

ФАСАД 1-7  
М 1:100

РОЗРІЗ 1-1  
М 1:100

Натисніть клавішу **Esc**, щоб вийти з повноекранного режиму

ПЛАН ПЕРШОГО ПОВЕРХУ НА ВІДМ. 0.000  
М 1:100

ПЛАН ТИПОВОГО ПОВЕРХУ  
М 1:100

АТЕСТАЦІЙНА ВІДПОВІДЬ РОБОТІ

Добровірний експертний висновок		№ 1/1/4	
АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНОВАЛЬНИЙ РОБОТОЮ		№ 1/1/4	
Фасад 1-7, Розріз 1-1, План 1-го поверху, План типового поверху, План 1-го поверху 1-2, 2-3		Класифікація: СТ	



# ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА НА МОНТАЖ ФУНДАМЕНТІВ

Схема організації робіт при влаштуванні фундаментів

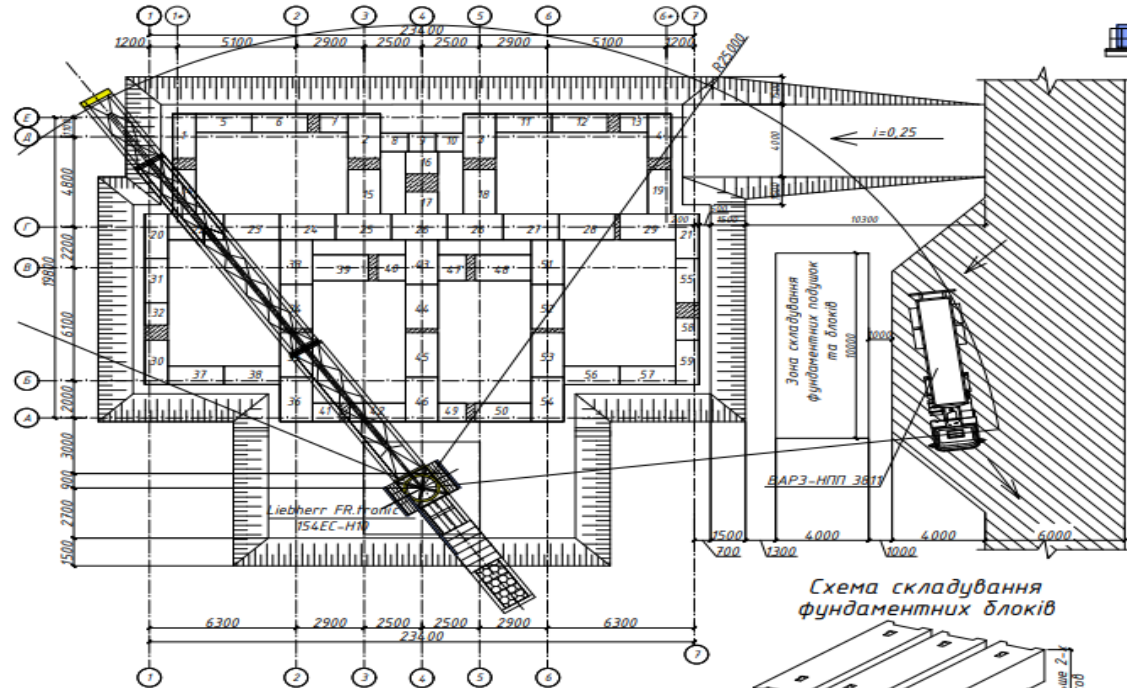
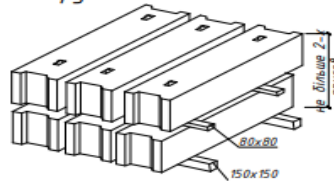


Схема складування фундаментних блоків



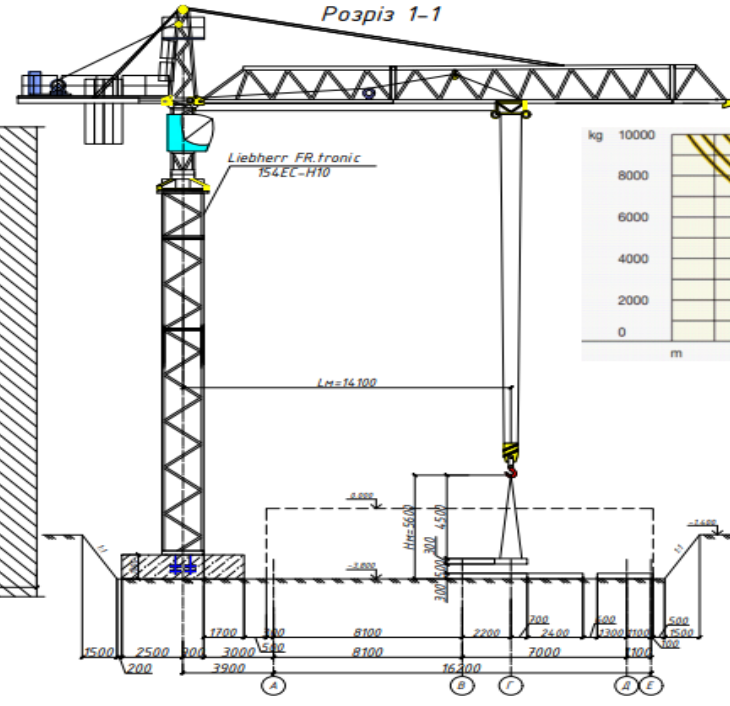
## КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Операція, що підлягає контролю		Контроль якості виконання робіт				
Прораб	Майстр	Склад	Спосіб	Час	Пробл. служби	
Підготовчі операції	-	Правильність складування	Візуально	До початку монтажу	-	
Монтаж блоків фундаментів	-	Відповідність відміток і розмірів майданчиків того, що спорядяться раніше змонтованих конструкцій	Нівелір, рівень	До початку монтажу	Геодзист	
	-	Правильність строповки. Інструментальна перевірка монтажного горизонту	Візуально	В процесі монтажу	Геодзист	

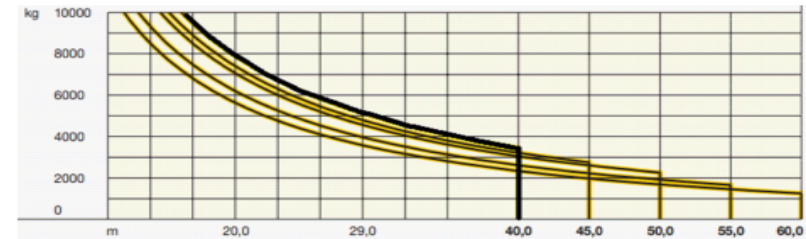
Графік виконання робіт

№ п/п	Назва робіт	Об'єм робіт		Трудомісткість люд-зм/маш-зм		Прийняті машини		Склад бригади		Тривал., зм
		Один. вим.	Кіл-ть	По нормі	прийняті	марка	Кіл-ть	Кваліфікація	Кіл-ть	
		Робочі дні								
1	Монтаж фундаментних подушок та блоків	шт	5.75	101.26	99	Liebherr FR.tronic 154EC-H10	1	МОНТАЖНИКИ	3	33
								машиніст	1	
2	Влаштування монолітних ділянок	м3	0.06	7.72	8	Liebherr FR.tronic 154EC-H10	1	МОНТАЖНИКИ	4	2
								машиніст	1	
3	Влаштування гідроізоляції фунда.	м2	3.35	15.29	16			ІЗОЛЮВАЛЬНИК	4	4

Розріз 1-1



Графік вантажних характеристик крану Liebherr FR.tronic 154EC-H10



### Вказівки до виконання монтажних робіт

- Перед монтажем фундаментів треба виконати підготовчі роботи:
  - Розбивання і закріплення осей. Осі фундаментів закріплюють на огорожі або на спеціальних бетонних кілках, які встановлюють за межами котловану.
  - Підчищення дна котловану і перевірку його позначок.
- Монтаж фундаментів починають з укладання маякових блоків по кутах будівлі в місцях перетину стін.
- Блоки піднімають за чотири петлі чотирьохвітовим стропом.
- Стропи знімають, коли блок займе правильне положення в плані й по висоті.
- Після монтажу фундаментних блоків зрізати монтажні петлі, перевірити горизонтальність поверхні блоків і у разі потреби вирівняти цементним розчином.
- Шви між подушками заповнити піском і втрамбувати, а у верхній частині зашпартувати шаром цементного розчину 4 см завтовшки.
- Монтаж блоків і панелей фундаментних стінок виконують тим самим краном, що і блок подушок, їх зачеплюють двома стропами за монтажні петлі й встановлюють у проектне положення.
- Стики і шви між блоками заповнюють цементним розчином марки 400.
- Забороняється підйом збірних залізобетонних конструкцій, які не мають монтажних петель або маркування.
- На ділянці, де йдуть монтажні роботи, не допускається виконання інших робіт і знаходження сторони.
- Під час перерви забороняється залишати конструкції в піднятому стані.
- До початку виконання монтажних робіт необхідно встановити порядок однієї умовними сигналами між монтажниками і машиністом.

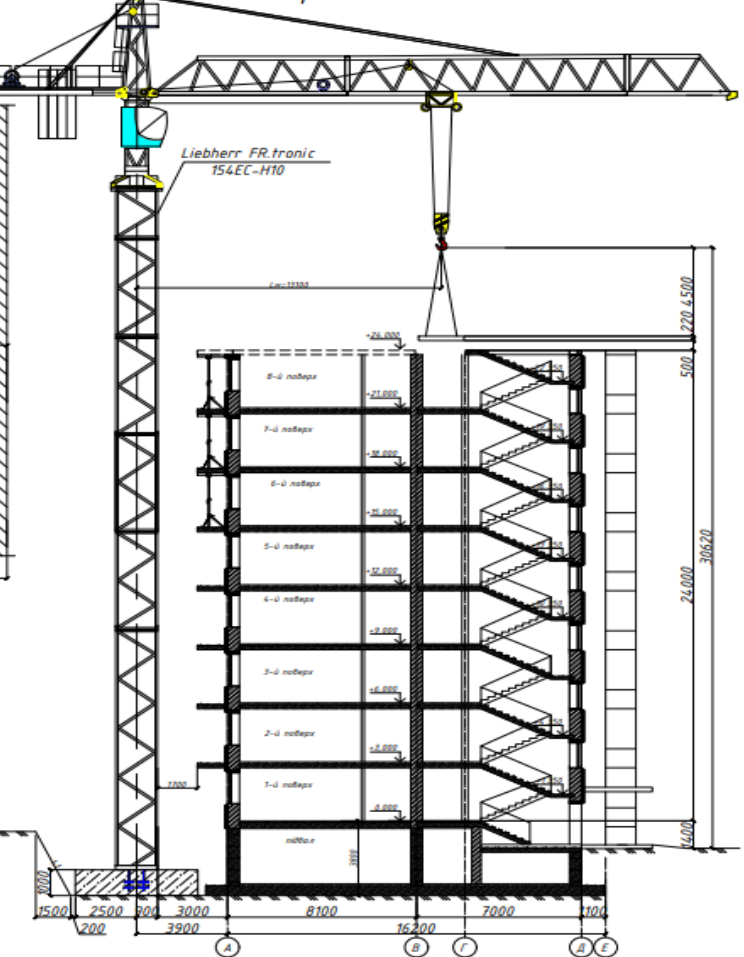
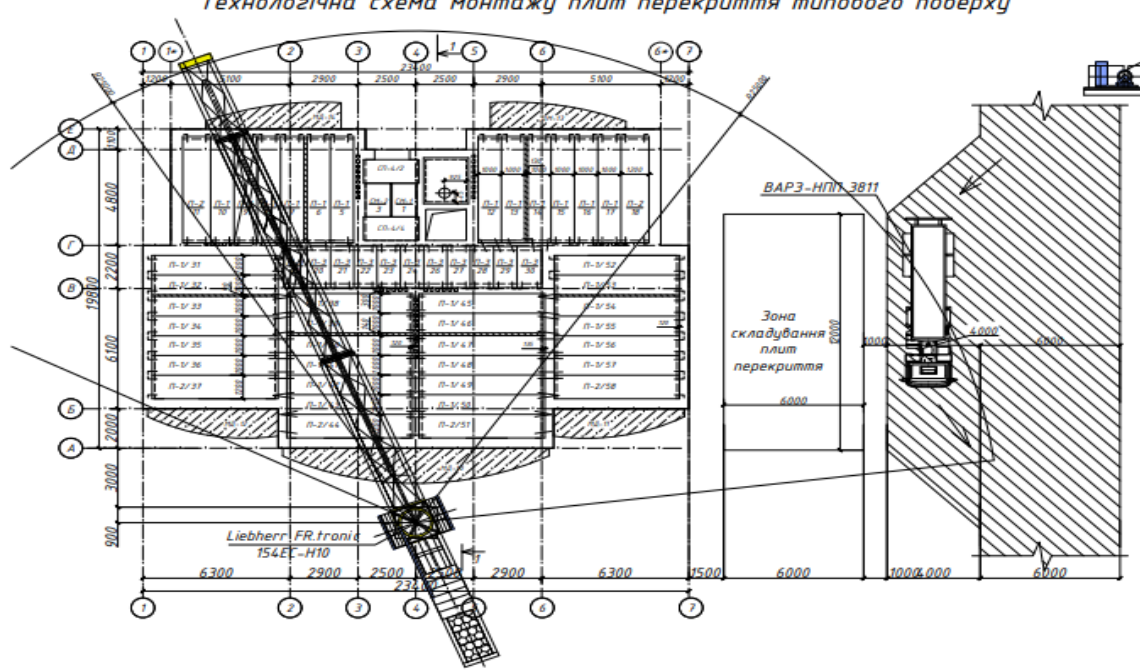
### Охорона праці при монтажі фундаментів.

- На початок робіт на території монтажного майданчика потрібно встановити робочі проходи і проїзди і визначити небезпечні зони.
- Монтажні оснащення, а також пристрої мають бути випробувані відповідальними особами технічного персоналу будівництва.
- Забороняється підйом конструкцій, які не мають монтажних петель і маркування.
- При монтажі конструкцій дозволяється знімати лише після їх кінцевого закріплення, установки в проектне положення.
- Не дозволяється виконання робіт на висоті у відкритих місцях під час дощу, снігу і швидкості вітру більше 15 м/с.
- Під місяцями монтажних робіт рух транспорту і людей заборонений.
- При роботі в нічний час монтажний майданчик має бути освітлений прожекторами або лампами.
- При виконанні робіт електрозварювання потрібно дотримуватися правил по електробезпеці і виконувати вказівки по захисту людей від шкідливого впливу променів електричної дуги.
- Монтаж конструкцій повинен проводитися з обов'язковим дотриманням вказівок охорони праці по будівельно-монтажних роботах.

### Область застосування

Технологічна карта розроблена на процес монтажу стрічкових фундаментів при зведенні дев'ятиповерхового житлового будинку в м. Біла Церква. Карта включає процеси підготовки поверхні, розвантаження фундаментних блоків, монтаж фундаментних блоків, влаштування монолітних ділянок. Процес виконується комплектом машин: доставку фундаментних блоків виконує КРАЗ-25761, а безпосередньо монтаж виконується краном Liebherr FR.tronic 154EC-H10. Роботи виконуються комплексною бригадою в дві зміни.

АТЕСТАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА									
Дев'ятиповерховий житловий будинок, м. Біла Церква									
Зем.	Кілець	Арх.	Міжс.	Підпис	Дата	ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА		Сторін	Архив
						У	З	6	
Технологічна карта на монтаж фундаментів						КНУБІА, кафедра БТ			



1. Відхилення горизонтальних площин на всю довжину вибіраємої ділянки	20мм	Вимірні, всіх стін та ліній їх перетину, журнал робіт
2. Місцеві нерівності поверхні бетону при перевірці двомеровою рейкою окрім опорних поверхонь		Вимірні, не менш 5 вимірів на кожні 50-100мм журнал робіт
3. Довжина та прольот ел-тів	±20мм	Теж саме
4. Розмір поперечного перерізу елементів	+6мм -3мм	Вимірні, кожен елемент журнал робіт
5. Різниця відміток по висоті на ступі двох суміжних поверхонь	3мм	Теж саме кожний стик виконавча схема

**Машини, обладнання, інструмент, інвентар**

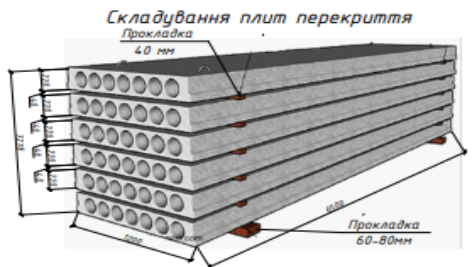
№ п/п	Найменування	Тип	Марка	К-ть
1	Монтажний кран	баштовий	Liebherr FR.tronic 154EC-H10	1
2	Електрозвар апарат	транс	ТС-300	1
3	Кроква 4-х віткова	Q=5m		1
4	Теодоліт		T-10	1
5	Метр сталевий			1
6	Нівелір		НВ-1	1
7	Кутник дерев'яний			1
8	Кельма		КБ	4
9	Лопата сталева		ЛР	2
10	Відро			4
11	Лом будівельний		ЛЛ28-А	2
12	Молоток			2
13	Клин монтажний			20
14	Інвентарна огорожа			2
15	Опаковка інвентарна			6
16	Ящик-контейнер			4
17	Каски захисні			6

**Контролю якості робіт**

При прийманні закінчених бетонних і залізобетонних конструкцій або частин споруд слід перевіряти:

- відповідність конструкції робочим кресленням;
- якість бетону по міцності, а в необхідних випадках по морозостійкості, водонепроникності і іншим показникам, вказаним в проекті;
- якість з'єднань в конструкції матеріалів, напівфабрикатів і виробів.

Приймання закінчених бетонних і залізобетонних конструкцій або частин споруд слід оформляти в установленому порядку актом огляду прийомних робіт або актом на приймання відповідальних конструкцій. Контроль міцності бетону здійснюється випробуванням зразків, виготовлених у місця укладання бетонної суміші. Зразки, що зберігаються на морозі, перед випробуванням належить витримувати 2-4 год. при температурі 15-20С.



**КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВИКОНАННЯ РОБІТ**

Операція, що підлягає контролю		Контроль якості виконання робіт				
Прораб	Майстр	Склад	Спосіб	Час	Прив'язка	
Підготовчі операції	-	Правильність складування	Візуально	До початку монтажу	-	
		Відповідність відміток і розмірів майданчиків того, що створюється раніше змонтованих конструкцій	Нівелір, рівень	До початку монтажу	Геодзист	
Монтаж плит перекриття	-	Правильність строповки. Іструментально перевірка монтажного горизонту	Візуально Нівелір	В процесі монтажу	Геодзист	
		Якість замонування і ведення журналу бетонувальними стійків	Візуально	Після замонування	-	
	Підготовчі роботи	Найбільш паспортів Відповідність форми і геометричних розмірів панелей перекриття проекту	Візуально	До початку монтажу	-	
		Якість робертності. Найбільш і правильність розташування засобів частин і монтажних гвельв, борозен, ніш і лоту ладів	Візуально рулетка	До початку монтажу	-	
	Монтаж	Відповідність площі того, що створюється плит і по-ложень їх в плані висотам проекту. Щільність причепання до опорних площин, величина проміжків між плитами. Правильність технології монтажу	Візуально	В процесі монтажу	-	
	Замонування стійків	Чистота і зволоження стькуваних поверхонь. Відповідність марку розчину або бетону	Візуально	В процесі замонування стьків	Лабораторія	

**Графік виконання робіт**

№ п/п	Назва робіт	Об'єм робіт		Трудомісткість, люд-зм/маш-зм		Прийняті машини		Склад бригади		Тривалість, змін	Змінність	Робочі дні													
		Одм. дим.	Кіл-ть	По нормі	прийняті	марка	Кіл-ть	Кваліфікація	Кіл-ть			1	2	3	4	5	6								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	
3	Монтаж складових майданчиків та площадок	100 шт	0.04	2.34	2.5	Liebherr FR.tronic 154EC-H10	1	монтажники	5	0.5	2														
2	Монтаж плит перекриття	100 шт	0.85	35.36	35	Liebherr FR.tronic 154EC-H10	1	монтажники	5	7	2														
4	Влаштування монолітних ділянок	100 м <sup>3</sup>	0.08	9.41	10	Liebherr FR.tronic 154EC-H10	1	бетонувальник	4	2.5	2														

**Техніко-економічні показники**

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Показники
1	Тривалість робіт	зм.	10
2	Трудомісткість	люд-зм.	47,50
3	Виробіток на 1 робітника	шт/л-зм.	1,79
4	Обсяг робіт	шт	85

АТЕСТАЦІЙНА ВИПЬСЬКА РОБОТА									
Дев'ятиповерховий житловий будинок, м. Біла Церква									
ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА									
Технологічна карта на монтаж плит перекриття типового поверху									
КНУБІА, кафедра БТ									



