

УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР
СТАЛЕВОГО
БУДІВНИЦТВА

АСОЦІАЦІЯ «УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР СТАЛЕВОГО БУДІВНИЦТВА»

КАРКАС БУДІВЛІ
З ВИКОРИСТАННЯМ ГНУТИХ ПРОФІЛІВ

2024

Відомість комплекту

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	3D схема	
3	Схема розташування колон на відм. 0,000	
4	Схема розташування елементів покриття. Розріз 1-1	
5	Розрізи 2-2, 3-3. Ферма Ф1	
6	Принципові рішення типових вузлів	

Витрати сталі (сталь С245)

1	Маса каркасу, загальна	51,7 т
2	Вага каркасу на 1м ²	31,9 кг

Збір навантаження

№ п/п	Назва навантаження	приведена товщина t, мм	Щільність ρ, кг/м ³	Характеристичне значення q _i , кг/м ²	Коефіцієнт надійності за граничним навантаженням γ _{fn}	Граничне розрахункове значення q _r , кг/м ²
Покрівля:						
1	Постійне навантаження, в т.ч.			25		30
1.1	Седвічпанель			25	1,2	30
2	Змінні тривалі, в т.ч.			50		65
2.1	Обладнання та комунікації			50	1,3	65
Змінні короткочасні навантаження						
1	Снігове (Київська область)			163	1	163
2	Вітрове (Київська область)			41	1	41

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1. ВИХІДНІ ДАНІ

- 1.1 Кліматичні умови (Україна, Київська область):
 - характеристичне значення снігового навантаження - 163 кгс/м²;
 - характеристичне значення тиску вітру - 41 кгс/м².
- 1.2 Клас відповідальності будівлі - СС2. Коефіцієнт надійності за відповідальністю конструкції згідно з ДБН В.1.2-14:2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд".
- 1.3 Термін експлуатації будівлі-60 років (виробничі, складські)
- 1.4 Металеві конструкції запроєктовані у відповідності з вимогами ДБН В.1.2-2:2006 "Навантаження і впливи", ДСТУ Б В.1.2-3:2006 "Прогони і переміщення", ДБН В.2.6-198:2014 "Сталеві конструкції. Норми проектування".
- 1.5 Навантаження, що прийняті до розрахунку, див. таблицю "Збір навантажень".

2. ХАРАКТЕРИСТИКА КОНСТРУКЦІЙ

- 2.1 В альбомі розроблене типове принципове рішення будівлі, що може мати різне функціональне призначення: складське, виробниче, тощо.
- 2.2 Розміри будівлі в плані 30x54м, відмітка низу ферм +5,020. Можливе масштабування будівлі по довжині з кроком 6м.
- 2.3 До конструктивних елементів каркасу входять: колони, ферми, балки, прогони, в'язі.
- 2.4 Колони зі спарених швелерів встановлюються з кроком 6м. Ферми прольотом 30м, перерізи елементів ферм-див. арк.5. По торцям будівлі (вісі А,М) - балки покриття.
- 2.5 По верхньому поясу ферм/балок передбачено влаштування прогонів покриття з кроком 3 метри (в вузлах ферм) із гарячекатаних швелерів.

3. МАТЕРІАЛ КОНСТРУКЦІЙ

- 3.1 Матеріал конструкцій-сталь С245 ДСТУ 8539:2015 "Прокат для будівельних сталевих конструкцій".
- 3.2 Колони, елементи ферм з гнутих швелерів за ДСТУ 8806:2018 "Швелери сталеві гнуті рівнополічні. Сортамент".
- 3.3 Прогони і балки з гарячекатаних швелерів.
- 3.4 Горизонтальні в'язі із гарячекатаних кутників, вертикальні в'язі-профільна(квадратна) труба.
- 3.5 Фасонки, планки, ребра, інші елементи для оформлення вузлів та кріплення прогонів із листа за ДСТУ 8540:2015 "Прокат листовий гарячекатаний".

4. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

К1, К2 - колони
 Ф1 - ферма покриття
 Б1 - балка покриття
 П1 - прогон покриття
 С1 - горизонтальні в'язі
 С2 - вертикальні в'язі

Взам. інф. №

Підпис і дата

Інф. № орг.

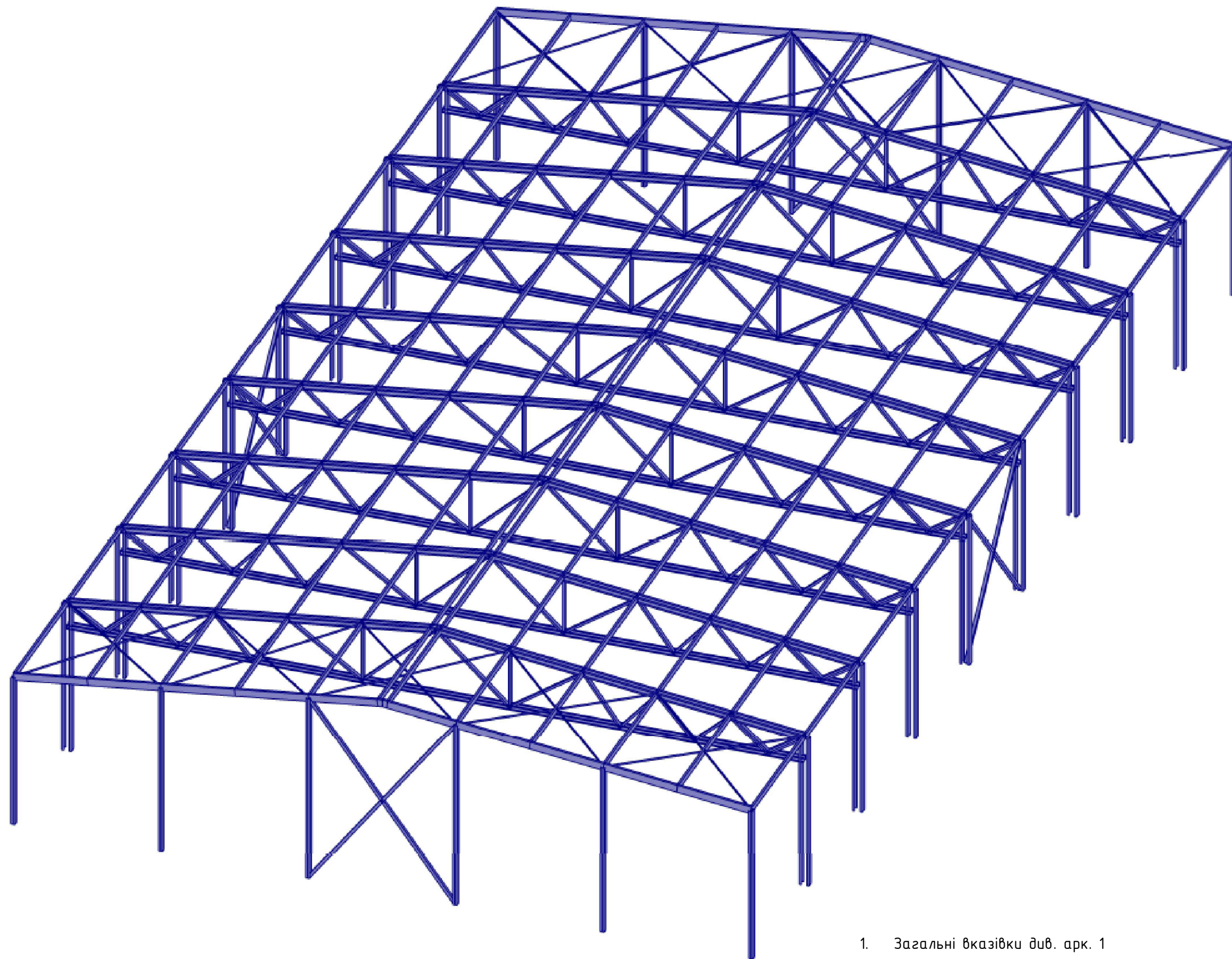
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

ЗАГАЛЬНІ ДАНІ

Аркуш

1

3D схема



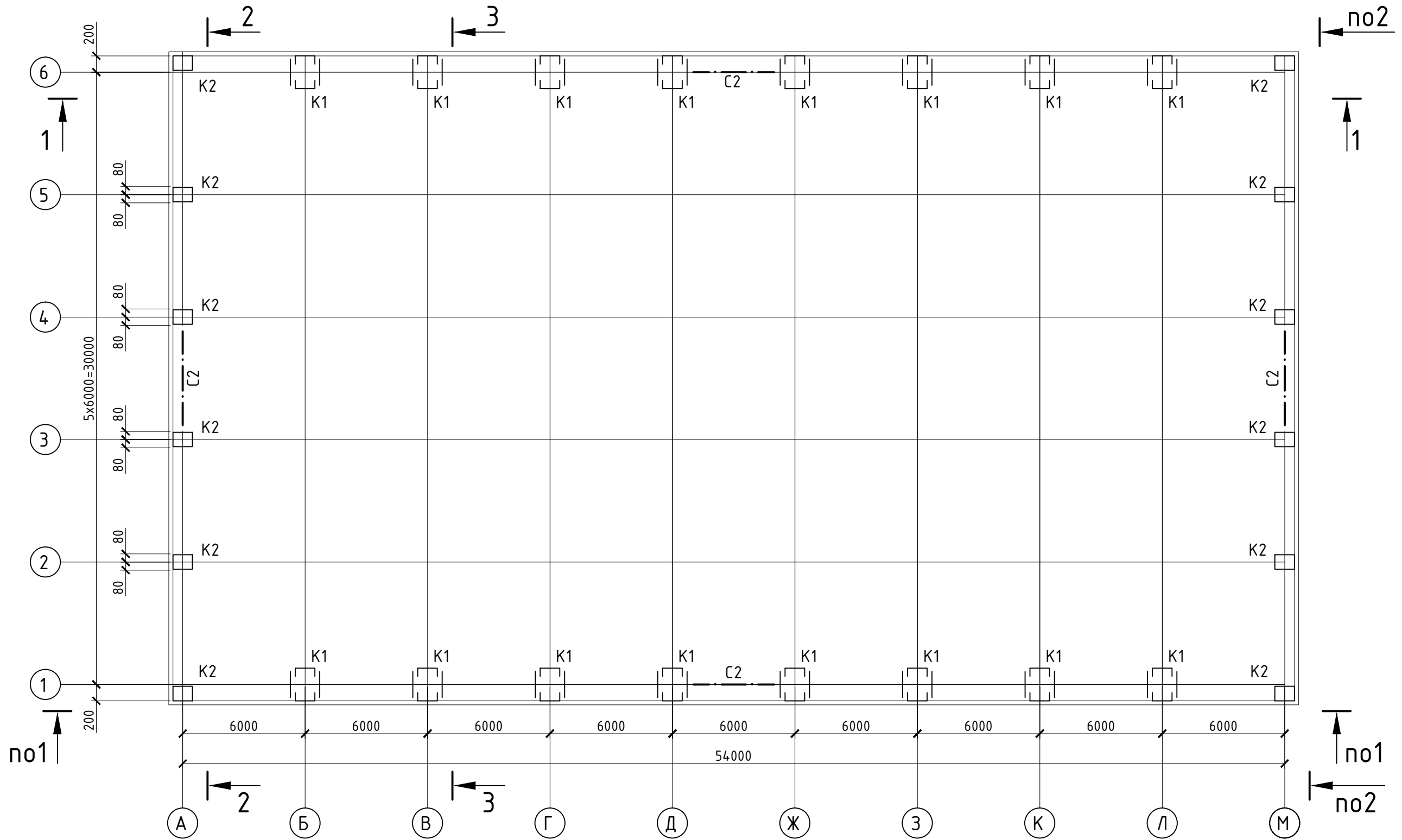
1. Загальні вказівки див. арк. 1

Інв. № ориз.	Підпис і дата	Взам. інв. №

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

3D схема

Схема розташування колон на відм. 0,000



1. Загальні вказівки див. арк. 1
2. Розрізи 1-1...3-3 див. арк. 4, 5

Взам. інф. №	
Підпис і дата	
Інф. № ориг.	

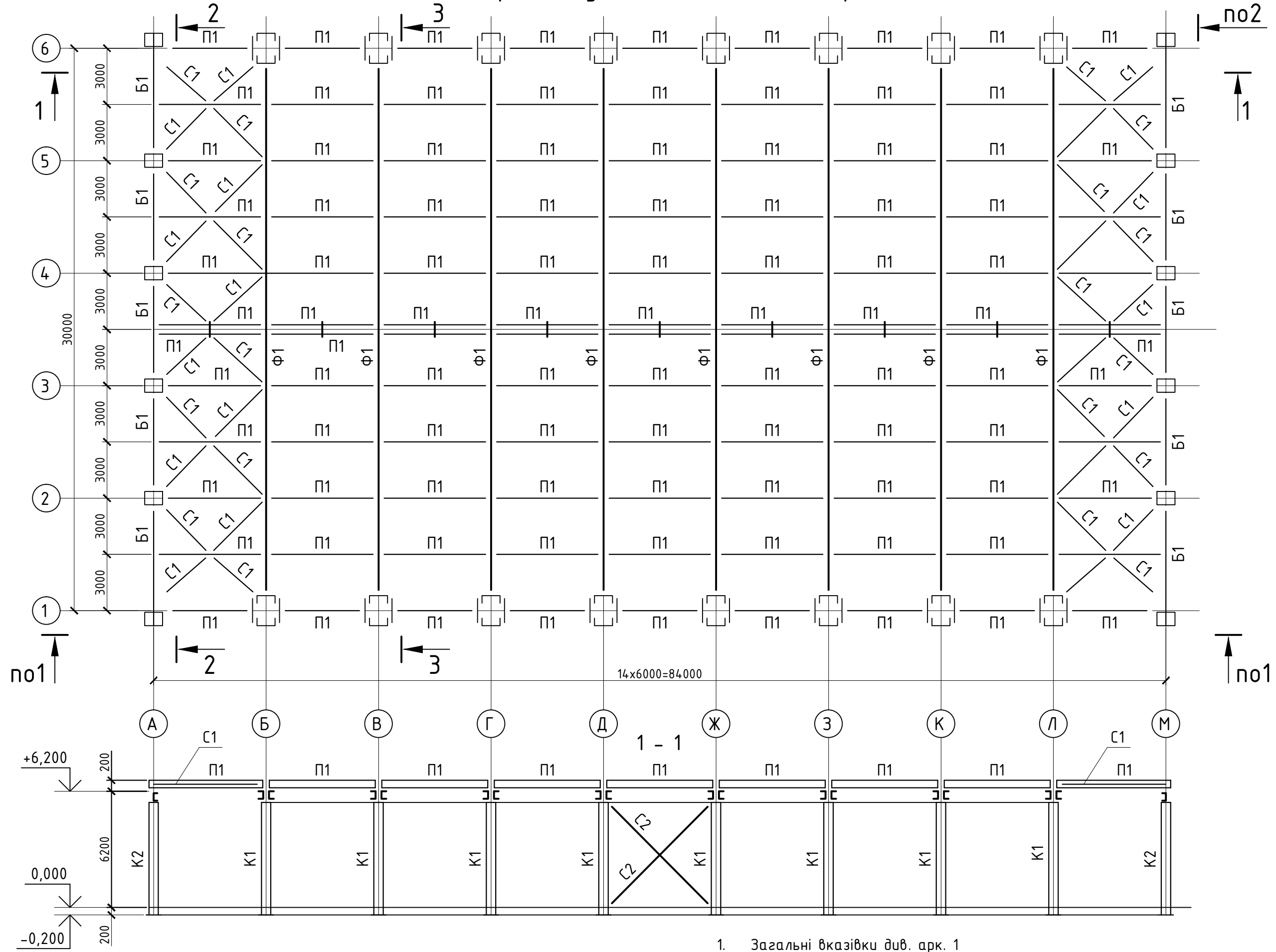
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Схема розташування колон на відм. 0,000

Аркуш
3

Формат А3

Схема розташування елементів покриття



1. Загальні вказівки див. арк. 1
2. Розрізи 1-1...3-3 див. арк. 4, 5

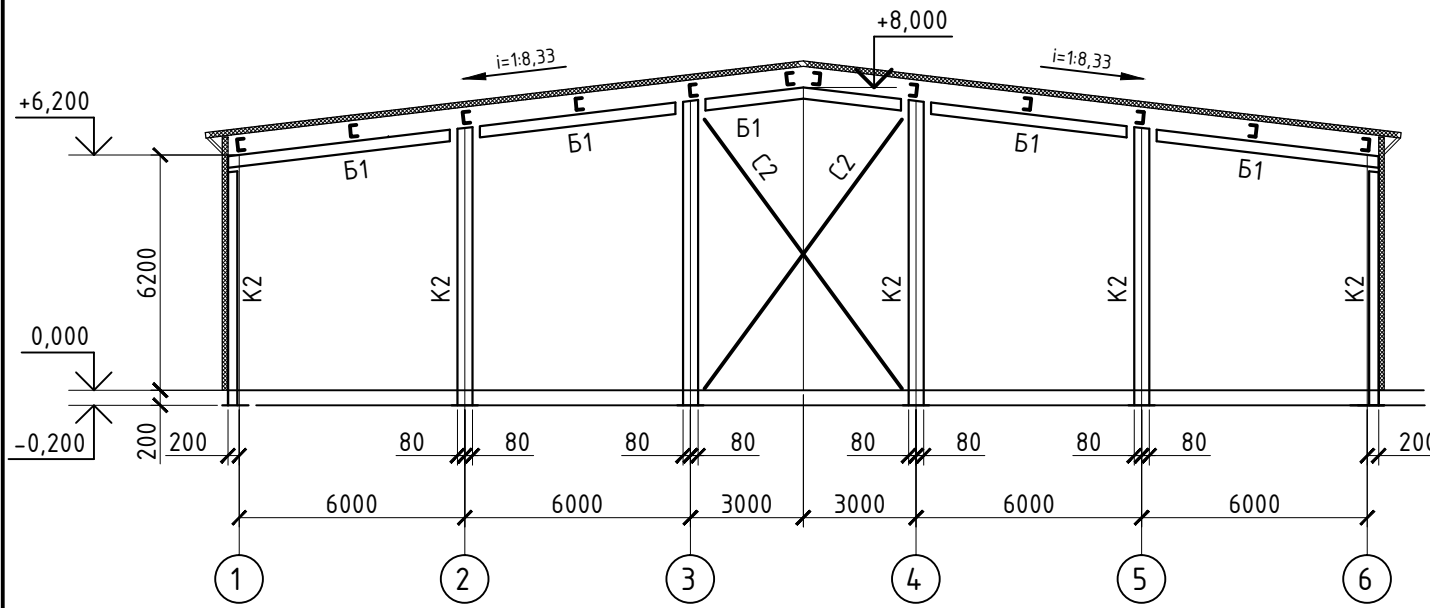
Інв. № ориз.	Підпис і дата	Взам. інв. №

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

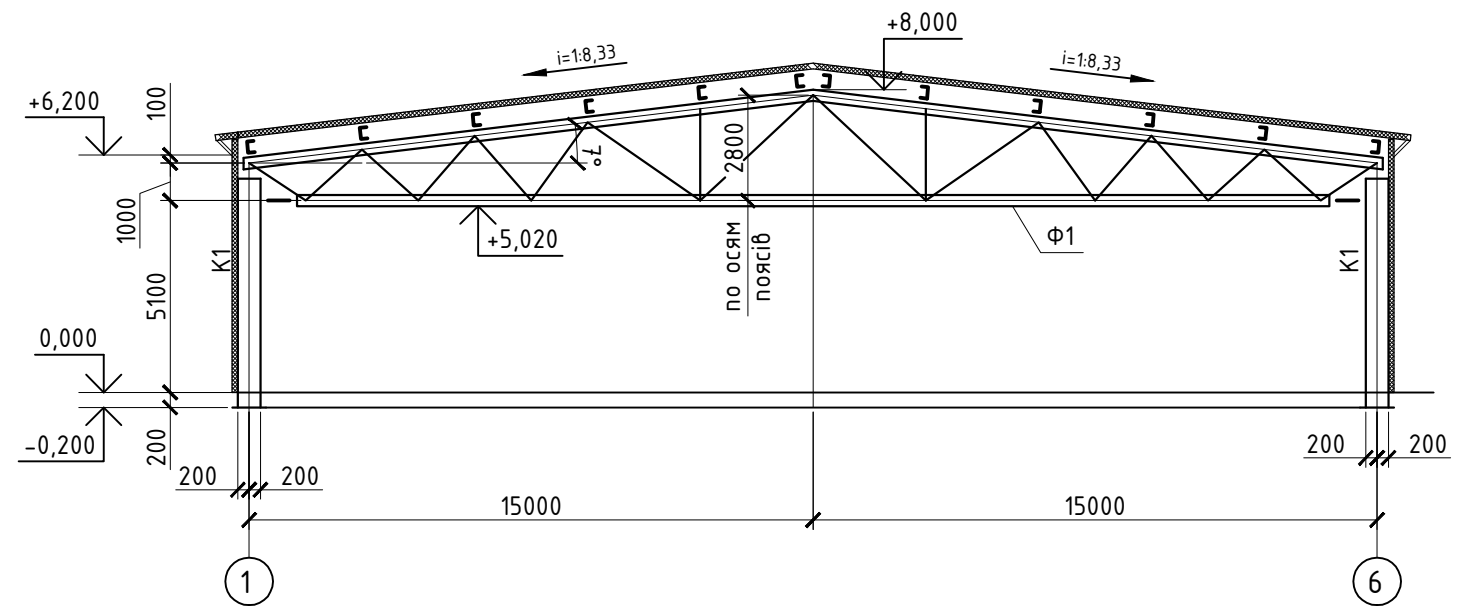
Схема розташування елементів покриття.
Розріз 1-1

Аркуш
4

2 - 2



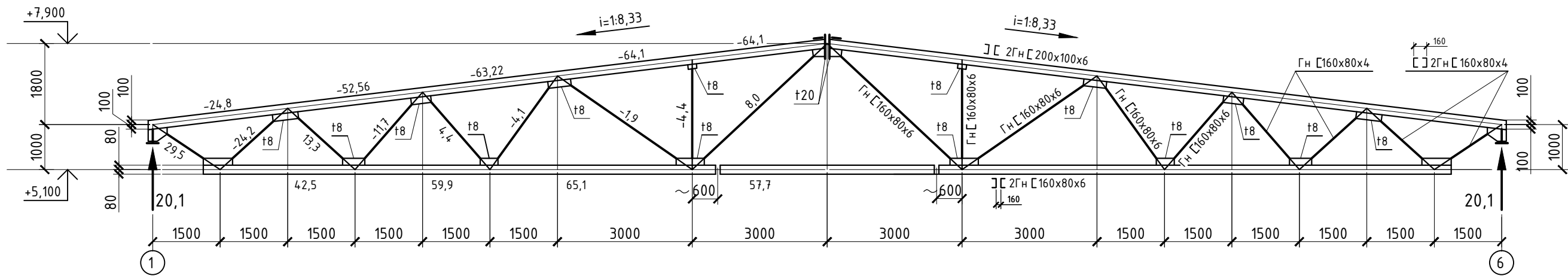
3 - 3



Ферма Ф1

Зусилля

Перерізу



1. Загальні вказівки див. арк. 1
2. Зусилля та опорна реакція вказані розрахункові (з врахуванням коефіцієнтів надійності за навантаженням), без врахування коефіцієнтів умов роботи γ_c (ДБН В.2.6-198) та надійності за відповідальністю γ_p (ДБН В.1.2-14).
3. Швелери верхніх і нижніх поясів ферм з'єднати між собою планками t8. Крок планок 1000мм.

Взам. інф. №

Підпис і дата

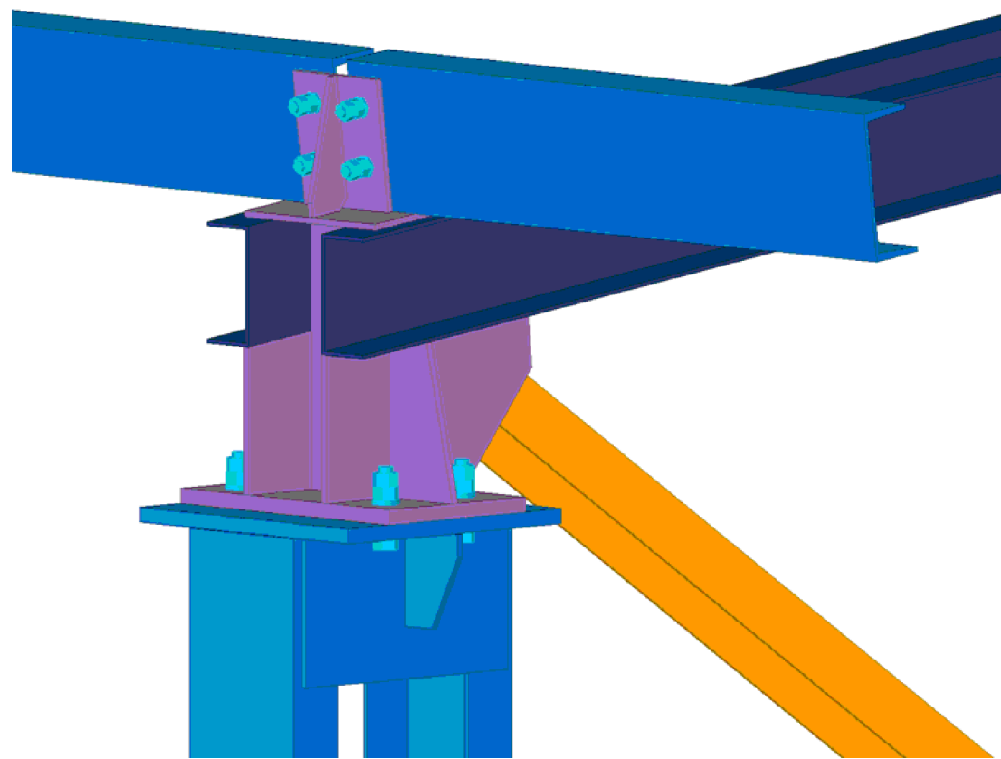
Інф. № ориг.

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

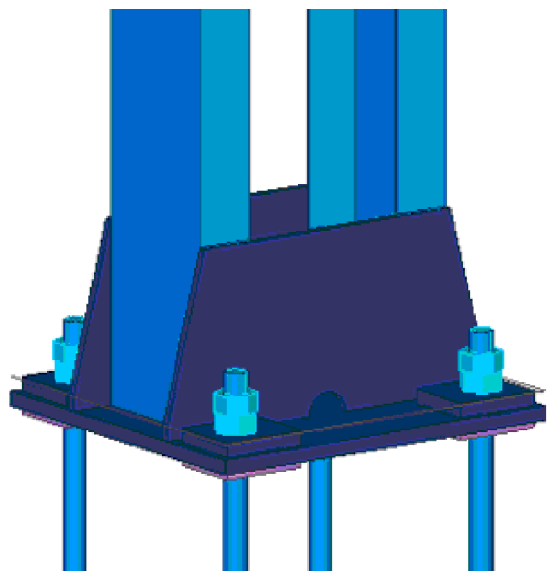
Розрізи 2-2, 3-3.
Ферма Ф1

Аркуш
5

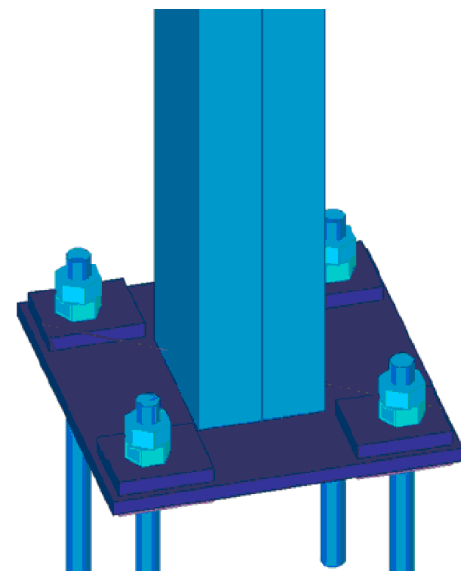
Опорний вузол ферми на колону



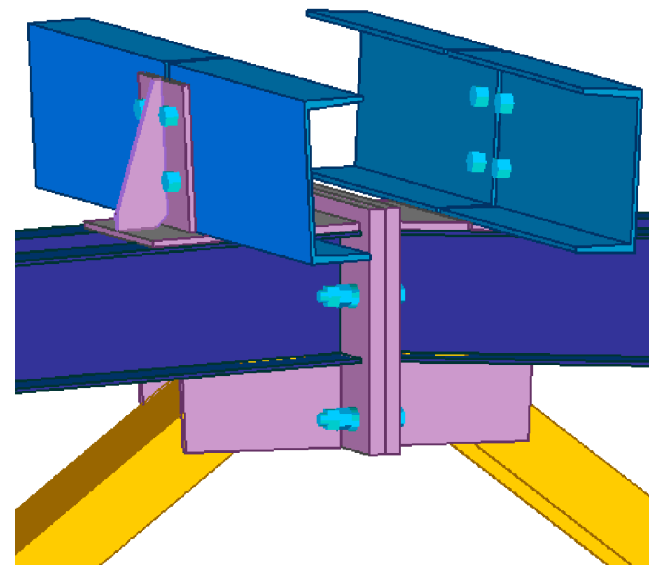
База колони K1



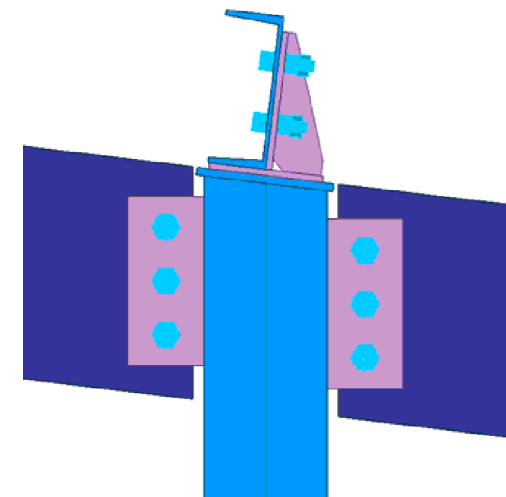
База колони K2



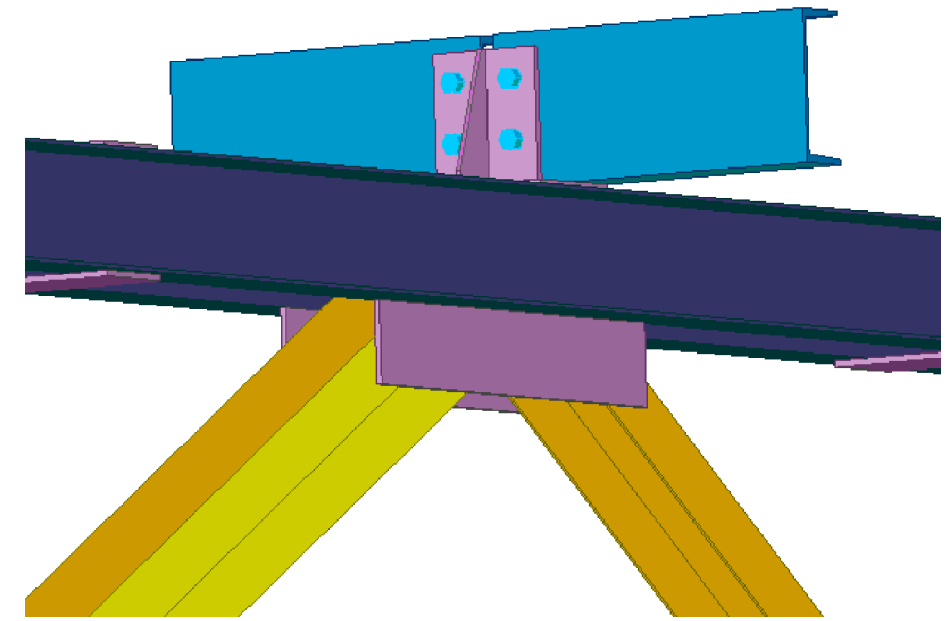
Коньковий вузол
(монтажний стик по верхньому поясу)



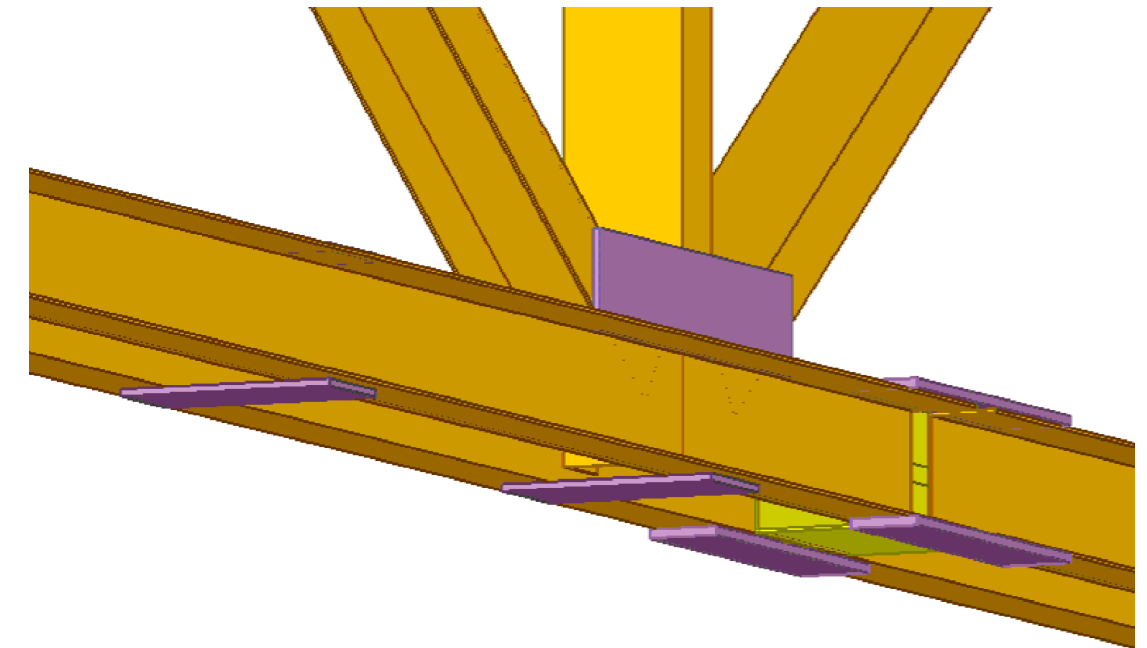
Вузол в вісях 5/М



Проміжний вузол по верхньому поясу ферми



Проміжний вузол та монтажний стик по нижньому поясу ферми



1. Загальні вказівки див. арк. 1

Взам. інф. №	
Підпис і дата	
Інф. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Принципові рішення типових вузлів

Аркуш
6

Формат А3