

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Будівельний факультет

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

здобувача ступеня вищої освіти «бакалавр»

на тему:

10-поверховий житловий будинок з торговельним комплексом в м.Київ на
глинястих ґрунтах

IV курс, група ПЦБ-44
Здобувач:

Сагань Максим Вікторович

Керівник:

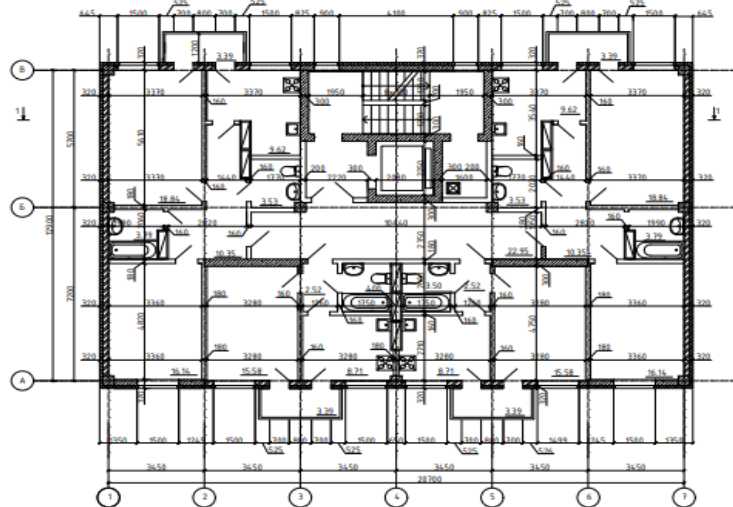
Жук Вероніка Володимирівна

Київ 2023

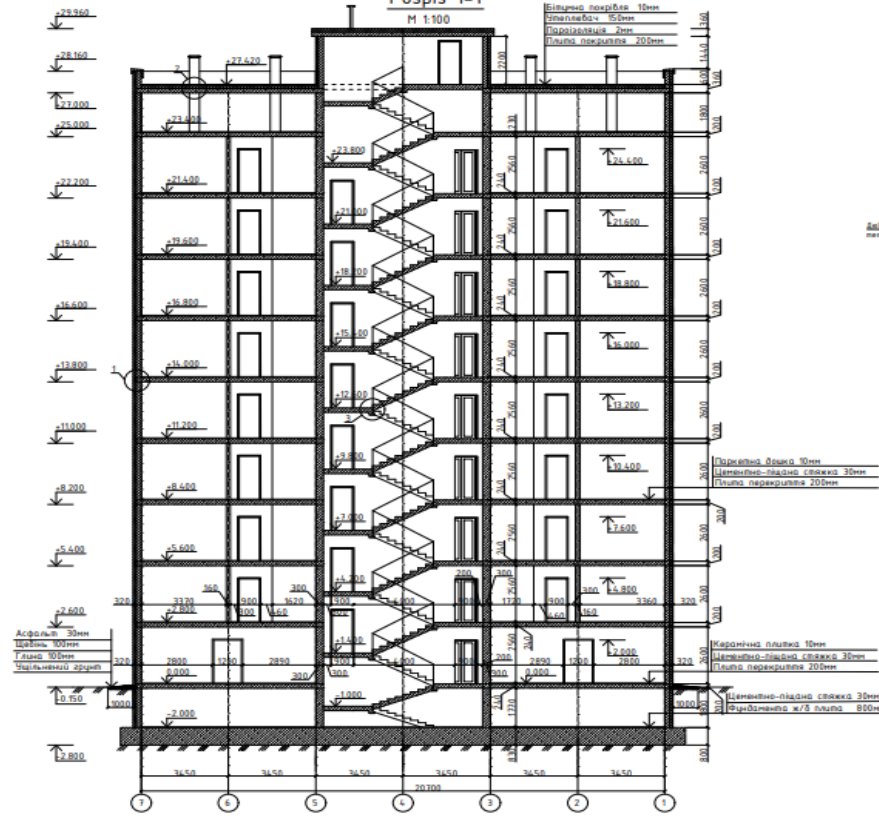
Фасад 1-7
М 1:200



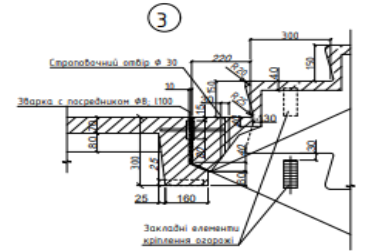
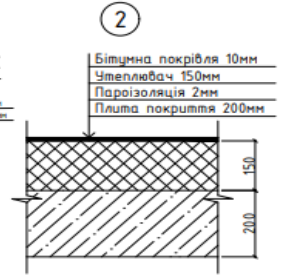
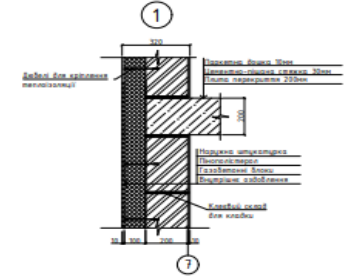
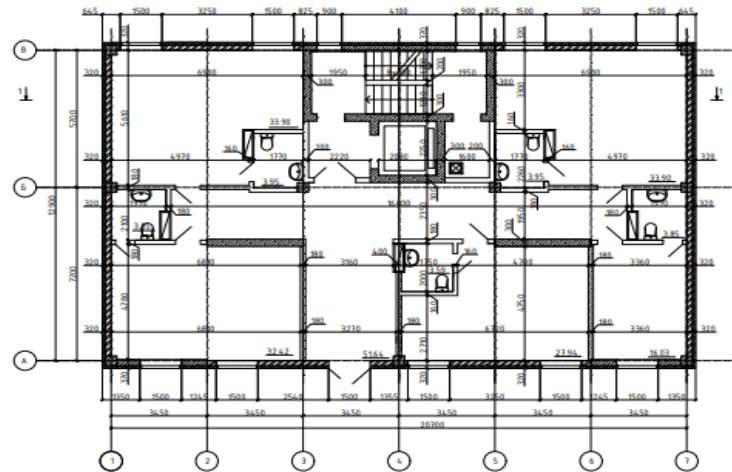
План типового поверху
М 1:100



Розріз 1-1
М 1:100

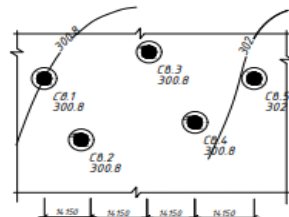
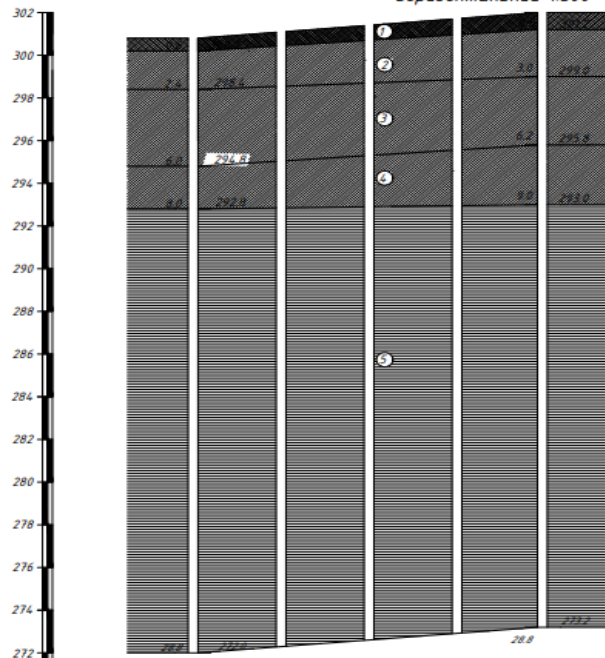


План першого поверху
М 1:100



Кваліфікаційна робота Бакалавра			
Дієжитлобудівний житловий будинок з обробленими прилеглими територіями розміщений на елеваторній території в м. Хмельницький			
Розробив	Салтан М.В.	Архітектурний розріз	Слайд
Перевірив	Мирошник В.В.	Слайд	Лист
Консультував	Григорук О.В.	Фасад 1-7, план типового поверху	Лист 1
Рисувальник	Салтан М.В.	план першого поверху, розріз 1-1	7
Між.м.ф.	Попович В.В.	КНДБА, кафедра Геомеханіки	

Інженерно-геологічний розріз
Масштаб: вертикальний 1:75
горизонтальний 1:300



- Умовні позначення
- М'яка глиниста ґрунта
 - Суцільна напі джервий
 - Суцільна тугопластична
 - Суцільна м'якопластична
 - Глина тугопластична

Найменування по номер буровий	СВ.1	СВ.2	СВ.3	СВ.4	СВ.5
Абсолютна позначка, м	300.8				
Відстань, м	14,15	14,15	14,15	14,15	14,15

- Примітки:
1. Район будівництва - м. Хмельницький.
 2. Поверхня майданчика рівна. Абсолютні відмітки поверхні змінюються в межах 300.8 - 302 м.
 3. У геологічному розрізі майданчика за результатами вишукувань виділено 5 інженерно-геологічних елементів (з ІґЕ-1 по ІґЕ-5).
 4. Основе для будинку, який проектується, можуть послужити ґрунти ІґЕ-3 - ІґЕ-5.
 5. Підземні води на досліджуваній території відсутні.
 6. Нормативна глибина промерзання ґрунтів - 1,1 м.
 7. Розглядати разом з Арк. 1, 3-6.

Зведена таблиця нормативних значень фізико-механічних показників ґрунтів будівельного майданчика

№ ІґЕ	Найменування ґрунту згідно ДСТУ Б В 21:2-96	Нормативні значення						Розрахункові значення				
		Модуль пружності, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Коеф. пористості e	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	
1	М'яка глиниста	0,97	0,8	0,842	-	1,73	-	1,73	-	-	-	-
2	Суцільна лесовидна напі джервий	0,99	0,22	0,749	16/13	1,82	20	24	1,82	20	24	
3	Суцільна м'яко-п'якопластична	0,11	0,64	0,675	18	1,95	22	23	1,95	22	23	
4	Суцільна м'яко-п'якопластична до середнього	0,12	0,89	0,707	12	2,01	18	16	2,01	18	16	
5	Глина тугопластична, м'яка	0,19	0,47	0,633	20	2,09	45	15	2,09	45	15	

Розрахункові значення фізико-механічних показників ґрунтів будівельного майданчика

№ ґрунту	Повне найменування ґрунту	Для розрахунку за I-ю групу арматурного скелю				Для розрахунку за II-ю групу арматурного скелю			
		Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа	Лінійне стиснення, МПа
1	М'яка глиниста	17,3	-	-	-	16,5	-	-	-
2	Суцільна лесовидна напі джервий	38,2	20	24	16/13	227	17,3	19,3	21,8
3	Суцільна м'яко-п'якопластична	19,5	22	23	16	212	18,6	14,7	20,9
4	Суцільна м'яко-п'якопластична до середнього	20,1	16	16	12	194	18,1	10,7	14,5
5	Глина тугопластична, м'яка	20,9	45	15	20	380	19,9	30	13,6

Кваліфікаційна робота бакалавра

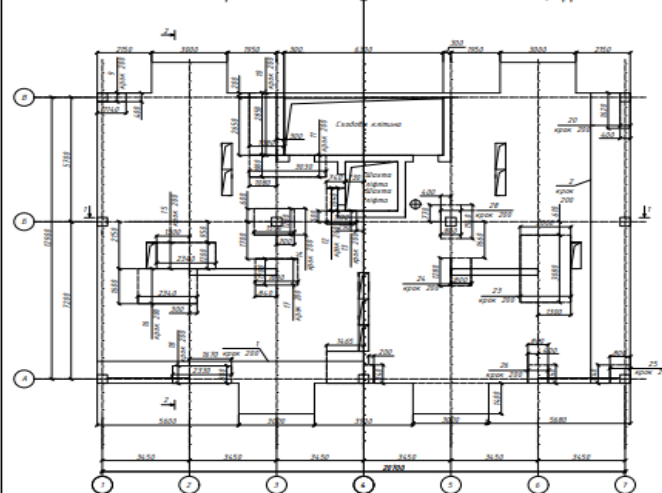
Дві житлових будинки житлової будівлі з будівельними призначеннями: одноповерховий приватний на площі 800 кв. м. та двоповерховий на площі 1200 кв. м.

Основи і фундаменти

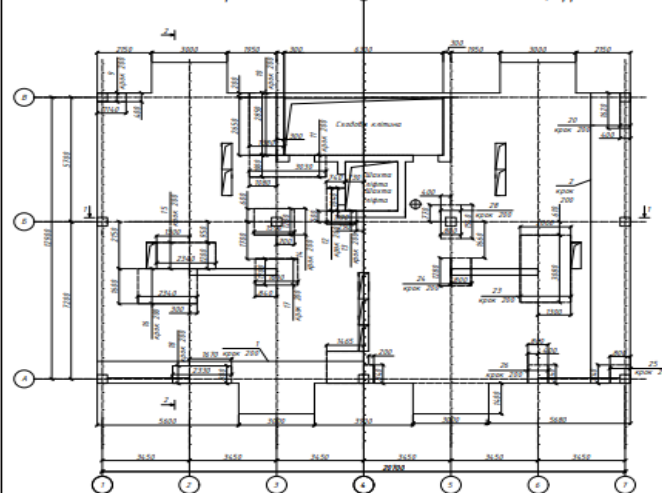
Інженерно-геологічний розріз. Показання бурових. Розрахункові значення фізико-механічних показників ґрунтів

Склад	Склад	Склад
ДП	2	6

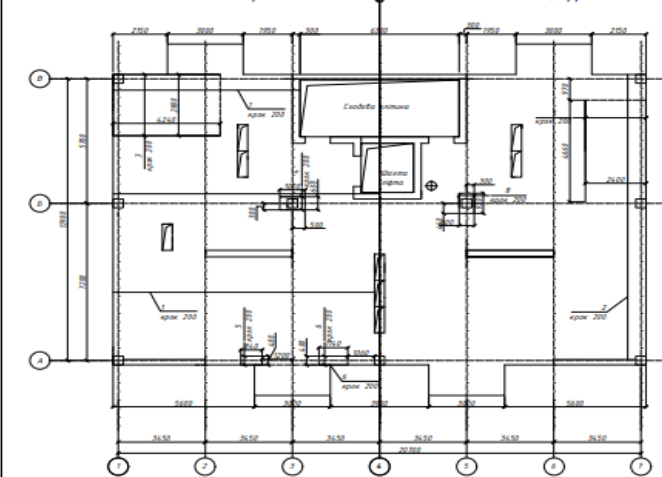
Верхня арматура плити перекриття вдовж літерних осей



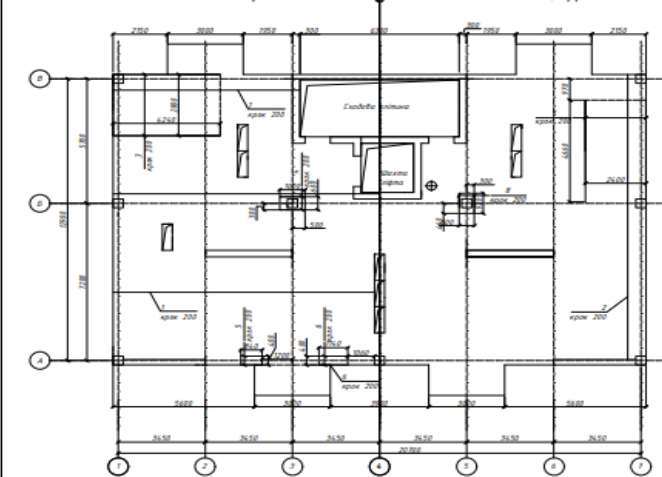
Верхня арматура плити перекриття вдовж цифрових осей



Нижня арматура плити перекриття вдовж літерних осей



Нижня арматура плити перекриття вдовж цифрових осей



- Примітки:
1. Опалубочні, бетонні і арматурні роботи по контроль їх якості виконувати у відповідності до вказівки СНІП 3.03.01-87.
 2. В зоні отворів до 200мм робочу арматуру необхідно згустити, поставивши по два стержні в обох напрямках з проміжком 50мм.
 3. З'єднання арматурних стержнів в місцях їх перетину виконувати в'язальним дропом.
 4. Бетонні роботи виконувати в суху погоду.
 5. Стержні в місцях отворів під конічними вирізані за місцем.
 6. При середньодобовій температурі зовнішнього повітря нижче 5°C і мінімальній добовій температурі нижче 0°C необхідно виконувати бетонозлив до виробництва робіт бетоном в СНІП 3.03.01-87 п.2.62 таб.6.
 7. Підйом, перебізання на монтаж конструкцій виконувати після досягнення бетоном 70% проектної міцності.

Специфікація

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, кг	Вартість
Деталі					
1		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	132	18,63	2461,8
2		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	210	11,52	2412,2
3		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	21	1,209	122,9
4		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	16	0,395	6,32
5		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	8	0,222	1,57
6		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	8	0,217	3,7
7		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	20	0,817	18,24
8		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	2	0,395	2,98
9		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	2	2,456	16,86
10		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	30	1,209	59
11		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	2	1,209	21,96
12		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	7	0,746	4,6
13		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	6	1,209	23,25
14		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	16	1,999	44,47
15		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	16	2,466	88,79
16		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	16	2,466	103,96
17		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	16	0,746	21,01
18		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	10	2,466	17,4
19		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	9	1,999	32,69
20		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	2	2,984	29
21		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	4	0,817	6,29
22		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	5	0,817	2,99
23		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	22	2,466	18,11
24		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	10	0,746	11,6
25		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	8	0,746	5,97
26		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	8	0,746	5,97
27		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	8	0,746	2,98
28		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	4	0,817	3,9
29		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	136,4	0,746	102,31
30		БЕТОН ДСТУ Б В 21:2-96	236	0,746	262,12
Матеріали					
Всього				19,43	м3

Відомість витрат сталі

Марка сталі	Види арматури												
	Арматура класу А240С						Арматура класу А400С						
	А240С	А240С	А240С	А240С	А240С	А240С	А400С	А400С	А400С	А400С	А400С	А400С	А400С
III	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Відомість деталей

Поз.	Ескіз
Поз.29	
Поз.30	

Кваліфікаційна робота бакалавра

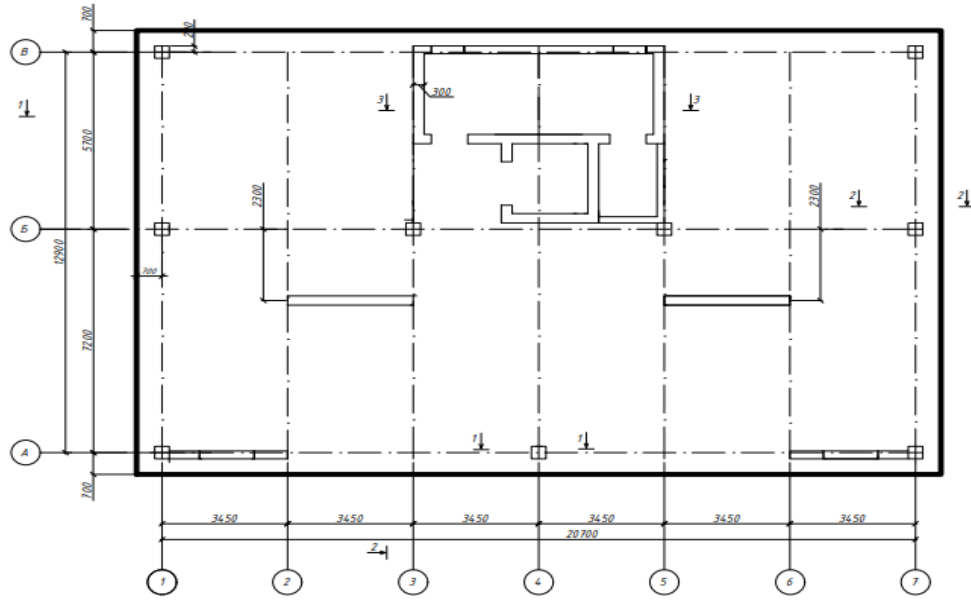
Дві житлових будинки житлової будівлі з будівельними призначеннями: одноповерховий приватний на площі 800 кв. м. та двоповерховий на площі 1200 кв. м.

Конструктивні рішення

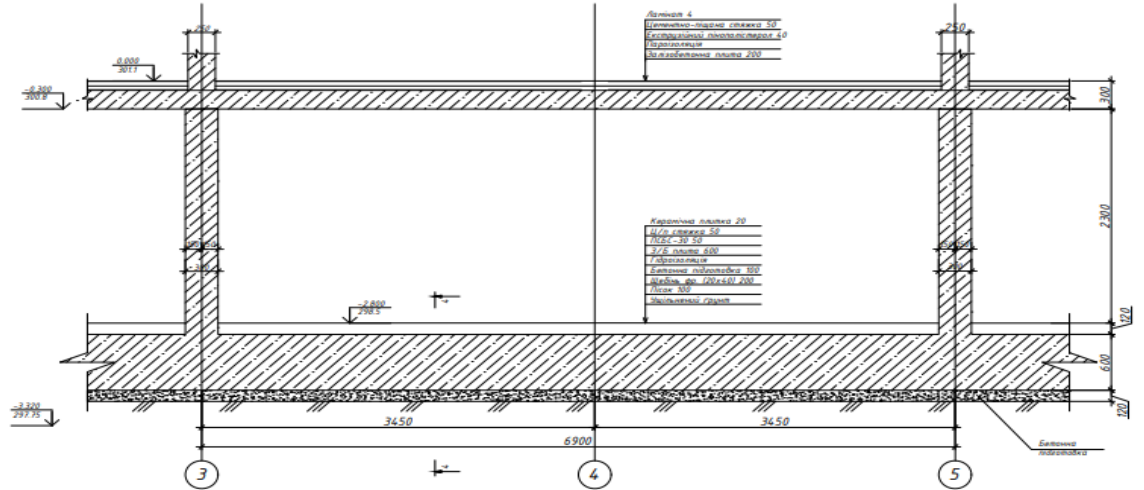
Плани нижньої арматури плити верхньої арматури спеціалізація, примітки

Склад	Склад	Склад
ДП	2	6

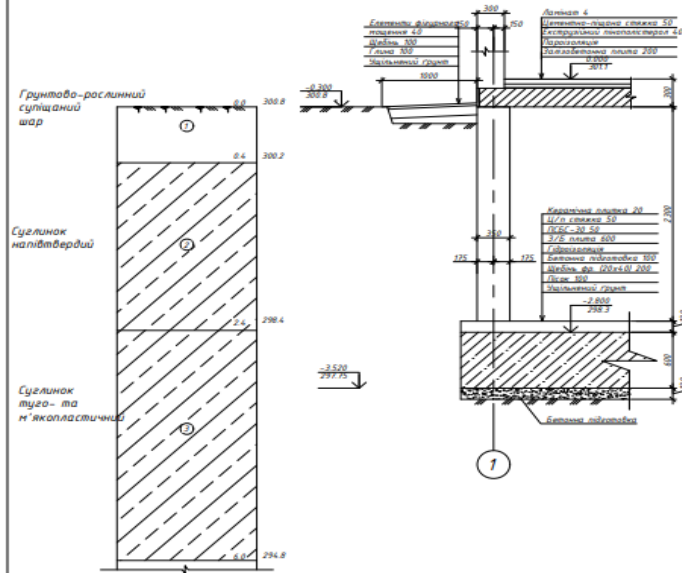
План фундаментів неглибокого закладання



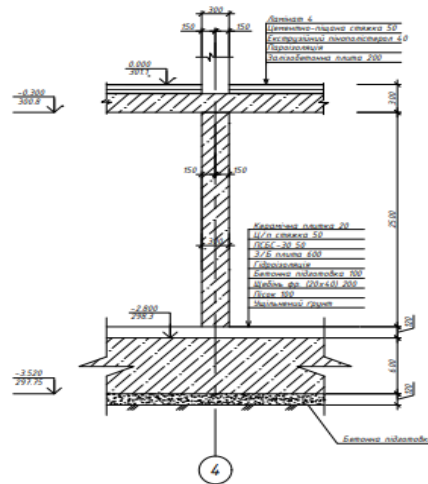
Розріз 3-3



Розріз 2-2



Розріз 1-1



Примітки:

1. Район будівництва - м. Хмельницький.
2. За умовні позначки 0.000 приймаємо чистий рівень підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній відмітці 301.1 м.
3. Фундаменти монолітні залізобетонні виконані з бетону класу С20/25, марки W4 по водонепроникненню, F200 по морозостійкості.
4. Навантаження на ґрунтовий фундамент №=163.2 кПа.
5. Під фундаментом виконати підготовку з бетону С8/10 товщиною 120 мм.
6. У відповідності з інженерно-геологічним вишукуванням, несучий шар для фундаментної плити суглинок туго - та м'якопlastичний (IГЕ-2)(γ=19,5; E=16МПа).
7. Армування, використана в конструкціях, відповідає ДСТУ 3760:2019.
8. Зовнішні поверхні фундаментів, що контактують з ґрунтом, пофарбувати гарячим бітумом дбпн по сухій та чистій поверхні.
9. Розглядати разом з Арк. 1-2, 4-6.

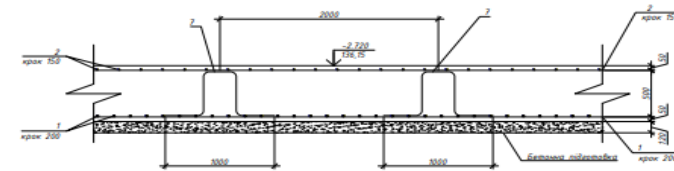
Специфікація монолітної плити ФП-1

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса, т/шт.	Примітки
Складові елементи					
Деталі					
1	ДСТУ 3760:2019	Ø20 А500 L=2636 мм.		2,47	487,63
2	ДСТУ 3760:2019	Ø16 А500 L=2436 мм.		1,21	303,68
3	ДСТУ 3760:2019	Ø16 А500 L=3720	10	5,87	410,9
4	ДСТУ 3760:2019	Ø16 А500 L=2680	52	5,81	302,32
5	ДСТУ 3760:2019	Ø12 А500 L=2680	85	2,38	202,3
6	ДСТУ 3760:2019	Ø12 А500 L=2180	8	1,94	15,64
Технологічна армування					
7	ДСТУ 3760:2019	Ø12 А240 L=1940	374	1,72	643,28
Матеріали					
Бетон класу С20/25					143,86 м3

Відомості витраті сталі, кг

Марка елементів	Армування виробу				Всього	Загальні витрати		
	Армування класу А500С		Технологічна армування А240					
	Ø12	Ø16	Ø12	Ø16				
Плита монолітна ФП-1	252,9	2032,68	712,88	4767,63	808,09	844,2	8752,38	8752,38

Розріз 4-4



Відомості деталей

Поз.	Знак
7	

Кваліфікаційна робота бакалавра					
Дієт житлової будівлі з будівництва призначеної промислового призначення в м. Хмельницький					
Спеціалізація			Студія	Лист	Листів
Лист			ДП	3	6
Лист фундаментів неглибокого закладання Розріз 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Специфікація, Відомості витраті сталі					
Розроб.	Сторож Р.В.				
Корект.	Кік В.В.				
Конструй.	Кік В.В.				
Висновок.	Кік В.В.				
Дізнавач	Поліщук В.С.				

Дякую за увагу 😊

Все буде Україна 

