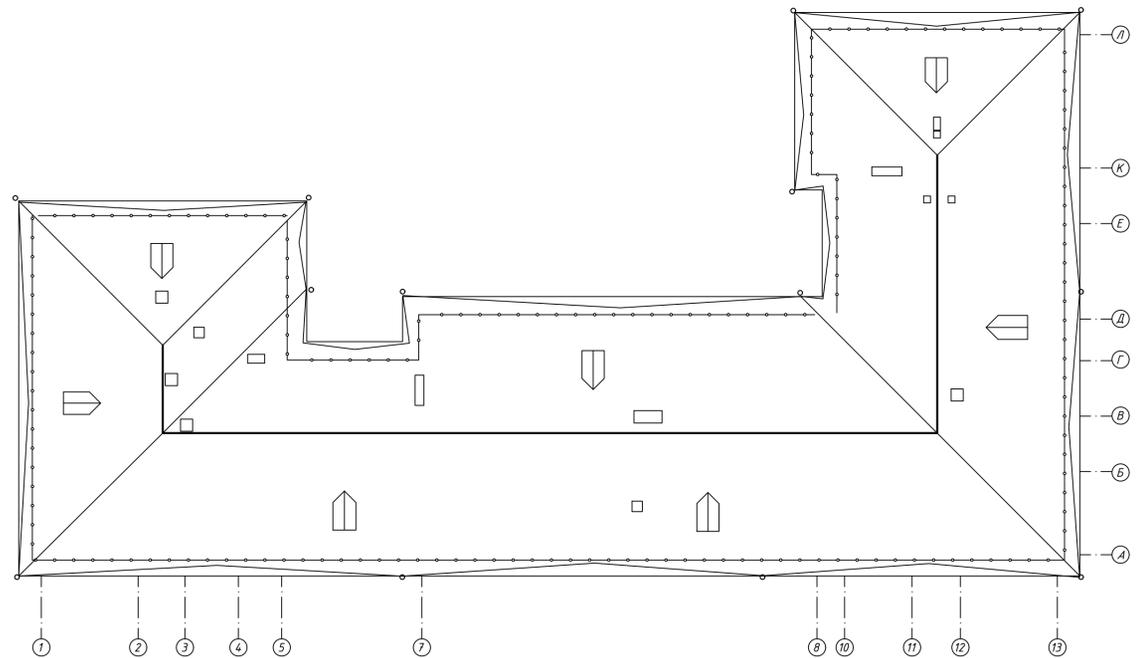
					2024	11590467 - АБ		
					Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава			
Зм.	К-ть	Лист	№доку	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення		
Керівн.теми	Філоненко				12.24	Сталія	Лист	Листів
Н.контроль	Семко				12.24	МР	39	41
Розробив	Удовичий				12.24	Схема розміщення кроків.		



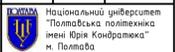
Формат А3 (200)

Специфікацію подано на окремому аркуші, із зазначенням номерів елементів.

План покрівлі



					2024	11590467 - АБ		
					Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава			
Зм.	К-ть	Лист	№доку	Підпис	Дата	Архітектурно-будівельні рішення		
Керівн.теми	Філоненко				12.24	Сталія	Лист	Листів
Н.контроль	Семко				12.24	МР	41	41
Розробив	Удовичий				12.24	План покрівлі.		



Формат А3 (200)

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

---

**Пояснювальна записка**  
до дипломного проекту (роботи)  
магістра

---

на тему: **Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава**

Виконав: студент  
спеціальності 192  
«Будівництво та цивільна інженерія»  
**Олег Сергійович УДОВИЦЬКИЙ**

Керівник: д.т.н., професор **Олена ФІЛОНЕНКО**

Зав. кафедри: д.т.н., професор **Олександр СЕМКО**

Рецензент: сертифікований  
інженер технічного нагляду  
**Ігор СЕМЕНЕЦЬ**

Полтава, 2024 р.

## ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ БУДІВЛІ	6
1.1 Вихідні дані	6
1.2. Результати обстеження будівельних конструкцій гуртожитку №2	10
1.3 Результати обстеження надземних конструкцій будівлі	11
1.4 Результати обстеження фундаментів	14
1.5 Результати обстеження огорожувальних конструкцій і покриття	15
1.6 Результати аналізу теплозахисних властивостей огорожувальних конструкцій	27
1.7 Результати обстеження інженерних мереж	29
1.8 Рекомендації з ремонту і підсилення будівельних конструкцій, подальшої безаварійної експлуатації будівлі	36
1.9 Висновок про технічний стан конструкцій та будівлі гуртожитку № 2 у цілому	39
РОЗДІЛ 2 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ РІШЕННЯ	43
2.1 Історична довідка	43
2.2 Коротка характеристика об'єкта, дані про проектну потужність об'єкта (місткість, пропускна спроможність)	47
2.3 Дані інженерних вишукувань	50
2.4 Відомості про потреби в паливі, воді, електричній та тепловій енергії, заходи щодо енергозбереження	52
2.5 Матеріали ОВНС, включаючи дані щодо всіх очікуваних впливів на довкілля (земельні, водні та інші ресурси), їх мінімізація та компенсація	52

					<i>11590467 МР</i>		
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			
<i>Розробив</i>	<i>Удовицький</i>				<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перевірів</i>					<i>МР</i>	<i>2</i>	
					<i>Зміст</i>		
<i>Н.контр.</i>	<i>Семко</i>				<i>НУПП Кафедра Бта Ці</i>		

2.6 Доступність території об'єкту для маломобільних груп населення	53
2.7 Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)	54
2.8 Розділ із забезпечення надійності та безпеки	54
2.9 Основні техніко-економічні показники	58
2.10 Відомості з обсягами робіт	59
2.11 Розрахунок класу наслідків (відповідальності)	91
<b>РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ</b>	<b>94</b>
3.1 Опалення та вентиляція	97
3.2 Електротехнічні рішення	99
3.3 Система криготанення	103
3.4 Блискавкозахист	105
3.5. Водопостачання та водовідведення	105
3.6 Пожежна сигналізація	107
<b>РОЗДІЛ 4 РОЗДІЛ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ</b>	<b>108</b>
<b>РОЗДІЛ 5 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ З ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ</b>	<b>141</b>
<b>РОЗДІЛ 6 ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА</b>	<b>154</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		3

## ВСТУП

На основі завдання кафедри «Будівництва та цивільної інженерії» розроблено архітектурно-будівельну частину проекту «Капітальний ремонт гуртожитку Національного університету імені Юрія Кондратюка з влаштуванням приміщень подвійного призначення за адресою пр. Першотравневий, 25, м. Полтава». Проект включає роботи по заміні покрівлі, підсиленні дерев'яної кроквяної системи, утеплення горища, ремонт та утеплення фасадів, заміну вікон та дверей на енергоефективні сучасні конструкції, улаштування доступності першого поверху маломобільним групам населення, переобладнання та відновлення санітарних приміщень загального користування, а також виділення та ремонт у підвальному поверсі приміщень, які будуть використовувати як споруди цивільного захисту.

Актуальність роботи полягає у розробці заходів з ремонту і термомодернізації історичної будівлі із максимальним збереженням геометричних параметрів та зовнішнього вигляду, а також розробці заходів із влаштування сховищ цивільного захисту в існуючих підвальних приміщеннях. Враховуючи щільну забудову центральної частини міста Полтава, переобладнання підвальних існуючих приміщень під споруди подвійного призначення є єдиним рішенням створення мережі споруд цивільного призначення з нормованим радіусом доступності.

Етапи роботи:

- дослідити історичний вигляд будівлі та перевірити її належність до об'єктів культурної спадщини;
- провести технічне обстеження будівлі, визначити дефекти та заходи з ремонту;
- розробити рішення з підсилення та ремонту несучих конструкцій будівлі;
- розробити рішення з утеплення зовнішніх огорожувальних конструкцій;
- передбачити проектні рішення по інклюзивності;

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		4

- розробити заходи з пожежної безпеки;
- передбачити ремонт інженерних мереж;
- розробити заходи з цивільного захисту.

Метою роботи є розробка типових архітектурно-будівельних рішень термомодернізації історичної будівлі із збереженням її первісного вигляду та розробка заходів з цивільного захисту в існуючій забудові

Об'єкт дослідження – історична будівля гуртожитку.

Предмет дослідження – заходи з утеплення та цивільного захисту із збереженням історичного вигляду будівлі

Ключові слова – капітальний ремонт, підсилення, утеплення, пандус, приміщення подвійного призначення.

					11590467 МР	Арк.
						5
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		

# РОЗДІЛ 1

## ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ БУДІВЛІ

### 1.1 Вихідні дані

Звіт за результатами обстеження технічного стану будівлі гуртожитку № 2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» виконано з метою розроблення рекомендацій щодо подальшої надійної експлуатації будівлі за основним своїм функціональним призначенням.

В процесі обстеження оцінювався технічний стан конструкцій (елементів) будівлі, визначалася їх експлуатаційна придатність, а також стан інженерних мереж і їх вплив на будівельні конструкції.

Роботи проводилися в березні 2024 р.

Даний технічний звіт складено відповідно до будівельних норм і правил, а також державних стандартів України, перелічених в інформаційному збірнику «Чинні національні нормативні документи України та документи, що набули чинності у галузі будівництва та промисловості будівельних матеріалів (станом на 01.01.2024 року)», видання СТОВ «Computer Logic Group», 2024.

Об'єкт обстеження – технічний стан гуртожитку №2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» по Першотравневому проспекту, 25 у м. Полтава.

Предмет обстеження – оцінювання технічного стану будівельних конструкцій гуртожитку №2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» та розроблення рекомендацій щодо забезпечення подальшої безаварійної експлуатації, в т.ч. проведення його термомодернізації.

Мета обстежень: – визначення категорії технічного стану несучих та огорожувальних конструкцій з метою забезпечення подальшої безаварійної експлуатації та термомодернізації будівлі.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		6







Покрівля багатоскатна із азбестоцементних листів по дерев'яній обрешітці та дерев'яних кроквах, водостік зовнішній організований. Вихід на горище виконується через сходові клітки. Водовідведення атмосферних опадів організоване через злизові зовнішні воронки.

Вентиляція – гравітаційна, виконується через вентиляційні канали, які влаштовані у внутрішніх капітальних стінах.

## **1.2. Результати обстеження будівельних конструкцій гуртожитку №2**

Обстеження будівель та споруд проводиться з метою отримання об'єктивних даних про фактичний стан будівельних конструкцій з урахуванням зміни у часі.

У процесі експлуатації під впливом агресивних факторів зовнішнього середовища, особливостей технологічних процесів відбувається зміна властивостей матеріалів і конструкцій, збільшується ризик порушення їх якості та нанесення шкоди навколишньому середовищу. Несвоєчасно виявлені і усунені дефекти елементів будівель нерідко переростають у серйозні порушення. Їх наслідки крім соціального й екологічного збитку можуть призвести до значних матеріальних витрат, пов'язаних з відновленням експлуатаційних властивостей конструкцій. Тому важливо правильно і своєчасно оцінити стан конструкцій та обладнання будівель, виконати прогноз про можливості розвитку дефектів і розробити заходи щодо їх стабілізації або усунення.

Для забезпечення безпечних умов експлуатації будівель і споруд першорядне значення набуває підтримання на належному рівні технічного стану будівель і споруд, у тому числі за рахунок продовження нормативних термінів експлуатації, відновлення та реконструкції.

Загальною метою обстежень технічного стану будівельних конструкцій є виявлення ступеня фізичного зносу, причин, які обумовлюють їх стан, фактичної

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		10

працездатності конструкцій і розробка заходів щодо забезпечення їх експлуатаційних якостей.

### 1.3 Результати обстеження надземних конструкцій будівлі

Обстеження будівельних конструкцій проведено в березні 2024 р.

У ході виконання обстеження проведено візуальний огляд несучих стін та перекриття з метою встановлення їх технічного стану.

При візуальному огляді несучих і самонесучих стін були виявлені такі пошкодження:

- відшарування і відпадання оздоблювального шару;
- наскрізні тріщини по фасаді Л-Е через нерівномірні осідання будівлі в зоні вводу каналізації;
- часткове руйнування карнизів;
- пошкодження стін та стелі чорною пліснявою в кімнатах четвертого поверху;
- пошкодження вимощення біля зовнішніх стін.

Вимощення навколо будівлі у дворі має пошкодження, але, в цілому, його стан задовільний.

Тріщин від перевантаження конструкцій стін не виявлено.

Через суфозію ґрунту зазначено просідання ганку центрального входу. Вхідна група не пристосована для маломобільних груп населення.

Технічний стан несучих стін – задовільний (категорія технічного стану 2).

Цегляні стіни (перегородки) в душових приміщеннях і санітарних вузлах першого поверху мають категорію технічного 3 – непридатний до нормальної експлуатації. Викликано це суфозією ґрунту основ під фундаментами перегородок, в результаті протікання водонесучих мереж (водопровід і каналізація).

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		11

З цієї ж причини відмічена деформація підлоги та перекося дверних імпортів. Рекомендується демонтувати перегородки, зняти підлогу та основу, замінити водонесучі мережі і відновити перегородки і підлогу.

При візуальному огляді перекриття не виявлено недопустимих деформацій, дефектів та пошкоджень.

Технічний стан залізобетонних перекриттів – задовільний (категорія технічного стану 2).

При візуальному огляді сходових маршів та сходових майданчиків не виявлено дефектів та пошкоджень.

Технічний стан сходових маршів та сходових майданчиків – задовільний (категорія технічного стану 2).

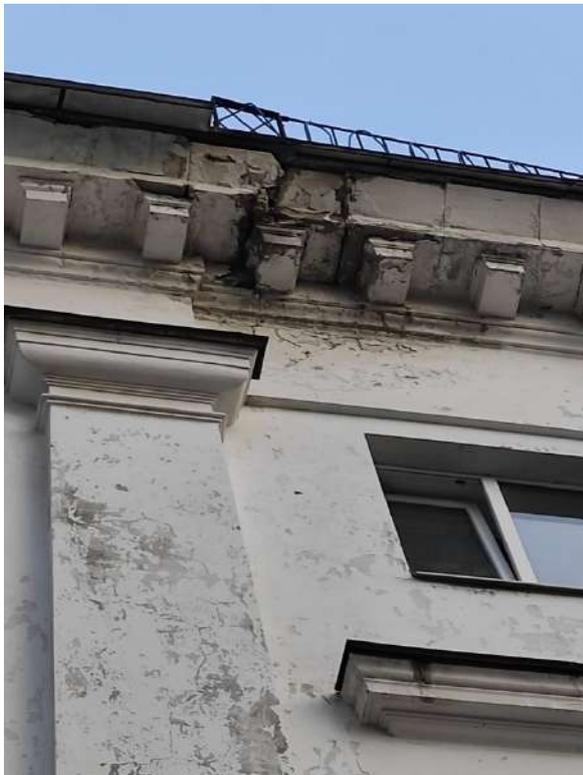


Рис. 1.2 Часткове руйнування карнизів



Рис. 1.3 Часткове руйнування ганку запасного виходу

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		12

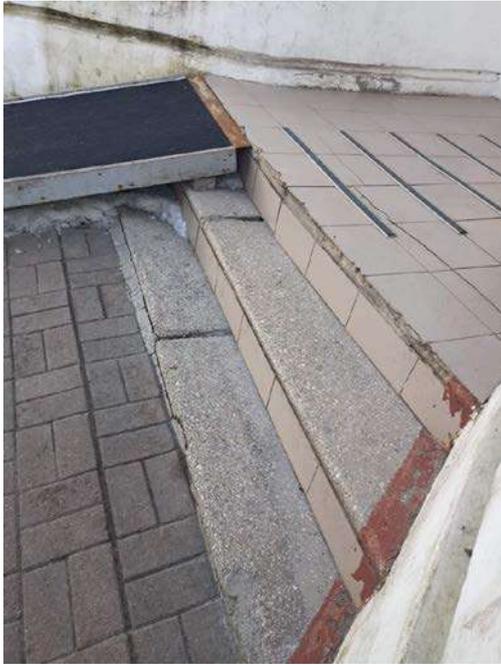


Рис. 1.4 Деформування сходинок головного входу



Рис. 1.5 Загальний вигляд ганку головного входу

Вимога забезпечення безпечної експлуатації щодо захисту від шуму та вібрації не аналізувалася (не передбачено технічним завдання виконання робіт), проектом капітального ремонту також ці роботи не передбачено.

Вимога забезпечення гігієни (ураження грибком цегляних стін житлових приміщень не зафіксовано), здоров'я та захисту довкілля не аналізувалася (не передбачено технічним завдання виконання робіт), проектом капітального ремонту також ці роботи не передбачено.

**Висновок:**

1. Технічний стан будівлі гуртожитку №2 задовільний (стан 2).
2. Рекомендовано заміна деформованих конструкцій санітарних приміщень першого поверху в осях 8-12, Л-Е.
3. У будівлі відсутня пожежна сигналізація, тому її слід передбачити в проекті капітального ремонту (термомодернізації).

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		13

## 1.4 Результати обстеження фундаментів

Будівля гуртожитку №2 чотирьохповерхова з цокольним поверхом, має складну форму у плані. Будівля з неповним каркасом.

Фундаменти будівлі стрічкові, із забивних призматичних паль. Ростверк монолітний, залізобетонний. Стіни цокольного поверху виконані частково зі збірних залізобетонних елементів (блоків ФБС), частково із цегли. Проектна документація на фундаментну частину будівлі відсутня.

В результаті візуального обстеження виявлено, що присутні місцеві вибоїни, відколи, порушення штукатурного шару цоколя та місцеві порушення цілісності вимощення (особливо це стосується дворового фасаду (додаток Б. табл. Б.1, п. 10, 11). Деформації фундаментів, які порушують нормальну експлуатацію будівлі зазначено в районі гостьових кімнат, де розташовано душові та вводи мереж в будівлю.

Загалом технічний стан фундаментів можна класифікувати як задовільний (категорія технічного стану 2).

При проведенні термомодернізації із зовнішніх стін будівлі необхідно зняти оштукатурення та виконати утеплення зовнішніх стін мінераловатними плитами. За умови, що навантаження від утеплення не буде перевищувати навантаження від знятого облицювання напружено-деформований стан системи «основа-фундамент» не зазнає негативного впливу, що дозволить виконати термомодернізацію без додаткових заходів по підсиленню основ та фундаментів будівлі.

Інженерно-геологічні умови території університету характеризуються наявністю просадочних ґрунтів, тобто при замоканні ґрунтів основи можливе виникнення їх додаткових деформацій. Фундаменти із забивних призматичних паль, що використані при зведенні будівлі гуртожитку №2 забезпечують безпечну експлуатацію будівлі навіть за умов насичення ґрунтів водою, оскільки прорізають товщу посадочних ґрунтів і спираються на непросадочні ґрунти.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		14

Однак при проведенні робіт по капітальному ремонту (термомодернізації) необхідно виконати усі необхідні заходи для відведення атмосферних і талих поверхневих вод від будівлі та ретельному ущільненню ґрунту зворотного засипання, оскільки зволоження ґрунту може призвести до просідання вимощення.

## 1.5 Результати обстеження огорожувальних конструкцій і покриття

### *Конструктивні рішення та аналіз дефектів*

Обстеженню підлягали дерев'яні кроквяні конструкції покриття будівлі гуртожитку № 2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» за адресою: м. Полтава проспект Першотравневий, 25.

Будівля гуртожитку має 4 поверхи і горищне приміщення. Стіни будівлі цегляні, кроквяна система виконана із дерев'яних конструкцій.

Висота горищного приміщення в гребні – 4,6 м.

Основні несучі елементи кроквяної системи – крокви, стійки, підкроквяні прогони, крокви сприймають навантаження від елементів покрівлі. Покрівля виконана з азбестоцементних листів хвилястого профілю по настилу-обрешітці.



Рис. 1.6 Зовнішній вигляд дахового приміщення гуртожитку

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		15

*Склад несучих кроквяних дерев'яних конструкцій*

До складу кроквяних конструкцій дахового покриття входять: дерев'яні кроквяні конструкції, стійки і крокви.

*Дерев'яні кроквяні конструкції*

Стійки виконані з колод  $d=14-16$  см, прогони  $d=18$  см, стійки  $d=16$  см, підкоси  $d=10-12$  см, мауерлат  $d=16$  см.



Рис. 1.7 Загальний вигляд кроквяної конструкції

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		16



Рис. 1.8 Дерев'яні стійки кроквяної системи



Рис. 1.9 Спирання крокв на кроквяну систему

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		17



Рис. 1.10 Спирання кроквяної системи на цегляні стовпчики



Рис. 1.11 З'єднання крокв у гребневому вузлі.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		18



Рис. 1.12 Спирання крокв на мауерлат.

Крокви виготовлені з дощок і мають переріз (bхh) 55х185мм. Розташовуються з кроком, від 1,20м до 1,35м. Крокви протилежних скатів з'єднуються між собою парно над підкроквяними прогонами. Переріз ригельного елемента  $d = 120$  мм.

Настил під азбестоцементні листи виконано з необрізної дошки перерізом 22х150(175)мм.



Рис. 1.13 Настил під хвилясті азбестоцементні листи

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		19



Рис. 1.14 Залишки будівельного сміття на перекритті



Рис. 1.15 Залишки будівельного сміття на перекритті

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		20

### *Дефекти дерев'яних конструкцій*

Дефекти дерев'яних конструкцій пов'язані з порушенням експлуатаційних вимог і умовно поділяються на типи в залежності від відповідальності конструктивних елементів:

Тип1. Ушкодження основних несучих дерев'яних елементів кроквяної системи. Механічні та біологічні ушкодження. Зміна проектної конструктивної схеми.

Тип2. Ураження гниллю елементів кроквяної системи внаслідок прямого замочування атмосферними опадами.

До дефектів 1-го типу відносяться дефекти, які мають вплив на стан основних несучих конструкцій і при подальшому впливі негативних факторів можуть зруйнувати кроквяну систему.



Рис. 1.16 Ураження крокви та мауерлату гниллю у місцях протікання покрівлі.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		21



Рис. 1.17 Біологічне ушкодження крокви та прогона



Рис. 1.18 Біологічне ушкодження крокви.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		22

До дефектів 2-го типу відносяться дефекти, які мають біологічний вплив на несучі конструкції. При тривалому впливі негативних факторів можлива руйнація кроквяної системи.

До цього типу дефектів відносяться біологічні ушкодження внаслідок розвитку процесів гниття різної інтенсивності. Біологічне ураження викликане пошкодженнями азбестоцементних листів покрівлі і складає до 30% від загальної площі покрівлі.



Рис. 1.19 Біологічне ураження ригеля.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		23



Рис. 1.20 Замочування настилу та крокви.



Рис. 1.21 Не закріплений підкіс.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		24



а)



б)

Рис. 1.22 Викривлення крокви.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		25



Рис. 1.23 Ураження крокви гниллю.



Рис. 1.24 Загнивання крокви

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		26

### *Рекомендації щодо подальшої експлуатації дерев'яних конструкцій*

З метою безаварійної експлуатації несучих дерев'яних конструкцій рекомендуються наступні заходи:

1. Виконати заміну ушкоджених дерев'яних елементів відповідно до специфікації.
2. За результатами перевірочних розрахунків міцність та деформативність існуючої обрешітки та крокв не забезпечено.
3. Виконати заміну елементів обрешітки.
4. Встановити додаткові крокви та підкоси на відповідних ділянках.
5. Забезпечити герметичність покрівлі заміною покрівлі та встановленням гідробар'єру, покрівля у даний час має дефекти на значній площі.
6. Застосувати хімічний захист дерев'яних конструкцій препаратами антисептичної дії і антипіренами.
7. Зняти з горища будівельне сміття.

### **1.6 Результати аналізу теплозахисних властивостей огорожувальних конструкцій**

Згідно з ДБН В.2.6-31:2021 [20] м. Полтава знаходиться в І-й температурній зоні. Тому мінімально допустиме значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції  $R_{q,min}$ ,  $m^2 \cdot K / Вт$ , визначається за табл. 1 [19] та складає для:

- зовнішньої стіни  $4,0 m^2 \cdot K / Вт$ ;
- суміщеного покриття  $7 m^2 \cdot K / Вт$ .

Враховуючи результати візуальних обстежень та інструментальних вимірів можна зробити наступні висновки:

1. Загальний стан несучих кроквяних конструкцій даху будівлі слід оцінити як задовільний (категорія технічного стану 2).

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		27

2. Існуючі крокви не забезпечують вимоги міцності та експлуатаційної придатності. Між ними необхідно встановити додаткові крокви перерізом 180x50мм, загальний крок кроків 0,7 м, сосна, клас деревини С24, та підкоси з колод  $d=10$  см.

3. Дошки обрешітки товщиною 22 мм не забезпечують вимоги міцності та експлуатаційної придатності, і потребують заміни на дошки 30x100 мм класу С24 (2 сорт), крок 300 мм.

4. Для забезпечення робочого стану кроквяних конструкцій, виконати рекомендації розділу 2.3.4.

5. Виконати обробку дерев'яних елементів вогнебіозахисними матеріалами без вмісту солей.

6. На ці роботи рекомендується розробити проект капітального ремонту, в якому уточнити обсяг і технологію виконання робіт.

За результатами обмірів встановлено, що товщина зовнішньої цегляної стіни 640 мм.

За результатами перевірочних теплотехнічних розрахунків стіни (див. Додаток Г) встановлено, що опір теплопередачі  $R_{\Sigma} = 0,847 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт} < R_{q.min} = 4 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ , тобто теплозахисні властивості зовнішніх стін знаходяться на недостатньому рівні. Це означає, що зовнішні стіни потребують утеплення.

Перекриття холодного горища. За результатами обмірів встановлено, що конструкція існуючого горищного перекриття складається із залізобетонної плити товщиною 220 мм і зверху засипка із шлакового щебеню товщиною 150 м.

За результатами перевірочних теплотехнічних розрахунків (див. Додаток Г) встановлено, що опір теплопередачі  $R_{\Sigma} = 1,179 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт} < R_{q.min} = 6 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ , тобто теплозахисні властивості перекриття холодного горища недостатні. Це означає, що треба збільшувати теплозахисні властивості горищного покриття.

Вікна та зовнішні двері. Вікна корпусу – ПВХ рами, з одинарним склопакетом (з низьким опором теплопередачі). Потребують заміни.

Зовнішні двері у корпус - ПВХ рами з одинарним склопакетом.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		28

Службові двері дерев'яні, знаходяться в непридатному до нормальної експлуатації технічному стані тому потребують заміни.

## 1.7 Результати обстеження інженерних мереж

### Опалення та вентиляція

Існуюча система опалення виконана з труб металевих, частково проведена заміна на поліпропіленові труби. Опалювальні прилади різних типів: радіатори чавунні, біметалеві радіатори, гладкі реєстри, ребристі реєстри (в коридорах, сходових клітинах).



Рис. 1.25 Радіатори чавунні вкриті шаром іржі Рис. 1.26 Радіатори пошкоджені

Система однотрубна з верхнім розведенням подавального магістрального трубопроводу, та нижнім – зворотнього трубопроводу.

Система опалення в аварійному стані, у разі витоків суттєво буде впливати на технічний стан інших будівельних конструкцій.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		29



Рис. 1.27 Ввід теплової мережі в будівлю



Рис. 1.28 Подавальний

Стояки вертикальні, опалювальні прилади підключені за однотрубною схемою частково з замикальними ділянками, частково – без замикальних ділянок.

Стан системи опалення незадовільний, заміні підлягають радіатори та трубопроводи всього будинку.

На ввіді теплової мережі в будинок встановлений ультразвуковий лічильник теплової енергії, перед лічильником розташований грязьовик, на зворотньому трубопроводі грязьовик відсутній. Згідно вимог потрібно передбачити автоматизоване ІТП з обліком теплової енергії та регулювання системи тепlopостачання. Встановлення балансувальних клапанів на кожному стояку системи опалення.



Рис. 1.29 Вузол вводу теплової мережі з обліком теплової енергії

В будівлі передбачена централізована припливна механічна система вентиляції з камерою забору повітря, розташованою на цокольному поверсі. На час обстеження системи, вона виявилась повністю зруйнована. Витяжні канали системи природної витяжної вентиляції знаходяться в конструкціях стін будинку. На горищі горизонтальні витяжні канали частково зруйновані та потребують відновлення. В підвалі виявлено повітрязабірну шахту, яка не використовувалась. Шахта знаходиться в задовільному стані і може бути використана для системи вентиляції (рис. )



Рис. 1.30 Канал забору припливного повітря

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		31

## Електротехнічні системи

Будівля не має системи блискавкозахисту та обігріву системи зовнішнього водовідведення. Система освітлення у будівлі виконана змішано з використанням люмінесцентних та світлодіодних ламп, частина люмінесцентних знаходиться у непридатному стані.

Електропроводка виконана змішано алюмінієвим та мідним проводами та має локальні пошкодження.

Система аварійного освітлення відсутня.

Обладнання електрощитової не розраховано на потужність що фактично споживається будівлею, періодично виникають аварії тому вимагає заміни.



Рис. 1.31 Обладнання електрощитової

## Система передавання тривожних сповіщень

Система передавання тривожних сповіщень змонтована у 2022 році та передбачає лише оповіщення в коридорах.



Рис. 1.32 Прилади системи передавання тривожних сповіщень

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		32





Рис. 1.34 Горизонтальні тріщини на стінах

Грибок на стіні каналу в місці перетину з чавунною ділянкою є додатковим свідченням підвищеної вологості внаслідок витoku каналізації.



Рис. 1.35 Грибок на стіні каналу

Магістральна мережа гарячого водопостачання, прокладена в каналі під підлогою коридору, потребує заміни старих металевих труб на поліпропіленові, а також встановлення теплової ізоляції з поліуретану або каучуку замість умовного утеплення старими матрацами.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		34



а)



б)

Рис. 1.36 Магістральна мережа гарячого водопостачання

Водомірний вузол знаходиться в задовільному стані, тільки потребує теплоізоляції трубопроводу гарячого водопостачання.



а)



б)

Рис. 1.37 Водомірний вузол

Санвузол першого поверху потребує переобладнання під потреби маломобільних груп населення.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		35

## 1.8 Рекомендації з ремонту і підсилення будівельних конструкцій, подальшої безаварійної експлуатації будівлі

В результаті візуальних обстежень, шурфовки перекриттів та перевірочних розрахунків несучих і огорожувальних конструкцій будівлі гуртожитку №2 можна рекомендувати наступні заходи для її подальшої безаварійної експлуатації за своїм основним функціональним призначенням як гуртожиток:

1. Усунути протікання у всіх водонесучих мережах всередині та навколо будівлі гуртожитку №2. Контролювати їх робочий стан в процесі експлуатації.

2. Виконати вертикальне планування навколо всієї будівлі гуртожитку №2 в напрямку «від будівлі», влаштувати вимощення шириною не менше 2 м з глиняним замком.

3. Підсилити тріщини в кладці шляхом встановлення в штрабу глибиною 15-20 мм арматурних стержнів Ø8A400C L=900-1000 мм через 3 ряди кладки.

Виконати утеплення фасадів за СФТО класу А з відновленням усіх архітектурних елементів.

Влаштувати вертикальну і горизонтальну гідроізоляцію в підвалі і цокольній частині цегляних стін.

Виконати утеплення підземних частин стіни.

4. Прибрати сміття з горища. Очистити конструкцію перекриття горища від неефективного утеплювача. Улаштувати по горищному перекритті ефективний утеплювач (товщину уточнити розрахунком залежно від вибраної технології).

5. При проведенні капітального ремонту подвоїти кроквяні конструкції покрівлі, замінити обрешітку. На скатах понад 6 м снігозатримувачі розміщують у два ряди з відстанню 2 м з метою запобігання набору кінетичної енергії підтанувшими сніговими масами.

6. Відремонтувати вентиляційну систему на горищі.

7. Виконати заміну покрівельного матеріалу на металеву фальцеву.

8. Виконати систему організованого водовідведення з даху по настінним лоткам з системою танення криги.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		36

9. Виконати заміну системи опалення будинку та встановити ІТП.
10. Відремонтувати навіси та ганки входів до будівлі.
11. Виконати заходи щодо забезпечення вільного доступу маломобільних груп населення (інклюзивність) у будівлю гуртожитку.
12. Влаштувати систему блискавкозахисту
13. Влаштувати систему пожежної сигналізації.
14. Виконати ремонт приміщень підвального поверху в осях 8-13 з метою подальшого улаштування приміщення подвійного призначення. Забезпечити безпосередній додатковий вихід на вулицю.
15. Виконати заміну старих вікон на енергоефективні металопластикові зі склопакетом.
16. Виконати заміну заповнення дверних отворів, заміну зовнішніх дверей на енергоефективні.
17. Виконати ремонт приміщень санітарних вузлів із заміною інженерних мереж.
18. Виконати заміну системи електропостачання та щитової.
19. На всі роботи слід розробити проект капітального ремонту, в якому вказати обсяги, перелік та технологію виконання цих робіт. Нижче за стандартною формою наведено узагальнені рекомендації щодо подальшої експлуатації будівлі.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		37

Перелік невідкладних ремонтно-відновлювальних (протиаварійних робіт), консервації, часткового демонтажу та/або обмежень (за навантаженнями, за температурним режимом та ін.) для подальшої безаварійної експлуатації	Термін виконання
Відсутні	-
Висновок щодо можливості подальшої експлуатації; необхідності поточного (капітального) ремонту; проведення детального (інструментального) обстеження; необхідності демонтажу	Термін виконання
Будівлю можливо експлуатувати за основним своїм призначенням як гуртожиток, але вона потребує найближчим часом капітального ремонту. Рекомендації щодо переліку заходів для капітального ремонту будівлі наведено вище, при цьому додаткових обстежень виконувати не потрібно.	У відповідності із проектом капітального ремонту
Рекомендований термін наступного обстеження	<p>Перед капітальним ремонтом у разі його невиконання протягом 2...3 років (орієнтовно 2027 р.).</p> <p>В проектній документації на капітальний ремонт рекомендується вказати терміни наступних обстежень (особливо планових)</p> <p>Позапланові обстеження доцільно провести у разі виявлення подальшої динаміки погіршення технічного стану будівельних конструкцій</p>

## 1.9 Висновок про технічний стан конструкцій та будівлі гуртожитку № 2 у цілому

1. За кваліфікаційними ознаками [26] на основі результатів обстеження будівельних конструкцій (елементів) гуртожитку №2 встановлені такі категорії технічних станів будівельних конструкцій:

- фундаменти: ознаки – місцеві вибоїни, відколи, порушення захисного шару кладки цоколя та місцеві порушення цілісності і деформації вимощення (осідання), показники яких не перевищують граничні значення – категорія технічного стану "2" – стан задовільний;

- кам'яні стіни та перегородки: ознаки – тріщини осадкового походження – технічний стан характеризується категорією "3" – непридатний до нормальної експлуатації;

- залізобетонні плити покриття та перекриття, перемички, основні сходи: сколювання бетону – категорія технічного стану "2" – задовільний;

- покрівля: наявні окремі локальні пошкодження (дефекти) кровляної системи, які необхідно усунути шляхом проведення ремонтних – технічний стан характеризується категорією "2" – задовільний.

Технічний стан будівлі гуртожитку №2 характеризується категорією "2" – задовільний. У будівлі є конструкції "1" і "2" категорій технічного стану та немає конструкцій з категоріями технічного стану "3" і "4".

В таблиці нижче зведено технічний стан кожної окремої конструкції та будівлі в цілому.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		39

## Результати оцінки технічного стану конструкцій та будівлі в цілому

№	Найменування конструкції, елементу, обладнання	Коротка характеристика конструкцій, елементів, обладнання	Оцінка технічного стану на дату обстеження	
			Категорія	Стан
1	2	3	4	5
1	Конструктивна система, просторова жорсткість будівлі	<p><i>Конструктивна система: будівля з не повним залізобетонним каркасом та несучими зовнішніми стінами.</i></p> <p><i>Несучі конструкції гуртожитку виконані із цегляної кладки, перекриття із збірного та на окремих ділянках монолітного залізобетону. Розмір корпусу в осях I-13 – 58,8 м в осях А-Л – 29,8 м. Товщина зовнішніх стін – 640 мм, внутрішніх 380 мм. Перекриття – з багатопустотних залізобетонних плит товщиною – 220 мм. Фасад оштукатурений.</i></p>	2	Задовільний
2	Покрівля (категорія відповідальності конструкції Б)	<i>До складу кроквяних конструкцій дахового покриття входять: дерев'яні кроквяні конструкції, стійки і крокви. Покриття з хвилястих асбестоцементних листів.</i>	2	Задовільний, але якщо протягом декількох років не буде ремонту конструкцій, то перейде в непридатний до нормальної експлуатації
3	Перекриття (категорія відповідальності конструкції А)	<i>Залізобетонні панелі з порожнинами</i>	2	Задовільний
4	Стіни (категорія відповідальності конструкції А)	<i>Стіни цегляні</i>	2	Задовільний
5	Перегородки (категорія відповідальності конструкції В)	<i>Перегородки цегляні та гіпсбетонні</i>	2, 4	Задовільний, крім душових I-го поверху (аварійний)

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		40

6	Фундаменти (категорія відповідальності конструкції А)	<i>Фундаменти мілкого закладання</i>	2	Задовільний
7	Сходи (категорія відповідальності конструкції А)	<i>Збірні залізобетонні</i>	2	Задовільний
8	Вікна, двері (категорія відповідальності конструкції В)	<i>Металопластикові</i>	2, 3	Задовільний, частково непридатний до нормальної експлуатації
9	Вимощення (категорія відповідальності конструкції В)	<i>Асфальтобетонне, шириною 1м</i>	2, 3	Задовільний, частково непридатний до нормальної експлуатації
10	Ганок (категорія відповідальності конструкції В)	<i>Збірний залізобетонний</i>	3	Непридатний до нормальної експлуатації
<b>Технічний стан об'єкта в цілому</b>			<b>2</b>	<b>Задовільний</b>

2. Навантаження на стіни від конструкцій утеплення становить 0,43 кПа, навантаження від ваги конструкцій стіни, що демонтуються (облицювальна плитка, цементний розчин) 0,4 кПа, тому повне навантаження на стіни та фундаменти після термомодернізації не збільшиться.

3. За результатами натурних випробувань фасадних дюбелів марки LZK-P 10x240 встановлено, що мінімальне значення несучої здатності дюбелів на виривання склало  $N1=0,65$  кН, що перевищує нормативне в 3,25 рази, яке згідно таблиці А.6 додатку А [28] становить 0,2 кН.

Використання вказаних дюбелів можливе при виконанні фасадної теплоізоляції за умови дотримання глибини анкерування.

4. В ході обстеження поверхні фасадів встановлено, що допуски відхилення від вертикалі знаходяться в межах встановлених в ДСТУ Б В.2.6-

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		41

XXX:201X "Несучі та огорожувальні конструкції» та не перевищують 10 мм на висоті одного поверху та 30 мм на висоту усїєї будівлі гуртожитку №2.

5. Фактичні теплотехнічні показники існуючих зовнішніх стін становлять  $RS = 0,82 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$ , а конструкції суміщеного перекриття  $RS = 1,2 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$ .

Мінімальне значення для м. Полтава становить для стін  $R_{q,\text{min}} = 4 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$ , а для перекриття горища  $R_{q,\text{min}} = 6 \text{ м}^2 \times \text{К/Вт}$ , тому теплозахисні властивості стін та перекриття горища не задовольняють вимог [24].

6. На основі проведених обстежень, перевірочних розрахунків та натурних випробувань термомодернізація гуртожитку №2 можлива шляхом виконання зовнішнього утеплення стін та горищного перекриття без підсилення існуючих несучих конструкцій та їх фундаментів.

7. Інші рекомендації щодо необхідного переліку робіт для приведення будівлі до вимог її подальшої безпечної експлуатації за своїм основним призначенням як гуртожиток наведено в п. 5 цього Звіту.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		42

## РОЗДІЛ 2

### АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ РІШЕННЯ

#### 2.1 Історична довідка

Гуртожиток № 2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» розташований по Першотравневому проспекту, 25, входить до складу студентського містечка. Гуртожиток побудовано в 1958 році для студентів інституту інженерів сільськогосподарського будівництва, який відновив свою роботу за адресою Першотравневий проспект, 24 в 1944 році, після звільнення Полтави від німецьких військ [1].

Для розселення зростаючого контингенту студентів інституту спершу було побудовано гуртожиток № 1 на 420 місць (1956 р.), за адресою Першотравневий просп., 29. Його стилістичне вирішення та розміщення на ділянці підпорядковано існуючим будівлям тодішнього інституту інженерів сільськогосподарського будівництва (колишній Інститут шляхетних дівчат, 1832 р.) та інфекційної лікарні (школи Садівництва, 1830-ті роки) [2]. Будинок гуртожитку № 2 було розташовано на виділеній під будівництво ділянці за адресою Першотравневий проспект, 25. Ділянка за адресою Першотравневий проспект, 27, яка знаходилася між будівлями гуртожитків №1 і 2 на той час була забудована одноповерховими будинками садового типу (фото № додатку) . Зараз тут знаходиться гуртожиток № 3, що був побудований пізніше та вже не мав класицистичної стилізації.

На момент будівництва гуртожитку, фронт вулиці формувався окремими будівлями, міськими садибами з великою кількістю зелені. Першотравневий проспект було закладено генеральним планом 1805 року, при наданні Полтаві статусу губернського міста [3]. Нові вулиці, у тому числі й Першотравневий проспект (вул. Велико-Петровська) прокладалися на місці колишніх валів та ровів Полтавської фортеці [4]. Оскільки, це був один з найбільших проспектів

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		43

тогочасної Полтави, він активно забудовувався будівлями пануючого стилю класицизму. Містобудівний ансамбль Першотравневого проспекту було сформовано будівлями початку XIX століття, такими як: будівля Пожежної команди (1811 р.), житловий будинок Капніста (поч. XIX ст.), будинок школи садівництва (1830 р.), художня школа (1832-1840 рр.). Перспективу проспекту завершувала композиційна домінанта – будівля Інституту інженерів сільськогосподарського будівництва (Інституту шляхетних дівчат (1828-1832 рр.) – представник пізнього класицизму в архітектурі Полтави. З появою будівлі інституту, вулиця Велико-Петровська була перейменована на Інститутську. Забудова проспекту першої половини XIX століття має риси ансамблевості (властиві пізньому класицизму), про що свідчить композиційна та стильова єдність архітектурно-просторового вирішення зазначених будівель. Ансамблевість забудови з перспективним завершенням головної композиційної вісі домінуючою будівлею (Інституту шляхетних дівчат (1828-1832 рр.) були характерними рисами формування містобудівної композиції початку XIX століття. ([5], с. 17).

### **Інформація про будівлю гуртожитку в хронологічних межах наявних архівних матеріалів**

Доступні у наш час наявні архівні матеріали по будівлі гуртожитку № 2 дають можливість висвітлити наступні відомості про її будівництво та функціонування.

Будівля збудована 1958 році на ділянці виділеній під будівництво гуртожитку для студентів Інституту інженерів сільськогосподарського будівництва. Розміри ділянки, виділеної для будівництва гуртожитку, її рельєф, видовженість в глибину кварталу, вплинули на композиційно-планувальне вирішення будівлі. Гуртожиток розміщено торцем по відношенню до Першотравневого проспекту. Будівля має асиметричну композицію, вхідна група з усім відповідним набором приміщень (вестибулем, холами та сходовою

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		44



Пожежної команди (1811 р.), житловий будинок Капніста (1805 р.), будинок школи садівництва (1830 р.), художня школа (1832-1840 рр.). Будівля гуртожитку №2 є прикладом підпорядкування стильового вирішення сучасної забудови історичному середовищу та має композиційну та естетичну цінність у формуванні ансамблю Першотравневого проспекту для м. Полтава.

### **Охоронний статус адміністративної будівлі та території, на якій вона розташована**

Будівлю гуртожитку розташовано на території, що входить до центрального історичного ареалу, до комплексної охоронної зони, підзона 1 (ОЗ – 1.1.2 -15м), зони охорони археологічного культурного шару та території пам'яток археології (ОА - 1) (за [7]) (рис. 1.3.1, 1.3.2). Видове розкриття об'єкта має поріг сприйняття 500 м, при якому розрізняються деталі та вірно сприймається простір.

Гуртожиток № 2 – наразі внесено до переліку об'єктів пропонувананих до взяття на облік як пам'ятку архітектури першої половини ХІХ ст. (розпорядженням голови Полтавської облдержадміністрації 16.07.2021 року № 529). За матеріалами науково-проектної документації «Внесення змін до історико-архітектурного опорного плану м. Полтава» (за [6]) та «Внесення змін до науково-проектної документації щодо визначення, коригування меж та режимів використання зон охорони пам'яток та історичного ареалу м. Полтава» (за [7]), затверджених рішенням 37-ої сесії Полтавської міської ради сьомого скликання від 21.10.2020, будівля за адресою проспект Першотравневий, 25 – Гуртожиток №2 є об'єктом культурної спадщини, що пропонується для взяття на облік.

В результаті аналізу архівних документів та планів Полтави ХІХ століття факт будівництва гуртожитку на поч. ХІХ століття не підтверджено. На планах Полтави 1876 та 1903 років на території

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		46

гуртожитку містилася забудова садибного типу. Архітектурно-композиційне вирішення будівлі та декоративні елементи лише імітують стилістику пізнього класицизму початку та середини ХІХ століття. Пропорції віконних прорізів і декоративних деталей; форма елементів фасаду: пілястр, сандриків, фронтону; висота поверхів – свідчать про більше пізнє будівництво. Декоративне оздоблення фасаду це стилізація під пізній класицизм середини ХХ століття.

В архіві музею Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» виявлено світліну кінця 50-х років ХХ століття на якій зафіксовано незавершене будівництво будівлі гуртожитка № 2 та декілька більш пізніх світлин гуртожитку (додаток). Можна зробити висновок, що дата реконструкції будівлі (1958 р.), відмічена в реєстрі пам'яток пропонуваніх до взяття на облік насправді є роком будівництва об'єкта.

Отже, будівля гуртожитку № 2 не є пам'яткою архітектури. Може розглядатися як цінна фоновіа забудова, складова ансамблю Першотравневого проспекту, оскільки стилістично підпорядкована пам'яткам архітектури початку ХІХ століття, що формують містобудівний ансамбль Першотравневого проспекту, але не є пам'яткою архітектури початку ХІХ століття.

## **2.2 Коротка характеристика об'єкта, дані про проектну потужність об'єкта (місткість, пропускна спроможність)**

Гуртожиток №2 Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка є житловим корпусом для студентів університету, був побудований у 1962 році. Він призначений для проживання студентів, котрі навчаються в університеті. Університет розташований в Шевченківському адміністративному районі міста Полтава, за адресою Першотравневий проспект, 25.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		47

Будівля гуртожитку №2 4-х поверхова з підвалом, складної форми в плані Будівля з'єднана переходом з двоповерховою будівлею їдальні.

Конструктивна система – неповний каркас.

Несучі конструкції гуртожитку виконані із цегляної кладки, перекриття із збірного та на окремих ділянках монолітного залізобетону.

Розмір корпусу в осях 1-13 – 58,8 м в осях А-Л –29,8 м. Товщина зовнішніх стін – 640 мм, внутрішніх 380 мм. Перекриття – з багатопустотних залізобетонних плит товщиною – 220 мм. Фасад оштукатурений. Вікна – ПВХ рами з подвійними/одинарними склопакетами. По периметру будівлі виконане вимощення з асфальтобетону, шириною 1,35 м і ухилом 20%. Покрівля багатохильна із азбестоцементних листів по дерев'яній обрешітці та дерев'яних кроквах, водостік зовнішній організований. Вихід на дах виконується через сходові клітки. Вентиляція – гравітаційна, виконується через вентиляційні канали, які влаштовані у внутрішніх капітальних стінах.



					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		48



Рис 2.1 Загальний вигляд гуртожитку № 2

Висота 2-4 поверхів 2,85 м, першого – 2,95 м.

Підвальні та цокольні приміщення використовують як найпростіше укриття. З підвального приміщення існують один вихід крізь сходову клітину та один ізольований вихід безпосередньо назовні. Підвальний поверх не має інклюзивного санвузла та пандусу.

У 2022 році гуртожиток було обладнано системою оповіщення в коридорах.

В будівлі існують по дві-три на кожен поверх протипожежні шафи з рукавами, які розміщено розосереджено. Протипожежні сходи на дах відсутні. Двері на внутрішні сходи та люк на горище не відповідають вимогам пожежної безпеки та потребують заміни. Будівля не має адресного показчика з освітленням.

З будівлі передбачено шість виходів: п'ять безпосередньо на вулицю та один через будівлю їдальні.

Відстань до пожежних гідрантів – до 100 м.

За довідкою Замовника потужність будівлі – 250 студентів.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		49

### 2.3 Дані інженерних вишукувань

За кваліфікаційними ознаками на основі результатів обстеження будівельних конструкцій (елементів) гуртожитку №2 встановлені такі категорії технічних станів будівельних конструкцій:

- фундаменти: ознаки – місцеві вибоїни, відколи, порушення захисного шару кладки цоколя та місцеві порушення цілісності і деформації вимощення (осідання), показники яких не перевищують граничні значення – категорія технічного стану "2" – стан задовільний;

- кам'яні стіни: ознаки – тріщини осадкового походження – технічний стан характеризується категорією "2" – задовільний. В осях К-Л спостерігаються руйнування перегородок першого поверху внаслідок суфозії ґрунту – стан характеризується категорією "3" – не придатний до нормальної експлуатації;

- залізобетонні плити покриття та перекриття, перемички, основні сходи: сколювання бетону – категорія технічного стану "2" – задовільний;

- покрівля: наявні окремі локальні пошкодження (дефекти) кровляної системи, які необхідно усунути шляхом проведення ремонтних – технічний стан характеризується категорією "2" – задовільний.

Технічний стан будівлі гуртожитку №2 характеризується категорією "2" – задовільний..

Навантаження на стіни від конструкцій утеплення становить 0,43 кПа, навантаження від ваги конструкцій стіни, що демонтуються (облицювальний цементний розчин) 0,52 кПа, тому повне навантаження на стіни та фундаменти після термомодернізації зменшиться.

На основі проведених обстежень, перевірочних розрахунків та натурних випробувань термомодернізація гуртожитку №2 можлива шляхом виконання зовнішнього утеплення фасадів та горищного перекриття.

У ході виконання заходів не допускати зниження жорсткості та несучої здатності елементів конструктивної системи будівлі.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		50



## **2.4 Відомості про потреби в паливі, воді, електричній та тепловій енергії, заходи щодо енергозбереження**

Потреба в паливі, воді, електричній та тепловій енергії не розраховувались відповідно до технічного завдання об'єкту будівництва – капітальний ремонт будівлі. Рішення з електротехнічного обладнання, опалення та вентиляції наведено в розділі 4.

## **2.5 Матеріали ОВНС, включаючи дані щодо всіх очікуваних впливів на довкілля (земельні, водні та інші ресурси), їх мінімізація та компенсація**

Оцінка впливу на довкілля не визначалась відповідно до технічного завдання об'єкту будівництва – капітальний ремонт будівлі, так як об'єкт не пов'язаний з провадженням діяльності, визначеної Законом України "Про оцінку впливу на довкілля" від 23.05.2017 № 2059-VIII частинами другою і третьою статті 3, яка підлягає оцінці впливу на довкілля.

Зберігання та видалення відходів здійснювати відповідно до вимог екологічної безпеки та способами, що забезпечують максимальне використання відходів чи передачу їх іншим споживачам:

Відпрацьовані світлодіодні лампи та акумулятори підлягають обов'язковій передачі на утилізацію ліцензованим організаціям після виходу з ладу.

Відпрацьовані фільтри систем припливної вентиляції, уловлювачі жиру у жироловках підлягають обов'язковій передачі на утилізацію ліцензованим організаціям після виходу з ладу.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		52

## 2.6 Доступність території об'єкту для маломобільних груп населення

В будівлі передбачені заходи, які враховують потреби інвалідів та інших маломобільних груп населення: відсутність порогів, ширина коридорів відповідає вимогам ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель та споруд.

Територія об'єкту обладнана заходами щодо доступності маломобільних груп населення – пандуси, тактильні елементи універсального дизайну, паркувальні місця.

Проектом передбачено:

система засобів інформації і сигналізації про небезпеку

запроектовано пандус та попереджувальна тактильна плитка з головного входу фасаду 1-13 до приміщень першого поверху

інформаційні таблички шрифтом Брайля

капітальний ремонт вбиральні та душової з урахуванням потреб МГН на рівні 0,000 (перший поверх)

переобладнання кухні з урахуванням потреб МГН на рівні 0,000 (перший поверх)

переобладнання пральної з урахуванням потреб МГН на рівні 0,000 (перший поверх)

переобладнання двох житлових кімнат з урахуванням потреб МГН на рівні 0,000 (перший поверх)

запроектовано зовнішній пандус у підвал (приміщення подвійного призначення)

капітальний ремонт вбиральні з урахуванням потреб МГН у підвалі (приміщенні подвійного призначення)

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		53





Висота евакуаційних виходів складає більше за 2.2 м, а ширина не менше 0,8 м. Проектом передбачено двостулкові двері з полотном 900 мм, що відповідає п.7.2.7 ДБН В.1.1-7:2016 з алюмінію та армованим загартованим склом у сходові клітини. Двері потрібно обладнати автоматичним притвором та ущільнювачами.

На головному фасаді будівлі в осях 1-8 запроектовано адресний покажчик (вулиця, номер), який освітлено в темний час доби.

Згідно п. 7.3.3 ДБН В.1.1-7:2016 :

У будинках усіх ступенів вогнестійкості, крім будинків V ступеня вогнестійкості, на шляхах евакуації не допускається застосовувати будівельні матеріали з вищою пожежною небезпекою, ніж:

а) Г1, В1, Д2, Т2 – для облицювання стін, стель і заповнення в підвісних стелях вестибюлів;

б) Г2, В2, Д2, Т2 – для облицювання стін, стель і заповнення в підвісних стелях коридорів, холів і фойє;

в) Г2, РП1, Д2, Т2 – для покриттів підлог вестибюлів

г) В2, РП2, Д2, Т2 – для покриттів підлог коридорів, холів, фойє.

Зовнішнє пожежогасіння об'єкту будівництва забезпечується гідрантами.

Внутрішнє пожежогасіння забезпечено пожежним водопроводом (на сходових клітинах кожного поверху) та вогнегасниками.

Проходку інженерних комунікацій будинку через огорожувальні конструкції з нормованим класом вогнестійкості виконати у відрізках труб, клас вогнестійкості яких відповідає класу огорожувальної конструкції за ознакою ЕІ цієї конструкції.

В проекті передбачено всі проводки закривати вогнетривкою піною - Піна монтажна PENOSIL Premium Fire Rated B1 750 мл.

Категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою визначено шляхом перевірки належності приміщень до категорій за таблицею 1 ДСТУ Б.В.1.1-36:2016.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		56





## 2.10 Відомості з обсягами робіт

Таблиця 1

Загальнобудівельні роботи

Цокольний поверх

Санвузол 44-47

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж керамічної плитки на підлозі	м <sup>2</sup>	15,3
2	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	25
3	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>3</sup>	63
4	Демонтаж перегородки (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	2,4/0,3
5	Розбирання цегляної кладки пройми дверей	м <sup>3</sup>	0,3
6	Демонтаж дверних блоків	шт	4
7	Демонтаж бетонної стяжки підлоги	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	15,3/0,8
8	Змивання/зачистка стелі	м <sup>2</sup>	16
9	Підсилення дверного отвору (КМ див. гр частину) Грунтування/фарбування металевих поверхонь	м <sup>2</sup>	6
10	Улаштування перегородки з цегли, 120 мм	м <sup>3</sup>	0,4
11	Перемичка 2ПБ 16-2-п	шт	1
12	Цементно-піщана армована стяжка підлоги, 50 мм	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	15,3/0,8
13	Антисептичне просочування стін	м <sup>2</sup>	63
15	Штукатурка цем.- піщ, проста по направляючим 20 мм	м <sup>2</sup>	63
16	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	63
17	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	15
18	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	16
19	Грунтування/Фарбування стелі водоімульсійним вологостійким розчином	м <sup>2</sup>	16

Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата	11590467 МР	Арк.
						59

### Приміщення подвійного призначення 26

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж цегляних перегородок	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	58/8,5
2	Демонтаж керамічної плитки з підлоги	м <sup>2</sup>	102
3	Демонтаж бетонної підлоги	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	102/5,1
4	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	97
5	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>3</sup>	220
6	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	110
7	Демонтаж дверних блоків	шт	8
8	Демонтаж металевих вентканалів	кг	87
	Улаштування цементно-піщаної армованої стяжки	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	102/5,1
	Улаштування керамічної плитки на підлогу	м <sup>2</sup>	102
	Антисептичне просочування стін	м <sup>2</sup>	93
	Штукатурка цем.- піщ, по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	205
	Улаштування перегородки з ГКЛ (вологостійкого) по металевому каркасу, 50 мм (обшивка ГКЛ з одного боку, без скловати)	м <sup>2</sup>	17,5
	Шпаклювання стиків ГКЛ з армувальною сіткою	м <sup>2</sup>	3
	Керамічна плитка на стіни (цокольна частина на висоту 0,3 м)	м <sup>2</sup>	26
	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	102
	Шпаглювання стін по штукатурці	м <sup>2</sup>	180
	Грунтовка та фарбування водоемульсійною миючою фарбою на основі латексу	м <sup>2</sup>	196
	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	110
	Грунтування/фарбування стелі водоімульсійним вологостійким розчином	м <sup>2</sup>	110

					11590467 МР	Арк. 60
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		



8	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	38
9	Закладання дверного прорізу (120 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	1,6/0,2
10	Улаштування перемички дверного блоку 50х5 6м	кг	22
11	Штукатурка цем.– піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	90
12	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	90
13	Улаштування цементно-піщної стяжки на підлогу (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	37/1,9
14	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	37
15	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	18,694
16	Фарбування стелі	м <sup>2</sup>	18,694

### Душові (X/VIII) +МГН (VII)

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	110
2	Демонтаж перегородки з цегли	м <sup>3</sup>	9,6
3	Демонтаж керамічної підлоги	м <sup>2</sup>	47
4	Демонтаж бетонної підлоги	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	47/7
5	Виїмка матеріалу під підлогою до корінного ґрунту	м <sup>3</sup>	47
6	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	47
7	Пошарова відсипка глинистим ґрунтом оптимальної вологості з віброуцільненням кожні 15 см (300 м кв)	м <sup>3</sup>	40
8	Улаштування бетонної основи під інженерні мережі	м <sup>3</sup>	5
9	Улаштування цегляної кладки приямків для інженерних мереж	м <sup>3</sup>	4
10	Улаштування ущільненого піщаного шару, 100 мм	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	49/4,9
11	Улаштування бетонної армованої (сітка 100х100 мм, д10) стяжки, 100 мм	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	49/4,9

Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата	11590467 МР	Арк. 62
------	------	---------	--------	------	-------------	------------

12	Вирівнююча цементно-піщана стяжка, 50 мм	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	48/2,4
13	Улаштування гідроізоляційного шару (промазувального, 2 шари)	м <sup>2</sup>	49
14	Улаштування перегородок (250 мм) з цегли	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	33/8,1
15	Улаштування перегородок (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	18/2,2
16	Перемичка 2ПБ 16-2-п	шт	6
17	Штукатурка цем.– піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	184
18	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	184
19	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	46
20	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	47
21	Грунтування/фарбування стелі водоімульсійним вологостійким розчином на основі латексу	м <sup>2</sup>	47

### Коридор над комунікаціями (XXIX)

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж дерев'яної підлоги	м <sup>2</sup>	35
2	Часткове розбирання цегляної кладки траншеї та перегородок	м <sup>3</sup>	2,2
3	Демонтаж штукатурного шару зі стін	м <sup>2</sup>	41
4	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	35
5	Улаштування цегляної кладки траншеї	м <sup>3</sup>	2
6	Антисептичне просочування цегляних поверхонь траншеї та стін коридору	м <sup>2</sup>	60
7	Ремонт цементним розчином основи та стін приямків інженерних мереж	м <sup>2</sup>	45
8	Гідроізоляція поверхонь траншеї промазуванням гарячим бітумом за два рази	м <sup>2</sup>	60
9	Улаштування монолітного перекриття, 100 мм, по не зйомній опалубці (OSB)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	35/3,5
	Армувальна сітка 100x100 мм, д.10 в два шари	кг	857
	Кутик 75x5, 10+6 м пог	м <sup>2</sup>	5

	Грунтування/фарбування металевих поверхонь		
10	Люки оглядові поов 800x800 під керамічну плитку	шт	3
11	Вирівнююча цементно-піщана стяжка, 50 мм	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	35/1,75
12	Керамічна плитка на підлогу (під ламінат)	м <sup>2</sup>	35
13	Штукатурка цем.– піщ, по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	95
14	Шпаклювання оштукатуреної стіни	м <sup>2</sup>	84
15	Керамічна плитка на цоколь стіни (під дерево)	м <sup>2</sup>	11
16	Грунтування/фарбування стін водоемульсійною вологостійкою фарбою на основі латексу	м <sup>2</sup>	84
17	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	36
18	Грунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином стелі	м <sup>2</sup>	36

**Другий поверх**  
**Кухня (2 поверх XVII)**

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж лінолеумної підлоги	м <sup>2</sup>	6
2	Демонтаж керамічної плитки на підлозі	м <sup>2</sup>	12,5
3	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	11
4	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>2</sup>	46
5	Демонтаж перегородки (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	15/1,8
6	Демонтаж дверного полотна з коробом	шт	2
7	Демонтаж бетонної підлоги	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	18,9/0,95
8	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	19
8	Штукатурка цем.– піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	46

						11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата			64

9	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	46
10	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	18,9
11	Улаштування цементно-піщаної стяжки (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	18,9/0,95
12	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	19
13	ґрунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином стелі	м <sup>2</sup>	19

### Вбиральня чоловіча (III-IV)

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж керамічної плитки на підлозі	м <sup>2</sup>	18,1
2	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	28
3	Демонтаж бетонної підготовки	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	18/0,9
4	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>3</sup>	42
5	Демонтаж перегородки (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	11,5/1,4
6	Демонтаж дверного полотна з коробом	шт	1
7	Демонтаж дерев'яних перегородок (1,6 м) між туалетами	м <sup>2</sup>	6
8	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	18
9	Закладання дверного прорізу цеглою товщина 120 мм	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	1,7/0,2
10	Улаштування перегородок (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	5,5/0,65
11	Штукатурка цем.- піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	52
12	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	52
13	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	18,4
14	Улаштування цем-піщ стяжки на підлогу (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	18,4/0,9
15	Улаштування сходинок для гаш Геную з цегли	м <sup>3</sup>	4
16	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	18

Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата	11590467 МР	Арк. 65
------	------	---------	--------	------	-------------	------------

17	ґрунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином	м <sup>2</sup>	18
Конструкції з ЛДСП див у граф частині			

### Душ (VI)

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж леноліума	м <sup>2</sup>	4,4
2	Демонтаж бетонної підготовки	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	4,4/0,2
3	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>2</sup>	19
4	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	4,4
5	Штукатурка цем.– піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	19
6	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	19
7	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	4,4
8	Улаштування цем-піщ стяжки на підлогу (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	4,4/0,22
9	Промазувальна гідроізоляція у два шари підлоги	м <sup>2</sup>	5
10	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	4,4
11	ґрунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином	м <sup>2</sup>	4,4

### Рукомийники (VII) + коридор (V)

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж керамічної плитки на підлозі	м <sup>2</sup>	13,8
2	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	33,9
3	Демонтаж бетонної підготовки	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	13,8/0,7
4	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>3</sup>	43,6
5	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	14



14	ґрунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином стелі	м <sup>2</sup>	19
----	---	----------------	----

### Вбиральня чоловіча (III)

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж керамічної плитки на підлозі	м <sup>2</sup>	18,1
2	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	28
3	Демонтаж бетонної підготовки	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	18/0,9
4	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>3</sup>	42
5	Демонтаж перегородки (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	11,5/1,4
6	Демонтаж дверного полотна з коробом	шт	1
7	Демонтаж дерев'яних перегородок (1,6 м) між туалетами	м <sup>2</sup>	6
8	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	18
9	Закладання дверного прорізу цеглою товщина 120 мм	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	1,7/0,2
10	Улаштування перегородок (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	5,5/0,65
11	Штукатурка цем.- піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	52
12	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	52
13	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	18,4
14	Улаштування цем-піщ стяжки на підлогу (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	18,4/0,9
15	Улаштування сходинок для гаш Геную з цегли	м <sup>3</sup>	4
16	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	18
17	ґрунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином	м <sup>2</sup>	18
18	Конструкції з ЛДСП див у граф частині		

### Кухня (XVIII)

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		68

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж лінолеума	м <sup>2</sup>	19,6
2	Демонтаж бетонної підготовки	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	19,6/1
3	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	35
4	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки	м <sup>3</sup>	45
5	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	20
6	Штукатурка цем.– піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	45
7	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	45
8	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	19,6
9	Улаштування цементно-піщаної стяжки (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	19,6/1
10	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	20
11	грунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином стелі	м <sup>2</sup>	20

### Рукомийники (XI) + коридор (X)

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж керамічної плитки на підлозі	м <sup>2</sup>	13,8
2	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	33,9
3	Демонтаж бетонної підготовки	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	13,8/0,7
4	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>3</sup>	43,6
5	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	14
6	Штукатурка цем.– піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	43,6
7	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	43,6
8	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	13,8

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		69

9	Улаштування цем піщ стяжки підлоги (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	13,8/0,7
10	Промазувальна гідроізоляція у два шари підлоги	м <sup>2</sup>	14
11	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	13,8
12	ґрунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином	м <sup>2</sup>	13,8

**Четвертий поверх**  
**Кухня (4 поверх IV)**

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж лінолеумної підлоги	м <sup>2</sup>	6
2	Демонтаж керамічної плитки на підлозі	м <sup>2</sup>	12,5
3	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	11
4	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>2</sup>	46
5	Демонтаж перегородки (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	15/1,8
6	Демонтаж дверного полотна з коробом	шт	2
7	Демонтаж бетонної підлоги	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	18,9/0,95
8	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	19
9	Штукатурка цем.- піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	46
10	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	46
11	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	18,9
12	Улаштування цементно-піщаної стяжки (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	18,9/0,95
13	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	19
14	ґрунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином стелі	м <sup>2</sup>	19

**Вбиральня чоловіча (V)**

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг

1	Демонтаж керамічної плитки на підлозі	м <sup>2</sup>	18,1
2	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	28
	Демонтаж бетонної підготовки	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	18/0,9
3	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>3</sup>	42
4	Демонтаж перегородки (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	11,5/1,4
5	Демонтаж дверного полотна з коробом	шт	1
6	Демонтаж дерев'яних перегородок (1,6 м) між туалетами	м <sup>2</sup>	6
7	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	18
8	Закладання дверного прорізу цеглою товщина 120 мм	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	1,7/0,2
9	Улаштування перегородок (120 мм) з цегли	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	5,5/0,65
10	Штукатурка цем.- піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	52
11	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	52
12	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	18,4
13	Улаштування цем-піщ стяжки на підлогу (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	18,4/0,9
14	Улаштування сходинок для гаш Геную з цегли	м <sup>3</sup>	4
15	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	18
16	грунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином	м <sup>2</sup>	18
	Конструкції з ЛДСП див у граф частині		

### Кухня (XIX)

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж лінолеума	м <sup>2</sup>	19,6
2	Демонтаж бетонної підготовки	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	19,6/1
3	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	35

					11590467 МР	Арк. 71
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

4	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки	м <sup>3</sup>	45
5	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	20
6	Штукатурка цем.– піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	45
7	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	45
8	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	19,6
9	Улаштування цементно-піщаної стяжки (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	19,6/1
10	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	20
11	грунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином стелі	м <sup>2</sup>	20

### Рукомийники (XI) + коридор (IX)

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Демонтаж керамічної плитки на підлозі	м <sup>2</sup>	13,8
2	Демонтаж керамічної плитки на стінах	м <sup>2</sup>	33,9
3	Демонтаж бетонної підготовки	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	13,8/0,7
4	Демонтаж вапняно-піщаної штукатурки на стінах	м <sup>3</sup>	43,6
5	Очищення/змивання стелі	м <sup>2</sup>	14
6	Штукатурка цем.– піщ, проста по направляючим, 20 мм	м <sup>2</sup>	43,6
7	Керамічна плитка на стіни	м <sup>2</sup>	43,6
8	Керамічна плитка на підлогу	м <sup>2</sup>	13,8
9	Улаштування цем піщ стяжки підлоги (50 мм)	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	13,8/0,7
10	Промазувальна гідроізоляція у два шари підлоги	м <sup>2</sup>	14
11	Шпаклювання стелі	м <sup>2</sup>	13,8

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		72

12	грунтування/фарбування стелі водоемульсійним вологостійким розчином	м <sup>2</sup>	13,8
----	---	----------------	------

### Двері/вікна

<b>Заміна вікон</b>			
1.	Демонтаж вікон в ПВХ рамах	шт./м2	217/366
2.	Демонтаж металевого підвіконня	м пог/м2/кг	277/69/270
3.	Демонтаж підвіконня/ПВ	м пог	280
4.	Оббивання вапняно-піщ штукатурки з укосів	м2	402
5.	Монтаж вікон ПВХ з двошаровим склопакетом, заповненим аргоном та енергоефективним покриттям на склі <u>3 ПРОВІТРЮВАЧЕМ</u> 1,34x1,30 = 1,74 м <sup>2</sup> – 169 шт 1,34x1,05 = 1,41 м <sup>2</sup> – 34 шт 1,34x1,79 = 2,40 м <sup>2</sup> – 6 шт 0,60x1,30 = 0,78 м <sup>2</sup> – 2 шт 0,94x1,30 = 1,22 м <sup>2</sup> – 6 шт	шт./м2	217/366
6.	Металевий відлив, 250 мм	м пог/м2/ /кг	277/69/ 270
7.	Пластикове підвіконня, 600 мм	м пог	280
8.	Основа під підвіконня – цем-піщ розчин, 50 мм	м2/м3	138/6,9
9.	Улаштування блоків з піноскла (т. 100 мм) на горизонтальну ділянку укоса на пеноклею	м2	166
10.	Штукатурка гіпсовим розчином горизонтальної ділянки укоса	м2	166
11.	Нарощування товщини вертикального укосу за 2 рази цементно-піщ розчином (товщина шару 30-40 мм)	м2	101
12.	Проста штукатурка цементно-піщаним розчином цегляних поверхонь укосів	м2	402
13.	Шпаглювання стін по штукатурці	м2	402

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		73





3	Поручень обмежувальний з нержавіючої сталі	шт	2
4	Поворотне дзеркало обрамлене поручнем	шт	2
5	Штанга з навісними ручками	шт	2
6	Плитка тактильна попереджувальна бетонна 300x300 мм	шт	24
7	Табличка інформаційна шрифтом Брайля	шт	8
8	Тактильна плитка попереджувальна ПВХ	м2	3

### Ремонт стін

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
1	Закладання дверного/віконного отвору газоблоком	м <sup>3</sup>	4,4
2	Перемичка над дверима L70x5, 1500 мм – 4 шт	кг	32
3	Грунтування /фарбування металевих поверхонь	м <sup>2</sup>	1,6
4	Розбирання цегляної кладки зовнішньої стіни та приямку	м <sup>3</sup>	1,2
5	Демонтаж підпірної стіни з фундаментних блоків	шт	4
6	Відбивання цементно-піщаного розчину	м2	2430
7	Відбивання цегляних виступів	м/м2/м3	300/45/5
8	Зачистка стіни	м2	2430
9	Забивання тріщин кладки із цегли цементно-піщаним розчином	м2	2430
10	Закладання <u>вклеєної</u> арматури у зони тріщини цегляної кладки фасадів: Улаштування штробу у швах цегляної кладки – 30 м пог		

	Арматура д.12 А400, $l = 1000$ мм – 30 м пог, 27 кг		
11	Демонтаж стояків зовнішнього водовідведення	м п	165
12	Відновлення архітектурних елементів стін Підвіконня PD-127 – 138 м.п повороти підвіконня – 138 шт Капітель 1200*800*500 – 4 шт База пілястри 1300*500*1000 – 4 шт Карниз KR-101 – 208 м.п Сандрик 2300*320*1700 – 19 шт		

### Ганки внутрішнього двору

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
	Демонтаж бетонного ганку	м <sup>3</sup>	0,5
	Демонтаж цегляного ганку	м <sup>3</sup>	1,8
	Розбирання бетонних сходинок	шт	12
	Розбирання покриття навісів з шиферу та дошок	м <sup>2</sup>	10
	Демонтаж цегляної кладки стін	м <sup>3</sup>	5
	Улаштування бетонного ганку: бетон монолітний	м <sup>3</sup>	2,5
	арматурна сітка 100х100, д8	кг	24
	Монтаж бетонних сходинок (існуючих)	шт	4
	Улаштування бетонного монолітного фундаменту: розробка ґрунту вручну	м <sup>3</sup>	5,5
	трамбування ґрунту	м <sup>2</sup>	12
	бетон монолітний	м <sup>3</sup>	3,8
	арматурна сітка 100х100, д8	кг	141
	гідроізоляція промазувальна у два шари	м <sup>2</sup>	10
	Улаштування цегляної кладки, 250 мм	м3	2,5
	Цементно-піщана штукатурка армована металевією сіткою стінок прямоку	м2	20

						11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата			77





	Труба основи д.100 – 65,83 кг		
	Улаштування металевої конструкції козирка: Труба 100х100 м т.4 мм – 24 м, 252 кг Швелер №30 – 6,4 м, 122 кг Труба 40х40 мм, т 4 мм – 83 м, 373 кг Лист 120*120 мм, т 8 мм – 14 шт, 13 кг Грунтування/фарбування металевих поверхонь – 35 м кв		
	Обрешітка 30х100 мм суцільна	м2/м3	12/0,36
	Монтаж фальцевої покрівлі (фальш-фальц), лист з полімерним покриттям, 0,6 мм	м2	12
	Планка гребенева металева, 0,6 мм	м пог	3
	Планка карнизна, шириною 150 мм, 0,6 мм	м пог	10
	Аквапанель	м2	17
	Пандус: Швелер № 12 – 7 м, 79 кг Труба 40х4 -14 м – 63 кг Лист просічний – 3,6 м кв Лист металевий 150х150х6 – 4 шт – 4,2 кг		
	Огородження пандусу та ганку з нержавіючої сталі	м пог	8

### Утеплення зовнішніх огорожувальних конструкцій

№	Вид робіт	Одиниця вимірювання	Обсяг
	<b>Утеплення фасаду (тип1)</b>		2040
	<i>Улаштування адгезійної ґрунтовки Ceresit СТ 17</i>	м2	2040
	Утеплення фасадів мінеральними плитами товщиною 150 мм з опорядженням декоративним розчином за технологією "CEREZIT". <u>Стіни гладкі</u>	м2	1600
	Утеплювач мінеральна Вата IZOVAT 135, т.150 мм	м2	1600

					11590467 МР	Арк. 80
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		







	Скловітка Ceresit CT 325	м2	135
	Фарба ґрунтуюча Ceresit CT 15	кг	
	Штукатурка Ceresit CT XX	кг	
	Силіконова фарба Ceresit CT 48	кг	
	<b>Фасад не утеплений (тип IV)</b>		
	Штукатурка <u>цементно-піщаним розчином</u> цегляної поверхні з армуванням скловіткою	м2	95
	Фарба ґрунтуюча Ceresit CT 16 Pro	кг	
	Штукатурка Ceresit CT 34 «гладка»	кг	
	Ґрунтовка Ceresit CT 17 Супер,	кг	
	Силіконова фарба Ceresit CT 48	кг	
	<b>Ремонт карнизів</b>		
	Зачистката ремонт карнизів:	м2	420
	Фарба ґрунтуюча Ceresit CT 16 Pro	кг	
	Штукатурка Ceresit CT 34 «гладка»	кг	
	Ґрунтовка Ceresit CT 17 Супер,	кг	
	Силіконова фарба Ceresit CT 48	кг	

### Вимощення

	<b>Вимощення – тип покриття 1</b>		
	Демонтаж асфальтового вимощення 50 мм	м2	285
	Розробка ґрунту, 200 мм	м2/м3	285/57
	Ущільнення ґрунту	м2	285
	Встановлення бортового каменю БР 100.20.8	м пог.	95
	Вкладання підстильного шару з м'ятої глини середньою товщиною 150 мм	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	200/30
	Щебенева основа з ущільненням, 5-25, 100 мм	м3	28,5



<b>Система зовнішнього водовідведення</b>			
44	Монтаж Т-подібного кошика з кроком 0.7 м	шт	296+12
45	Монтаж металевих покрівельних листів карнизу, сталь товщ 0,5 мм	м2	155+6
46	Монтаж крюка для жолоба з кроком 0.5 м	шт	414+16
47	Монтаж настінного жолобу зі сталі	м2/м.п	104+6/ 207+8
48	Лоток	шт	14+1
49	Улаштування воронки з оцинкованої сталі 0,5 мм	шт.	14+1
50	Улаштування водостічних стояків з оцинкованої сталі Ø 150 мм	м.п	165+2
51	Кількість колін, 0,5 мм, Ø 150 мм	шт.	95+2
	Кріплення для стояків подовжене внаслідок рельєфного фасаду	шт	120

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		86

### Ремонт покрівлі

Горищна покрівля			
1	Демонтаж шифера	м2	1410
2	Демонтаж насипного утеплювача горища	м3/кг	150/150 000
3	Вивіз будівельного сміття з горища	кг	7000
4	Демонтаж обрешітки	м2	1410
5	Розбирання крокв зі стояками з брусів і колод	м2	120
6	Частковий демонтаж мауерлата	м пог	30
7	Ремонт та підсилення кроквіної системи даху (див граф частину)	м <sup>3</sup>	40,24
8	Улаштування крокв слухового вікна з дошок 100x50 мм	м.п. м <sup>3</sup>	60/0,3
9	Кріплення дерев'яних конструкцій даху до стіни скруткою з дроту та анкерами: дріт, д 6 мм анкер, д 12 мм	м пог/кг шт.	420/93 140
10	Біовогнезахист дерев'яних конструкцій	кг	893 кг (3570 м2 поверхні)
11	Монтаж супердиффузної мембрани по кроквам	м2	1410
12	Монтаж фальцевої покрівлі (фальш-фальц), лист з полімерним покриттям, 0,6 мм	м2	1410
13	Планка гребенева <b><u>аераційна, 0,6 мм</u></b>	м пог	66
14	Планка гребенева металева, 0,6 мм	м пог	76
15	Планка єндови, шириною 1000 мм, 0,6 мм	М пог	26
16	Монтаж слухових вікон з сталевими повітрозабірними ґратами з ламелями під 45 градусів	шт	7
17	Снігозатримувач трубчастий універсальний, комплект для фальца	м пог	160

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		87





59	Фарбування стелі водоімульсійною фарбою	м2	28
60	Улаштування зовнішньої плити Аквапанель по металевому каркасу, 27 мм	м2	7
61	Кутик штукатурний з крапельником	м пог	10
62	Молдінг фасадний кутовий 100×100 мм	м пог	9
63	Шпаглювання стиків	м2	5
64	Грунтування/фарбування фасадною фарбою карнизу	м2	7

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		90





Об'єкт знаходиться на відокремленій території. Відмова конструкцій не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальноміського значення.

Об'єкт знаходиться у звичайних інженерно-геологічних умовах, при відсутності таких ускладнюючих умов як сейсміка тощо.

Об'єкт не є підвищено небезпечним, ідентифікованим згідно з Законом України «Про об'єкти підвищеної небезпеки». Об'єкт не становить підвищену екологічну небезпеку згідно п.15 Постанови Кабінету Міністрів України від 28 серпня 2013 р. № 808 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 1160 від 30.12.2015) ПЕРЕЛІК видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку.

Об'єкт не належить до сховищ цивільного захисту (цивільної оборони).

Код об'єкта згідно з державним класифікатором будівель та споруд ДК 018-2000 – 1130.2 Гуртожитки для студентів вищих навчальних закладів

**Висновки:** Зважаючи на вищенаведене приймаємо, що капітальний ремонт будівлі гуртожитку Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» за адресою м. Полтава, Першотравневий проспект, 25 належить до об'єктів класу наслідків – СС2.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		93

### РОЗДІЛ 3

#### ІНЖЕНЕРНО-КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

Проектом капітального ремонту передбачено:

утеплення суміщеного даху в осях 5-7 ефективним утеплювачем, 300 мм, між дерев'яними кроквами з шарами гідро/пароізоляції;

утеплення перекриття холодного горища ефективним утеплювачем, 300 мм (попередньо передбачено демонтаж засипного утеплювача до залізобетонної плити перекриття);

заміну системи організованого зовнішнього водовідведення з улаштуванням системи захисту від криги;

заміну покрівельного матеріалу на металеву фальцеву (фальш-фальц) (0,6 мм) над холодним горищем з підсиленням крокв та заміною обрешітки, а також частковим ремонтом дерев'яних стійок та прогонів;

улаштування металевого огороження скатного даху та пожежних сходів з даху;

ремонт вентканалів у горищі;

улаштування блискавкозахисту;

повну заміну віконних блоків на енергоефективні конструкції;

заміну зовнішніх та частково внутрішніх дверей будинку;

ремонт виходів з підвалу з улаштуванням пандуса;

утеплення зовнішніх стін за СФТО класу А (СФТО – А.2 - М039 - 150 - КД - ДСТУ Б В.2.6-36:2008) з попереднім демонтажем оздоблення штукатуркою згідно схем розділу АБ. Передбачено підсилення штукатурного шару на висоту 2 м від рівня землі додатковим армуванням;

передбачено відновлення архітектурних елементів фасаду в історичних формах;

утеплення конструкцій стін підвалу, що межують з ґрунтом;

улаштування енергоефективної вентиляційної системи;

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		94

ремонт обладнання щитової та заміна системи електропостачання;  
часткова заміна труб водопостачання у підвалі;  
часткова заміна системи гарячого водопостачання;  
ремонт ІТП;  
заміна системи опалення;  
улаштування системи пожежної сигналізації та оповіщення;  
улаштування по периметру будівлі асфальтового вимощення з гідроізоляційним шаром (глина) шириною 1500 мм у ухилом 3% від будівлі.

Проектом передбачено наступні заходи з інклюзивності:

система засобів інформації і сигналізації про небезпеку  
запроектовано пандус та попереджувальна тактильна плитка з головного входу фасаду 1-13 до приміщень першого поверху  
інформаційні таблички шрифтом Брайля  
улаштування вбиральні та душової з урахуванням потреб МГН на рівні 0,000 (перший поверх)  
переобладнання кухні та пральні з урахуванням потреб МГН на рівні 0,000 (перший поверх)  
переобладнання двох житлових кімнат з урахуванням потреб МГН на рівні 0,000 (перший поверх)  
запроектовано зовнішній пандус у підвал (приміщення подвійного призначення)  
запроектовано вбиральня з урахуванням потреб МГН у підвалі (приміщенні подвійного призначення)

Основні види робіт та конструкцій, на які складаються акти на закриття прихованих робіт:

Земляні роботи

Улаштування земляних робіт, насипів та зворотних засипок у котлованах і траншеях.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		95

## Основи та фундаменти

Перевірка ґрунтів основ на відсутність порушень їх природних властивостей або якість їх ущільнення в порівнянні з проектними даними;

Бетонні та залізобетонні конструкції монолітні

Монтаж арматурних виробів та закладних деталей.

Виконання зварювальних робіт.

Виконання антикорозійного захисту з'єднань.

Прийняття готових бетонних та залізобетонних конструкцій.

Кам'яні конструкції

Підготовка опорних елементів конструкцій під виконання кам'яної кладки.

Армування кам'яних конструкцій (стін, простінків).

Металеві конструкції

Виконання антикорозійного захисту зварних з'єднань.

Прийняття готових металевих конструкцій.

Улаштування вікон та дверей

Підготовка прорізу та відкосів до монтажу віконних і дверних блоків (співвісність вікон за вертикаллю та горизонталлю; прямолінійність прорізів; перпендикулярність кутів прорізу; якість поверхні прорізу у зоні примикань вікон та дверей до стін будинків, міцність тримання шару штукатурки).

Улаштування теплоізоляції примикань віконних і дверних блоків до стін будинків;

Улаштування підвіконня, водозливів, порогів.

Фасадна теплоізоляція

Підготовка поверхонь огорожувальних конструкцій фасаду під теплоізоляцію.

Нанесення шару клеєвої суміші.

Закріплення плит теплоізоляційних матеріалів на поверхні фасаду, на торцях.

Прийняття декоративно-захисного шару теплоізоляції фасаду.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		96

Монтаж електротехнічних установок

Улаштування заземлення та занулення.

Прийняття готової конструкції електротехнічних установок.

### 3.1 Опалення та вентиляція

Робочі креслення виконані на підставі завдання на проектування та згідно з вимогами нормативних документів: ДБН В.2.5-67:2013, ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010.

Розрахункова температура для проектування опалення та вентиляції: зима  $t_z = -23^\circ\text{C}$ ,  $I_z = -5,2$  ккал/кг; літо -  $t_z = +25^\circ\text{C}$ ,  $I_z = 12,8$  ккал/кг, перехідний період -  $t_z = +8^\circ\text{C}$ ,  $I_z = 5,4$  ккал/кг.

Система опалення будівлі гуртожитку №2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» по пр. Першотравневому, 25 у м. Полтаві працює від теплової мережі з розрахунковими параметрами теплоносія  $95-70^\circ\text{C}$ .

Внутрішня температура: житлових кімнат, кухні прийнята  $+18^\circ\text{C} \div +22^\circ\text{C}$ , душових  $+25^\circ\text{C}$ .

Джерело тепlopостачання – існуюча центральна котельня. В ІТП встановлюється основне обладнання: теплотічильник QALCO (SKS-3) з витратоміром QALCOSONIC FLOW 2  $\varnothing 40$ , електронний регулятор ECL Comfort 310, циркуляційні насоси ІМР із регульованою частотою обертання ел. приводу (згідно специфікації 125-1/23 -OB.C). Регулювання витрати та температури теплоносія системи опалення здійснюється в ІТП за допомогою електронного регулятора ECL Comfort 310 за зовнішньою температурою повітря та температурою внутрішнього характерного приміщення.

Існуюча система опалення підлягає повному демонтажу. Опалювальні прилади системи опалення, яка проектується- біметалеві радіатори. Система опалення будівлі двотрубна з магістральними трубопроводами

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		97

розташованими під стелею цокольного поверху. В системі опалення п'ять (Ст.1 – Ст.5) вертикальних стояків, від яких виконані горизонтальні гілки (подавальний та зворотній трубопровід) до опалювальних приладів над підлогою на кожному поверсі. Проектом передбачається на зворотному трубопроводі кожного горизонтального відгалуження встановити балансувальні клапани (регулювальні вентилі) для гідравлічного балансування системи опалення. Магістральні трубопроводи від місця введення в будівлю до ІТП замінити на нові трубопроводи з труб сталевих електрозварювальних в теплової ізоляції з базальтових циліндрів  $d=50$  мм (згідно специфікації 125-1/2023 -ОВ.С), покритих алюмінієвою фольгою  $\delta=0,5$ . Усі трубопроводи індивідуального теплового пункту демонтуються. ІТП влаштовується в приміщенні 14 цокольного поверху згідно креслень аркуш 2-3 розділу 125-1/23 -ОВ. В верхніх точках системи опалення встановити крани для спуску повітря, в нижніх - крани для спуску води.

Монтаж і гідравлічне випробування всіх систем виконати згідно ДБН В.2.5-67:2013, проекту провадження робіт, розробленого підрядною організацією у відповідності з ДБН А.3.1-5-2009.

Системи опалення й теплопостачання слід випробувати пробним тиском, що на 30% перевищує робочий упродовж відведеного періоду, який слід приймати не менше ніж 2 години.

Монтаж обладнання виконати згідно з інструкціями по експлуатації та паспортів на обладнання заводів-виробників.

Системи вентиляції кухонь існуючі з природнім спонуканням. В межах проекту виконуються системи механічної вентиляції душової (1 поверху) (В1.2) та санвузлів (1-4 поверхів) (В1.1, В2.1, В2.2, В2.3, В3.1, В3.2, В3.3, В4.1, В4.2, В4.3), приміщення для укриття людей (П1, В1) та теплового пункту 14 (В2). Приміщення укриття обладнано припливно-витяжною системою (П1, В1) з рекуперацією тепла ВУТ 3000 ПВ ЕС VENTS. Вентиляційні системи обладнані автоматикою регулювання, яка керує системою за сигналами датчиків СО в

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		98

приміщенні. Системи механічної припливної та витяжної вентиляції складаються з обладнання згідно з даними таблиці характеристик опалювально-вентиляційних систем аркуша 19 (125-1/23 –ОВ). Приплив повітря до ІТП, санвузлів та душових здійснюється через вентиляційні ґрати в нижній частині дверей.

Кратності повітрообміну прийняті відповідно до нормативних документів.

У приміщеннях повітрообмін:

- санвузли – 50 м<sup>3</sup>/унітаз;
- душова - 75 м<sup>3</sup>/год
- ІТП – 10-ти кратний.

Системи витяжних систем проектують із застосуванням комплектної заводської автоматики. Кріплення повітропроводів і устаткування виконується на підвісках за допомогою хомутів і шпильок.

Технічні рішення прийняті в робочих кресленнях відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм та правил, та забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при виконанні передбачених робочими кресленнями заходів.

### 3.2 Електротехнічні рішення

Проектом передбачено:

- Введення і розподіл електроенергії для силового електрообладнання гуртожитку ~ 400/230В що передбачається від проектного ввідно-розподільчого пристрою (ВРП), розташованого в електрощитовій.

Загальна споживана потужність будівлі: 166,7 кВт

Річне споживання електроенергії 510 тис. кВт\*год

- Живлення систем вентиляції. Для відключення системи вентиляції у разі пожежі в ЩВ на автоматичному вимикачі живлення системи вентиляції

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		99

передбачено встановлення незалежного розчеплювача з заведеним на нього контактом від пожежної сигналізації.

- Розподільна мережа виконується кабелями з мідними жилами з ПВХ ізоляцією, які не розповсюджують горіння, з низьким димо-газовиділенням, прокладеними в приміщеннях за гіпсокартонними перегородками і над підвісними стелями в негорючих ПВХ гофротрубах.

- Для захисту обслуговуючого персоналу від ураження електричним струмом передбачається заземлення всіх металевих не струмоведучих частин електрообладнання, що не перебувають під напругою, але які можуть опинитися під ним внаслідок порушення ізоляції. Підключення системи заземлення передбачено в розділі БЗ.

- Живлення індивідуального теплового пункту. Передбачено прокладання кабелю живлення від проєктованого ВРП в електрощитовій, приміщення 3, до щита ІТП у приміщенні 14. Загальна споживана потужність обладнання 3,5кВт. Кабель прокласти в лотку ПВХ (замовлено в розділі ЕО), відкрито на скобах по стінам цокольного поверху. Прокладання закінчити вводом в щит теплового обладнання. Схему ІТП див. розділ ОВ.

Технічні рішення прийняті в проєкті відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил та забезпечують безпечну експлуатацію споруди при дотриманні передбачених проєктом заходів.

Проєкт розроблений на підставі архітектурних креслень і відповідно до вимог:

- Правил улаштування електроустановок (ПУЕ);
- ДБН В.2.5-23: 2010 "Проєктування електрообладнання об'єктів Цивільного призначення";
- ДСТУ Б В.2.5-82:2016 "Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом".

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		100

Введення і розподіл електроенергії ~ 380/220 В гуртожитку передбачається від проєктованого ввідно-розподільчого пристрою, розташованого в електрощитовій.

Електроприймачами є споживачі технологічного обладнання. Напряга розподільних електромережі прийнята 220/380В, 50Гц.

Для живлення електроприймачів передбачається встановлення щитів силових, фірми "Eaton" з автоматичними вимикачами на відхідних фідерах.

Проєктом передбачається виконання живлення технологічного обладнання.

Умовні позначення прийняті за ДСТУ Б А.2.4-19:2008

Розетки в приміщеннях встановити на стінах  $h_{вст} = 1,0\text{м}$ . Остаточне розташування визначити при монтажі.

Розподільна мережа виконується кабелями з мідними жилами з ПВХ ізоляцією, які не розповсюджують горіння, з низьким димо-газовиділенням, прокладеними в приміщеннях за гіпсокартонними перегородками і над підвісними стелями в негорючих ПВХ гофротрубах.

З'єднання проводів в розподільних коробках потрібно виконувати одним із таких способів: опресовкою, скручуванням з подальшим паянням, болтовими з'єднаннями або зваркою.

Отвори в стінах і перекриттях діаметром до 50мм для проходу розподільної мережі виконувати за місцем, не порушуючи ребер жорсткості плит.

Пластикові труби, використовувані для прокладки кабелів і проводів повинні бути виконані з матеріалів, що виключають можливість займання від короткого замикання і розповсюдження полум'я, повинні мати Сертифікат Відповідності на підставі протоколу випробувань пожежної безпеки.

Акти на приховані роботи складаються на прокладку проводів під штукатуркою і всередині гіпсокартонних стін.

Кабелі обрані по тривало допустимому навантаженні і перевірені на втрату напруги.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		101

Для захисту обслуговуючого персоналу від ураження електричним струмом передбачається заземлення всіх металевих неструмоведучих частин електрообладнання, що не перебувають під напругою, але які можуть опинитися під ним внаслідок порушення ізоляції згідно вимог гл. 1.7. ПУЕ та ДСТУ Б В.2.5-82-2016, з системою заземлення TN-C-S.

Як нульовий захисний провідник використовується одна з жил кабелів і проводів, що з'єднує обладнання з нульовою захисної шиною РЕ силових щитів.

Нульові захисні жили кабелів живлення, з'єднані через нульову захисну шину ВРП з зовнішнім контуром захисного заземлення за проєктом зовнішніх мереж.

- Всі матеріали і обладнання вказані в проєкті, можуть бути замінені на аналог з відповідними функціями та технічними характеристиками.

Прокладку кабелів в коридорах виконати відкрито у ПВХ лотках, що замовлені

Проєктом передбачається виконання робочого, аварійного та ремонтного освітлення.

Напруга в мережі робочого та аварійного освітлення ~220В, в мережі ремонтного освітлення 36В.

Величини освітленості прийняті по ДБН В.2.5-28.2018.

Управління освітленням приміщень - клавішними вимикачами встановленими на стінах  $h_{вст} = 0,8\text{м}$ .

Джерелами світла прийняті світлодіодні світильники з суцільним розсіювачем, з кольоровою температурою 4000 К для адміністративно-громадських приміщень.

Світильники обрані з урахуванням висоти установки і призначення приміщень.

Розподільна мережа виконується кабелями з мідними жилами з ПВХ ізоляцією, які не розповсюджують горіння, з низьким димо-газовиділенням, прокладеними в приміщеннях у ПВХ лотках в решті приміщень у негорючих

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		102

ПВХ гофротрубах. Живлення світильників евакуаційного освітлення здійснюється від додатково вбудованих в світильник модулів живлення з АКБ, керування якими здійснюється окремим провідником.

З'єднання проводів в розподільних коробках потрібно виконувати одним із таких способів: опресовкою, скручуванням з подальшим паянням, болтовими з'єднаннями або зваркою.

Отвори в стінах і перекриттях діаметром до 50мм для проходу розподільної мережі, мережі освітлення і кріплення світильників виконувати за місцем, не порушуючи ребер жорсткості плит.

Пластикові труби, використовувані для прокладки кабелів і проводів повинні бути виконані з матеріалів, що виключають можливість займання від короткого замикання і розповсюдження полум'я, повинні мати Сертифікат Відповідності на підставі протоколу випробувань пожежної безпеки.

Акти на приховані роботи складаються на прокладку проводів під штукатуркою і всередині гіпсокартонних стін.

Кабелі обрані по тривало допустимому навантаженні і перевірені на втрату напруги.

Для захисту обслуговуючого персоналу від ураження електричним струмом передбачається заземлення всіх металевих неструмоведучих частин електрообладнання та освітлювальної установки, що не перебувають під напругою, але які можуть опинитися під ним внаслідок порушення ізоляції згідно вимог гл. 1.7. ПУЕ та ДСТУ Б В.2.5-82-2016, з системою заземлення TN-C-S.

Як нульовий захисний провідник використовується одна з жил кабелів і проводів, що з'єднує обладнання з нульовою захисної шиною РЕ силових щитів.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		103

### 3.3 Система криготанення

Проектом передбачено:

- живлення підігріву водостічні жолобів, за допомогою електронного регулятора Devireg 850. Нагрівальний елемент - кабель DEVIflex snow 30T

Розрахункова потужність системи танення снігу та льоду 14,41 кВт.

Нагрівальний кабель забороняється вкорочувати, подовжувати або піддавати механічному навантаженню і розтягуванню. Необхідно оберегти ізоляцію кабелю від пошкоджень.

Основа, на яку укладається кабель, має бути очищеною від гострих предметів.

Діаметр вигину кабелю повинен бути не менше 6 діаметрів кабелю. Забороняється згинати нагрівальний кабель безпосередньо біля з'єднувальної муфти.

Лінії нагрівального кабелю не повинні торкатися або перетинатися між собою і з іншими кабелями. Від силових магістралей лінії нагрівального кабелю повинні розташовуватися на відстані не менше 200 мм.

Металеву оболонку (екран) нагрівального кабелю приєднати до захисного провідника РЕ.

Монтаж нагрівального кабелю в жолобах і трубах виконати у дві лінії.

Підключення системи танення льоду виконати від секцій шин ВРП кабелем 5х6мм<sup>2</sup>.

Кабелі живлення ЩЛВ прокласти уздовж існуючих кабельних трас. Перетин сходових кліток не дозволяється.

Всі роботи виконати з дотриманням вимог ПУЕ та ПБЕЕ.

До і після установки кабелю, слід заміряти опір кабелю і опір ізоляції. Опір кабелю повинен відповідати вказаному на з'єднувальній муфті значенням в діапазоні -5% ... + 10%. Опір ізоляції має бути не менше 20 МОм і має перевірятися мегомметром з робочою напругою 400В.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		104

### 3.4 Блискавкозахист

Проект розроблено на підставі завдання на проєктування.

Блискавкозахист будівлі виконується згідно з вимогами ДСТУ EN 62305-2012 "Блискавкозахист".

По блискавкозахисним заходам об'єкт відноситься до II рівня блискавкозахисту (згідно зазначеного ДСТУ) і повинен бути захищений від прямих ударів блискавки, вторинних її проявів та від заносу високих потенціалів. Захист від прямих ударів блискавки виконується розміщеною на даху системою струмоприймачів запроектованих у даному розділі, а саме дровових струмоприймачів .

Для захисту від вторинних проявів блискавки металеві частини будівлі і обладнання заземлюються. Захист від заносу високих потенціалів виконується шляхом приєднання комунікацій, які вводяться в будівлю до заземлюючого пристрою. Заземлюючий пристрій виконується у вигляді вертикальних стрижневих заземлювачів Jupiter із забивним з'єднанням, котрі забиваються біля фасаду до бетонування (асфальтування) вимощення. Також використовується існуюча система вторинного заземлення будівлі.

З'єднання заземлюючих провідників між собою виконується зварюванням двостороннім швом електродом Е-45 ГОСТ9467-75.

Довжина шва зварювання дорівнює шести діаметрам при круглому перетині провідників або подвійній ширині при прямокутному перетині провідників.

Після виконання монтажних робіт слід заміряти опір системи заземлення, який повинен складати не більше  $R < 10$  Ом.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		105

### 3.5. Водопостачання та водовідведення

Робочі креслення водопроводу і каналізації виконані на підставі завдання на проектування, архітектурно-будівельної частини, діючих норм і правил проектування, ДБН. Монтаж мереж водопроводу і каналізації - згідно інструкцій заводів-виробників, ДБН В.1.1-7, ДБНВ.2.5-4-2012. Водопровід. Водопостачання здійснюється від існуючої зовнішньої водопровідної мережі на території студмістечка. Передбачена реконструкція аварійних ділянок господарчо-питного водопроводу та влаштування нових гілок для санвузлів маломобільних груп населення, санвузла цокольного поверху та аварійних душових першого поверху. Норми витрат води розраховані згідно ДБН В.2.5-4-2012 і наведені в таблиці основних показників. Діюча внутрішня мережа холодного водопостачання виконана переважно з поліпропіленових трубопроводів, більша частина не потребує капітального ремонту й залишається без змін. Додаткові внутрішні мережі водопроводу проектується із поліпропіленових труб Ф20-32 мм. Для належного обліку кількості використаної води передбачена реконструкція обв'язки діючого водомірного вузла із встановленням фільтра та заміна ділянки вводу водопроводу, яка знаходиться в аварійному стані. Внутрішнє пожежогасіння згідно ДБН В.2.5-4-2012 здійснюється одним струменем з витратою 2,5л/с і забезпечується існуючими гілками об'єднаного господарсько-питного водопроводу. Гаряче водопостачання здійснюється частково від існуючого трубопроводу Ф50 мм мережі централізованого ГВП, що надходить від теплової камери біля гуртожитку №4 через підлоговий простір коридору цокольного поверху до стояків, які залишаються без змін. Зважаючи на аварійний стан магістральних трубопроводів Т3 і Т4, передбачається заміна металевих трубопроводів Ф60 і Ф50мм на поліпропіленові труби Ф50 і 32мм відповідно. Для гарячого водопостачання кухонь, санвузлів і душових, які реконструюються, а також санвузла для маломобільних груп населення встановлюються електричні бойлери типу Ariston

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		106

об'ємом 100, 200 та 300л.

Каналізація. Внутрішня мережа каналізації запроектована згідно ДБН В.2.5-4-2012. Витрати стічних вод ідентичні витратам води й наведені в таблиці основних показників. Внутрішні мережі каналізації додаткових санвузлів монтуються з поліетиленових труб  $d=50-110\text{мм}$  за ГОСТ22689.2-89 й приєднуються до діючої мережі каналізації гуртожитку. Існуюча каналізаційна мережа виконана переважно з поліетиленових труб  $d=50-110\text{мм}$  і ремонту не потребує. Вентиляція каналізаційної мережі здійснюється через стояки, які виводяться на 0,2 м вище покрівлі. Враховуючи пошкодження вентиляційної частини усіх стояків на горищі, їх верхня частина замінюється на нову  $\Phi 110\text{мм}$  з влаштуванням належної гідроізоляції при перетині даху. Для нового санвузла для ММГН передбачено вентиляційний клапан. Один із існуючих випусків перебуває в аварійному стані й потребує заміни. Для відведення стічних вод з нового санвузла для ММГН передбачено окремий випуск з улаштуванням додаткового колодязя.

### 3.6 Пожежна сигналізація

Пожежна сигналізація - адресно-аналогова система з кільцевими 2-ох провідними шлейфами 24 В. Адресація індивідуальна для кожного елемента системи, включаючи сповіщувачі.

Ізолятори короткого замикання - вбудовані.

Оповіщення про пожежу - тип 3 (трансляція мовленнєвих повідомлень).

Запуск трансляції - автоматично по сигналу від ППКП.

Лінії оповіщення - двопровідні з напругою 100 В в лінії з контролем лінії на КЗ.

Оповіщувачі - трансформаторного підключення вузькосмугові.

Монтажні роботи виконати згідно вимогами ДСТУ-Н СЕН/TS 54-14:2021, ДБН В.2.5-56:2014, ВСН 25-09-68-85\* та інших нормативних документів.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		107

## РОЗДІЛ 4

### РОЗДІЛ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ

#### 4.1 Загальна характеристика об'єкту

##### Конструктивне рішення

Об'єкт – гуртожиток.

Об'єкт у плані має складну форму та 4 поверхи, 1 підвальный. Будівля має змішану конструктивну систему (рис.1). Підвал розташований під всією площею будівлі

Перекриття – збірні залізобетонні плити товщиною 220 мм.

Вікна – ПВХ із заповненням двокамерними склопакетами з двома шарами енергозберігаючого скла з заповненням аргоном 2-х камер – 4i-14Ar-4-14Ar-4i.

Двері – металеві з мінераловатним утеплювачем (службові), металопластикові з частковим заскленням.

Дах горищний з холодним горищем з утепленням горищного перекриття мінеральною ватою 300 мм.

Конструктивне рішення теплоізоляційної оболонки будинку:

Зовнішні стіни будівлі суцільні з цегли товщиною 640 мм Зовнішнє утеплення передбачено за СФТО класу А. Умовне позначення конструкції із фасадною теплоізоляцією:

СФТО – А.2 - М039 - 150 - КД - ДСТУ Б В.2.6-36:2008.

Підлога житлових приміщень дерев'яна по дерев'яним лагам. Підлога коридору бетонна.

Зовнішні стіни опалювального підвалу утеплено пінополістиролом товщиною 150 мм по зовнішньому периметру на висоту від рівня землі до рівня підлоги підвалу .

					11590467 МР	Арк. 108
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		







## 4.5 Нормативні вимоги

Згідно з ДБН В.2.6-31:2022 нормативне значення приведенного опору теплопередачі зовнішніх огороджувальних конструкцій  $R_{q \min}$ ,  $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ , становить:

для зовнішніх стін  $4,0 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ ;

для суміщеного покриття  $7,0 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ ;

для горищного перекриття  $6,0 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ ;

для світлопрозорих огороджувальних конструкцій  $0,9 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ ;

для входних дверей  $0,7 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ ;

Згідно з Додатком до Мінімальних вимог енергетичної ефективності будівель (Наказ Міністерства розвитку громад та територій енергоспоживання будівель при опаленні та охолодженні)  $EP_p = 85 \text{ кВт} \cdot \text{год}/\text{м}^2$  за річний період.

Згідно з ДБН В.2.6-31 допустимий перепад між температурою внутрішнього повітря та температурою внутрішньої поверхні стін складає  $\Delta_{T_{ст}} = 4,0 \text{ }^\circ\text{C}$ , стелі –  $\Delta_{T_{ст}} = 3,0 \text{ }^\circ\text{C}$ , підлоги –  $\Delta_{T_{ст}} = 2,0 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Мінімально допустиме значення температури внутрішньої поверхні  $T_{\min} = 10,2 \text{ }^\circ\text{C}$ .

## 4.6 Визначення теплотехнічних показників огороджувальних конструкцій

### Зовнішньої стіни

Схема огороження представлена на рисунку 2.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		112





Таблиця 1

## Характеристика шарів огорожувальної конструкції

№	Найменування	Товщина, м	Теплопровідність, Вт/(м · К)
1	Вапняно-піщаний розчин	0,02	0,81
2	Цегла	0,64	0,81
3	Клейова суміш	0,005	0,93
4	Утеплювач	0,15	0,039
5	Шар опорядження	0,012	0,93

Визначаємо приведенний опір теплопередачі термічно неоднорідної непрозорої огорожувальної конструкції за формулою:

$$\begin{aligned}
 R_{\Sigma \text{пр}} &= \frac{F_{\Sigma}}{\sum_{i=1}^n \frac{F_i}{R_{\Sigma i}} + \sum_{j=1}^m k_j L_j + \sum_{k=1}^K \Psi_k \cdot N_k} = \\
 &= \frac{F_{\Sigma}}{\frac{F_{\Sigma}}{R_{\Sigma}} + k_1 L_1 + k_2 L_2 + k_3 L_3 + \Psi_1 \cdot N_1} = \\
 &= \frac{8,95}{\frac{8,95}{4,85} + 0,08 \times 1,26 + 0,068 \times 1,26 + 0,073 \times 2,76 + 0,005 \times 44} = \\
 &= 3,65 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}
 \end{aligned}$$

де  $F_{\Sigma}$  – площа цегляної стіни розрахункової ділянки огорожувальної конструкції, м<sup>2</sup>, (рис.1) визначаємо за формулою:

$$F_{\Sigma} = 3,7 \times 2,89 - 0,63 \times 0,69 \times 4 = 8,95 \text{ м}^2$$

$R_{\Sigma}$  – опір теплопередачі, цегляної стіни м<sup>2</sup> · К/Вт, визначаємо за формулою:

$$\begin{aligned}
 R_{\Sigma} &= \frac{1}{\alpha_{\text{в}}} + \sum_{i=1}^n R_i + \frac{1}{\alpha_3} = \frac{1}{\alpha_{\text{в}}} + \frac{\delta_1}{\lambda_{1p}} + \frac{\delta_2}{\lambda_{2p}} + \frac{\delta_3}{\lambda_{3p}} + \frac{\delta_4}{\lambda_{4p}} + \frac{\delta_5}{\lambda_{5p}} + \frac{1}{\alpha_3} = \\
 &= \frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,81} + \frac{0,64}{0,81} + \frac{0,005}{0,93} + \frac{0,15}{0,039} + \frac{0,012}{0,93} + \frac{1}{23} = 4,85 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}
 \end{aligned}$$

									Арк.
									115
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата	11590467 МР				





залізобетон –  $\lambda_1 = 2,04$  Вт/м·К;

кам'яна вата MULTIROCK ROLL –  $\lambda_2 = 0,04$  Вт/м·К.

Необхідна товщина утеплювача за основним полем

$$\delta_2' = \lambda_2 \left( R_{q\min} - \frac{1}{\alpha_{\text{вн}}} - \frac{1}{\alpha_{\text{зн}}} - \frac{\delta_1}{\lambda_1} \right) =$$
$$= 0,04 \left( 6 - \frac{1}{8,7} - \frac{1}{12} - \frac{0,22}{2,04} \right) = 0,251 \text{ м},$$

де  $\alpha_{\text{вн}}$  – коефіцієнт тепловіддачі внутрішньої поверхні огорожувальної конструкції, Вт/(м<sup>2</sup>·К), приймаємо дод. Б ДСТУ 9191:2023:

$$\alpha_{\text{вн}} = 8,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К});$$

$\alpha_{\text{зн}}$  – коефіцієнт тепловіддачі зовнішньої поверхні огорожувальної конструкції, Вт/(м<sup>2</sup>·К), приймаємо за дод. Б ДСТУ 9191:2023:

$$\alpha_{\text{зн}} = 12 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К}).$$

Приймаємо найближчу більшу уніфіковану товщину утеплювача

$$\delta_2 = 0,30 \text{ м}.$$

Визначаємо опір теплопередачі огорожувальної конструкції за основним полем

$$R_{\Sigma} = \frac{1}{\alpha_{\text{вн}}} + \frac{1}{\alpha_{\text{зн}}} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} =$$
$$= \frac{1}{8,7} + \frac{1}{12} + \frac{0,22}{2,04} + \frac{0,30}{0,04} = 7,8 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}.$$

### Світлопрозорі конструкції

Світлопрозорі конструкції (вікна) виконані з ПВХ-профілів із заповненням двокамерними склопакетами 40 мм з двома шарами і-скла, заповнення аргоном 2-х камер (4i-14Ar-4-14Ar-4i). Опір теплопередачі склопакету становить 1,35 м<sup>2</sup>·К/Вт (ДСТУ Б В.2.7-107:2008).

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		118





Проектне рішення зовнішніх огорожувальних конструкцій забезпечує нормативні вимоги ДБН В.2.6-31 за показниками теплостійкості. Розрахункова амплітуда коливань температури внутрішньої поверхні непрозорих стінових огорожувальних конструкцій в літній період не перевищує 2,5 °С, розрахункова амплітуда коливань температури повітря приміщень в зимовий період не перевищує 1,5 °С.

Проектне рішення зовнішніх стін забезпечує не перевищення допустимого, згідно з вимогами ДБН В.2.6-31, значення повітропроникності конструкцій. Розрахункове значення опору повітропроникності зовнішніх стін будівель відповідає нормативним вимогам ДБН В.2.6-31.

#### 4.7 Характеристики теплопередачі трансмісії

Розрахунок приведенного опору теплопередачі зовнішніх огорожувальних конструкцій проведено в попередньому розділі згідно вимогам ДБН В.2.6-31. Значення приведенного опору теплопередачі зовнішніх огорожувальних конструкцій приведені в таблиці 8.2.

**Таблиця 2** – Приведений опір теплопередачі зовнішніх огорожувальних конструкцій

Приведений опір теплопередачі зовнішніх огорожувальних конструкцій:	$R_{\Sigma пр}$ , м <sup>2</sup> ·К/Вт	Величина
В тому числі:		
- зовнішніх стін кондиціонованого об'єму, що межують з зовнішнім повітрям	$R_{\Sigma пр i}$	3,65
- суміщених покриттів кондиціонованого об'єму, що межують з зовнішнім повітрям	$R_{\Sigma пр cci}$	7
- перекриттів холодних горищ	$R_{\Sigma пр ori}$	7,8
- підлоги по ґрунту кондиціонованого об'єму	$R_{\Sigma пр gfl}$	-
- зовнішніх дверей кондиціонованого об'єму, що межують з зовнішнім повітрям	$R_{\Sigma пр fdi}$	0,7
- вікон і балконних дверей кондиціонованого об'єму, що межують з зовнішнім повітрям	$R_{\Sigma пр wi}$	1,08

Узагальнені коефіцієнти теплопередачі трансмісією визначені згідно з п.8 ДСТУ 9190:2022 та наведені в таблиці 8.3. Значення узагальнених коефіцієнтів теплопередачі трансмісією визначені, як для режиму опалення так і для режиму охолодження.

При розрахунках теплопередачі через світлопрозорі елементи ефект нічної ізоляції не враховувався.

Вплив теплопровідних включень суміщеного покриття та перекриття над холодним підвалом визначався згідно з формулою (24) ДСТУ 9190:2022 шляхом додавання до значення коефіцієнтів теплопередачі непрозорих огорожувальних конструкцій додаткової складової, значення якої приймалися згідно з таблицею 4 ДСТУ 9190:2022.

**Таблиця 3 – Характеристики теплопередачі трансмісії**

Вид огорожувальної конструкції	$A_i, \text{ м}^2$	$R_{\Sigma}, \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$	$U, \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	$\Delta U_{tb}, \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$	$b_{tr,x,H}$	$b_{tr,x,C}$	$H_{x,H}, \text{ Вт}/\text{К}$	$H_{x,C}, \text{ Вт}/\text{К}$
Зовнішні стіни	473	3,65	0,27	0	1	1	130	130
	727	3,65	0,27	0	1	1	199	199
	439	3,65	0,27	0	1	1	120	120
	748	3,65	0,27	0	1	1	205	205
Горищне перекриття	1017	7,8	0,13	0,15	0,9	1	255	283
Суміщене покриття	30	7	0,14	0,08	0,9	1	6	7
Підлога по ґрунту	1048	0,25		0,00	1	1	556	556
Зовнішні двері	13,3	0,7	1,43	0,00	1	1	19	19
Вікна	353,32	1,08	0,93	0	1	1	327	327

$$H_{tr,adj,H} = H_D + H_g + H_U + H_A = 1292 \text{ Вт}/\text{К}.$$

$$H_{tr,adj,C} = H_D + H_g + H_U + H_A = 1321 \text{ Вт}/\text{К}.$$

#### 4.8 Характеристики теплопередачі вентиляцією

Значення узагального коефіцієнту теплопередачі вентиляцією згідно формул (27) та (28) ДСТУ 9190:2022 становлять:

- для опалювального періоду  $H_{ve,adj,H} = 2889$  Вт/К;
- для періоду охолодження  $H_{ve,adj,C} = 2889$  Вт/К.

Сумарна теплопередача вентиляцією розрахована згідно з формулами (25) та (26) ДСТУ 9190:2022 для кожного місяця і приведена в таблиці 8.6 для режиму опалення та в таблиці 8.7 для режиму охолодження.

Усереднену за часом витрату повітря  $q_{ve,mn}$ , м<sup>3</sup>/год, для кожної зони та для кожного періоду згідно формул (29) та (30) ДСТУ 9190:2022:

- для опалення:  $q_{ve,mn,H} = 12896$  м<sup>3</sup>/год;
- для охолодження:  $q_{ve,mn,C} = 12896$  м<sup>3</sup>/год.

Нормативну витрату повітря для обох режимів (опалення та охолодження) розраховано згідно з додатком Х ДБН В.2.5-67, використовуючи загальну мінімальну витрату зовнішнього повітря  $Q_{tot}$ , що визначають для оптимальних умов мікроклімату.

#### 4.9 Характеристики внутрішніх теплонадходжень

Згідно з методикою даного стандарту до уваги прийняті наступні теплонадходження: внутрішній тепловий потік від людей, внутрішній тепловий потік від обладнання, внутрішній тепловий потік від освітлення. Відповідно загальна сумарна величина усередненого теплового потоку приймається згідно з таблицею 6 ДСТУ 9190:2022 і становить  $\Phi_{int} = 5,8$  Вт/м<sup>2</sup>.

Значення внутрішніх теплонадходжень для кожного місяця приведені в таблиці 8.5. Наведені значення розраховані за формулою (56) ДСТУ 9190:2022 з урахуванням графіку використання згідно з таблицею 6 ДСТУ 9190:2022 та характеристиками періоду невикористання згідно з таблицею 7 ДСТУ 9190:2022.

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		123

#### 4.10 Характеристики сонячних теплонадходжень

Світлопрозорі конструкції, через які до будинку надходять сонячні теплонадходження розташовані з північного, південного, західного та східного фасадів. Середньомісячна сонячна радіація на відповідні площини визначена згідно з додатком А ДСТУ 9190:2022 і приведена в таблиці 8.5.

Світлопрозорі конструкції, що використовуються для застосування будинку – вікна з шестикамерною профільною системою із заповненням двокамерними склопакетами з двома шарами енергозберігаючого скла з заповненням аргоном 2-х камер. Для даного типу скління коефіцієнт загального пропускання сонячної енергії при нормальному куті падіння згідно з таблицею 8 ДСТУ 9190:2022 становить  $g_n = 0,50$ . Відповідно, загальний коефіцієнт пропускання сонячної енергії світлопрозорої частини визначають згідно з формулою (60) ДСТУ 9190:2022 і становить  $g_{gl} = 0,9 \cdot 0,50 = 0,45$ .

Площа світлопрозорих конструкцій згідно з проектними даними становить:

ПнЗх	119
ПнСх	52,7
ПдСх	124,3
ПдЗх	57,3

Частка обрамлення приймається згідно з 11.4.3 ДСТУ 9190:2022 і становить  $F_F = 0,3$ .

Рухомі засоби затінення не передбачено. Передбачено постійно закриті завіси (в денний час) всередині – текстильні з алюмінієвим покриттям. Враховано понижувальний коефіцієнт в жаркі місяці (при розрахунку енергопотреб на охолодження) – 0,2 (табл. 9, ДСТУ 9190:2022).

Понижувальний коефіцієнт затінення зовнішніми перешкодами визначається згідно з 11.4.2 ДСТУ 9190:2022. Прийнято, що будівля затінюється тільки від власних елементів (звисів та ребер). Кут затінення від звисів  $\alpha = 10^\circ$

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		124

(згідно з рис. 3а ДСТУ 9190:2022), кут затінення від ребер зліва та справа становить  $\beta = 10^\circ$  (згідно з рис. 3б, 3в ДСТУ 9190:2022).

Згідно з таблицями 13, 14-1, 14-2 ДСТУ 9190:2022, поправочні коефіцієнти затінення становлять:

	Опалювальний період			
	ПнЗх	ПнСх	ПдСх	ПдЗх
$F_{hor}$	1	1	1	1
$F_{ov}$	0,99	0,99	0,99	0,99
$F_{fin\ left}$	0,98	1	1	0,99
$F_{fin\ right}$	0,99	0,98	0,99	0,99
$F_{sh}$	0,96	0,97	0,98	0,97
	Період охолодження			
	ПнЗх	ПнСх	ПдСх	ПдЗх
$F_{hor}$	1	1	1	1
$F_{ov}$	0,98	0,99	0,98	0,99
$F_{fin\ left}$	0,99	1	1	1
$F_{fin\ right}$	1	1	0,98	1
$F_{sh}$	0,97	0,99	0,96	0,99

Еквівалентна площа інсоляції вікон  $A_{sol,w}$  з урахуванням понижувальних коефіцієнтів затінення зовнішніми перешкодами  $F_{sh}$  розрахована за формулою (59) ДСТУ 9190:2022 та наведена в таблиці 8.4.

Непрозорі елементи, які піддаються інсоляції, – це зовнішні стіни фасадів та покрівля.

Еквівалентна площа інсоляції непрозорих елементів  $A_{sol}$  розрахована за формулою (61) ДСТУ 9190:2022 та наведена в таблиці 8.4. При цьому, безрозмірний коефіцієнт поглинання сонячної радіації непрозорою частиною

згідно з таблицею 10 ДСТУ 9190:2022 прийнято як:  $\alpha_{s,c} = 0,3$  – штукатурка цементна світла, для покрівля –  $\alpha_{s,c} = 0,69$ .

Теплове випромінювання в атмосферу від непрозорих елементів розраховують згідно з 11.5 ДСТУ 9190:2022 з урахуванням коефіцієнту форми між елементом будівлі та небосхилом. Результати розрахунків приведено в таблиці 8.4.

Загальний тепловий потік від сонячних теплонадходжень розрахований згідно з формулою (57) ДСТУ 9190:2022 та наведений в таблиці 8.4. Теплонадходження від сонця до будинку розраховані за формулою (58) ДСТУ 9190:2022 та наведені в таблиці 8.5.

**Таблиця 4 а** – Елементи сонячних теплонадходжень  $A_{sol}$ ,  $M^2$  (охладження)

Місяць року	Параметр											
	$A_{sol,w} \cdot F_{sh}$ , $M^2$				$A_{sol}$ , $M^2$					$A_{sol,w} \cdot F_s$ $h \cdot I_{sol}$ , Вт	$\Phi_r \cdot F_r$ , Вт	$\Phi_{sol}$ , Вт
	Пн Зх	Пн Сх	Пд Сх	Пд Зх	Пн Зх	Пн Сх	Пд Сх	Пд Зх	Го р.			
Січень	16	38	18	37	2	3	2	3	0	3137	731	2406
Лютий	16	38	18	37	2	3	2	3	0	5103	731	4372
Березень	16	38	18	37	2	3	2	3	0	6968	731	6237
Квітень	16	38	18	37	2	3	2	3	0	8817	731	8086
Травень	3	8	4	7	2	3	2	3	0	2900	731	2169
Червень	3	8	4	7	2	3	2	3	0	3149	731	2418
Липень	3	8	4	7	2	3	2	3	0	3047	731	2316
Серпень	3	8	4	7	2	3	2	3	0	2822	731	2091
Вересень	3	8	4	7	2	3	2	3	0	2234	731	1503
Жовтень	16	38	18	37	2	3	2	3	0	5473	731	4742
Листопад	16	38	18	37	2	3	2	3	0	2745	731	2014
Грудень	16	38	18	37	2	3	2	3	0	2191	731	1460

**Таблиця 4 б** – Елементи сонячних теплонадходжень  $A_{sol}$ ,  $M^2$  (опалення)

Місяць року	Параметр											
	$A_{sol,w} \cdot F_{sh}, M^2$				$A_{sol}, M^2$					$A_{sol,w} \cdot F_{sh} \cdot I_{sol}, Вт$	$\Phi_r \cdot F_r, Вт$	$\Phi_{sol}, Вт$
	Пн Зх	Пн Сх	Пд Сх	Пд Зх	Пн Зх	Пн Сх	Пд Сх	Пд Зх	Гор .			
Січень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	3153	731	2422
Лютий	16	38	18	36	2	3	2	3	0	5125	731	4394
Березень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	6991	731	6260
Квітень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	8846	731	8115
Травень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	11180	731	10449
Червень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	12113	731	11382
Липень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	11731	731	11000
Серпень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	10896	731	10165
Вересень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	8659	731	7928
Жовтень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	5504	731	4773
Листопад	16	38	18	36	2	3	2	3	0	2759	731	2028
Грудень	16	38	18	36	2	3	2	3	0	2202	731	1471

**Таблиця 5** – Кліматичні дані та характеристики внутрішніх і сонячних теплонадходжень

Місяць року	$\theta_e, ^\circ C$	$t, год$	$I_{sol} Вт/м^2$				
			ПнЗх	ПнСх	ПдСх	ПдЗх	гориз
Січень	-5,6	744	14	13	39	40	32
Лютий	-4,7	672	25	25	60	64	62
Березень	0,3	744	40	39	76	83	106
Квітень	9	720	54	55	96	93	155
Травень	15,4	744	77	74	114	111	217
Червень	18,7	720	90	93	115	113	243
Липень	20,5	744	84	86	115	112	231
Серпень	19,7	744	67	69	117	115	199
Вересень	14,3	720	43	43	103	102	143
Жовтень	7,7	744	22	22	71	69	77
Листопад	1,3	720	11	11	35	36	34
Грудень	-3,3	744	9	9	28	28	22



$$a_c = a_{c,0} + \frac{\tau}{\tau_{c,0}} = 9,58$$

#### 4.12 Енергопотреби для опалення та охолодження

Енергопотреби для опалення розраховані для кожного місяця згідно з формулою (3) ДСТУ 9190:2022 та приведені в таблиці 8.6. Енергопотреби для охолодження розраховані для кожного місяця згідно з формулою (5) ДСТУ 9190:2022 та приведені в таблиці 8.7. Значення в таблицях приведені з урахуванням примітки до п.14.1 ДСТУ 9190:2022.

Річні енергопотреби для опалення та охолодження будівлі розраховані згідно з формулами (89) ДСТУ 9190:2022.

#### 4.13 Енергопотреби ГВП

Питомі річні енергопотреби ГВП прийняті згідно з таблицею 34 ДСТУ 9190:2022 і становлять для багатоквартирної житлової будівлі 20 кВт·год/м<sup>2</sup>. Загальні енергопотреби ГВП становлять:

$$Q_{DHW,nd} = 20 \text{ кВт} \cdot \text{год}/\text{м}^2 \cdot A_f = 20 \cdot 4924.6 = 98492 \text{ кВт} \cdot \text{год}.$$

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		129



**Таблиця 7 – Розрахунок енергопотребы для охолодження**

Місяць року	Параметр								
	$Q_{C,tr}$ , кВт·год	$Q_{C,ve}$ , кВт·год	$Q_{C,ht}$ , кВт·год	$Q_{C,sol}$ , кВт·год	$Q_{C,int}$ , кВт·год	$Q_{C,gn}$ , кВт·год	$g_c$	$\eta_{C,ls}$	$Q_{C,nd}$ , кВт·год
Січень	31062	67916	98978	1790	12796	14586	0,15	0,15	0
Лютий	27257	59597	86854	2938	12796	15734	0,18	0,18	0
Березень	25263	55236	80498	4641	12796	17437	0,22	0,22	0
Квітень	16172	35359	51530	5822	12796	18618	0,36	0,36	1
Травень	10420	22782	33202	1614	12796	14410	0,43	0,43	3
Червень	6944	15183	22128	1741	12796	14537	0,66	0,65	90
Липень	5406	11821	17227	1723	12796	14519	0,84	0,81	531
Серпень	6193	13540	19733	1556	12796	14352	0,73	0,72	192
Вересень	11130	24335	35465	1082	12796	13878	0,39	0,39	1
Жовтень	17989	39331	57320	3528	12796	16324	0,28	0,28	0
Листопад	23496	51374	74870	1450	12796	14246	0,19	0,19	0
Грудень	28801	62973	91774	1086	12796	13882	0,15	0,15	0
Всього за рік									817

**4.14. Сумарне енергоспоживання системами опалення, охолодження та вентиляції**

**Тривалість опалювального періоду та періоду охолодження для діяльності сезонозалежних технічних засобів**

Тривалість опалювального періоду прийнято згідно з таблицею 3 ДСТУ-Н Б В.1.1-27 та становить 4272 годин.

Тривалість періоду охолодження визначена згідно з 15.3.4 ДСТУ 9190:2022 на основі даних таблиці А.6 додатку А ДСТУ 9190:2022 для м. Полтава, і становить 921 годин.

**Загальне енергоспоживання при опаленні підсистеми тепловіддачі/виділення.**

**Таблиця 9– Розрахунок енергоспоживання при опаленні**

Місяць року	$Q_{H,nd}$ , кВт·год	$Q_{H,em,ls}$ , кВт·год	$Q_{H,em,in} = Q_{H,dis,out}$ , кВт·год	$Q_{H,dis,in} = Q_{H,gen,out}$ , кВт·год	$Q_{H,gen,ls}$ , кВт·год	$Q_{H,use}$ , кВт·год
Січень	65036	8773	73809	76703	5773	82477
Лютий	53650	7237	60887	63373	4770	68144
Березень	43827	5912	49739	52209	3930	56139
Квітень	14507	1957	16464	17505	1318	18823
Травень	0	0	0	0	0	0
Червень	0	0	0	0	0	0
Липень	0	0	0	0	0	0
Серпень	0	0	0	0	0	0
Вересень	0	0	0	0	0	0
Жовтень	21917	2957	24874	26125	1966	28091
Листопад	42037	5671	47708	49961	3761	53722
Грудень	58588	7904	66492	69174	5207	74381
Всього за рік	299562					381776



Враховуючи формулу (103), а також відсутність підсистеми розподілення для системи охолодження, то загальна енергія виходу з системи охолодження визначається згідно з формулою (21) Методики визначення енергетичної ефективності будівель, з урахуванням, що підсистема розподілення відсутня взагалі ( $Q_{C,dis,in} = Q_{C,nd}$ ):

$$Q_{C,gen,out} = Q_{C,dis,in} / \eta_{C,ac} = 817 / 0,93 = 879 \text{ кВт}\cdot\text{год.}$$

Питоме енергоспоживання будівлі при охолодженні становить **0,07 кВт·год/м<sup>2</sup>**.

#### 4.17 Енергоспоживання ГВП

Система ГВП будівлі від індивідуальних водонагрівачів. Температура води в системі ГВП прийнята 55°C. В.21.2 Циркуляційні контури відсутні. Тепловтрати підсистеми розподілення для системи ГВП, що розглядається, складаються з:

- тепловтрат розподільчими трубопроводами до водорозбору гарячої води користувача;
- тепловтрат циркуляційним контуром (відсутні);
- тепловтрат використаної води при водорозборі.

Питоме споживання енергії при постачанні гарячої води  $EP_{DHW,use} = 36$  кВт×год/м<sup>2</sup> (формула (26) Методики визначення енергетичної ефективності будівель).

Річне енергоспоживання при постачанні гарячої води  $Q_{DHW,use} = 176011$  кВт×год, розраховане за формулою (28) Методики визначення енергетичної ефективності будівель.

#### 4.18 Енергоспоживання під час освітлення

Річний обсяг енергоспоживання під час освітлення  $Q_{Wuse}$ , кВт·год, розрахований згідно з формулою (157), становить:

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		134

$$Q_{\text{Wuse}} = Q_{\text{WL}} + Q_{\text{WP}} = 240840 + 6990 = 177284 \text{ кВт} \cdot \text{год.}$$

Питоме енергоспоживання будівлі під час освітлення становить **36 кВт · год/м<sup>2</sup>**.

**Коефіцієнт скління фасадів будинку  $m_w$  визначається за формулою**

$$m_w = (\Sigma A_{wi}) / (\Sigma A_{wi} + \Sigma A_i + \Sigma A_{fdi}) = 353 / (353 + 2387 + 13) = 0,13.$$

де  $A_{wi} = 353 \text{ м}^2$  – загальна сума площ світлопрозорих огорожувальних конструкцій фасадів;

$A_i = 2387 \text{ м}^2$  та  $A_{fdi} = 13 \text{ м}^2$  – загальні суми площ не світлопрозорих огорожувальних конструкцій фасадів (відповідно стін та дверей).

**Розрахунковий показник компактності будинку  $L_{bci}$  визначається за формулою**

$$L_{bci} = A_{\Sigma} / V = 4848 / 13984 = 0,35,$$

де  $A_{\Sigma} = 4848 \text{ м}^2$  – загальна площа внутрішніх поверхонь зовнішніх огорожувальних конструкцій, включаючи покриття (перекриття) верхнього поверху і переkritтя (підлоги) нижнього опалюваного приміщення, м<sup>2</sup>;

$$V = 13984 \text{ м}^3.$$

**Визначення класу енергетичної ефективності будівлі**

Клас енергетичної ефективності будівель встановлено відповідно даним, наведеним у таблиці 1 Методики визначення енергетичної ефективності будівель, залежно від показника,  $\Delta_{EP}$ , %, який є відсотковою різницею між загальним показником питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні,  $EP_{\text{use}}$ , кВт × год/м<sup>2</sup>, [кВт × год/м<sup>3</sup>] та граничним значенням питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні,  $EP_p$ , кВт × год/м<sup>2</sup>, [кВт × год/м<sup>3</sup>], й розраховано за формулою

$$\Delta_{EP} = [(EP_{\text{use}} - EP_p) / EP_p] \times 100\% = ((77,6 - 85) / 85) \times 100\% = - 6\%,$$

$$\text{де: } EP_{\text{use}} = EP_{H,\text{use}} + EP_{C,\text{use}} = 77,52 + 0,07 = 77,6 \text{ кВт} \times \text{год/м}^2$$

$$EP_p = 85 \text{ кВт} \times \text{год/м}^2$$

Клас енергетичної ефективності будівлі – С.

									Арк.
									135
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата	11590467 МР				



## В.2 Теплотехнічні характеристики

Вид огорожувальної конструкції теплоізоляційної оболонки	Приведений опір теплопередачі огорожувальної конструкції (м <sup>2</sup> ·К)/Вт		Площа А, м <sup>2</sup>
	значення	мінімальні вимоги	
<b>Зовнішні стіни, з них:</b>	x	x	
- що межують із зовнішнім повітрям	3,65	4	2387
- що межують із некондиціонованим об'ємом		x	
- що межують із суміжними будівлями		x	
<b>Покриття, з них:</b>	x	x	
- суміщені	7	7	30
- опалюваних горищ			
- технічних поверхів			
- мансард			
<b>Перекрыття, з них:</b>	x	x	
- неопалюваних горищ	7,8	6	1017
- над проїздами під еркерами			
- над неопалюваними підвалами			
<b>Конструкції, що межують з ґрунтом:</b>			
- підлоги по ґрунту	0,12	x	1048
- стіни цокольного поверху	4,06	x	190
- перекрыття над техпідпіллям		x	
<b>Світлопрозорі огорожувальні конструкції, з них:</b>		x	
- вікна	1,08	0,9	353
- вікна і балконні двері			
- вітражі			
- світлопрозорі фасади			
- світлопрозорі зовнішні двері			
- в місцях загального користування*			
<b>Зенітні ліхтарі</b>			
<b>Зовнішні двері</b>	0,70,7	0,7	

\*Для багатоквартирних житлових будинків

## В.3 Характеристики інженерних систем

<b>Система опалення</b>
Клас ефективності системи АМУБ згідно з ДСТУ EN 15232-1 Клас С
Тип та опис системи (джерело енергії, теплоносій, розведення трубопроводів) Центральне, вода 95/70, двухтрубна система
Регулювання температури у системі В ІТП погодозалежне
Регулювання витрати у системі Термостатичні клапани
Циркуляція теплоносія у системі Насос в ІТП

									Арк.
									19/37
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата	11590467 МР				



Кінець В.3

Облік споживання електричної енергії Загальнобудинковий лічильник
<b>Технічне управління будівлею</b>
Клас ефективності системи АМУБ згідно з ДСТУ EN 15232-1

#### В.4 Енергетичні характеристики

Показник	Одиниця виміру	Значення	Мінімальні вимоги
Річне сумарне споживання енергії, в т.ч.:	тис. кВт·год	735,44	
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	149,34	
Річне енергоспоживання систем опалення	тис. кВт·год	381,78	
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	77,52	
Річне енергоспоживання систем гарячого водопостачання	тис. кВт·год	35,74	
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	176,01	
Річне енергоспоживання систем охолодження	тис. кВт·год	0,37	
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	0,07	
Річне енергоспоживання систем вентиляції	тис. кВт·год		
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]		
Річне енергоспоживання систем освітлення	тис. кВт·год	177,29	
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	36,00	
Річна сумарна енергопотреба в т.ч.:	тис. кВт·год		
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	81	
- в опаленні	тис. кВт·год	299,56	
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	60,82	
- в охолодженні	тис. кВт·год	0,82	
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	0,17	
- в гарячому водопостачанні	тис. кВт·год	98,49	
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	20	
Річне споживання первинної енергії	тис. кВт·год	1133	
	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	230	
Річні викиди парникових газів	т	219	
	кг/м <sup>2</sup> [кг/м <sup>3</sup> ]	44,57	
Загальний показник питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні	кВт·год/м <sup>2</sup> [кВт·год/м <sup>3</sup> ]	77,60	85
Клас енергетичної ефективності при опаленні та охолодженні		C	
Висновки за результатами оцінки енергетичних показників будівлі		Відповідає вимогам по енергоефективності	

										Арк.
										139
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата	11590467 МР					



Витрати, що пов'язані з впровадженням ІТЗ ЦЗ слід включати, крім витрат на заходи (роботи), які виконуються після надзвичайної ситуації, у кошториси окремих будівель та споруд і у загальну суму витрат до відповідних статей зведеного кошторису установи.

Технічне завдання на розроблення ІТЗ ЦЗ підготовлено Головним управлінням Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Полтавській області на відповідний запит Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», і є складовою частиною завдань на розроблення документів.

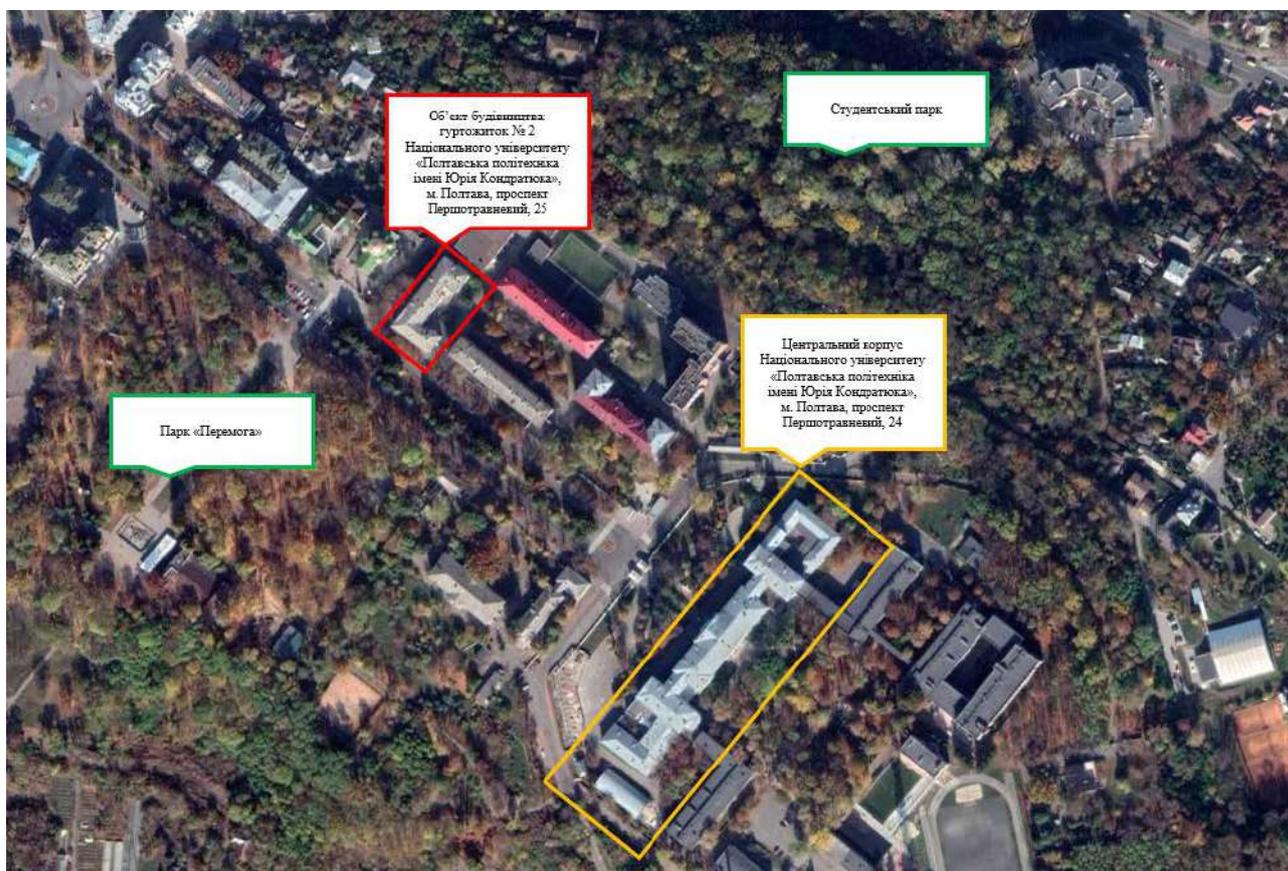


Рис. 5.1 Ситуаційна схема

Технічні рішення, прийняті в розділі інженерно-технічних заходів цивільного захисту об'єкту будівництва: «Капітальний ремонт гуртожитку № 2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» по проспекту Першотравневому, 25 у м. Полтаві» відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, пожежних та інших діючих

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		141

норм і правил, і забезпечують безпечну для здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні заходів, передбачених робочим проектом та даним розділом.

## **5.2 Підстави для розроблення проекту інженерно-технічних заходів цивільного захисту**

Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту об'єкту будівництва «Капітальний ремонт гуртожитку № 2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» по проспекту Першотравневому, 25 у м. Полтаві», розроблений на підставі вимог:

### 1. Нормативних документів:

- Кодексу цивільного захисту України;
- постанови Кабінету Міністрів України від 30.10.2013 р. № 841 «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій»;
- постанови Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 № 11 «Про затвердження Положення про єдину систему цивільного захисту»;
- постанови Кабінету Міністрів України № 733 від 27 вересня 2017 року «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту»
- постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368 «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями»;
- Національного класифікатору ДК 019:2010 «Класифікатор надзвичайних ситуацій»;
- ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою»;

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		142

- ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (ДСК)»;
  - ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту»;
  - ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»;
  - ДБН А.3.1-9:2015 «Захисні споруди цивільного захисту. Експлуатаційна придатність закінчених будівництвом об'єктів»;
  - ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»;
  - ДСТУ 4934:2008 «Безпека у надзвичайних ситуаціях. Джерела фізичного походження природних надзвичайних ситуацій. Номенклатура та показники впливів уражальних чинників»;
  - ДСТУ EN 62305-1:2012, ДСТУ ІЕС 62305-2:2012, ДСТУ EN 62305-3:2012, ДСТУ EN 62305-4:2012 «Захист від блискавки» (частини 1-4);
  - наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 21.07.2017 р. № 476 «Про затвердження Правил улаштування електроустановок»;
2. Завдання на проектування «Капітальний ремонт гуртожитку № 2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» по проспекту Першотравневому, 25 у м. Полтаві»;
3. Вихідних даних, наданих Замовником.

### **5.3 Обґрунтування віднесення об'єкта до відповідної категорії з цивільного захисту**

Віднесення об'єктів до відповідних категорій з цивільного захисту проводиться з метою розроблення і завчасного здійснення закладу заходів з їх підготовки до стійкого функціонування під час виникнення надзвичайних ситуацій у мирний час, в умовах надзвичайного стану та в особливий період у тому числі для організації належного захисту працівників об'єкту і забезпечення проведення рятувальних та аварійно відновлювальних робіт.

					11590467 МР	Арк.
						143
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

Основним показником віднесення об'єкту до категорії з цивільного захисту є їх економічна значущість, а саме виробнича потужність, вид і призначення продукції, у тому числі обсяг замовлень, вплив на життєзабезпечення населення і функціонування економіки, рівень концентрації виробництва та роль в організації внутрішньодержавної кооперації, можливість перепрофілювання з метою випуску оборонної продукції.

Відповідно до Інформації на розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту у складі проектної документації об'єкту, виданої Головним управлінням Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Полтавській області, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» віднесений до «другої» категорії з цивільного захисту (наказ МОН України від 28.02.2024 № 241).

#### **5.4 Визначення меж зон можливої небезпеки, які передбачені ДБН В.1.2-4:2019**

Відповідно до вимог ДБН В.1.2-4:2019 «Система надійності та безпеки в будівництві. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» об'єм та зміст інженерно-технічних заходів цивільного захисту визначаються з урахуванням зонування території за можливою дією засобів масового знищення, їх вторинних вражаючих чинників, а також характеру і масштабів можливих аварій і катастроф техногенного характеру. Заходи, які по своїй природі не можуть бути здійснені наперед, проводяться в короткий час після аварії або вживання засобів масового знищення.

Відповідно до ДБН В.1.2-4:2019 проводиться зонування території, відповідно до якої територія поділяється на:

- зону можливого руйнування;
- зону можливого сильного руйнування;

					11590467 МР	Арк.
						144
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

- зону можливих слабких руйнувань;
- зону можливого небезпечного радіоактивного забруднення;
- зону можливого сильного радіоактивного забруднення;
- зону можливого хімічного зараження;
- зону можливої катастрофічної повені.

Відповідно до Інформації на розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту у складі проектної документації об'єкту, виданої Головним управлінням Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Полтавській області територіям. Полтави віднесена до «третьої» групи цивільного захисту (відповідно до постанови КМУ від 25.02.2015 р № 87-2).

Окрім цього, відповідно до інформації ГУ ДСНС України в Полтавській області, на відстані 2200 м від об'єкту будівництва розташований об'єкт, що віднесений до категорії «ОВ» з цивільного захисту (наказ Мінінфраструктури України від 11.03.2024 № 19/дск).

Також, відповідно до ДБН В.1.2-4:2019, об'єкт будівництва перебуває у межах зон: можливих значних (сильних) руйнувань, небезпечного сильного радіоактивного забруднення, що визначені для міста, віднесеного до групи цивільного захисту, у зонах можливого хімічного забруднення від лінійних хімічно небезпечних об'єктів, у разі повного руйнування ємностей із небезпечними хімічними речовинами.

У відповідності до Закону України від 15.07.2021 № 1686-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо об'єктів підвищеної безпеки» термін «потенційно небезпечний об'єкт» (ПНО) вилучено.

Відомості щодо наявних об'єктів підвищеної безпеки, які пройшли ідентифікацію в установленому законодавством порядку, на момент формування інформації в Головному управлінні відсутні.

Потенційну небезпеку можуть становити аварії (вибухова, пожежна, хімічна, екологічна небезпека, утворення зон надзвичайних ситуацій (зон ураження, в тому числі зон хімічного забруднення)) на автодорозі по вул.

					11590467 МР	Арк.
						145
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		





вищих органів, пов'язаних із поданням допомоги населенню інших об'єктів і міст.

План цивільного захисту на особливий період – це документи, які визначають організацію і порядок переведення об'єкта з мирного на режим особливого періоду, воєнного часу і ведення цивільного захисту в початковий період війни.

Планування евакуації має передбачати виникнення найбільш несприятливих ситуацій під час підготовки і проведення евакуації: відсутність відповідних керівників, транспорту, електрозабезпечення, погані погодні умови, аварія на дорозі, паніка серед людей та ін.

У документах плану визначають заходи, які потрібно виконати в мирний час, при загрозі виникнення надзвичайних ситуацій, несподіваному нападі противника, стихійних лихах, виробничих аваріях, катастрофах і при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт, а також характер і порядок дій формувань, зміст і обсяг робіт, строки виконання заходів з урахуванням конкретних умов і можливостей даного об'єкта.

Заходи, які потребують капітальних витрат і матеріально-технічних засобів, також мають бути висвітлені в цих планах.

### **5.5 Розрахунок місткості укриття для мешканців гуртожитку та персоналу**

Прийmemo, що всі мешканці гуртожитку та персонал під час надзвичайних ситуацій воєнного чи техногенного характеру будуть укриватися у цокольному поверсі будівлі, облаштованому у якості найпростішого укриття. Орієнтовна кількість мешканців становить 250 осіб, кількість персоналу – 9 осіб. Загальна площа цокольного поверху – 742,3 м. кв.

Виключивши із загальної площі площу допоміжних приміщень

					11590467 МР	Арк.
						148
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

(вбиральня, душових, кладових, ванних кімнат, електрощитових тощо), яка становить близько 200 м. кв., отримаємо корисну площу укриття 542,3 м. кв.

Відповідно до додатку Б ДБН В.2.2-5:2023 (таблиця 3) мінімальна площа для укриття однієї особи у захисних спорудах та СПП для житлових будинків має становити не менше 0,6 м. кв.

Таким чином, кількість осіб, що зможуть одночасно укриватися у цокольному поверсі гуртожитку становить  $542,3 : 0,6 = 903$ . Отже 100% мешканців гуртожитку та його персонал у разі виникнення надзвичайної ситуації військового чи техногенного характеру матимуть змогу укриватися у облаштованому найпростішому укритті, розташованому на цокольному поверсі будівлі.

№ з/п	Тип підприємства / закладу, для якого проєктується захисна споруда / СПП	Мінімальна площа <sup>1) 2)</sup> , м <sup>2</sup>		Спосіб розміщення та відсоток осіб, що підлягають укриттю <sup>3)</sup>
		нове будівництво	реконструкція	
1	Підприємства відповідно [1]	0,5	0,4	на двоярусних нарах для захисних споруд на триярусних нарах для захисних споруд
2	Заклади охорони здоров'я (основне приміщення для укриття персоналу та пацієнтів, які не потребують госпіталізації)	1,1	1,0	на ліжках - не менше 20% осіб, що підлягають укриттю Для розрахунку приймаються мінімальні площі при на одну особу: 1,4 м <sup>2</sup> при розміщенні на двоярусних ліжках, 1,1 м <sup>2</sup> при розміщенні на місцях для сидіння
3	Громадські будівлі	0,6 <sup>3)</sup>		-
4	Житлові будинки	0,6 <sup>3)</sup>		-
5	Заклади освіти, у тому числі:	-		-
5.1	заклади дошкільної освіти	3,0	2,0	на місцях для сидіння - 100% вихователів та персоналу; на двоярусних/триярусних ліжках-трансформерах та на стільцях за столиками - 100% вихованців; додатково рекомендується передбачати ігрову зону (3м x 4м) на кожну групу із 20 дітей, шафу для іграшок та полицку для взуття

Таблиця 3: норми мінімальної площі на одну особу в основному приміщенні для укриття (додаток Б до ДБН В.2.2-5:2023)

					11590467 МР	Арк.
						149
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

## 5.6 Інші варіанти укриття мешканців та персоналу гуртожитку у разі виникнення надзвичайної ситуації

На час проведення ремонтних робіт у гуртожитку № 2 Полтавського національного університету «Полтавська політехніка», або у разі неможивості укриття у цокольному поверсі його будівлі, мешканці та персонал можуть укриватися у найближчих найпростіших укриттях, розташованих на території студентського містечка та університету.

Відповідно до інформації, наданої ГУ ДСНС в Полтавській області територія об'єкту будівництва знаходиться знаходиться в радіусі пішохідної доступності найпростіших укриттів, що розташовані за адресами: просп. Першотравневий, 24, 25, 25А, 27, 29 у м. Полтаві.

Розташування найближчих найпростіших укриттів зазначене на рис. 4.

					11590467 МР	Арк.
						150
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		



Полтавського національного університету «Полтавська політехніка» по проспекту Першотравневому, 27 у м. Полтаві. Відстань від об'єкту будівництва – 70 м.;

2. Найпростіше укриття, розташоване у будівлі гуртожитку № 3 Полтавського національного університету «Полтавська політехніка» по проспекту Першотравневому, 25-А у м. Полтаві. Відстань від об'єкту будівництва – 80 м.;

3. Найпростіше укриття, розташоване у будівлі гуртожитку № 1 Полтавського національного університету «Полтавська політехніка» по проспекту Першотравневому, 29 у м. Полтаві. Відстань від об'єкту будівництва – 150 м.

					11590467 МР	Арк.
						152
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

## РОЗДІЛ 6

### ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА

#### 6.1. Вихідні дані для складання проекту організації будівництва

Проект організації будівництва є складовою частиною робочого проекту: «Капітальний ремонт будівлі гуртожитку №2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» за адресою м. Полтава, Першотравневий проспект, 25».

Проект організації будівництва розроблено у відповідності з вимогами ДБН А.3.1-5-2016, ДБН А.3.2-2-2009, ДСТУ Б А.3.1-22:2013 та іншими діючими нормативами.

Вихідні дані:

- планові документи по визначенню тривалості будівництва;
- об'ємно-планувальні і конструктивні рішення споруди;
- ДСТУ Б А.3.1-22:2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів»;
- кошторисна документація;
- спосіб будівництва – підрядний;
- терміни будівництва – 2024/25 р.;
- ДБН А. 3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва».

#### 6.2. Характеристика умов та складності будівництва

Проектом передбачається капітальний ремонт будівлі гуртожитку №2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» за адресою м. Полтава, Першотравневий проспект, 25.

Архітектурно-будівельні рішення та конструктивні рішення

Основними заходами капітального ремонту, що відносяться до архітектурно-будівельних рішень, є:

					11590467 МР	Арк. 153
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

- влаштування зовнішньої фасадної теплоізоляції з опорядженням товстошаровою штукатуркою з утеплювачем т. 150 мм з мінераловатних плит (класифікація за ДСТУ Б В.2.6-36:2008: КФТ – А2 – М04 – 150 – КД – ДСТУ Б В.2.6-36:2008);
- заміна вікон та зовнішніх дверей на такі, що мають вищі показники опору теплопередачі, більш стійкі до проникнення вологи, мають менші показники повітропроникності тощо;
- капітальний ремонт горищного даху з демонтажем насипного утеплювача на горищному перекритті, влаштуванням теплоізоляційного шару з жорстких мінераловатних плит товщиною 300 мм, заміною покрівлі на металеву;
- улаштування системи організованого водовідведення атмосферних опадів з покрівлі з улаштуванням автоматизованої системи електропідігріву водостічних ринв, водоприймальних воронок та труб для запобігання їх обледенінню;
- нарощування висоти існуючих блоків вентиляційних каналів, що виходять на покрівлю, таким чином, щоб верхня відмітка їх була не менш ніж на 1,5 м вище від поверхні покрівлі з одночасною теплоізоляцією цих блоків та влаштування над ними «парасольок» з оцинкованого фарбованого листового прокату;
- монтаж зовнішніх пожежних сходів.

## 2.2 Характеристика майданчика будівництва

Будівля гуртожитку №2 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» за адресою м. Полтава, Першотравневий проспект, 25, в межах історичного центру міста.

Генеральний план розроблено на основі топогеодезичної зйомки, актуалізованої у лютому 2023 р. Система висот Балтійська, система координат – місцева.

					11590467 МР	Арк.
						154
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		





36	Машини бурильно-кранові на автомобілі, глибина буріння 3,5 м	1
37	Машини свердлильні електричні	3
38	Машини свердлильні пневматичні при роботі від пересувних компресорів	2
39	Прес-ножиці комбіновані	3
40	Молотки відбійні пневматичні, при роботі від пересувних компресорних станцій	3
41	Агрегати фарбувальні з пневматичним розпилюванням для фарбування фасадів будівель, продуктивність 500 м <sup>3</sup> /год	3
	Будівельні машини, враховані в складі загальноновиробничих витрат	
42	Котел електричний бітумний, місткість 1 м <sup>3</sup>	2
43	Перфоратор електромагнітний	3
44	Пістолет монтажний	4
45	Домкрати гідравлічні, вантажопідйомність до 100 т	2
46	Лебідки ручні та важільні, тягове зусилля до 9,81 кН [1 т] , 14,72 кН [1,5 т]	2
47	Лебідки електричні, тягове зусилля до 5,79 кН [0,59 т], 49,05 кН [5 т]	2
48	Термопенали з масою завантажувальних електродів не більше 5 кг	2
49	Бадді, місткість 2 м <sup>3</sup>	5
50	Машини шліфувальні електричні	2
51	Машини шліфувальні кутові	2
52	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	2
53	Вібратори для усіх видів будівництва, крім гідротехнічного	2
54	Пилка дискова електрична	4
55	Апарат для газового зварювання і різання	2
56	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	2
57	Дрилі електричні	4
58	Вібратори поверхневі	2
59	Вібратори глибинні	2
60	Шуруповерти	4
61	Люльки двомісні самопідйомні, вантажопідйомність 300/500 кг	2
62	Фарборозпилювачі ручні	3
63	Перфоратор пневматичний	4
64	Установка для заготівлі захисних покриттів теплової ізоляції	2

					11590467 МР	Арк.
						157
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

65	Перфоратори електричні	2
66	Насос гідравлічний ручний	1
67	Пальник газопламеневий	2
68	Пилосос промисловий	2
69	Котки ручні, 30-40 кг	2
70	Станок для різання керамічної плитки	2
71	Апарат для зварювання поліпропіленових труб діаметром від 16 до 75 мм, потужність 1,5 кВт	2

#### **6.4 Розрахунок тривалості будівництва**

Відповідно до п. 4.1.3 ДСТУ Б А.3.1-22:2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів», у складі робочого проекту тривалість будівництва визначається календарним планом проекту організації будівництва.

##### **5. Календарний план виконання робіт**

Календарний план будівництва приведено в таблиці 3. Календарний план розроблено відповідно до прийнятої організаційно-технологічної схеми виконання робіт, методів виконання робіт, кошторисної вартості.

					11590467 МР	Арк.
						158
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		





4	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	2	2,8	5,6	0,35	0,4	4,9
5	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С, котел електричний бітумний, місткість 1 м3	4	2,8	11,2	0,35	0,4	9,8
6	Пилосос промисловий	2	1,5	3	0,1	0,4	0,75
Разом:							38,8

Витрати електроенергії на зовнішнє освітлення

Таблиця 5

Потреби в електроенергії на зовнішнє освітлення

№ п/п	Найменування споживача	Характеристика споживача		Питома потужність, кВт	Потужність, кВт
		Од. вим.	Кіл-ть		
1	2	3	4	5	6
1	Виконання робіт	1000 м <sup>2</sup>	1,407	2,4	3,38
Разом:					3,38

Загальні потреби в електроенергії

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		161

Відповідно до посібника з розробки проектів організації будівництва і проектів виконання робіт (до ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва») загальні потреби в електроенергії

$$P_{\text{потр}} = 1,1(6,1 + 3,38) = 10,42 \text{ кВт.}$$

Остаточний розрахунок потреб в електроенергії виконується в ПВР.

### **6.6 Визначення потреб у воді**

Потреби у воді на пожежогасіння забезпечуються існуючим водопроводом.

Санітарно-побутові потреби забезпечуються існуючим водопроводом.

					11590467 МР	Арк.
						162
Змн.	Арк.	докум.№ .	Підпис	Дата		

Таблиця 6

## Виробничі потреби у воді

№ п/п	Найменування витрат	Хар-ка споживачів		Питомі витрати води $q_{вир}$ , л	Коеф-т нерівномірності споживання		Кільк годин на добу $t_i$	$Q_{вир}$ , л/с
		Од. вим	Кіл-ть $P_{вир}$		$k_ч$	$k_н$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Догляд за поверхнею похило-утворюючого шару	м <sup>3</sup>	53	300	1,5	1,2	8	0,98
2	Миття і заправка машин і механізмів	шт	1	450	1,5	1,2	8	0,03
Разом:								1,01

Остаточні потреби у воді визначаються в ПВР.

**6.7 Визначення потреб у складських площах**

Рекомендується наступний перелік складських площадок.

Таблиця 7

## Визначення потреб у складських площах

№ п/п	Найменування складу	Розміри, м	Кіл-ть	Площа, м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5
1	Відкрита площадка для зберігання елементів елементів утеплення фасадів	1,5x6	5	45
2	Закритий неопалюваний склад	Використовуються приміщення існуючих корпусів		
3	Закритий опалюваний склад			

### 6.8 Визначення потреб в адміністративно-побутових приміщеннях

Відповідно до календарного плану, максимальна кількість робітників – 33 роб.

Таблиця 8

#### Нормативні коефіцієнти категорій працівників

Вид будівництва	Робітники	ІТР	Службовці	МОП і охорона
Громадське	0,845	0,11	0,032	0,013

Таблиця 9

#### Склад працівників за категоріями

№ п/п	Категорії робітників	Усього	
		%	Кіл-ть
1	2	3	4
1	Робітники	84,5	33
2	ІТП	11,0	4
3	Службовці	3,2	2
4	МОП і охорона	1,3	
	Усього		39

Очікувана кількість робітників жінок та чоловіків:

$$N^p_{жс} = 0,3 \times 33 = 10 \text{ роб.}; \quad N^p_{ч} = 0,7 \times 33 = 23 \text{ роб.}$$

При цьому в найбільшій зміні буде:

$$N^{p зм}_{жс} = k_n \cdot N^p_{жс} \text{ роб.}; \quad N^{p зм}_{ч} = k_n \cdot N^p_{ч} \text{ роб.},$$

де  $k_n$  – нормативний коефіцієнт складу найбільшої зміни, приймається рівним 0,7...0,88.

$$N^{p зм}_{жс} = 0,88 \times 10 = 9 \text{ роб.}; \quad N^{p зм}_{ч} = 0,88 \times 23 = 20 \text{ роб.}$$

Всі необхідні площі тимчасових адміністративно-побутових приміщень забезпечуються існуючими корпусами.

## Розрахунок площ тимчасових адміністративно побутових приміщень

Номенклатура будівель	Нормативний показник		Кіл-ть осіб, що користуються приміщенням роб.	Потреба, м <sup>2</sup>
	Одиниця виміру	Кількість		
Гардеробна для чоловіків	м <sup>2</sup> /роб.	0,7	23	16,1
Гардеробна для жінок	Те саме	0,7	10	7,0
Контора	Те саме	4	4	16
Туалет	м <sup>2</sup> /роб.	0,1	35	3,5
Разом:				42,6

### 6.9 Заходи з охорони праці та охорони навколишнього середовища під час будівництва

З усіма працівниками до початку виконання будівельно-монтажних робіт необхідно провести вступний інструктаж на робочих місцях по техніці безпеки, пожежній безпеці і виробничій санітарії.

Охорона праці робітників забезпечується:

- механізацією й автоматизацією важких і небезпечних робіт;
- видачею працівникам необхідних засобів індивідуального захисту (спецодягу, взуття, захисних масок і т.д.);
- виконанням заходів щодо колективного захисту працівників (огородження, освітлення, захисні і запобіжні прилади і пристосування);
- установкою санітарно-побутових приміщень;
- огородженням території і небезпечних зон при веденні будівельно-монтажних робіт;
- влаштуванням доріг (проходів, проїздів) і дотриманням правил внутрішньобудівельного руху;
- розміщенням і безпечною експлуатацією будівельних машин і механізмів;

					11590467 МР	Арк.
						165
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

- влаштуванням протипожежної сигналізації;
- вивішуванням знаків безпеки;
- виконанням вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення».

Електробезпеку на робочих місцях повинна забезпечуватися відповідно до вимог ДБН А.3.2-2-2009, ДСТУ Б А.3.2-13:2011.

Будівельно-монтажні роботи виконувати з дотриманням вимог природоохоронного законодавства і забезпечення захисту навколишнього середовища від забруднення й ушкодження.

Межі небезпечних зон при роботі монтажного крану повинні бути позначені на місцевості, а при необхідності і огорожені. Розміщення на майданчику тимчасових будівель здійснювати за межами небезпечних зон.

У проекті приймаються наступні небезпечні зони:

1. Зона постійно діючих виробничих факторів:
  - смуга шириною до 2 м по периметру від необгороджених перепадів по висоті 1,3 м і більше;
  - місця переміщення машин і устаткування, їх робочих органів і відкритих частин;
  - місця, над якими відбувається переміщення вантажів вантажопідійомними кранами;
  - місця, де рівні шуму, вібрації або забруднення повітря перевищують гігієнічні норми;
2. Зона потенційно діючих небезпечних виробничих факторів:
  - монтажні зони, ділянки території поблизу виконання робіт;
  - зона в одній захватці, над якими відбувається монтаж конструкцій чи устаткування.

При виконанні робіт у вказаних небезпечних зонах здійснюються організаційно-технічні заходи, що забезпечують безпеку працюючих.

					11590467 МР	Арк.
						166
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		

Зони постійно діючих небезпечних виробничих факторів, щоб уникнути доступу сторонніх осіб, повинні бути виділені огорожами (ДСТУ Б В.2.8-43:2011).

Зони потенційно діючих небезпечних виробничих факторів виділяються сигнальними огорожами.

Межі небезпечних зон, в межах яких можливе виникнення постійно діючих (при переміщенні вантажів вантажопідйомними кранами) або потенційно діючих (при веденні робіт в монтажній зоні) небезпечних виробничих факторів, пов'язаних з падінням предметів з висоти, визначають за ДБН А.3.2-2-2009.

Межі небезпечних зон поблизу рухомих частин і робочих органів визначаються відстанню в межах 5 м, якщо інші підвищені вимоги відсутні в паспорті чи інструкції заводу-виробника.

Таблиця 11

Межі небезпечних зон

Висота можливого падіння предмету	Межі небезпечної зони, м	
	поблизу місць переміщення вантажів (від горизонтальної проєкції траєкторії максимальних габаритів вантажу, що переміщується)	поблизу будівлі чи споруди, що зводиться (від зовнішнього периметра)
До 10 м	4	3,5
До 20 м	7	5

Будівельно-монтажні роботи виконувати з дотриманням вимог природоохоронного законодавства і забезпечення захисту навколишнього середовища від забруднення і ушкодження.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт забороняється:

					11590467 МР	Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		167

- випускання стічних вод, а також неочищених господарсько-побутових або виробничих стоків, що утворюються на будівельному майданчику або поряд з ним;

- знищення на будівельному майданчику деревинно-кущової рослинності, якщо це не передбачено проектною документацією (знищені дерева та кущі необхідно компенсувати висадженням подібної рослинності після закінчення будівництва);

- складання відходів та сміття у зонах житлової забудови без застосування спеціальних пристроїв. Керівник робіт несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

### 6.10 Відомості потреб в будівельних машинах та механізмах, робочих кадрах

Таблиця 12

Відомість потреб в основних будівельних машинах та обладнанні\*

№ з/п	Найменування машин та механізмів	Одиниця виміру	Потреби										
			Всього	за місяцями									
				1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	
1	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3-8 т	шт.	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Автомобілі-самоскиди, вантажопідйомність 5 т	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Трактори на гусеничному ході, потужність 79 кВт [108 к.с.]	шт.	1	1	1				1		1	1	1
4	Крани баштові, вантажопідйомність 5 -8 т		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

					11590467 МР				Арк.
									168
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата					



13	Навантажувачі одноковшеві, вантажопідйомність 1-2 т		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Підіймачі гідравлічні, висота підйому 10 м		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Автогідропідіймачі, висота підйому 12 м		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Підіймачі вантажопасажирські, вантажопідйомність 0,8 т		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Навантажувачі одноковшеві універсальні, фронтальні, пневмоколісні, вантажопідйомність 2т		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400А		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

					11590467 МР							Арк.
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата								170

21	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Електричні печі для сушіння зварювальних матеріалів з регулюванням температури у межах 80-500 град.С		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 2,2 м3/хв		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Компресори пересувні з електродвигуном, тиск 600 кПа [6 ат], продуктивність 0,5 м3/хв		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,25м3		1	1	1				1			1
27	Бульдозери, потужність 59-79 кВт [80 к.с.]		2	1	1				1			1

28	Розчинозмішувачі пересувні, місткість 150 л		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	Автогудронатори, місткість 3500 л		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	Автогрейдери середнього типу, потужність 99 кВт [135 к.с.]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Котки дорожні причіпні на пневмоколісному ходу, маса 25 т		1							1	1	1
32	Котки дорожні самохідні вібраційні гладковальцеві, маса 8-13 т		2							1	1	1
33	Котки дорожні самохідні на пневмоколісному ходу, маса 16-30 т		2							1	1	1
34	Машини поливально-мийні, місткість 6000 л		2							1	1	1
35	Електростанції пересувні (при роботі на спорудженні магістральних трубопроводів), потужність 60 кВт		1	1	1	1						
36	Машини бурильно-кранові на автомобілі, глибина буріння 3,5 м		1	1	1	1						
37	Машини свердлильні електричні		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1

					11590467 МР							Арк.
												172
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата								











комунального і соціально-культурного призначення. [Чинний від 1989-074-01]. М.: ЦНДІЕП житла, 1988. – 42.

37. ДСТУ-Н Б В.2.6-186:2013 Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії. [Чинний від 2014-01-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2013.- 30 с.

38. ДСТУ Б А.2.2-8:2010 Проектування. Розділ "Енергоефективність" у складі проектної документації об'єктів. [Чинний від 2010-07-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 53 с.

39. ДБН В.2.6-31:2021. Теплова ізоляція будівель та енергоефективність будівель [Чинні від 2022-09-01]. – К.: Мінрегіон України, 2022. – 23 с.

40. ДСТУ Б В.2.6-189:2013. Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель [Чинні від 2014-01-01]. – К.: Мінрегіон України, 2014. – 50 с.

41. ДСТУ Б В.2.1-2-96. Ґрунти. Класифікація. – К.: Мінрегіонбуд України, 1995. – 43 с.

42. ДСТУ Б В.2.1-17: 2009. Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 32 с.

43. ДСТУ Б В.2.1-8-2001. Ґрунти. Відбирання, упакування, транспортування і зберігання зразків. – К.: Мінрегіонбуд України, 2001. – 16 с.

44. ДСТУ Б В.2.1-4-96. Ґрунти. Методи лабораторного визначення характеристик міцності і деформативності. – К.: Державний комітет України у справах містобудування й архітектури, 1997. – 101 с.

45. ДСТУ Б В.2.1-19: 2009. Ґрунти. Методи лабораторного визначення гранулометричного (зернового) та мікроагрегатного складу.

					11590467 МР	Арк.
						178
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		



57. Зоценко М.Л., Винников Ю.Л., Борт О.В. Підсилення основ та фундаментів при реконструкції будівель // Бетон и железобетон в Украине. – 2006. – №1.– С. 2 – 8.

58. Зоценко М.Л. Грунтоцементні основи та фундаменти / М.Л. Зоценко // Будівельні конструкції: Міжвідомчий наук.-техн. зб. наук. праць (будівництво). – Вип. 75: Кн. 1. – К.: ДП НДІБК, 2011 – С. 447 – 456.

59. ДБН В.1.2-14-2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ.

60. ДБН В.2.1-10:2018 Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування

61. ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту

62. ДБН В.2.6-31:2021 Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель

63. ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення

64. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель

65. ДСТУ 9191:2022 Теплоізоляція будівель. Метод вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель

					11590467 МР	Арк.
						180
Змн.	Арк.	докум.№	Підпис	Дата		