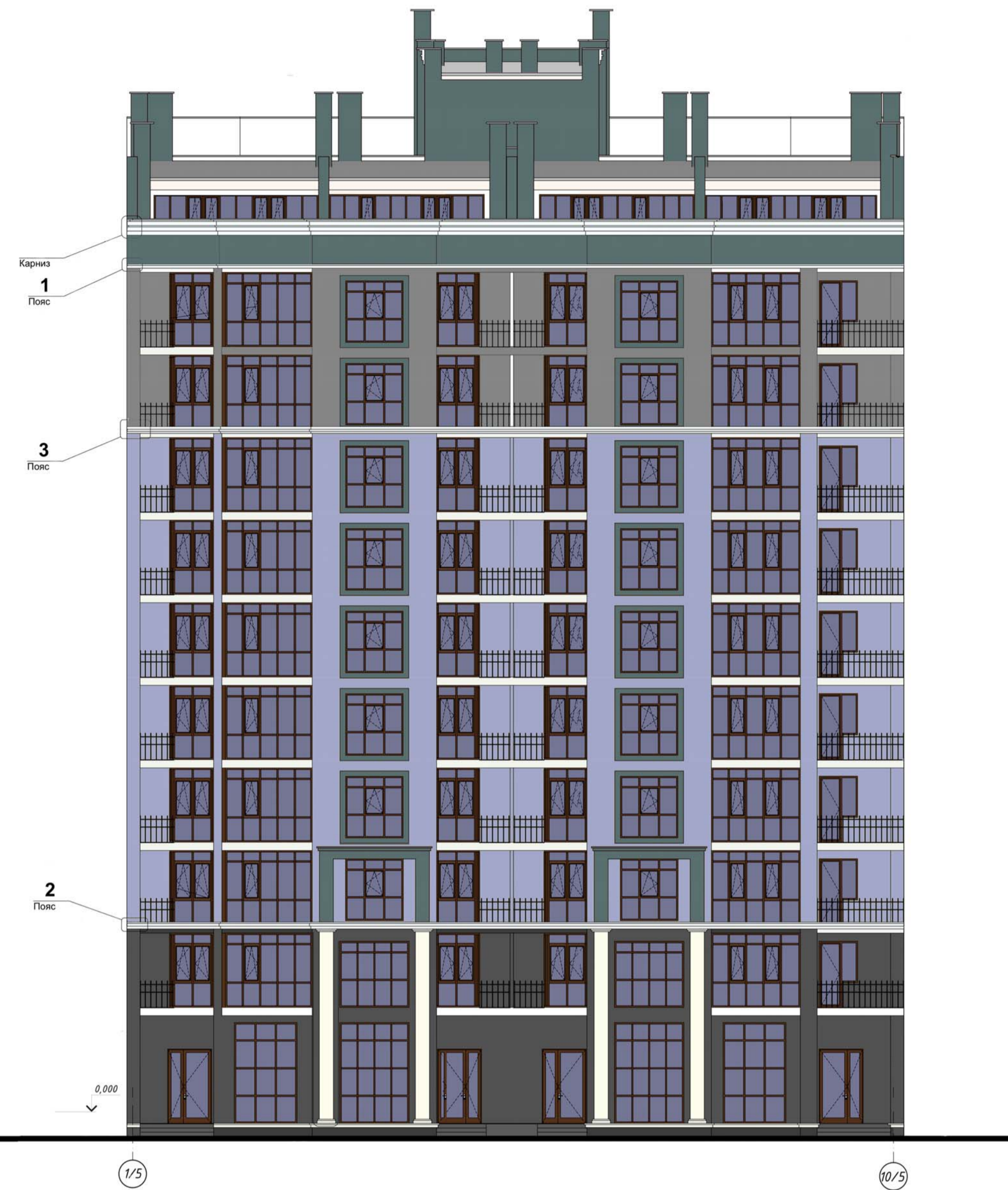


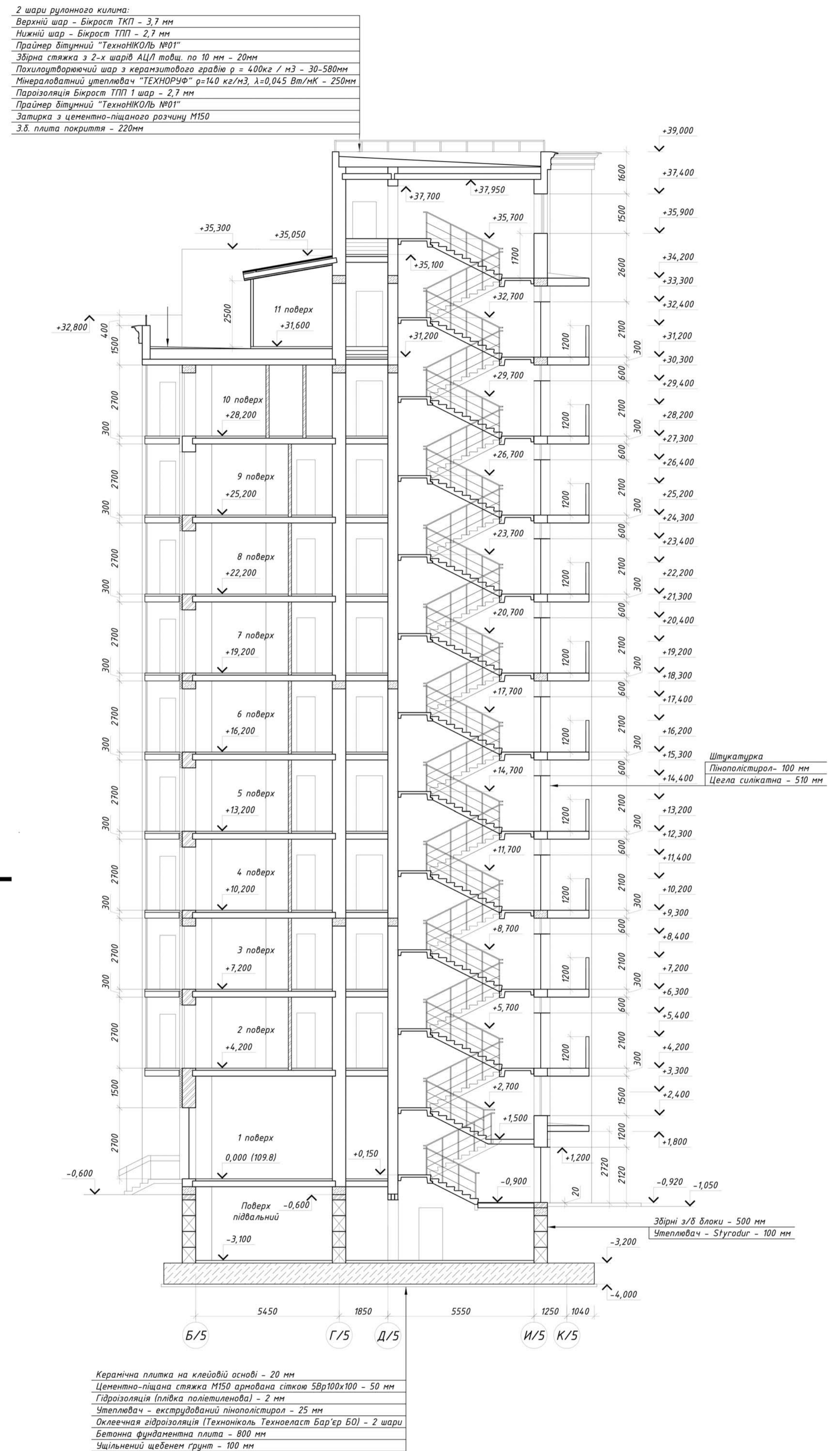
Фасад 10/5-1/5



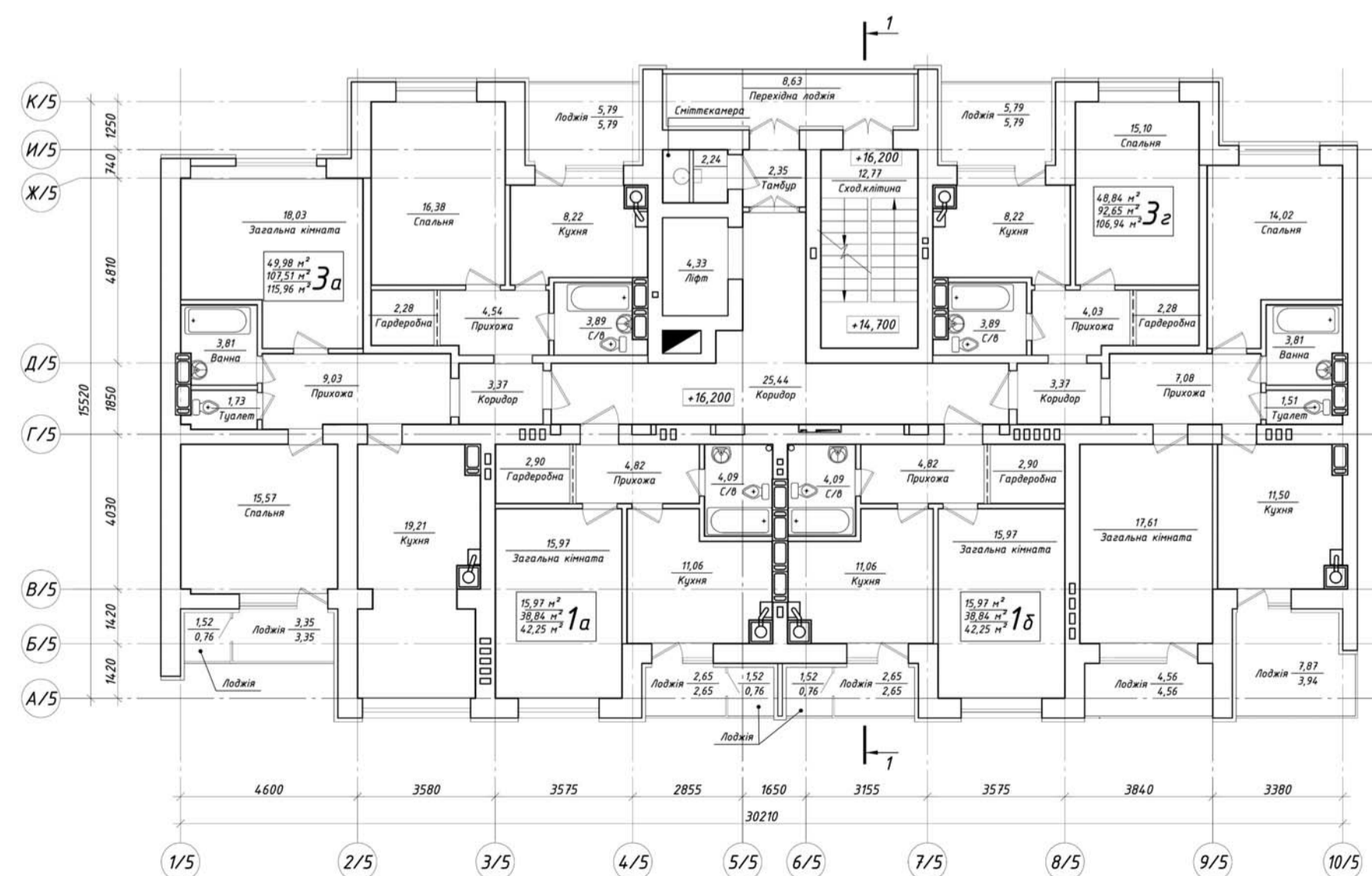
Фасад 1/5-10/5



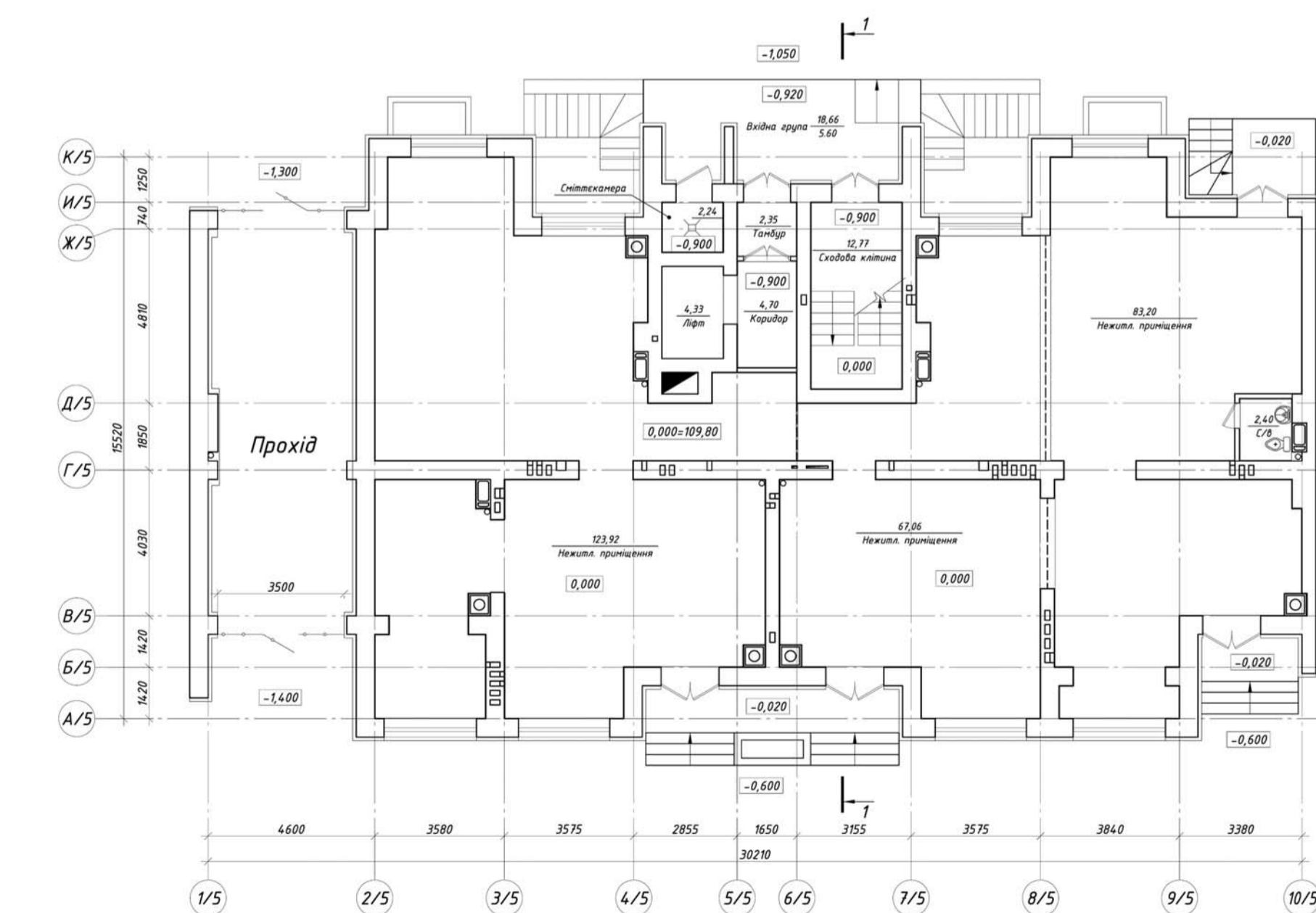
Розріз 1-1



План типового поверху

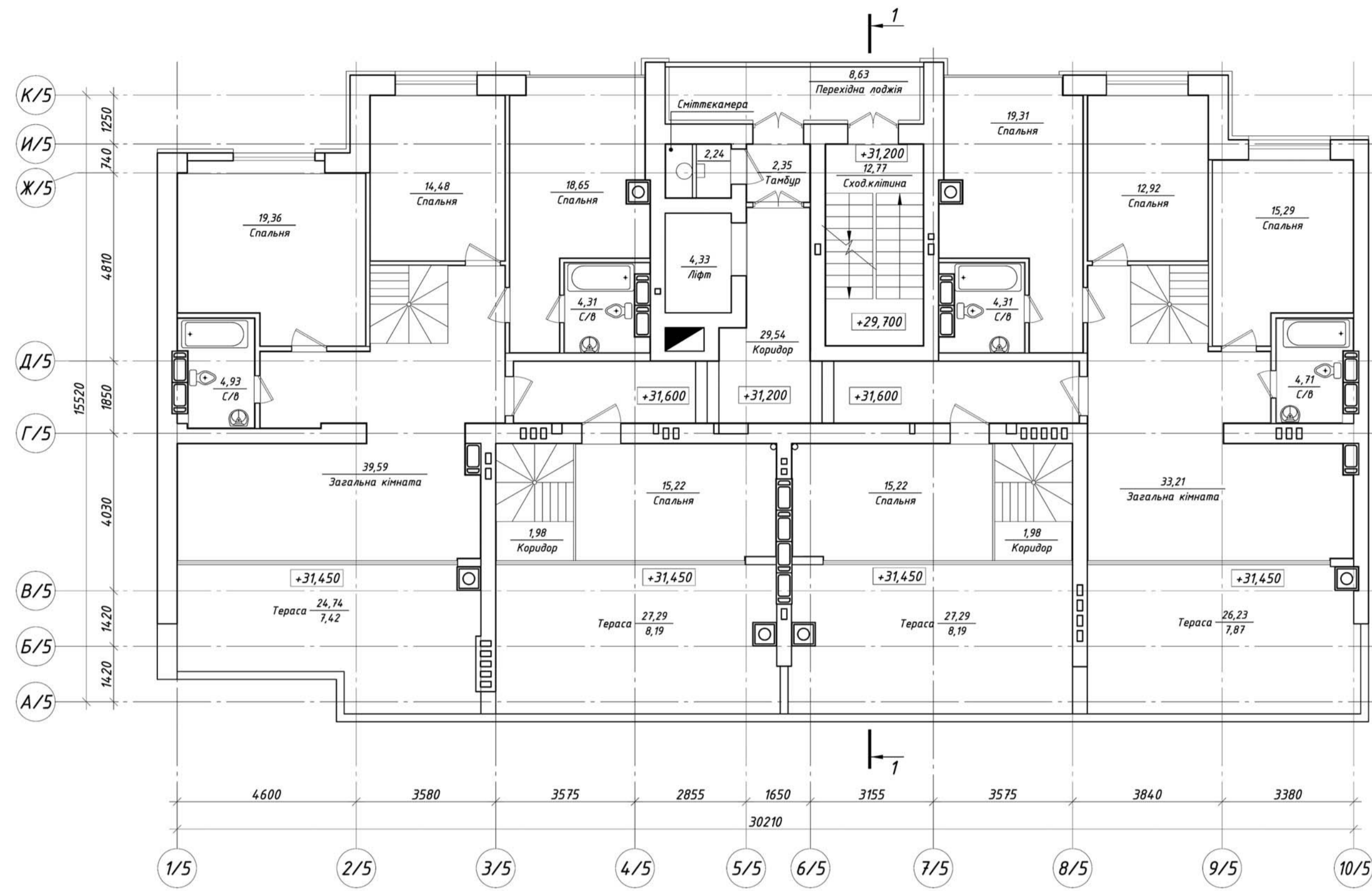


План 1 поверху

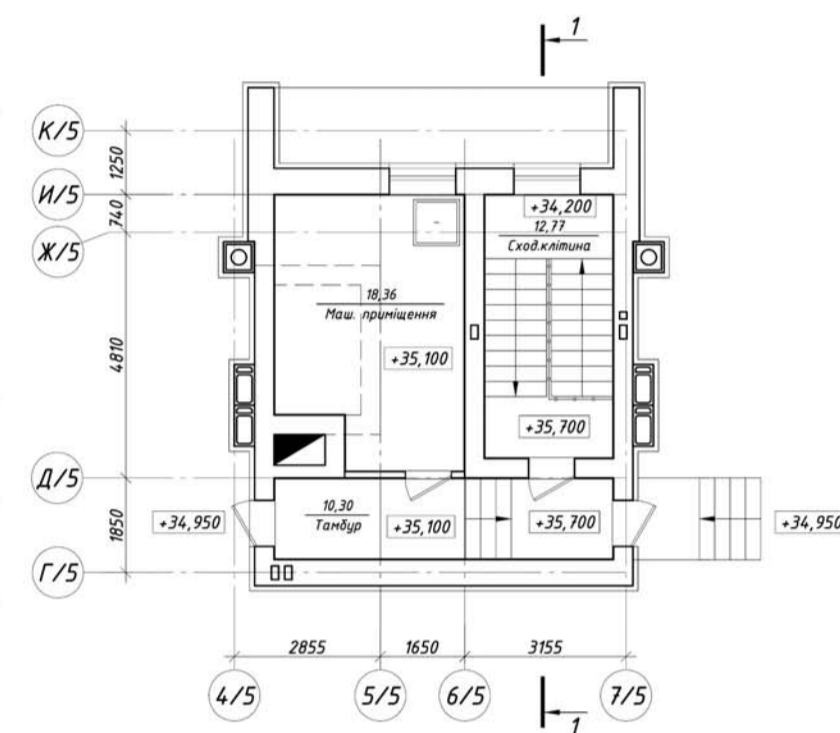


Випускна робота бакалавра		
Багатопверховий секційний житловий будинок в м. Києві		
Зн.Кієв.уч.Арх.ш.№ док.	Підпис	Дата
Виконав Майстрюк		
Консульт. Плаский В.О.		
Керівник Плаский В.О.		
Зав.каф. Плаский В.О.		
Житловий будинок		Стадія
		Архш
		Архшів
		ДП
		1
		6
		Кафедра архітектурних конструкцій

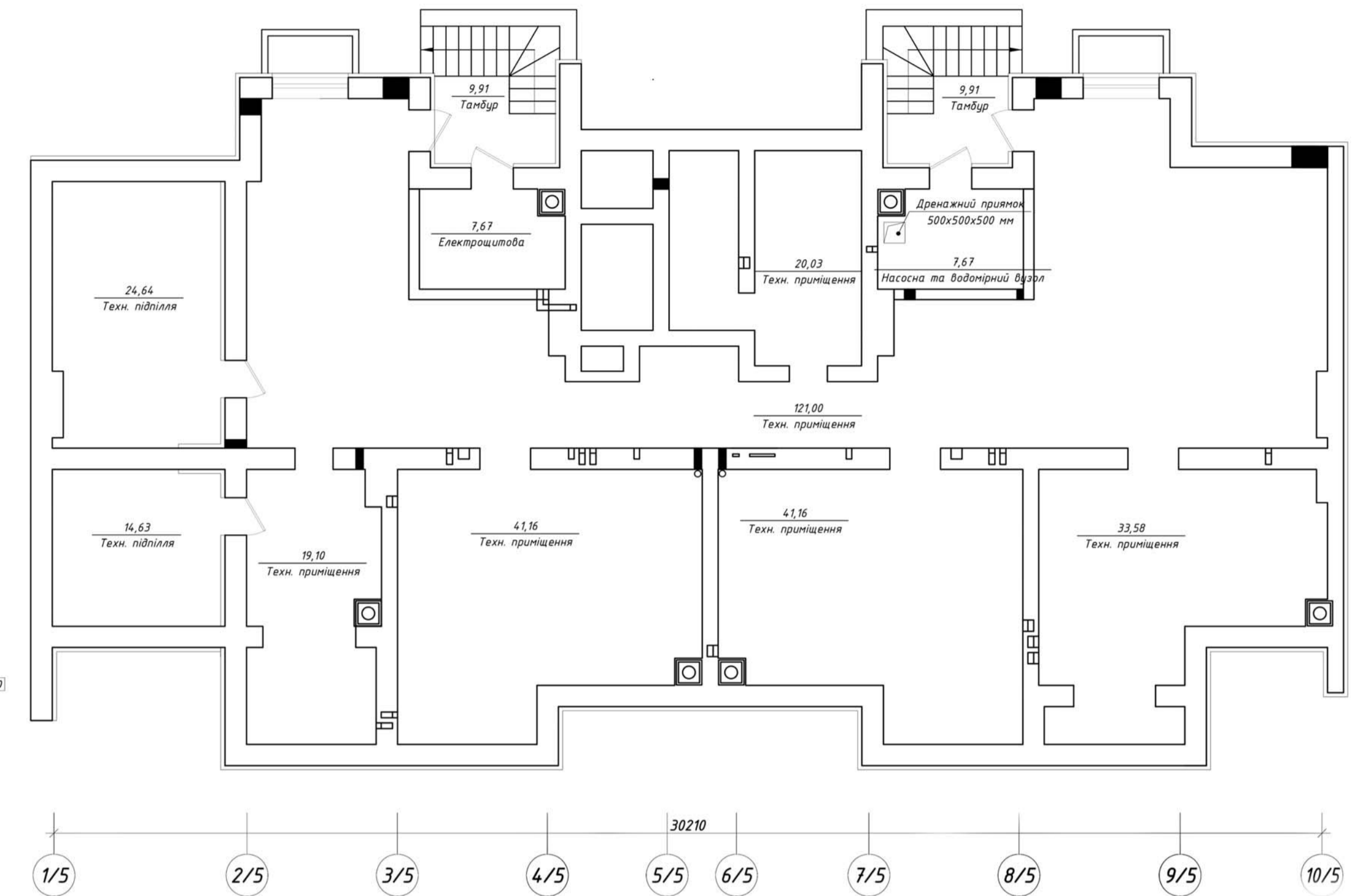
План на відм. +31,600



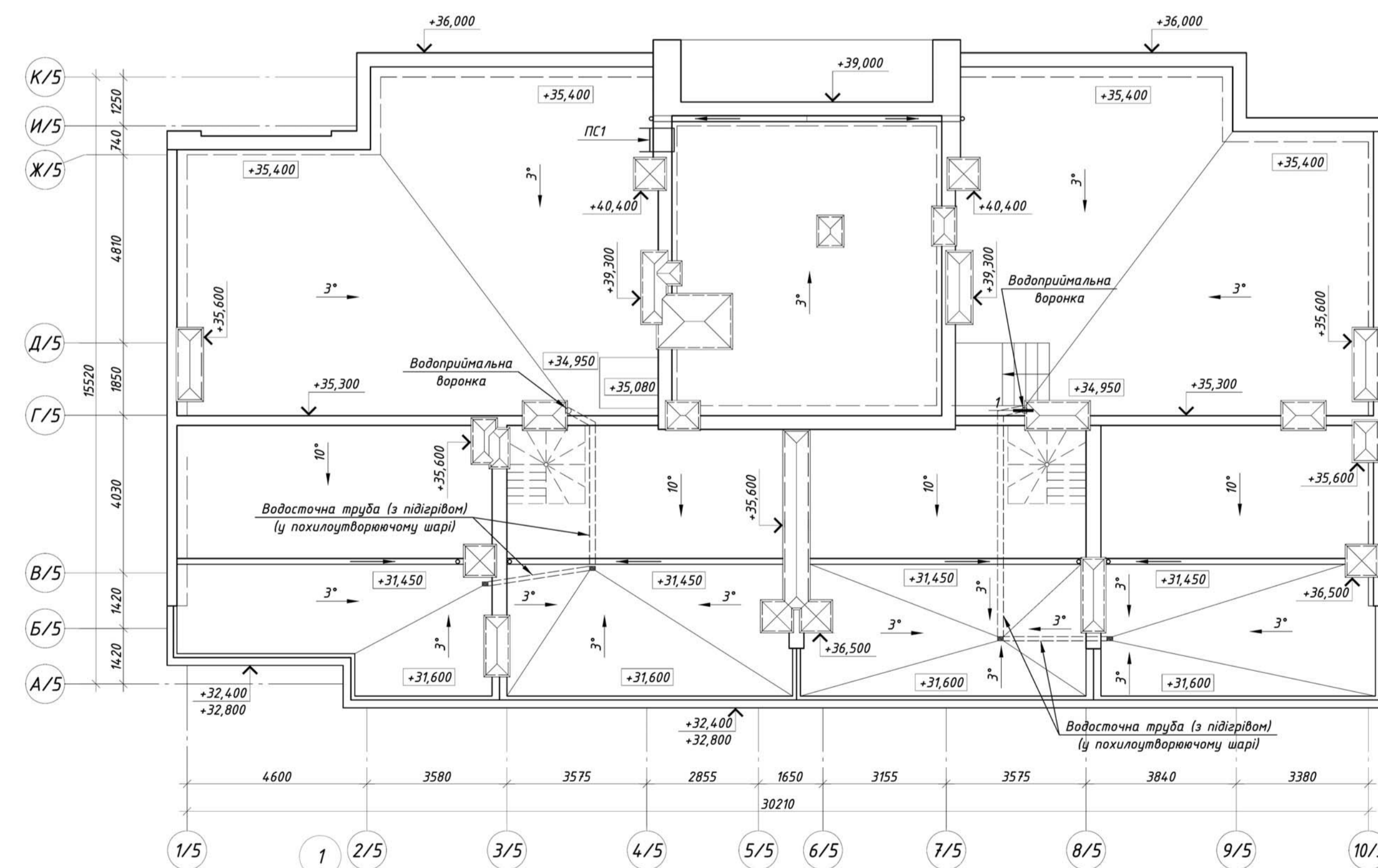
План на відм. +35,100



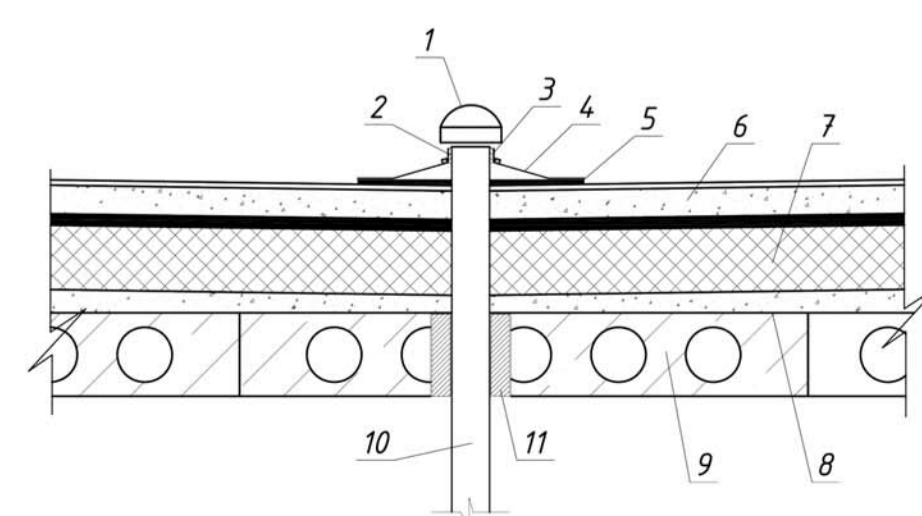
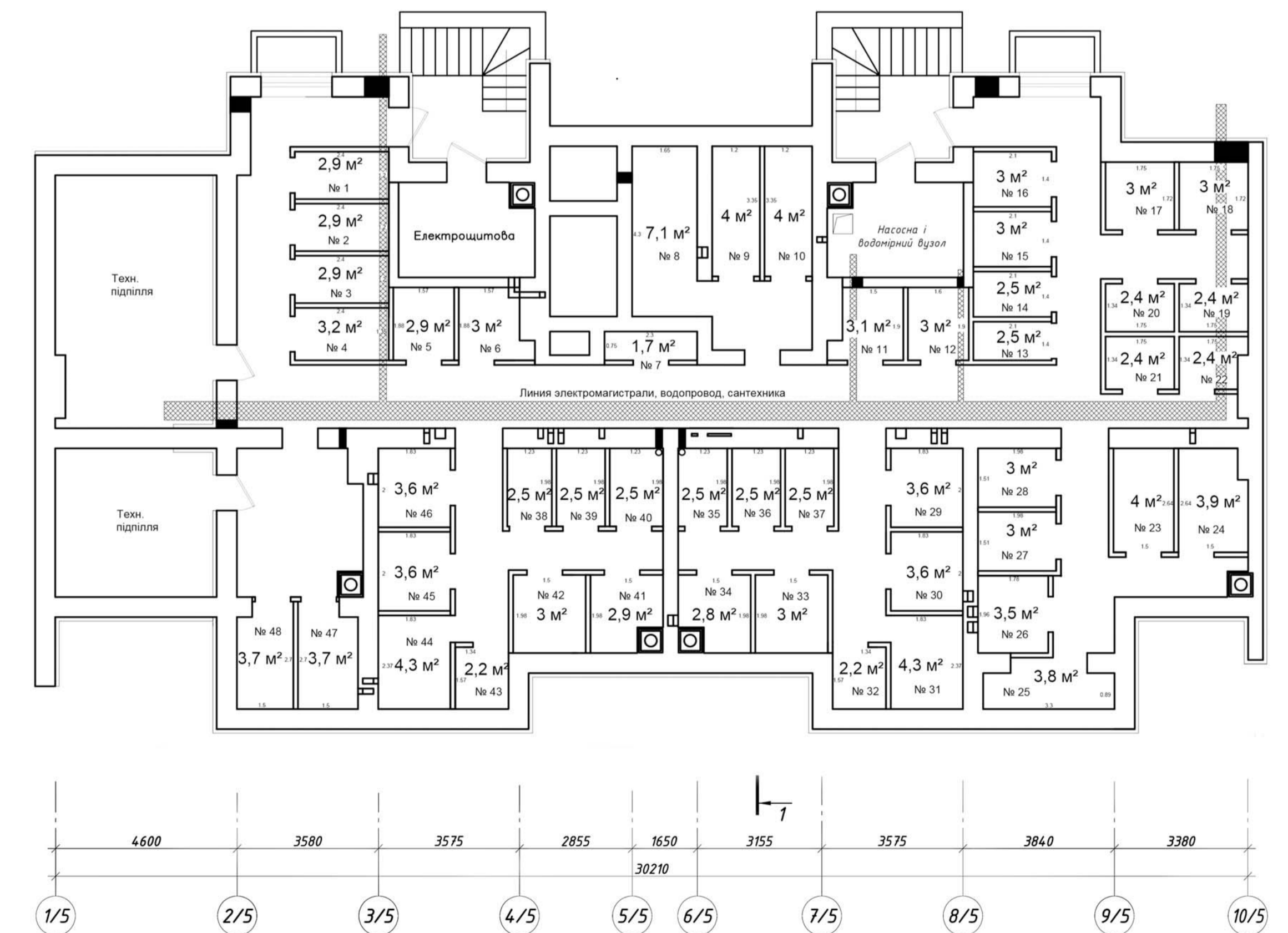
План технічних приміщень



План покрівлі

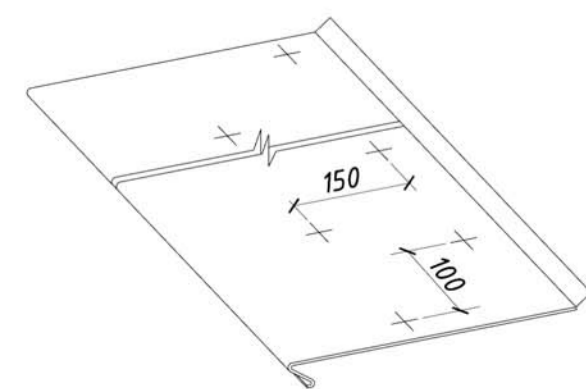


План кладових приміщень



1. Ковпак
2. Мастика
3. Отвіскний хомут
4. Ковпак
5. Мастика приклеююча
6. Керамзитовий ґравій
7. Утеплювач мінплита
8. Пароізоляція
9. Збірна з/в плита
10. Труба
11. Заповнення монтажною піною

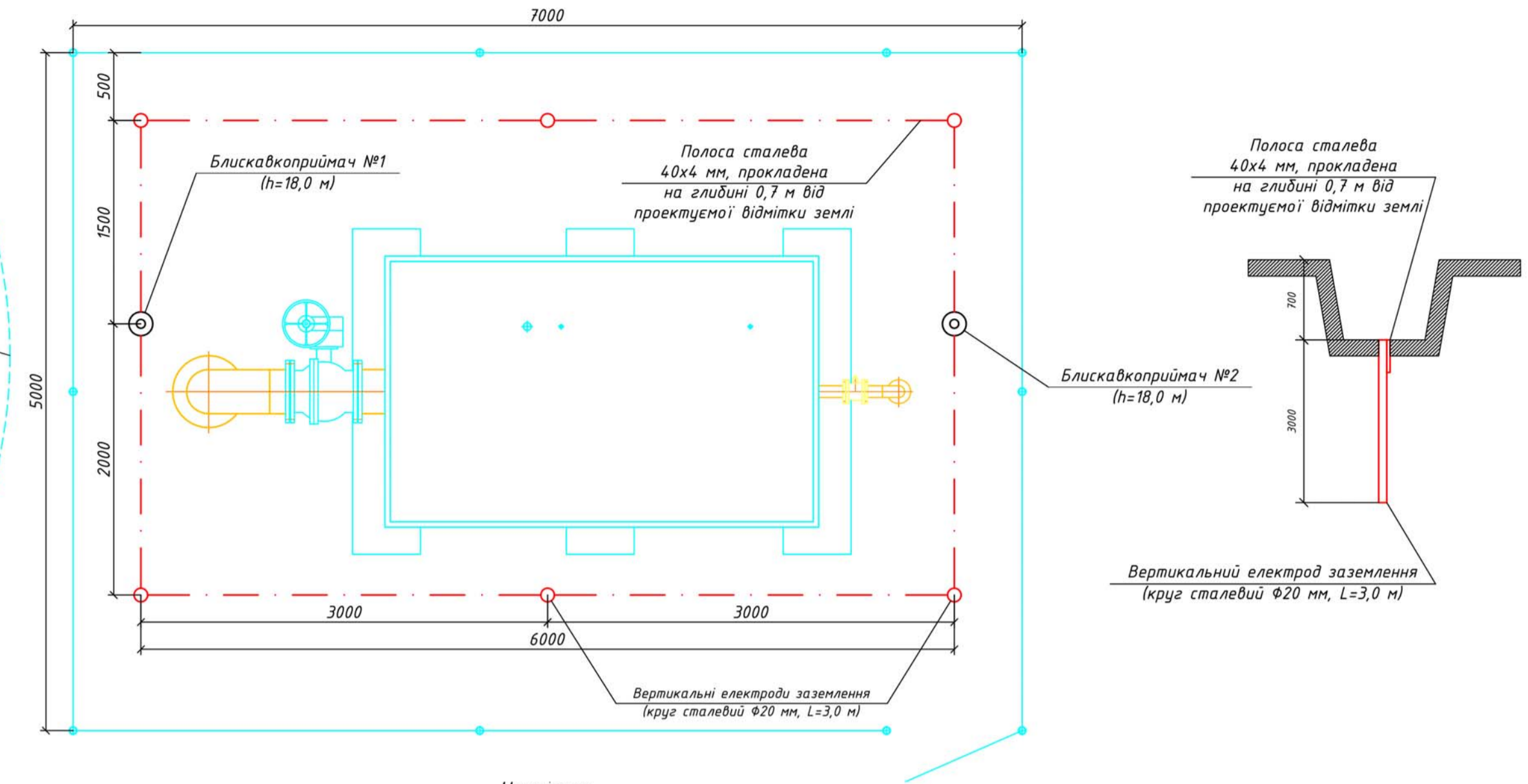
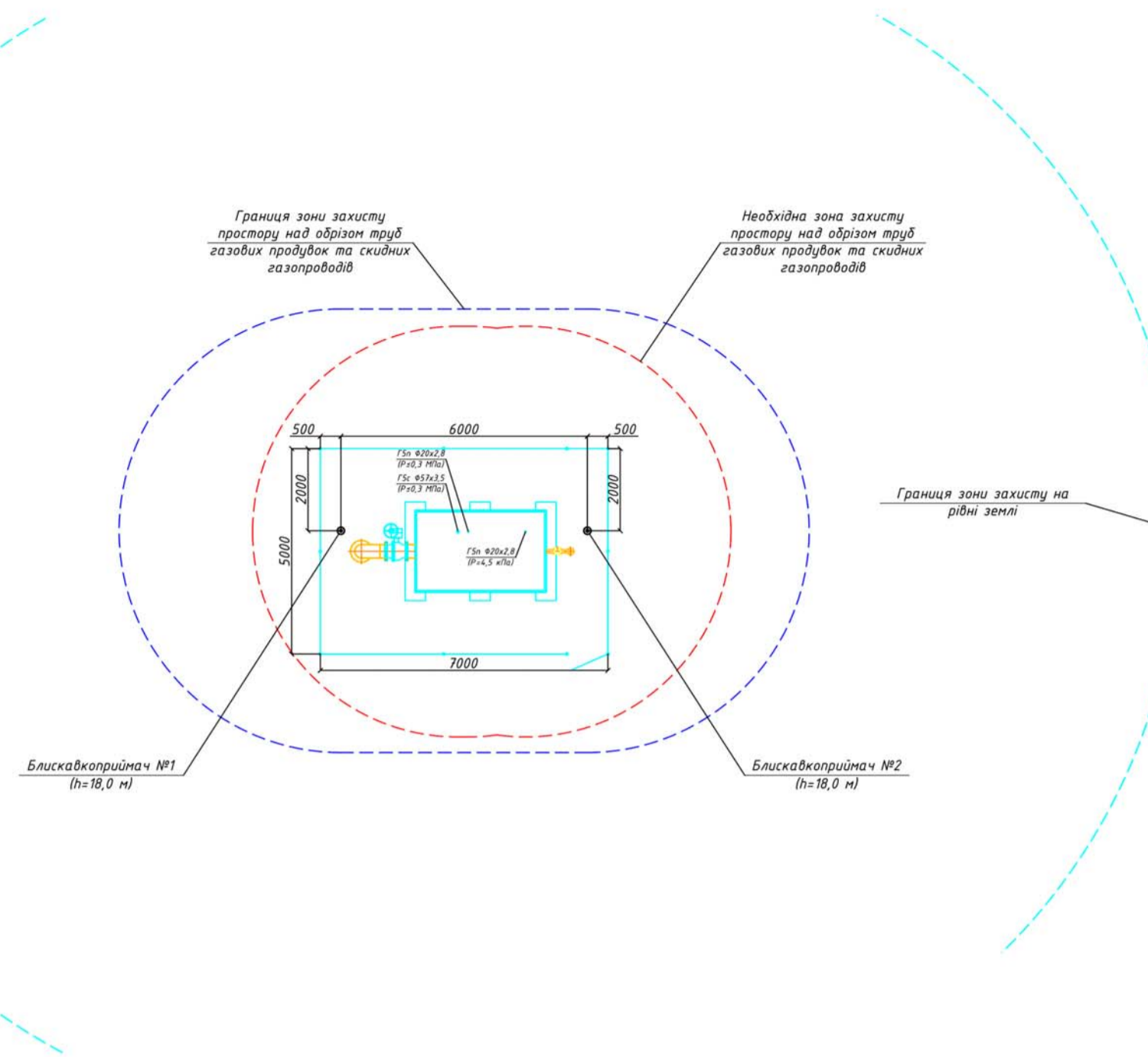
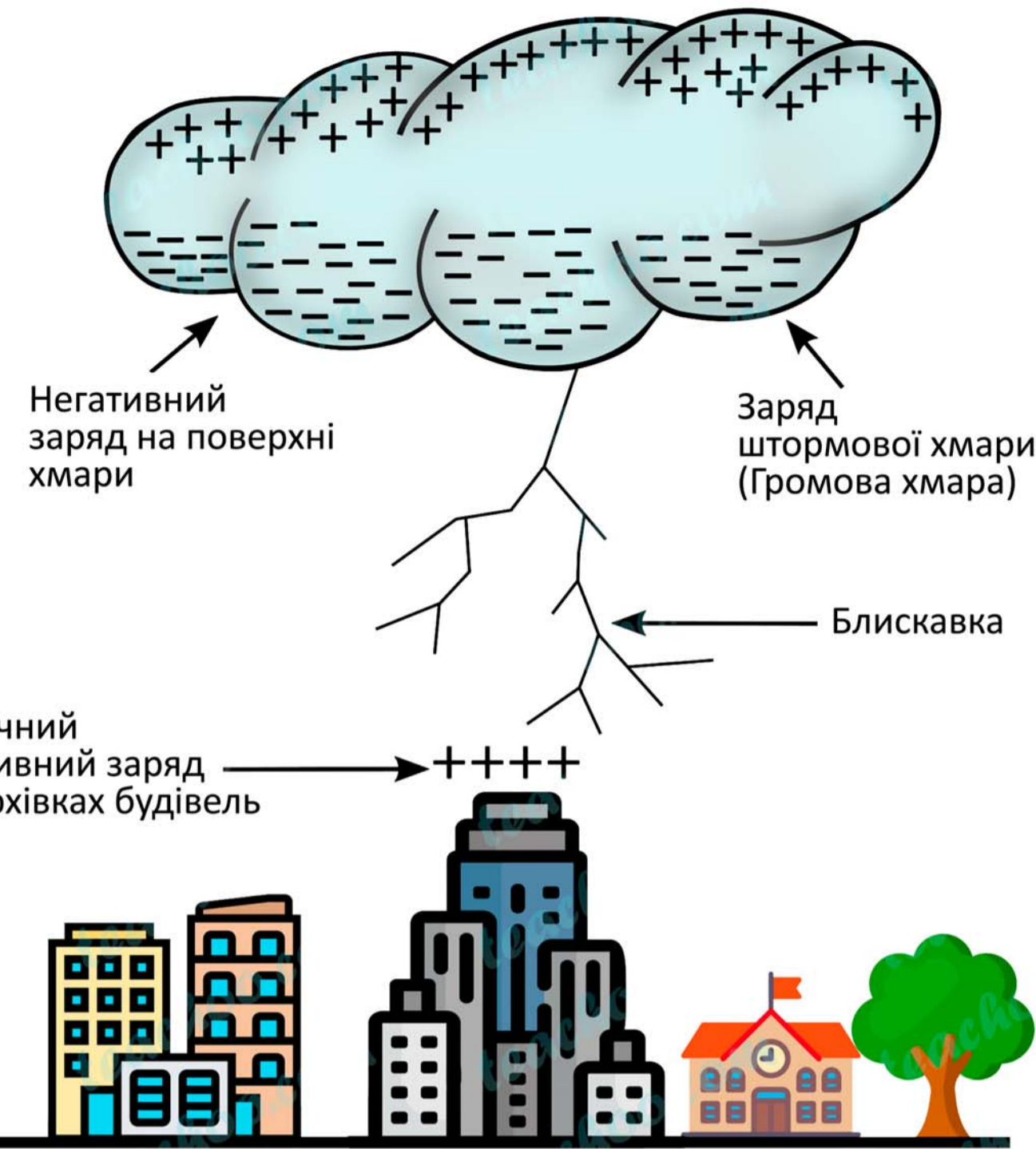
Відлив з оцинкованої сталі



Випускна робота бакалавра			
Багатопверховий секційний житловий будинок в м. Києві			
Зм.Кіл.ч.Арх.ш.№ док.	Підпис	Дата	
Виконав: Майструк			
Консульт: Пляський В.О.			
Керівник: Пляський В.О.			
Житловий будинок		Старий	Аркуш
		ДП	2
			6
План на позн. +31,700 М 1:100		Кафедра архітектурних конструкцій	
План покрівлі М 1:100			
План кладових та тех. приміщень М 1:100			

Блискавки

Поз.	Найменування	Одиниця виміру	Кільк.	Маса од., кг	Примітка
1	Круг сталевий $\Phi 20$ мм, L=3,0 м	шт.	6	2,47	
2	Полоса стаєва, 40x4 мм	м	19	1,26	



Примітки:
 1. Всі з'єднання заземлюючих провідників між собою повинні забезпечувати надійний контакт і виконуватись за допомогою зварювання.
 2. Для запобігання виникнення небезпечних розрядів (статичної електрики) передбачити заходи щодо відведення заряду шляхом заземлення обладнання та конструкцій.

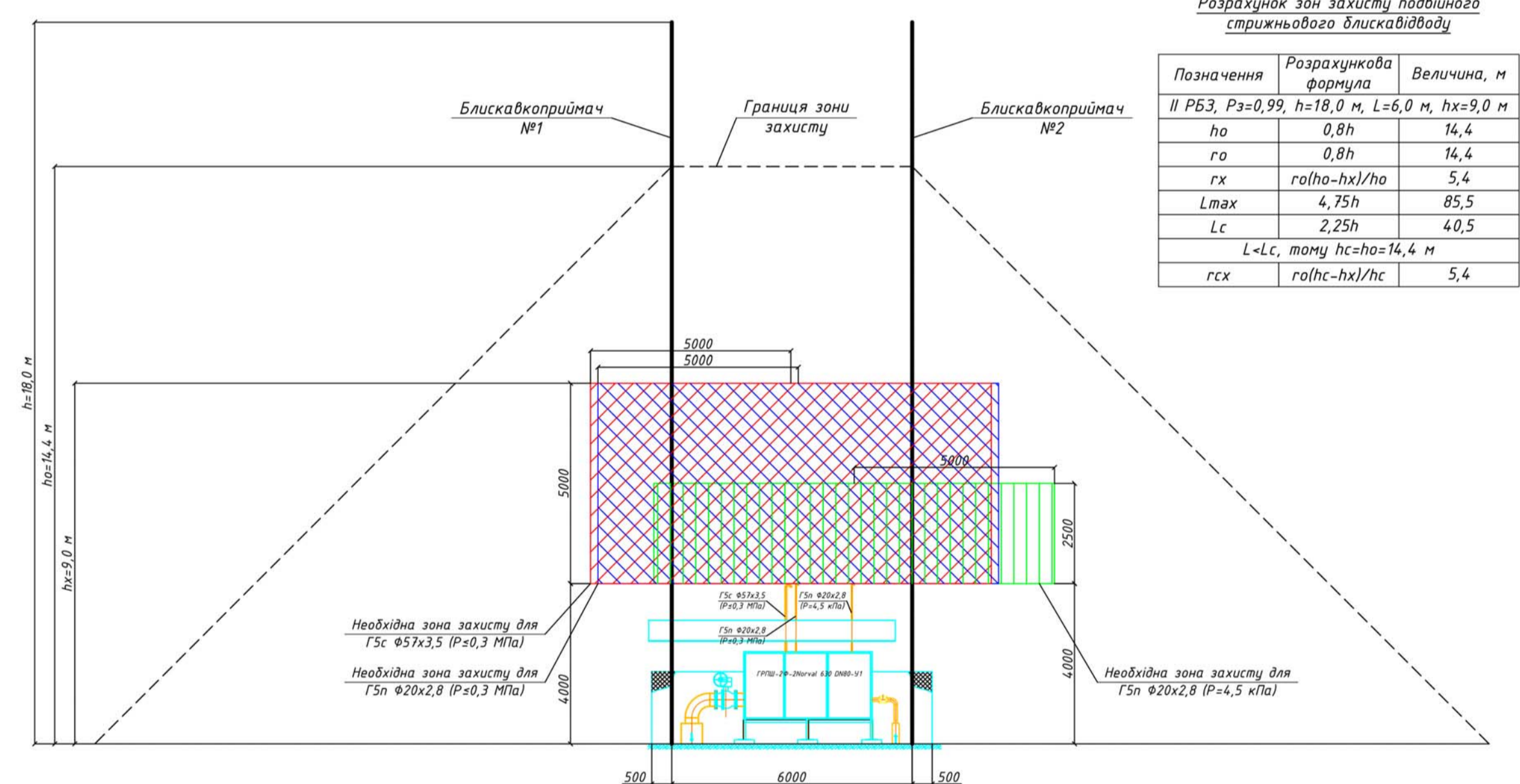
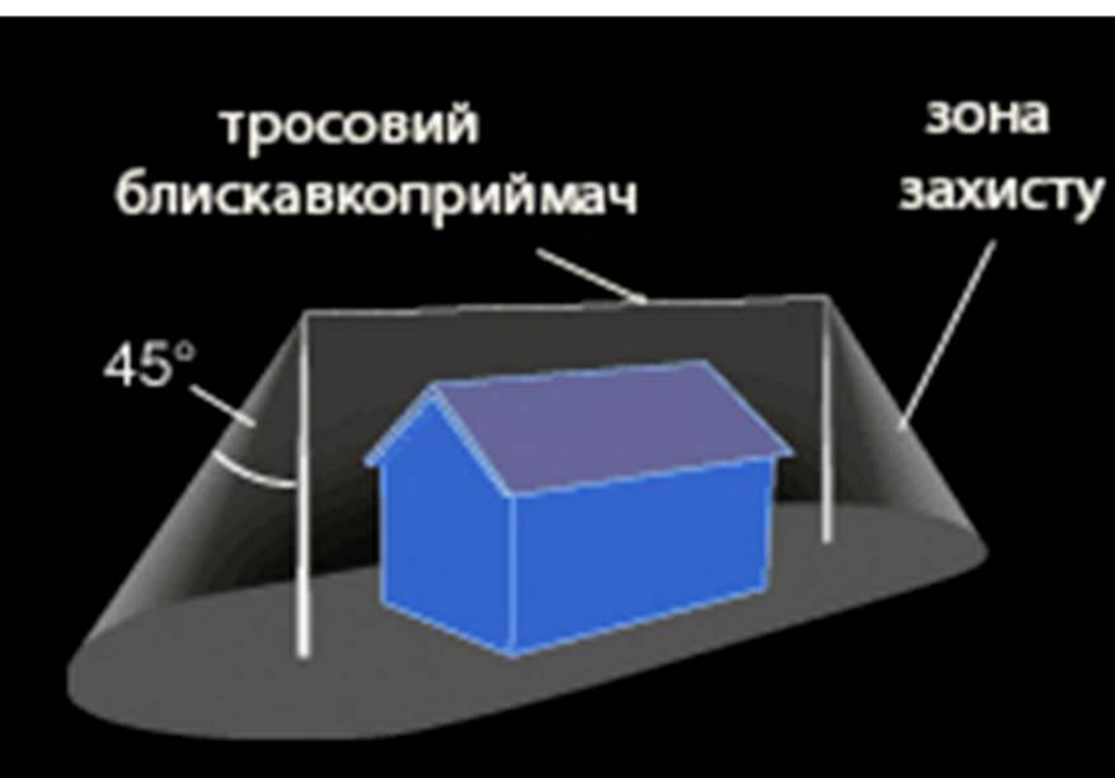
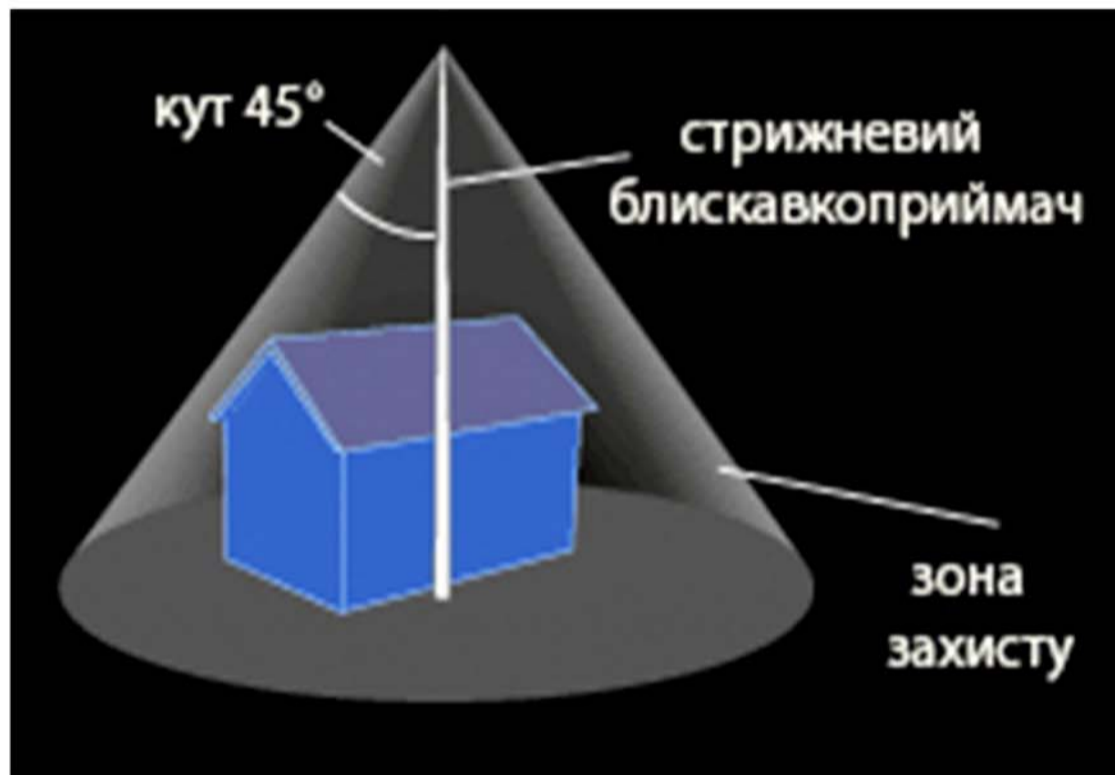
Примітки:
 1. Розрахунок зон захисту блискавкоприймачів виконано згідно розділу 7 ДСТУ Б В.2.5-38:2008 згідно методики для подвійного стрижневого блискавководводу.
 2. Блискавкоприймач приєднати до штучного контуру заземлення.



Блисквозахисна магістраль на плоскому даху будівлі



Блисквозахисна магістраль на плоскому даху пром.будівлі



Примітки:
 1. Розрахунок зон захисту блискавкоприймачів виконано згідно розділу 7 ДСТУ Б В.2.5-38:2008 згідно методики для подвійного стрижневого блискавководводу.
 2. Блискавкоприймач приєднати до штучного контуру заземлення.

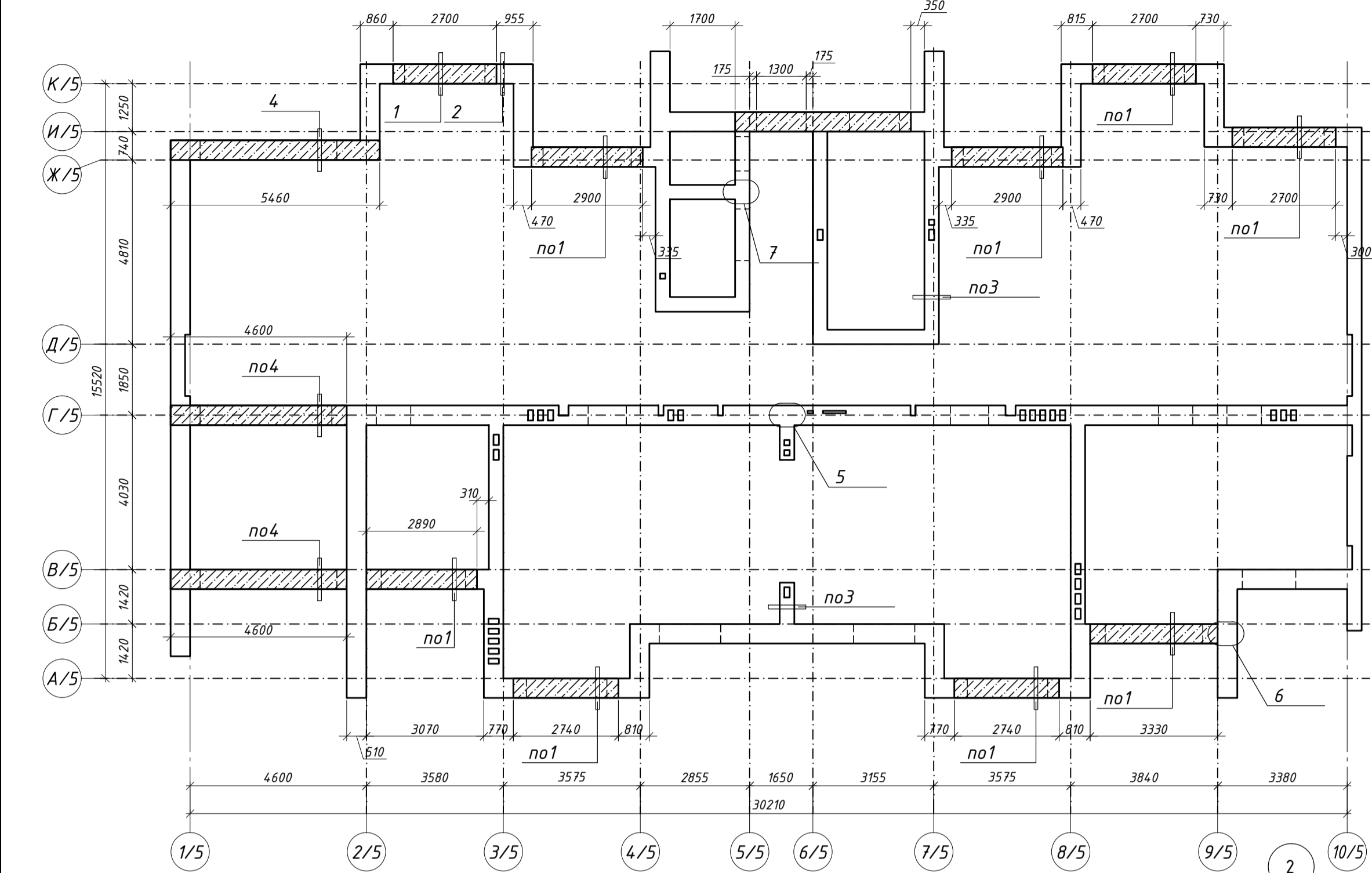
Загальні вказівки

- Технічні рішення, прийняті в кресленнях марки БЗГ, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших норм, які діють на території України та забезпечують безпеку для життя і здоров'я людей експлуатацію будівлі при виконанні передбаченими робочими кресленнями міроприємств.
- Проект виконаний на основі будівельного та технологічного завдань.
- Проектом передбачається обладнання об'єкту за II рівнем блисквозахисту (РБЗ) від прямих ударів блискавки (ПЧБ), при якому надійність захисту Рз складає 0,95-0,99 (див. додаток А ДБН Б В.2.5-38:2008).
- Згідно п. 6.14 ДБН Б В.2.5-38:2008 для газопровідних і дихальних трив, обладнаних ковпаками або "зусакми", в зону захисту блискавководводу повинен входити простір над обрізом трив, обмежений циліндром заввишки Нпр і радіусом Rпр:
 - для газів важче від повітря при надлишковому тиску всередині установок:
 - а) менше 5,05 кПа (0,05 ат) Нпр= 1 м, Rпр = 2 м;
 - б) 5,05-26,25 кПа (0,05-0,25 ат) Нпр = 2,5 м, Rпр = 5 м;
 - для газів легше від повітря при надлишковому тиску всередині установок:
 - а) до 25,25 кПа Нпр=2,5 м, Rпр=5 м;
 - б) понад 25,25 кПа Нпр = 5 м, Rпр = 5 м.
 - У зв'язку з цим для захисту від ПЧБ зон захисту простору над обрізом трив газопроводів та скидних газопроводів проектом передбачається влаштування подвійного стрижневого блискавководводу. Розрахунок зон захисту - див. арк. БЗГ-2.
 - В якості заземлювачів для струмовідвідів використовується штучний зовнішній контур, який складається з шести вертикальних електродів (круг сталевий, $\Phi 20$ мм) довжиною 3 м, об'єднаних горизонтальним електродом (полоса стаєва, 40x4 мм).
 - Прокладання горизонтального заземлювача виконати на глибини 0,7 м від поверхні землі.
 - Після проведення монтажних робіт виконати контрольний вимір опору заземлюючих пристроїв і при необхідності зважити додаткову кількість заземлюючих електродів.
 - Всі з'єднання заземлюючих провідників між собою повинні забезпечувати надійний контакт і виконуватись за допомогою електрозварювання.



Випускна робота бакалавра					
Багатоповерховий секційний житловий будинок в м. Києві					
Зн/Кіл/уч/Арх/ш/№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Арх/ш	Арх/ш/В
Виконав: Маїстрюк О.			Житловий будинок	ДП	3
Консульт: Плоский В.О.					
Керівник: Плоский В.О.					
Спеціальна частина - Блискавозахист			Кафедра архітектурних конструкцій		
Завкаф: Плоский В.О.					

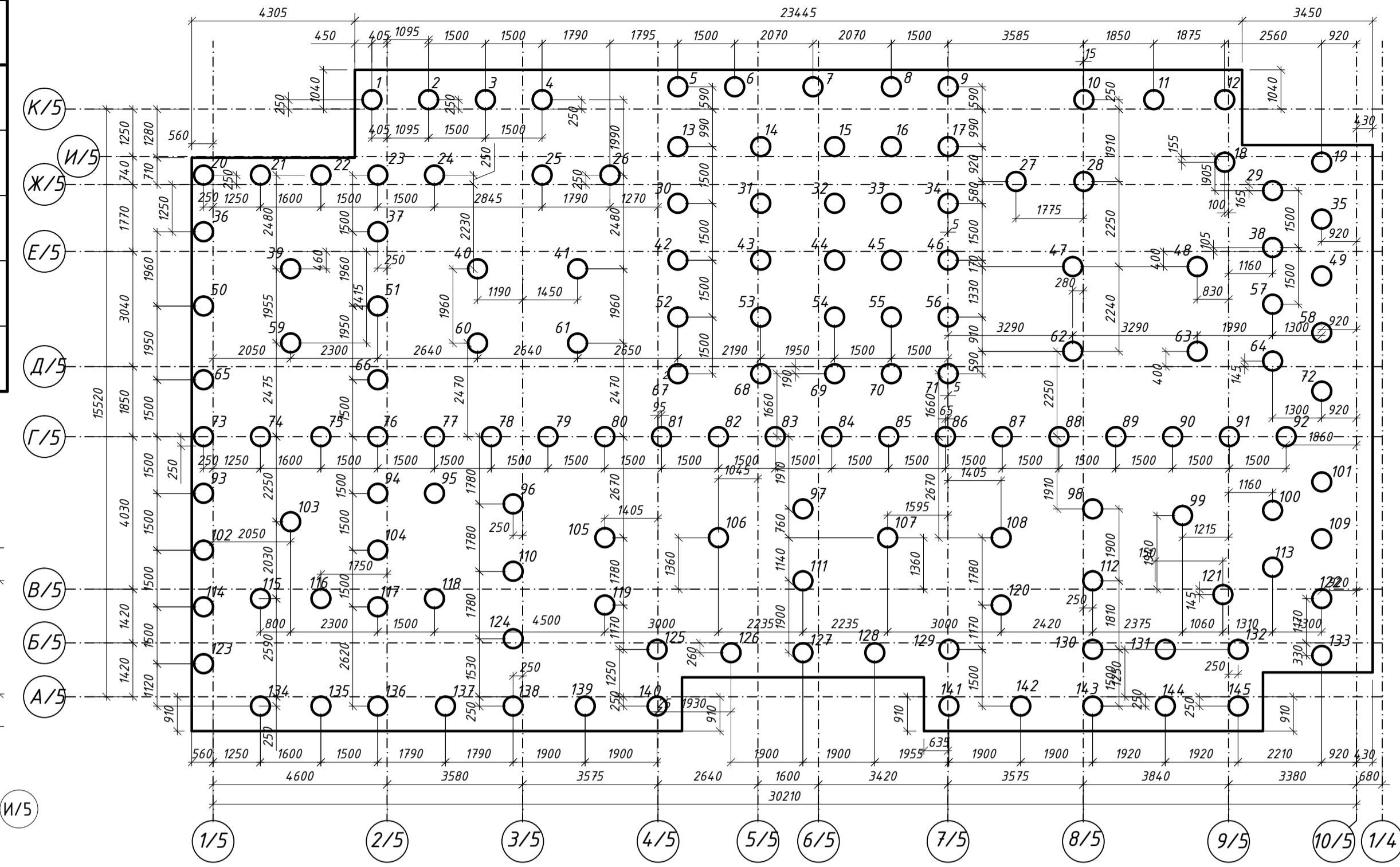
Схема розташування монолітного поясу, низ на відм. +9,600, +18,600



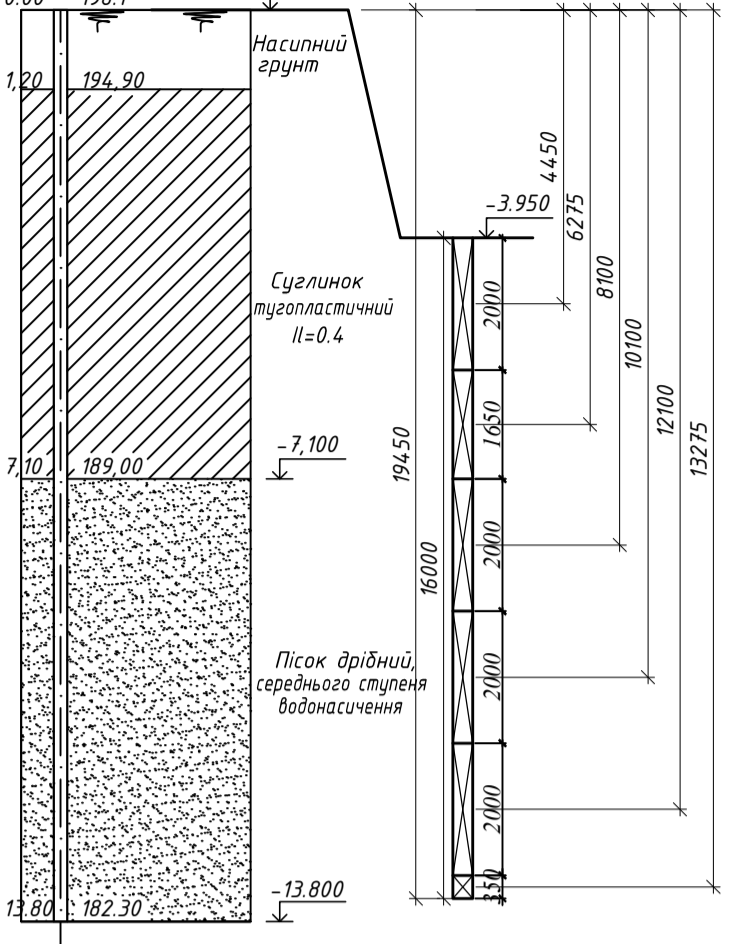
Відомість деталей

Поз.	Ескіз
2, 8	
3	
4	
5	
6	

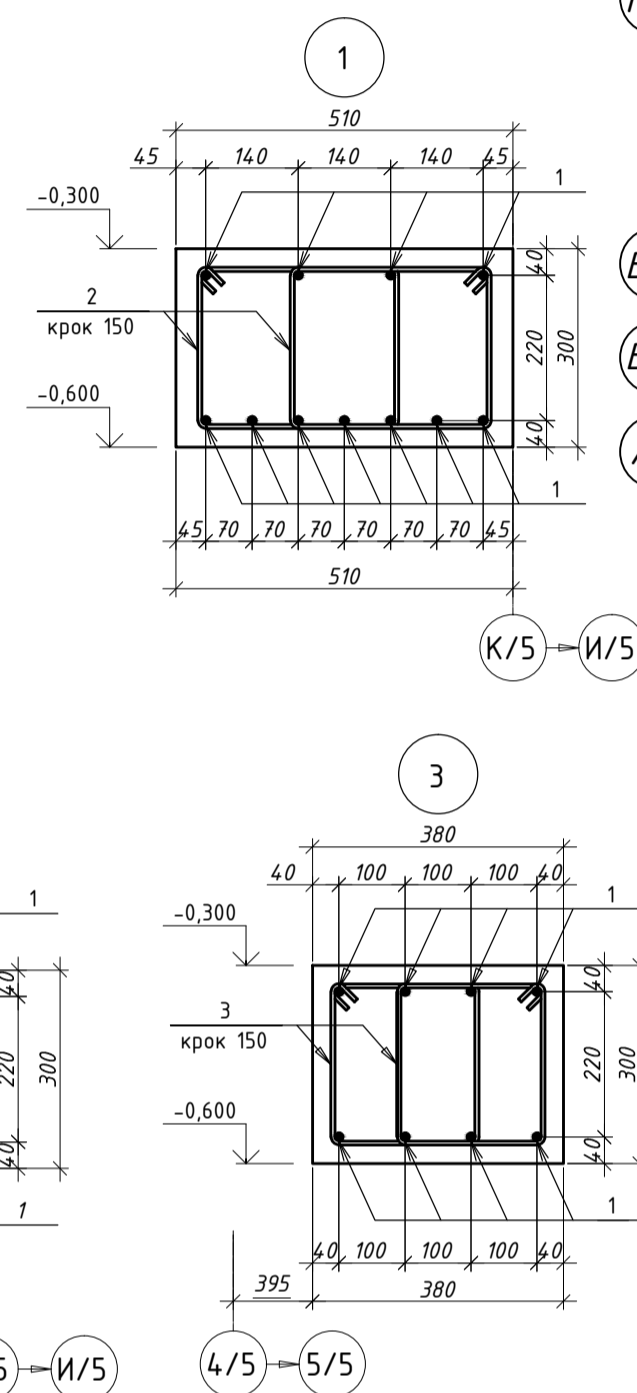
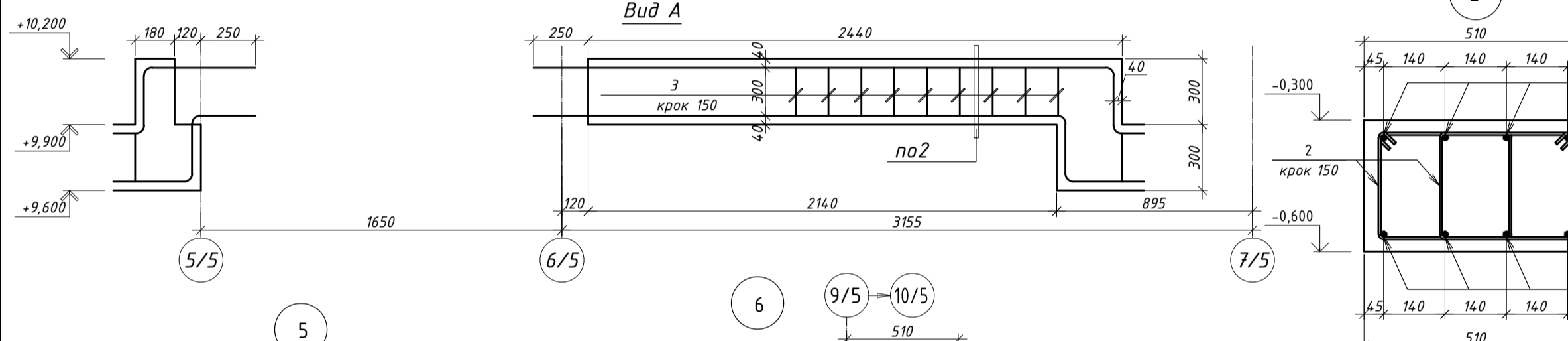
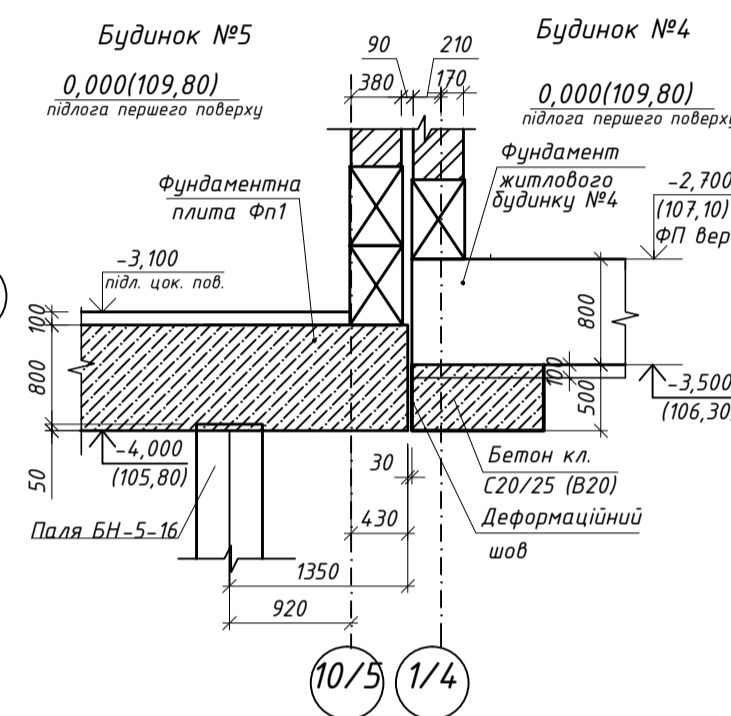
План пальового поля



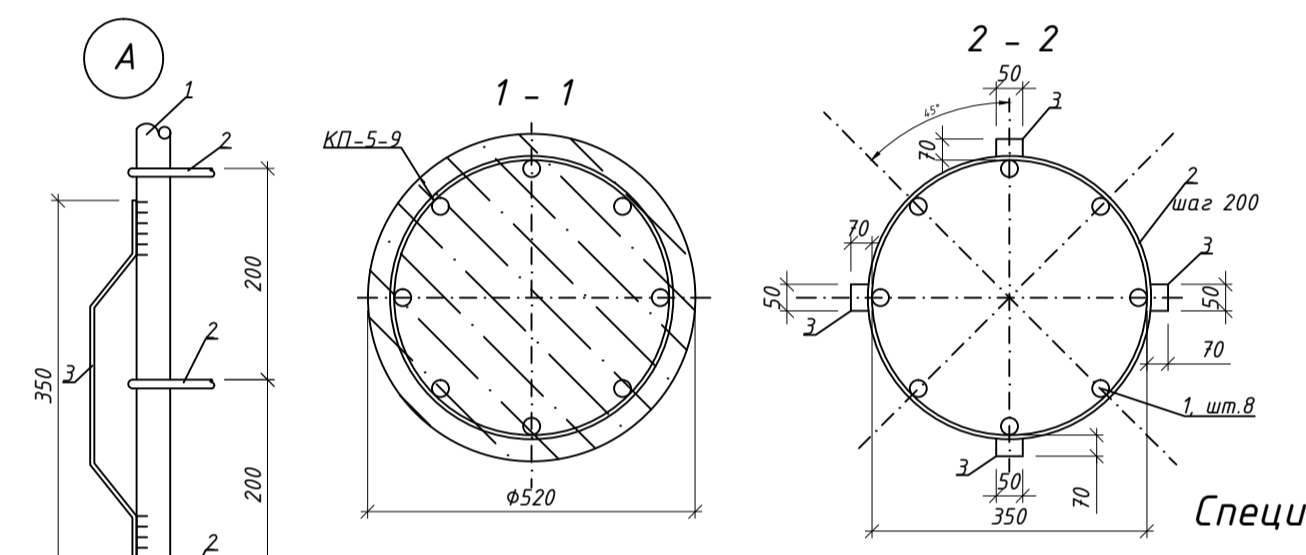
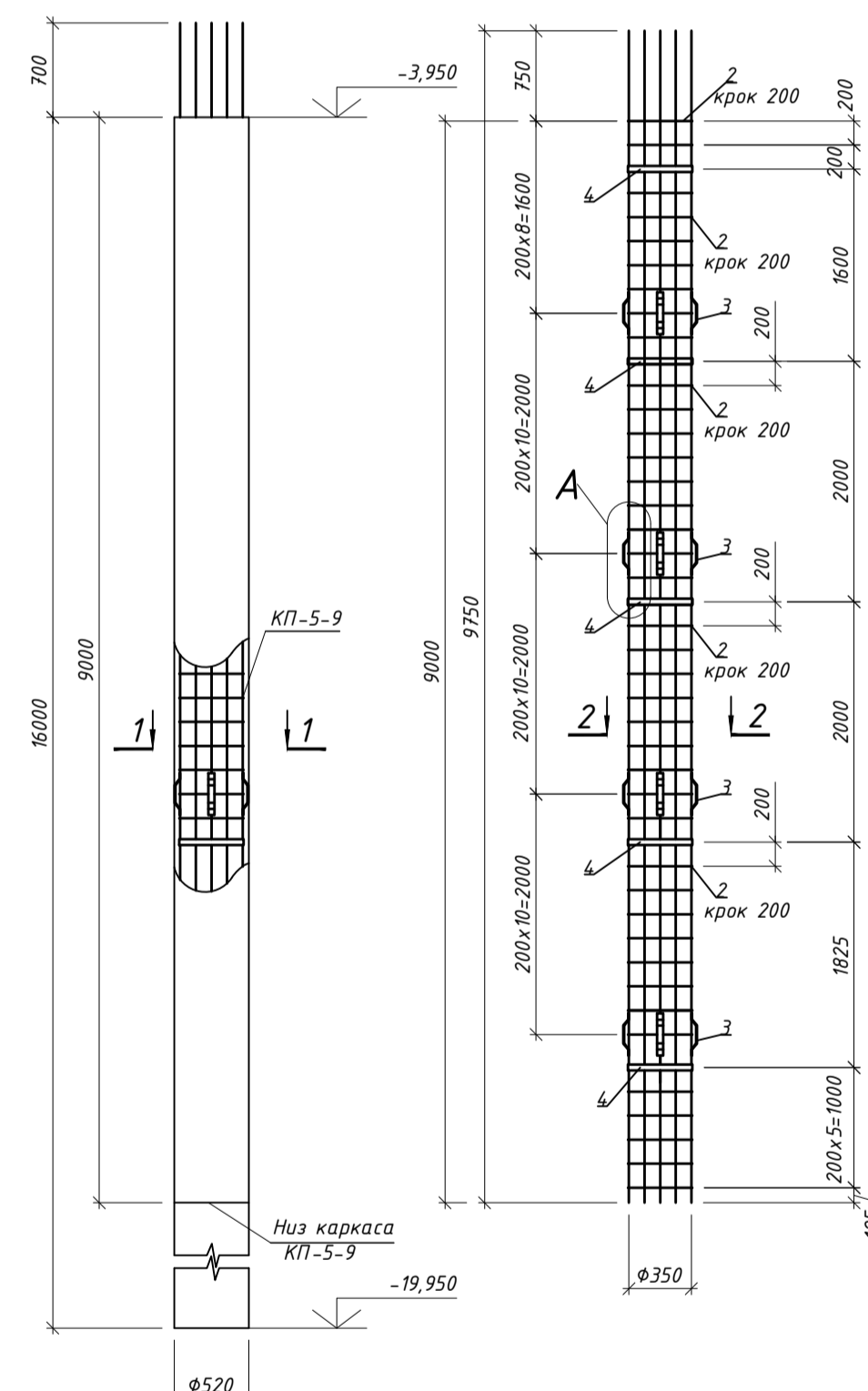
Розрахункова схема для визначення опору бурінекційної палі



Примикання фундаментів



Палі БН-5-16 Каркас КП-5-9



Специфікація палі

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од, кг	Приміт.
Палі БН-5-16					
Збірні одиниці					
КП-5-9	Даний аркуш	Каркас КП-5-9	1	164	
Матеріали					
			Бетон класу С16/20 (В20)	3,4 м ³	
Каркас КП-5-9					
Деталі					
1	ДСТУ 3760:2006	Ф16 А400С L=9750	8	15,41	123,3 кг
2	ДСТУ 3760:2006	Ф8 А240С L=1300	4,0	0,51	20,4 кг
3	ГОСТ 19903-74	Лист 50x4 L=450	16	0,71	11,4 кг
4	ГОСТ 19903-74	Лист 50x4 L=1130	5	1,77	8,85 кг

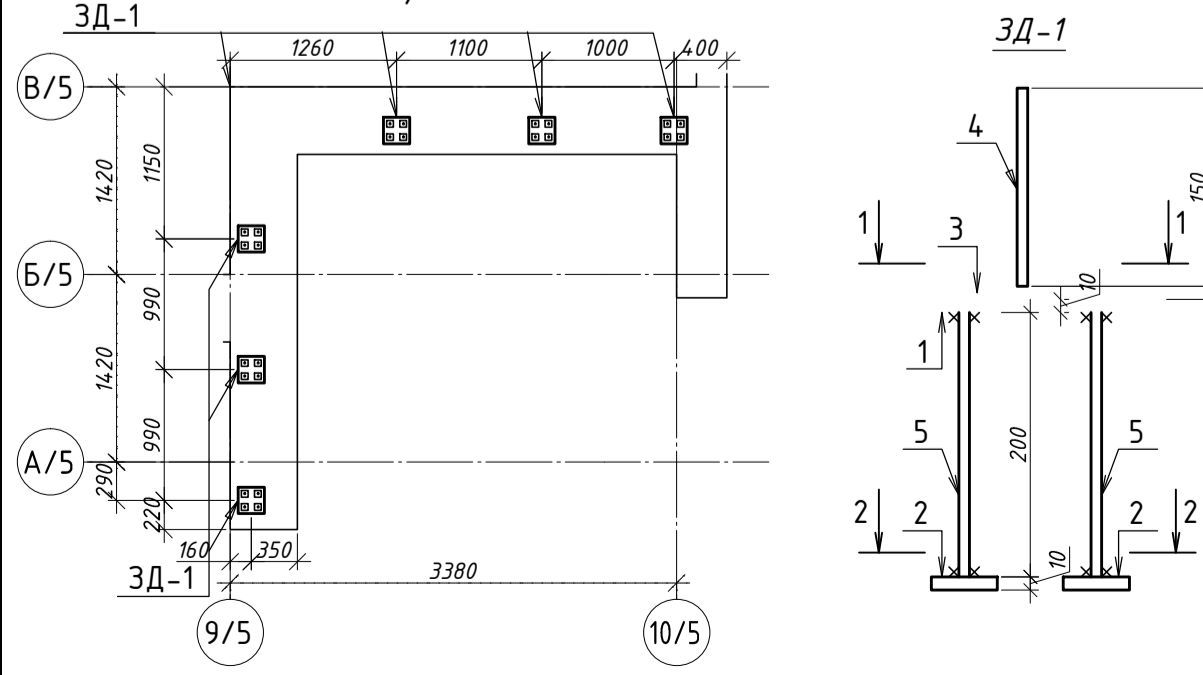
Специфікація елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл. шт.	Маса од, кг	Примітки
Монолітний пояс					
Складальні одиниці					
1		Ø12 А400С ДСТУ 3760:2006 L _{зод} =1564,0 м.п.			1386,0
2		Ø6 А240 ДСТУ 3760:2006 L=1340	1840	0,3	552
3		Ø6 А240 ДСТУ 3760:2006 L=1180	574	0,26	149,2
4		Ø12 А400С ДСТУ 3760:2006 L=1260	70	1,12	78,4
5		Ø12 А400С ДСТУ 3760:2006 L=1360	70	1,21	84,7
6		Ø12 А400С ДСТУ 3760:2006 L=1100	30	0,97	29,1
7		Ø16 А400С ДСТУ 3760:2006 L _{зод} =210,0 м.п.			331,0
8		Ø8 А240 ДСТУ 3760:2006 L=1340	150	0,53	79,5
Матеріали					
Бетон С20/25 (В25)					25,9 м ³

Відомість витрати сталі на монолітний пояс

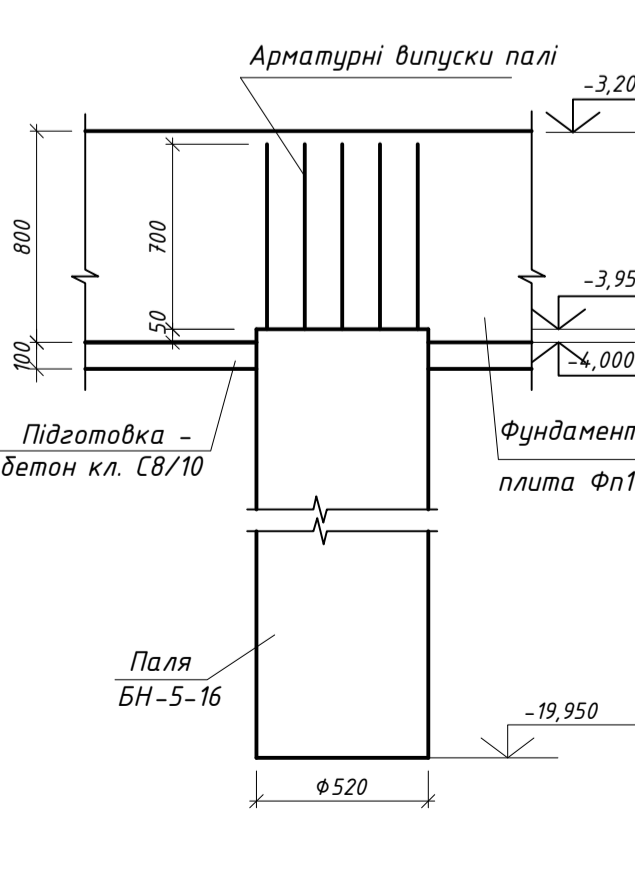
Марка елемента	Вироби арматурні						Всього
	Арматура класу						
	А400С		А240				
	Ø12	Ø16	Разом	Ø6	Ø8	Разом	
Монолітний пояс	1578,20	3310,0	1909,20	701,20	79,50	780,70	2689,90

Схема розташування закладних деталей в осях А/5 - В/5, 9/5 - 10/5



- Примітки:
- Для армування монолітного поясу прийнято арматурний горячекатаний прокат класу А400С по ДСТУ 3760:2006 з сталі 35ГС, 25Г2С.
 - Відносна відмітка 0,000 - підлога 1-го поверху.
 - Опалубочні, бетонні і арматурні роботи і контроль їх якості виконані згідно діючих норм.
 - Шви між плитами перекриття очистити від забруднень і закласти розчинном марку М 100.
 - Порожниці плит в місця спарання на стіні мають бути закладені бетоном класу С 7,5 на крупному заповнювачі на глибину тп 200 мм.
 - Стукання арматури по довшині виконувати внапуск зваркою. Довжина перепуска повинна бути не менше 500 мм.
 - В місця вентиляційних каналів та інших отворів вигнути арматуру таким чином, щоб обіднути вентканалі або покласти додаючи сприжень Ø12 з кожної сторони отвору довшиню 500 мм з захисним шаром не менше ніж 30мм.
 - В відомості витрат сталі на враховується витрати на виготовлення деталей.
 - Низ заштрихованої частини монолітного поясу виконати на відм. +9,900 та +18,900.

Сполучення фундаментної плити з паллями



Відомість деталей

Поз.	Ескіз
2	
3	
4	

Відомість витрати сталі на палі БН-5-16, кг

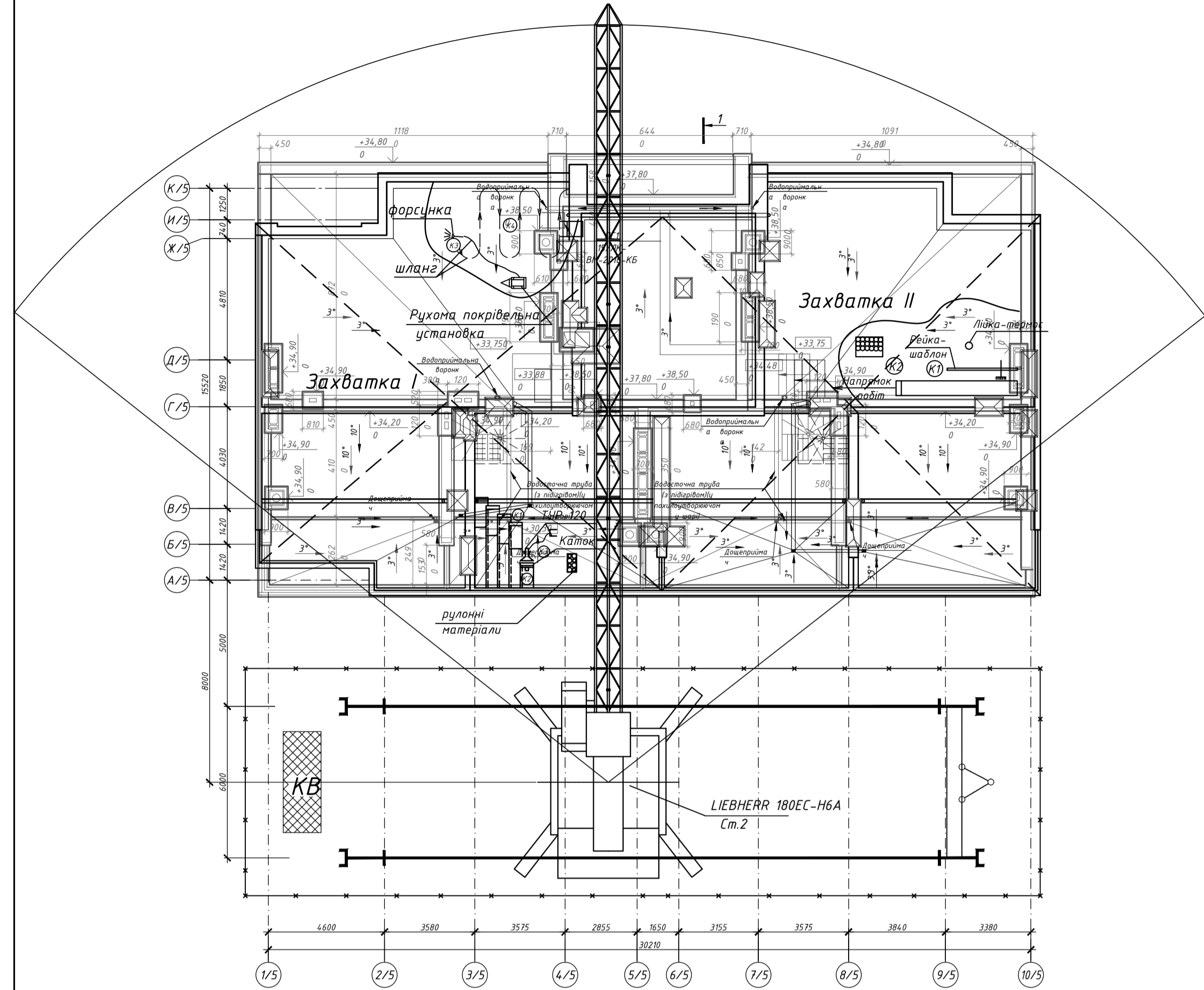
Марка елемента	Вироби арматурні						Всього
	Арматура класу		Всього		Прокат маркі		
	А500С		А240С		С235		
	Ø16	Разом	Ø8	Разом	ГОСТ 19903-74		
					- 4 Разом		
Палі БН-5-16	123,3	123,3	20,4	20,4	143,7	20,25	163,95

Випускна робота бакалавра						
Багатоповерховий секційний житловий будинок в м. Києві						
Зм.	Кільк.	Арк.	Мод.	Підпис	Дата	
Виконав	Майстрюк					
Консульт.	Колжова В.М.					
Керівник	Плюський В.О.					
Зав.каф.	Плюський В.О.					
Житловий будинок					Стадія	Аркушів
Схема розташування монолітного поясу, низ на відм. +9,600, +18,600. План пальового поля.					ДП	4 6
Кафедра архітектурних конструкцій						

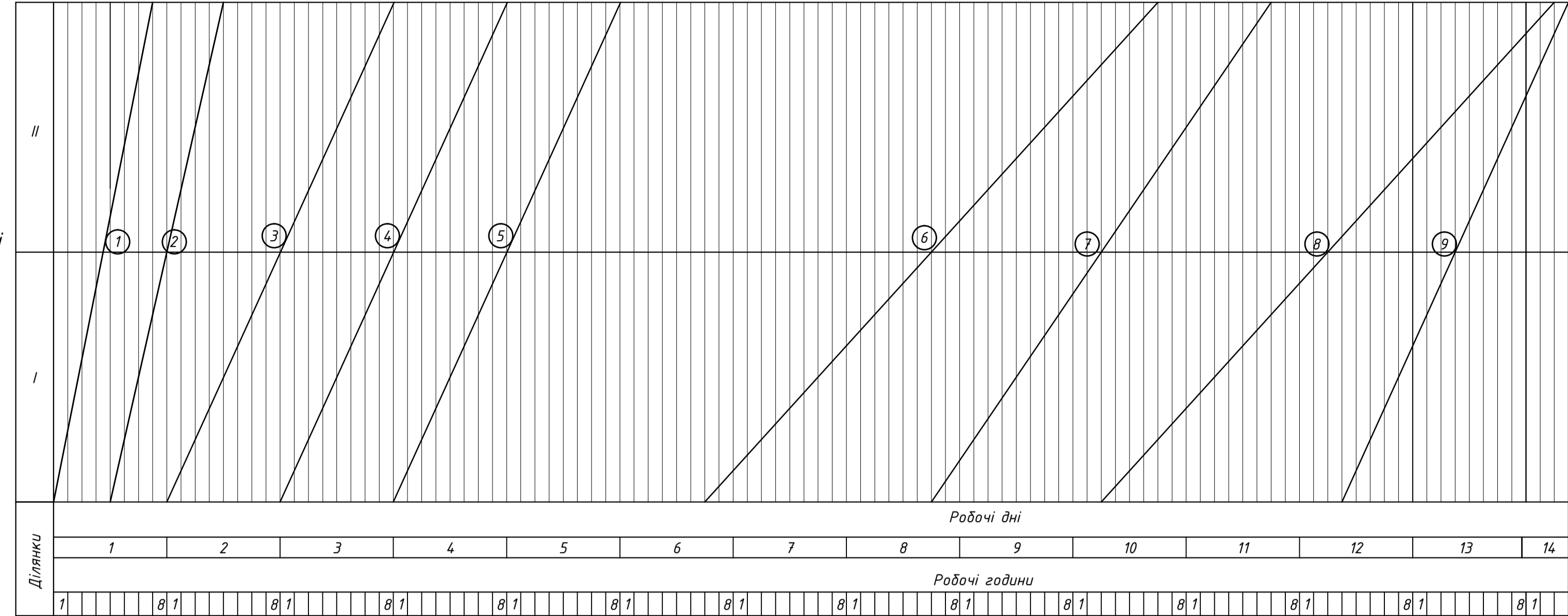
Схема роботи крану та розбивки будівлі на захватки при влаштуванні покрівлі

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА НА ВЛАШТУВАННЯ ПОКРІВЛІ З РУЛОННИХ МАТЕРІАЛІВ

Циклограма виконання робіт по влаштуванню покрівлі



- Вказівки з охорони праці**
- До виконання покрівельних робіт допускаються працівники, які пройшли медичний огляд.
 - Для приймання покрівельних матеріалів, на покрівлі встановлюється приймальна площадка з огороженням.
 - Робітники повинні бути забезпечені спецодягом, взуттям, захисними окулярами і заспіраторами, а працюючі на вантажопідійомній площадці – страховальними поясами.
 - До виконання покрівельних робіт допускаються працівники, які не молодші 18 років та які мають спеціальне посвідчення.
 - Небезпечна зона повинна бути огорожена, щоб не було допуску людей в зону можливого падіння матеріалів.
 - Установку ПКУ-35 при виконанні робіт заземлити (занулити).



Контроль якості покрівельних робіт

Виконання покрівельних робіт працівники і інженерно-технічні робітники контролюють по схемах операційного контролю.

Влаштування кожного конструктивного шару покрівлі, не доступного для огляду після виконання наступного шару, оформлюється актом на приховані роботи.

Якість приклеювання рулонних матеріалів оцінюють, повільно відриваючи один шар килиму від іншого. При цьому відшарування недопустимо, а розрив може бути по мастиці або рулонному матеріалу.

Водопроникливість покрівлі перевіряється, заливаючи водою або після дощу.

Прийняття готової покрівлі оформлюють актом.

Будівельна організація видає замовнику гарантійний паспорт, згідно якому вона зобов'язана усувати знайдені протягом 5 років дефекти рулонної покрівлі.

Закінчена покрівля повинна відповідати наступним вимогам:

- відхилення фактичного ухилу від проєктного не перевищує 2%;
- вз поверхні покрівлі здійснюється повний відвід води по внутрішньому водостоку;
- адгезія гідроізоляційних матеріалів – не менше 50 Н/см², і відшарування не допускається.

Вказівки до виконання робіт

- Влаштування покрівлі необхідно виконувати згідно робочих креслень з дотриманням норм і правил з дотриманням вимог ДБН В.2.6-14-97 "Покриття будівель і споруд"
- До початку покрівельних робіт на об'єкті повинні бути виконані наступні роботи:
 - закінчені роботи по влаштуванню покриття;
 - перевірена основа під покриття і принята по акту на скриті роботи;
 - підготовлені інструменти, обладнання і матеріали.
- Стяжка під рулонну покрівлю повинна бути міцною, без впадін і місць з зворотнім уклоном в яких може застоюватися вода.
- Прослойка із бітуму виконується за допомогою пересувної покрівельної установки ПКУ-35.
- Наклеювання полотен виконують внахлест з розбіжкою стиків в суміжних шарах і суміжних полотнах.
- Після приймання рулонного покрівельного ковдра по сухій і очищеній поверхні виконують захисний шар із гравію, вштовпаного в мастику.
- Захисний шар виконується полосами шириною 1,0 ... 2,0 м.

Техніко-економічні показники

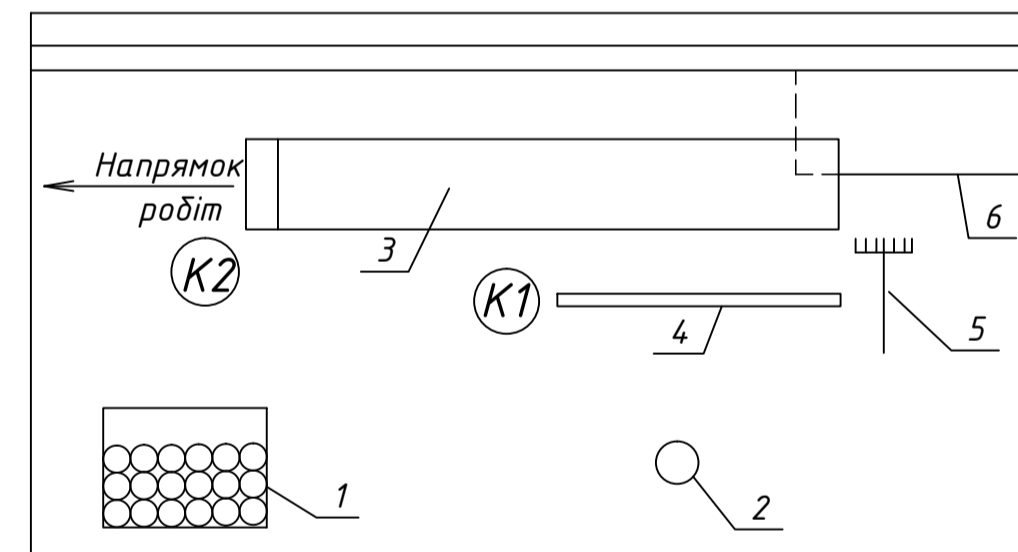
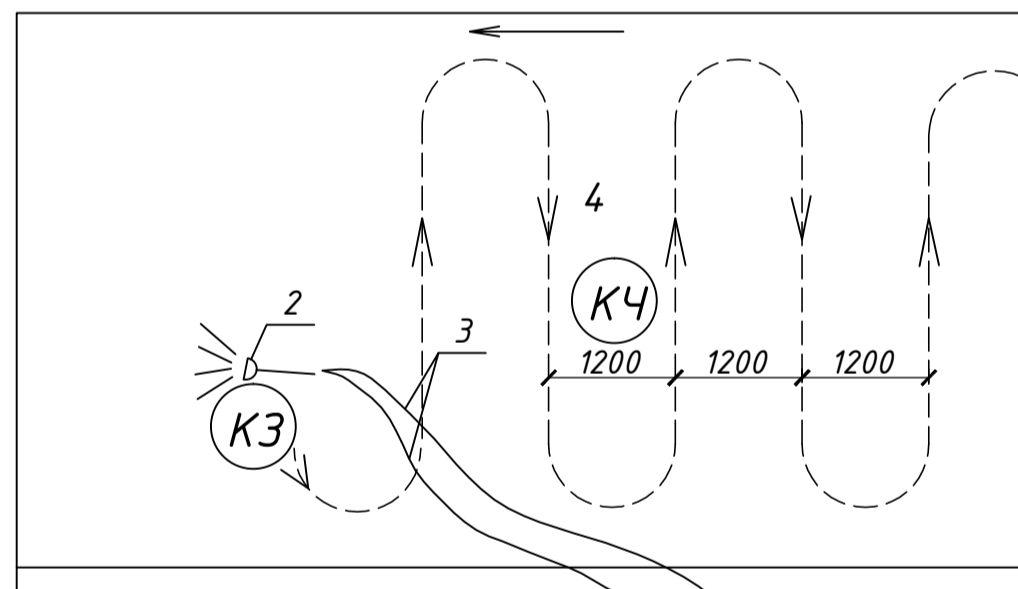
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Показник
1	Тривалість робіт	дні	14
2	Трудомісткість	люд-зм.	445
3	Виробіток на 1 робітника	м ² /л-зм.	3,33
4	Вартість робіт	грн.	3852,2
5	Обсяг робіт	м ²	1482

Відомість потреби в машинах,обладнанні, інструментах та приладах

Найменування	Тип	Марка(ГОСТ)	Кількість	Технічні характеристики
Контейнер для рулонних матеріалів		КЗ-1Г	2	P=976 кг
Каток для рулонних матеріалів і захисного шару втопленого в мастику		СО-108	2	P=57 кг
Компресор		СО-7Б	1	P=20 атм
Літка-термос			4	V=4.5л
Ніж для покрівельних робіт			3	
Возик для рубероїду			2	
Лінійка вимірвальна металева		ГОСТ 427-75	2	L=180 м
Контрольна рейка			1	L=3 м
Відро з кришкою		ТУ-480-78	4	V=10л
Рулетка металева		ЗПК 2-10 РНТ 1-10	2	L=10 м
Відсорейка			1	з відсортером U-7
Циркуль розміточний		ГОСТ 24472-80	2	
Куттик		ГОСТ 24472-80	2	
Маска захисна			5	
Строп чотирьох гілковий		КЗ-1Г	2	Q=5 Т
Молоток слюсарний		ГОСТ 2310-77	2	P=0.6 кг
Тимчасова драбина для підйому покрівельників		Укр. ПТК монтаж спец буд	3	H=4 м
Лопата підбірна		ГОСТ 3620-76	4	

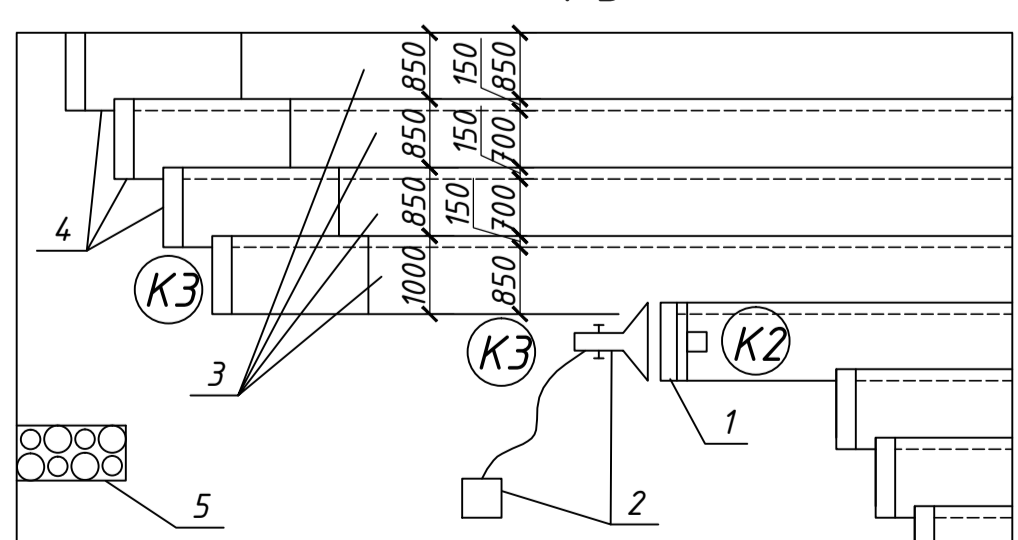
Етапи влаштування гідроізоляційного килима з наплавленого рубероїду

- Етап 1:** Грунтування поверхні
- Етап 2:** Оклеювання місць стикування



- Рухомі покрівельні установки.
 - Форсунка.
 - Матеріальний і кисневий шланг.
 - Підготовка поверхні.
 - Прогрунтована поверхня.
- напрямок вітру
- напрямок руху Покрівельників.

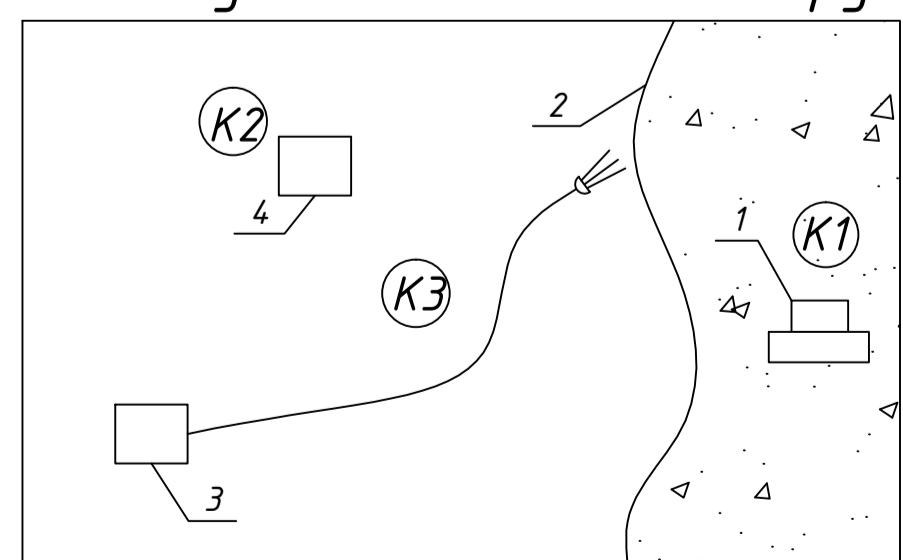
Етап 3: Наклеювання рулонного килима



- К1 К2 К3 К4 робочі місця покрівельників
- Каток
 - Установка ТУР-120
 - Приклеєні полотна рубероїду
 - Приміряні полотна рубероїду
 - Контейнер з рулонними матеріалами

- Контейнер з рулонними матеріалами.
- Літка-термос з гарячою мастикою
- Рулонний матеріал
- Рейка шаблон
- Щітка;
- Наклеєне полотно

Етап 4: Влаштування захисного шару.



- Каток СО-108
- Захисний шар гравію.
- Машина СО-122А
- Возик зі змінними ємкостями

Таблиця технологічних розрахунків

№ п/п	Найменування робіт	Об'єм робіт		Витрати праці		Потрібні машини		Прийнятий склад ланки		Тривалість робіт зм.	Число змін за добу
		Одиниці виміру	Кіл-ть	Нормат люд-зм маш-зм	Прийм люд-зм маш-зм	Марка	Кількість	Професія розряд	Кількість		
1	Розвантаження, перемотка, укладка в пакети і подача рулонних матер., прийом і подача мастики на висоту до 20 м	Т	58	127 0.58	2 1.0	Кран LIEBHERR 180EC-H6	1	Підсобник 2р	2	1	2
2	Очистка основи компресором від пилу та сміття просіювання вологих місць механізованим способом	100м ²	5.11	5.61	4	Компресор СО-7Б	1	Покрівельник 2, 3, 4р	2, 1, 1	1	2
3	Грунтування основи механізованим способом	100м ²	5.11	7.31	8	-	-	Покрівельник 2, 3, 4р	2, 1, 1	2	2
4	Наклеювання шару рубероїду на діт. мастиці при влаштуванні парозіляції	100м ²	5.11	5.18	6	ТУР-120	1	Ізолявальник -3, 2р	1, 2	2	2
5	Прийом, подача і вкладання керамзитового гравію при влаштуванні утеплення	Т	102	8.8 1.33	8 2.0	Кран LIEBHERR 180EC-H6	1	Підсобник 2р Ізолявальник 3р	2, 2	2	2
6	Прийом, подача і вкладання цем. пісчаного розчину при влаштуванні стяжки t=30мм	Т	48.5	14.4 3.05	16 4.0	Кран LIEBHERR 180EC-H6	1	Підсобник 2р Бетонувальник 3р	1, 3	4	2
7	Обробка вентиляційних і каналізаційних труб, покриття парпетів жестю, влаштування водостічних воронок	1 сек	1	10.81	12	-	-	Покрівельник 2, 3, 4р	1, 1, 2	3	2
8	Влаштування 3-х шарового рубероїдного килима за допомогою машини СО-99	100м ²	5.11	14.5 2.18	16 4.0	СО-99	1	Покрівельник 2, 3, 4р	1, 1, 2	4	2
9	Нанесення мастики бітумно-механічною установкою, влаштування захисного шару	100м ²	5.11	4.18 2.56	6 2.0	СО-122	1	Ізолявальник -3, 2р	1, 2	2	2

Область застосування

Дана технологічна карта розроблена на влаштування покрівлі із рулонних матеріалів при будівництві 11-поверхового житлового будинку у м.Києві.

Випускна робота бакалавра						
Багатоповерховий секційний житловий будинок в м. Києві						
Зм.	Кільк.	Арх.	Маш.	Підп.	Дата	
Виконав	Консульт.	Керівник	Зав.каф.	Майстрок	Плохий В.О.	
Житловий будинок				Стадія	Аркуш	Аркушів
				ДП	5	6
Технологічна карта на влаштування покрівлі з рулонних матеріалів				Кафедра архітектурних конструкцій		

