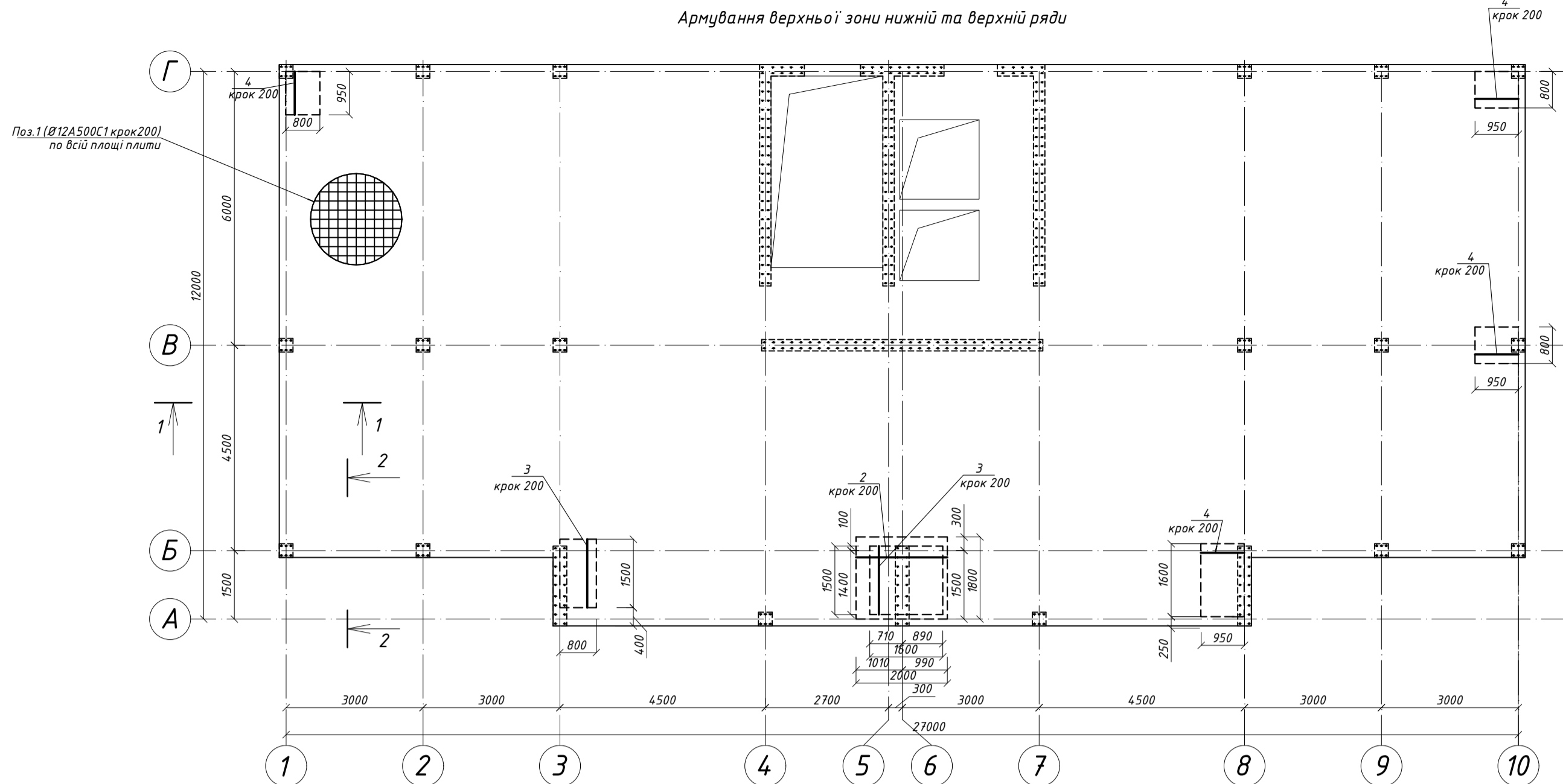


ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА					
Житловий будинок на дев'ятинах відкритих м. Києва					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виконав	Бесараб В.Д.				
Консультант	Жук В.В.				
Керівник	Жук В.В.				
зав. кафедрою	Бойко І.П.				
Архітектурно-планувальні рішення				Стадія	Аркуші
				ДП	1
				6	
Фасад в осях "1"- "10", план першого поверху, розріз 1-1, вузли				КНУБА кафедра геотехніки ПЦБ-43	
Формат А1					

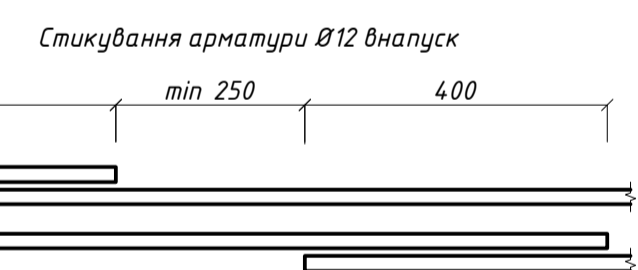
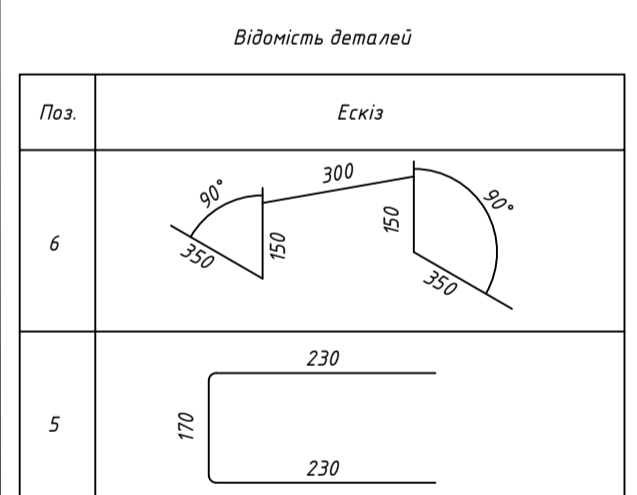
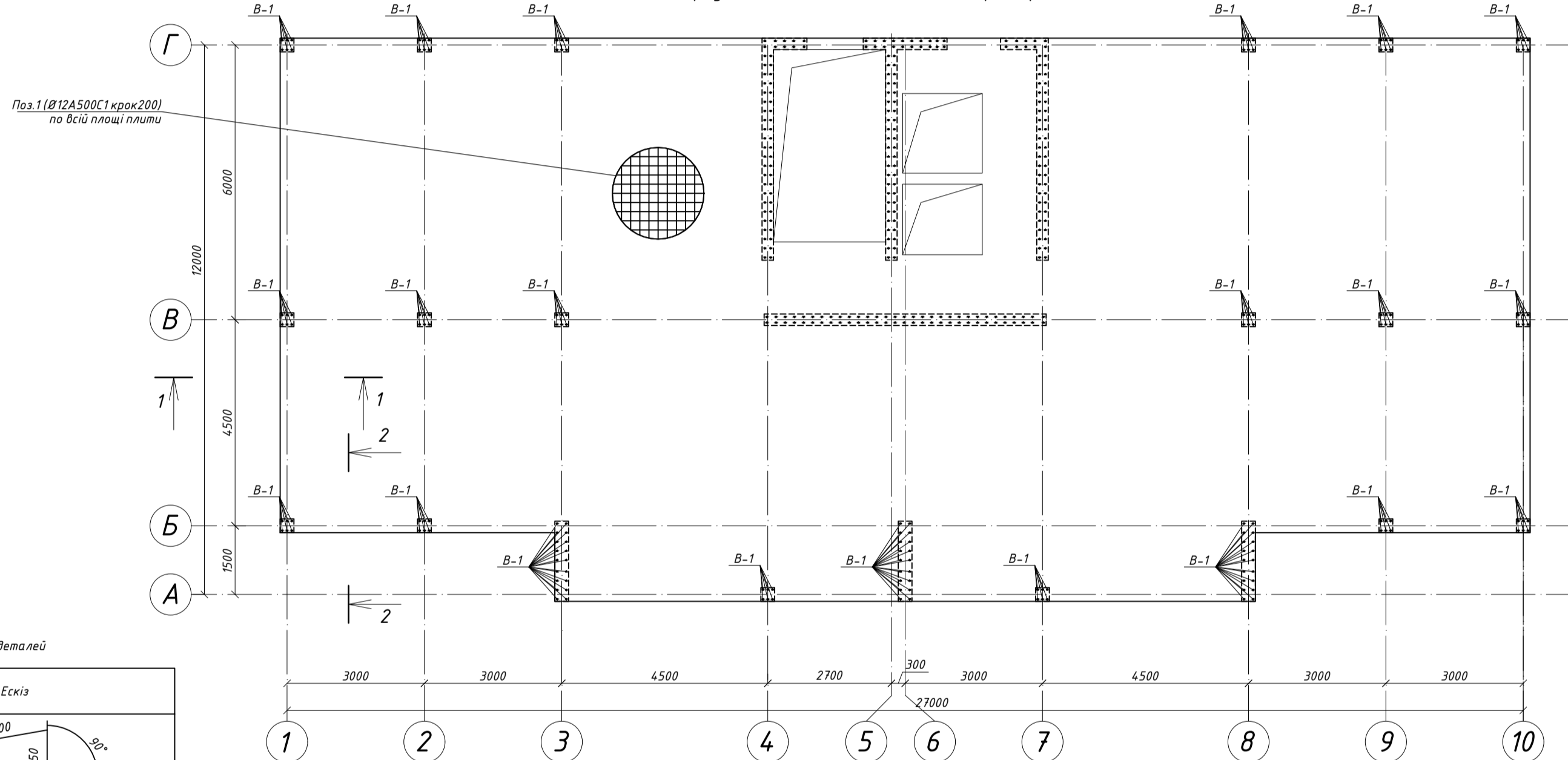
Монолітне перекриття ПМ-1 на відм. +2,800...+30,800

Армування верхньої зони нижній та верхній ряди



Монолітне перекриття ПМ-1 на відм. +2,800...+30,800

Армування нижньої зони нижній та верхній ряди



Примітки

1. Роботи вести згідно ДСТУ-Н Б В.2.6-203:2015 "Настанова з виконання робіт при виготовленні та монтажі будівельних конструкцій". При цьому укладання бетонної суміші обов'язково вести з ущільненням її вібраторами.
2. Захисний шар бетону для нижньої арматури - 25 мм, для верхньої арматури - 25 мм.
3. Стержні окремого армування встановлювати неперервно, стики арматури виконувати внапуск та врозділ. Довжина напуску для арматури діаметром 12 не менше 200 мм.
4. Поз. 6 встановлювати з кроком 800x800 мм в шахматному порядку.
5. В специфікації для поз.1 враховані витрати 3,5% на напуск стержнів.

Марка елемента	Арматурні вироби			Всього
	Арматура класу			
	A500C1	A240C	A400C	
Плита монолітна ПМ-1	ДСТУ 3760-2006	ДСТУ 3760-2006	ДСТУ 3760-2006	6555,15
	Ø12	Разом	Разом	
	6075,2	6075,2	97,55	382,4

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, од.кг.	Примітки
Деталі					
1	ДСТУ 3760-2006	Ø12 A500C1 L=1 м.п.	6336	0,89	5624,99
2	ДСТУ 3760-2006	Ø12 A500C1 L=2000	10	1,78	17,8
3	ДСТУ 3760-2006	Ø12 A500C1 L=1500	14	1,33	18,62
4	ДСТУ 3760-2006	Ø12 A500C1 L=950	24	0,84	20,16
5	ДСТУ 3760-2006	Ø8 A240C L=630	392	0,25	98
6	ДСТУ 3760-2006	Ø10 A400C L=1300	478	0,8	382,4
B-1	ДСТУ 3760-2006	Ø12 A500C1 L=1100	402	0,98	393,56
Матеріали					
	ДСТУ Б.В.2.7.-43-96	Бетон кл.С20/25			6121 м³

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА

Житловий будинок на делювіальних відкладеннях м. Києва

Залізобетонні конструкції

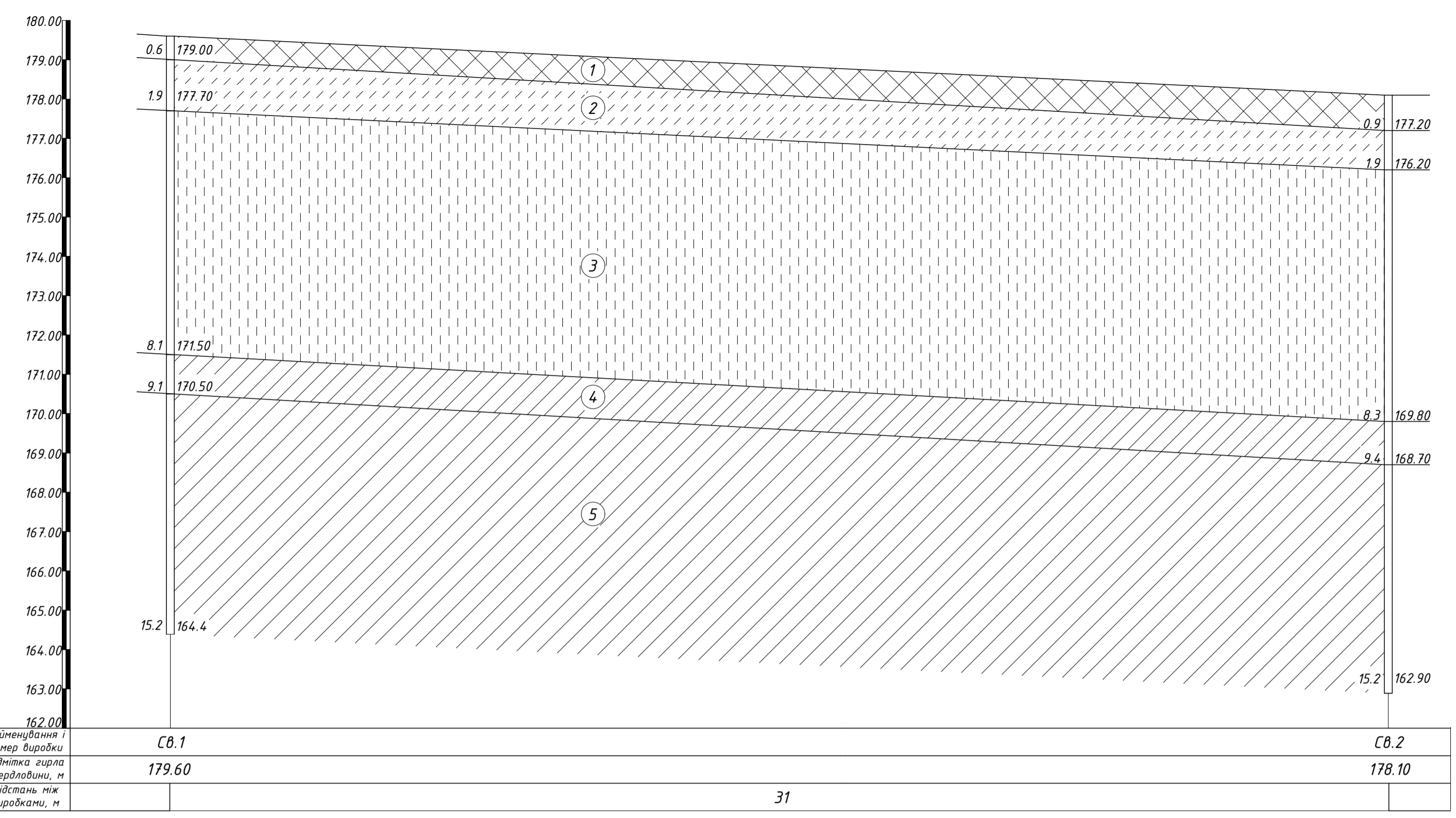
Стадія Аркуш Аркушів

ДП 2а 6

КНУБА кафедра геотехніки ПЦБ-43

Інженерно-геологічний розріз по лінії 1-1

Масштаб: горизонтальний 1:100, вертикальний 1:100;

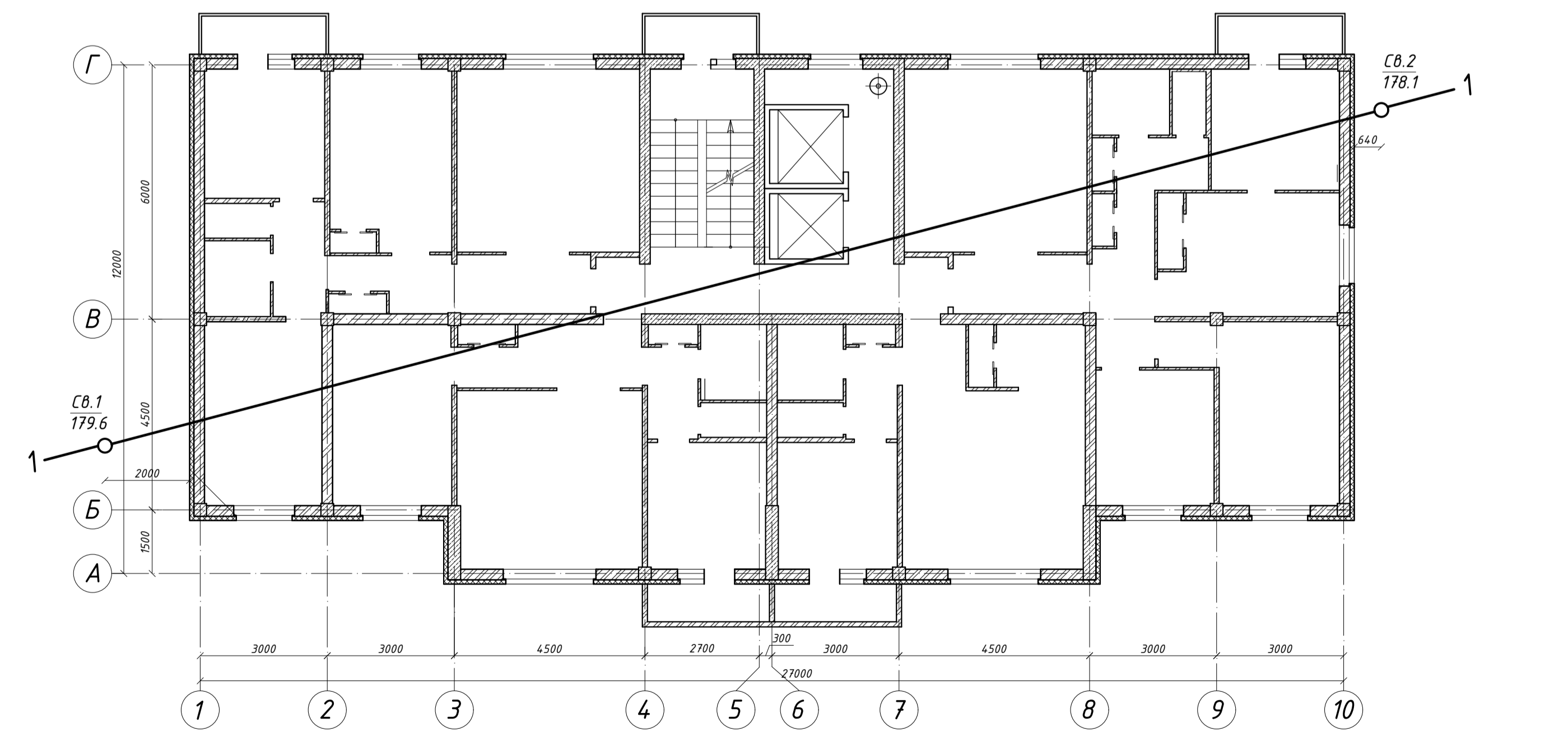


Умовні позначення

- 1 ІГЕ-1 - наситний шар
- 2 ІГЕ-2 - суглинок делювіальний
- 3 ІГЕ-3 - суглинок оолово-делювіальний
- 4 ІГЕ-4 - суглинок делювіальний
- 5 ІГЕ-5 - суглинок моренний

Примітка: в чисельнику дані для ґрунтів природної вологості, а знаменнику - при водонасиченні за рахунок утворення "верховодки" та нижче рівня ґрунтових вод.

Схема розташування інженерно-геологічних виробок



Примітки

1. Рельєф наданочка похилій в північно-східному напрямку, з перепадом позначок поверхні до 3,5 м, відповідає абсолютним позначкам 182,5-177,5 м.
2. Верхня частина ґрунтового покрива, яка представлена насиченими ґрунтами та делювіальними суглинками, має невідоме залізання, характеризується підвищеною пористістю і не може використовуватись в якості природної основи для фундаментів будівель через свою неоднорідність та сильну стисливість.
3. Підстилаючі їх оолово-делювіальні лесові суглинки, неоднорідні за своїми будівельними властивостями, ці ґрунти відносяться до просідаючих. Вся лесова товща знаходиться в твердому стані, а це означає, що можливе проявлення просідаючих властивостей в цих ґрунтах при зачужданні. Тому при використанні цих ґрунтів в якості основи необхідно враховувати величину початкового тиску просідання.
4. Моренні суглинки мають змінну консистенцію (від напівтвердої до м'якопластичної). Вологість суглинків неоднорідна, що пов'язано з наявністю водонасичених ліній та проаркованих суглинків, пиллятих і дрібних пісків середньої чистоти. Це робить масив ґрунту неоднорідним по консистенції.
5. При бурінні розвідувальних свердловин водний горизонт не зустрінутий.
6. Територія розглядається як потенційно невідповідана, але, при інтенсивних атмосферних опадах, втрачає воду з водонасичених меж в умовах експлуатації нової будівлі, що проектується, можливе утворення "верховодки" в суглинках ІГЕ-2 на покритті оолово-делювіальних суглинків ІГЕ-3.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА

Житловий будинок на делювіальних відкладеннях м. Києва

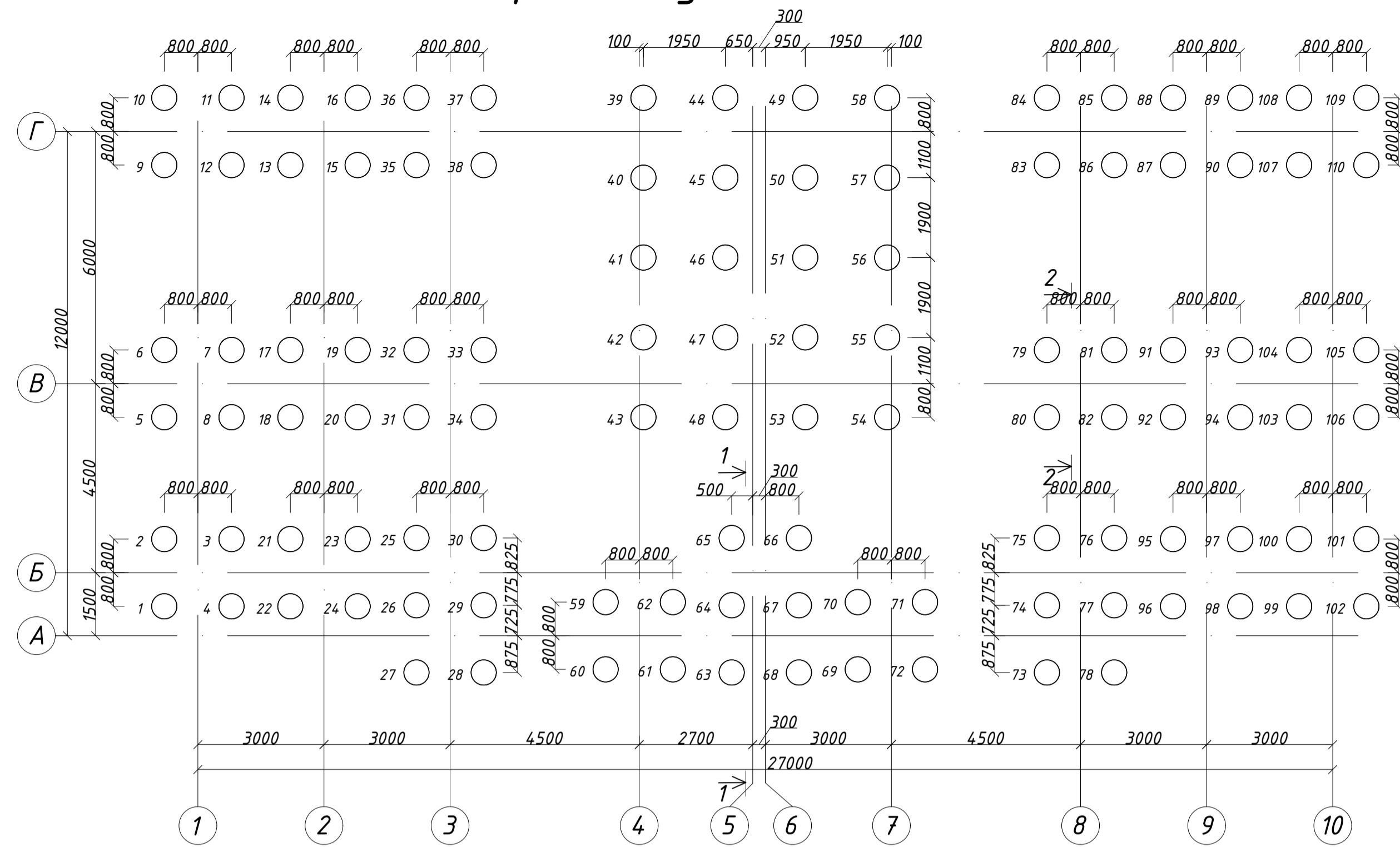
Основи і фундаменти

Стадія Аркуш Аркушів

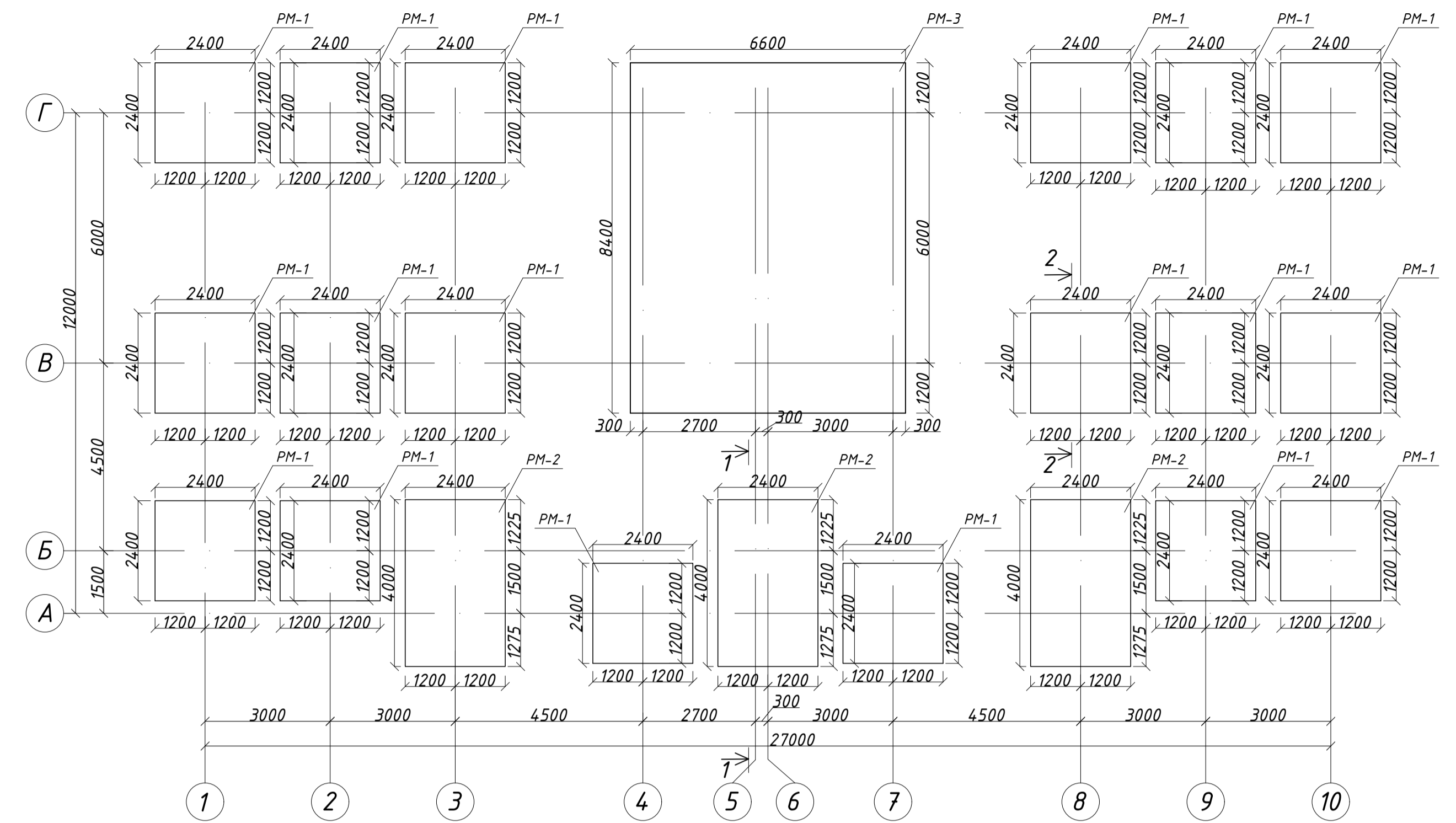
ДП 2б 6

КНУБА кафедра геотехніки ПЦБ-43

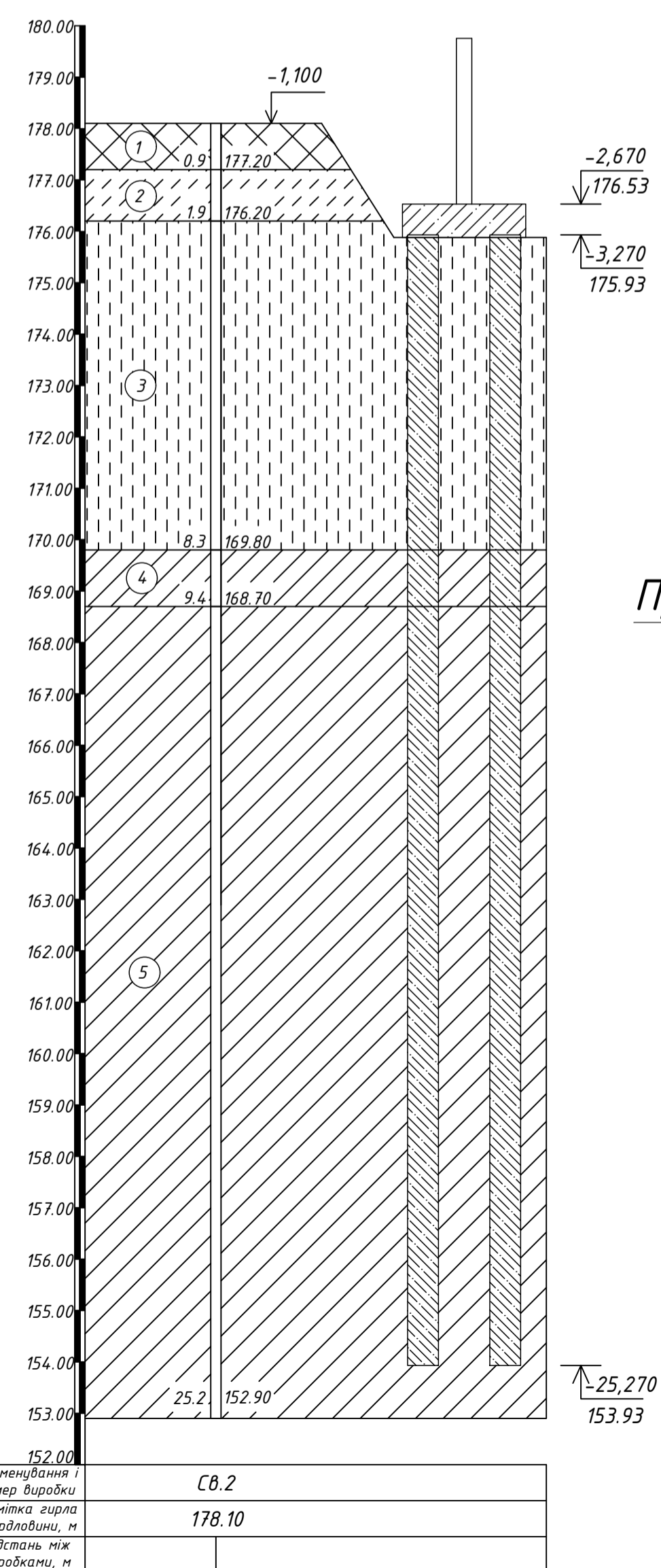
План розташування палей



План розстверків



Посадка палей на інженерно-геологічний розріз



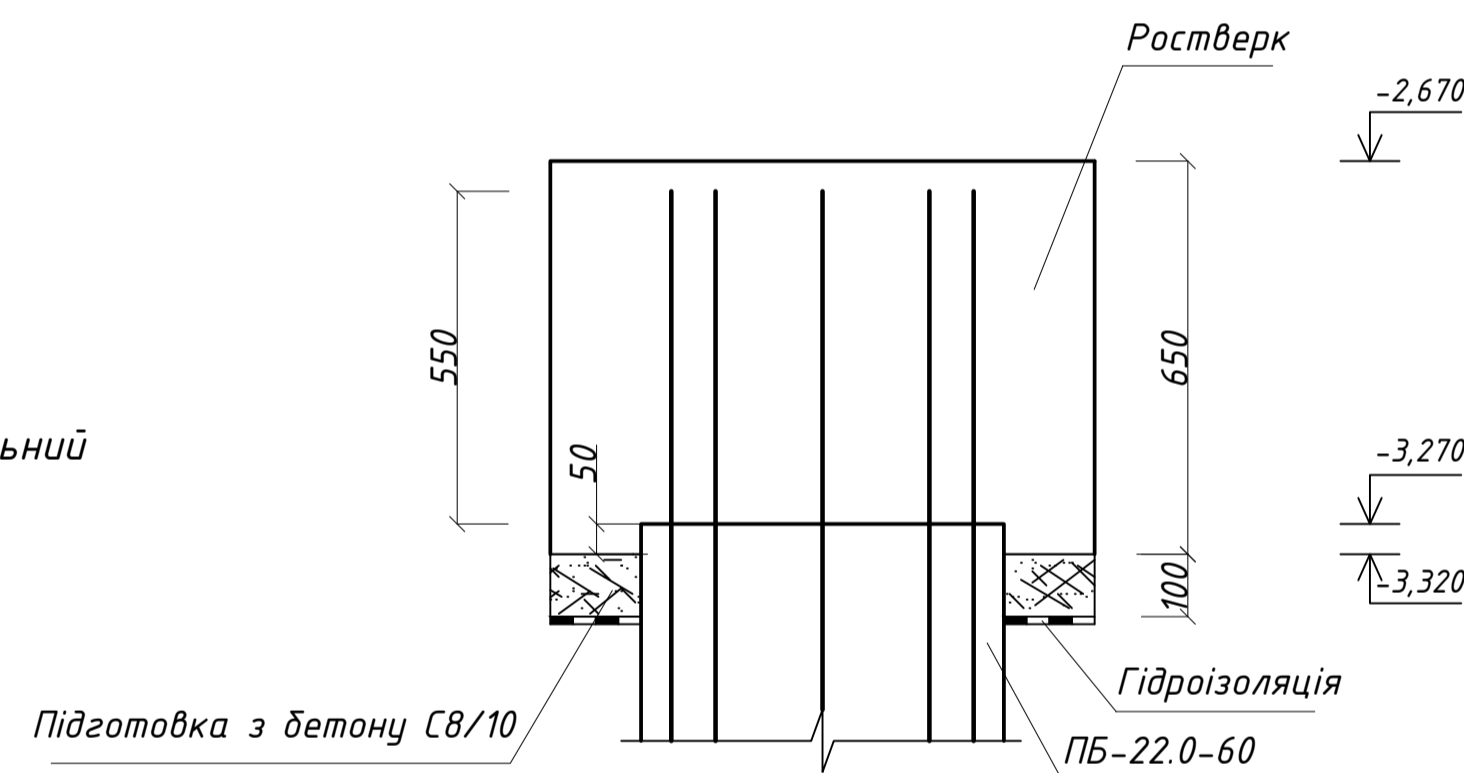
Умовні позначення

- 1 ІГЕ-1 - насипний шар
- 2 ІГЕ-2 - суглисок делювіальний
- 3 ІГЕ-3 - суглисок еолово-делювіальний
- 4 ІГЕ-4 - суглинок делювіальний
- 5 ІГЕ-5 - суглинок моренний

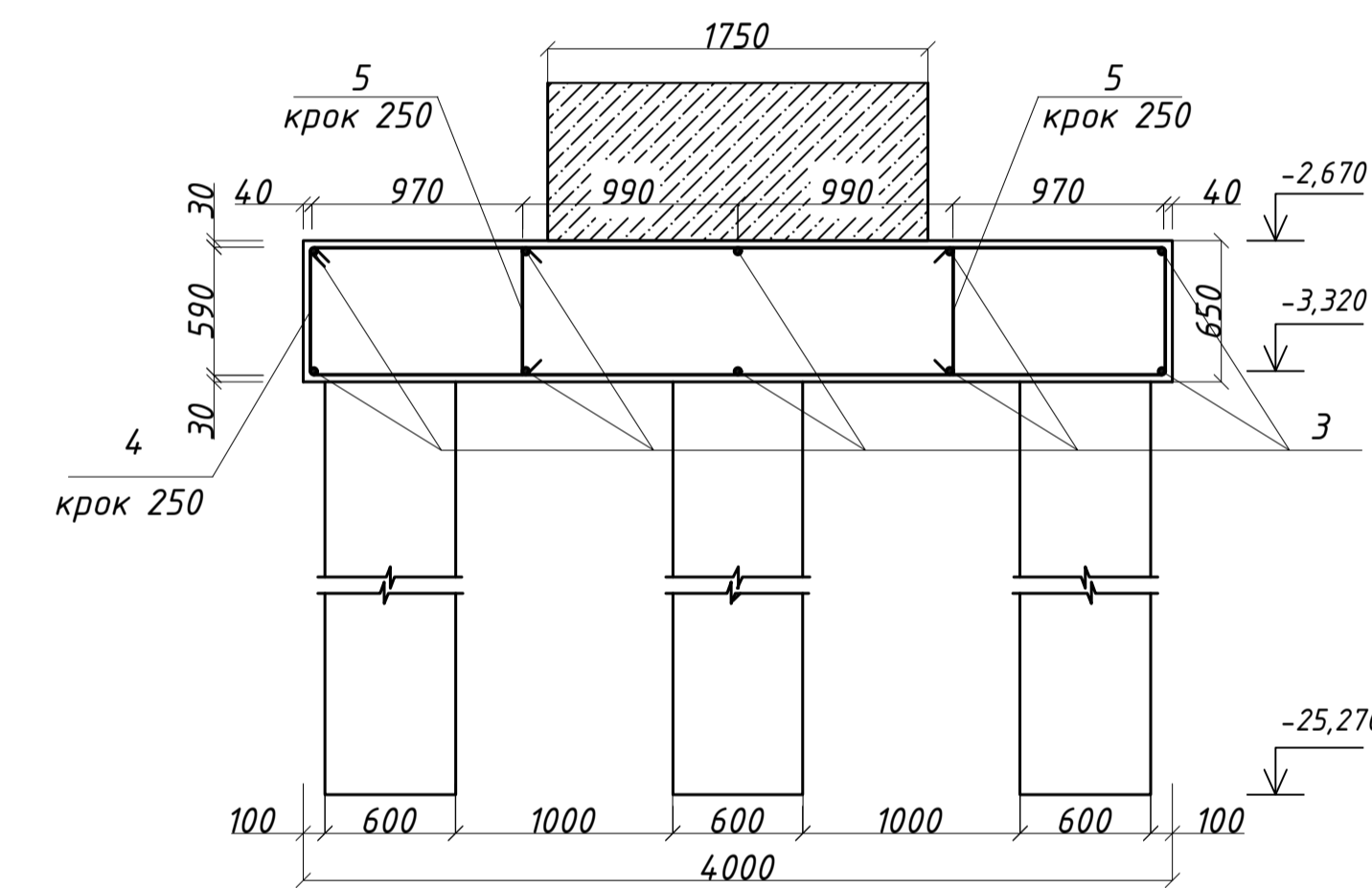
Примітки

1. За відносну позначку 0.000 прийнятий рівень чистої підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній відмітці 179.2 м.
2. Вістря палей заглиблюється в ІГЕ-5 суглинок моренний до відмітки - 25.270 м.
3. Розрахункове навантаження на одну буронабивну палю прийнята рівною 428,34 кН.
4. Буронабивні палі виконувати від спланованої поверхні від відмітки - 3.320 м.
5. Виконати контрольні випробування несучої здатності 2-х робочих палей № 9, №39 статичним навантаженням. Випробування виконати відповідно до рекомендацій ДСТУ Б.В.2.1-1-95.
6. В процесі виконання робіт вести журнал влаштування палей. Після закінчення робіт по влаштуванню палей скласти виконавчу схему розміщення палей в плані.
7. У випадку виявлення при виконанні робіт відмінності в ґрунтових умовах від вказаних у проекті чи несучій здатності палей, прийнятих в проекті, довести до відома проектну організацію для прийняття відповідних рішень.
8. При виконанні робіт по влаштуванню фундаментів дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека у будівництві“.
9. Ростверки виконувати з важкого бетону класу С 15/20. Влаштування ростверків вести відповідно до вимог ДБН В.2.6-98:2009.
10. Горизонтальна гідроізоляція - 2 шари руберойду, вертикальна - обмазка гарячим бітумом.
11. Опалубочні, арматурні і бетонні роботи вести згідно проекту виробництва робіт, виконаного на основі даного проекту і вимог норм.
12. Даний проект не є основою для геодезичної розвідки осей на майданчику будівництва.

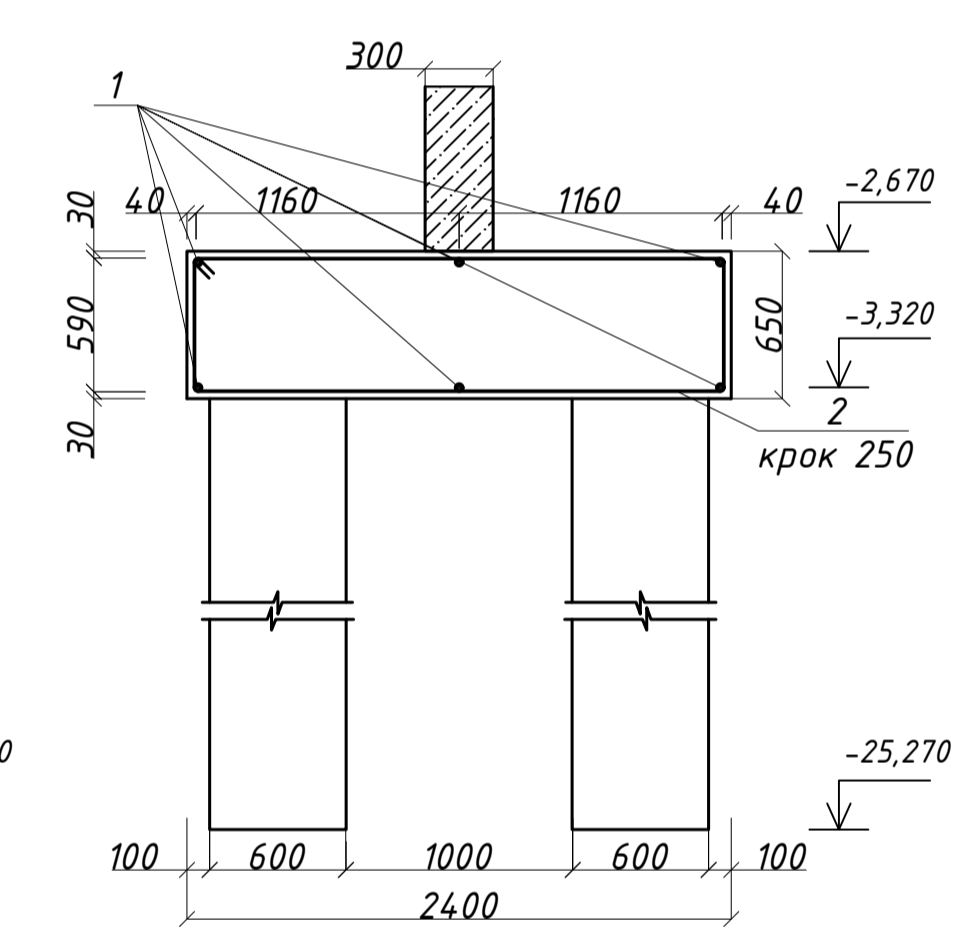
Вузол сполучення палей з ростверком



1-1



2-2



Порівняння фундаментів

Критерій	Фундамент з буронабивних палей	Фундамент з вдавливальних палей
Кількість палей	110	159
Несуча здатність однієї палі	428,34 кН	266,16 кН
Осідання	7,39 см	2,89 см
Витрати бетону на одну палю	6,22 м³	2,58 м³
Витрати бетону на ростверк	7,32 м³	2,22 м³

Специфікація палей

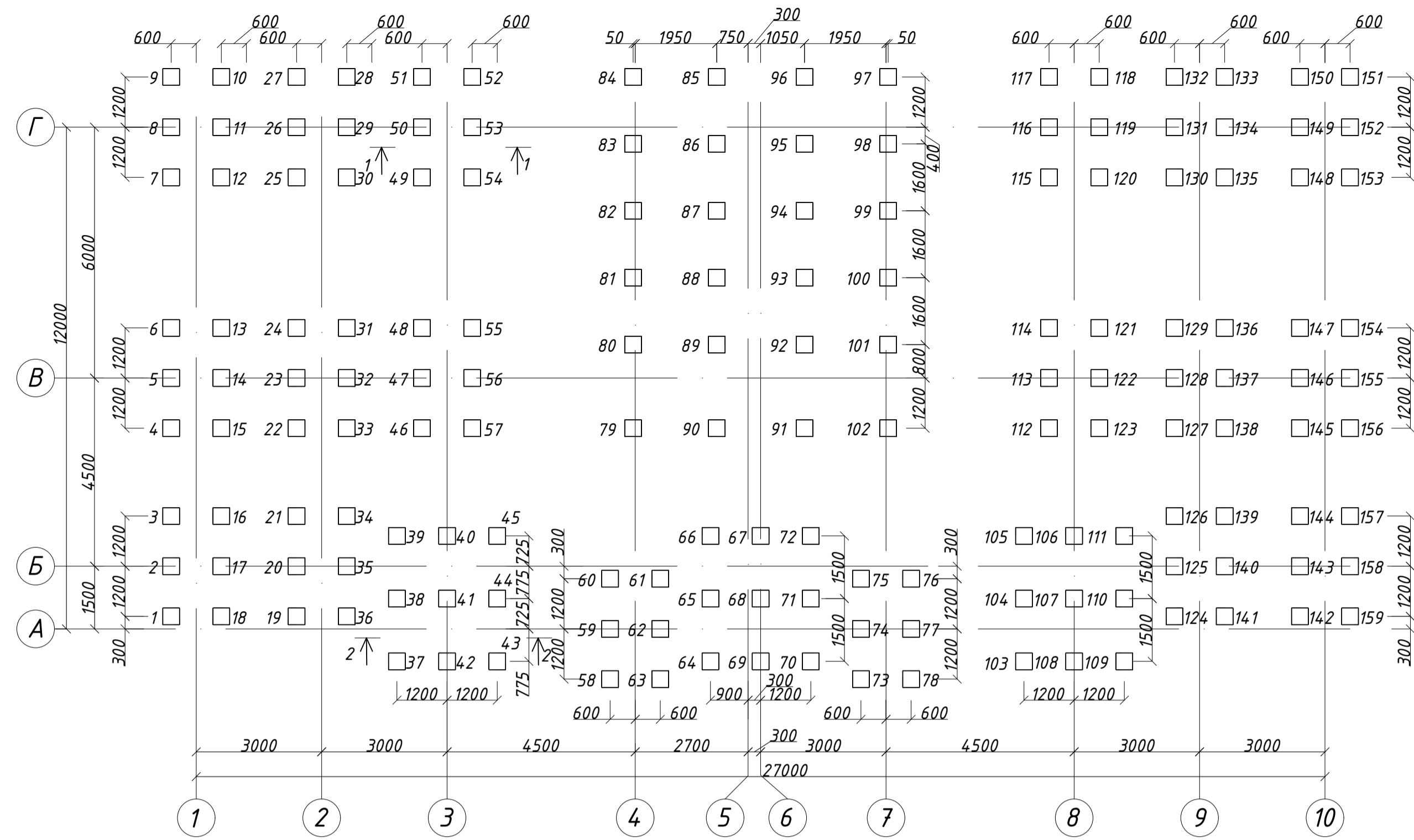
Марка палі	Номери палей	Кількість	Умовні позначення	Розрахункове навантаження
ПБ-22.0-60	1..110	110	○	428,34 кН

Специфікація арматурних виробів

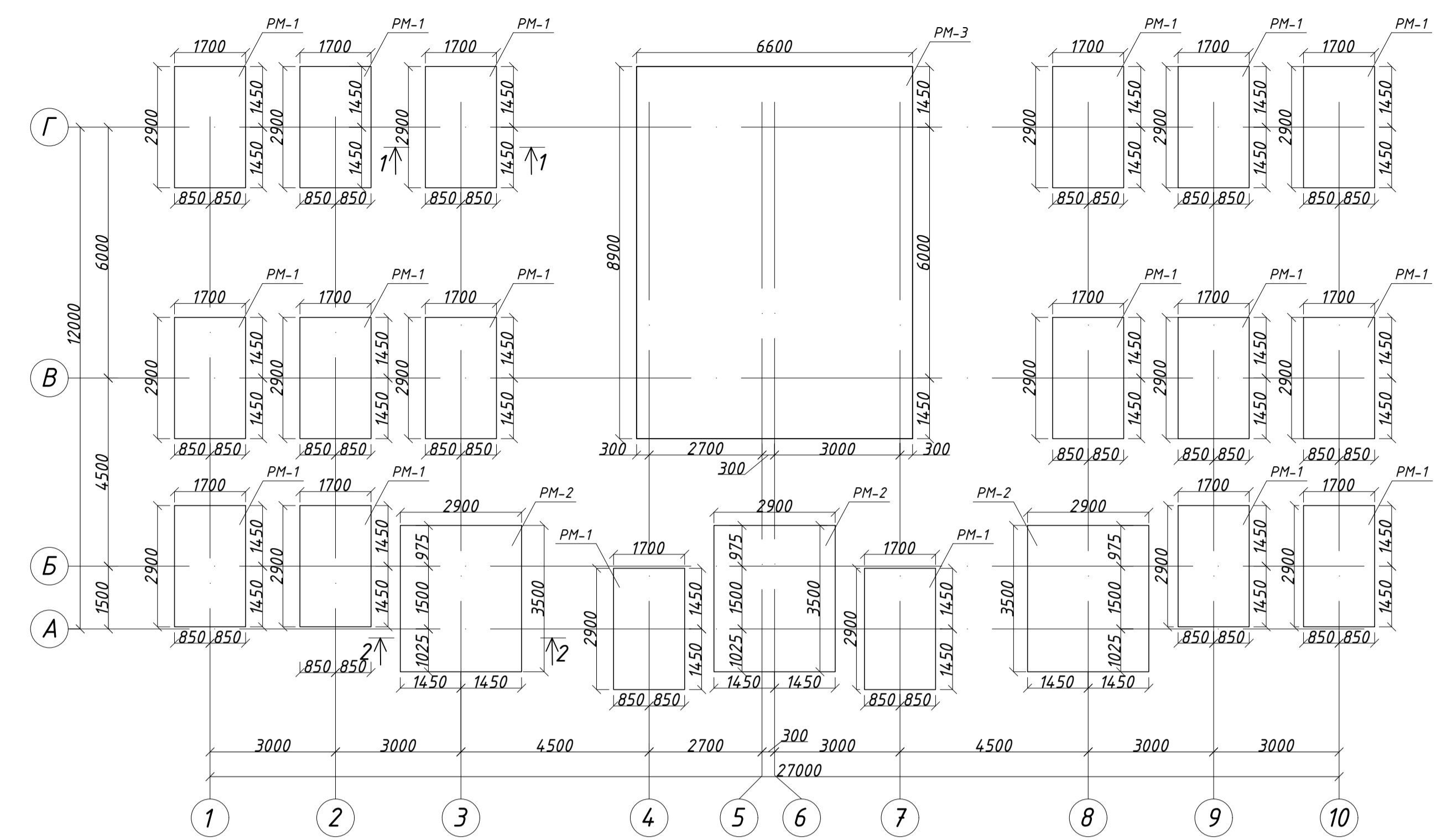
Поз.	Найменування	Кільк.	Маса 1 дет., кг	Примітки
	PM-1			
1	Ф18А400С, ДСТУ 3760-2019, l=2320	6	4,64	
2	Ф8А240С, ДСТУ 3760-2019, l=5900	10	2,34	
	PM-2			
3	Ф18А400С, ДСТУ 3760-2019, l=3920	10	7,84	
4	Ф8А240С, ДСТУ 3760-2019, l=8800	16	3,48	
5	Ф8А240С, ДСТУ 3760-2019, l=600	28	0,24	

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА					
Житловий будинок на деювіальних відкладеннях м. Києва					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виконав		Бесараб В.Д.			
Консультант		Жук В.В.			
Керівник		Жук В.В.			
Зав. кафедрою		Бойко І.П.			
Стадія	Аркуш	Аркуші			
ДП	3	6			
План пального поля, План розстверків, Розрізи 1-1, 2-2, Посадка палей на інженерно-геологічний розріз			КНУБА кафедра геотехніки ПЦБ-43		

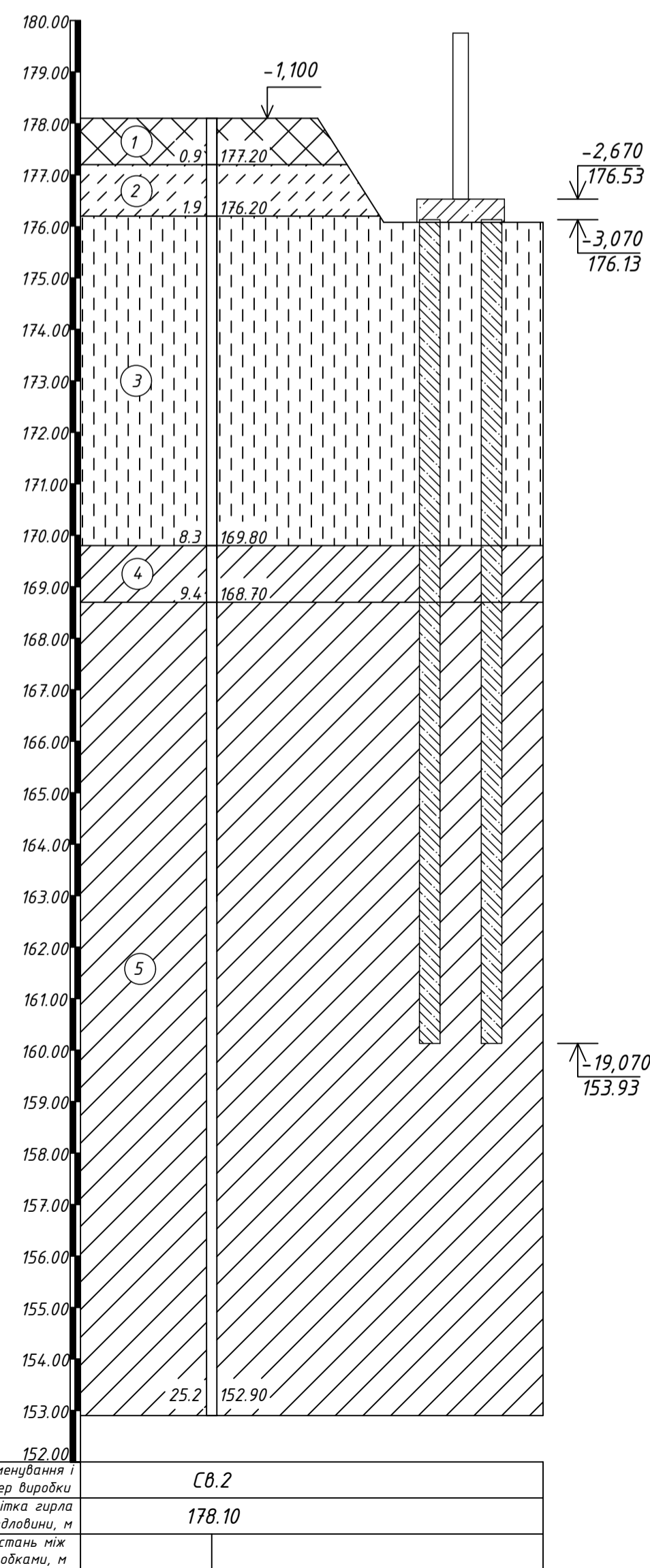
План розташування паль



План розстановки



Посадка паль на інженерно-геологічний розріз



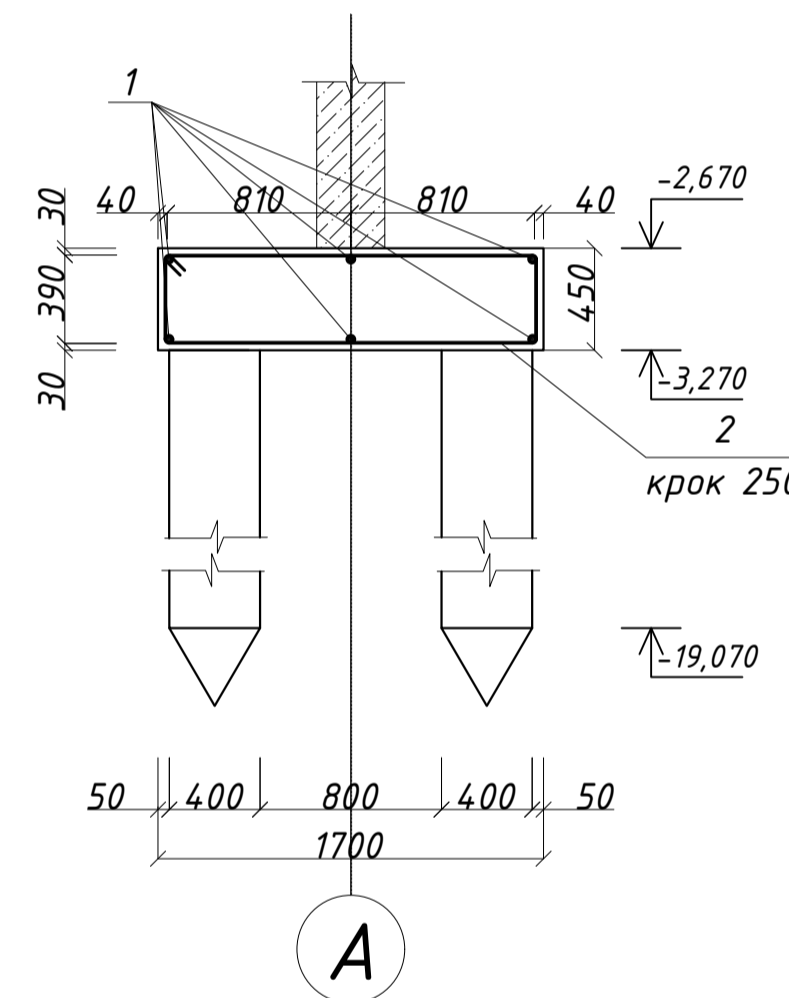
Умовні позначення

- ① ІГЕ-1 - насипний шар
- ② ІГЕ-2 - супісок делювіальний
- ③ ІГЕ-3 - супісок еолово-делювіальний
- ④ ІГЕ-4 - суглинок делювіальний
- ⑤ ІГЕ-5 - суглинок моренний

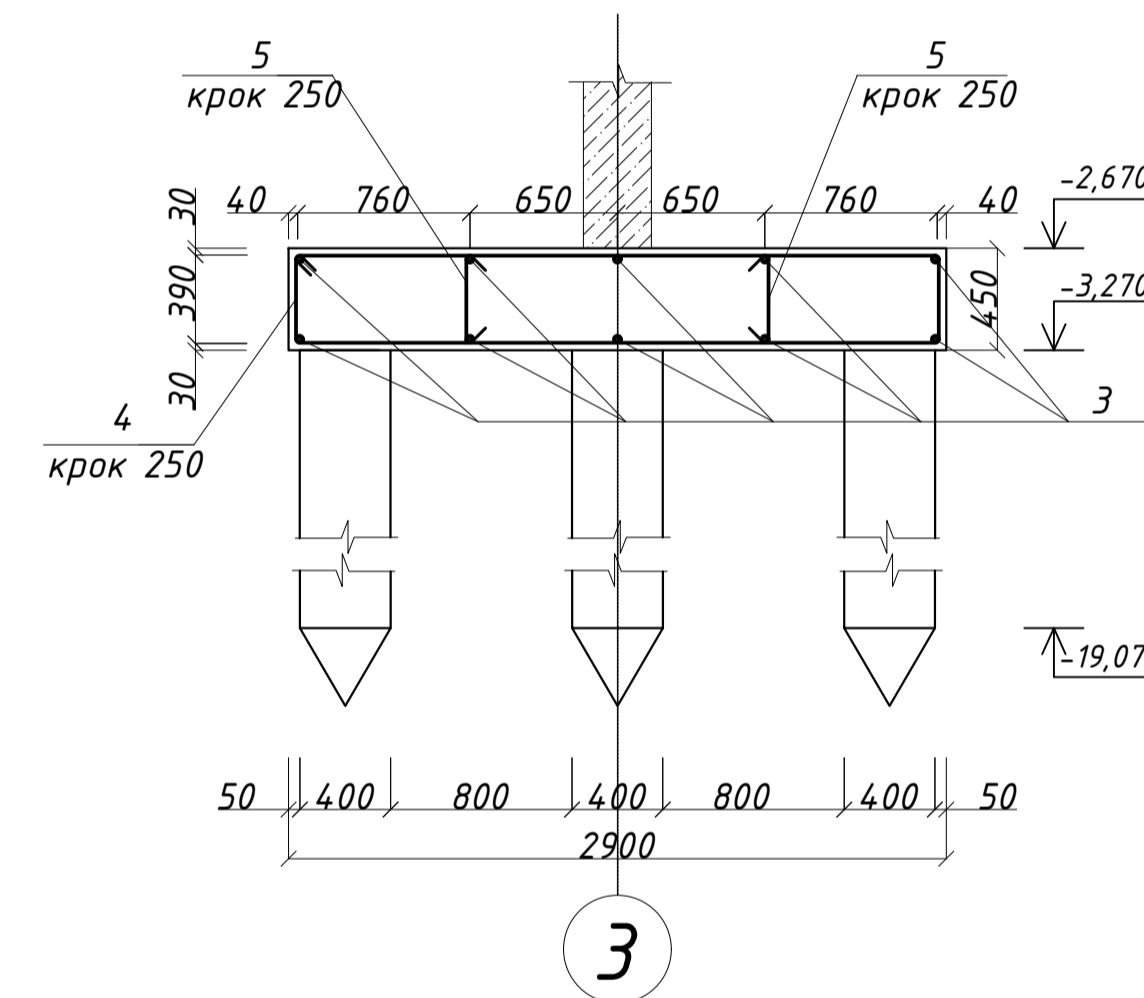
Примітки

- За відносну позначку 0.000 прийнятий рівень чистої підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній відмітці 179.2м.
- Проектом передбачено варіант фундаментів із вдавлюваних паль. Палі із окремих секцій суцільного квадратного перерізу С160.40. Вістря паль заглиблюється в ІГЕ-5 суглинок моренний до відмітки - 19.070 м.
- Розрахункове навантаження на одну вдавлювану палю прийнята рівню 266,16 кН.
- Вдавлювані палі виконувати від спланованої поверхні від відмітки - 3.070 м.
- Вдавлювання паль виконувати за допомогою вдавлюваної установки. Акт на приховані роботи оформляти на палі, заглиблені на протязі зміни чи на куц палі.
- Виконати контрольні випробування несучої здатності 2-х робочих паль № 9, №39 статичним навантаженням. Випробування виконати відповідно до рекомендацій ДСТУ Б.В.2.1-1-95.
- В процесі виконання робіт вести журнал вдавлювання паль. Після закінчення робіт по влаштуванню паль скласти виконавчу схему розміщення паль в плані.
- У випадку виявлення при виконанні робіт відмінності в ґрунтових умовах від вказаних у проекті чи несучій здатності паль, прийнятих в проекті, довести до відома проектну організацію для прийняття відповідних рішень.
- При виконанні робіт по влаштуванню фундаментів дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека у будівництві“.
- Перед початком виконання робіт по влаштуванню ростверків голови паль розбити з випуском поздовжньої арматури в тіло ростверку 200 мм
- Ростверки виконувати з важкого бетону класу С 15/20, по бетонній підготовці з бетону класу С 8/10. Влаштування ростверків вести відповідно до вимог ДБН В.2.6-98:2009.
- Ростверк армувати окремими стержнями. Анкерівку і стикування арматури виконувати відповідно до вимог «Рекомендації по примененню арматурного проката по ДСТУ 3760-98 при проектуванні і виготовленні железобетонних конструкцій без попереднього напруження арматури».
- Опалубочні, арматурні і бетонні роботи вести згідно проекту виробництва робіт, виконаного на основі даного проекту і вимог норм.
- Даний проект не є основою для геодезичної розвідки осей на майданчику будівництва.

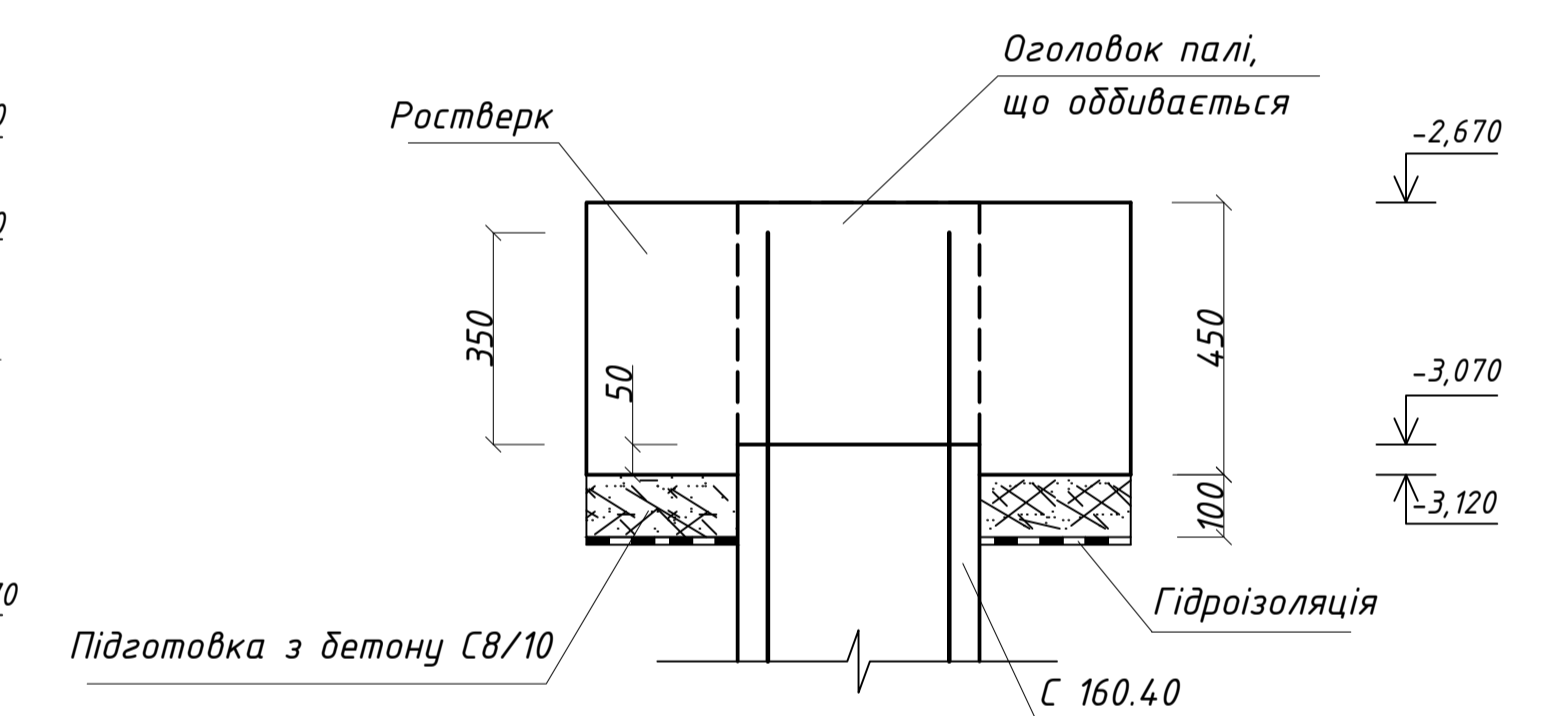
1-1



2-2



Вузол сполучення паль з ростверком



Специфікація арматурних виробів

Поз.	Найменування	Кільк.	Маса 1 дет., кг	Примітки
PM-1				
1	Ф18А400С, ДСТУ 3760-2019, l=2820	6	5,64	
2	Ф8А240С, ДСТУ 3760-2019, l=4100	11	1,62	
PM-2				
3	Ф18А400С, ДСТУ 3760-2019, l=3420	10	6,84	
4	Ф8А240С, ДСТУ 3760-2019, l=6200	14	2,45	
5	Ф8А240С, ДСТУ 3760-2019, l=400	28	0,16	

Специфікація паль

Марка палі	Номери палі	Кількість	Умовні позначення	Розрахункове навантаження
С 160.40	1...159	159	□	266,16 кН

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА

Житловий будинок на деювіальних відкладеннях м. Києва					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виконав	Бесараб В.Д.				
Консультант	Жук В.В.				
Керівник	Жук В.В.				
Зав.кадровою	Бойко І.П.				

Спеціальна частина «основи і фундаменти»

Стадія Аркуш Аркушів

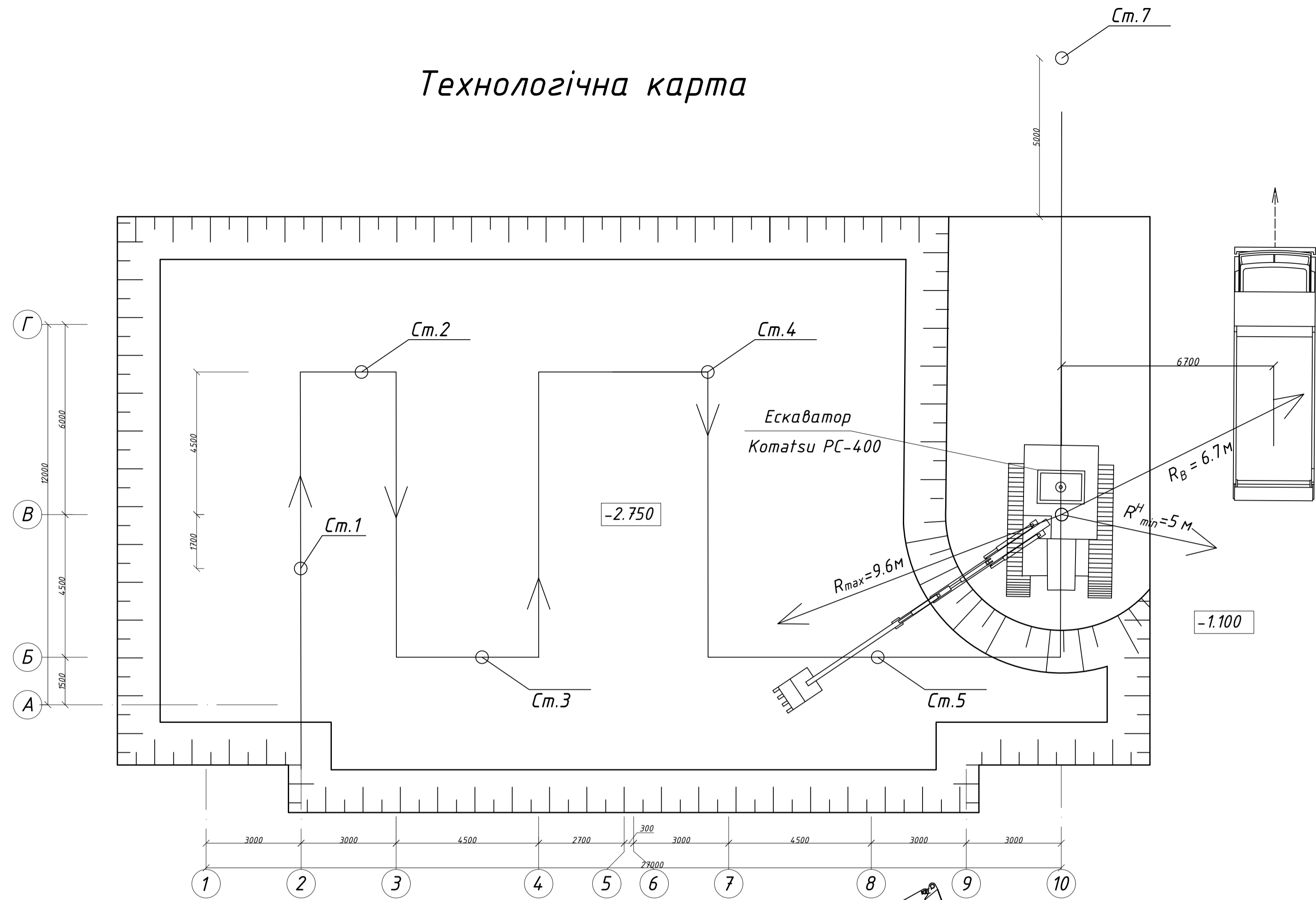
ДП 4 6

КНУБА кафедра геотехніки ПЦБ-43

План пального поля, План розстановки, Розрізи 1-1, 2-2, Посадка паль на інженерно-геологічний розріз

Формат А2

Технологічна карта



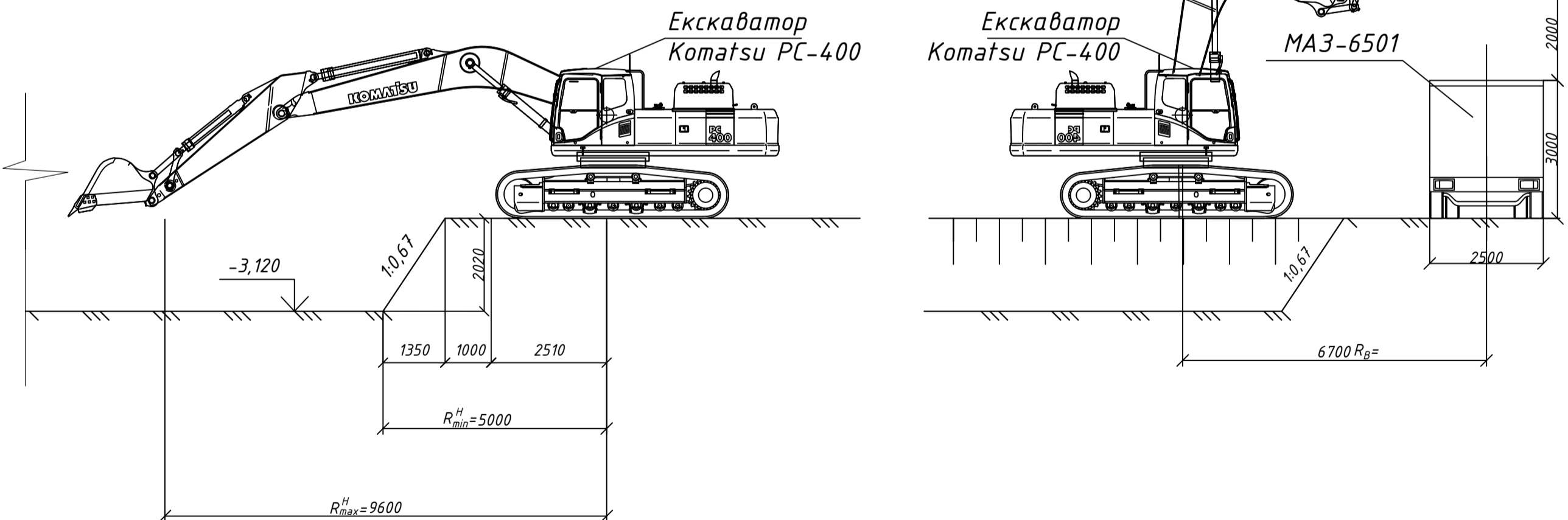
ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Технологічна карта складена на розробку ґрунта в котловані екскаватором зворотньою лопатою в літніх умовах.

Відомість потреби в машинах, механізмах, інструменті та інвентарі

Найменування машин, устаткування, інструментів і пристосувань	Тип	Марка ГОСТ	Кількість	Технічні характеристики
1	2	3	4	5
Екскаватор універсальний	Одноковшовий гідравлічний, на гусеничному ході	Komatsu PC400	1	Обладнаний зворотною лопатою. Місткість ковша 1,3 м ³
Автосамоскид	Тривісний	МАЗ-6501	7	Вантажопідйомність 21 т
Теодоліт		Т-15 ГОСТ 10529-86	1	
Нівелір		Н-10 ГОСТ 10528-76	1	
Рейка нівелірна		РН-10 ГОСТ 11158-83	2	
Вішка геодезична	Стандартна		3	
Рулетка вимірювальна металева	Стандартна	РС-20 ГОСТ 7502-80	3	

Схема забю



Вказівки до виконання робіт Заходи з охорони праці та вимоги техніки безпеки

Нормативний документ: ДБН А.3.2-2-2009

- Даною технологічною картою передбачено виконання робіт з влаштування котловану.
- До початку виконання будівельних робіт здійснити заходи підготовчого характеру, що включають створення безпечних та раціональних умов будівництва.
- Для пересування людей в пазусі котловану відстань між поверхнею відкосу й доковою поверхнею фундаментів має бути не менше 0,6 м.
- Крутість укосу котловану становить 1:0,67(супісок при глибині виїмки до 5,0 м.).
- Розробку ґрунту котловану вести екскаватором типу Komatsu PC400 зворотна лопата з ковшем об'ємом 1,3 м³. Розробку ґрунту вести з навантаженням в транспортні засоби для вивезення в відвал. Для транспортування ґрунту прийняті автосамоскиди МАЗ-6501, вантажопідйомність 21 т.
- В випадку виявлення при розробці ґрунту не вказаних в проекті комунікацій, підземних споруд чи невідомих предметів - роботи зупинити та визвати на місце робіт представників підприємств, що експлуатують вказані комунікації.
- Автосамоскиди та інші машини й механізми встановлювати не ближче ніж 1,0 м від дровки природного укосу.
- Для спускання людей у котлован та евакуації з нього передбачити установку не менше двох драбин чи маршевих сходів.
- Під час роботи екскаватора не дозволяється виконувати інші роботи з боку видю і передувати працівникам в радіусі екскаватора плюс 5,0 м.
- Виконання земляних робіт необхідно здійснювати згідно з вимогами ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013.
- Комплекс будівельних робіт виконувати згідно з вимогами ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві".

ГРАФІК ВИРОБНИЦТВА РОБІТ

НАЗВА РОБІТ	Одиниця виміру	Об'єм робіт	Трудоємність маш-змін		Машини та механізми		Тривалість дні	Кількість робочих	Кількість змін за добу	Склад бригади ланки			Робочі дні					
			Нормат.	Прійн.	Назва	К-сть				Фах, розряд	Ланки	Бригади	1	2	3	4		
Розробка ґрунту в котловані до відмітки - 3,12 м екскаватором з погрузкою в автосамоскид	100 м ³	7,2	1	1	Komatsu PC400	1	1	2	1	Машиніст бр.-1 Помічник								
РАЗОМ			1,59	2														

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА									
Житловий будинок на ділянці в місті Києві									
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Технологія будівельного виробництва			Архив
Виконав	Басараб В.Д.					ДП	5	6	
Консультант	Басараб В.А.								
Керівник	Жук В.В.								
Зав. кафедрою	Бойко І.П.								

