

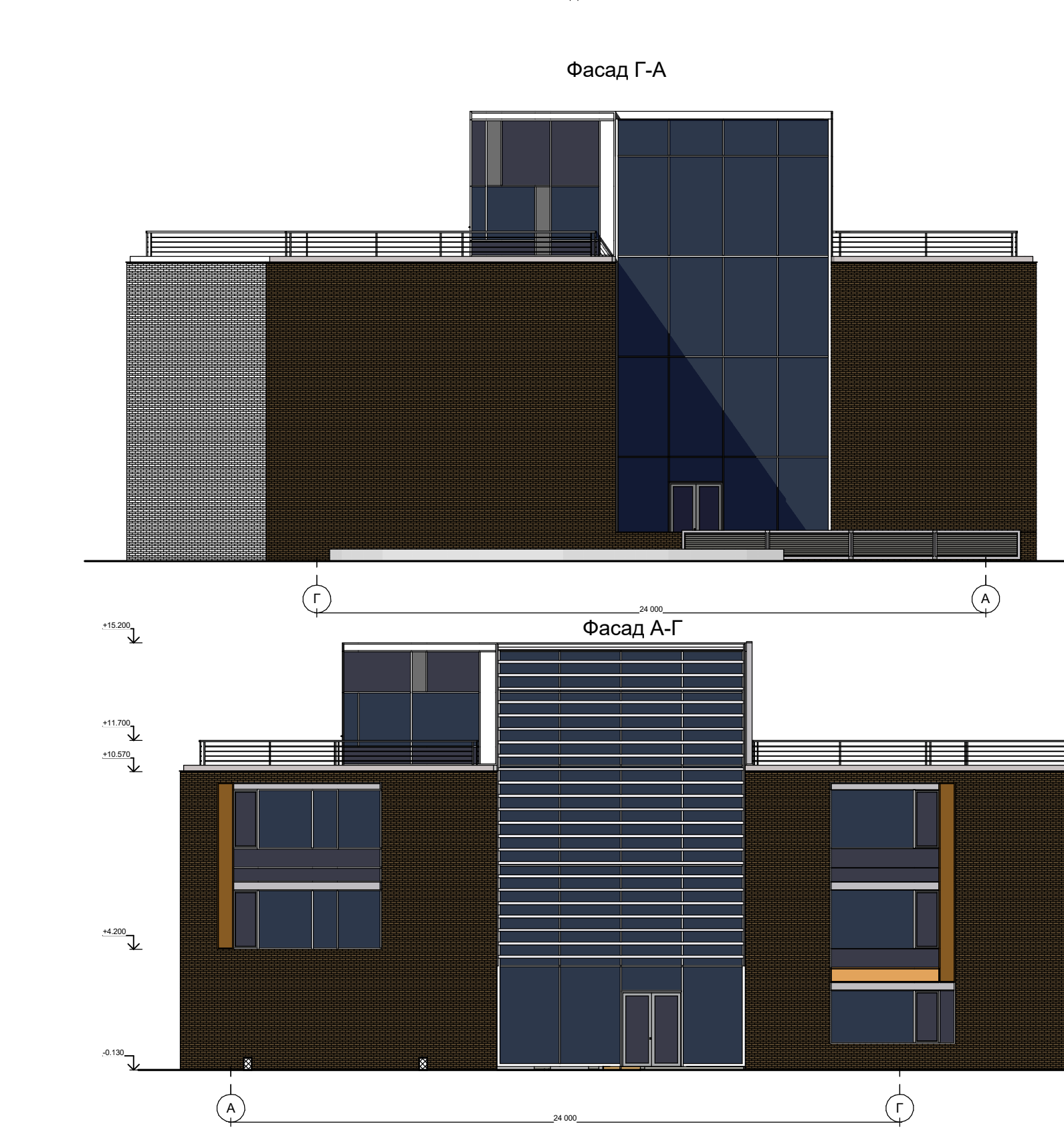
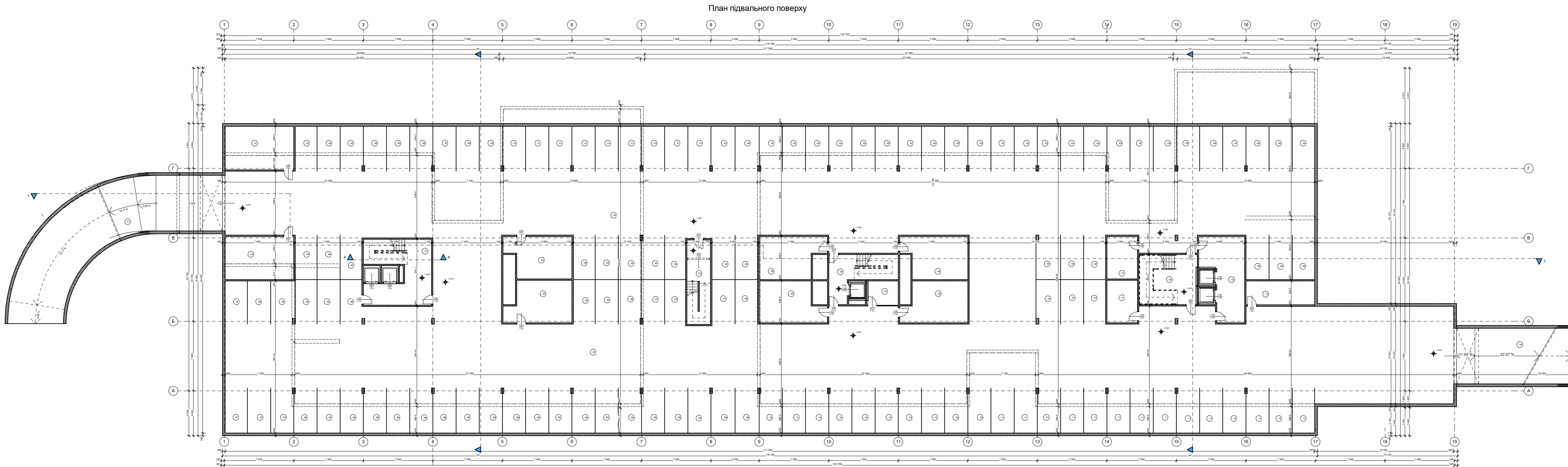
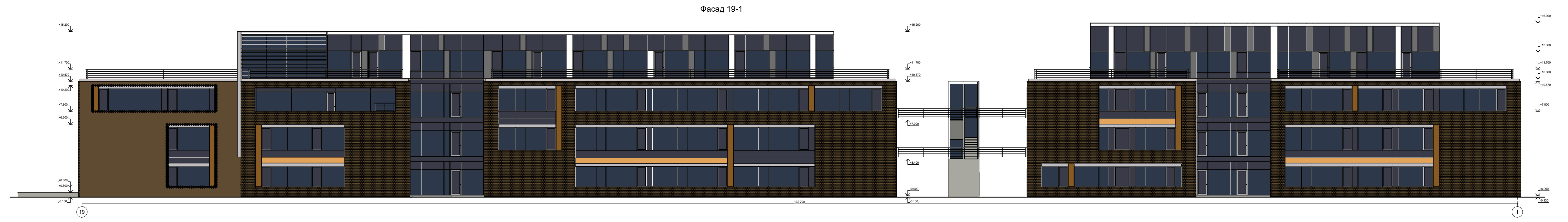
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
Інститут архітектури та будівництва «ІФНТУНГ-ДонНАБА»
Кафедра Будівництва

БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

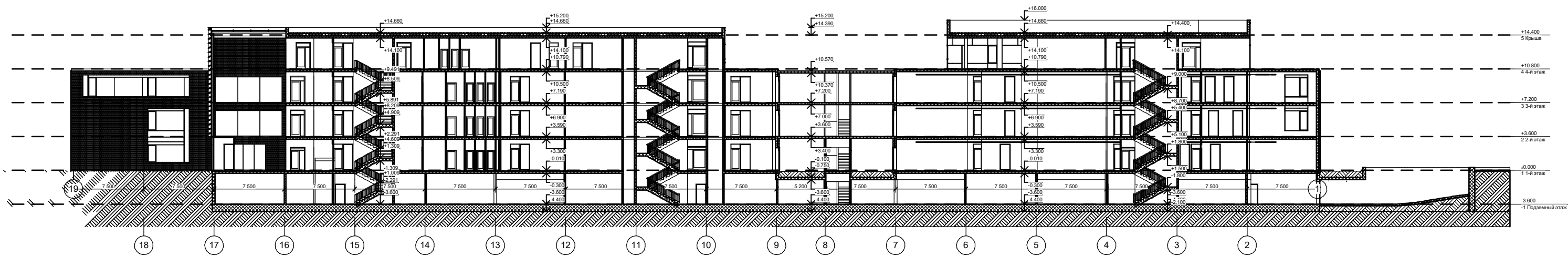
на тему:
«Офісний центр у м. Хмельницький»

Виконав студент: Цюпер В.О.
Керівник: к.т.н., доцент Палійчук І.І.

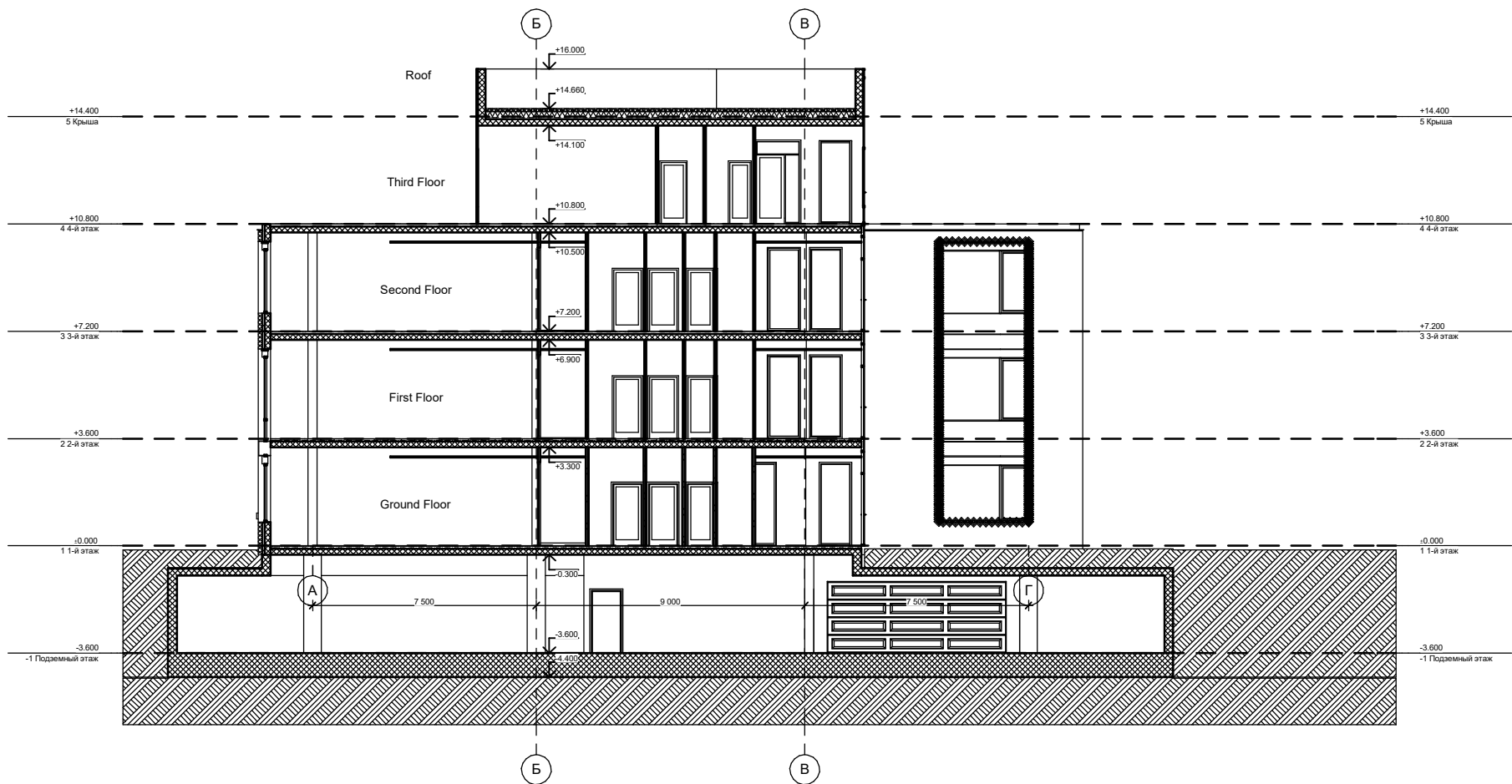
					БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА			
					Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу			
Кількість	Арк. № док	Підпис	Дата		Офісний центр у м. Хмельницький	Стадія	Аркуш	Аркушів
Виконав	Ціпер					У	1	10
Керівник	Палітчук				Розріз 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, План підвального поверху	Кафедра Будівництва Група Б-22-3		
Н.к. контроль	Андрусак							



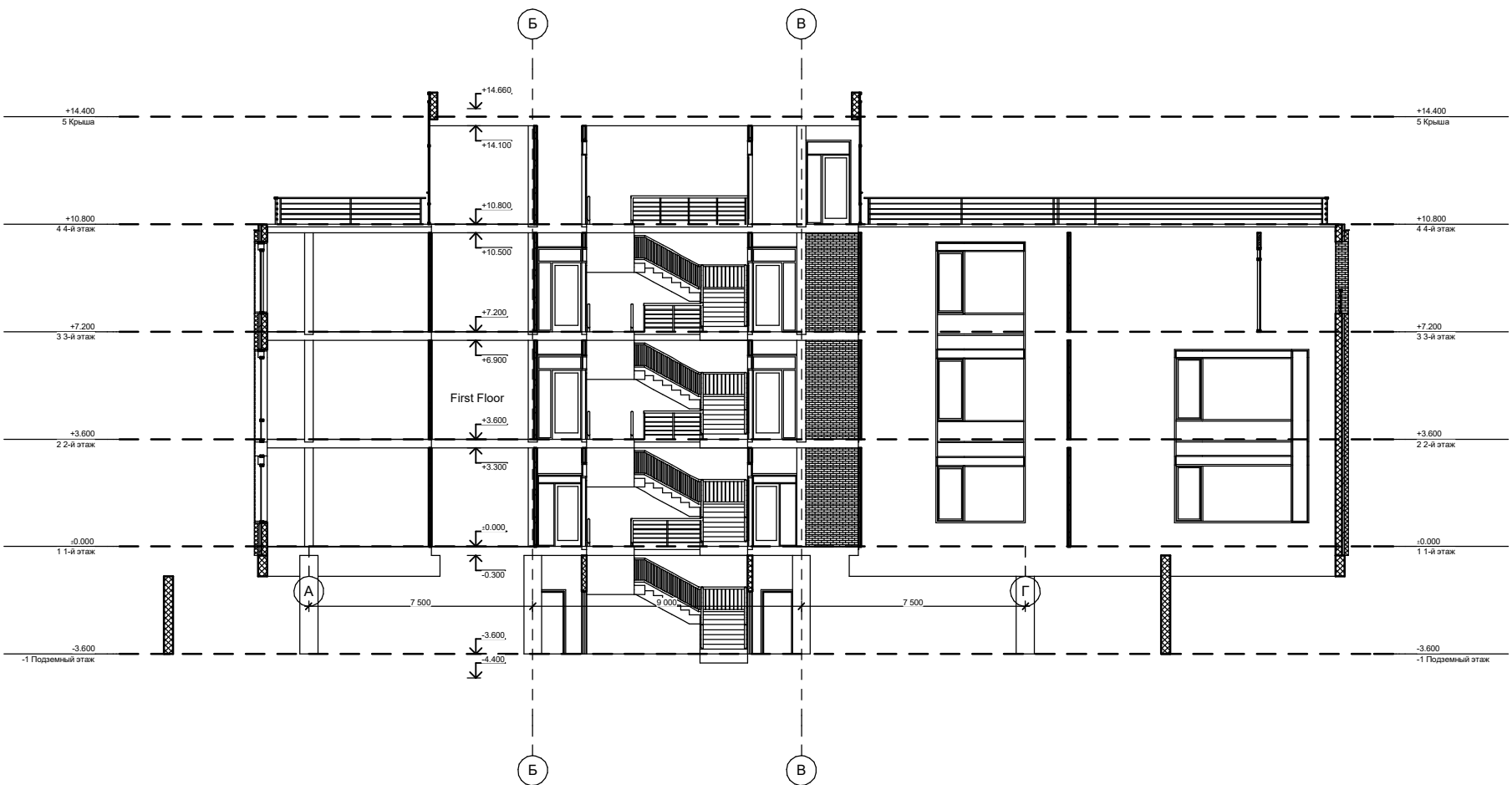
				БАКАЛАВРСКА РОБОТА				
				Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу				
Кількість	Арк. № док	Підпис	Дата	Офісний центр у м. Хмельницький	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Виконав	Цепер				АР	2	10	
Керівник	Палічук			Фасад 19-1, А-Г, Г-А, Перспектива 1, 2, 3	Кафедра Будівництва Група Б-22-3			
Н.контроль	Андрусак							



1 Повздовжній розріз 1:200



2 Поперечний Разрез 1:100

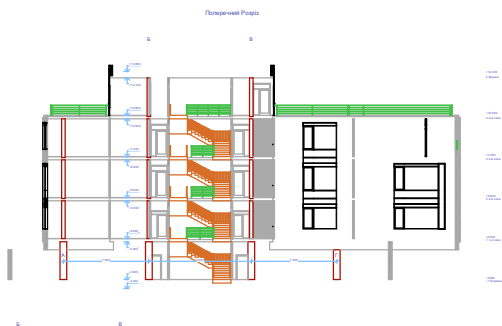
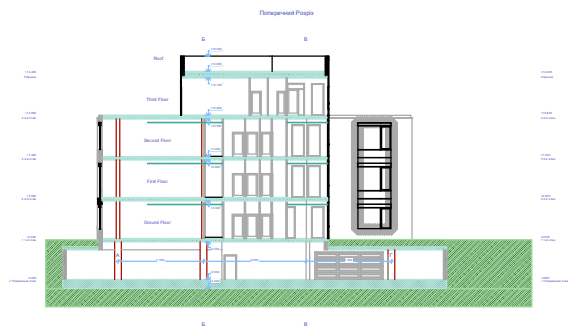
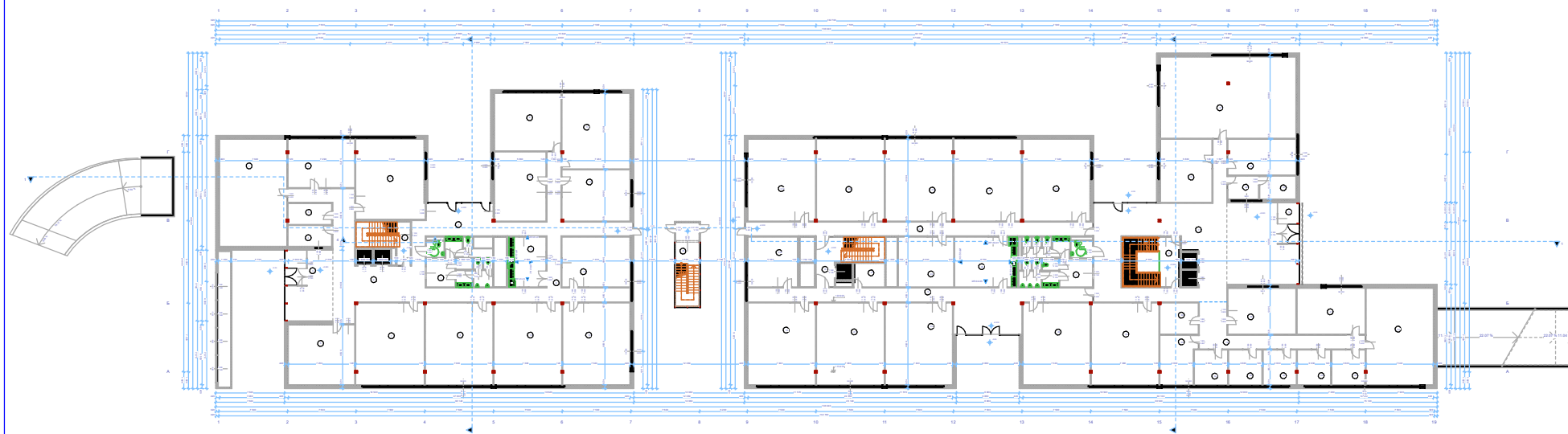
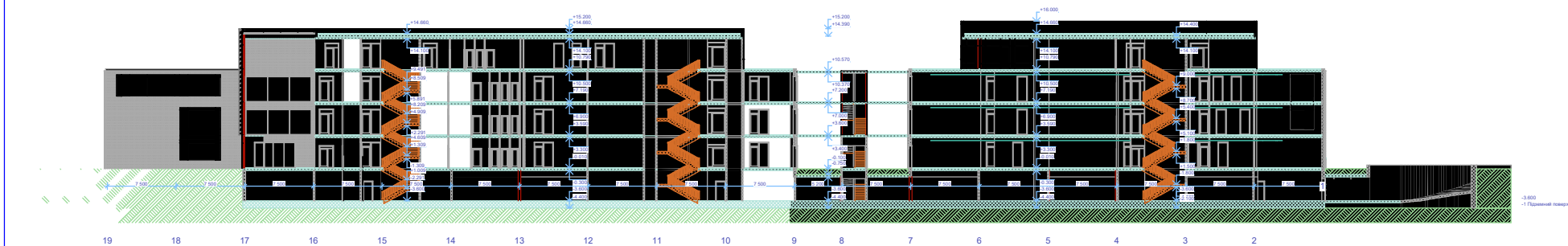


3 Поперечный Разрез 1:100

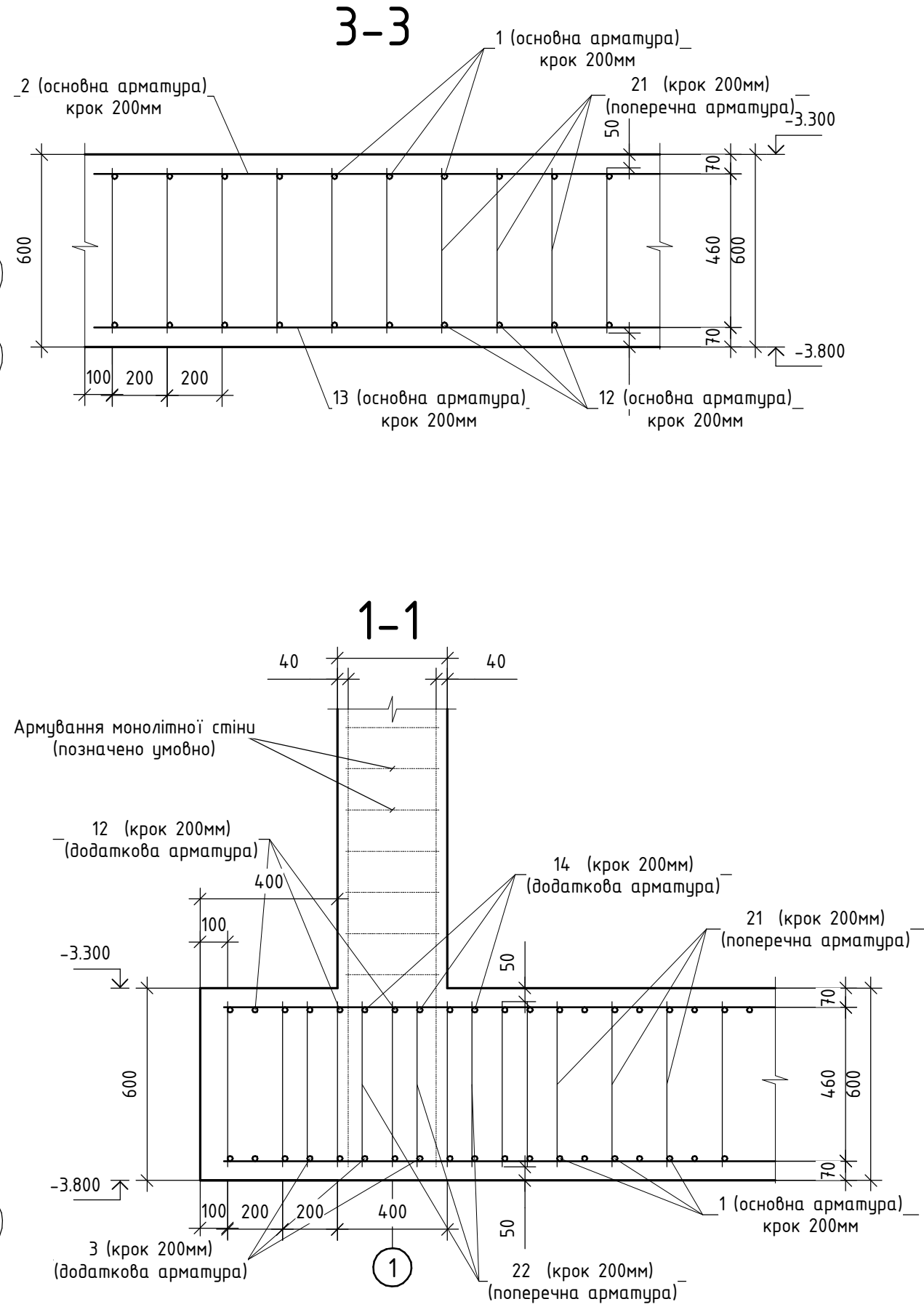
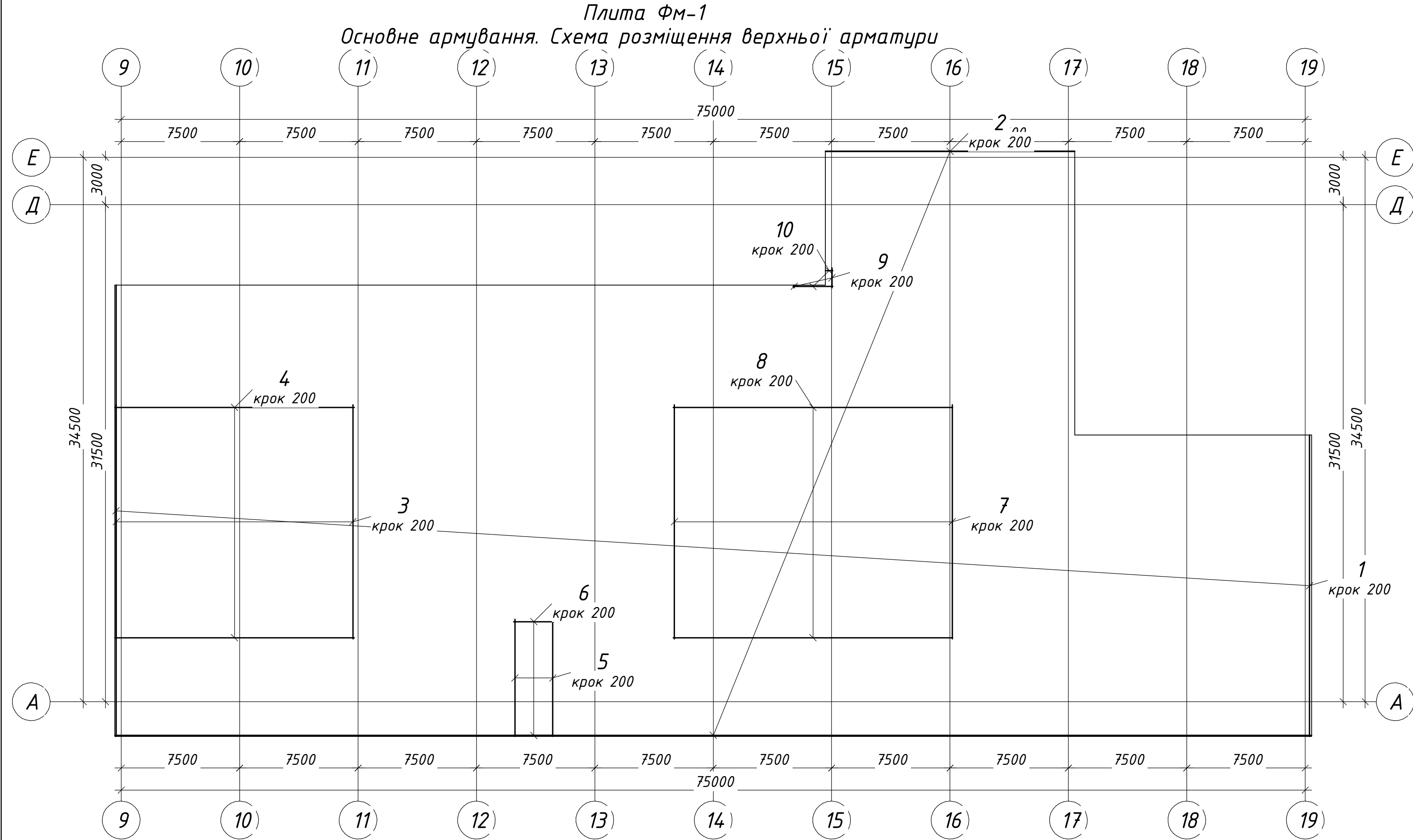
Погоджено

Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ар.	

Бакалаврська робота					
Івано-Франківський національний технічний університет					
нафти і газу					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
Розробив	Цюпер				
Керівник	Палічук				
Консультант					
Зав. кафедри	Андрусак				
Офісний центр у м. Хмельницький				Стадія	Аркцш
Розрізи					Аркцш
					1
				каф. Будівництва, гр. Б-22-3	

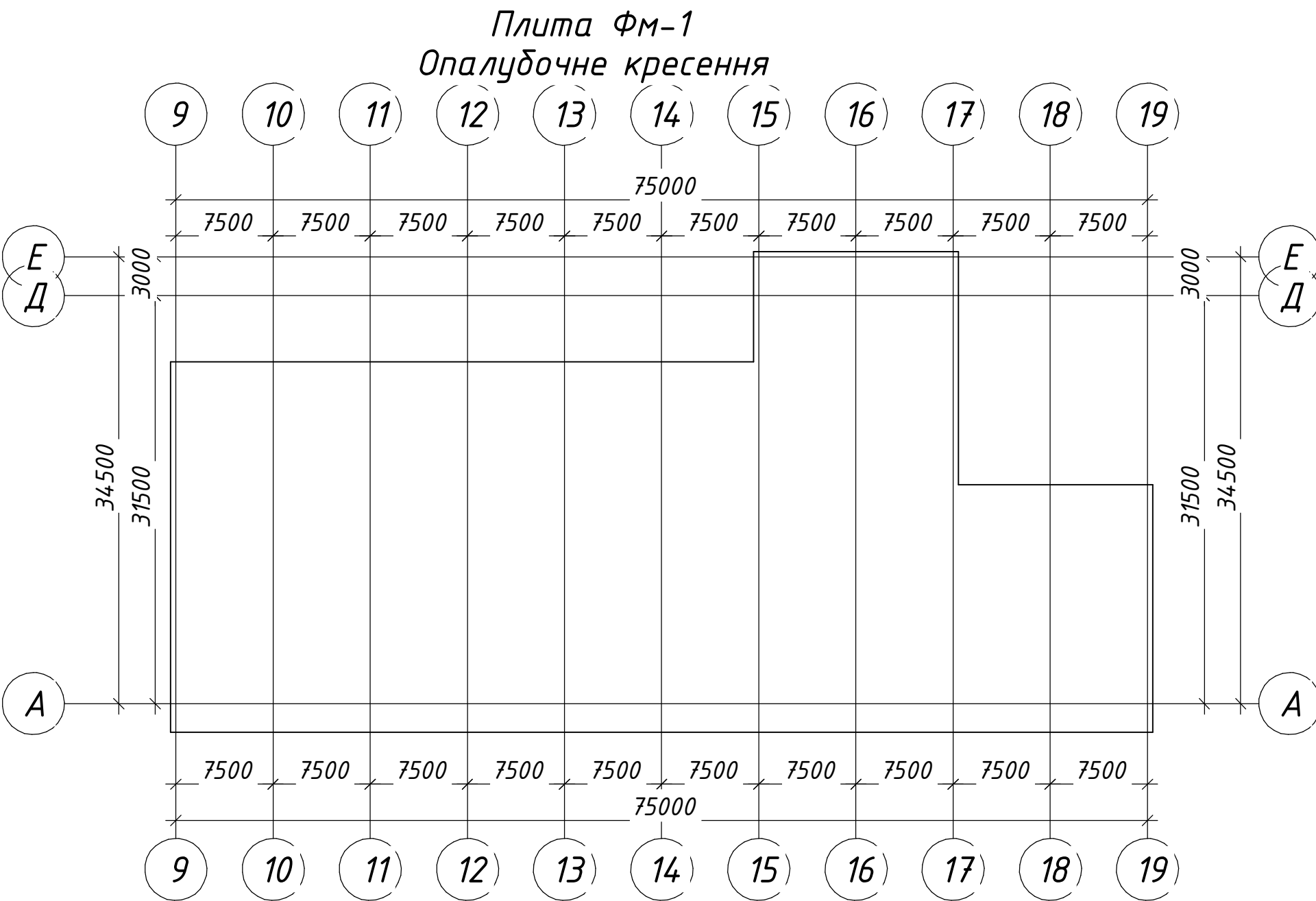
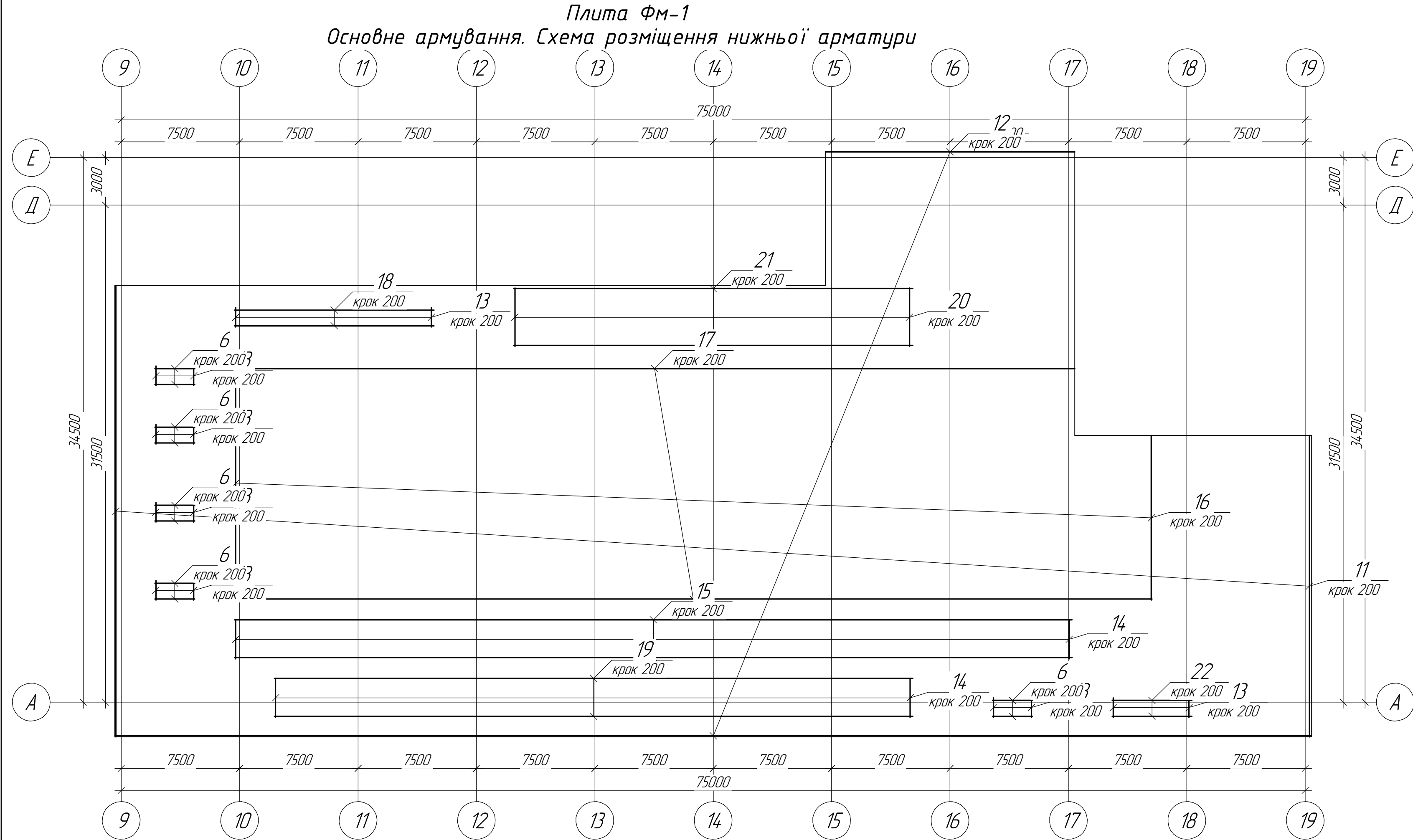


БАКАЛАВРЬСКА РОБОТА									
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу									
Офісний центр у м. Хмельницький									
Фасад, 8 осей 1-12, А3-Ж, План на відк. 0.000, План покрівлі, Вузол А, а-а									
Корпорація Бурбінська									
Група Б-22-3									
Кількість	Арх. №	Вид	Підпис	Дата					
Висновки	Стор.				Стор.	Арх.	Арх.	Арх.	Арх.
					АР	4	10		
Керівник	Підпис								
Контроль	Відомості								



Специфікація плити ПМ1_1					
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од., кг	Примітка
		Складальні одиниці _____			
		Деталі _____			
1	ДСТУ 3760:2006	φ12 А400С L _{пм} =12419		0.9	
2	ДСТУ 3760:2006	φ12 А400С L _{пм} =12436		0.9	
3	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =1297		0.6	
4	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =1291		0.6	
5	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L=7420	13	4.6	
6	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L=2530	67	1.6	
7	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =1519		0.6	
8	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =1506		0.6	
9	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{сп} =410	13	0.3	
10	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{сп} =830	6	0.6	
11	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =12419		0.6	
12	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =12436		0.6	
13	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L=1240	153	0.8	
14	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L=2480	467	1.6	
15	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =794		0.6	
16	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =4840		0.6	
17	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =4822		0.6	
18	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =88		0.6	
19	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =605		0.6	
20	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L=3710	126	2.3	
21	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L _{пм} =552		0.6	
22	ДСТУ 3760:2006	φ10 А400С L=5060	6	3.2	
		Матеріали _____			
		Бетон класу С25			1079.8 м3

Арматура класу А400С згідно ДСТУ 3760:2006

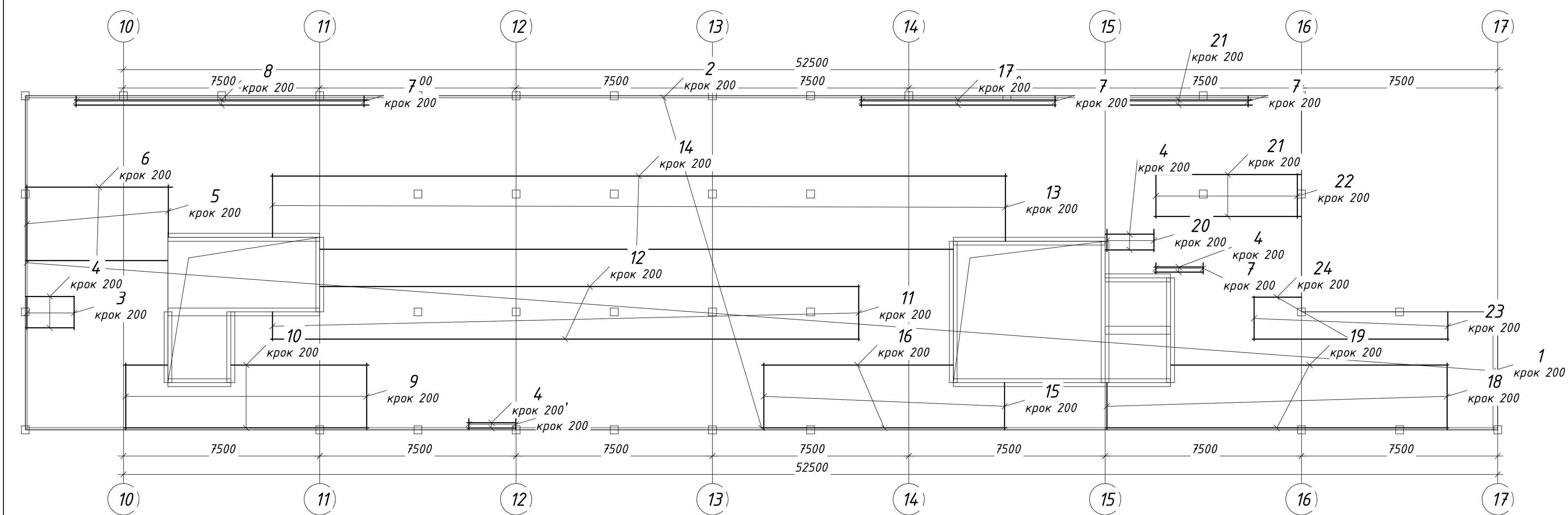


Відомість витрати сталі, кг

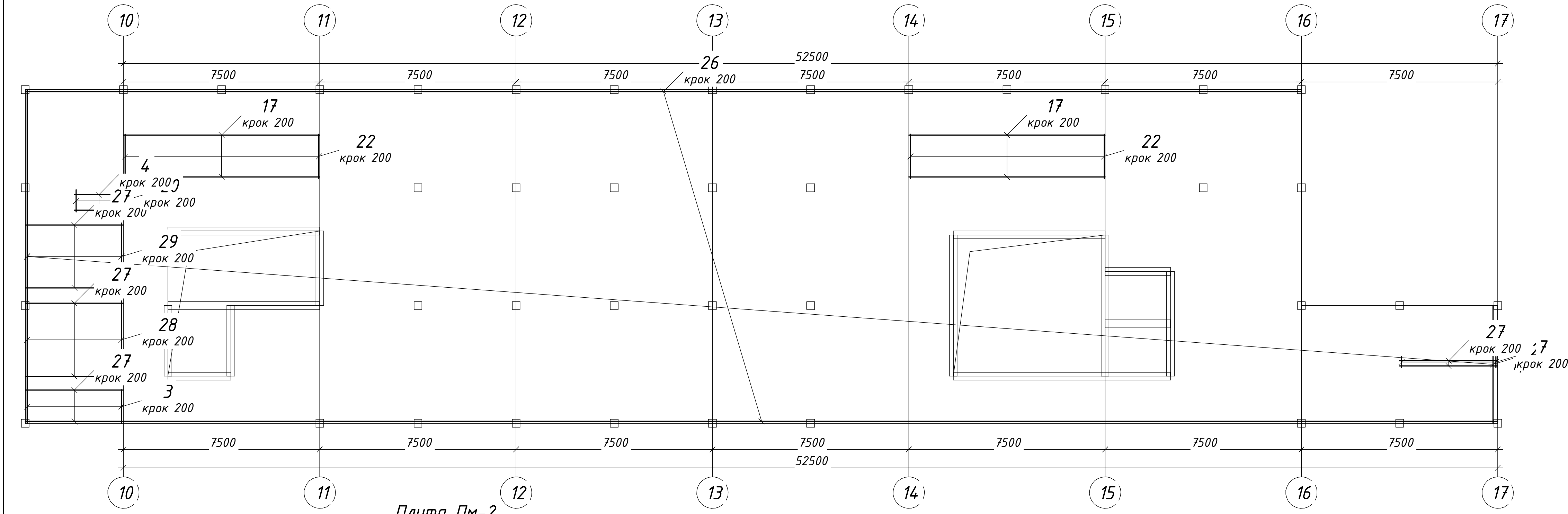
Марка елемента	Вироби арматурні			
	Арматура класу			Всього
	А400С			
	ДСТУ 3760:2006			
	Ø10	Ø12	Разом	
Пм1_1	27322	22070	49392	49392

					БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА				
					Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу				
Знач. Виконав. Керівник	Кільк.	Архив	№ док. Ціпер Паличук	Ориг.	Дата	Офісний центр у м. Хмельницький	Стаття	Архив	АрхивФ
							КБ	5	10
						Плита ФМ-1	каф. Будівництва гр. Б-22-3		
Задіяний		Андрійсяк							

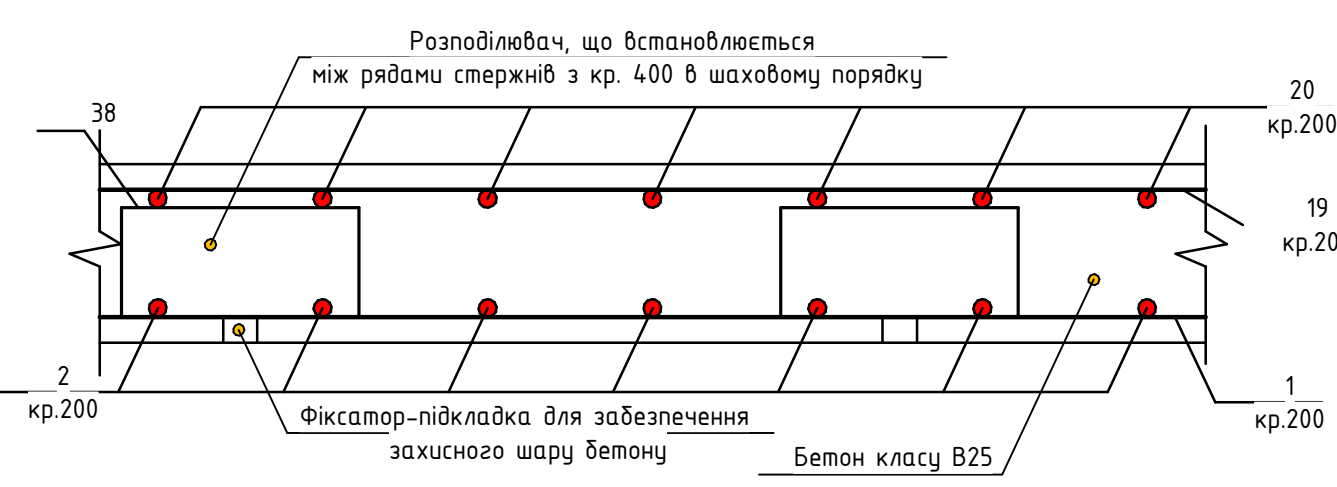
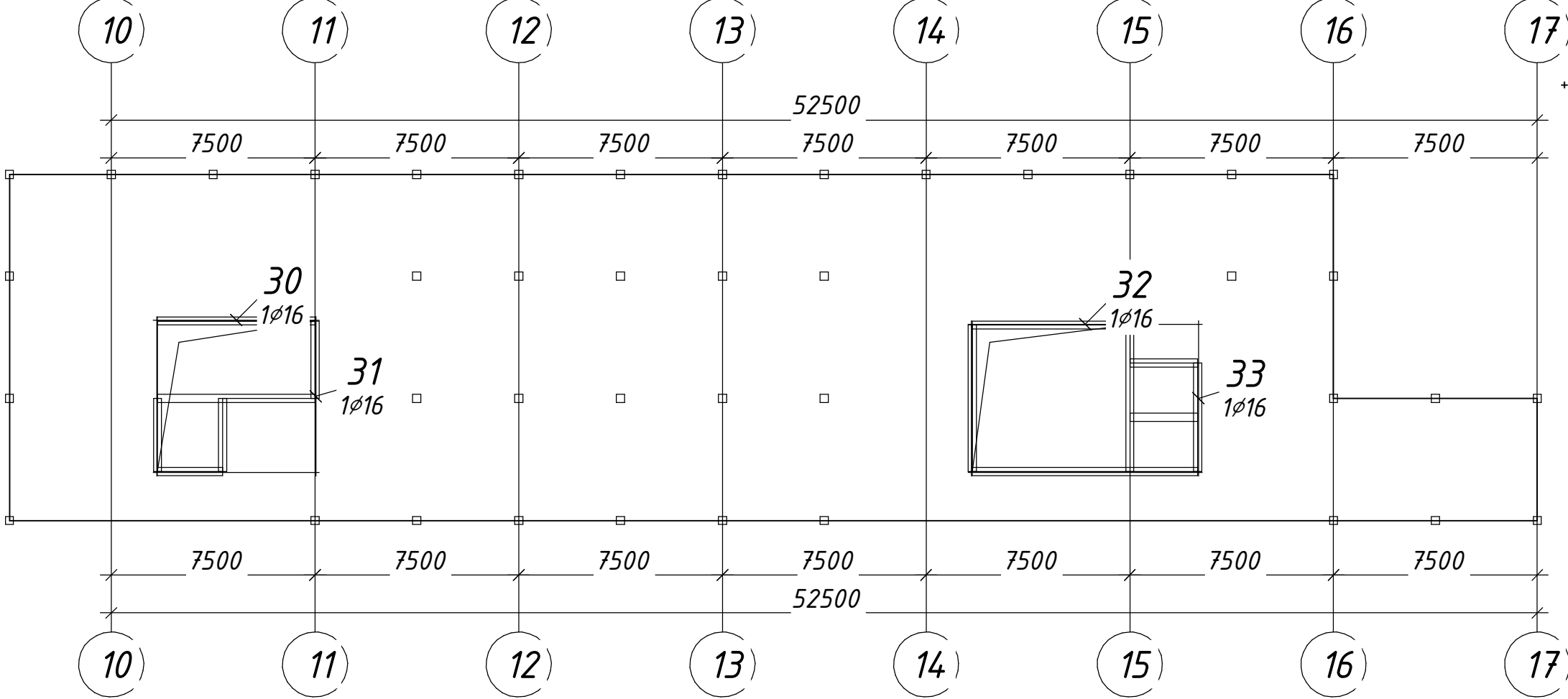
Плита Пм-2
Основне армування. Схема розміщення верхньої арматури



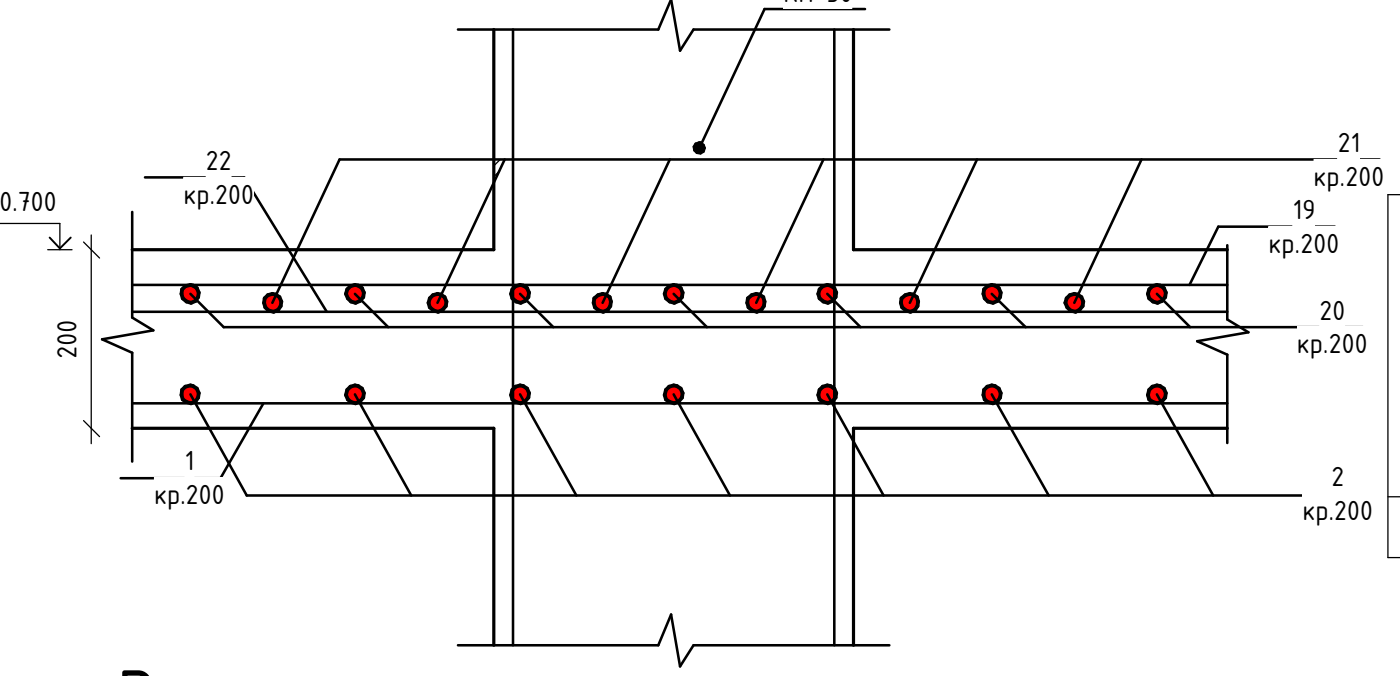
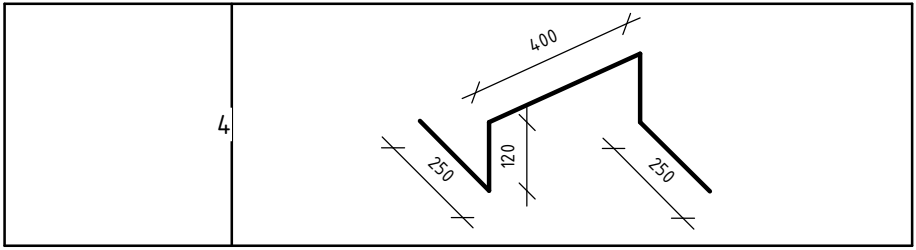
Плита Пм-2
Основне армування. Схема розміщення нижньої арматури



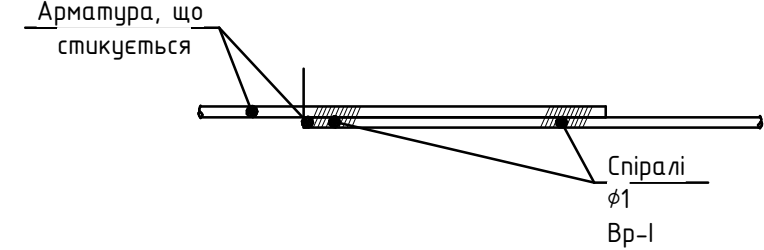
Плита Пм-2
Опалубочне креслення Пм-2



Відомість деталей



Вузол напуску стиснутої арматури



Специфікація плити Пм-2

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од., кг	Прод., м
Складальні одиниці					
Деталі					
1	ДСТУ 3760:2006	Ø8 A400 L _{пм} =3397		0.4	
2	ДСТУ 3760:2006	Ø8 A400 L _{пм} =3417		0.4	
3	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=1280	29	0.3	
4	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=1880	19	0.5	
5	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =2940	28	0.7	
6	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =5570	15	1.3	
7	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=430	161	0.1	
8	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{пм} =26		0.2	
9	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =2360	47	0.6	
10	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =8640	13	2.0	
11	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =2040	113	0.5	
12	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{пм} =274		0.2	
13	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =2910	141	0.7	
14	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{пм} =474		0.2	
15	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =2390	47	0.6	
16	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =8750	13	2.0	
17	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=7500	20	1.7	
18	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =2410	66	0.6	
19	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{пм} =185		0.2	
20	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=850	20	0.2	
21	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=5630	11	1.3	
22	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=1700	104	0.4	
23	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =1260	38	0.3	
24	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 L _{ср} =5630	9	1.3	
25	ДСТУ 3760:2006	Ø10 A400 L _{пм} =3397		0.6	
26	ДСТУ 3760:2006	Ø10 A400 L _{пм} =3417		0.6	
27	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=3750	37	0.9	
28	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=2980	19	0.7	
29	ДСТУ 3760:2006	Ø6 A400 l=2550	19	0.6	
Матеріали					
Бетон класу В25					118.2 м3

Арматура класу А400С згідно ДСТУ 3760:2006

2-2

Відомість витрати сталі, кг

Марка елемента	Вироби арматурні					Всього
	Арматура класу					
	AIII					
	ГОСТ 5781-82					
	Ø6	Ø8	Ø10	Разом		
Пм1_5	724	2691	4204	7619	7619	

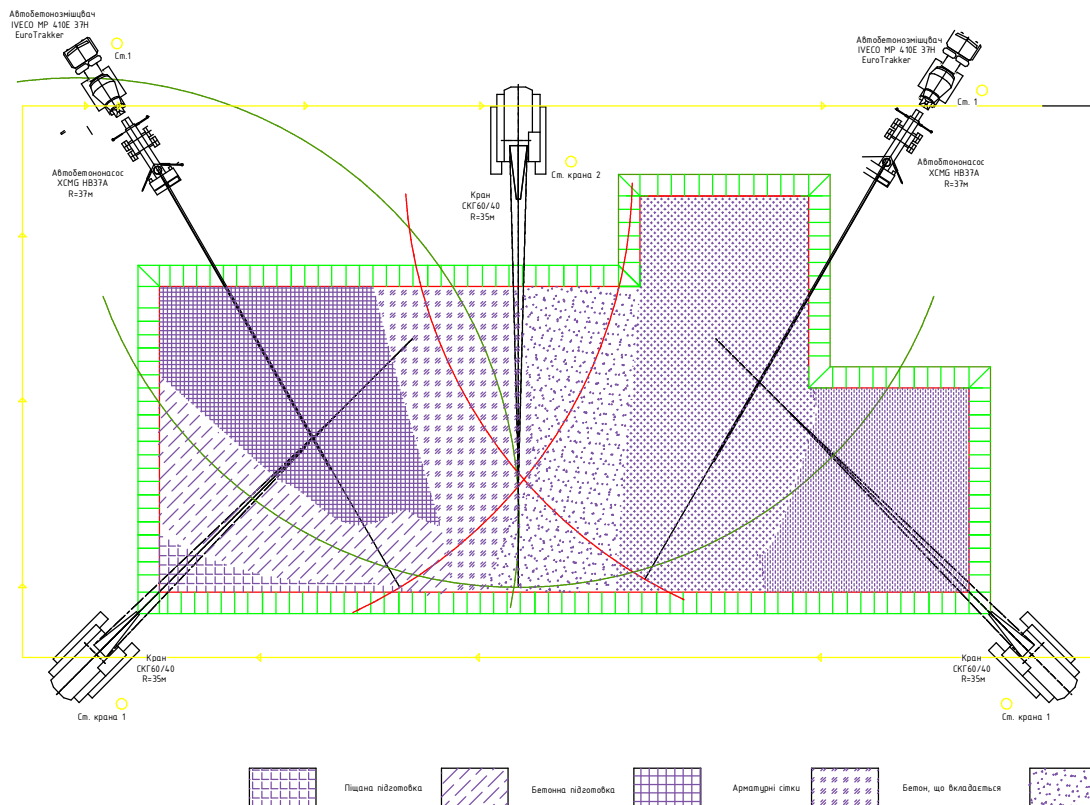
БАКАЛАВРСКА РОБОТА					
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу					
Офісний центр у м. Хмельницький				Студія	Архив
Плита Пм-2				КБ	10
Завідуючий				каф. Будівництва, гр. Б-22-3	

Календарний план

№	Назва процесу	Одиниця виміру	Обсяг робіт	Норма часу (год. год)	Норма часу (год. год)	Виплати гроші (млн. год)	Виплати гроші (млн. год)	Професія розряд	Кількість робітників	Кількість класів	Кількість зон	Тривалість, днів	Графік виконання робіт	
													2017 рік	
													квітень	11-21
													квітень	11-21
1	Монтаж опалубки фундаментної плити	100м³	9,2390	5,69	0,38	1398	0	Гірсько За, 28	1	1	1	1	16	
2	Встановлення арматури фундаментної плити	т	140,980	10,44	0,36	786	403	Майстер класів38 Бетонозаливний48, 24	1	1	1	1	21	
3	Укладання бетонної суміші бетононасосом	100м³	12,9996	49,8	29,27	624	218	Майстер класів38 Бетононасосні48, 24	1	1	1	1	15	
4	Демонтаж опалубки фундаментної плити	100м³	9,2280	49,3	0,28	228	0	Гірсько За, 28	1	1	1	1	15	
5	Догляд за бетоном	100м³	16,048	-	-	-	-	Майстер класів38 Бетонозаливний38	1	1	1	1	9	

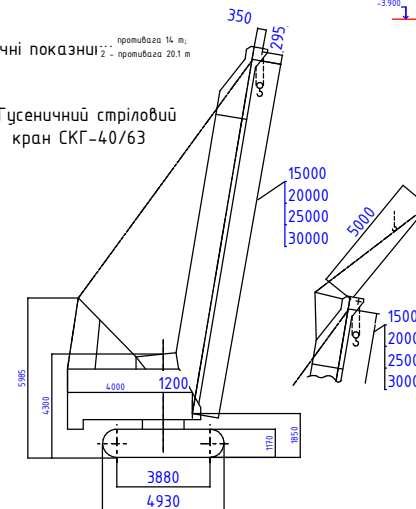
[illegible]

Схема влаштування залізобетонної монолітної фундаментної плити



Висота котловану h, м	Мінімально допустима віддаль по горизонталі від основи відкося відміни до найближчих опор крана				
	пішійний та гравійний	супінняний	суглинковий	глиняний	листяний сухий
4,0	5,0	4,40	4,0	3,0	3,0

Гусеничний стріловий
кран СКГ-40/63



№ п/п	Найменування	Одиниця виміру	Показник
1	Вантажопідйомність	т	4,0
2	Максимальний виліт стріли	м	26
3	Висота підйому (з гуськом)	м	15
4	Довжина стріли	м	35
5	Потужність двигуна	л/с	120
6	Швидкість підйому	м/хв	0,75-5,6
7	Потужність генератора	кВт	75
8	Швидкість переміщення	км/год	1
9	Маса крана	т	58,5
10	Маса противаги	т	14

№	Найменування	Тип	Марка	Кількість
1	Кран шафтовий	-	СКГ-40/63	1шт
2	Автоматонапнювач	-	WCSO MP 130E PH EuroGranger	2шт
3	Автоматонасос	-	KCMG HB37A	2шт
4	Вібраплат (глибинний)	-	HB-116A	2шт
5	Висок	0-400	7948-80	2шт
6	Рівень	УС 2-300	9416-83	2шт
7	Рулетка	РС-10	7502-49	4шт
8	Мололок	-	2310-77	4шт
9	Кубалка	-	114-02-83	3шт
10	Метр складний металевий	-	7253-54	2шт
11	Нвієр	HB-1	10528-76	1шт
12	Теодоліт	T-2	10529-86	1шт
13	Щітка металева	-	17-830-80	5шт
14	Спрот чотирьохштовбовий	4СК	25573-82	1шт
15	Спрот	СКП1-2,0	25573-82	2шт
16	Пила дискова	-	-	1шт
15	Ключ гаєковий	-	2839-80E	контактний
16	Лоп лопатковий	ЛМ-24	14-05-83	2шт
17	Кусокки	-	7282-75	1шт
18	Наожки для різання арматури	-	-	1шт
19	Гах для в'язки арматури	3BA-1A	14-А7, 299-82	4шт
20	Шнур причалка	-	-	2шт
21	Штангенциркуль	ЩЦ-1-125	166-89	2шт
22	Принат для визначення рухливості бет. сум.	-	10181-1.81	1шт
23	Форми для виготовлення хвищів бетону	ЗФК	22685-89	4шт
26	Відро	-	20558-82E	2шт
27	Лопата совкова	ЛС-2	3620-76	2шт

						БАКАЛАВРЬСКА РОБОТА									
						Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу									
Посада		Прізвище		Підпис		Дата									
Виконав:		Цереп							Стрілях		Арешт		Архівів		
									ч	7		10			
Крайчик		Поліщук		Технологічна карта на влаштування монолітної з/б фундаментної плити											
Н. контроль		Андрюсак													
								Київська Економічна школа Б-22-3							

Схема монтажу елементів сходових кліток

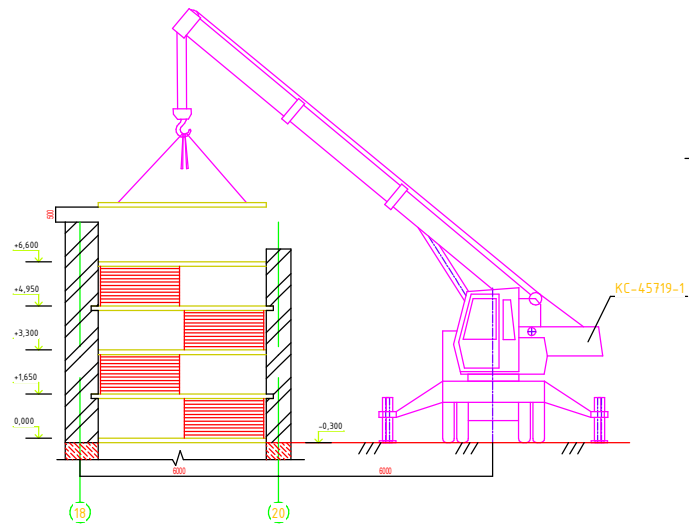


Схема кріплення коосура до балки

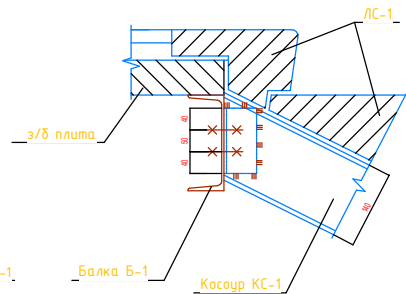
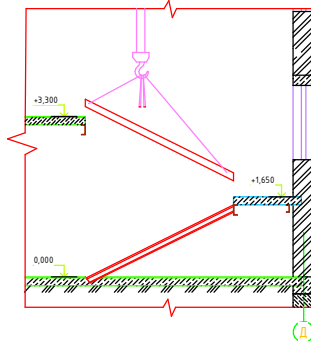


Схема монтажу косоурів



Відомість потреби в інструменті

Найменування	Тип	Од. вим.	к-ть
Лом монтажний		шт.	2
Водяний рівень	ЧС300-94	шт.	2
Металева рулетка	РС-10	шт.	2
Щітка металева		шт.	2
Розчинова лопата	ГОСТ95-81	шт.	2
Ручна електродискова пила	ИЕ-6902	шт.	1
Каска		шт.	2
Відброяйка	СО-132	шт.	1
Зварювальний апарат	ТУ22-81	шт.	1
Накидний ключ	ГОСТ95-83	шт.	2
Молоток тестярський		шт.	2

Графік виконання будівельного процесу

№	Роботи	Один. виміру	Об'єм робіт	Потреба праці год.				Професія і розряд	Склад ланки		Графік робіт									
				Нормативна люд.	на маш.	на маш.	на маш.		к - сть	к - сть		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Монтаж металевих балок	шт.	12	0,12	0,38	1,44	4,56	маш.кр. 6р., м.констр.3р.	4	1	0,75	3			3		3			
2	Влаштування опалубки	м²	15	0,38	-	5,7	-	м.констр.3р.	2	1	0,75	2			2		2			
3	Укладка арматури	т	0,224	2,04	0,13	0,457	0,029	арматкр. 4р.	1	1	0,5	1			1				1	
4	Бетонування набиваночкової плити	м³	4,5	0,52	0,27	2,34	1,22	бетонщик 2р.	2	1	1	1			1				1	
5	Догляд за бетоном	доб.	3					2 допоміжні робітники 2р.	1	1	3			2		2			2	
6	Демонтаж опалубки	м²	15	0,24	-	3,6	-	м.констр.3р.	2	1	0,5			1		1			1	
7	Монтаж металевих козурів	шт.	8	0,12	0,38	0,96	3,04	маш.кр. 6р., м.констр.3р.	4	1	1	4			4		4		4	
8	Монтаж з/б сходиць	шт.	44	0,96	0,26	4,224	11,44	маш.кр. 6р., м.констр.3р.	3	1	6			3		3			3	

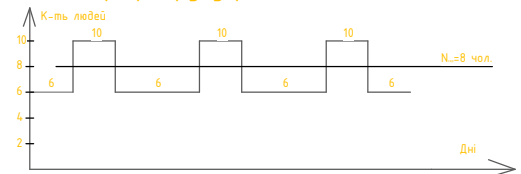
Відомість витрати основних матеріалів і виробів

Найменування	Марка	Одиниці виміру	Кіл-ть
Бетон	B20	м³	4,5
Вішучна мастика	БТ-41	кг	1,8
Арматура	AIII	кг	224
Щитова опалубка	теза	м²	15
Швеллер	С 14	шт.	8
Швеллер	С 16	шт.	5
Швеллер	С 22	шт.	5
Швеллер	С 16	шт.	2
Кутник		шт.	16
Болт	M16	шт.	32
Шайба	M16	шт.	32
Гайка	M16	шт.	32
Електроди		кг	5
З/Б сходишки	ЛС 1	шт.	44

Контроль якості влаштування сходової клітки

- Роботи по влаштуванню монолітних ділянок виконувати у відповідності з вимогами СНиП 3.03.01-87, та кресленням даного проекту.
- Монтування арматурних сіток виконувати в'язальним дротом в місцях перетину стержнів.
- Встановлення козурів виконувати під проектним кутом. Відхилення не дозволяється.
- Монтаж з/б сходинок проводити у послідовності "знизу-вверх", так щоб кожна наступна сходишка опиралася на кожну попередню.
- У процесі встановлення опалубки за допомогою рівня візуально перевіряється:
 - відповідність форм і геометричних розмірів опалубки робочим кресленням;
 - щільність щитів, стиків та інших сполучень елементів опалубки між собою.

Графік руху робітників



Основні положення техніки безпеки

- До монтажних робіт можуть бути допущені лише ті робітники, які пройшли медогляд і мають посвідчення на право виконання робіт.
- Використовувати спеціальні засоби індивідуального захисту (одяг, окуляри, рукавиці).
- Котли для мастик встановлюють на озорожених спец набиваночках, віддалених від будівлі на відстані не менше 25м.
- Робочим які працюють зі зварювальним апаратом видаються засоби індивідуального захисту (одяг, окуляри, рукавиці).
- Під час монтажу забороняється знаходження робітників під вантажем.
- Баштовий кран повинен бути обладнаний світловою і звуковою сигналізацією.
- Забороняється проводити монтажні роботи при силі вітру більше 15 м/с.
- Після закінчення роботи всі інструменти і прилади віддаються майстру.

Техніко-економічні показники

№	Найменування	Один. виміру	к - сть
1	Тривалість виконання процесів	дні	9
2	Витрати праці на 1 сходовий марш	люд.-год.	18
3	Виробіток праці на одного робітника за зміну	грн.	164
4	Середня кількість працюючих	чол.	8
5	Обсяг робіт	люд.-год.	72

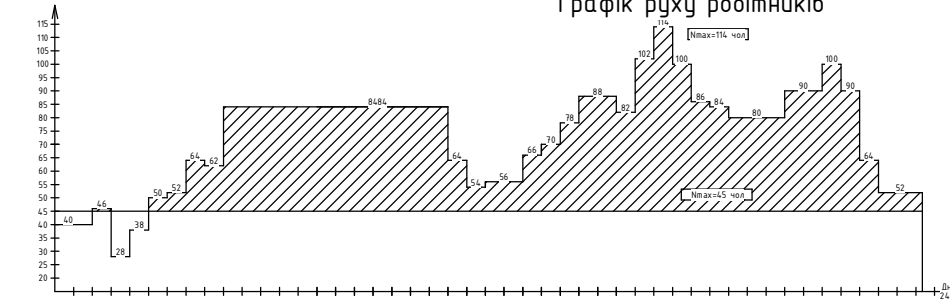
БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА									
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу									
Посада	Провідник	Підпис	Дата						
Виконав	Степан			Офісний центр в м. Хмельницький			Степан	Артем	Артем
							КС	8	10
Керівник	Підпис			Технологічна карта на влаштування сходів по металевих козурів			Кафедра будівництва група Б-22-3		
Начальник	Людмила								

Календарний план

[illegible]

Кількість робітників

Графік руху родітників



TEП

№ з/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Величина
1	Загальна трудоспроможність будівництва	люд./дні	396
2	Загальна вартість будівництва	роб./дні	352
3	Максимальна кількість робітників	чол.	114
4	Середня кількість робітників	чол.	45
5	Коефіцієнт нерівномірності руху робітників	-	2.5
6	Коефіцієнт стиснення будівельних процесів у часі	-	1.3

				БАКАЛАВРЬСЬКА РОБОТА			
				Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу			
Кількість		Арк. №	Підпис	Дата			
Виконав	Ім'я				Євстаєв	Аркуч	Аркучів
					КБ	9	10
Керівник	Підпис				Кафедра Будівництва		
Календарний план, графік руху робітників, ТЕП				Група 6-22-3			

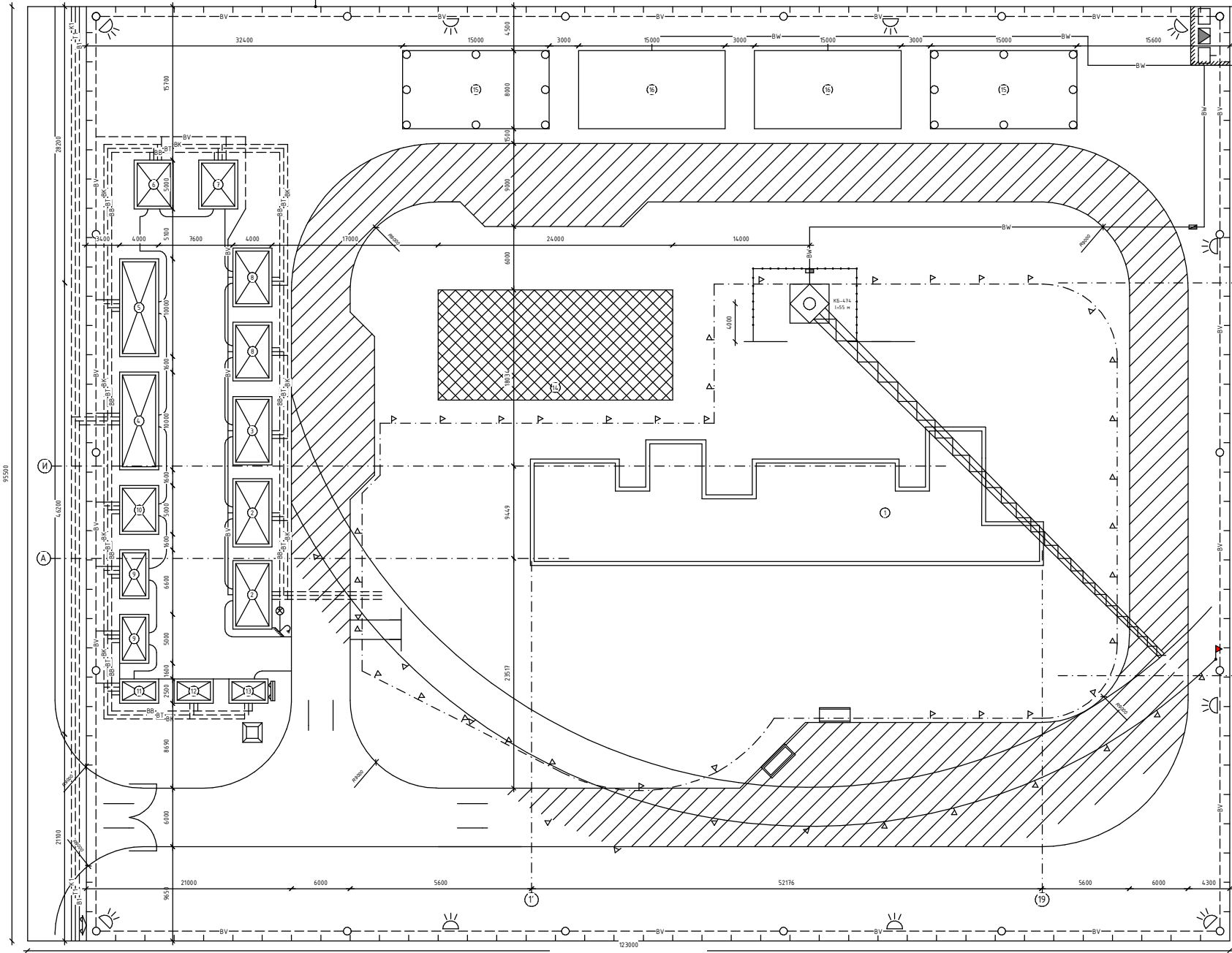
Будівельний генеральний план

Експлікація будівель і споруд

NN п/п	Найменування	К-ть
1	Споруджуваний будинок	1
2	Гардероб чоловічий	2
3	Гардероб жіночий	1
4	Душова чоловіча	1
5	Душова жіноча	1
6	Вбиральня чоловіча	1
7	Вбиральня жіноча	1
8	Приймичка для обігріву робітників	2
9	Столова	2
10	Медпункт	1
11	Читальня	1
12	Праробська	1
13	Кабінет з охорони праці	1
14	Відкритий склад	1
15	Склад під навісом	2
16	Закритий склад	2

ТЕП

NN п/п	Показник	Ед. изм.	Величина
1	Площа території	м ²	1174,65
2	Площа забудови	м ²	1819,38
3	Площа складських приміщень	м ²	960
4	Площа тимчасових споруд	м ²	306,18
5	Площа тимчасових доріг	м ²	1804,32
6	Будівельний об'єм	м ³	46916,1
7	Тривалість будівництва	міс.	16
8	Загально кошторисна вартість	тис.грн.	-
9	Загальна трудоемкість БМР	мисд-дн	15970,65



Умовні позначення

Споруджуваний будинок

Існуючі будівлі

Тимчасові будівлі і споруди

Відкритий склад

Склад під навісом

Тимчасове дорожнє покриття

Дорожки для руху робітників

Захисний дашок над входом в приміщення

Сміттєвий контейнер

Фундаментний щит будівництва

Пожарний щит

Пожарний гідрант

Водорозбірна колонка

Тимчасовий водопровід в траншеї

Тимчасова побутова каналізація в траншеї

Тимчасова теплотраса в траншеї

Тимчасова силова мережа

Водопровід ніскаго мережі в траншеї

Міська побутова каналізація в траншеї

Міська теплотраса в траншеї

Ліхтар на стовбах

Пржектор на стовбах

Рубильник освітлення

Рубильник крановий

Рубильник силісвий

Лінія обмеження зони дії крана

Лінія границі зони переміщення вантажу

Лінія границі зони обслуговування краном

Границя небезпечної зони для перебування людей

Зазначення пікренового шляху з кінцевим вимикачем і тупиковим упором

Інвентарне озороження пікренового шляху

Знак попередження про обмеження дії крану

Ворота в озороженні будівельного майданчика

Закисно-охорононе озороження будівельного майданчика

Захисно-охорононе озороження будівельного майданчика з козирком

Майданчик для прийому вантажів і тари

Для забезпечення стоків поверхневих вод з території будівельного майданчика необхідно до початку основних будівельно-монтажних робіт провести вертикальне планування майданчика і виконати водовідвідні канали.

Тимчасове електропостачання здійснити від існуючої ніської електромережі.

Тимчасові автомобільні шляхи прийняти шириною 6м з асфальтовим покриттям.

Складські майданчики спланувати, ущільнити і посипати шаром гравіюно-піщаної суміші.

Через малі розміри будівельного майданчика здійснити примусове обмеження повороту стріли крану шляхом установки датчиків і кінцевих вимикачів, подокучачів аварійне відключення крану в заданих межах.

БАКА/ЛАВРЬСЬКА РОБОТА			
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу			
Кількість Виконав	Арк. № док Сторінка	Підпис	Дата
Офіційний центр у м. Хмельницький		Сталія	Архивний
		У	10 10
Керівник Інженер	Підпис Андрійчук	Будівельний генеральний план, експлікація будівель і споруд, ТЕП, умовні позначення	
		Кафедра Будівництва Група Б-22-3	