

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет будівництва та транспорту
Кафедра Архітектури та інженерних вишукувань

До захисту
Допускається
Завідувач кафедри
Будівельних конструкцій
_____ Д.С. Бородай
підпис
«___» _____ 2025 р

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за першим рівнем вищої освіти

На тему: «Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у
м. Тростянець Сумської області»

Виконав (ла)

(підпис)

І.О. Котелевець

(Прізвище, ініціали)

Група

БУД 2201 -2ст

Керівник

(підпис)

Андрух С.Л.

(Прізвище, ініціали)

Суми – 2025 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра: Архітектури та інженерних вишукувань

Спеціальність: 192 "Будівництво та цивільна інженерія"

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Котелевець І.О.

1. Тема роботи: Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області

Затверджено наказом по університету №37/ос від "07" січня 2025р.

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: "09" червня 2025 р

3. Вихідні дані до роботи: _____

4. Зміст розрахунково - пояснювальної записки (перелік питань, що підлягають розробці)

5. Перелік графічного матеріалу (з точною вказівкою обов'язкових креслень)

6. Консультанти за розділами кваліфікаційної роботи

Найменування розділу	Консультанти
Архітектурно-будівельний	
Розрахунково-конструктивний	
Технології та організації будівництва	
Економічний	
Нормоконтроль	
Перевірка на аутентичність: унікальність	

7. Графік виконання кваліфікаційної роботи

Найменування розділу	Контрольні дати готовності
Архітектурно-будівельний	
Розрахунково-конструктивний	
Технології та організації будівництва	
Економічний	
Перевірка робіт на аутентичність: унікальність	
Попередній захист	
Кінцевий термін здачі проекту до деканату	
Захист проекту	

Завдання видав до виконання:

Керівник :

(підпис)

С.Л. Андрух

(Прізвище, ініціали)

Завдання прийняв до виконання:

Здобувач

(підпис)

Котелевець І.О.

(Прізвище, ініціали)

**Кваліфікаційна робота бакалавра спеціальності
192 Будівництво та цивільна інженерія – Сумський
національний аграрний університет, Суми, 2025**

Студент: Котелевець І.О.

Тема: Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець
Сумської області

Склад кваліфікаційної роботи:

Розділ 1. Архітектурно-будівельний: генеральний план, де приведено розташування існуючих споруд, топографічна підоснова у вигляді горизонталей, приведено посадку зелених насаджень, розташування місць відпочинку; об'ємно-планувальне та конструктивне рішення будинку, що проектується, у якому описується вибір конструкцій та матеріалів для будівництва, а також перелік та розміри приміщень будівлі; техніко-економічні показники об'ємно-планувального рішення.

Розділ 2. Розрахунково-конструктивний: розділ містить у собі розрахунки несучих елементів будівлі: плити балкону та плити перекриття

Розділ 3. Технології та організації будівництва містить технологічну карту на влаштування напиляємої гідроізоляції з полісечовини, календарний графік виконання робіт, буд генплан та ТЕП.

Розділ 4. Економічний приведено кошторисні розрахунки, визначена економічна ефективність будівництва

Перелік графічної частини кваліфікаційної роботи:

Лист 1 Ситуаційний план; Генеральний план; Фрагмент входу;
Експлікація будівель і споруд; Відомість малих форм; Відомість
елементів озеленення

Лист 2 Фасад А-Ж; Фасад 1-7

- Лист 3 План типового поверху; Схема розташування елементів фундаментів; Експлікація приміщень
- Лист 4 Розріз 1-1; Конструктивні вузли; План даху; Схемо розташування елементів перекриття; Схемо розташування елементів перекриття;
- Лист 5 Опалубочні креслення балконної плити, Арматурні вироби та деталі, Специфікації
- Лист 6 Технологічна карта на влаштування напиляємої гідроізоляції з полісечовини
- Лист 7 Календарний план виконання робіт
- Лист 8 Будівельний генеральний план

Анотація	4
Зміст	6
Вступ	7
РОЗДІЛ 1. АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНИЙ	
1.1 Генеральний план забудови	8
1.2 Об'ємно-планувальне рішення	13
1.3 Конструктивне рішення	16
1.4 Внутрішнє і зовнішнє оздоблення	29
1.5 Інженерні мережі	29
РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНИЙ	
2.1 Вихідні дані	30
2.2 Розрахунок залізобетонної балконної плити	31
2.3 Розрахунок залізобетонної панелі перекриття з круглими порожнинами	34
РОЗДІЛ 3. ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА	
3.1. Умови здійснення будівництва	41
3.2. Вибір та обґрунтування терміну будівництва об'єкта	42
3.3. Вибір методу виконання робіт та рішень по організації поточного зведення об'єкта. Визначення і комплектація будівельної техніки	43
3.4. Визначення складу та об'ємів будівельних робіт та ресурсів	54
3.5. Розробка технологічних карт на заданий будівельний процес	57
3.6. Проектування об'єктного календарного плану	73
3.7. Проектування об'єктного будівельного генерального плану визначення основних діляниць будгенплану	85
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНИЙ	100

Одним із ключових завдань залишається вирішення проблеми житла, яке вважається пріоритетним державним напрямом. Це підтверджується прийнятими нормативно-правовими документами, такими як закон України «Про житловий фонд соціального призначення» і указ Президента України «Про заходи щодо будівництва доступного житла та поліпшення житлових умов для громадян». Проектування соціального та доступного житла сьогодні регулюється вимогами ДБН В.2.2-15-2015 «Житлові будинки. Основні положення».

Основна мета архітектурного проектування завжди полягала в створенні комфортного середовища для проживання, яке відповідало би сучасним потребам суспільства, відображало національні культурні особливості та враховувало досягнення науки і технологій. Саме ці фактори визначили вибір теми мого дипломного проєкту, присвяченого розробці дев'ятиповерхового 45-квартирного житлового будинку у місті Тростянець Сумської області. Цей проєкт було створено з акцентом на гармонійне поєднання функціональності, естетики й ергономіки. Планування квартир забезпечує високий рівень комфорту для мешканців, а його конструктивні властивості продумані таким чином, щоб оптимізувати просторові рішення.

У процесі роботи використовувалися передові будівельні матеріали, зокрема утеплювач з пінополіуретану, сучасні ґрунтовки, гідроізоляційні полісечовини й герметики. Крім того, застосовано інноваційні конструктивні рішення та технології, які значно покращують тепло- і звукоізоляцію будівлі, створюючи максимально комфортні умови для життя.

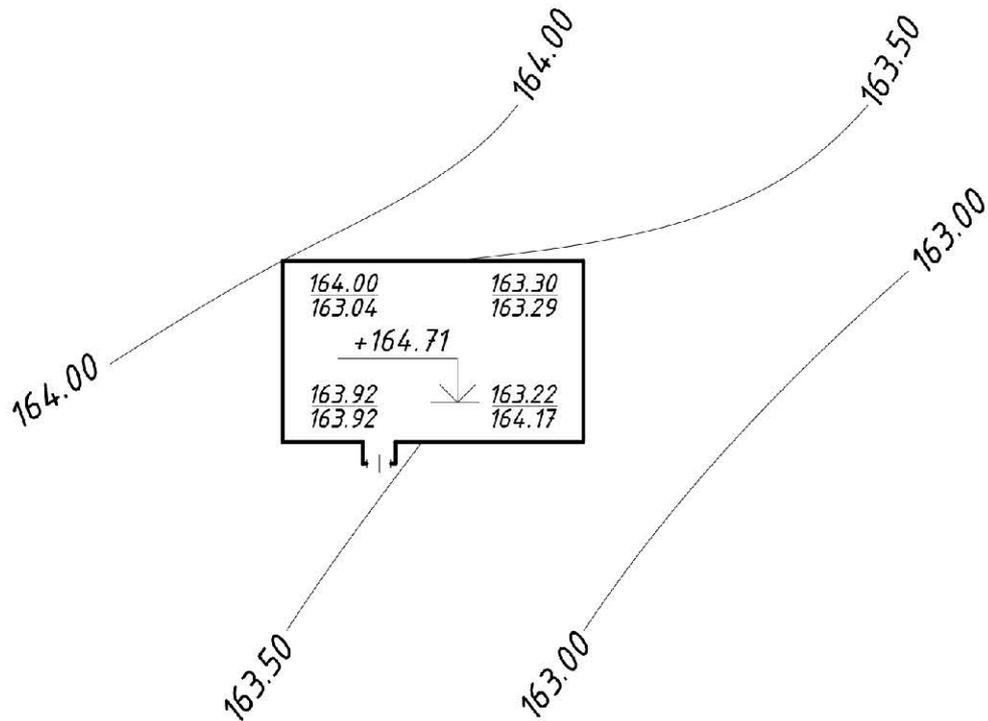
Потреба у забезпеченні жителів великих міст якісним і сучасним житлом стала основною мотивацією для розробки цього проєкту. Запропонована будівля повністю відповідає своєму функціональному призначенню. Концепція враховує зручне планування внутрішнього простору з оптимальними розмірами приміщень, що сприяють комфортному проживанню.

Список використаної літератури

1. Бабич Є.М., Бабич В.Є., Савицький В.В., Гомон П.С. Розрахунок нормальних перерізів залізобетонних балок з одиничним армуванням/ Ресурсоекономні матеріали, будівлі та споруди: Збірник наукових праць, Вип 25, Рівне, 2013.
2. Галузеві норми часу на будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи. Київ: УкрНДЦ „Екобуд”, 2006
3. Гетун Г.В. Основи проектування промислових будівель. Навчальний посібник К.:КОНДОР,2003
4. ДБН В.2.6-220:2017 у частині Проектування (том 1) Мінбуд України Київ, 1995
5. ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту
6. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. К.: Держкоммісто будування України, 2009
7. ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. К.: Мінрегіонбуд України -2012.
8. ДБН В.1.2-14:2018 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. Зі Зміною № 1
9. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель
10. ДБН В.1.2.-2:2006. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування/ Мінбуд України. – К., 2006.
11. ДБН В.2.1-10:2018 Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення
12. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Зі Зміною № 1
13. ДБН В.2.6-98:2009 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. Зі Зміною № 1
14. ДБН В.2.6-162:2010. Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення/ Мінрегіонбуд України. – К., 2011.
15. ДБН В.2.6-163:2014. Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу. – К.: Мінрегіон України, 2011.
16. ДБН В.2.6-22-2001 «Улаштування покриттів із застосуванням сухих будівельних сумішей» К., 2001
17. ДБН В.2.6-98:2009. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення / Мінрегіонбуд України. – К., 2011.
18. ДСТУ-Н Б Д.2.2-48:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи» К.: Держбуд
19. ДСТУ 9243.4:2023 Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної документації

20. ДСТУ Б В.2.6-156:2010 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування
21. ДСТУ Б В.2.6-156:2010. Бетонні та залізобетонні конструкції із важкого бетону. Правила проектування/ Мінрегіонбуд України. – К.,2010
22. ДСТУ Б.А.3-1-22.2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів» Мінрегіонбуд України. – К.,2014
23. ДСТУБ В 2.7-61:2008 «Будівельні матеріали,цегла та камені керамічні рядові і лицьові. Технічні умови» Мінрегіонбуд України. – К., 2009
24. ДСТУ-Н.Б.А 3.1-23: 2013 «Улаштування ізоляційних, оздоблювальних захисних покриттів стін, підлог і покрівель»
25. ДСТУ-Н.В.1.11-27:2010 «Будівельна кліматологія» Мінрегіонбуд України. – К.,2010
26. Методика розрахунку, норми часу та розцінки на монтаж і виготовлення металоконструкцій К.: НДІ, 2005
27. Посібник з розроблення проектів організації будівництва та проектів виконання робіт (до ДБН А.3.1-5-2009). К.: Укрархбудінформ.
28. Система скріпленої зовнішньої теплоізоляції будинків і споруд : Посібник К.: УАН., 2007
29. Харабет В.В. Технологія будівельно – монтажних робіт : Підручник. К.: Вища школа, 2006
30. Черненко В.К. Технологія будівельного виробництва .К.: Вища школа, 2002

Розрахунок вертикальної прив'язки будівлі, що проектується, до земельної ділянки



1. Знаходимо чорні відмітки умовних точок будівлі методом інтерполяції.

$$H_{ч} = H_{мг.} + x,$$

де x - перевищення відповідно умовної точки над молодшою горизонталлю.

$$X = (m/d) * h,$$

де m - найкоротша відстань від молодшої горизонталі до умовної точки;

d - найкоротша відстань між горизонталями;

h - висота перерізу = 1 м

Чорні відмітки:

$$H_{ч}^A = 163 + 0,3 = 163,30 \text{ (м)}$$

$$H_{ч}^B = 163 + 0,22 = 163,22 \text{ (м)}$$

$$H_{ч}^C = 163,5 + 0,42 = 163,92 \text{ (м)}$$

$$H_{ч}^D = 164,00 \text{ (м)}$$

Склад квартир

Тип квартир	Найменування приміщень	Площа, м ²				
		Позиція	житлова	допоміжна	загальна	літні приміщення
1А	Житлова кімната	1	13,24			
	Кухня	2		12,07		
	Коридор	3		3,96		
	Сан.вузол	4		4,56		
	Вбудована шафа	5		2,34		
	Балкон	6				3,20
	<i>Разом</i>		13,24	22,93	39,37	3,20
2А	Житлова кімната	1	12,91			
	Житлова кімната	2	16,66			
	Кухня	3		11,48		
	Коридор	4		6,95		
	Ванна кімната	5		3,62		
	Туалет	6		4,17		
	Лоджія	7				2,41
	<i>Разом</i>		29,57	26,22	58,20	2,41
2Б	Житлова кімната	1	16,66			
	Житлова кімната	2	13,23			
	Кухня	3		11,27		
	Коридор	4		8,68		
	Ванна кімната	5		2,62		
	Туалет	6		2,10		
	Лоджія	7				2,41
	<i>Разом</i>		29,89	24,67	56,97	2,41
3А	Житлова кімната	1	12,26			
	Житлова кімната	2	14,51			
	Житлова кімната	3	14,47			
	Кухня	4		10,76		
	Коридор	5		11,99		
	Ванна кімната	6		3,18		
	Туалет	7		1,79		
	Лоджія	8				2,41
	Балкон	9				3,20
	<i>Разом</i>		41,24	27,72	74,57	5,61
3Б	Житлова кімната	1	12,07			
	Житлова кімната	2	17,87			
	Житлова кімната	3	14,86			
	Кухня	4		12,07		
	Коридор	5		10,08		
	Сан. Вузол	6		5,36		
	Вбудована шафа	7		4,07		
	Лоджія	8				2,41
	<i>Разом</i>		44,80	31,58	78,79	2,41

<i>Тип</i>	<i>Кількість</i>	<i>Площа, м²</i>	
		<i>житлова</i>	<i>загальна</i>
1А	9	119,16	354,33
2А	9	266,13	523,788
2Б	9	269,01	512,718
3А	9	371,16	671,118
3Б	9	403,2	709,098

ТЕП будівлі

<i>№ п/п</i>	<i>Назва</i>	<i>Одиниці виміру</i>	<i>Кількість</i>
1.	Житлова площа	м ²	1428,66
2.	Загальна площа	м ²	2771,05
3.	Площа забудови	м ²	473,50
4.	Будівельний об'єм	м ²	15701,26
5.	Планувальний коефіцієнт	%	5,85
6.	Об'ємний коефіцієнт	%	0,03

Вихідні данні:

- район будівництва м. Тростянець Сумської області.

Місто Тростянець Сумської області знаходиться в I температурній зоні України. Мінімально допустиме значення опору теплопередачі зовнішньої стіни становить

Нормативний опір теплопередачі:

- для стін $R_{TR}^0=4,0 \text{ м}^2 \cdot \text{°К}/\text{Вт}$,
- для віконного заповнення $R_{TR}^0=0.5 \text{ м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$,

Температура внутрішнього повітря – 18°С .

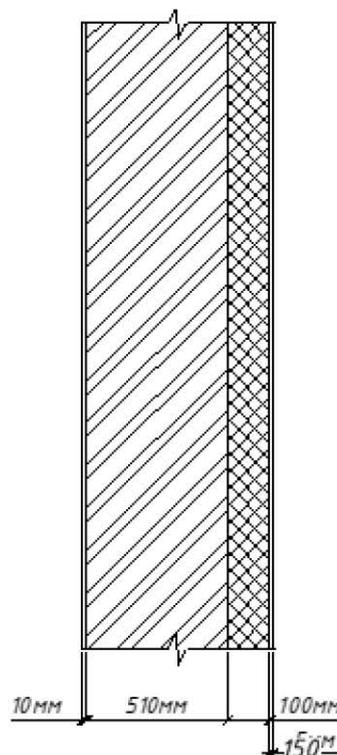
Вологість внутрішнього повітря – 65%.

Вологісний режим приміщень – вологий.

Умови експлуатації конструкцій – Б.

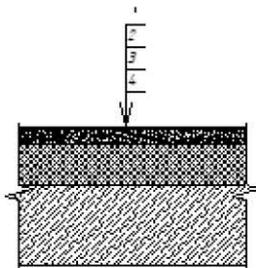
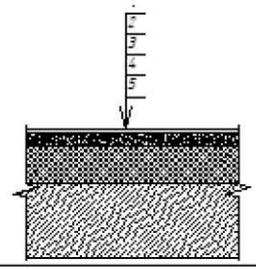
Розрахункова схема зовнішньої стіни

1. Шар штукатурки $\delta_1=0.005\text{м}$, $\lambda_4=0.21 \text{ Вт}/\text{м} \cdot \text{°С}$
2. Утеплювач IZOVAT $\delta_2=0.15\text{м}$ $\lambda_1=0.012 \text{ Вт}/\text{м} \cdot \text{°С}$
3. Шар цегли $\delta_1=0.51\text{м}$, $\gamma_1=1800 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda_1=0.81 \text{ Вт}/\text{м} \cdot \text{°С}$
4. Шар штукатурки $\delta_1=0.02\text{м}$, $\gamma_3=800 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda_3=0.21 \text{ Вт}/\text{м} \cdot \text{°С}$ 150



1.3.8. Підлоги. Експлікація підлог

Підлоги в будівлі заплановані з урахуванням специфіки використання кожного приміщення, дотримуючись експлуатаційних вимог та санітарно-гігієнічних норм. Вказані типи підлог, їх конструктивні особливості та площі зазначено в експлікації підлог. У санвузлах рівень підлоги занижено на 20 мм порівняно з рівнем підлоги квартири.

Назви приміщень	Схема підлоги	Елементи підлоги та їх товщина, мм	Площа, м ²
Житлові кімнати, внутрішньо-квартирні коридори		<ol style="list-style-type: none"> 1) Лінолеум полівінілхлоридний на тепло звукоізолюючої основі 2) Стяжка з цементно-піщаного розчину М100 - 45 3) Утеплювач з пінополіуретанових плит 4) Залізобетонна плита 	1803,60
Ванни, санвузли		<ol style="list-style-type: none"> 1) Плитки керамічні 2) Прошарок з цементно-піщаного розчину М100 -30 3) Гідроізоляція - 2 шари Філізіла "Н" на бітумній мастиці 4) Стяжка з цементно-піщаного розчину М150 -20 5) Основа 	12,22

1.3.9. Інші конструкції

Перед входом у будівлю передбачений ганок, який влаштовується із монолітного залізобетону класу С12/15, для витирання ніг перед входом у будівлю передбачені:

- металеві решітки індивідуального виготовлення.

									Арк.
									24

Специфікація бетонних, залізобетонних, металевих конструкцій

Марка, позиція	Позначення	Найменування	К-ть	Маса (кг)	Прим. V бетону
Стрічкові фундаменти					
1	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФЛ 12-8-3	8	0,5	0,23
2		ФЛ 12-12-3	6	0,78	0,33
3		ФЛ 12-24-2	32	1,76	0,98
4		ФЛ 16-8-3	4	0,65	0,30
5		ФЛ 16-12-3	24	1,22	0,86
Фундаментні блоки					
6	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 24-4-6	125	2,36	0,99
7		ФБС 12-4-6	26	1,56	0,56
8		ФБС 24-5-6	89	2,84	1,06
9		ФБС 12-5-6	144	1,89	1,02
Плити перекриття, балконні плити					
10	по серії 1.141-1 вип.в3	ПК 23.15-8	10	1170	0,436
11		ПК 29.12-8	44	1130	0,417
12		ПК 31.12-8	11	1200	0,444
13		ПК 57.15-8	64	2720	1,07
14		ПК 63.12-8	12	2250	0,88
15		ПК 63.15-8	220	3000	1,18
16		ПК 69.12-8	11	2530	0,968
17	ПК 69.15-8	88	3280	1,248	
18	по серії 1.137-3	ПБК 30-12	20	0,85	0,34
Сходинокві площадки					
19	1.252.1-4, вип.1	ЛПФ 28.13-5	21	1200	0,48
Сходинокві марш					
20	1.251.1-4, вип.1	2 ЛМФ 39.14.17-5	20	1420	0,566
Огорожа маршу					
21	1.100.2-5 вип.1	ОЛ-12-1	20	29,31	
Решітка для витирання ніг					
22	1.100.2-5 в.1	РН – 7.5-1	1	15	

Специфікація елементів заповнення прорізів

29

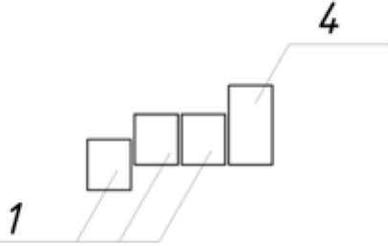
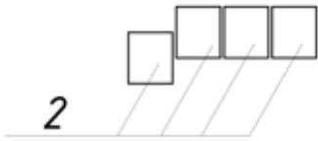
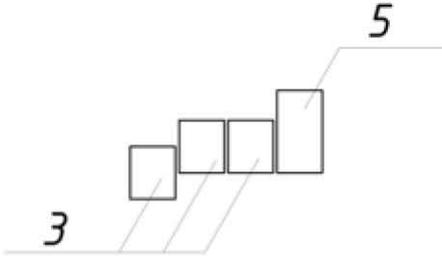
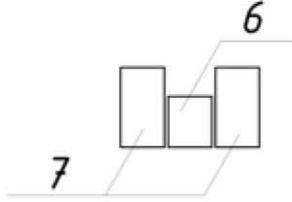
Марка, позиція	Позначення	Найменування	Кількість по поверхам		Тех. пов.	Всього	Маса (кг)	Прим.
			1	2-9				
Вікна								
ВК-1	Полівінілхлоридні по ДСТУ Б.В.2.6-23:2009 з двокамерним склопакетом 4i-14Ar-4-14Ar-4i ДСТУ Б.В.2.7-107-2008 Rg min вікна =0,70	ОС 15-15	13	13	-	117		
ВК-2		ОС 15-18	7	7	-	63		
ВК-3		ОС 30-30	3	1	6	17		
Двері								
1	ДСТУ Б.В.2.6-23:2009 Rg min дверей =0.6	Д 21-13	2	-	1	3		
2		Д 21-12	2	2	1	19		
3		Д 21-9	5	5	-	30		
4		Д 21-8	26	26	-	234		
5		Д 21-7	6	6	-	54		

					КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст	Арк.
						27

Специфікація перемичок

№ п/п	Найменування	Розміри	Кількість по поверхам		Всього	Маса (кг)	Прим. V бетону
			I - IX пов	Тех.пов			
1	2ПБ10-1	1030x120x140	15	-	14	43	0,017
2	2ПБ16-2	1550x120x140	14	20	32	65	0,026
3	2ПБ22-3	2200x120x140	7	-	9	92	0,037
4	3ПБ13-37	1290x120x220	5	-	7	85	0,034
5	3ПБ27-8	2720x120x220	2	-	3	180	0,072
6	2ПБ13-1	1290x120x140	5	-	4	54	0,022
7	3ПБ16-37	1550x120x220	1	-	2	102	0,041

Відомість перемичок

Пр-1	
Пр-2	
Пр-3	
Пр-4	

2.1. Вихідні дані для розрахунку балконної плити

Згідно ДСТУ –Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»:

кліматичний район- 1; температура найбільш холодної 5-ти денки -24 С;

температура найбільш холодної доби -29 С; глибина промерзання ґрунтів – 1,10 м;

Нормативне снігове навантаження 1500Па

Збір навантаження на ПБ

Розрахунок навантажень виконуємо в табличній формі.

Таблиця 1 - Збір навантажень

Вид навантаження	Нормативне навантаження	Коефіцієнт надійності, γ_f	Розрахункове навантаження
1	2	3	4
ПБ			
1. Плитка керамічна 10мм	0,18	1,3	0,23
2. Цементно-піщаний розчин 13мм	0,23	1,3	0,3
3. Гідроізоляція рулонна	0,05	1,3	0,07
4. Балконна плита	2,85	1,1	3,14
Всього:	3,31		3,74
ПП-1			
5. Керамічна плитка	0,125	1,2	0,15
6. Шлакобетон	0,6	1,3	0,78
7. Шумоізоляція	0,48	1,2	0,58
8. Пустотна плита покриття.	3,3	1,1	3,63
Всього:	4,505		5,14
Тимчасові (V)			
9. Снігове навантаження	1,5	1,5	2,25
10. Корисне навантаження	4,0	1,2	4,8
Всього (V)	8,81		10,79

Погонне навантаження на панель ПП-1

Ширина панелі 1,2 м:

- від постійного навантаження (без ваги ригеля і колони)

$$q_{n.n} = (g_{n.n} + V_n) \cdot b_n = (5,14 + 2,4) \cdot 1,2 = 11,31 (\text{кН/м}).$$

Довжина панелі ПБ-3 панелі 2,55 м:

$$q_{n.n} = 10,79 \cdot 2,55 = 35,5 (\text{кН/м}).$$

Дані для проектування:

Бетон С20/25

$$f_{cd} = 14,5 \text{ МПа} = 1,45 \text{ кН/см}^2;$$

$$f_{ct} = 1,05 \text{ МПа} = 0,105 \text{ кН/м}^2; \gamma_{b2} = 0,9.$$

Поздовжня робоча арматура А400С

$$f_{yd} = 360 \text{ МПа} = 26,0 \text{ кН/см},$$

арматура хомутів конструктивна арматура з дроту Вр-І.

Обширення плити $c=440\text{мм}$;

Розрахунковий проліт:

$$l_p = 1.4(\text{м})$$

Статичний розрахунок панелі

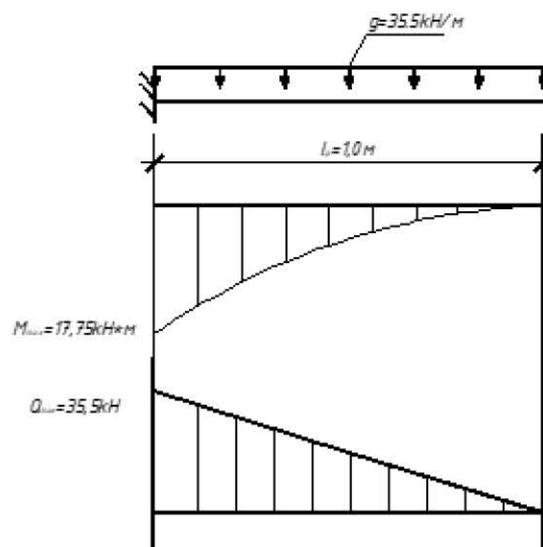


Рис. 2.2 Розрахункова схема панелі.

Рівномірно розподілене навантаження на панель:

$$g = 35,5 \text{ кН/м.}$$

Згинальний момент згідно з рис. 2.3.2

$$M = \frac{q \cdot l_p^2}{2} = \frac{35,5 \cdot 1,0^2}{2} = 17,75 \text{ (кН}\cdot\text{м.)}$$

Перерізуючи сила:

$$Q = q \cdot l_p = 35,5 \cdot 1,0 = 35,5 \text{ (кН.)}$$

2.3 Розрахунок залізобетонної панелі перекриття з круглими порожнинами

Дані для проектування:

Бетон С20/25

$$f_{cd} = 14,5 \text{ МПа} = 1,45 \text{ кН/см}^2;$$

$$f_{ct} = 1,05 \text{ МПа} = 0,105 \text{ кН/см}^2; \gamma_{b2} = 0,9.$$

Поздовжня робоча арматура А600С

$$f_{yd} = 520 \text{ МПа} = 52 \text{ кН/см}^2,$$

арматура хомутів конструктивна арматура з дроту Вр-І.

Обширення плити $c=12\text{см}$;

Проліт у світу:

$$l_0 = 5800 - 200 - 150 = 5450 \text{ (мм)}$$

Конструктивна довжина панелі:

$$l_k = l_0 + 2c = 5450 + 2 \cdot 120 = 5690 \text{ (мм)}$$

Розрахунковий проліт:

$$l_p = l_0 + 2c/2 = 5450 + 120 = 5570 \approx 5,6 \text{ (м)}$$

Статичний розрахунок панелі

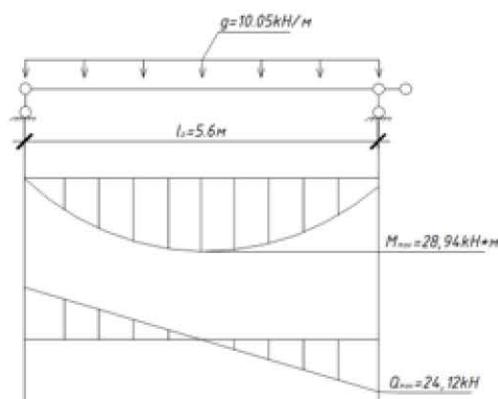


Рис. 2.2 Розрахункова схема панелі.

Рівномірно розподілене навантаження на панель:

$$g = 10.05 \text{ кН/м.}$$

Згинальний момент згідно з рис. 2.3.2

$$M = \frac{q \cdot l_p^2}{8} = \frac{10.05 \cdot 4.8^2}{8} = 28.94 \text{ (кН}\cdot\text{м)}$$

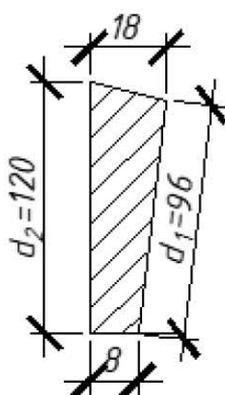


Рис. 2.6 Об'єм бетону шпонки.

Кількість шпонок на одній грані панелі:

$$n_{\text{ш}} = \frac{l_k - S \cdot 2.5}{S_1} + 1 = \frac{4890 - 200 \cdot 2}{200} + 1 = 20.5 \text{ (шт.)}$$

Приймаємо: $n=21$ шт.

S_1 та S_2 – крок шпонок. $S_1=200$ мм - крок шпонок в панелі товщиною 220мм.

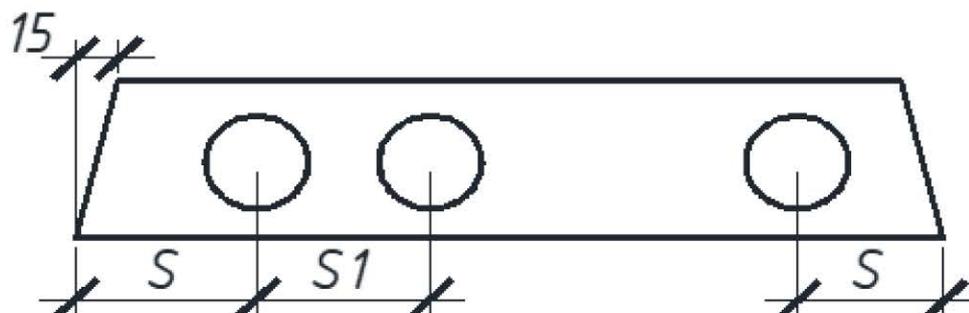


Рис. 2.7 Схема розташування шпонок.

Об'єм бетону панелі:

$$V = A_n \cdot l_k - V_I = 0,1857 \cdot 4,89 - 0,007 = 1,03 \text{ (м}^3\text{)}$$

Маса плити:

$$m = V \cdot \rho = 1.03 \cdot 2500 = 2575 \text{ (кг)}$$

Вага панелі:

$$Q_{\text{сб}}^n = V \cdot \gamma = 1.03 \cdot 25 = 25.75 \text{ кН}$$

$\rho = 2500 \text{ кг/м}^3$ – щільність бетону;

$\gamma = 25 \text{ кН/м}^3$ – удільна вага залізобетону.

При визначенні ваги панелі прискорення вільного падіння $q_0 = 10 \text{ м/с}^2$.

Положення монтажної петлі:

$$l_1 = \frac{1}{15} \cdot l_k = \frac{1}{15} \cdot 489 = 32.26 \text{ (см)} \text{ (см) приймаємо } l_1 = 40\text{см}$$

Зусилля, що передається на одну петлю:

$$S_n = \frac{Q_{cs}^n}{n-1} = \frac{28.0}{4-1} = 9.33 \text{ кН}$$

n – число монтажних петель

Приймаємо Ø12 А240С (Керівництво по конструюванню бетонних і залізобетонних конструкцій).

Мінімальна довжина петлі в бетон (анкерування) при міцності бетону 70% від проектної

$$l_a = 30d_n = 30 \cdot 12 = 360\text{мм}$$

Конструкція петлі – відігнута, відкрита.

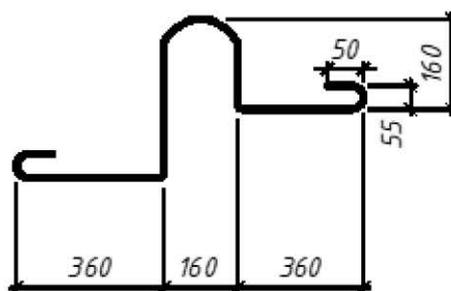


Рис. 2.9 Конструкція петлі

Армування панелі

Плиту армуємо зварними сітками і каркасами:

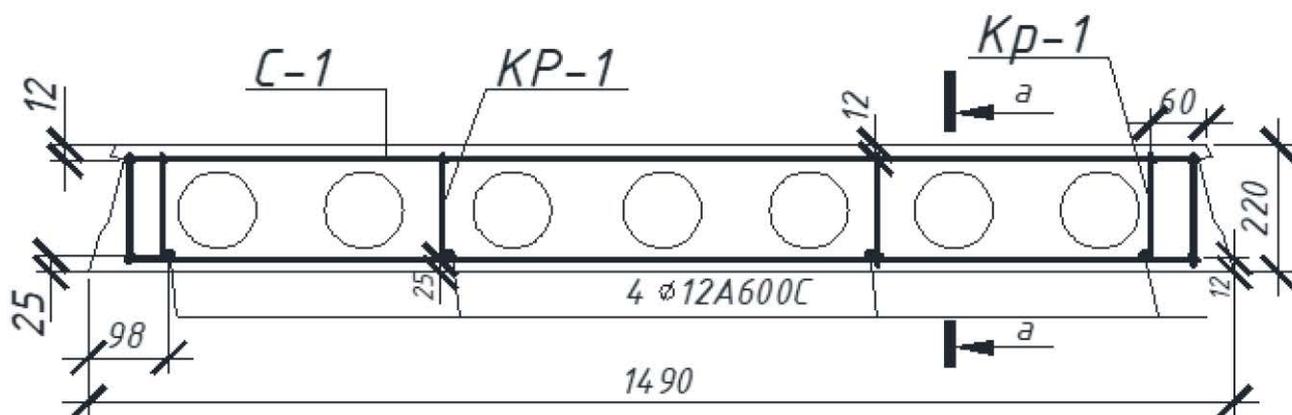


Рис. 2.10 Поперечний переріз панелі.

На опорних ділянках панелі встановлюємо каркаси КР-1 з арматури $\varnothing 4$ 240С, які покращують анкерування напруженої арматури.

В нижній зоні плити в середині прольоту встановлюємо сітку С-3, яка призначена для розподілення місцевого монтажного навантаження в поперечному напрямі. Сітка виконана з арматури $\varnothing 3$ Вр-І.

У верхній зоні плити встановлюються сітки С-1, виконані з арматури $\varnothing 3$ Вр-І, що підсилює бетон над пустотами при технологічних обпираннях і сприймає монтажні навантаження.

Розміри сіток, каркасів зображено на кресленнях плити.

					<i>КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст</i>	<i>Арк.</i>
						<i>40</i>

рівності поверхні. Далі відбувається ущільнення покриття за допомогою катка, що дозволяє досягти необхідної щільності і міцності матеріалу. Усі роботи виконує команда з шести кваліфікованих бетонярів. Постачання гарячої асфальтної суміші здійснюється автосамоскидами відповідно до встановленого графіка, щоб мінімізувати теплові втрати і зберегти пластичність матеріалу для якісного укладання.

					КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст	Арк.
						47

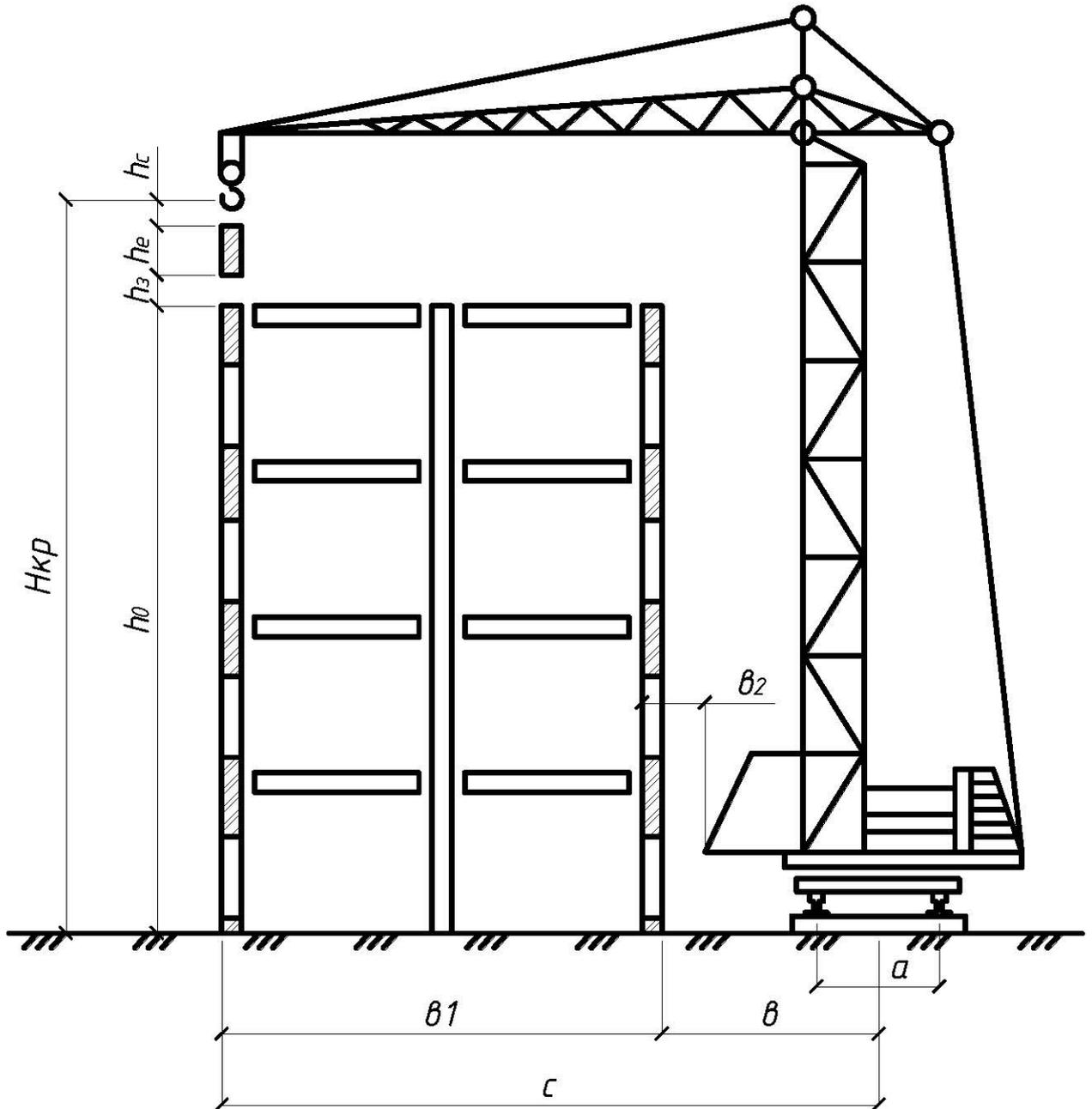
**Вибір методів виконання основних робіт, машин і механізмів на
будівництві (назва об'єкта)**

50

Таблиця №19

№ п/п	Найменування спеціалізованих потоків та видів робіт, що входять до них	Посилання на норми і нормативи	Тип, марка, потужність основної машини	Спеціальні заходи до виконання робіт
1	I. Підготовчий період			
1	Планування ділянки бульдозером	ДБН	Бульдозер DRESSTA TD-20	
2	Зрізання родючого шару землі	ДБН	Бульдозер DRESSTA TD-20	
3	II. Підземний період			
3	Розробка ґрунту екскаватором	ДБН	Екскаватор гусеничний VOLVO EC250DL	
4	Монтаж стрічкових фундаментів	ДБН	Гусеничний кран МКГ-25	
5	Монтаж фундаментних блоків	ДБН	Гусеничний кран МКГ-25	
6	Зворотна засипка ґрунту	ДБН	Бульдозер DRESSTA TD-20	
7	Ущільнення ґрунту зворотної засипки	ДБН	Бульдозер DRESSTA TD-20	
8	III. Надземний період			
8	Монтаж залізобетонних конструкцій	ТТК-2- технологічна карта на влаштування цегляної кладки з одночасним монтажем залізобетонних елементів	Гусеничний кран КБ-306	
9	Влаштування монолітного перекриття	ДБН	Бетононасос на автомобільному ході AUT 90/37	

Підбір монтажного крана за технічними характеристиками розпочинають із визначення ключових даних: маси елементів, запланованих для монтажу, параметрів монтажного оснащення та вантажозахватних пристроїв; розмірів і конструктивного стану елементів у завершеній збірній споруді. Виходячи з отриманої інформації, здійснюється класифікація елементів, що мають найбільші монтажні параметри, і саме для них обчислюються мінімальні необхідні характеристики крана.



№ з/п	Назва монтуємих елементів	Потрібні параметри								Виліт стріли L м.	Довжина стріли L м	Технічно придатні крани	Робочі параметри крану			
		Вантажопідємність			Висота підйому гаку L м.								Г Т	L М	H М	I М
		Q ел	q	Г max	h ₀	h зап	h ел	h стр	H кр							
1	Плити перекриття	3,28	0,088	3,37	27,16	0,5	0,22	4,24	32,12	max	55	КБ-306	8	50	45	23,2
2	Плити покриття	3,28	0,088	3,37	30,16	0,5	0,22	4,24	35,12	max	55	КБ-306	8	55	55	23,2
3	Сходові марші	1,42	0,088	1,51	28,66	0,5	1,5	4,24	34,90	max	55	КБ-306	8	55	55	20,2
4	Сходова площадка	1,20	0,088	1,29	30,16	0,5	0,4	4,24	35,30	max	55	КБ-306	8	55	55	20,2
5	Контейнер з цеглою	2,86	0,088	2,95	30,66	0,5	1,3	4,24	36,70	max	55	КБ-306	8	50	45	20

№ з/п	Назва конструкції.	Кількість шт	Вага одного елемента т	Загальна вага т	Стропуючі пристрої				
					Назва, марка, схема стропувального пристосування	Вантажопід'ємність т	Вага пристосувань т	Висоти пристосувань м	
1	Плити покриття, перекриття				Строп чотирьохгілковий (Промстальконструкція, Ленинградский отдел, № 21059 М лист 28)		3	0,088	4,24
	ПК 23.15-8	10	1,17	11,70					
	ПК 29.12-8	44	1,13	49,72					
	ПК 31.12-8	11	1,20	13,20					
	ПК 57.15-8	64	2,72	174,08					
	ПК 63.12-8	12	2,25	27,00					
	ПК 63.15-8	220	3,00	660,00					
	ПК 69.12-8	11	2,53	27,83					
ПК 69.15-8	88	3,28	288,64						
2	Перемітки				Строп чотирьохгілковий		3	0,088	4,24
	ЗПБ 13-37	6	0,09	0,51					
	2ПБ 13-1	34	0,05	1,84					
	ЗПБ 16-37	13	0,10	1,33					
	2ПБ 17-2	352	0,07	24,99					
	ЗПБ 18-37	119	0,12	14,16					
	2ПБ 19-3	189	0,08	15,31					
	ЗПБ 21-8	63	0,14	8,63					
3	Сходові марші				Врівноважувачий строп		3	0,088	4,24
	2 ЛМФ 39.14.1	20	1,42	28,40					

4	Сходові площадки				<p>Строп чотириохілковий</p>	3	0,088	4,24
	ЛПФ 28.13-5	21	1,2	25,20				
5	Контейнер з цеглою				<p>Строп чотириохілковий</p>	3	0,088	4,24

Обсяги будівельно-монтажних робіт, а також визначення потреби у будівельних матеріалах і виробах здійснюються на основі архітектурно-будівельної частини проекту.

Розрахунок складу та обсягів будівельно-монтажних робіт, витрат праці машин і матеріалів виконується відповідно до норм РЕКН-2000 (ресурсні елементні кошторисні норми) та збірників ЕНП-87 із внесеними поправками і коригуванням. Для виконання спеціальних робіт, таких як санітарно-технічні та електромонтажні, використовується нормування ресурсів згідно з нормами УКН-2010.

					<i>КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст</i>	<i>Арк.</i>
						54

Таблиця №20

№ з/п	Шифр РЕКН - 2000	Найменування робіт	Обсяги робіт		Працеемкість робіт		Затрати машинного часу	
			Одиничні виміру	Кількість	Трудомісткість		Машиномісткість	
					на одиницю	на об'єм	на одиницю	на об'єм
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Підготовчий період								
1	1-30-1	Планування ділянки бульдозером	1000м ²	1,68	1,01	0,13	1,01	0,13
2	1-24-1	Зрівняння родючого шару землі	1000м ³	0,25	4,23	0,53	4,23	0,53
3		Влаштування тимчасової огорожі	%	37,90				
4		Влаштування тимчасових будівель та споруд	%	37,90				
5		Влаштування тимчасового водогону	%	37,90				
6		Влаштування тимчасових ліній електромереж	%	37,90				
7		Влаштування тимчасових шляхів	%	37,90				
Підземний цикл житлова будівля								
8	1-15-7	Розробка ґрунту екскаватором •на транспорті	1000м ³	1,18	5,66	0,71	7,06	0,88
	1-10-19	•у відвал	1000м ³	0,34	1,41	0,18	1,76	0,22
9	1-169-1	Ручне доопрацювання ґрунту	100м ³	0,76	97,76	12,22		
8	11-2-1	Влаштування піщаної підготовки	м ³	28,76	135,76	16,97	19,85	2,48
9	7-1-2	Монтаж стрічкових фундаментів вагою до 1,5т	100штг	0,42	50,24	6,28	8,18	1,02
10	7-1-3	Монтаж стрічкових фундаментів вагою до 3,5т	100штг	0,32	56,14	7,02	14,79	1,85
11	13-55-1	Влаштування горизонтальної гідроізоляції	100 м ²	1,51	167,11	20,89	2,16	0,27
12	7-42-2	Монтаж фундаментних блоків вагою до 1т	100штг	0,26	14,56	1,82	5,02	0,63
13	7-42-3	Монтаж фундаментних блоків вагою до 1,5т	100штг	3,58	276,16	34,52	94,48	11,81
14	12-18-1	Влаштування утеплення стін фундаменту	100м ²	2,11	61,99	7,75	0,84	0,11
15	13-55-1	Влаштування вертикальної гідроізоляції	100м ²	0,74	81,89	10,24	1,06	0,13
16	11-15-1	Влаштування бетонної підлоги підвалу	м ³	4,12	234,91	29,36	22,20	2,77
17	8-14-1	Влаштування перегородок	100 м ²	1,24	244,31	30,54	5,86	0,73
18	1-27-1	Зворотна засипка ґрунту	1000м ³	0,34	3,98	0,50	3,98	0,50
19	1-134-1	Ущільнення ґрунту зворотної засипки	100м ³	3,39	62,18	7,77	60,46	7,56
Надземний цикл								
20	8-13-3	Влаштування стін	м ³	1636,54	10424,78	1303,10	441,87	55,23
21	7-44-10	Влаштування перемичок	100штг	7,76	166,53	20,82	46,33	5,79
22	8-14-1	Влаштування перегородок	100м ²	19,72	3895,28	486,91	63,90	7,99
23	7-45-6	Монтаж плит покриття	100штг	4,60	1527,43	190,93	157,60	19,70
24	7-53-6	Монтаж плит балконів	100штг	0,20	140,07	17,51	31,03	3,88
25	7-47-4	Монтаж сходових марші	100штг	0,20	63,80	7,98	13,40	1,67
26	7-47-2	Монтаж сходових площадок	100штг	0,21	72,17	9,02	14,07	1,76
27	10-20-2	Влаштування віконних прорізів до 2м ²	100м ²	0,20	24,95	3,12	1,85	0,23
28	10-20-3	Влаштування віконних прорізів до 3м ²	100м ²	4,33	445,18	55,65	39,74	4,97
29	10-27-2	Влаштування дверних прорізів	100м ²	5,84	3082,31	385,29	59,46	7,43
Покрівельні роботи								
30	12-18-1	Влаштування утеплювача	100м ²	4,29	126,02	15,75	1,72	0,21
31	12-22-1	Цементно-піщаний розчин армований сіткою 100x100 мм	100 м ²	4,29	164,62	20,58	5,57	0,70
32		Встановлення захисного шару полісечовини	Згідно технологічної карти					
33	12-16-1	Влаштування захисних ковпаків на вентиляційних каналах	1 штг	5,00	15,25	1,91	0,10	0,01
34	12-17-1	Влаштування огороження покрівлі перилами	100м	0,86	14,38	1,80	0,14	0,02
КР.45.25.А1В БУД 2201-2ст								
								Арк.
								55

Опоряджувальні роботи								
35	12-18-1	Влаштування утеплення фасаду	100 м ²	23,17	680,96	85,12	25,49	3,19
36	15-185-1	Влаштування декоративної шпукатурки	100 м ²	23,17	1823,92	227,99	1,62	0,20
37	15-162-3	Фарбування фасаду	100 м ²	23,17	424,24	53,03	84,80	10,60
38	11-11-1	Влаштування підготовки під підлогу (цементно-піщана стяжка)	100 м ²	26,94	1515,43	189,43	15,09	1,89
39	11-9-1	Влаштування тепло-звукоізоляції	100 м ²	26,80	1092,18	136,52	43,14	5,39
40	11-36-1	Влаштування чистої підлоги (Лінолеум)	100 м ²	18,33	1106,54	138,32	8,07	1,01
41	11-27-2	Влаштування чистої підлоги (керамічної плитки)	100 м ²	8,61	1441,77	180,22	2,15	0,27
42	15-183-1	Шпаклювання стін	100 м ²	81,59	6518,65	814,83	8,16	1,02
43	15-183-2	Шпаклювання стелі	100 м ²	26,94	2788,39	348,55	2,69	0,34
44	15-180-7	Водоемульсійне фарбування стін	100 м ²	29,36	2373,55	296,69	239,85	29,98
45	15-180-8	Водоемульсійне фарбування стелі	100 м ²	26,94	1026,72	128,34	178,35	22,29
46	15-167-4	Олійне фарбування	100 м ²	5,84	1301,04	162,63	0,41	0,05
47	15-251-5	Обклеювання шпалерами стін	100 м ²	52,69	3676,97	459,62	5,27	0,66
48	15-17-1	Влаштування керамічної плитки на стінах	100 м ²	8,12	2680,90	335,11	2,68	0,34
49	11-2-4	Влаштування підготовка під вимощення	м ³	13,35	68,35	8,54	15,89	1,99
50	11-19-1	Влаштування вимощення	100 м ²	1,34	64,23	8,03	1,07	0,13
Спеціальні роботи								
51		Електромонтажні роботи		130,18				
52		Опалення		130,18				
53		Водогін каналізація		130,18				
54		Газозабезпечення		130,18				
55		Слабострумні прилади		130,18				

Комплексний процес монтажу покрівлі включає три основні етапи: підготовчі роботи, основний етап та супутні транспортно-логістичні процеси.

Виконання робіт здійснюється комплексною бригадою покрівельників у складі 6 осіб. Роботи проводяться в одну зміну, і загальна тривалість процесу становить 2 дні. Початок влаштування покрівлі призначено на 3 серпня, а завершення — на 4 серпня.

					КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст	Арк.
						58

1. Обсяг робіт (м³)
 За нормою $V = 437,38 \text{ м}^2$
 Прийнято $V = 437,38 \text{ м}^2$
2. Загальні працевтрати (л-дн)
 За нормою $Q_n = 13,03 \text{ л-дн}$
 Прийнято $Q_p = 12 \text{ л-дн}$
3. Питома трудомісткість (л-дн / м²)
 За нормою $q_n = Q_n / V = 13,03/437,38=0,03 \text{ л-дн / м}^2$
 Прийнято $q_p = Q_p / V = 12/437,38=0,03 \text{ л-дн / м}^2$
4. Виробіток робітника в зміну (м²/л-дн)
 За нормою $V_n = V / Q_n = 437,38/13,03=33,57 \text{ м}^2/\text{л-дн}$
 Прийнято $V_p = V / Q_p = 437,38/12=36,45 \text{ м}^2/\text{л-дн}$
5. Заробітна плата на весь обсяг робіт (грн).
 $Z/P = 8824,38 \text{ грн}$
6. Заробітна плата на одиницю продукції (грн).
 $Z_{Пн1} = Z/P / V = 8824,38/437,38=20,18 \text{ грн}$
7. Заробітна плата на 1-го робітника в зміну (грн).
 За нормою $Z_{Прн} = Z/P / Q_n = 8824,38/13,03=677,24 \text{ грн}$
 Прийнято $Z_{Прп} = Z/P / Q_p = 8824,38/12=735,37 \text{ грн}$
8. Продуктивність праці (%).
 За нормою $P_n = 100 \%$
 Прийнято $P_p = (Q_n / Q_p) \cdot 100\% = 13,03/12=108,58\%$

3.5.3 Потреба в матеріально-технічних ресурсах

Відомість потреби в машинах і механізмах

Таблиця №21

№ з/п	Найменування	Марка	Одиниці виміру	Кількість
<i>I.Машины, засоби малої механізації</i>				
1	<i>Апарат для нанесення гідроізоляції</i>	<i>GRACO</i>	<i>шт.</i>	<i>1</i>
2	<i>Автомобільний кран</i>	<i>МАЗ-553А</i>	<i>шт.</i>	<i>1</i>
3	<i>Бортовий автомобіль</i>	<i>МАЗ-1212</i>	<i>шт.</i>	<i>1</i>
4	<i>Генератор пересувний</i>	<i>GRACO</i>	<i>шт.</i>	<i>1</i>
5	<i>Компресор пересувний</i>	<i>GRACO</i>	<i>шт.</i>	<i>1</i>
6	<i>Міксер будівельний</i>	<i>GRACO</i>	<i>шт.</i>	<i>1</i>

					КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст	Арк. 60

Часовий інтервал між завершенням очищення поверхні та початком нанесення ізоляційного покриття має становити не більше 2 годин за відносної вологості повітря 80% і вище, а за вологості менше ніж 80% цей термін може бути збільшений до 3 годин. У разі перевищення зазначеного часу існує ризик утворення конденсату на поверхні, який необхідно видалити шляхом прогрівання за допомогою газових пальників чи обдування гарячим повітрям. Ключовою умовою для забезпечення належної адгезії ізоляційного покриття є температурне перевищення поверхні деталей над точкою роси щонайменше на 3 °С.

Нанесення покриття виконують у один, два або більше шарів залежно від технологічних вимог. У випадку послідовного нашарування, якщо застосування методу "мокре по мокрому" є неможливим, проміжок часу між нанесенням послідовних шарів без необхідності механічного шліфування попереднього шару не повинен перевищувати 24 годин. Затвердіння покриття до ступеня 3 за температури $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ займає приблизно 3 хвилини. Початок експлуатації можливий через 24 години, у той час як повне затвердіння матеріалу триває 7 діб.

У великих проєктах, де нанесення покриття в межах одного робочого дня є неможливим, допускається створення добових з'єднувальних швів полісечовинного покриття. Ділянки вже нанесеного гідроізоляційного шару слід захищати від попадання нових матеріалів у радіусі не менш ніж 2 метри. Ширина області перекриття має становити 30 см. Під час нанесення нового шару поверх існуючого необхідно забезпечити клиноподібний перехід у зоні перекриття шириною 30 см задля уникнення надмірного наростання товщини покриття.



Клиноподібний зріз країв Полімочевини покриття

3.5.5 Калькуляція трудових витрат

Обґрунтування

E1-5; E25-3; ГН 7-4-18; ГН 7-3-10; E25-3

Техніко-економічні показники:

Норма праці _____

Розцінка комплексна _____

Кількість робітників _____

№ з/п	Основа.	Найменування робіт і витрат.	Склад ланки.	Од. вим.	Обсяг робіт.	Норма витрат праці на		Витрати праці на весь обсяг		Розцінка грн.	Зар.плат грн.
						л-год	м-год	л-год	м-год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	E1-5	Розвантаження матеріалів з автотранспорту на місце проведення робіт	Такелажник 2р-2; машиніст автокрану бр-1	т	1,21	0,22	0,11	0,27	0,13	20,36	24,62
2	E1-5	Розвантаження обладнання з автотранспорту на місце проведення робіт	Такелажник 2р-2; машиніст автокрану бр-1	т	1,10	0,22	0,11	0,24	0,12	20,36	22,40
3	ГН 7-4-18	Очищення поверхні бетонної основи від нашивів бетону	Покрівельник 3р-2	100м ²	4,37	0,41	0,27	1,79	1,18	34,11	149,21
4	ГН 7-4-24	Приготування і нанесення на поверхню ґрунтовки	Покрівельник 3р-2	м ²	437,38	0,12	0,06	52,49	26,68	9,98	4367,06
5	ГН 7-4-19	Нарізка смуг з геотекстилю для шару посилення прямих кутів	Покрівельник 3р-2	м ²	42,80	0,0103	0,007	0,44	0,30	0,86	36,68
6	ГН 7-4-19	Влаштування шару для посилення прямих кутів	Покрівельник 3р-2	м ²	42,80	0,028	0,006	1,20	0,26	2,33	99,71
7	E25-3	Підключення апарату і прогрів компонентів	Покрівельник 3р-2; 5р-2	процес	1,00	0,45	0,00	0,45	0,00	40,02	40,02
8	ГН 7-3-10	Влаштування напиляємої гідроволяції поверхні з	Покрівельник 3р-2; 5р-2	100 м ²	4,37	10,50	0,00	45,92	0,00	933,90	4084,68
9	E25-3	Перестановка на наступну ділянку	Покрівельник 3р-2; 5р-2	процес	5,00	1,33	1,17	6,65	5,85	118,29	591,47
10	E25-3	Розбирання обладнання	Покрівельник 3р-2; 5р-2	процес	1,00	0,02	0,01	0,02	0,01	1,78	1,78

Σ=8824,38

Підрахунок об'ємів робіт

Таблиця №21

№ з/п	Найменування робіт	Од.ви м	Ескіз, формула підрахунку	Кількість
1	2	3	4	5
1	Розвантаження матеріалів з автотранспорту на місце проведення робіт	т	$\Sigma_{\text{мат}}=(2,5*437,38+0,25*437,38+0,15*42,8)/1000=1,21$	1,21
2	Розвантаження обладнання з автотранспорту на місце проведення робіт	т	$\Sigma_{\text{обл}}=\Sigma_{\text{обл}1}+\Sigma_{\text{обл}2}+\Sigma_{\text{обл}3}+\dots+\Sigma_{\text{обл}n}=1,1$	1,10
3	Очищення поверхні бетонної основи від напливів бетону	100м ²	$\Sigma_{\text{пов}}=\Sigma_{\text{покрівлі}}+\Sigma_{\text{покрівлі}}*2\%=(428,8+8,576)/100=4,37$	4,37
4	Приготування і нанесення на поверхню ґрунтовки	м ²	$\Sigma_{\text{пов}}=\Sigma_{\text{покрівлі}}+\Sigma_{\text{покрівлі}}*2\%=428,8+8,576=437,38$	437,38
5	Нарізка смуг з геотекстилю для шару посилення прямих кутів	м ²	$\Sigma_{\text{смуг}}=L_{\text{прямих кутів}}*0,5=(26,8+26,8+16+16)*0,5=42,8$	42,80
6	Влаштування шару для посилення прямих кутів	м ²	$\Sigma_{\text{смуг}}=L_{\text{прямих кутів}}*0,5=(26,8+26,8+16+16)*0,5=42,8$	42,80
7	Підключення апарату і прогрів компонентів	процес	Процес гідроізоляції передбачено одним шаром, тому підключення обладнання здійснюється один раз	1
8	Влаштування напиляємої гідроізоляції поверхні з полісечовини	100 м ²	$\Sigma_{\text{пов}}=\Sigma_{\text{покрівлі}}+\Sigma_{\text{покрівлі}}*2\%=(428,8+8,576)/100=4,37$	4,37
9	Перестановка на наступну ділянку	процес	$\Sigma_{\text{перестановок}}=S_{\text{будинку}}/100=(428,8)/100=5$	5
10	Розбирання обладнання	процес	Процес гідроізоляції передбачено одним шаром, тому розбирання обладнання здійснюється один раз	1

Таблиця №24

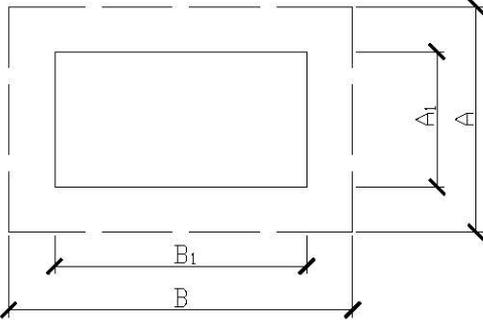
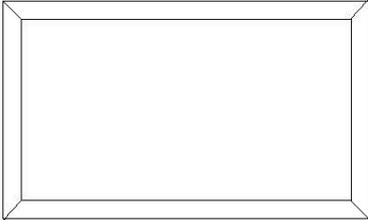
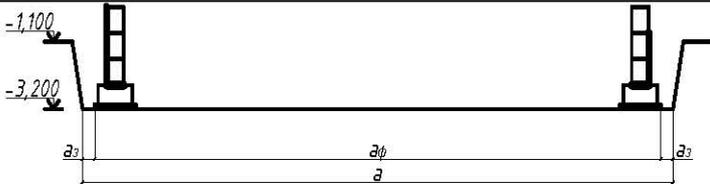
№ з/п	Шифр норм СНіР	Найменування робіт і витрат.	Вимірник	Vр – об'єм робіт	Розрахунок складу бригад			Кср. Сформований склад бригади/чол.
					Тр пр. люд/год	Формули Те дані для розрахунку Тср і Крозр.	Кр розр. складу бригад	
					М, маш/год			6
1	E1-5	Розвантаження матеріалів з автотранспорту на місце проведення робіт	т	1,21	0,22/0,11	0,27	0,13	Покрівельник 5р-1, 3р-1, 2р-1
2	E1-5	Розвантаження обладнання з автотранспорту на місце проведення робіт	т	1,10	0,22/0,11	0,24	0,12	
3	ГН 7-4-18	Очищення поверхні бетонної основи від напливів бетону	100м ²	4,37	0,41/0,27	1,79	1,18	
4	ГН 7-4-24	Приготування і нанесення на поверхню ґрунтовки	м ²	437,38	0,12/0,061	52,49	26,68	
5	ГН 7-4-19	Нарізка смуг з геотекстилю для шару посилення прямих кутів	м ²	42,80	0,0103/0,007	0,44	0,30	
6	ГН 7-4-19	Влаштування шару для посилення прямих кутів	м ²	42,80	0,028/0,006	1,20	0,26	
7	E25-3	Підключення апарату і прогрів компонентів	процес	1,00	0,45/0	0,45	0,00	
8	ГН 7-3-10	Влаштування напиляємої гідроізоляції поверхні з полісечовини	100 м ²	4,37	10,5/0	45,92	0,00	
9	E25-3	Перестановка на наступну ділянку	процес	5,00	1,33/1,17	6,65	5,85	
10	E25-3	Розбирання обладнання	процес	1,00	0,02/0,01	0,02	0,01	

Таблиця №25

№ з/п	Найменування робіт	Одиниці виміру	Ескіз та формула	Кількість
1	2	3	4	5
Підготовчий період				
1	Планування ділянки бульдозером	1000м ²	Із обсягів робіт по земляним роботам	1,68
2	Зрізання родючого шару землі	1000м ³	Із обсягів робіт по земляним роботам	0,25
3	Влаштування тимчасової огорожі	%	Із обсягів робіт по підготовчим роботам	37,90
4	Влаштування тимчасових будівель та споруд	%	Із обсягів робіт по підготовчим роботам	37,90
5	Влаштування тимчасового водогону	%	Із обсягів робіт по підготовчим роботам	37,90
6	Влаштування тимчасових ліній електромереж	%	Із обсягів робіт по підготовчим роботам	37,90
7	Влаштування тимчасових шляхів	%	Із обсягів робіт по підготовчим роботам	37,90
Підземний цикл житлова будівля				
8	Розробка ґрунту екскаватором •на транспорті •у відвал	1000м ³	Із обсягів робіт по земляним роботам	1,18
		1000м ³		0,34
9	Ручне доопрацювання ґрунту	100м ³	Із обсягів робіт по земляним роботам	0,76
8	Влаштування піщаної підготовки	м ³	$V=V1+V2=10,68+14,82=28,76$ V1-об'єм підготовки під зовнішніми стінами V2 -об'єм підготовки під внутрішніми стінами	28,76
9	Монтаж стрічкових фундаментів вагою до 1,5т	100шт	Із специфікації	0,42
10	Монтаж стрічкових фундаментів вагою до 3,5т	100шт	Із специфікації	0,32
11	Влаштування горизонтальної гідроізоляції.	100 м ²	$S_{г.г}=(L_{г.г}*a_{г.г})/100=$ $=(89*1,7)/100=1,51$	1,51
12	Монтаж фундаментних блоків вагою до 1т	100шт	Із специфікації	0,26
13	Монтаж фундаментних блоків вагою до 1,5т	100шт	Із специфікації	3,58
14	Влаштування утеплення стін фундаменту	100м ²	$S_{у.ф.}=L_{ф}*h_{ф}/100=$ $89*2,37=2,11$	2,11
15	Влаштування вертикальної гідроізоляції	100м ²	$S_{в.г}=((L_{в.г1}*b_{в.г1}+$ $+L_{в.г2}*b_{в.г2})*2)/100=$ $=(89*0,5+74,1*0,4)/100=0,74$	0,74

16	Влаштування бетонної підлоги підвалу	100 м ²	$S_{п.п}=(a_{п}*b_{п})/100=$ $=(15,6*26,4)/100=4,12$	4,12
17	Влаштування перегородок	100 м ²	Із відомості по підрахунку цегли	1,24
18	Зворотна засипка ґрунту	1000м ³	Із відомості по земляним роботам	0,34
19	Ущільнення ґрунту зворотної засипки	100м ³	Із відомості по земляним роботам	3,39
Надземний цикл				
20	Влаштування стін	м ³	Із відомості по влаштуванню стін	1636,54
21	Влаштування перемичок	100шт	Із специфікації	7,76
22	Влаштування перегородок	100м ²	Із відомості по влаштуванню стін	19,72
23	Монтаж плит покриття	100шт	Із специфікації	4,60
24	Монтаж плит балконів	100шт	Із специфікації	0,20
25	Монтаж сходових марші	100шт	Із специфікації	0,20
26	Монтаж сходових площадок	100шт	Із специфікації	0,21
27	Влаштування віконних прорізів до 2м ²	100м ²	Із відомості по заповненню прорізів	0,20
28	Влаштування віконних прорізів до 3м ²	100м ²	Із відомості по заповненню прорізів	4,33
29	Влаштування дверних прорізів	100м ²	Із відомості по заповненню	5,84
Покрівельні роботи				
30	Влаштування утеплювача	100м ²	$S_{п.п}=(a_{п}*b_{п}*k_{п})/100=$ $=(26,8*16*1,01)/100=4,29$	4,29
31	Цементно-піщаний розчин армований сіткою 100x100 мм	100 м ²	$S_{п.п}=(a_{п}*b_{п}*k_{п})/100=$ $=(26,8*16*1,01)/100=4,29$	4,29
32	Встановлення захисного шару полісечовини	Згідно технологічної карти		
33	Влаштування захисних ковпаків на вентиляційних каналах	1 шт	n=5	5,00
34	Влаштування огороження покрівлі перилами	100м	$L_{ог}=(a+b)*2/100=$ $26,8+16*2/100=0,86$	0,86
Опоряджувальні роботи				
35	Влаштування утеплення фасаду	100 м ²	$S_{ф}=((a_{б}*b_{б}*h_{б})-S_{вікон})/100=$ $=((27,42*2+16,62*2)*31,45)-$ $-453,15)/100=23,17$	23,17
36	Влаштування декоративної шпукатурки	100 м ²	$S_{ф}=((a_{б}*b_{б}*h_{б})-S_{вікон})/100=$ $=((27,42*2+16,62*2)*31,45)-$ $-453,15)/100=23,17$	23,17
37	Фарбування фасаду	100 м ²	$S_{ф}=((a_{б}*b_{б}*h_{б})-S_{вікон})/100=$ $=((27,42*2+16,62*2)*31,45)-$ $-453,15)/100=23,17$	23,17

38	Влаштування підготовки під підлогу (цементно-піщана стяжка)	100 м ²	Згідно відомості по підлогам	26,94
39	Влаштування тепло-звукоізоляції	100 м ²	Згідно відомості по підлогам	26,80
40	Влаштування чистої підлоги (Лінолеум)	100 м ²	Згідно відомості по підлогам	18,33
41	Влаштування чистої підлоги (керамічної плитки)	100 м ²	Згідно відомості по підлогам	8,61
42	Шпаклювання стін	100 м ²	Згідно відомості по штукатурці	81,59
43	Шпаклювання стелі	100 м ²	Згідно відомості по шпаклювальним роб.	26,94
44	Водоемульмійне фарбування стін	100 м ²	Згідно відомості по водному фарбуванні	29,36
45	Водоемульмійне фарбування стелі	100 м ²	Згідно відомості по водному фарбуванні	26,94
46	Олійне фарбування	100 м ²	Згідно відомості по заповненню прорізів	5,84
47	Обклеювання шпалерами стін	100 м ²	Згідно відомості по оклеюванню шпалер	52,69
48	Влаштування керамічної плитки на стінах	100 м ²	Згідно відомості по опоряджувальним роботам	8,12
49	Влаштування підготовка під вимощення	м ³	$V_{\text{під}} = L_{\text{під}} * S_{\text{під}} = 89 * 0,15 = 13,35$	13,35
50	Влаштування вимощення	100 м ²	$S_{\text{під}} = L_{\text{під}} * b_{\text{під}} / 100 = (89 * 1,5) / 100 = 1,34$	1,34
Спеціальні роботи				
51	Електромонтажні роботи		Згідно відомості по спеціальним роботам	130,18
52	Опалення		Згідно відомості по спеціальним роботам	130,18
53	Водогін каналізація		Згідно відомості по спеціальним роботам	130,18
54	Газозабезпечення		Згідно відомості по спеціальним роботам	130,18
55	Слабострумні прилади		Згідно відомості по спеціальним роботам	130,18

Назва роботи	Форма підрахунку	Один. вимір.	Кількість
1. Планування майданчику бульдозером	 $A = A_1 + 20 = 16,00 + 20 = 36,00(\text{м})$ $B = B_1 + 20 = 26,80 + 20 = 46,80(\text{м})$ $F = A * B = 36,00 * 46,80 = 1684,80(\text{м}^2)$	1000м ²	1,68
2. Зрізання родючого шару бульдозером	$V_{зр} = F_{пл} * h_{пл} = 1684,80 * 0,15 = 252,72(\text{м}^3)$ $h_{пл} = 0,15 - 0,3\text{м}$	м ³	252,72
3. Розробка ґрунту екскаватором			
	 $a = a_{\phi} + 2 * a_3 = 16,00 + 0,60 + 1,10 = 17,70(\text{м})$ $h_{екс} = h_{кот} - h_{рд} - h_{зр} = 3,86 - 1,29 - 0,15 = 2,42(\text{м})$ $A = a + 2h_{екс} * m = 17,70 + 2 * 2,42 * 0,75 = 21,33(\text{м}^2)$	м ³	1439,64

Відомість підрахунку об'ємів робіт по заповненню прорізів

Тип прорізу	Кількість	Параметри		Периметр	Площа м ²	
		Висота	Ширина		Одного	Загальна
Вікна						
ВК-1	117	1,50	1,50	6,00	2,25	263,25
ВК-2	63	1,50	1,80	6,60	2,70	170,10
ВК-3	11	1,50	1,20	5,40	1,80	19,80
					Σ= 453,15	
Двері						
1	3	2,10	1,30	6,8	2,7	7,0
2	19	2,10	1,20	6,6	2,5	47,9
3	30	2,10	0,90	6,0	1,9	56,7
4	234	2,10	0,80	5,8	1,7	393,1
5	54	2,10	0,70	5,6	1,5	79,4
					Σ= 584,1	

Відомість підрахунку об'ємів робіт з влаштування плитки

Найменування приміщень	Розміри м	Висота м	Площа з прорізами м ²	Площа окремих стін м ²	Площа стелі м ²	Площа прорізів м ²	Кількість однакових приміщень	Загальна площа м ²	
								Стін	Стелі
Кухня	2,88 * 3,74	2,7	35,73	2,99	10,76	32,74	9	26,90	
Кухня	2,95 * 3,89	2,7	36,94	3,11	11,48	33,82	9	28,01	
Кухня	2,95 * 4,09	2,7	38,02	3,27	12,07	34,74	9	29,45	
Кухня	2,95 * 4,09	2,7	38,02	3,27	12,07	34,74	9	29,45	
Кухня	3,67 * 3,07	2,7	36,40	2,94	11,27	33,46	9	26,42	
Ванна	1,49 * 2,13	2,7	19,57	8,95	3,18	10,63	9	80,51	
Ванна	1,42 * 2,94	2,7	23,53	10,92	4,17	12,60	9	98,31	
Сан.вузол	1,50 * 3,04	2,7	24,52	11,42	4,56	13,10	9	102,76	
Сан.вузол	1,75 * 3,06	2,7	25,99	12,15	5,36	13,83	9	109,39	
Ванна	1,63 * 1,61	2,7	17,48	7,90	2,62	9,58	9	71,11	
Туалет	1,49 * 1,20	2,7	14,53	6,43	1,79	8,11	9	57,84	
Туалет	1,42 * 2,55	2,7	21,43	9,88	3,62	11,56	9	88,89	
Туалет	1,63 * 1,29	2,7	15,76	7,04	2,10	8,72	9	63,36	
								Σ=812,39	

Відомість підрахунку об'ємів робіт з оклеювання шпалер

82

Найменування приміщень	Розміри м	Висота м	Площа з прорізами м ²	Площа окремих стін м ²	Площа стелі м ²	Площа прорізів м ²	Кількість однакових приміщень	Загальна площа м ²	
								Стін	Стелі
Житлова кімната	3,08 * 3,98	2,7	38,12	32,72	0,00	5,40	9	294,52	
Житлова кімната	3,08 * 4,71	2,7	42,07	34,42	0,00	7,65	9	309,74	
Житлова кімната	2,81 * 5,15	2,7	42,98	38,60	0,00	4,38	9	347,41	
Житлова кімната	4,39 * 2,94	2,7	39,58	35,20	0,00	4,38	9	316,82	
Житлова кімната	5,41 * 3,08	2,7	45,85	38,20	0,00	7,65	9	343,76	
Житлова кімната	2,95 * 4,49	2,7	40,17	34,77	0,00	5,40	9	312,89	
Житлова кімната	2,95 * 4,09	2,7	38,02	33,64	0,00	4,38	9	302,72	
Житлова кімната	5,41 * 3,30	2,7	47,05	39,40	0,00	7,65	9	354,61	
Житлова кімната	5,29 * 2,81	2,7	43,74	39,36	0,00	4,38	9	354,24	
Вбудована шафа	1,88 * 2,17	2,7	21,87	20,19	0,00	1,68	9	181,71	
Житлова кімната	5,41 * 3,08	2,7	45,85	38,20	0,00	7,65	9	343,76	
Житлова кімната	4,69 * 2,82	2,7	40,55	36,17	0,00	4,38	9	325,57	
Коридор	2,88 * 3,74	2,7	35,73	31,80	0,00	3,93	9	286,17	
Коридор	2,95 * 3,89	2,7	36,94	32,56	0,00	4,38	9	293,00	
Коридор	2,95 * 4,09	2,7	38,02	34,09	0,00	3,93	9	306,77	
Коридор	2,95 * 4,09	2,7	38,02	34,09	0,00	3,93	9	306,77	
Коридор	3,67 * 3,07	2,7	36,40	32,02	0,00	4,38	9	288,14	
								Σ=5268,63	

									Арк.
									80

КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст

Відомість підрахунку об'ємів робіт по шпаклівці

83

Найменування приміщень	Розміри м	Висота м	Площа з прорізами м ²	Площа окремих стін м	Площа стелі м ²	Площа прорізей м ²	Кількість однакових приміщень	Загальна площа м ²	
								Стін	Стелі
Житлова кімната	3,08 * 3,98	2,7	38,12	32,72	12,26	5,40	9	294,52	110,33
Житлова кімната	3,08 * 4,71	2,7	42,07	34,42	14,51	7,65	9	309,74	130,56
Житлова кімната	2,81 * 5,15	2,7	42,98	38,60	14,47	4,38	9	347,41	130,23
Житлова кімната	4,39 * 2,94	2,7	39,58	35,20	12,91	4,38	9	316,82	116,16
Житлова кімната	5,41 * 3,08	2,7	45,85	38,20	16,66	7,65	9	343,76	149,97
Житлова кімната	2,95 * 4,49	2,7	40,17	34,77	13,24	5,40	9	312,89	119,16
Житлова кімната	2,95 * 4,09	2,7	38,02	33,64	12,07	4,38	9	302,72	108,59
Житлова кімната	5,41 * 3,30	2,7	47,05	39,40	17,87	7,65	9	354,61	160,83
Житлова кімната	5,29 * 2,81	2,7	43,74	39,36	14,86	4,38	9	354,24	133,78
Вбудована шафа	1,88 * 2,17	2,7	21,87	20,19	4,08	1,68	9	181,71	36,72
Житлова кімната	5,41 * 3,08	2,7	45,85	38,20	16,66	7,65	9	343,76	149,97
Житлова кімната	4,69 * 2,82	2,7	40,55	36,17	13,23	4,38	9	325,57	119,03
Кухня	2,88 * 3,74	2,7	35,73	31,80	10,76	3,93	9	286,17	96,84
Кухня	2,95 * 3,89	2,7	36,94	32,56	11,48	4,38	9	293,00	103,28
Кухня	2,95 * 4,09	2,7	38,02	34,09	12,07	3,93	9	306,77	108,59
Кухня	2,95 * 4,09	2,7	38,02	34,09	12,07	3,93	9	306,77	108,59
Кухня	3,67 * 3,07	2,7	36,40	32,02	11,27	4,38	9	288,14	101,40
Коридор	1,2 * 9,99	2,7	60,44	48,47	11,99	11,97	9	436,19	107,91
Коридор	1,3 * 4,75	2,7	32,65	22,36	6,17	10,29	9	201,23	55,53
Коридор	1,6 * 2,48	2,7	22,01	13,40	3,96	8,61	9	120,56	35,64
Коридор	1,7 * 5,93	2,7	41,20	29,23	10,08	11,97	9	263,06	90,72
Коридор	1,4 * 6,20	2,7	41,04	30,75	8,68	10,29	9	276,75	78,12
Ванна	1,49 * 2,13	2,7	19,57	8,95	3,18	1,68	9	80,51	28,62
Ванна	1,42 * 2,94	2,7	23,53	10,92	4,17	1,68	9	98,31	37,53
Сан.вузол	1,5 * 3,04	2,7	24,52	11,42	4,56	1,68	9	102,76	41,04
Сан.вузол	1,75 * 3,06	2,7	25,99	12,15	5,36	1,68	9	109,39	48,24
Ванна	1,63 * 1,61	2,7	17,48	7,90	2,62	1,68	9	71,11	23,58
Туалет	1,49 * 1,20	2,7	14,53	6,43	1,79	1,68	9	57,84	16,11
Туалет	1,42 * 2,55	2,7	21,43	9,88	3,62	1,68	9	88,89	32,58
Туалет	1,63 * 1,29	2,7	15,76	7,04	2,10	1,68	9	63,36	18,90
Лоджія	0,9 * 2,50	2,7	18,36	9,56	2,25	8,80	36	344,16	81,00
Загальний коридор	1,95 * 13,38	2,7	82,78	67,87	26,09	14,91	0	0,00	0,00
Сходовая клітка	2,6 * 5,60	36,25	594,50	575,78	14,56	18,72	1	575,78	14,56
								Σ=8158,52	Σ=2694,1

КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст

Арк.

81

Відомість підрахунку об'ємів робіт по влаштуванню покриття підлоги

Вид покриття	Найменування приміщень	Розміри м	Площа м ²	Кількість однакових приміщень	Загальна площа	Примітки
Лінолеум	Житлова кімната	3,08 * 3,98	12,26	9	110,33	
Лінолеум	Житлова кімната	3,08 * 4,71	14,51	9	130,56	
Лінолеум	Житлова кімната	2,81 * 5,15	14,47	9	130,23	
Лінолеум	Житлова кімната	4,39 * 2,94	12,91	9	116,16	
Лінолеум	Житлова кімната	5,41 * 3,08	16,66	9	149,97	
Лінолеум	Житлова кімната	2,95 * 4,49	13,24	9	119,16	
Лінолеум	Житлова кімната	2,95 * 4,09	12,07	9	108,59	
Лінолеум	Житлова кімната	5,41 * 3,30	17,87	9	160,83	
Лінолеум	Житлова кімната	5,29 * 2,81	14,86	9	133,78	
Лінолеум	Вбудована шафа	1,88 * 2,17	4,08	9	36,72	
Лінолеум	Житлова кімната	5,41 * 3,08	16,66	9	149,97	
Лінолеум	Житлова кімната	4,69 * 2,82	13,23	9	119,03	
Плитка	Кухня	2,88 * 3,74	10,76	9	96,84	
Плитка	Кухня	2,95 * 3,89	11,48	9	103,28	
Плитка	Кухня	2,95 * 4,09	12,07	9	108,59	
Плитка	Кухня	2,95 * 4,09	12,07	9	108,59	
Плитка	Кухня	3,67 * 3,07	11,27	9	101,40	
Лінолеум	Коридор	1,2 * 9,99	11,99	9	107,91	
Лінолеум	Коридор	1,3 * 4,75	6,17	9	55,53	
Лінолеум	Коридор	1,6 * 2,48	3,96	9	35,64	
Лінолеум	Коридор	1,7 * 5,93	10,08	9	90,72	
Лінолеум	Коридор	1,4 * 6,20	8,68	9	78,12	
Плитка	Ванна	1,49 * 2,13	3,18	9	28,62	
Плитка	Ванна	1,42 * 2,94	4,17	9	37,53	
Плитка	Сан.вузол	1,5 * 3,04	4,56	9	41,04	
Плитка	Сан.вузол	1,75 * 3,06	5,36	9	48,24	
Плитка	Ванна	1,63 * 1,61	2,62	9	23,58	
Плитка	Туалет	1,49 * 1,20	1,79	9	16,11	
Плитка	Туалет	1,42 * 2,55	3,62	9	32,58	
Плитка	Туалет	1,63 * 1,29	2,10	9	18,90	
Плитка	Лоджія	0,9 * 2,50	2,25	36	81,00	
Плитка	Загальний коридор	1,95 * 13,38	26,09	0	0,00	
Плитка	Сходова клітка	2,6 * 5,60	14,56	1	14,56	
					Σ=2694,1	

						Арк.
					КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст	83

Для здійснення комплексної оцінки ОСГ потрібно встановити техніко-економічні показники будівельного комплексу. Розроблена методика обчислення та порядок проведення розрахунків цих показників дозволяє отримати широкий набір даних, які детально відображають специфіку оцінки однієї з важливих складових організаційно-технологічної документації.

Таблиця №34

N п/п	Назва показників	Правило підрахунку	Вимірник	Показник	
				За розрахунком	Нормативний
1	2	3	4	5	6
1	Тривалість будівництва	$P_{т.б}$ – за нормами ДСТУ БА.3.1-2:2013 $P_{т.б.пр}$ – за даним проектом	місяць	11,83	9,69
2	Коефіцієнт тривалості будівництва	$K_{т.б.} = P_{т.б.пр} : P_{т.б}$ $K_{т.б.} = 9,69/11,83=0,82$	-	0,82	
3	Загальна трудомісткість	$T_{з.} =$ $=\Sigma ЗБР+\Sigma СР+\Sigma іншихР$	люд.-дні	5578,00	6316,29
4	Питома трудомісткість	$T_{п.т.} = T_{з.пр.} : V_б$	люд.-дні/м ³	0,43	0,49
5	Продуктивність праці	$P_{пр} = (T_{з.н.} : T_{з.пр.}) \times 100$	%	113,24	100
6	Коефіцієнт нерівномірності руху робітників	$K_{в.р.р.} = K_{ч.мак.} : K_{ср.сп.ч.}$	-	1,67	-
7	Коефіцієнт суміщення процесів	$K_{сум.пр.} =$ $\Sigma P_{тр.б.}(\text{графа 7}) : P_{тр.б.пр.}$	-	2,59	-
8	Коефіцієнт змінності робіт	$K_{зм.} = (t1 * 3M +$ $t2 * 3M + \dots) / (t1 + t2 + t3)$	-	1,47	1.4-1.8

3.7.2 Розрахунок тимчасових будівель

Розрахунок тимчасових будівель і споруд базується на чисельності працівників, залучених до виконання будівельних робіт на конкретній ділянці. З урахуванням потреб цього персоналу, на території об'єкта облаштовуються тимчасові споруди, що забезпечують комфортні умови для роботи й відпочинку. Вказані споруди мають різноманітне призначення, включаючи інструментальні приміщення, кімнати для електриків і сантехніків, а також офіси субпідрядних організацій.

Відповідно до календарного графіка робіт, максимальна кількість працівників на майданчику становить $N_{\max} = 89$ осіб. Це значення слугує основою для визначення необхідної площі та призначення тимчасових споруд. Рішення щодо розміщення інструментальних кімнат, спеціалізованих приміщень для вузькопрофільних спеціалістів і офісу було прийнято з урахуванням ефективного використання простору, зручного доступу до ключових зон і дотримання вимог безпеки.

Таблиця №35

Номенклатура приміщень	Одиниця вимірювання	Норма-тивні показники	Кількість робітників	Розрахунок	Площа тимчасових буд. м ²
Контора виконроба	м ² /10 осіб	3	89	$F=N_{\max} \cdot K = 89 \cdot 0,3 = 26,7$	32,40
Гардеробна	м ² /10 осіб	7	89	$F=N_{\max} \cdot K = 89 \cdot 0,7 = 62,3$	64,80
Кімната для прийому їжі	м ² /10 осіб	10	89	$F=N_{\max} \cdot K = 89 \cdot 1 = 89$	97,20
Душова	м ² /10 осіб	5,4	89	$F=N_{\max} \cdot K = 89 \cdot 0,54 = 48,06$	48,60
Убиральня	м ² /10 осіб	2	89	$F=N_{\max} \cdot K = 89 \cdot 0,2 = 17,8$	16,00
Приміщення для сушки одягу	м ² /10 осіб	2	89	$F=N_{\max} \cdot K = 89 \cdot 0,2 = 17,8$	32,40

q_2 - питомі витрати води на господарчо-побутові потреби, л.,

n_2 - кількість працюючих у найбільш завантажену зміну;

K_2 - годинний коефіцієнт нерівномірності витрати води (1,5);

q_3 - витрати води на прийняття душу;

n_3 - кількість робітників, що користуються душем (40%);

t_3 - час користування душем (45 хв.);

t_2 - кількість годин в зміну (8).

Таблиця №39

Таблиця розрахунків

Споживачі	Витрати Води, л.	Кількість робітників	$q_2 \cdot n_2$	$q_3 \cdot n_3$
На одного працюючого в зміну	25	51	850	1020
На прийняття душу одним робітником	30	51		
Всього:			850	1020

$$Q_2 = 1.5 \cdot \frac{850}{8 \cdot 3600} + \frac{1020}{45 \cdot 60} = 0.64 \text{ л/сек.}$$

$$Q_{\text{раб}} = 0.5(0.11 + 0.64) = 0.37 \text{ л/сек}$$

Мінімальна потреба у водопостачанні для гасіння пожеж визначається шляхом аналізу роботи двох водяних струменів, які одночасно діють з кожного вихідного отвору. При цьому кожен струмінь подає воду зі швидкістю 5 літрів за секунду. Таким чином, загальний розрахунок зводиться до формули, де продуктивність одного струменя множиться на кількість струменів: $5 \times 2 = 10$ літрів на секунду. Цей метод розрахунку рекомендовано використовувати під час проектування та будівництва адміністративних центрів із площею забудови, що не перевищує 10 гектарів.

Необхідний діаметр труби:

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot Q \cdot 1000}{\pi \cdot V}} = \frac{4 \cdot 10.28 \cdot 1000}{3.14 \cdot 1.5} = 93 \text{ мм.}$$

Приймаємо за ДСТУ $d=100$ мм

									Арк.
									96

Наразі тимчасова система водопостачання успішно інтегрована до існуючих міських водопровідних мереж, що забезпечує стабільну подачу води без перебоїв. Для коректного обліку споживання води необхідно встановити відповідні лічильники на місці підключення. Вони дозволять точно фіксувати дані про використання води та ефективно контролювати її витрати.

					КР.45.25.АІВ БУД 2201-2ст	Арк.
						97

4. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ

Визначення вартості будівництва

Вартість будівництва даного об'єкта визначається на підставі кошторисної документації в складі:

- локального кошторису на будівельні роботи;
- локального кошторису на санітарно-технічні роботи;
- локального кошторису на електромонтажні роботи;
- об'єктного кошторису;
- зведеного кошторисного розрахунку вартості об'єкта будівництва.

Основні правила застосування кошторисних норм та нормативів з ціноутворення у будівництві для визначення вартості будівництва визначені нормативним документом «Кошторисні норми України. Настанова з визначення вартості будівництва», затверджені наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 01.11.2021 № 281.

Локальні кошториси складено за формою, наведеною в додатку 1 Настанови з визначення вартості будівництва.

Локальні кошториси як первинні кошторисні документи сформовані на підставі «Відомості об'ємів робіт» та їх методів виконання. При цьому кошторисна вартість будівельних робіт (Додаток 1 до Настанови (пункт 3.11)) подана на кожен вид робіт за ОРУ – одиничними розцінками України (на відповідну дату року, за АВК). На санітарно-технічні та електромонтажні роботи кошторисна вартість установлена на підставі норм УКН-2020 (укрупнених кошторисних норм) на 1 м³ будівельного об'єму або 1 м² загальної площі будинків.

Об'єктний кошторис складений за формою, наведеною в додатку 5 до зазначеної Настанови (пункт 3.24), на об'єкт шляхом підсумовування даних локальних кошторисів, з групуванням робіт та витрат по відповідних графах кошторисної вартості «будівельних робіт», «устаткування, меблів та інвентарю».

Зведений кошторисний розрахунок вартості об'єкта будівництва (ЗКР) подано за відповідною його структурою глав та статей (додаток 7 до Настанови (пункти 3.30, 4.20, 4.38)). Формування окремих глав і статей ЗКР розподілено і підраховано з використанням Настанови (пункти 4.32-4.43, 4.38).

Глави 3, 4, 5, 6 і 7 ЗКР за відсутністю для них вихідних даних у «Завданні на розробку дипломного проекту» не розраховані.

Для глави 8 включені кошти на зведення та розбирання титульних тимчасових споруд в розмірі 1,5 %, у відповідності до додатку 7 Настанова (пункти 4.18 - 4.23).

Кошти на інші роботи і витрати (глава 9 (гр. 4,6,7) включають тільки:

- додаткові витрати при виконанні робіт у зимовий період в розмірі: (0,5X0,9) % (Настанова (пункт 4.2)).

В главу 10 подані витрати коштів на утримання служби замовника та інжинірингові послуги (настанова 4.32):

- кошти на утримання служби замовника (1 %),
- кошти на здійснення технічного нагляду (1,5 %).

Розмір кошторисного прибутку визначається на підставі показників, наведених у додатку 25 Настанови з визначення вартості будівництва, і зазначається в графах 4 та 7 зведеного кошторисного розрахунку вартості об'єкта будівництва (додаток 7 Настанови), виходячи з класу наслідків (відповідальності) об'єкта. Норма ПДВ включено в розмірі 20 %

Загальна кошторисна вартість будівництва складає (ЗКР) 79458,342 тис. грн., в тому числі:

- будівельних робіт - 42840,122 тис. грн.
- вартість устаткування - 3731,968 тис. грн.
- інші витрати - 3031,738 тис. грн.

4.1. Техніко-економічне обґрунтування прийнятих конструктивних рішень

4.2. Кошторисна документація

Розрахунок одиничної вартості

КБ11-39-1 Улаштування покриттів з лінолеуму полівінілхлоридного на клеї "Бустилат"Вимірник : 100м²

Складений в поточних цінах станом на 01 червня 2025 року

№ п/п	Шифр ресурсу	Найменування витрат і ресурсів	Одиниця виміру	Кількість	Вартість, грн.	
					одиниці виміру	всього
1	2	3	4	5	6	7
1		<u>Зарплата</u> Витрати труда робітників - будівельників Середній розряд робіт - 3,5	люд.год	55,79	76,8	4284,67
		Разом:				4284,67
2	КБМ203-1080	<u>Вартість експлуатації машин і механізмів</u> Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т Середній розряд робіт - 4,2	маш.год люд.год	0,06 0,0666	109,25 83,92	6,56 5,59
		Разом:				6,56
4		в т.ч. зарплата машиністів				5,59
		<u>Вартість матеріалів, виробів і конструкцій</u>				
	С111-1608	Дрантя	кг	0,5	15,86	7,93
	С111-1641	Клей бустилат	т	0,0633	57585,80	3645,18
	С111-1896	Шпаклівка полімерцементна	кг	1,9	121,36	230,58
		Разом:				3883,70
		Всього:				8174,93

Склав _____

Перевірив _____

Розрахунок одиничної вартості

КБ11-38-1 Улаштування покриттів з ламінату на шумогідроізоляційній прокладці з проклеюванням швів клеємВимірник : 100м²

Складений в поточних цінах станом на 01 червня 2025 року

№ п/п	Шифр ресурсу	Найменування витрат і ресурсів	Одиниця виміру	Кількість	Вартість, грн.	
					одиниці виміру	всього
1	2	3	4	5	6	7
1		<u>Зарплата</u> Витрати труда робітників - будівельників Середній розряд робіт - 4,1	люд.год	79,84	82,64	6597,98
		Разом:				6597,98
2	КБМ203-1080	<u>Вартість експлуатації машин і механізмів</u> Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т Середній розряд робіт - 4,2	маш.год люд.год	0,58 0,6438	109,25 83,92	63,37 54,03
		Разом: в т.ч. зарплата машиністів				63,37 54,03
3		<u>Машини, враховані в складі загальнопромислових витрат</u>				
	КБМ270-90	Пилка дискова електрична	маш.год	4,65		
	КБМ270-236	Пилосос промисловий	маш.год	1,94		
4		<u>Вартість матеріалів, виробів і конструкцій</u>				
	С111-1608	Дрантя	кг	0,158	15,86	2,51
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальнопромислових витрат				
	С1999-9001	Електроенергія	кВт-год	4,305	5,754	24,77
		Разом: Всього:				27,28 6688,63

Склав _____

Перевірив _____

Зведена таблиця

№ з/п	Назва витрат	Одиниця виміру	Обґрунтування або формула підрахунку	Улаштування покриттів з лінолеуму полівінілхлоридного на клеї "Бустилат"	Улаштування покриттів з ламінату на шумогідроізоляційній прокладці з проклеюванням швів клеєм	Економічний ефект
1	Обсяг робіт	100м ²	Відомість підрахунку обсягів робіт	1	1	-
2	Витрати праці	Л-год	КНУ РЕКН 6 -2021	55,79	79,84	
3	Собівартість робіт	грн.	П.В+З.В	10917,68	10793,34	
4	Прямі витрати	грн.	КНУ РЕКН 6 -2021	8174,93	6688,63	
4,1	Основна зар. плата	грн.	КНУ РЕКН 6 -2021	4284,67	6597,98	
4,2	Вартість матеріалів	грн.	п.4-п.4.1-п.5.3	2987,58	-1201,16	
4,3	Експлуатація машин	грн.	КНУ РЕКН 6 -2021	6,56	63,37	
5	Загальновиробничі витрати	грн.	п.5.1+п.5.2+п.5.3	2742,75	4104,71	
5,1	Загальновиробничі витрати, що залежать від витрат праці	грн.	п.2*0.086*28,53	136,89	195,89	
5,2	Загальновиробничі витрати, що залежать від зар. плати	грн.	(П4.1+п.5.1)*0,3852	1703,18	2617,00	
5,3	Загальновиробничі відрахування до бюджету	грн.	П.2*16,18	902,68	1291,81	
6	Довговічність матеріалів	Років	Арієвич «Довідник»	10	10	
7	Вартість року експлуатації	грн./рік	п.3/п.6	1091,77	1079,33	12,43
	Висновок:	в результаті порівняння заміни варіантів покриття з лінолеуму і покриття з ламінату приймаємо перший варіант (улаштування покриття з лінолеуму).				

**Локальний кошторис на будівельні роботи №02-01-03
 на Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області
 Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області**

Основа:
 креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість 46572,091 тис. грн.
 Кошторисна трудомісткість 76,78567 тис.люд.год.
 Кошторисна заробітна плата 6411,746 тис. грн.
 Середній розряд робіт 3,6 розряд
 Вимірник одиничної вартості 15701,26 м3
 Показник одиничної вартості 2966,14 грн.

Складений за поточними цінами станом на "01 червня" 2025 р.

№ Ч.ч.	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд. год.	
					Всього	експлуатації машин	Всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин	
										заробітної плати	в тому числі заробітної плати
				на одиницю	всього						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Розділ 1. Підготовчі роботи									
1	ДЕ1-13-1	Планування площ бульдозером New Holland D 180 потужністю 134 кВт [180 к.с.] при робочому ході в одному напрямку	1000 м2	1,68	<u>301,87</u>	<u>301,87</u>	507	-	<u>507</u>	-	-
					-	46,07			77	0,4275	0,72
2	ДЕ1-10-1	Розробка ґрунту бульдозером New Holland D 180 LGR потужністю 134 кВт [180 к.с.]з переміщенням на відстань до 10 м, ґрунт 1 групи	1000 м3	0,25	<u>3416,01</u>	<u>3416,01</u>	854	-	<u>854</u>	-	-
					-	626,52			157	5,8140	1,45
3	КБ46-48-3	Влаштування тимчасової вертикальної захисної огорожі з обшивкою по каркасу з дошок	100м2	37,9	<u>14397,50</u>	<u>281,14</u>	545665	201419	<u>10655</u>	<u>79,3800</u>	<u>3008,5</u>
					5314,49	116,07			4399	1,5186	57,55
4	2108-101	Вагон-будиночок ВД-8М	шт	17	<u>211232,47</u>	-	3590952	-	-	-	-
					-	-			-	-	-
		Разом прями витрати по розділу 1					4137978	201419	<u>12016</u>		<u>3008,5</u>
									4633		59,72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Разом устаткування, грн. Транспортні та заготівельно-складські витрати, грн. Всього устаткування, грн. Разом будівельні роботи, грн. в тому числі: вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн. всього заробітна плата, грн. Загальновиробничі витрати, грн. трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн. Всього будівельні роботи, грн.					3590952 141016 3731968 547026 333591 206052 128307 368,19 46458 675333				
		----- Всього по розділу 1					4407302				
		Розділ 2. Підземні роботи									
5	КБ1-16-1	Розроблення ґрунту з навантаженням на автомобілі-самоскиди екскаваторами однокерованими електричними на гусеничному ході з ковшом місткістю 2,5 [1,5-3] м3, група ґрунтів 1	1000м3	1,18	<u>13108,23</u> 618,84	<u>12467,91</u> 3943,26	15468	730	<u>14712</u> 4653	<u>8,2600</u> 41,3838	<u>9,75</u> 48,83
6	КБ1-11-1	Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами "драглайн" або "зворотна лопата" з ковшом місткістю 2,5 [1,5-3] м3, група ґрунтів 1	1000м3	0,34	<u>8941,18</u> 536,43	<u>8404,75</u> 2951,69	3040	182	<u>2858</u> 1004	<u>7,1600</u> 31,4781	<u>2,43</u> 10,7
7	КБ1-163-1	Розробка ґрунту вручну в траншеях шириною понад 2 м і котлованах площею перерізу до 5 м2 з кріпленнями при глибині траншей і котлованів до 2 м, група ґрунтів 1	100м3	0,76	<u>18790,54</u> 18790,54	- -	14281	14281	- -	<u>275,4000</u> -	<u>209,3</u> -
8	КБ11-2-1	Улаштування ущільнених трамбівками підстилаючих піщаних шарів	м3	28,76	<u>1181,46</u> 287,04	<u>127,09</u> 32,21	33979	8255	<u>3655</u> 926	<u>3,9800</u> 0,4036	<u>114,46</u> 11,61
9	КБ7-42-3	Установлення блоків стін підвалів масою до 1,5 т	100шт	0,42	<u>53954,76</u> 8983,58	<u>35312,96</u> 11812,56	22661	3773	<u>14831</u> 4961	<u>118,4700</u> 126,2388	<u>49,76</u> 53,02
10	К581321-2016	Плити стрічкових фундаментів з/б марки ФЛ8.24-4 ГОСТ 13580-85	шт	42	<u>4853,78</u> -	- -	203859	-	- -	- -	- -
11	КБ7-42-4	Установлення блоків стін підвалів масою більше 1,5 т	100шт	0,32	<u>79841,30</u> 11435,16	<u>54587,03</u> 17974,58	25549	3659	<u>17468</u> 5752	<u>150,8000</u> 198,5330	<u>48,26</u> 63,53
12	К581321-2073	Плити стрічкових фундаментів з/б марки ФЛ16.24-2 ГОСТ 13580-85	шт	32	<u>6103,16</u> -	- -	195301	-	- -	- -	- -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	КБ13-55-1	Гідроізоляція бетонних поверхонь полімерцементною сумішшю товщиною шару 20 мм на рідині ГКЖ-10	100м2	1,51	<u>32533,71</u> 9276,52	<u>8205,64</u> 3292,19	49126	14008	<u>12391</u> 4971	<u>110,5400</u> 42,4690	<u>166,92</u> 64,13
14	КБ7-42-2	Установлення блоків стін підвалів масою до 1 т	100шт	0,26	<u>34791,34</u> 5709,13	<u>22047,17</u> 7419,62	9046	1484	<u>5732</u> 1929	<u>77,1400</u> 78,2852	<u>20,06</u> 20,35
15	К581121-А002	Блоки бетонні для стін підвалів марки ФБС 24.4.6-Т ГОСТ 13579-78	шт	26	<u>1522,88</u> -	-	39595	-	-	-	-
16	КБ13-55-1	Гідроізоляція бетонних поверхонь полімерцементною сумішшю товщиною шару 20 мм на рідині ГКЖ-10	100м2	6,7	<u>32533,71</u> 9276,52	<u>8205,64</u> 3292,19	217976	62153	<u>54978</u> 22058	<u>110,5400</u> 42,4690	<u>740,62</u> 284,54
17	КБ7-42-3	Установлення блоків стін підвалів масою до 1,5 т	100шт	3,58	<u>53954,76</u> 8983,58	<u>35312,96</u> 11812,56	193158	32161	<u>126420</u> 42289	<u>118,4700</u> 126,2388	<u>424,12</u> 451,93
18	К581321-2079	Плити стрічкових фундаментів з/б марки ФЛ16.12-4 ГОСТ 13580-85	шт	358	<u>4826,26</u> -	-	1727801	-	-	-	-
19	КБ26-24-2	Ізоляція плоских поверхонь плитами мінераловатними на синтетичному зв'язуючому марки 125 або плитами напівжорсткими зі скляного штапельного волокна на синтетичному зв'язуючому	10 м2	21,1	<u>1369,10</u> 636,12	<u>509,50</u> 159,19	28888	13422	<u>10750</u> 3359	<u>8,0900</u> 1,9551	<u>170,7</u> 41,25
20	С114-97	Плити теплоізоляційні з пінопласту полістирольного, марка ПСБС-40	м3	21,1	<u>3537,86</u> -	-	74649	-	-	-	-
21	КБ11-15-1	Улаштування покриттів бетонних товщиною 30 мм	100м2	4,12	<u>16460,08</u> 4165,63	<u>152,95</u> 130,41	67816	17162	<u>630</u> 537	<u>57,0400</u> 1,5540	<u>235</u> 6,4
22	КБ8-6-5	Мурування перегородок неармованих з цегли керамічної товщиною в 1/2 цегли при висоті поверху до 4 м	100м2	1,24	<u>22471,84</u> 15032,48	<u>1256,88</u> 523,87	27865	18640	<u>1559</u> 650	<u>191,1800</u> 5,7392	<u>237,06</u> 7,12
23	С1422-10937	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250х120х65 мм, марка М75	1000шт	6,448	<u>6887,18</u> -	-	44409	-	-	-	-
24	КБ1-24-1	Розроблення ґрунту бульдозерами потужністю 59 кВт [80 к.с.] з переміщенням ґрунту до 10 м, група ґрунтів 1	1000м3	0,34	<u>9199,99</u> -	<u>9199,99</u> 1943,69	3128	-	<u>3128</u> 661	-	<u>7,34</u>
25	КБ1-134-1	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 1, 2	100м3	3,39	<u>2700,42</u> 1324,12	<u>1376,30</u> 407,04	9154	4489	<u>4665</u> 1380	<u>18,3600</u> 5,1175	<u>62,24</u> 17,35
		Разом прямі витрати по розділу 2					3006749	194399	<u>273777</u> 95130		<u>2490,68</u> 1088,1
		Разом будівельні роботи, грн. в тому числі: вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн. всього заробітна плата, грн. Загальновиробничі витрати, грн. трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.					3006749				
							2538573				
							289529				
							152874				
							382,07				
							48208				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Всього будівельні роботи, грн.					3159623				

		Всього по розділу 2					3159623				
		Розділ 3. Зведення надземної частини будівлі									
26	КБ8-5-1	Мурування зовнішніх простих стін з цегли керамічної при висоті поверху до 4 м	1 м3	1636,54	<u>1357,54</u> 621,81	<u>134,03</u> 55,86	2221669	1017617	<u>219345</u> 91417	<u>8,2000</u> 0,6120	<u>13419,63</u> 1001,56
27	С1422-10934	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250х120х65 мм, марка М150	1000шт	654,616	<u>10209,42</u>	-	6683250	-	-	-	-
28	КБ7-44-10	Укладання перемичок масою до 0,3 т	100шт	7,76	<u>7252,36</u> 1588,25	<u>4991,09</u> 1744,96	56278	12325	<u>38731</u> 13541	<u>21,4600</u> 20,4483	<u>166,53</u> 158,68
29	С1412-859	Перемички брусків, висота 140 мм, довжина до 2,0 м, ширина 120 мм, розрахункове навантаження до 300 кгс/м	м	1707	<u>170,04</u>	-	290258	-	-	-	-
30	КБ8-6-3	Мурування перегородок армованих з цегли керамічної товщиною в 1/2 цегли при висоті поверху до 4 м	100м2	19,72	<u>23758,10</u> 16727,75	<u>1271,78</u> 530,08	468510	329871	<u>25080</u> 10453	<u>212,7400</u> 5,8072	<u>4195,23</u> 114,52
31	С1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250х120х65 мм, марка М100	1000шт	102,544	<u>7855,38</u>	-	805522	-	-	-	-
32	КБ7-45-2	Укладання панелей перекриття з обпиранням по контуру площею до 15 м2 [для будівництва в районах із сейсмічністю до 6 балів]	100шт	4,6	<u>73632,70</u> 30089,30	<u>29291,76</u> 10140,58	338710	138411	<u>134742</u> 46647	<u>387,1500</u> 118,7677	<u>1780,89</u> 546,33
33	С1414-7842	(Панелі)(плити) перекриттів багатопустотні, зведена товщина 11 см, довжина до 3 м, ширина більше 1,4 м, маса до 5 т	м2	2760	<u>923,39</u>	-	2548556	-	-	-	-
34	КБ7-53-5	Установлення в панельних будівлях плит балконів і козирків площею до 5 м2	100шт	0,2	<u>71718,93</u> 31049,52	<u>29141,16</u> 11409,39	14344	6210	<u>5828</u> 2282	<u>381,3500</u> 126,9976	<u>76,27</u> 25,4
35	КБ7-47-4	Установлення сходових маршів без зварювання масою більше 1 т	100шт	0,32	<u>55015,16</u> 24499,20	<u>28873,79</u> 11103,52	17605	7840	<u>9240</u> 3553	<u>319,0000</u> 125,3406	<u>102,08</u> 40,11
36	К589821-2	Балконні плити залізобетонні марки ПБК27. 11-4 серія 1.137.1-9 вип.1	шт	20	<u>6626,71</u>	-	132534	-	-	-	-
37	С1418-8848	Сходові марші під облицювання проступами під розрахункове навантаження 480 кгс/м2	м2	20	<u>1364,45</u>	-	27289	-	-	-	-
38	КБ7-47-1	Установлення сходових площадок масою до 1 т	100шт	0,2	<u>43136,93</u> 17692,96	<u>23091,78</u> 8428,60	8627	3539	<u>4618</u> 1686	<u>227,6500</u> 96,1662	<u>45,53</u> 19,23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
39	C1418-8849	Сходові площадки, товщина 13 см, з бетонною підлогою, що не потребує опорядження	м2	21	<u>1117,17</u>	-	23461	-	-	-	-		
40	КБ10-18-1	Установлення віконних блоків зі спареними рамами у кам'яних стінах житлових і громадських будівель при площі прорізу до 2 м2	100м2	0,2	<u>36086,74</u> 19409,45	<u>3801,85</u> 1329,77	7217	3882	<u>760</u> 266	<u>255,9600</u> 12,9015	<u>51,19</u> 2,58		
41	К536131-Р001	Блоки віконні з роздільними стулками марки ОР6-9 ГОСТ 11214-86	шт	17	<u>8679,35</u>	-	147549	-	-	-	-		
42	КБ10-18-2	Установлення віконних блоків зі спареними рамами у кам'яних стінах житлових і громадських будівель при площі прорізу більше 2 м2	100м2	4,33	<u>24651,39</u> 14148,86	<u>2707,14</u> 946,87	106741	61265	<u>11722</u> 4100	<u>184,2300</u> 9,1866	<u>797,72</u> 39,78		
43	К536131-Р010	Блоки віконні з роздільними стулками марки ОР12-15 ГОСТ 11214-86	шт	180	<u>8695,17</u>	-	1565131	-	-	-	-		
44	КБ10-26-1	Установлення дверних блоків у зовнішніх і внутрішніх прорізах кам'яних стін, площа прорізу до 3 м2	100м2	5,84	<u>26872,85</u> 10855,15	<u>6935,01</u> 2425,65	156937	63394	<u>40500</u> 14166	<u>139,6700</u> 23,5338	<u>815,67</u> 137,44		
45	C123-198-1	Блоки дверні внутрішні щитової конструкції одноповерхові з глухим полотном, ДГ 21-8, площа 1,59 м2	м2	584	<u>2724,89</u>	-	1591336	-	-	-	-		
Разом прями витрати по розділу 3							17211524	1644354	<u>490566</u> 188111		<u>21450,74</u> 2085,63		
Разом будівельні роботи, грн. в тому числі: вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн. всього заробітна плата, грн. Загальнопромислові витрати, грн. трудомісткість в загальнопромислових витратах, люд.год. заробітна плата в загальнопромислових витратах, грн. Всього будівельні роботи, грн.							17211524	15076604	1832465	1042982	2824,36	356382	18254506
Всього по розділу 3							18254506						
46	КБ12-18-3	Розділ 4. Покрівельні роботи Утеплення покриттів плитами з мінеральної вати або перліту на бітумній мастиці в один шар	100м2	4,29	<u>13611,28</u> 5126,07	<u>528,50</u> 173,71	58392	21991	<u>2267</u> 745	<u>63,6700</u> 1,8756	<u>273,14</u> 8,05		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
47	C114-96	Пакети мінераловатні прошивні загального призначення в оболонці з сітки дротяної ткани з квадратними чарунками, марка 200, товщина 120 мм	м3	85,9	<u>9416,66</u>	-	808891	-	-	-	-
48	КБ12-22-1	Улаштування вирівнюючих стяжок цементно-піщаних товщиною 15 мм	100м2	4,29	<u>9538,46</u>	<u>1900,63</u>	40920	10736	<u>8154</u>	<u>38,3900</u>	<u>164,69</u>
49	КБ12-3-4	Улаштування покрівель із бітумних мастик двошарових із двома армуючими прокладками із склосітки із захисним шаром із рулонних матеріалів	100м2	4,37	<u>34766,84</u>	<u>634,57</u>	151931	13520	<u>2773</u>	<u>40,8000</u>	<u>178,3</u>
50	T_1	Термоскріплений геотекстиль	кг	524	<u>659,00</u>	-	345316	-	-	-	-
51	КБ12-16-1	Улаштування ковпаків над шахтами у два канали	1 колпак	5	<u>3175,28</u>	<u>6,93</u>	15876	1100	<u>35</u>	<u>3,0500</u>	<u>15,25</u>
52	КБ12-17-1	Обгородження покрівель перилами	100 м	0,86	<u>17040,52</u>	<u>363,81</u>	14655	1082	<u>313</u>	<u>16,8000</u>	<u>14,45</u>
		Разом прями витрати по розділу 4					1435981	48429	<u>13542</u>		<u>645,83</u>
		Разом будівельні роботи, грн.					1435981		4305		46,55
		в тому числі:					1374010				
		вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн.					52734				
		всього заробітна плата, грн.					30408				
		Загальновиробничі витрати, грн.					83,08				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год.					10484				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.					1466389				
		Всього будівельні роботи, грн.									
		Всього по розділу 4					1466389				
		Розділ 5. Опоряджувальні роботи									
53	КБ26-24-1	Ізоляція плоских поверхонь матами мінераловатними прошивними на склотканині або металевій сітці	10 м2	231,7	<u>2091,30</u>	<u>942,75</u>	484554	144655	<u>218435</u>	<u>7,9400</u>	<u>1839,7</u>
54	C114-96	Пакети мінераловатні прошивні загального призначення в оболонці з сітки дротяної ткани з квадратними чарунками, марка 200, товщина 120 мм	м3	347,55	<u>9416,66</u>	-	3272760	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
55	КБ15-37-2	Високоякісне штукатурення цементно-вапняним розчином по каменю стін гладких вручну	100м2	23,17	<u>24788,68</u> 17938,35	<u>190,50</u> 146,13	574354	415632	<u>4414</u> 3386	<u>196,5200</u> 2,0628	<u>4553,37</u> 47,8
56	КБ15-155-1	Вапняне фарбування фасадів з рихтувань з підготовленням поверхні	100м2	23,17	<u>1121,85</u> 711,17	<u>5,46</u> 4,66	25993	16478	<u>127</u> 108	<u>9,2600</u> 0,0555	<u>214,55</u> 1,29
57	КБ11-11-1	Улаштування стяжок цементних товщиною 20 мм	100м2	26,94	<u>10539,05</u> 4056,75	<u>101,60</u> 86,63	283922	109289	<u>2737</u> 2334	<u>56,2500</u> 1,0323	<u>1515,38</u> 27,81
58	КБ11-9-1	Улаштування тепло- і звукоізоляції суцільної з плит або мат мінераловатних або скловолокнистих	100м2	26,8	<u>2477,73</u> 2455,88	<u>21,85</u> 18,63	66403	65818	<u>585</u> 499	<u>32,7800</u> 0,2220	<u>878,5</u> 5,95
59	С114-97	Плити теплоізоляційні з пінопласту полістирольного, марка ПСБС-40	м3	134	<u>3537,86</u> -	-	474073	-	-	-	-
60	КБ11-29-1	Улаштування покриттів з керамічних плиток на розчині із сухої клеючої суміші, кількість плиток в 1 м2 до 7 шт	100м2	8,61	<u>13645,25</u> 12234,83	<u>39,33</u> 33,53	117486	105342	<u>339</u> 289	<u>155,6000</u> 0,3996	<u>1339,72</u> 3,44
61	С111-287-1	Плитки керамічні для підлог гладкі неглазуровані однокольорові з барвником квадратні, розмір 150х150х13 мм	м2	861	<u>339,43</u> -	-	292249	-	-	-	-
62	КБ11-9-1	Улаштування тепло- і звукоізоляції суцільної з плит або мат мінераловатних або скловолокнистих	100м2	92,75	<u>2477,73</u> 2455,88	<u>21,85</u> 18,63	229809	227783	<u>2026</u> 1728	<u>32,7800</u> 0,2220	<u>3040,35</u> 20,59
63	С111-544	Лінолеум полівінілхлоридний багат шаровий та одношаровий без підоснови, марка М, товщина 2,1 мм	м2	6902	<u>152,31</u> -	-	1051244	-	-	-	-
64	КБ11-39-1	Улаштування покриттів з лінолеуму полівінілхлоридного на клеї "Бустипат"	100м2	18,33	<u>8174,93</u> 4284,67	<u>6,56</u> 5,59	149846	78538	<u>120</u> 102	<u>55,7900</u> 0,0666	<u>1022,63</u> 1,22
65	С111-563	Лінолеум полівінілхлоридний на теплозвукоізолювальній підоснові, марка ПР-Х, ВК-Х, ЭК-Х, товщина 3,6 мм	м2	1833	<u>257,32</u> -	-	471668	-	-	-	-
66	КБ11-29-1	Улаштування покриттів з керамічних плиток на розчині із сухої клеючої суміші, кількість плиток в 1 м2 до 7 шт	100м2	8,61	<u>13645,25</u> 12234,83	<u>39,33</u> 33,53	117486	105342	<u>339</u> 289	<u>155,6000</u> 0,3996	<u>1339,72</u> 3,44
67	С111-283	Плитки керамічні для підлог гладкі неглазуровані однокольорові без барвників квадратні, розмір 200х200х13 мм	м2	861	<u>433,77</u> -	-	373476	-	-	-	-
68	КБ15-47-1	Високоякісне штукатурення стін по каменю гіпсовими сумішами з механізованим нанесенням суміші штукатурними станціями потужністю 5,5 кВт, продуктивністю 5-85 л/хв, при товщині шару штукатурки 20 мм	100м2	81,59	<u>38315,71</u> 8023,59	<u>520,13</u> 94,91	3126179	654645	<u>42437</u> 7744	<u>95,6100</u> 1,1426	<u>7800,82</u> 93,22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
69	КБ15-151-1	Просте фарбування стін по штукатурці і бетону клейовим розчином з підготуванням поверхонь всередині приміщень	100м2	81,59	<u>728,19</u> 724,22	<u>1,09</u> 0,93	59413	59089	<u>89</u> 76	<u>9,4300</u> 0,0111	<u>769,39</u> 0,91
70	С111-371	Фарба водно-дисперсійна стиролбутадієнова ВД-КЧ-26А світло-бежева	т	0,103	<u>68180,04</u> -	-	7023	-	-	-	-
71	КБ15-50-3	Суцільне вирівнювання бетонних поверхонь стель [одношарове штукатурення] цементно-вапняним розчином, товщина шару 5 мм	100м2	92,83	<u>6804,24</u> 4017,96	<u>84,94</u> 70,67	631638	372987	<u>7885</u> 6560	<u>53,6300</u> 0,9955	<u>4978,47</u> 92,41
72	КБ15-151-2	Просте фарбування стель по штукатурці і бетону клейовим розчином з підготуванням поверхонь всередині приміщень	100м2	26,94	<u>883,62</u> 879,36	<u>1,09</u> 0,93	23805	23690	<u>29</u> 25	<u>11,4500</u> 0,0111	<u>308,46</u> 0,3
73	С111-2016-6	Інтер'єрна акрилова фарба (БІЛОСНІЖНА) Ceresit СТ 50	л	363	<u>112,79</u> -	-	40943	-	-	-	-
74	КБ15-165-10	Поліпшене фарбування стін колером олійним по збірних конструкціях, підготовлених під фарбування	100м2	5,84	<u>10122,21</u> 3853,82	<u>1,09</u> 0,93	59114	22506	<u>6</u> 5	<u>50,1800</u> 0,0111	<u>293,05</u> 0,06
75	КБ15-251-1	Обклеювання стін простими і середньої цупкості шпалерами по монолітній штукатурці і бетону, по листових матеріалах, гіпсобетонних і гіпсолітових поверхнях	100м2	52,69	<u>4463,09</u> 2805,52	<u>1,09</u> 0,93	235160	147823	<u>57</u> 49	<u>35,6800</u> 0,0111	<u>1879,98</u> 0,58
76	КБ15-23-1	Гладке облицювання плитками керамічними глазурованими стін, стовпів, пілястрів і укосів [без карнизних, плінтусних і кутових плиток] без установаження плиток туалетної гарнітури по цеглі і бетону	100м2	8,12	<u>64766,02</u> 25611,36	<u>53,53</u> 33,40	525900	207964	<u>435</u> 271	<u>325,7200</u> 0,3997	<u>2644,85</u> 3,25
77	КБ6-1-1	Улаштування бетонної підготовки	100м3	13,35	<u>366333,23</u> 10383,23	<u>2468,08</u> 973,43	4890549	138616	<u>32949</u> 12995	<u>150,7000</u> 10,6641	<u>2011,85</u> 142,37
78	КБ11-15-1	Улаштування покриттів бетонних товщиною 100 мм	100м2	1,34	<u>16460,08</u> 4165,63	<u>152,95</u> 130,41	22057	5582	<u>205</u> 175	<u>57,0400</u> 1,5540	<u>76,43</u> 2,08
		Разом прямі витрати по розділу 5					17607104	2901779	<u>313214</u> 104882		<u>36507,22</u> 1284,92
		Разом будівельні роботи, грн. в тому числі: вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн. всього заробітна плата, грн. Загальновиробничі витрати, грн. трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн. Всього будівельні роботи, грн.					17607104				19284269

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

		Всього по розділу 5						19284269				
		Разом прямі витрати по кошторису						43399336	4990380	<u>1103115</u>		<u>64102,97</u>
		Разом устаткування, грн.						3590952		397061		4564,92
		Транспортні та заготівельно-складські витрати, грн.						141016				
		Всього устаткування, грн.						3731968				
		Разом будівельні роботи, грн.						39808384				
		в тому числі:										
		вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн.						33714889				
		всього заробітна плата, грн.						5387441				
		Загальновиробничі витрати, грн.						3031738				
		трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.год.						8117,78				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						1024305				
		Всього будівельні роботи, грн.						42840122				

		Всього по кошторису						46572091				
		Кошторисна трудоємність, люд.год.						76785,67				
		Кошторисна заробітна плата, грн.						6411746				

Склав

[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Перевірів

[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

**Локальний кошторис на будівельні роботи №02-01-01
 на Електротехнічні роботи
 Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області**

Основа:
 креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість 1417,535 тис. грн.
 Кошторисна трудомісткість - тис.люд.год.
 Кошторисна заробітна плата 292,664 тис. грн.
 Середній розряд робіт - розряд

Складений за поточними цінами станом на "01 червня" 2025 р.

№ Ч.ч.	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.год.	
					Всього	експлуатації машин	Всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин	
										заробітної плати	в тому числі заробітної плати
		на одиницю	всього								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	T_КБ21-9-1	Електромонтажні роботи	м3	130,18	6186,65	26,88	805378	248704	3499	-	-
					1910,46	7,68			1000	-	-
2	T_КБ21-133-1	Слабостумні роботи	м3	130,18	4178,00	129,00	543892	36581	16793	-	-
					281,00	49,00			6379	-	-
		Разом прямі витрати по кошторису					1349270	285285	20292		-
									7379		-
		Разом будівельні роботи, грн.					1349270				
		в тому числі:									
		вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн.					1043693				
		всього заробітна плата, грн.					292664				
		Загальновиробничі витрати, грн.					68265				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год.					-				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.					-				
		Всього будівельні роботи, грн.					1417535				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

		Всього по кошторису						1417535				
		Кошторисна трудомісткість, люд.год.						-				
		Кошторисна заробітна плата, грн.						292664				

Склав _____
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Перевірив _____
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Локальний кошторис на будівельні роботи №02-01-02
на Санітарно-технічні роботи
Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області

Основа:
 креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість 1225,138 тис. грн.
 Кошторисна трудомісткість - тис.люд.год.
 Кошторисна заробітна плата 245,359 тис. грн.
 Середній розряд робіт - розряд

Складений за поточними цінами станом на "01 червня" 2025 р.

№ Ч.ч.	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.год.	
					Всього	експлуатації машин	Всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин	
										тих, що обслуговують машини	
					заробітної плати	в тому числі заробітної плати			в тому числі заробітної плати	на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	T_КБ-16-13-1	Влаштування трубопроводу гарячої та холодної води	100м3	13,018	<u>42259,76</u> 8037,86	<u>73,42</u> 22,95	550138	104637	<u>956</u> 299	-	-
2	T_КБ18-9-1	Влаштування внутрішнього опалення	100м3	13,018	<u>10071,47</u> 1876,99	<u>484,18</u> 147,31	131110	24435	<u>6303</u> 1918	-	-
3	T_КБ-16,4-1	Влаштування каналізації	100м3	13,018	<u>37383,58</u> 8639,86	<u>394,70</u> 122,58	486659	112474	<u>5138</u> 1596	-	-
		Разом прями витрати по кошторису					1167907	241546	<u>12397</u> 3813		-
		Разом будівельні роботи, грн.					1167907				
		в тому числі:									
		вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн.					913964				
		всього заробітна плата, грн.					245359				
		Загальнопромислові витрати, грн.					57231				
		трудомісткість в загальнопромислових витратах, люд.год.					-				
		заробітна плата в загальнопромислових витратах, грн.					-				
		Всього будівельні роботи, грн.					1225138				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

		Всього по кошторису						1225138				
		Кошторисна трудомісткість, люд.год.						-				
		Кошторисна заробітна плата, грн.						245359				

Склав _____
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Перевірив _____
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

(назва організації, що затверджує)

Затверджено (схвалено)

Зведений кошторисний розрахунок в сумі 79458,342 тис. грн.
В тому числі зворотних сум 170,561 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

" " _____ 20 р.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА №

Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області

Складений за поточними цінами станом на 01 червня 2025 р.

№ Ч.ч	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
1	02-01	Глава 2. Об'єкти основного призначення Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області	45482,795	3731,969	-	49214,764
		----- -- Разом по главі 2:	45482,795	3731,969	-	49214,764
		Разом по главах 1-7:	45482,795	3731,969	-	49214,764
2	Настанова [4.18 - 4.23]	Глава 8. Тимчасові будівлі і споруди Кошти на зведення та розбирання тимчасових будівель і споруд виробничого та допоміжного призначення, передбачених проектом (робочим проектом)	1137,070	-	-	1137,070

1	2	3	4	5	6	7
		Разом по главі 8:	1137,070	-	-	1137,070
		Разом по главах 1-8:	46619,865	3731,969	-	50351,834
		Глава 9. Кошти на інші роботи та витрати				
3	Настанова [4.25]	Кошти на виконання будівельних робіт у зимовий період (1,1X0,9)%	461,537	-	-	461,537
		Разом по главі 9:	461,537	-	-	461,537
		Разом по главах 1-9:	47081,402	3731,969	-	50813,371
		Глава 10. Утримання служби замовника та інжинірингові послуги				
4	Настанова [4.32]	Кошти на утримання служби замовника (1 %)	-	-	508,134	508,134
5	Настанова [4.32]	Кошти на здійснення технічного нагляду (1,5 %)	-	-	762,201	762,201
		Разом по главі 10:	-	-	1270,335	1270,335
		Глава 12. Проектні, вишукувальні роботи, експертиза та авторський нагляд				
6	Настанова [4.34]	Вартість проектних робіт	-	-	2771,387	2771,387
7	Настанова [4.34]	Вартість експертизи проектної документації (K=1,1)	-	-	98,095	98,095
8	Настанова [4.35]	Кошти на здійснення авторського нагляду	-	-	-	-
		Разом по главі 12:	-	-	2869,482	2869,482
		Разом по главах 1-12:	47081,402	3731,969	4139,817	54953,188
	Настанова [4.38]	Кошторисний прибуток (П)	1487,532	-	-	1487,532
	Настанова [4.39]	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій (АВ)	-	-	415,622	415,622
	Настанова [4.40]	Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва	4001,919	317,217	351,884	4671,020
	Розрахунок N П-145	Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами (І)	4334,879	353,044	-	4687,923
		Разом	56905,732	4402,230	4907,323	66215,285
	Настанова [4.43]	Податок на додану вартість	-	-	13243,057	13243,057
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	56905,732	4402,230	18150,380	79458,342
		Зворотні суми	-	-	-	170,561
		у тому числі:				

1	2	3	4	5	6	7
	Настанова [3.39]	- від тимчасових будівель і споруд(15 %)	-	-	-	170,561

Керівник проєктної організації _____

Головний інженер проєкту
(Головний архітектор проєкту) _____

Керівник відділу _____

Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області

ОБ'ЄКТНИЙ КОШТОРИС № 02-01

на будівництво : Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області

Кошторисна вартість об'єкта	49214,764 тис.грн.
Кошторисна трудомісткість	76,78567 тис.люд.год.
Кошторисна заробітна плата	6949,769 тис.грн.
Вимірник одиничної вартості	м3
Будівельні обсяги	15701,260 м3

Складений за поточними цінами станом на 01 червня 2025 р.

№ Ч. ч	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			Кошторисна трудомісткість, тис. люд.год.	Кошторисна заробітна плата, тис. грн.	Показники одиничної вартості
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	всього			
1	02-01-01	на Електротехнічні роботи	1417,535	-	1417,535	-	292,664	0,090
2	02-01-02	на Санітарно-технічні роботи	1225,138	-	1225,138	-	245,359	0,078
3	02-01-03	на Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області	42840,122	3731,969	46572,091	76,78567	6411,746	2,966
----- Всього:			45482,795	3731,969	49214,764	76,78567	6949,769	3,134

Головний інженер проєкту
(Головний архітектор проєкту)_____
[підпис, (ініціали, прізвище)]

Керівник відділу

[підпис, (ініціали, прізвище)]

Склав

[підпис, (ініціали, прізвище)]

Перевірив

[підпис, (ініціали, прізвище)]

ВІДОМІСТЬ ТРУДОМІСТКОСТІ І ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ
до об'єктного кошторису № 02-01

Номери локальних кошторисів	Найменування локальних кошторисів	Робітники-будівельники	Робітники-монтажники	Робітники, зайняті на керуванні та обслуговуванні машин	Роботи по перевезенню ґрунту і будівельного сміття	Пусконаладжувальний персонал	Разом прями витрати	Загально-виробничі витрати	Разом кошторисні витрати
		Трудовісткість, тис. люд.год.							
		Заробітна плата, тис. грн.							
02-01-01	Електротехнічні роботи	-	-	-	-	-	-	-	-
		285,285	-	7,379	-	-	292,664	-	292,664
02-01-02	Санітарно-технічні роботи	-	-	-	-	-	-	-	-
		241,546	-	3,813	-	-	245,359	-	245,359
02-01-03	Дев'ятиповерховий 45-квартирний житловий будинок у м. Тростянець Сумської області	64,10297	-	4,56492	-	-	68,66789	8,11778	76,78567
		4990,38	-	397,061	-	-	5387,441	1024,305	6411,746
	Разом :	64,10297	-	4,56492	-	-	68,66789	8,11778	76,78567
		5517,211	-	408,253	-	-	5925,464	1024,305	6949,769

Склад _____

Перевірив _____

Підрахунок техніко-економічних показників

№ п/п	Показники	Одиниці виміру	Сума
1.	Кошторисна вартість будівництва	тис. грн.	79458,342
2.	Кошторисна вартість об'єкта	тис. грн.	49214,764
3.	В т.ч. загальновиробничі витрати	тис. грн.	3031,738
4.	Кошторисний прибуток (КП)	тис. грн.	1487,532
5.	Обсяг будівлі (Об'єм)	м ³	15701,26
6.	Трудомісткість будівельно-монтажних робіт (Q)	тис. люд. - дн.	9,598
7.	Питомі капітальні вкладення	тис. грн./м ³	5,1
	Питома трюдомісткість	тис. люд.-год./м ³	0,01
8.	Тривалість будівництва		9,69
	T _ф =	місяців	11,83
	T _н =		
9.	Кількість працівників	чоловік	89
10.	Виробіток на 1 люд. - дн.	тис. грн./	66,22
	V = K _в /T _ф	люд. - дн.	
11.	Рентабельність		1,9
	P=КП/(K _в - K _п)*100%	%	

						Арк.
						1
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		