

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Пояснювальна записка

до дипломного проекту

бакалавра

на тему: *Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул.
Дружби у м. Кременчук*

Виконав: студент 4 курсу, групи 401БП
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна
інженерія»

Шершерія Георгій Русланович

Керівник: д.т.н., проф. Філоненко О.І.

Зав. кафедри: д.т.н., проф. Семко О.В.

Полтава - 2023 року

1.1. Загальні дані

Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області.

1.2. Характеристика кліматичних умов району будівництва

1.2.1. Дані про клімат міста будівництва

Нове будівництво індивідуального житлового будинку знаходиться у місті Кременчук. Він є адміністративним центром Кременчуцького району. Кременчук розташований у I кліматичній зоні. Місто розташоване в зоні помірного континентального клімату, в межах Придніпровської низовини і середньої течії річки Дніпр на лівому та правому берегах.

Кременчук адміністративно поділений на два райони: Автозаводський та Крюківський. Вітри є переважно східного та південно-східного напрямків.

Розраховуємо значення температури середньодобових максимумів та мінімумів, використовуючи наступні формули:

Для визначення температури середньодобових максимумів у найхолодніший місяць:

$$t_{\text{ср.д.маx}}^{\text{x.м}} = t_{\text{ср}}^{\text{x.м}} + \frac{A_{\text{ср}}^{\text{x.м}}}{2} = -4,3 + \frac{4}{2} = -2,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

де $t_{\text{ср}}^{\text{x.м}}$ — середня місячна температура самого холодного місяця, $^{\circ}\text{C}$,

$A_{\text{ср}}^{\text{x.м}}$ — середня амплітуда добових коливань температури самого холодного місяця, $^{\circ}\text{C}$.

Для визначення температури середньодобових мінімумів у найхолодніший місяць:

$$t_{\text{ср.д.миn}}^{\text{x.м}} = t_{\text{ср}}^{\text{x.м}} - \frac{A_{\text{ср}}^{\text{x.м}}}{2} = -4,3 - \frac{4}{2} = -6,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

де $t_{\text{ср}}^{\text{x.м}}$ — середня місячна температура самого холодного місяця, $^{\circ}\text{C}$,

$A_{\text{ср}}^{\text{x.м}}$ — середня амплітуда добових коливань температури самого холодного місяця, $^{\circ}\text{C}$.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
						1
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Для визначення температури середньодобових максимумів у найтепліший місяць:

$$t_{\text{ср.д.мах}}^{\text{с.м}} = t_{\text{ср}}^{\text{с.м}} + \frac{A_{\text{ср}}^{\text{с.м}}}{2} = 19,5 + \frac{5,0}{2} = 22,0 \text{ } ^\circ\text{C}$$

де $t_{\text{ср}}^{\text{с.м}}$ — середня місячна температура самого спекотного місяця, $^\circ\text{C}$,

$A_{\text{ср}}^{\text{с.м}}$ — середня амплітуда добових коливань температури самого спекотного місяця, $^\circ\text{C}$.

Для визначення температури середньодобових мінімумів у найтепліший місяць:

$$t_{\text{ср.д.мах}}^{\text{с.м}} = t_{\text{ср}}^{\text{с.м}} - \frac{A_{\text{ср}}^{\text{с.м}}}{2} = 19,5 - \frac{5,0}{2} = 17,0 \text{ } ^\circ\text{C}$$

де $t_{\text{ср}}^{\text{с.м}}$ — середня місячна температура самого спекотного місяця, $^\circ\text{C}$,

$A_{\text{ср}}^{\text{с.м}}$ — середня амплітуда добових коливань температури самого спекотного місяця, $^\circ\text{C}$.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
						2
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

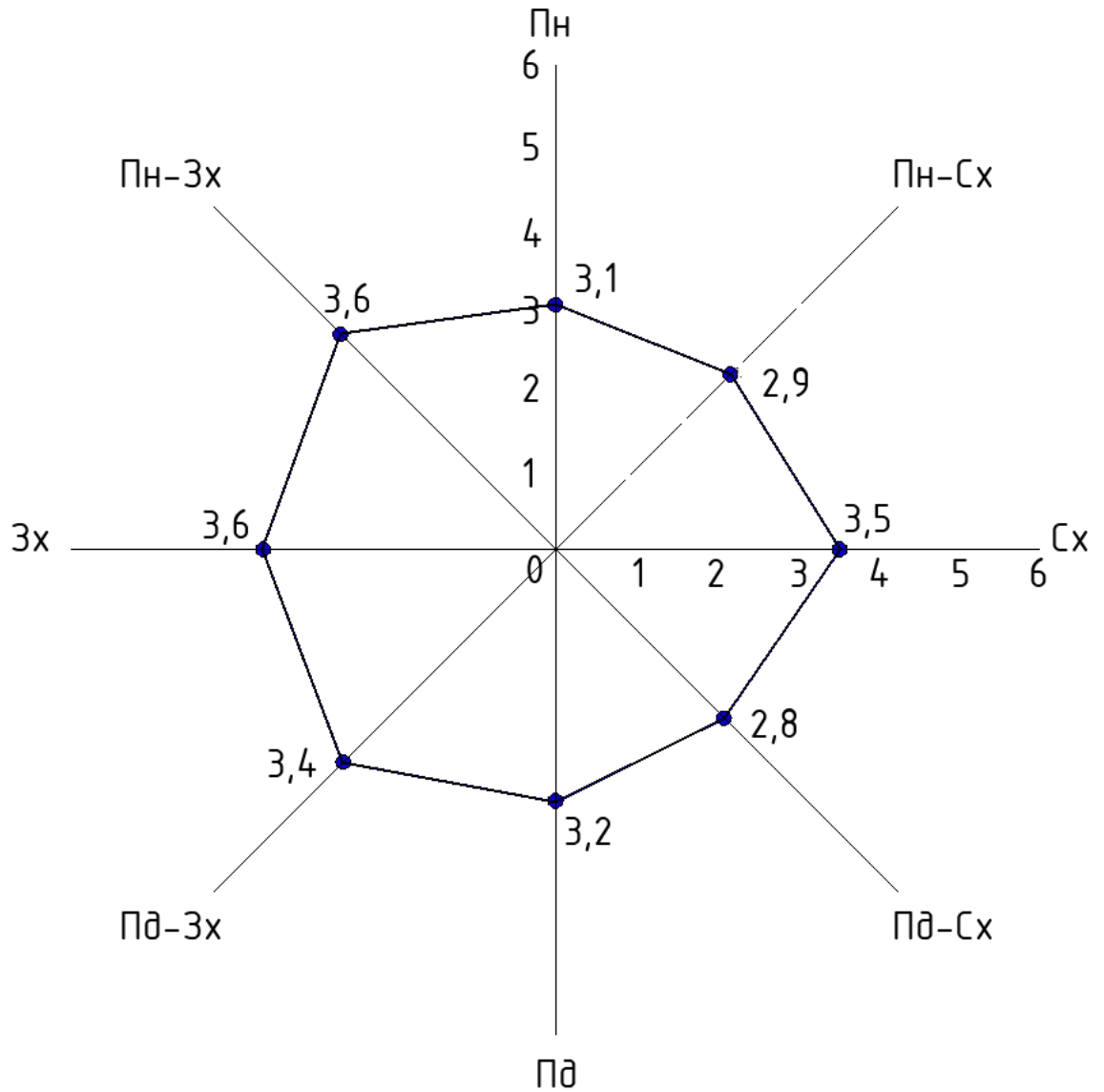
1.2.3. Роза вітрів міста будівництва

Роза вітрів за швидкістю руху вітру

Таблиця 1. Роза вітрів за швидкістю руху вітру

Місяць року	Напрямок вітрів							
	Пн	Пн-Сх	Сх	Пд-Сх	Пд	Пд-Зх	Зх	Пн-Зх
Січень	3,1	2,9	3,5	2,8	3,2	3,4	3,6	3,6
Липень	2,4	2,3	2,2	2,0	2,1	2,5	2,7	2,5

Роза вітрів за швидкістю руху вітру у січні



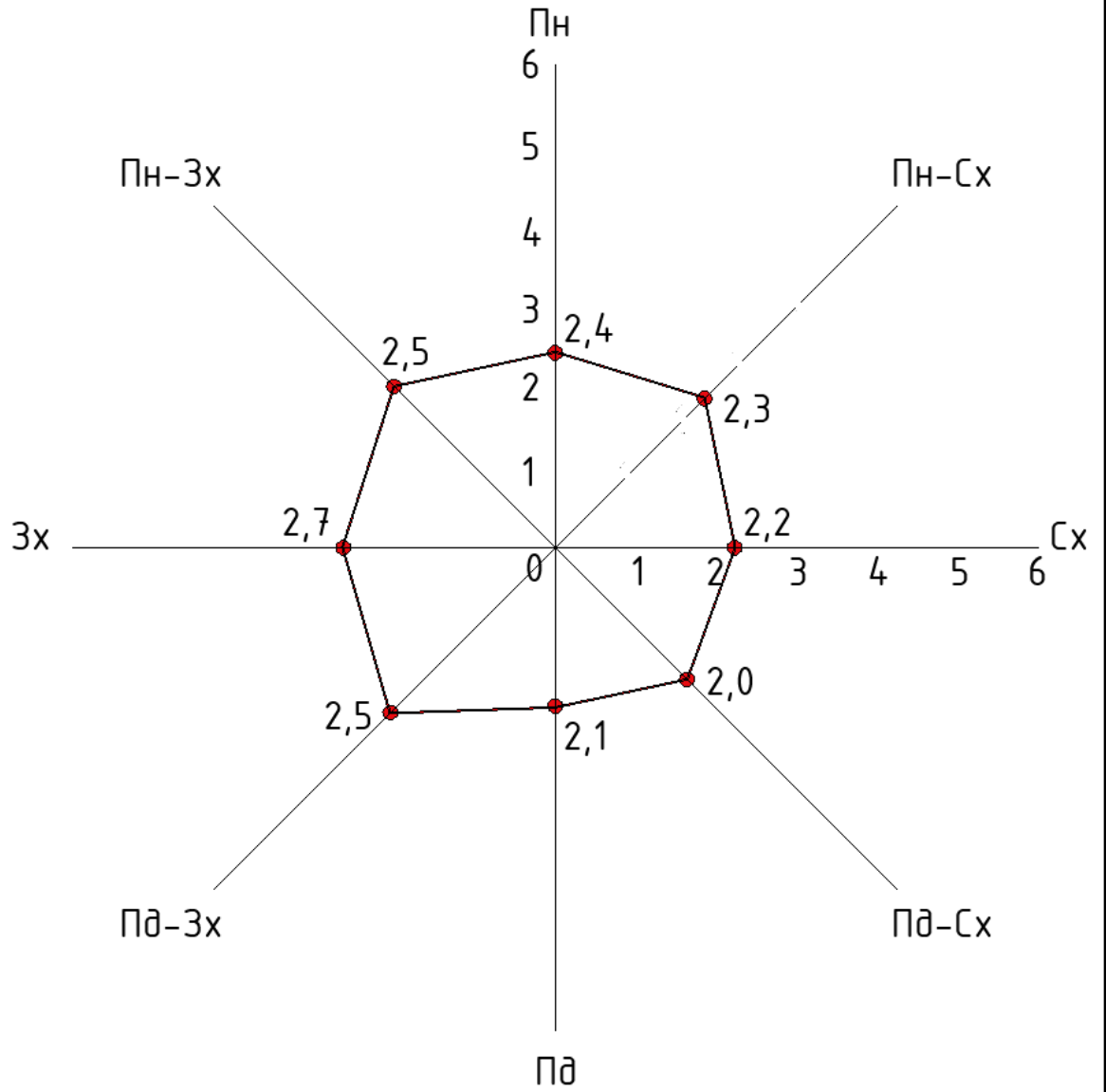
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Арк.

3

Роза вітрів за швидкістю руху вітру у липні

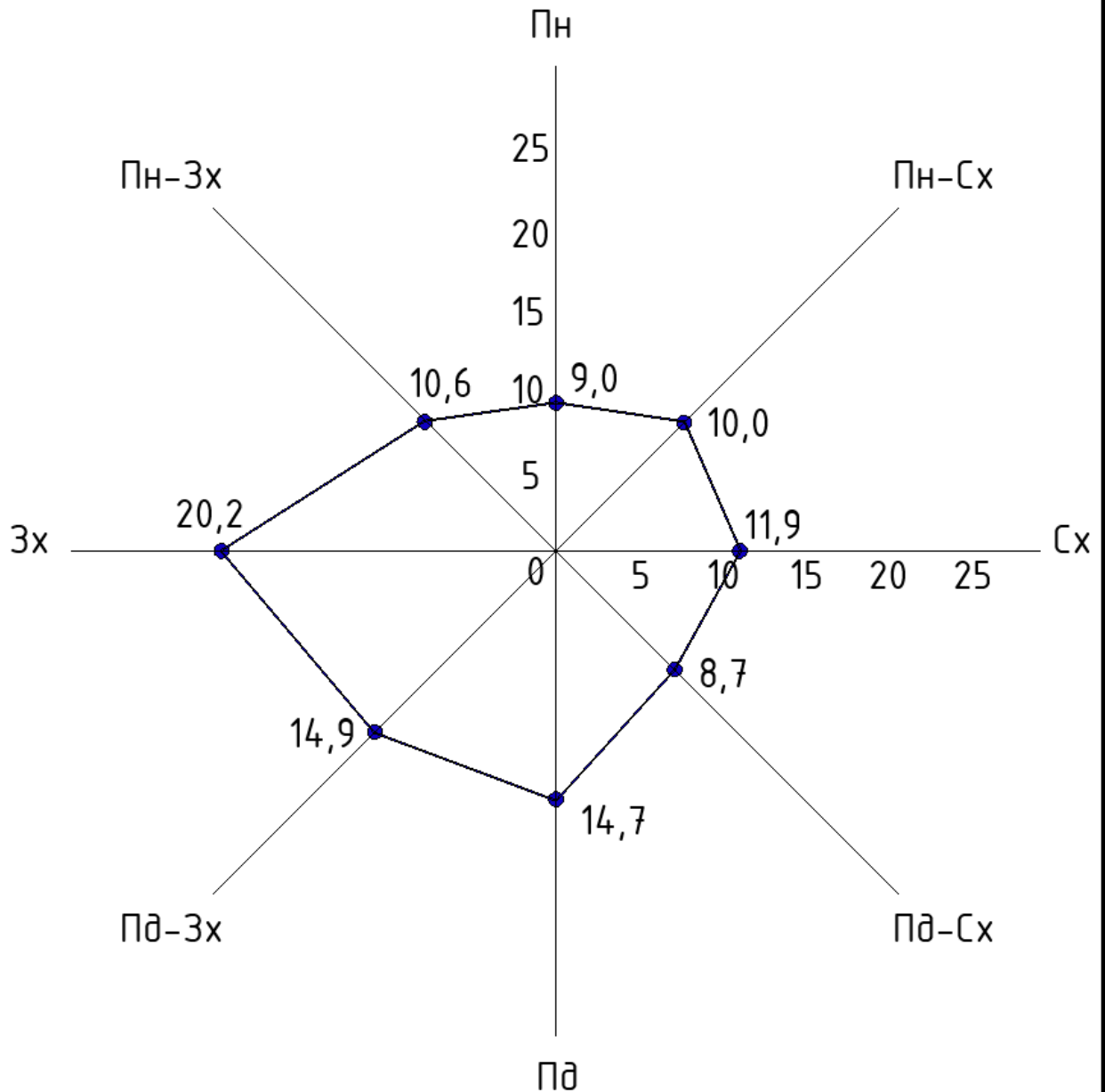


Роза вітрів за повторюваністю вітру

Таблиця 2. Роза вітрів за повторюваністю вітру

Місяць року	Напрямок вітрів								Повторюваність штилю
	Пн	Пн-Сх	Сх	Пд-Сх	Пд	Пд-Зх	Зх	Пн-Зх	
Січень	9,0	10,0	11,9	8,7	14,7	14,9	20,2	10,6	2,5
Липень	19,5	12,3	11,0	5,3	7,5	8,3	20,4	15,7	7,4

Роза вітрів за повторюваністю вітру у січні



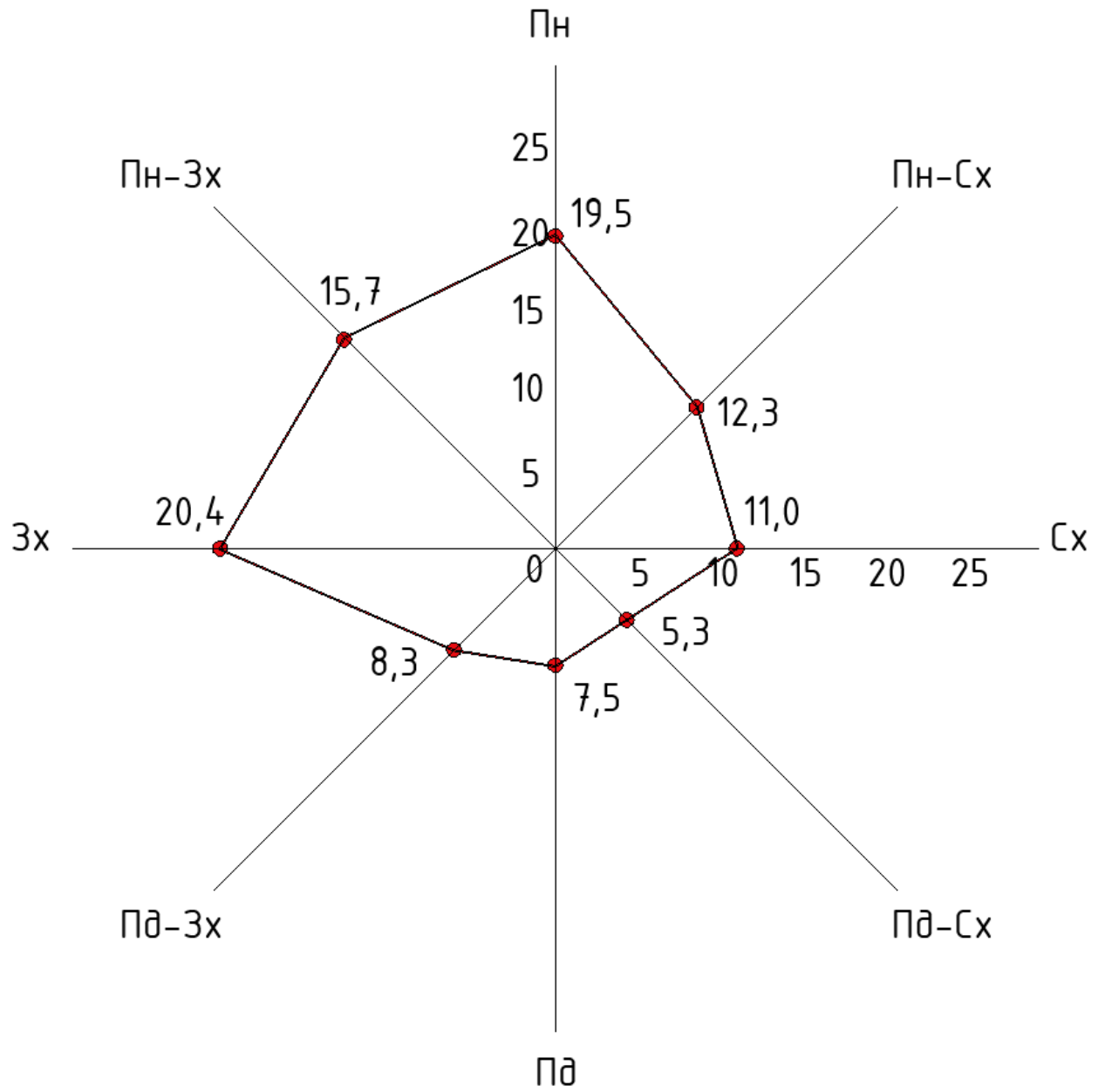
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Арк.

5

Роза вітрів за повторюваністю вітру у липні



Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Арк.

6

1.3. Генеральний план

Для будівництва індивідуального житлового будинку прийнятий майданчик в місті Кременчук.

Генеральний план розроблений в масштабі 1:500 згідно з усіма, наразі діючими, нормативами.

До забудови передбачені дороги з ґрунтовим покриттям.

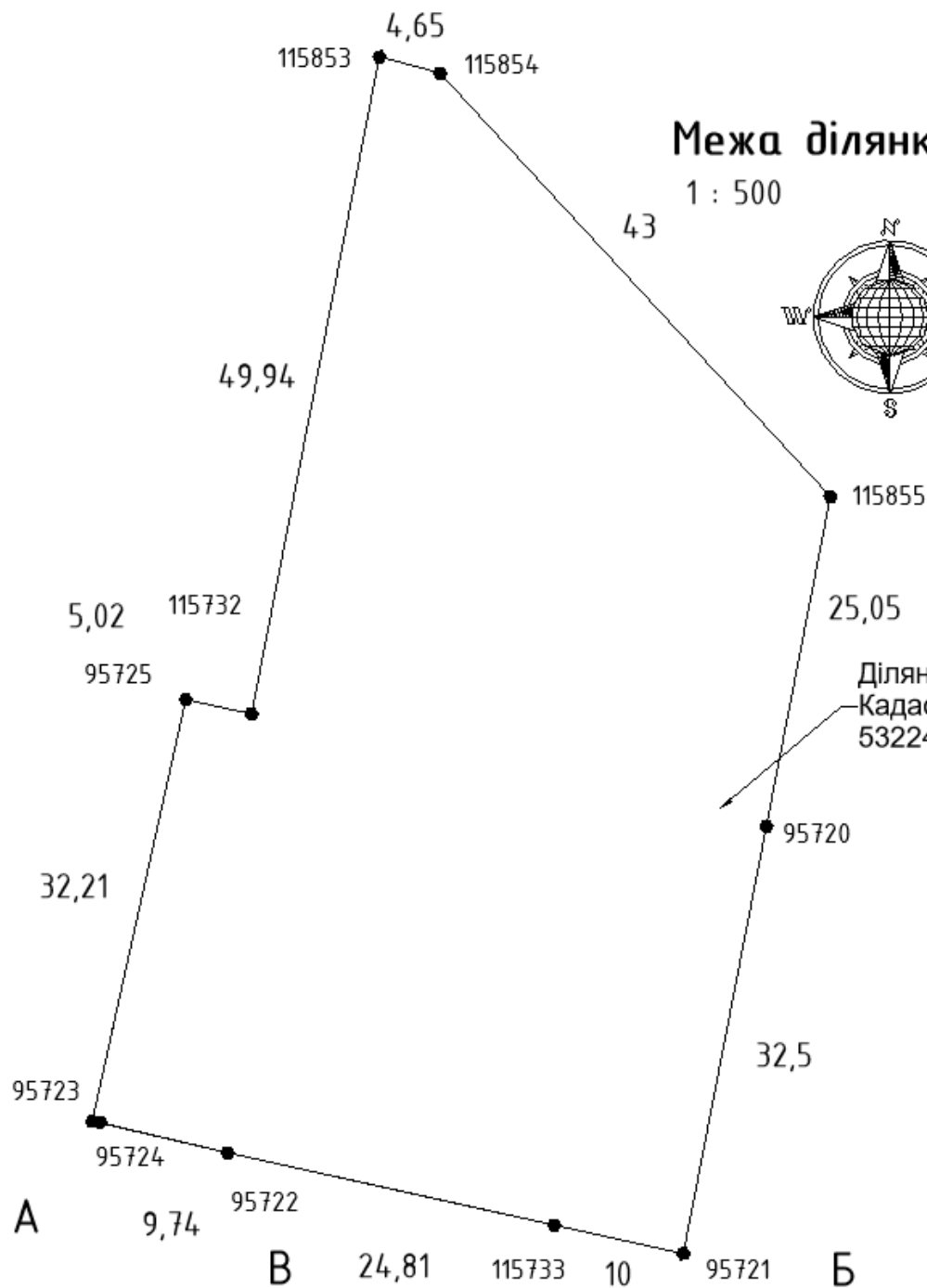
Ситуаційна схема та межа ділянки

Ситуаційна схема

Ескізуємий
об'єкт

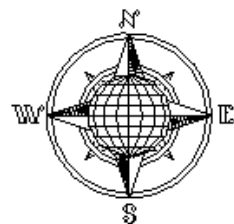


					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		7



Межа ділянки

1 : 500



Ділянка S=0,2976 га.
Кадастровий номер - 5322483805:05:002:0356.

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Арк.

8

1.4. Інженерно-геологічні вишукування

1.4.1 Основа для складення інженерно-геологічних вишукувань

Інженерно-геологічні вишукування складено на предмет досліджень інженерно-геологічних умов на ділянці будівництва індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області.

Основою для складення інженерно-геологічних вишукувань послужили:

1. Результати рекогносцировки території забудови та обстеження стану будівель і споруд біля майданчика забудови.
2. Вивчення архівних та фондів матеріалів про інженерно-геологічні та гідрогеологічні умови території забудови.
3. Результати буріння свердловин з відбором монолітів і проб ґрунтів для вивчення їх фізико-механічних характеристик.
4. Результати досліджень фізико-механічних властивостей ґрунтів з урахуванням особливостей інженерно-геологічних умов майданчику забудови.

Польові і лабораторні дослідження виконані згідно з діючими будівельними нормами і правилами.

1.4.2. Методика та об'єм досліджень

Інженерно-геологічні вишукування на ділянці будівництва індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області виконані у червні.

Завданням цих досліджень було встановлення фізико-механічних характеристик ґрунтів для проектування будівель та споруд, що зводитимуться на майданчику.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
						9
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Виходячи із мети досліджень та проведеної рекогносцировки об'єкта, були враховані методи проведення робіт, що приведені в табл. 4.

Таблиця 3

Методи інженерно-геологічних досліджень

Найменування методу	Стандарт, нормативний документ	Результат, що очікується
Буріння свердловин з відбором проб ґрунту	ДСТУ Б В.2.1 – 8 – 2001 Ґрунти. Відбирання, упакування, транспортування і зберігання зразків. ДБН А.2.-1-2008. Інженерні вишукування для будівництва.	Позначки границь ПЕ, нашарування ґрунтів, зразки ґрунту для лабораторних досліджень
Лабораторні дослідження фізико-механічних властивостей ґрунтів	ДСТУ Б В.2.1-2-96. Ґрунти. Класифікація. ДСТУ Б В.2.1-17: 2009. Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей. ДСТУ Б В.2.1-4-96. Ґрунти. Методи лабораторного визначення характеристик міцності і деформативності. ДСТУ Б В.2.1-19: 2009. Ґрунти. Методи лабораторного визначення гранулометричного (зернового) та мікроагрегатного складу. ДСТУ Б В.2.1-5-96. Ґрунти. Методи статистичної обробки результатів випробувань. ДСТУ Б В.2.1-22: 2009. Ґрунти. Метод лабораторного визначення властивостей просідання.	Фізико-механічні ха-рактеристики ґрунтів

	<p>ДСТУ Б В.2.1-16: 2009. Ґрунти. Методи лабораторного визначення вмісту органічних речовин.</p> <p>ДСТУ Б В.2.1-3-96. Ґрунти. Лабораторні випробування. Загальні положення.</p>	
--	--	--

Геологічні виробки були представлені 4 свердловинами глибиною до 7,0 м на майданчику будівництва.

Відбір зразків ґрунту з геологічних виробок, їх пакування, транспортування та зберігання виконувалось згідно вимогам нормативних документів, також як і визначення їх фізичних і механічних характеристик, статистична обробка результатів лабораторних досліджень та класифікація ґрунтів.

Відомості результатів лабораторних досліджень ґрунтів наведена. Геологічна будова ділянки досліджена на глибину до 7,0 м.

1.4.3. Геологічна будова території

Стратиграфія.

Територія розташована в межах Середньодніпровського блоку Українського кристалічного щита Східно-Європейської докембрійської платформи. В геологічній будові приймають участь кристалічні породи докембрія, що перекриваються корою вивітрювання та малопотужною товщею осадових порід фанерозоя.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
						11
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Тектоніка.

Український кристалічний щит представляє собою частину Східно-Європейської докембрійської платформи. В основному територія розташована в центральній частині Дніпровського грабена. Кристалічний фундамент має численні диз'юнктивні порушення. У розрізі осадового чохла представлений комплекс відкладів від верхнього девона до четвертинних відкладів з великою кількістю неузгоджень та порушень, які характеризуються різною протяжністю та площею розповсюдження.

Антиклінальні складки характеризуються різними формами та ускладнені наявністю соляних штоків різних розмірів.

Геоморфологія.

Територія розташована на лівобережжі Середнього Дніпра та входить до складу слабохвилястої рівнини. Це надпоймена тераса Дніпра. Крупними елементами рельєфу є річкова долина з комплексом четвертинних терас, розчленованих балочно-ярочною системою. За морфологічною особливістю - це пологі улоговини з плоским широким дном.

Підземні води.

У гідрогеологічному відношенні територія приурочена до Дніпровського артезіанського басейну. На умови формування підземних вод, приурочених до зони вільного (інтенсивного) водообміну, визначальним є вплив клімату та геоморфологічної будови території.

					<i>401-БП.19052.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		12

1.4.4. Місцезаположення, рельєф і геоморфологія ділянки досліджень, характеристика ділянки будівництва

Ділянка розташована поблизу р. Дніпро по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області. Рельєф ділянки хвилястий, техногенно змінений. Відносні позначки земної поверхні складають 49,8 - 58,1 м.

В геоморфологічному відношенні ділянка розташована в межах Придніпровської алювіальної низини й приурочена до борової тераси р. Дніпро, інженерно-геологічні умови, якої представлені алювіальними піскам, супісками та суглинками четвертинного періоду з прошарками мулів та торфів.

Для встановлення інженерно-геологічного розрізу та відбору зразків ґрунту було виконано 4 розвідувальні свердловини на глибину до 7 м. При цьому відібрані зразки і моноліти ґрунту з різних горизонтів. Під час рекогносцировки та польових робіт активно діючих несприятливих фізико-геологічних явищ не спостерігалось.

Територія відноситься до стародавньої забудови, для якої характерний значний техногенний вплив. На ділянці проводилося переміщення та планування ґрунтів, влаштований котлован, який при будівництві повинен бути засипаний ґрунтом з пошаровим ущільненням.

Схема розміщення розвідувальних виробок та інженерно-геологічні розрізи наведені в розрахунковому розділі.

Категорія складності інженерно-геологічних умов – перша.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
						13
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

В результаті проведення бурових робіт, вивчення архівних та фондкових матеріалів встановлено таке нашарування ґрунтів:

ІГЕ–1 – суміш ґрунтово-рослинного шару з піском, від світло до темно-сірих, гумусована. Потужність шару до 0,5 м. Зустрінутий усіма свердловинами.

ІГЕ–1а – піски сіро-коричневі, мілкі, пухкі, гумусовані, неоднорідні. Потужність шару до 1,8 м. Зустрінутий усіма свердловинами.

Ґрунти ІГЕ–1 та ІГЕ–2 природною основою фундаментів будівель і споруд слугувати не можуть.

ІГЕ–2 – піски жовті, пилюваті, середньої щільності, малого ступеня водонасичення. Потужність шару до 1,5 м. Зустрінутий усіма свердловинами.

ІГЕ–3 – піски жовто-коричневі, мілкі, неоднорідні, середньої щільності, середнього ступеня водонасичення, з прошарками та лінзами супісків. Потужність шару до 0,9 м. Зустрінутий свердловинами 1, 2 та 4.

ІГЕ–4 – піски світло жовті, мілкі, середньої щільності, середнього ступеня водонасичення. Потужність шару до 2,0 м. Зустрінутий усіма свердловинами.

ІГЕ–5 – піски жовто-сірі, від мілких до середньої крупності, середньої щільності, насичені водою. Пройдена потужність шару до 1,6 м. Зустрінутий свердловинами 1, 3 та 4.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
						14
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

До несприятливих фізико-геологічних процесів можна віднести:

1. Наявність антропогенних відкладів – ділянка забудови зазнала суттєвих антропогенних змін і можлива наявність антропогенних відкладів, потужністю до 2,0 м;
2. Потужна товща слабких неоднорідних ґрунтів – на даний момент товща ґрунтів до 2,2 м складена пухкими неоднорідними пісками та насипними ґрунтами.

1.4.5. Гідрогеологія

Гідрогеологічні умови території характеризуються наявністю постійного безнапірного водоносного горизонту ґрунтового типу, водовміщуючими породами слугують алювіальні відклади.

На час вишукувань рівень ґрунтових вод (РГВ) знаходився на глибині 5,5 – 5,8 м від поверхні землі. Сезонні та річні коливання РГВ складають до 1,5 м від зафіксованого рівня. На коливання рівня ґрунтових вод впливає рівень води в р. Дніпро. Ґрунтова вода неагресивна до бетону.

1.5. Об'ємно-планувальні рішення будівлі

Індивідуальний житловий будинок презентує собою композицію в прямокутній формі, що складається з архітектурних модулів. Загальні габарити будинку по осям становлять 12,40 метра в ширину та 11,98 метра в довжину.

Всього в будинку присутні два поверхи. Перший та другий поверхи складають висоту в 2,7 метра від підлоги до стелі.

Переміщення вздовж вертикальних напрямків по будинку здійснюються за допомогою сходів, розташованих у осях 3-4, а горизонтальні переміщення

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
						15
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

забезпечуються завдяки прохідним кімнатам. Ширина сходового маршу на другий поверх та вихід до даху становить 1,2 метра.

У першому поверсі переважає за площею кухня-студія, що складає 79,8 м.кв. Будинок має теплогенераторну кімнату, що складає 9,24 м. кв..

Експлікація приміщень будинку

Експлікація приміщень 1-го поверху

Табляця 4. Експлікація приміщень 1-го поверху

№	Найменування	Коеф. площі	Площа, м ²
1	Кухня-студія	1	79,80
2	Теплогенераторна	1	9,24
3	С/В	1	3,92
4	Гардероб	1	5,31
5	Тамбур	1	5,00
6	Пральня	1	5,24
7	Сходи	1	6,46
8	Тераса	0,3	23,04
Всього:			138,01

Експлікація приміщень 2-го поверху

Табляця 5. Експлікація приміщень 2-го поверху

№	Найменування	Коеф. площі	Площа, м ²
9	Кімната	1	16,52
10	Гардеробна	1	5,10
11	С/В	1	15,01
12	Кімната	1	23,59
13	Кімната	1	23,34
14	Коридор	1	12,81
15	Сходи	1	12,43
16	Гардеробна	1	5,59
17	Тераса	0,3	18,47
18	Балкон	0,3	3,40
Всього:			136,26

1.6. Конструктивні рішення будівлі

Фундамент

За відносну позн. 0.000 прийнято рівень чистої підлоги 1-го поверху, що відповідає абсолютній позн. 50,150.

Основою фундаменту служить піски жовті, пилюваті, середньої щільності, малого ступеня водонасичення, з наступними фізико-механічними властивостями: кут внутрішнього тертя $\phi_{II}=27$; питоме зчеплення ґрунту $c_{II}=0$ кПа; питома вага ґрунту $\gamma_{II}=16,9$ кН/м³; модуль деформації ґрунту $E=7$ МПа.

Роботи по влаштуванню фундаменту виконувати у відповідності з вимогами ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013. Настанова щодо проведення земляних робіт, влаштування основ та спорудження фундаментів.

Фундамент залити за 1 раз з обов'язковим вібруванням бетону.

Захисний шар арматури: нижній - 70 мм.

Армування фундаменту виконувати окремими стержнями.

З'єднання арматурних стержнів поз. 1 між собою виконувати за допомогою електрозварювання електродами типу Е42.

З'єднання арматурних стержнів поз. 2* та 3* між собою виконувати за допомогою термічно обробленої світлої проволки діаметром 1,6 мм по ГОСТ 3282-74.

Поз.	Найменування	Кількість
1	Фундамент монолітний ФМ-1	11
2*	Фундамент монолітний ФМ-2	2
3*	Фундамент монолітний ФМ-2	4
4*	Фундамент монолітний ФМ-2	2
5*	Фундамент монолітний ФМ-2	1

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		18

Специфікація елементів та матеріалів фундаменту ФМ-1

Таблиця 6. Специфікація елементів та матеріалів фундаменту ФМ-1

Марка позн.	Позначення	Найменування	Кількість	Маса, од., кг	Примітка
1	ДСТУ 3760:2006	Ø12 А400С, L = 950	12	0,84	
2*	ДСТУ 3760:2006	Ø16 А400С, L = 1420	4	2,24	
3*	ДСТУ 3760:2006	Ø8 А240С, L = 920	2	0,36	

Матеріали
Бетон С8/12
Бетон С20/25

Специфікація елементів та матеріалів фундаменту ФМ-2

Таблиця 7. Специфікація елементів та матеріалів фундаменту ФМ-2

Марка позн.	Позначення	Найменування	Кількість	Маса, од., кг	Примітка
1	ДСТУ 3760:2006	Ø12 А400С, L = 1150	14	1,02	
2*	ДСТУ 3760:2006	Ø16 А400С, L = 1420	4	2,24	
3*	ДСТУ 3760:2006	Ø8 А240С, L = 920	2	0,36	

Матеріали
Бетон С8/12
Бетон С20/25

					<i>401-БП.19052.ПЗ</i>	Арк.
						19
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Специфікація елементів та матеріалів фундаменту Фм-3

Таблиця 8. Специфікація елементів та матеріалів фундаменту Фм-3

Марка позн.	Позначення	Найменування	Кількість	Маса, од., кг	Примітка
1	ДСТУ 3760:2006	Ø12 А400С, L = 1350	16	1,20	
2*	ДСТУ 3760:2006	Ø16 А400С, L = 1420	4	2,24	
3*	ДСТУ 3760:2006	Ø8 А240С, L = 920	2	0,36	

Матеріали
Бетон С8/12
Бетон С20/25

Специфікація елементів та матеріалів фундаменту Фм-4

Таблиця 9. Специфікація елементів та матеріалів фундаменту Фм-4

Марка позн.	Позначення	Найменування	Кількість	Маса, од., кг	Примітка
1	ДСТУ 3760:2006	Ø12 А400С, L = 1150	16	1,02	
2*	ДСТУ 3760:2006	Ø12 А400С, L = 2540	7	2,25	
3*	ДСТУ 3760:2006	Ø16 А400С, L = 1420	8	2,24	
4*	ДСТУ 3760:2006	Ø8 А240С, L = 920	4	0,36	

Матеріали
Бетон С8/12
Бетон С20/25

Специфікація елементів та матеріалів фундаменту ФМ-5

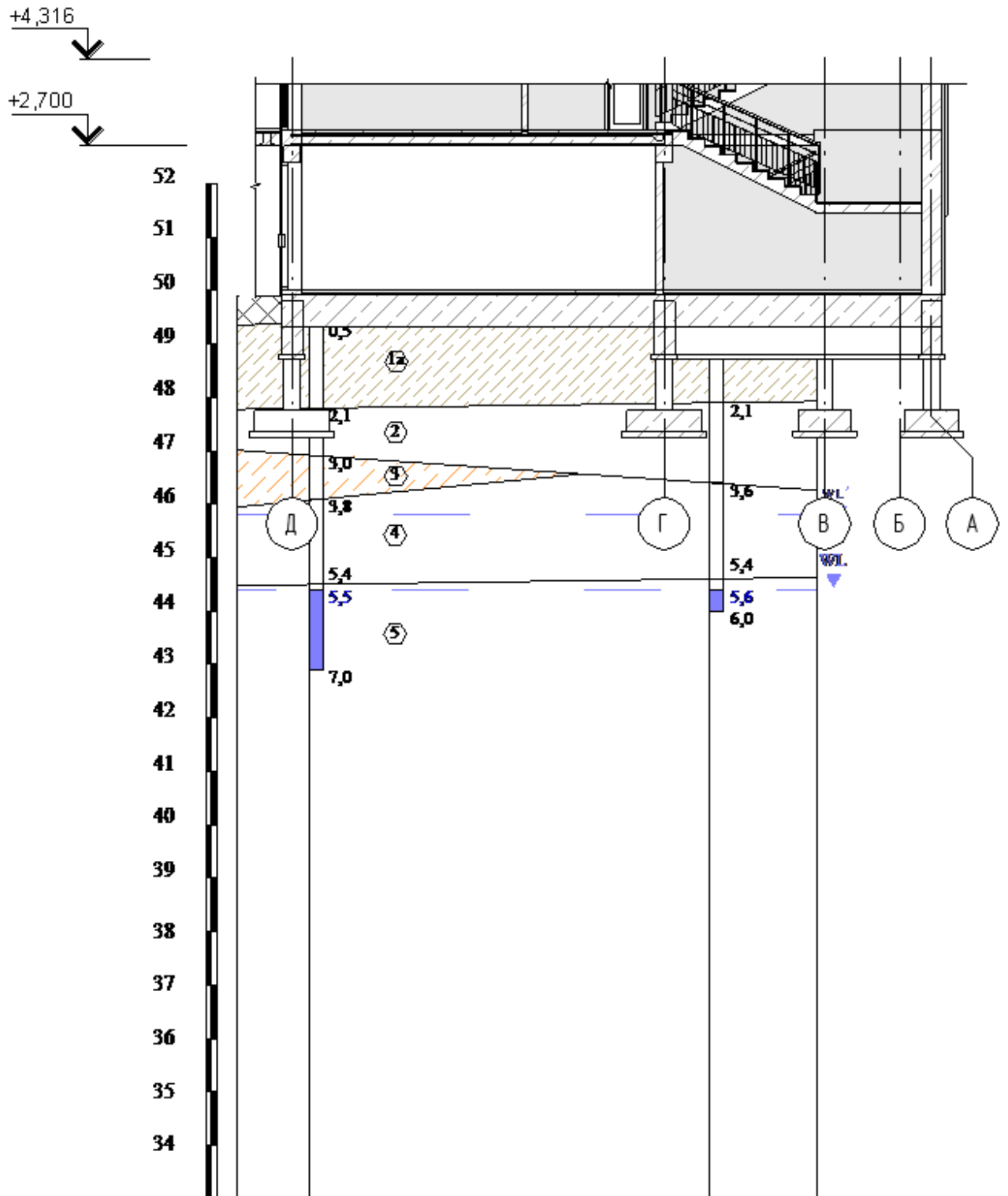
Таблиця 10. Специфікація елементів та матеріалів фундаменту ФМ-5

Марка позн.	Позначення	Найменування	Кількість	Маса, од., кг	Примітка
1	ДСТУ 3760:2006	Ø12 А400С, L = 1350	22	1,20	
2*	ДСТУ 3760:2006	Ø12 А400С, L = 3470	9	3,08	
3*	ДСТУ 3760:2006	Ø12 А400С, L = 2470	24	2,20	
4*	ДСТУ 3760:2006	Ø8 А240С, L = 1500	24	0,59	
5*	ДСТУ 3760:2006	Ø8 А240С, L = 1710	24	0,67	
6*	ДСТУ 3760:2006	Ø16 А400С, L = 3470	8	5,47	
7*	ДСТУ 3760:2006	Ø12 А400С, L = 4910	13	4,36	

Матеріали
Бетон С8/12
Бетон С20/25

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		21

Посадка фундаментів на інженерно-геологічний розріз



Номер свердловини	4 7,0	3 6,0
Абсолютні позначки устя свердловини	49,90	50,00
Абсолютні позначки рівня ґрунтових вод	44,40	44,30
Відстань, м		15,0

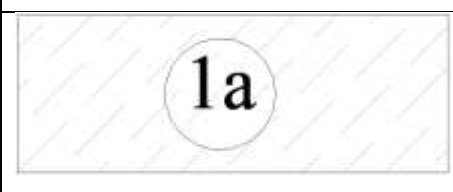


Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата
-----	------	----------	--------	------

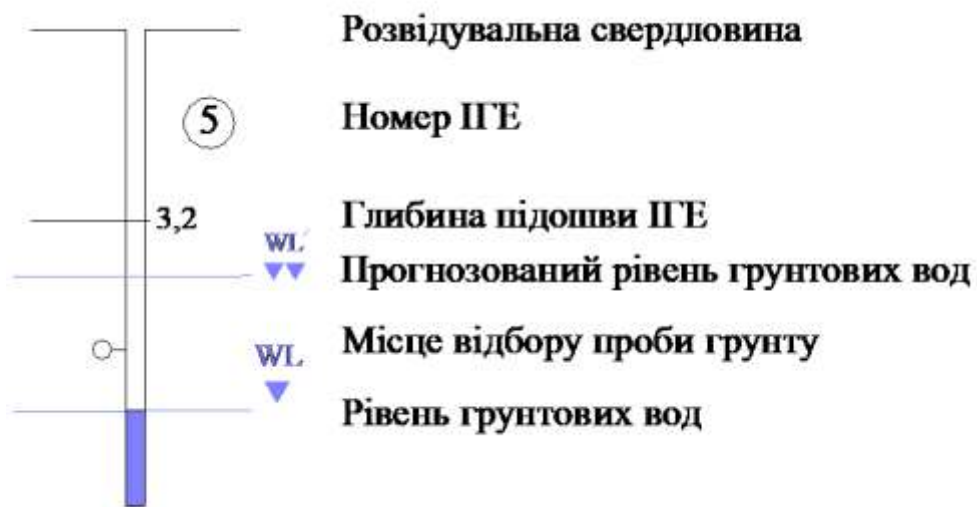
401-БП.19052.ПЗ

Арк.

22

Умовні позначення:

	<p>Суміш ґрунтово-рослинного шару з піском, від світло до темно-сірих, гумусована $\gamma_{п} = 16,0 \text{ кН/м}^2$</p>
	<p>Піски сіро-коричневі, мілкі, пухкі, гумусовані, неоднорідні $\gamma_{п} = 16,0 \text{ кН/м}^2$</p>
	<p>Піски жовті, пилюваті, середньої щільності, малого ступеня водонасичення $\gamma_{п} = 16,9 \text{ кН/м}^2$</p>
	<p>Піски жовто-коричневі, мілкі, неоднорідні, середньої щільності, середнього ступеня водонасичення, з прошарками та лінзами супісків $\gamma_{п} = 17,7 \text{ кН/м}^2$</p>
	<p>Піски світло-жовті, мілкі, середньої щільності, середнього ступеня водонасичення $\gamma_{п} = 18,8 \text{ кН/м}^2$</p>
	<p>Піски жовто-сірі, від мілких до середньої крупності, середньої щільності, насичені водою $\gamma_{п} = 19,4 \text{ кН/м}^2$</p>



Стіни і перегородки

Стіни і перегородки будівлі виконуються в монолітній кладці з керамічної цегли за ДСТУ Б В. 2.7.61:2008.

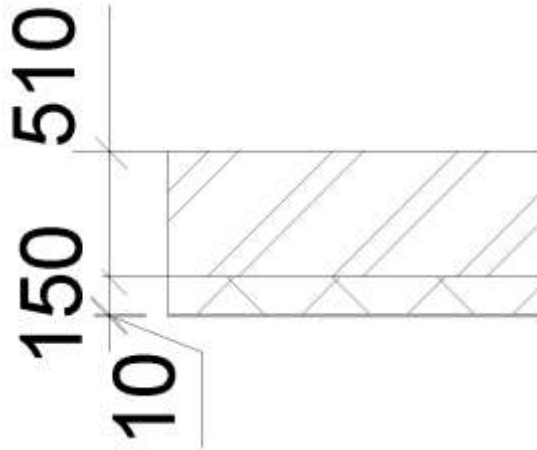
Кладку внутрішніх стін 1-го поверху виконати з повнотілої цегли КРПв-1НФ-150-1650-F50-1 за ДСТУ Б В. 2.7.61:2008 на цементно-піщаному розчині М100 в пустошовку з протиморозними хімічними добавками, які не викликають корозії матеріалів кладки і забезпечують твердіння розчину при температурах нижче нуля без обігріву.

Перегородки виконати з керамічної цегли КРПв-1НФ-75-1650-F10-1 за ДСТУ Б В. 2.7.61:2008 на цементно-піщаному розчині М50. Армування в кожному четвертому ряду 2Ø5 Вр-І.

Цегляні простінки товщиною 120 мм і довжиною менше 640 мм, необхідно підсилити стійками зі швеллера №12.

	<p>- Повнотіла цегла КРПв-1НФ-150-1650-F50-1 (ДСТУ Б В.2.7.61: 2008) на цементно-піщаному розчині М100</p>
	<p>- 1) 380мм-повнотіла цегла КРПв-1НФ-150-1650-F50-1 (ДСТУ Б В.2.7.61: 2008) на цементно-піщаному розчині М100;</p> <p>2) 150мм - утеплювач;</p> <p>3) 10 мм-штукатурка.</p>

						401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			24



- 1) 510мм-повнотіла цегла КРПв-1НФ-150-1650-F50-1 (ДСТУ Б В.2.7.61:2008) на цементно-піщаному розчині М100;

2) 150мм - утеплювач;

3) 10 мм-штукатурка.

Перекриття

Панелі перекриття укладати по шару цементно-піщаного розчину М200 товщиною 10 мм.

Шви між панелями очистити від будівельного сміття і ретельно зачеканити бетоном класу С20/25 на мілкому заповнювачі (фракція 5-10).

Звернути особливу увагу на щільне прилягання і натягіння анкерів.

В панелях перекриття отвори для монтажних петель зачеканити бетоном класу С12/15 після установки анкерів перекриття.

Анкера після установки захистити шаром цементно-піщаного розчину М100 товщиною 20 мм.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		25

**Специфікація елементів перекриття 1-го поверху
та покриття**

Таблиця 11. Специфікація елементів перекриття 1-го поверху

Марка позн.	Позначення	Найменування	Кількість	Маса, од., кг	Примітка
ПК-1	Серія 1.141-1	ПК30.10-8	1	820,0	
ПК-2	Серія 1.141-1	ПК30.12-8	2	1000,0	
ПК-3	Серія 1.141-1	ПК44.15-8	1	1950,0	
ПК-4	Серія 1.141-1	ПК44.10-8	1	1200,0	
ПК-5	Серія 1.141-1	ПК70.12-8	8	2310,0	
ПК-6	Серія 1.141-1	ПК75.12-8 2	4	2040	
ПК-7	Серія 1.141-1	ПК70.10-8	1	1900	
ПК-8	Серія 1.141-1	ПК44.12-8	2	1460	

Таблиця 12. Специфікація елементів покриття

Марка позн.	Позначення	Найменування	Кількість	Маса, од., кг	Примітка
ПК-1	Серія 1.141-1	ПК30.10-8	3	820,0	
ПК-2	Серія 1.141-1	ПК30.12-8	1	1000,0	
ПК-3	Серія 1.141-1	ПК44.15-8	3	1950,0	
ПК-5	Серія 1.141-1	ПК70.12-8	5	2310,0	
ПК-7	Серія 1.141-1	ПК70.10-8	3	1900	

Вікна та вітражі

ПВХ профіль рами і стулки повинен мати не менше 5 камер. Профіль повинен забезпечити високу міцність та статику конструкцій, не руйнуватися від сонячного випромінювання (не всихати, не змінювати структуру, не випаровувати кідливих речовин, не змінювати колір).

Армування конструкції - оцинкована сталь товщиною не менше 1,2 мм в рамі та в стулці.

На схемі віконних та дверних блоків зображені проектні габаритні розміри отворів, остаточні розміри визначаються виробником при замірах дверних та віконних отворів.

Значення опору теплопередачі $R_q \text{ min}$ вікон та вітражів повинна бути не менше 0,75 м²*К/Вт.

Специфікація елементів заповнення віконних та вітражних отворів

Таблиця 13 . Специфікація вікон та вітражів 1-го поверху

Марка	Позначення	Кількість	Габарити		Примітки
			Шрина, мм	Висота, мм	
Вік-1	Серія 1.141-1	1	2400	1100	
Вік-2	Серія 1.141-1	1	1600	1500	
Вік-4	Серія 1.141-1	2	2200	1200	
Вік-5	Серія 1.141-1	1	1200	2670	
Вт-8	Серія 1.141-1	4	2500	2400	
Вт-9	Серія 1.141-1	1	4080	2400	

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		27

Таблиця 14 . Специфікація вікон та вітражів 2-го поверху

Марка	Стандарт	Кількість	Габарити		Примітки
			Шрина, мм	Висота, мм	
Вік-3	Серія 1.141-1	2	2400	1500	
Вік-6	Серія 1.141-1	1	1200	2670	
Вт-3	Серія 1.141-1	2	1840	2400	
Вт-4	Серія 1.141-1	1	2200	2400	
Вт-5	Серія 1.141-1	1	2400	2400	
Вт-6	Серія 1.141-1	1	2500	2400	
Вт-7	Серія 1.141-1	1	2500	2400	
Вт-8	Серія 1.141-1	1	2500	2400	
Вт-10	Серія 1.141-1	1	2400	2400	

Двері

Специфікація елементів заповнення дверних отворів

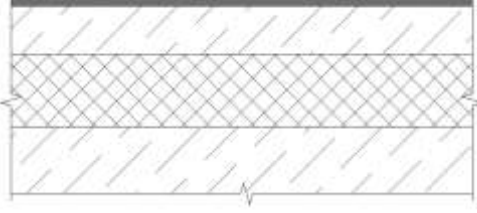
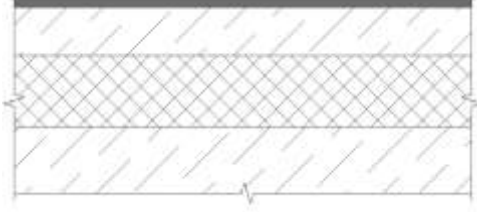
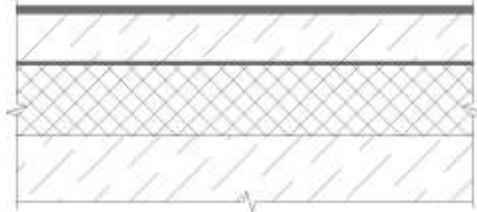
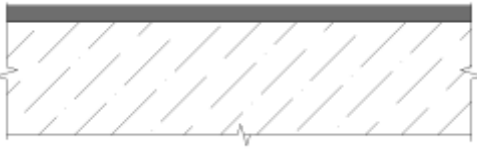
Таблиця 15. Специфікація елементів заповнення дверних отворів 1-го поверху

Марка	Стандарт	Кількість	Габарити		Примітки
			Шрина, мм	Висота, мм	
Д-1	ГОСТ 6629-88	3	2100	800	ДГ21-8П
Д-2	ГОСТ 4474-88	2	2100	1500	
ЗД-1	Серія 1.141-1	1	2100	900	

Таблиця 16. Специфікація елементів заповнення дверних отворів 2-го поверху

Марка	Стандарт	Кількість	Габарити		Примітки
			Шрина, мм	Висота, мм	
Д-1	ГОСТ 6629-88	6	2100	800	ДГ21-8П

Підлога
Експлікація підлоги

Тип підлоги	Схема підлоги	Дані елементів підлоги, мм	Площа, м ²
3		-Чистова підлога (облаштовується замовником) -20 мм	461,70
4		-Цементно пісчана стяжка -50 мм -Утеплювач (плити фібролітові) -80 мм	109,31
5		-Монолітна плита перекриття	101,0
10		-Керамічна плитка на клейовій основі -20 мм -Конструкція сходів або сходової площадки	

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Арк.

29

Розділ 2. Розрахунково-конструктивний

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		30

2.1. Фізико-механічні показники ґрунтів

Зрушення зразків ґрунту проводилося за схемою консолідованого дренажного випробування відповідно вимог ДСТУ Б В.2.1-4-96. За вимогами норм тривалість зрушення не перевищувала двох хвилин.

Обробка результатів випробувань проводилась методом найменших квадратів з визначенням нормативних та розрахункових значень кута внутрішнього тертя та питомого зчеплення за першим та другим граничним станом ґрунту.

Згідно ДСТУ Б В.2.1-2-96 [1] на ділянці виділені такі інженерно-геологічні елементи (ІГЕ):

ІГЕ-1 – суміш ґрунтово-рослинного шару з піском, від світло до темно-сірих, гумусована. Потужність шару до 0,5 м. Зустрінутий усіма свердловинами.

щільність ґрунту $\rho=1,65$ т/м³

вологість ґрунту $W=0,10$.

ІГЕ-1а – піски сіро-коричневі, мілкі, пухкі, гумусовані, неоднорідні. Потужність шару до 1,8 м. Зустрінутий усіма свердловинами.

щільність ґрунту $\rho=1,63$ т/м³

вологість ґрунту $W=0,08$.

ІГЕ-2 – піски жовті, пилюваті, середньої щільності, малого ступеня водонасичення. Потужність шару до 1,5 м. Зустрінутий усіма свердловинами.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		31

Ґрунт має такі характеристики фізико-механічних властивостей:

- щільність ґрунту $\rho=1,70 \text{ т/м}^3$
- природна вологість ґрунту $W=0,07$
- щільність частинок ґрунту $\rho_s=2,65 \text{ т/м}^3$
- щільність скелету ґрунту $\rho_d=1,59 \text{ т/м}^3$
- коефіцієнт пористості $e=0,67$
- ступінь водонасичення $S_r=0,28$
- вологість водонасиченого ґрунту $W=0,23$
- щільність водонасиченого ґрунту $\rho=1,95 \text{ т/м}^3$
- щільність ґрунту з врахуванням виважуючої дії води $\rho=0,99 \text{ т/м}^3$
- кут внутрішнього тертя $\varphi=29^\circ$
- питоме зчеплення $c=0,0 \text{ кПа}$
- модуль деформації $E=7,0 \text{ МПа}$

Ґранулометричний склад піску ПГЕ-2

Діаметр фракції, мм	> 2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
Вміст фракції, %	–	–	3,1	69,8	27,2

Розрахункові значення характеристик наведені в таблиці:

Характеристики	Од. вим.	Граничний стан	
		перший	другий
Питома вага ґрунту	кН/м ³	16,7	16,9
Питоме зчеплення	кПа	0,0	0,0
Кут внутрішнього тертя	град	26°	27°
Модуль деформації	МПа	7,0	

ПЕ-3 – піски жовто-коричневі, мілкі, неоднорідні, середньої щільності, середнього ступеня водонасичення, з прошарками та лінзами супісків. Потужність шару до 0,9 м. Зустрінутий свердловинами 1, 2 та 4.

Ґрунт має такі характеристики фізико-механічних властивостей:

- щільність ґрунту $\rho = 1,79 \text{ т/м}^3$
- природна вологість ґрунту $W = 0,16$
- щільність частинок ґрунту $\rho_s = 2,67 \text{ т/м}^3$
- щільність скелету ґрунту $\rho_d = 1,54 \text{ т/м}^3$
- коефіцієнт пористості $e = 0,73$
- ступінь водонасичення $S_r = 0,59$
- вологість водонасиченого ґрунту $W = 0,25$
- щільність водонасиченого ґрунту $\rho = 1,88 \text{ т/м}^3$
- щільність ґрунту з врахуванням виважуючої дії води $\rho = 0,97 \text{ т/м}^3$
- кут внутрішнього тертя $\varphi = 27^\circ$
- питоме зчеплення $c = 3,0 \text{ кПа}$
- модуль деформації $E = 6,0 \text{ МПа}$

					<i>401-БП.19052.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		33

Гранулометричний склад піску ПЕ-3

Діаметр фракції, мм	> 2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
Вміст фракції, %	–	0,1	25,1	64,7	10,1

Розрахункові значення характеристик наведені в таблиці:

Характеристики	Од. вим.	Граничний стан	
		перший	другий
Питома вага ґрунту	кН/ м ³	17,6	17,7
Питоме зчеплення	кПа	1,0	2,0
Кут внутрішнього тертя	град	25°	25°
Модуль деформації	МПа	6,0	

ПЕ-4 – піски світло жовті, мілкі, середньої щільності, середнього ступеня водонасичення. Потужність шару до 2,0 м. Зустрінутий усіма свердловинами.

Ґрунт має такі характеристики фізико-механічних властивостей:

- щільність ґрунту
 $\rho = 1,85 \text{ т/м}^3$
- природна вологість ґрунту
 $W = 0,12$
- щільність частинок ґрунту
 $\rho_s = 2,64 \text{ т/м}^3$
- щільність скелету ґрунту
 $\rho_d = 1,65 \text{ т/м}^3$
- коефіцієнт пористості
 $e = 0,60$
- ступінь водонасичення
 $S_r = 0,53$
- вологість водонасиченого ґрунту
 $W = 0,20$
- щільність водонасиченого ґрунту
 $\rho = 1,99 \text{ т/м}^3$

щільність ґрунту з врахуванням виважуючої дії води $\rho = 1,03 \text{ т/м}^3$

					<i>401-БП.19052.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		34

- кут внутрішнього тертя $\varphi=31^\circ$
- питоме зчеплення $c=0,0$ кПа
- модуль деформації $E=12,0$ МПа

Гранулометричний склад піску ПЕ-4

Діаметр фракції, мм	> 2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
Вміст фракції, %	–	–	12,5	84,3	3,1

Розрахункові значення характеристик наведені в таблиці:

Характеристики	Од. вим.	Граничний стан	
		перший	другий
Питома вага ґрунту	кН/ м ³	18,1	18,3
Питоме зчеплення	кПа	0,0	0,0
Кут внутрішнього тертя	град	28°	29°
Модуль деформації	МПа	12,0	

ПЕ-5 – піски жовто-сірі, від мілких до середньої крупності, середньої щільності, насичені водою. Пройдена потужність шару до 1,6 м. Зустрінутий свердловинами 1, 3 та 4.

Ґрунт має такі характеристики фізико-механічних властивостей:

- щільність ґрунту $\rho=1,96$ т/м³
- природна вологість ґрунту $W=0,19$
- щільність частинок ґрунту $\rho_s=2,64$ т/м³
- щільність скелету ґрунту $\rho_d=1,65$ т/м³
- коефіцієнт пористості $e=0,60$

					<i>401-БП.19052.ПЗ</i>	Арк.
						35
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

- ступінь водонасичення $S_r=0,83$
- вологість водонасиченого ґрунту $W=0,21$
- щільність водонасиченого ґрунту $\rho=1,99 \text{ т/м}^3$
- щільність ґрунту з врахуванням виважуючої дії води $\rho=1,02 \text{ т/м}^3$
- кут внутрішнього тертя $\varphi=33^\circ$
- питоме зчеплення $c=2,0 \text{ кПа}$
- модуль деформації $E=19,0 \text{ МПа}$

Гранулометричний склад піску ПГЕ-5

Діаметр фракції, мм	> 2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
Вміст фракції, %	–	0,5	33,7	62,2	3,6

Розрахункові значення характеристик наведені в таблиці:

Характеристики	Од. вим.	Граничний стан	
		перший	другий
Питома вага ґрунту	кН/м ³	19,2	19,4
Питоме зчеплення	кПа	1,0	1,0
Кут внутрішнього тертя	град	30°	31°
Модуль деформації	МПа	22,0	

2.2. Розрахунки основ і фундаментів

2.2.1 Вихідні дані

Вихідні дані:

Будівля двоповерхова, висота поверху 3 м.

Стіна: газобетон 375мм, облицьована цеглою керамічною 120мм.

Цоколь із цегли керамічної повнотілої.

переkritтя залізобетонні круглопустотні плити висотою 220мм.

Покрівля шпильова із металочерепиці типу монтеррей по дерев'яним несучим конструкціям.

Вантажна площа на 1 м.п. стрічкового фундаменту складе 3 м² для зовнішньої несучої стіни, і 6 м² для внутрішньої несучої стіни.

2.2.2. Збір навантажень

№ п.п	Вид навантаження	Навантаження на фундамент під колону зовнішню	
		II гр. ст.	I гр. ст.
1	Покрівля 60 кг/м ²	$0,6 \times (6 + 14,5)$ = 12,3 кН	
2	Плита покриття (ЧР) 375 кг/м ² Плита пустотна 330 кг/м ²	$3,75 \times 6 + 3,3 \times 14,5$ = 70,4 кН	

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		37

3	Стіна 400 кг/м ³ газобетон (0,375 м) 1800 кг/м ³ керамічна кладка (0,12 м)	$3,4 \times 0,375 \times 4 +$ $+3,4 \times 0,12 \times 18$ $= 12,5 \text{ кН}$	
4	Цоколь (прийнято висотою 1 м, товщина 510 мм) 500 кг/м ³ газобетон (0,375 м) 1800 кг/м ³ керамічна кладка (0,12 м)	$1,0 \times 0,12 \times 18$ $+ 3,4$ $\times 0,375 \times 4$ $= 4,0 \text{ кН}$	
5	Перегородки (на 1 м ² перекриття) 150 кг/м ²	$3 \times 1,5 = 4,5 \text{ кН}$	
		$\sum = 36 \text{ кН}$	$\sum = 43$
1	Снігове навантаження (ДБН В.1.2-2:2006)	$1,3 \times 3 = 4 \text{ кН}$	$4 \times 1,0 = 4 \text{ кН}$
2	Корисне навант. на горищне. перекрит (70 кг/м ²) (ДБН В.1.2- 2:2006)	$0,7 \times 3 = 2,1 \text{ кН}$	$2,1 \times 1,3 = 2,73 \text{ кН}$
		$\sum = 6,1 \text{ кН}$	$\sum = 6,75$
	Всього	42,1 кН	50 кН

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Арк.

38

2	Корисне навант. на орищне. перекрит (70 кг/м ²) (ДБН В.1.2- 2:2006)	$0,7 \times 6 = 4,2 \text{ кН}$	$4,2 \times 1,3 = 5,5 \text{ кН}$
		$\sum = 12 \text{ кН}$	$\sum = 13,3 \text{ кН}$
	Всього	52,6 кН	62,3 кН

2.2.3. Визначення середнього тиску під подошвою фундаменту

При визначенні середнього тиску під подошвою фундаменту додано навантаження від підлоги і зворотної засипки під підлогою, а також навантаження на підлогу:

- плитка, і прошарок для заповнення швів $2200 \text{ кг/м}^3 \times 0,025 \text{ м} = 55 \text{ кг/м}^2 = 0,55 \text{ кПа}$
- вирівнююча стяжка $1800 \text{ кг/м}^3 \times 0,05 \text{ м} = 90 \text{ кг/м}^2 = 0,9 \text{ кПа}$
- піноскло $160 \text{ кг/м}^3 \times 0,1 \text{ м} = 16 \text{ кг/м}^2 = 0,16 \text{ кПа}$
- вирівнююча стяжка $1800 \text{ кг/м}^3 \times 0,1 \text{ м} = 180 \text{ кг/м}^2 = 1,8 \text{ кПа}$
- утрамбований щебенем ґрунт $2000 \text{ кг/м}^3 \times 0,1 \text{ м} = 200 \text{ кг/м}^2 = 2,0 \text{ кПа}$
- ґрунт піщаної подушки $1700 \text{ кг/м}^3 \times 0,680 \text{ м} = 1150 \text{ кг/м}^2 = 11,5 \text{ кПа}$
- вага перегородок $150 \text{ кг/м}^2 = 1,5 \text{ кПа}$
- корисне навантаження на підлогу $2,0 \text{ кПа}$

					<i>401-БП.19052.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		40

Сумарний додатковий тиск на основу $q = 20$ кПа (для розрахунків за другою групою граничних станів) і $q = 24$ кПа (для розрахунків за першою групою граничних станів)

Вибір глибини закладання фундаменту

- з інженерно-геологічних умов: занурення в ІГЕ-2 на 0,3 м – глибина закладання $d = 1,3$ м.

- з гідрогеологічних умов – рівень ґрунтових вод не впливає на глибину закладання фундаменту.

- з умов рельєфу – немає даних по відмітках планування, прийнято глибину закладання від природної поверхні.

- з умов суміжних об'єктів і комунікацій – даних немає

- з конструктивних умов – будівля одноповерхова безпідвальна, тому конструктивні особливості не впливають на глибину закладання фундаменту.

- з умов сезонного промерзання – нормативна глибина промерзання $d_{fn} = 0,85$ м.

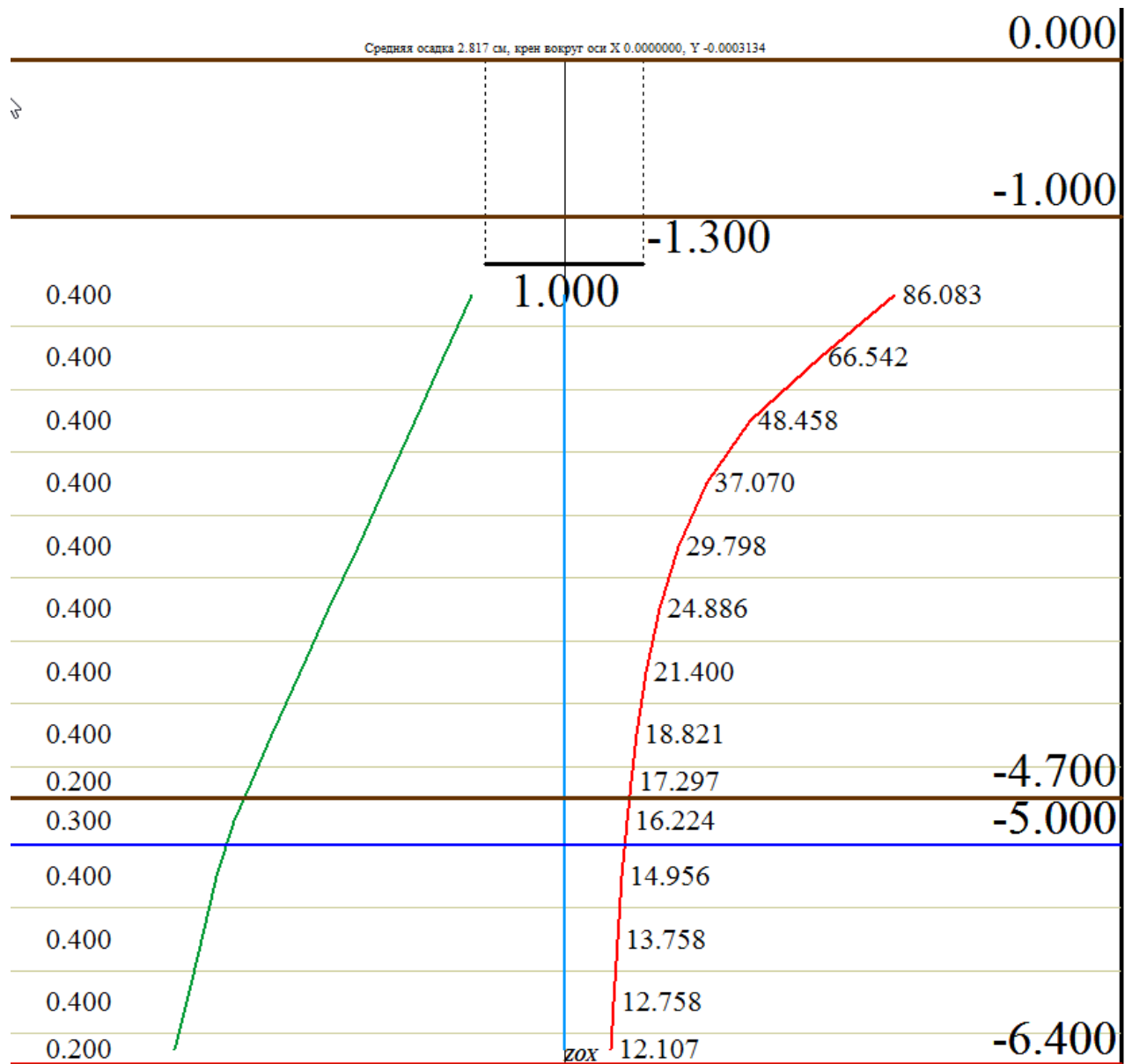
Отже, приймаємо глибину закладання фундаменту $d = 1,3$ м від поверхні планування (природної поверхні).

Виходячи із ґрунтових умов будівельного майданчика – основою фундаменту буде ґрунт ІГЕ-2, який володіє просадочними властивостями, тому зважаючи на відсутність числових даних щодо просадочності обмежуємо (виходячи із досвіду проектування) тиск під подошвою фундаментів величиною 100 кПа. Тоді ширина фундаменту під зовнішню стіну складе $b = 1,0$ м, під внутрішню $b = 1,2$ м.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
						41
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

2.2.4. Визначення осідання фундаменту методом пошарового сумування

Осідання для фундаменту під зовнішню стіну складе $s_1 = 2,85$ см



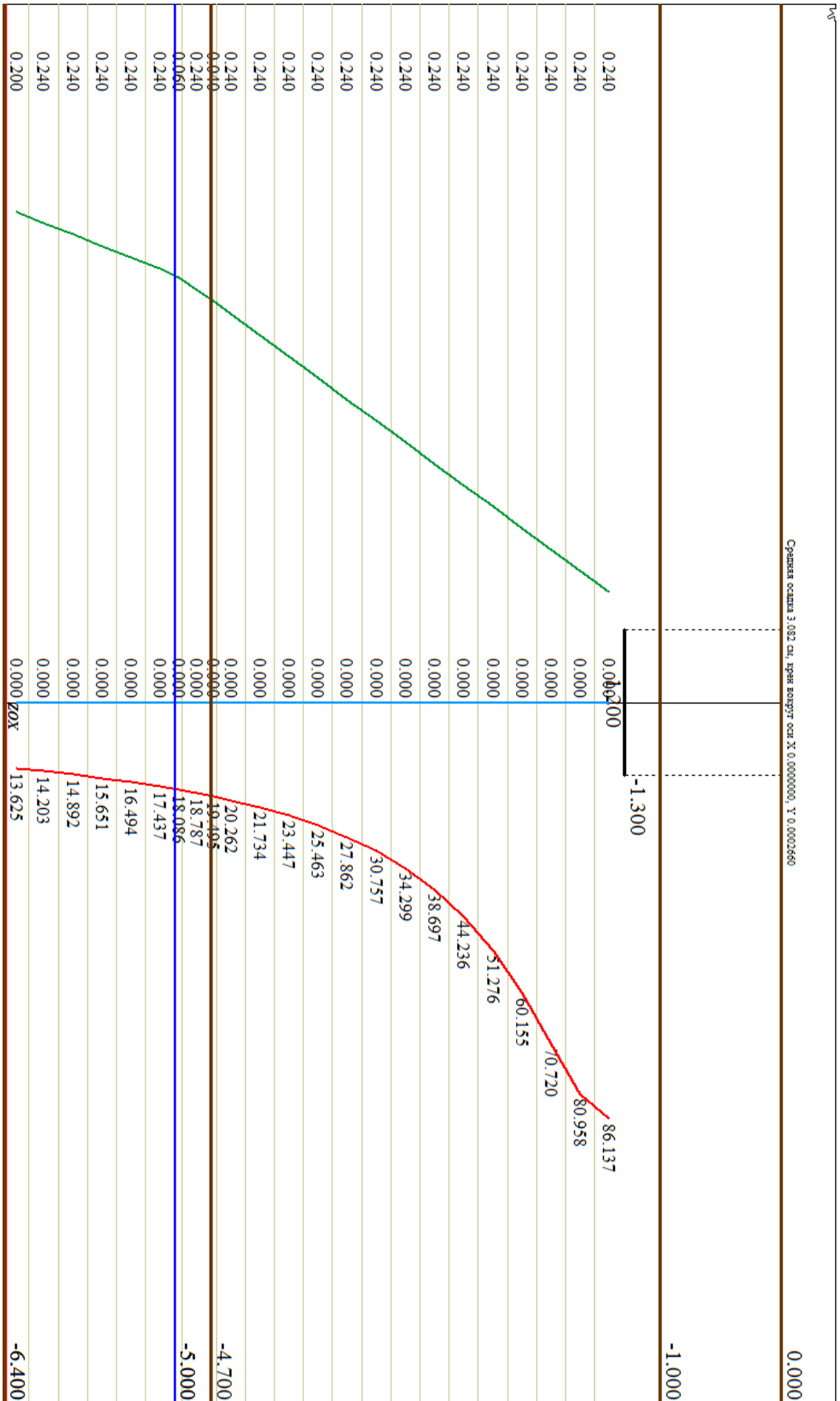
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Арк.

42

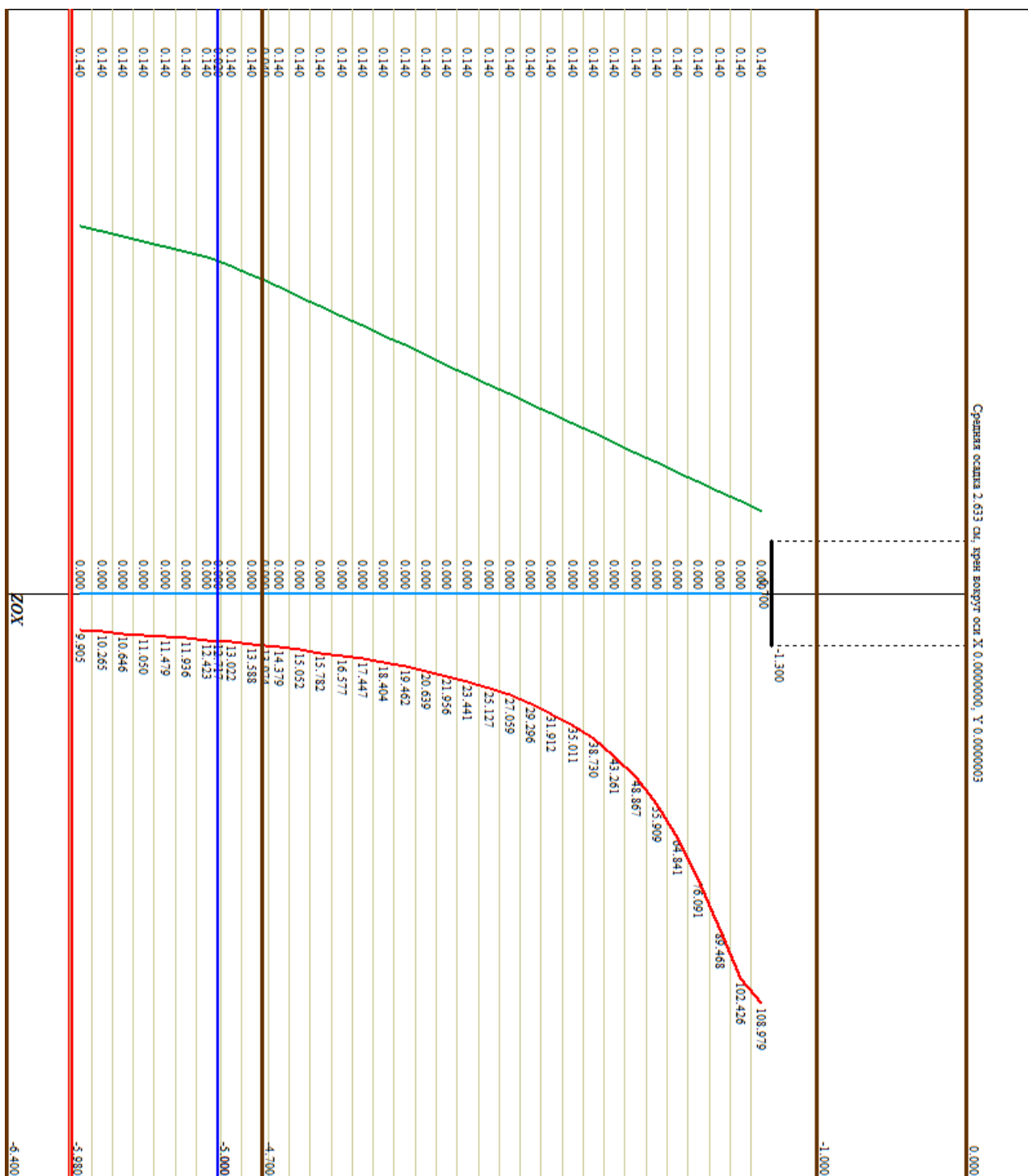
Осідання для фундаменту під внутрішню стіну складе $s_2 = 3,1$ см



Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Осідання для фундаменту під зовнішню самонесучу стіну складе $s_2 = 2,6 \text{ см}$



Осідання менші за гранично допустимі $s_u = 20$ см (відповідно до п.2 табл. А.1, дод. А ДБН.В.2.1-10:2018 «Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення» як для споруд у конструкціях яких не виникають зусилля від нерівномірних осідань) і відносна різниця осідань $\Delta s/L = (3,1 - 2,85) / 600 = 0,00042 < (\Delta s/L)_u = 0,005$ не перевищує граничних значень.

Отже, остаточно приймаємо розміри фундаментів:

- під зовнішню несучу стіну шириною $b = 1,0$ м із глибиною закладання

$d = 1,3$ м;

- під внутрішню несучу стіну шириною $b = 1,2$ м із глибиною закладання

$d = 1,3$ м;

- під зовнішню самонесучу стіну шириною $b = 0,7$ м

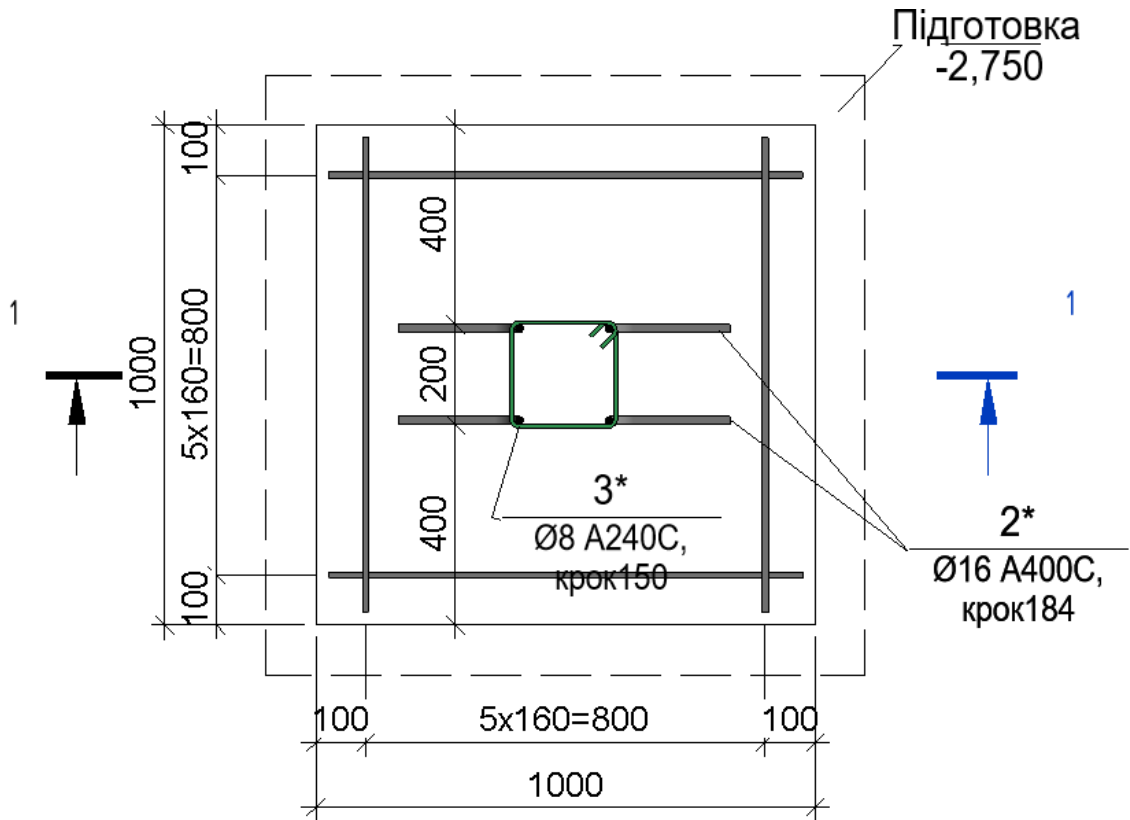
Вказані розміри прийняті із умови не перевищення значення початкового просадочного тиску для ІГЕ-2 умовного значення в 100 кПа. При цій умові навіть у разі повного замокання просадочного ґрунту на всю глибину близько 4 м (просідання складе близько 4 см) – сумарні деформації основи не перевищать гранично допустимих значень $s_u = 20$ см.

Розміри фундаменту можуть бути уточнені при наданні інформації про його просадочні властивості (графіки залежності відносної просадочності від тиску, значення початкового тиску просадочності).

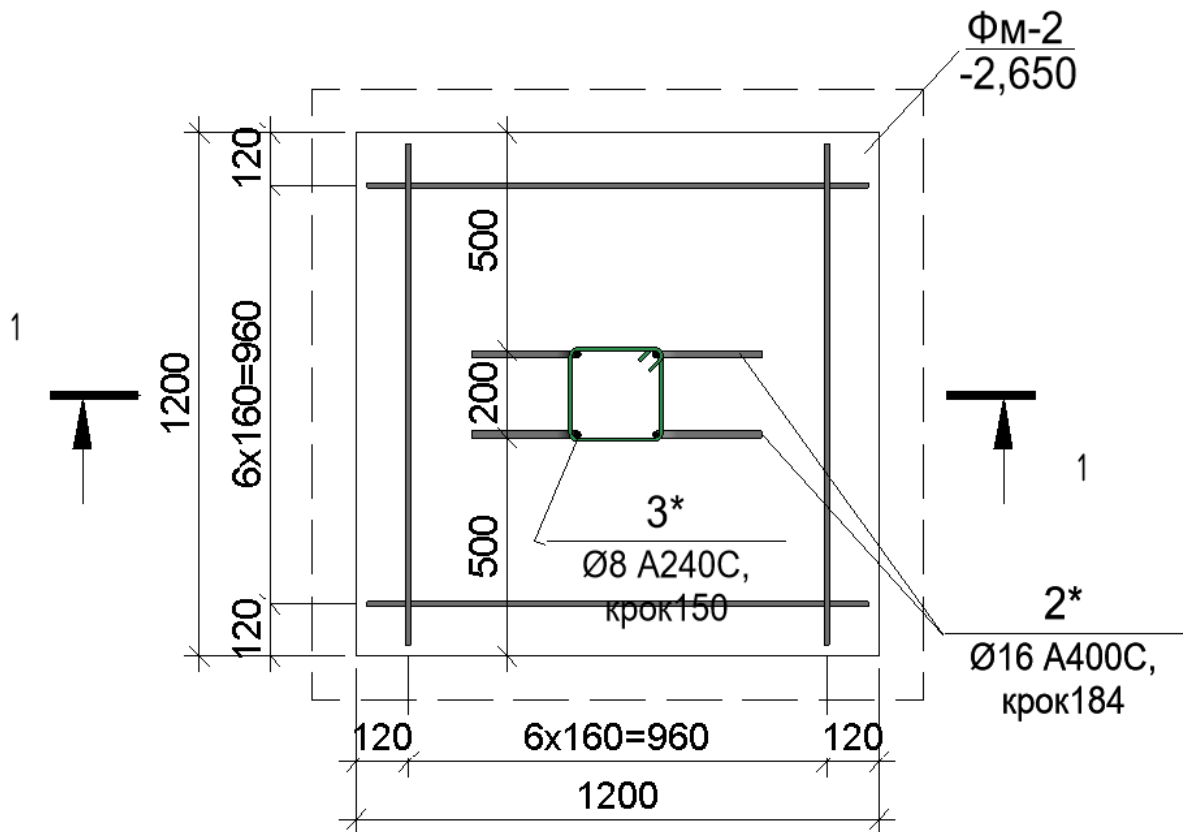
					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		45

2.3. Армування фундаменту

Фундамент ФМ-1



Фундамент ФМ-2



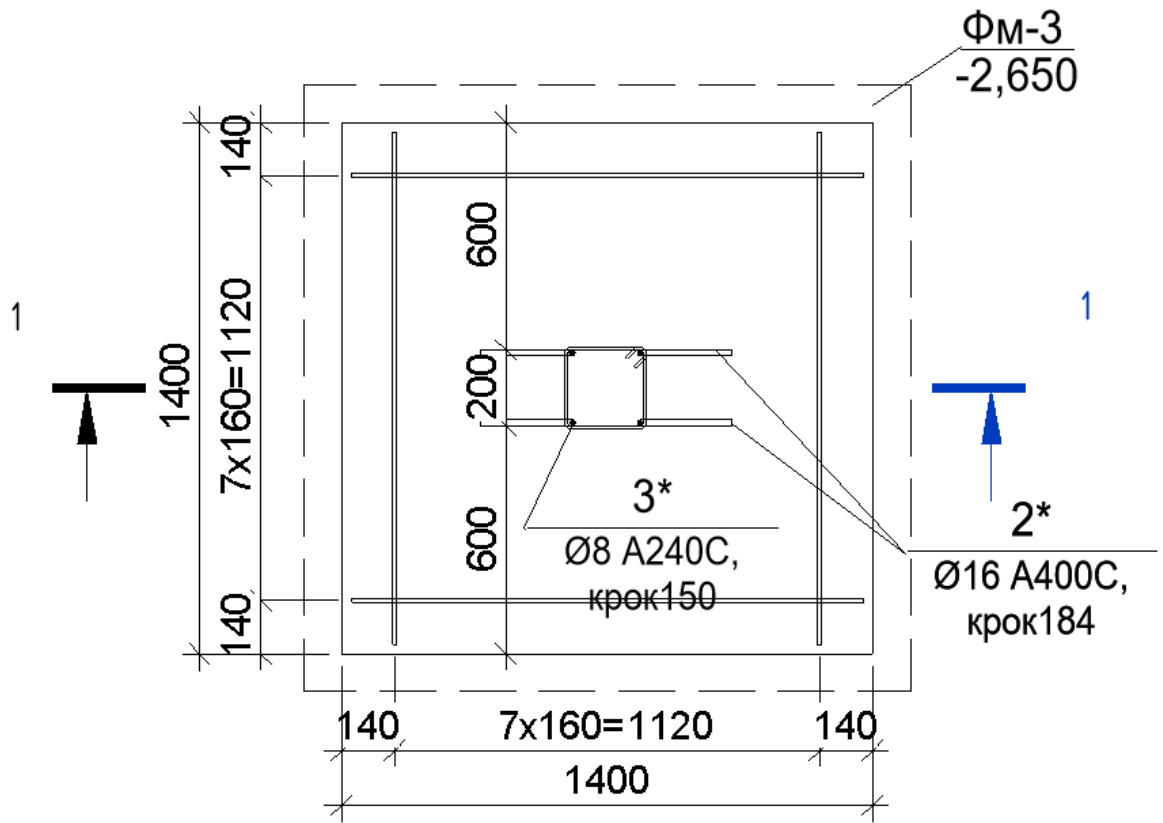
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

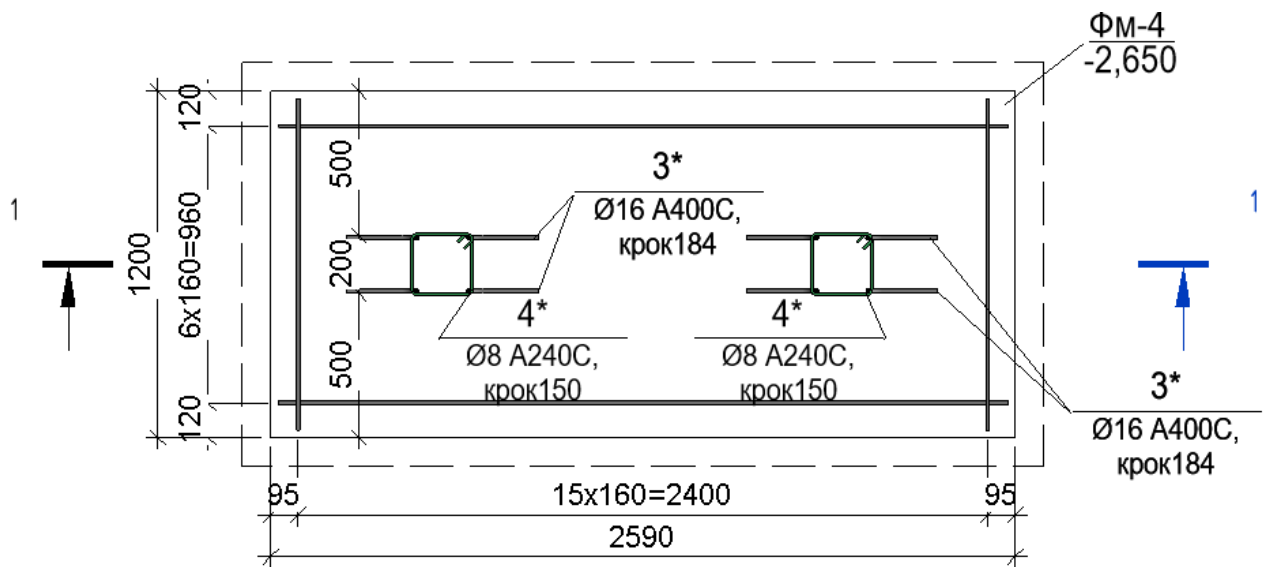
Арк.

46

Фундамент ФМ-3



Фундамент ФМ-4



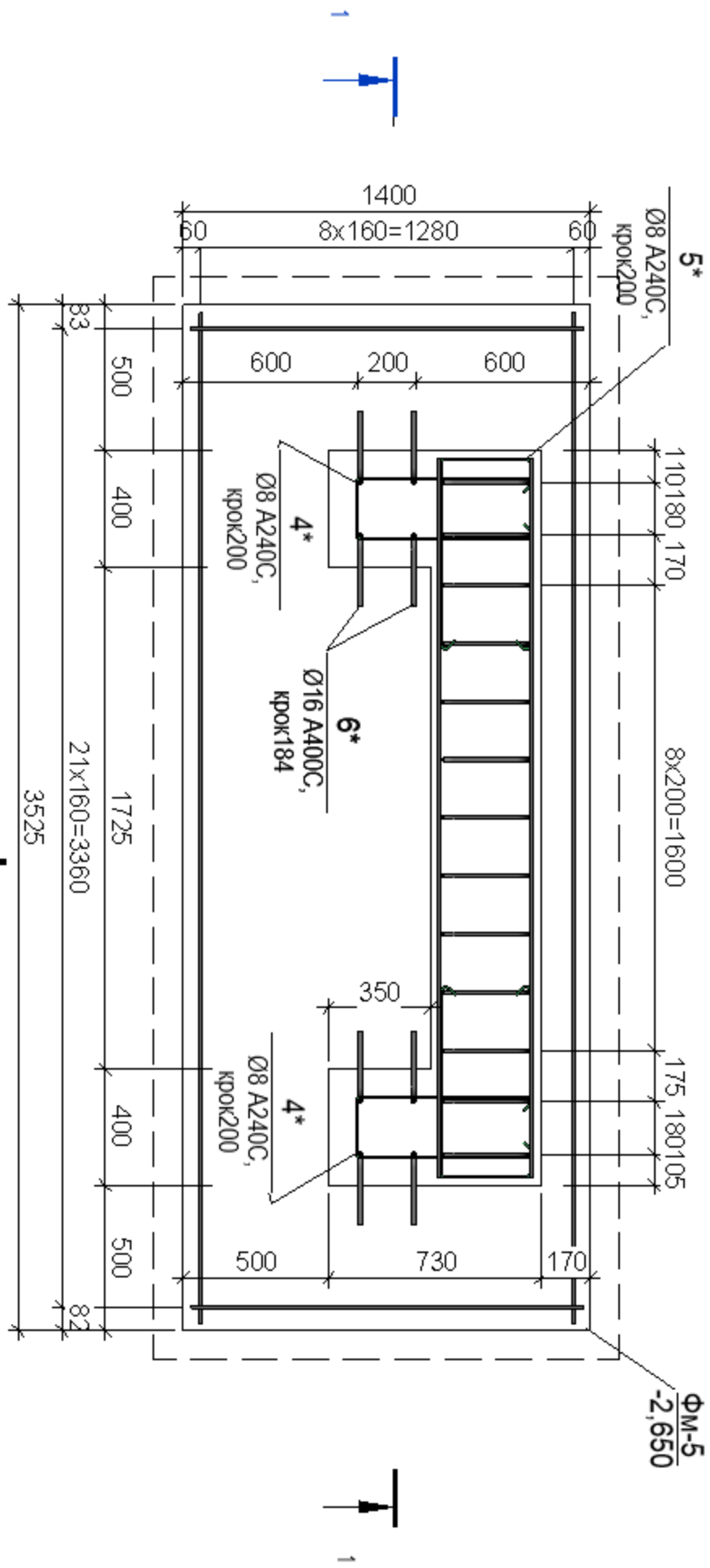
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Арк.

47

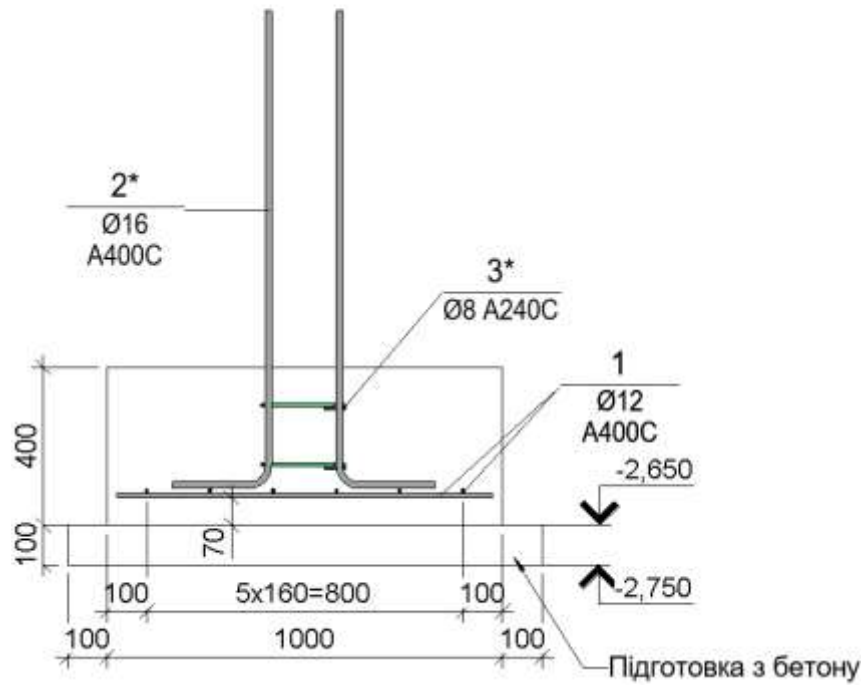
Фундамент ФМ-5



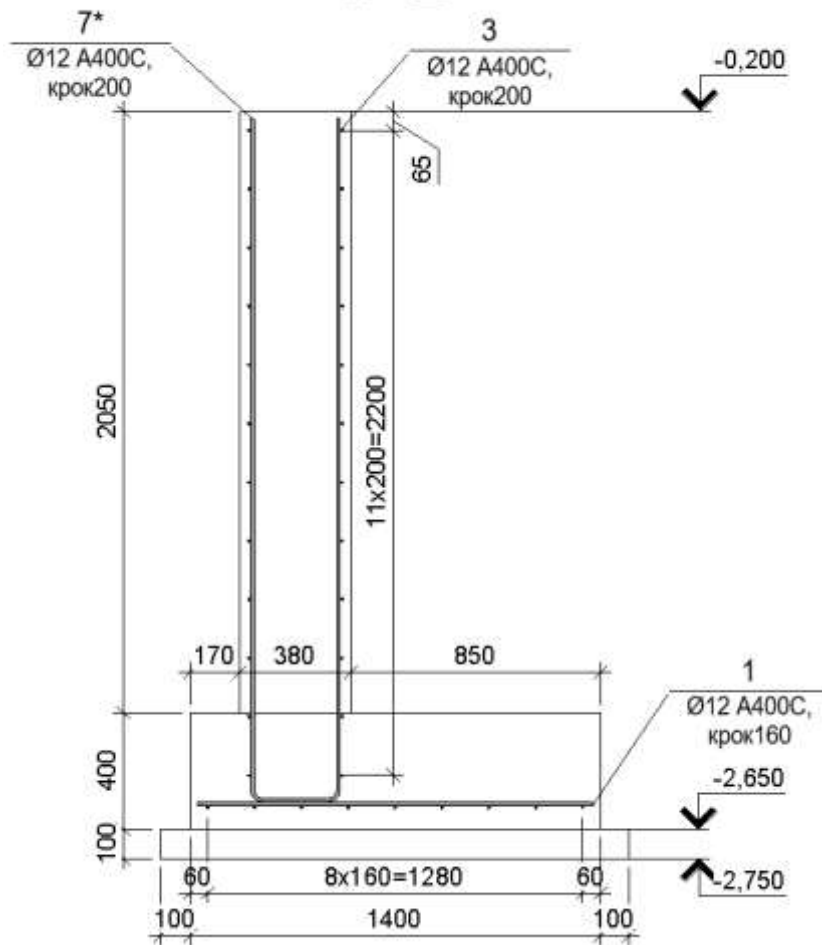
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

1-1



2-2



Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

401-БП.19052.ПЗ

Арк.

49

Розділ 3. Технологія будівельного виробництва

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		50

3.1. Проектування будівельного генерального плану будівництва

Спираючись на дані будмайданчика та загальної території було розроблено найзручніше положення длч контори прораба, інвентарю, місце під матеріали, площадку для складування перемичок та прогонів, площадку для складування плит перекриття, площадку складування маршів та площадок, площадка приймання та збирання цегли, вбиральня та місце під кран.

Таблиця 17. Експлікація тимчасових будівель, споруд та площадок.

Експлікація тимчасових будівель, споруд та площадок				
№ в плані	Найменування	К-сть	Розміри в плані, м	Тип споруди
1	2-о поверховий житловий будинок	1	12,83 x 12,43	Стаціонарна
2	Гараж	1	12,5 x 6,5	Стаціонарна
3	Гос. будівля	1	4,385 x 6,5	Стаціонарна
4	Баня	1	5,625 x 6,5	Стаціонарна
5	Воркаут	1	7,0 x 6,0	Мобільна
6	Навіс	1	6,0 x 6,0	Тимчасова
7	Контора прораба	1	6,0 x 3,0	Тимчасова
8	Площадка приймання та збирання цегли	1	5,0 x 3,0	Тимчасова
9	Площадка складування маршів та площадок	1	5,0 x 4,0	Тимчасова

10	Площадка для складування плит перекриття	1	7,5 x 2,5	Тимчасова
11	Площадка складування перемичок та прогонів	1	5,0 x 4,0	Тимчасова
12	Площадка складування інвентарю	1	6,5 x 6,5	Тимчасова
13	Вбиральня	1	1,5 x 1,5	Мобільна
14	Місце під кран	1	9,0 x 6,0	Мобільна

Умови виконання робіт

Доставка на об'єкт будівельних матеріалів, виробів, конструкцій передбачеї автомобільним транспортом.

Місцеві будівельні матеріали (пісок, щебінь, цегла силікатна, розчин, бетон блоки, З/бет. конструкції) підвозяться автотранспортом з існуючих підприємств м.Кременчука.

Забезпечення водою - від проектованої мережі постійного водопостачання за тимчасовою схемою.

Забезпечення електроенергією - від проектованої мережі постійного електропостачання за тимчасовою схемою.

Вивіз будівельного сміття і відходів передбачена на відстань 10 км. У період будівництва необхідно забезпечити систематичне прибирання і вивезення відходів, не допускаючи накопичення.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		52

3.2. Методи виконання робіт

3.2.1. Робочі стадії

Короткий опис прийнятих методів виконання робіт

Всі роботи необхідно проводити відповідно до ПВР, який розробляє генпідрядник або виробник цих робіт (або на їхнє замовлення інші спеціалізовані підприємства). Всі приховані роботи підлягають огляду відповідно до акта на приховані роботи відповідно до ДБН А.3.1-5-2016.

Відповідно до норм тривалості будівництва будівлі здійснюється в два періоди: підготовчий і основний.

Виробництво робіт здійснюється наступними стадіями:

- а) підготовчі роботи;
- б) роботи нульового циклу;
- в) будівництво надземної частини будівлі;
- г) оздоблювальні роботи

Під час підготовчих робіт необхідно виконати:

- геодезичну розбивочну основу для будівництва;
- знесення споруд і дерев (згідно будгенплану ПВР);
- планування майданчика;
- тимчасове огороження будівельного майданчика висотою 2м з суцільного паркану;
- розміщення мобільних споруд виробничого та санітарно-технічного призначення;
- забезпечення будмайданчика електроенергією, водою, теплом, зв'язком, засобами пожежогасіння;
- облаштування складських майданчиків для матеріалів, конструкцій.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		53

3.2.2. Типи робіт

Земляні роботи

До початку виконання земляних робіт в місцях розташування діючих підземних комунікацій необхідно позначити їх на місцевості відповідними знаками або написами. Виробництво земляних робіт в зоні діючих підземних комунікацій необхідно виконувати під безпосереднім керівництвом виконроба або майстра а в охоронній зоні кабелей, які знаходяться під напругою, крім того, під наглядом робітників електрогосподарства.

Передбачається розробка котловану під влаштування стрічкових фундаментів.

Розробку ґрунту котловану вести екскаваторами, обладнаними «зворотною лопатою» з ковшем місткістю 0,59м.куб. типу JSB JS-130 У разі виявлення при проведенні земляних робіт комунікацій, не зазначених у проекті, земляні роботи повинні бути припинені. На місце роботи повинні бути викликані представники замовника і організацій, які експлуатують виявлені комунікації, вжиті заходи з охорони виявлених інженерних комунікацій від руйнувань. Розробка ґрунту поблизу діючих інженерних комунікацій повинна виконуватися вручну.

Будівництво надземної частини

Земляні роботи, монтажні роботи виконувати відповідно до вимог.

Збірні залізобетонні конструкції дозволяється монтувати після інструментальної перевірки відповідності проекту відміток і положення в плані. При зведенні надземної частини будівель використовується кран.

Цегляна кладка стін ведеться з інвентарного риштування, висотою ярусу до 1,2 м. Монтаж збірних з / б плит, монтаж сходової клітки ведеться в одному потоці з кладкою цегляних стін. Цегла до місця кладки подається на піддонах, розчин в

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		54

ящиках. Остаточні всі будівельно-монтажні роботи відображаються в технологічних картах, які розробляються в проекті виробництва робіт.

Зварювання з'єднань збірних елементів проводять згідно з технологією, яка розробляється в проекті виконання зварювальних робіт. У цьому проекті встановлюється спосіб зварювання, необхідне зварювальне обладнання і матеріали, порядок зварювання з'єднань у вузлах сполучення збірних елементів з урахуванням зниження впливу зварювальних напружень, конструкція і розміри деталей з'єднань при підготовці до зварювання, вказівки з техніки виконання зварювання, контролю якості зварних з'єднань, техніки безпеки виробництва зварювальних робіт.

Керівництво зварювальними роботами доручається особі, що має спеціальну освіту або пройшов підготовку з виробництва зварювання. Керівник відповідає за виробництво зварювальних робіт на об'єкті та веде журнал зварювальних робіт. До виконання зварювальних робіт допускаються електрозварники, які мають посвідчення на право виконання зварювальних робіт, видане у відповідності з правилами атестації зварників, затвердженими відповідною організацією, затвердженою в Україні для проведення атестацій та видачі відповідних посвідчень, або іншими будівельними відомствами. Зварювальники допускаються до виробництва тих видів зварювальних робіт, які вказані в їх посвідченні. Роботи, пов'язані зі зварюванням збірних елементів, рекомендується виділяти із загальних монтажних робіт; їх повинні виконувати спеціалізовані ланки, що входять до складу зварювальної ділянки.

При неможливості забезпечити зварників достатнім фронтом робіт їх включають до складу бригади з монтажу з оволодінням професією монтажника (зварник-монтажник).

Умовою отримання хорошої якості зварних стиків є забезпечення точності складання конструкцій.

Способи зварювання вибираються при розробці проекту виробництва зварювальних робіт на основі техніко-економічних розрахунків. При цьому перевага віддається механізованим способам зварювання, за необхідності має бути

					<i>401-БП.19052.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		55

забезпечено можливість ультразвукового контролю якості зварних з'єднань по ГОСТ 23858-79 (при використанні знімних формуючих пристосувань).

Влаштування покрівлі

Роботи з влаштування покрівлі виконують за горизонтальною схемою.

При влаштуванні рулонної покрівлі спеціалізований потік складається з таких простих потоків:

- влаштування стяжки;
- влаштування пароізоляції;
- монтаж утеплювача
- влаштування захисної стяжки по утеплювачу з ухилами;

Оздоблювальні роботи

Внутрішні оздоблювальні роботи виконувати з інвентарних риштувань з застосуванням комплексу механізованого інструменту, інвентарю та пристосувань.

Приступати до внутрішніх опоряджувальних робіт можливо при наявності двох перекриттів над головою.

Подачу розчину на поверхи для штукатурки здійснювати за допомогою розчинонасоса або штукатурної станції.

Внутрішні спеціальні роботи (електропостачання, радіо) необхідно виконувати в період штукатурних робіт, випереджаючи їх закінчення.

Установка приладів, електроапаратури повинна виконуватися після закінчення оздоблювальних робіт.

					<i>401-БП.19052.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		56

Влаштування доріг

Дороги на будівельному майданчику повинні бути споруджені в підготовчий період. У проекті застосовується наступна схема влаштування тимчасових внутрішньомайданчикових доріг:

- в'їзд і виїзд на будівельний майданчик передбачається через одні ворота;
 - приймається розворотна схема руху транспорту;
 - тимчасова під'їзна дорога влаштовується щебенева;
 - на будівельному майданчику в місцях стоянки транспорту при розвантаженні матеріалів і конструкцій влаштовується розширення бм;
 - ширина проїжджої частини в місці в'їзду і в інших місцях дорівнює 4,5 м (див. будгенплан);
 - ширина проїжджої частини прийнята -4,0м;
 - місця розвантаження і вивантаження позначаються відповідними знаками;
 - на в'їзді розміщується схема руху транспортних засобів.
- швидкість руху транспортних засобів не повинна перевищувати - 5 км / год.

Визначення небезпечних зон

У проекті приймаються насупні небезпечні зони:

Зона постійно діючих виробничих факторів:

- смуга шириною до 2м по периметру від неогороджених перепадів по висоті 1,3м и більше;
- смуга шириною 7м по периметру будівлі;
- місця переміщення машин та обладнання або їх робочих елементів та відкритих, рухомих або обертальних частин;
- місця над якими відбувається переміщення вантажів вантажопідйомними кранами;

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		57

Зона потенційно діючих небезпечних виробничих факторів:

- монтажні зони, ділянки території поряд зі споруджуваним будинком або спорудою;
- зони в одній захватці, над якими відбувається монтаж конструкцій або обладнання;

3.2.1. Забезпечення якості будівельної продукції

Контроль якості будівельно-монтажних робіт і закінченої продукції повинні здійснювати атестовані служби контролю якості, оснащені технічними засобами, що забезпечують необхідну достовірність і повноту контролю, що входять до складу монтажної організації або залучені сторони.

Інструментальний контроль якості споруди проводиться геодезичними приладами: нівеліром, теодолітом. Контроль якості будівельно-монтажних робіт здійснюється також замовником у порядку технічного нагляду. Проектними організаціями в порядку авторського нагляду, органами державного нагляду та контролю, що діють на підставі спеціальних положень.

Виробничий контроль якості будівельно-монтажних робіт включає вхідний контроль робочої документації, конструкцій, виробів, матеріалів і устаткування.

Операційний контроль якості включає контроль окремих будівельних процесів або виробничих операцій і приймальний контроль будівельно-монтажних робіт.

При вхідному контролі будівельних матеріалів, конструкцій, виробів та обладнання перевіряється зовнішнім оглядом їх відповідності вимогам стандартів або інших нормативних документів і робочій документації.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		58

3.3. Заходи з охорони праці

При виробництві будівельних, монтажних і спеціальних робіт необхідно суворо дотримуватися вимог ДБН А.3.2- 2009 «Охорона праці и промислова безпека у будівництві»: основні положення та загальні вимоги стосовно забезпечення роботодавцями охорони праці працівників».

Будівництво здійснювати згідно ПВР (проекту виконання робіт). Всі працівники повинні бути ознайомлені з ПВР.

Необхідно дотримуватися систему управління охороною праці (СУОП), з якої повинні бути ознайомлені всі працівники.

Всі учасники будівництва зобов'язані пройти інструктаж на робочому місці по техніці безпеки. Робітники повинні бути забезпечені спецодягом, справним інструментом і пристосуваннями, засобами індивідуального та колективного захисту. На будівельному майданчику необхідно встановити туалет, душову, інвентарні побутові приміщення.

При виконанні монтажних робіт необхідно виконувати вимоги безпеки:

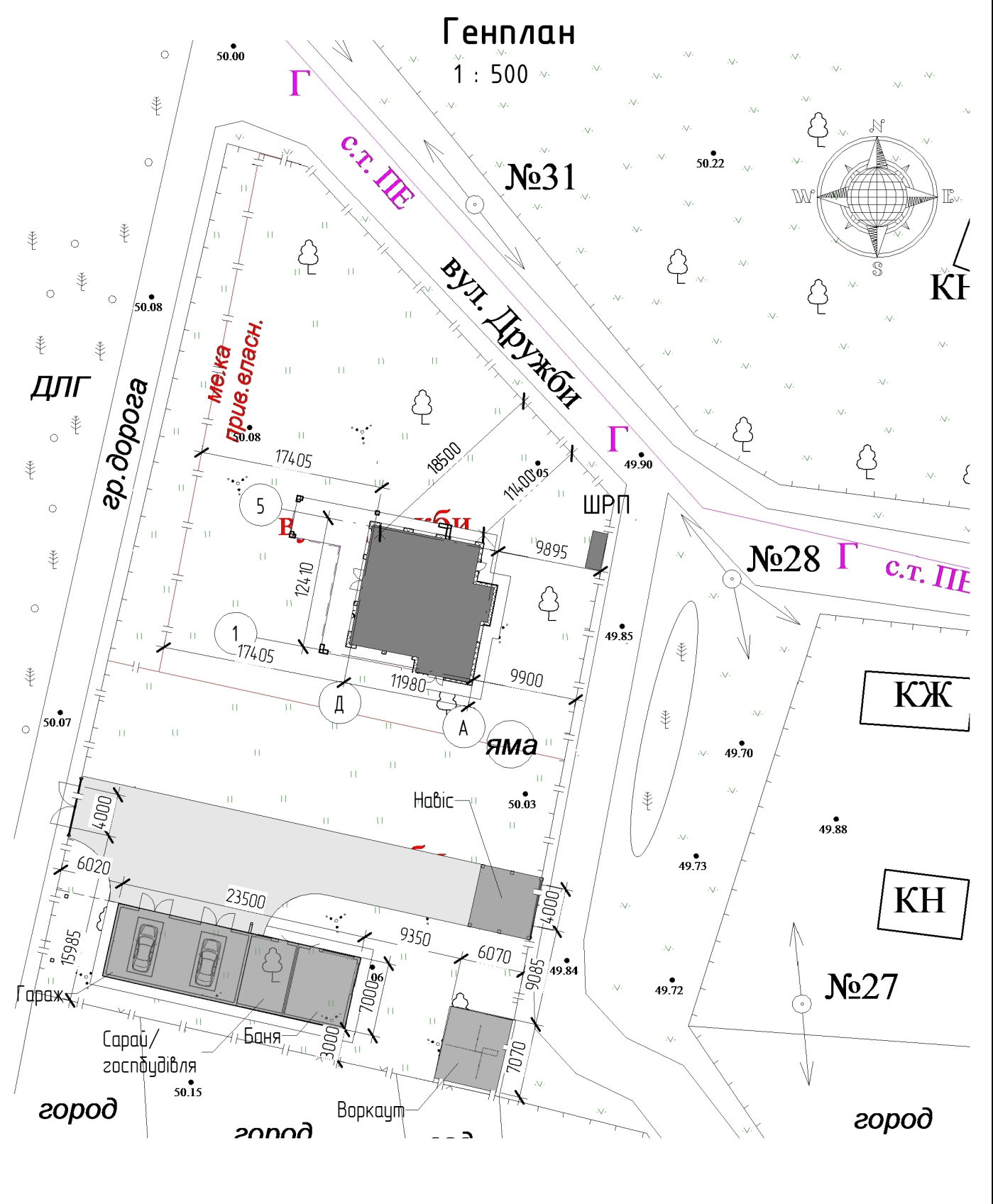
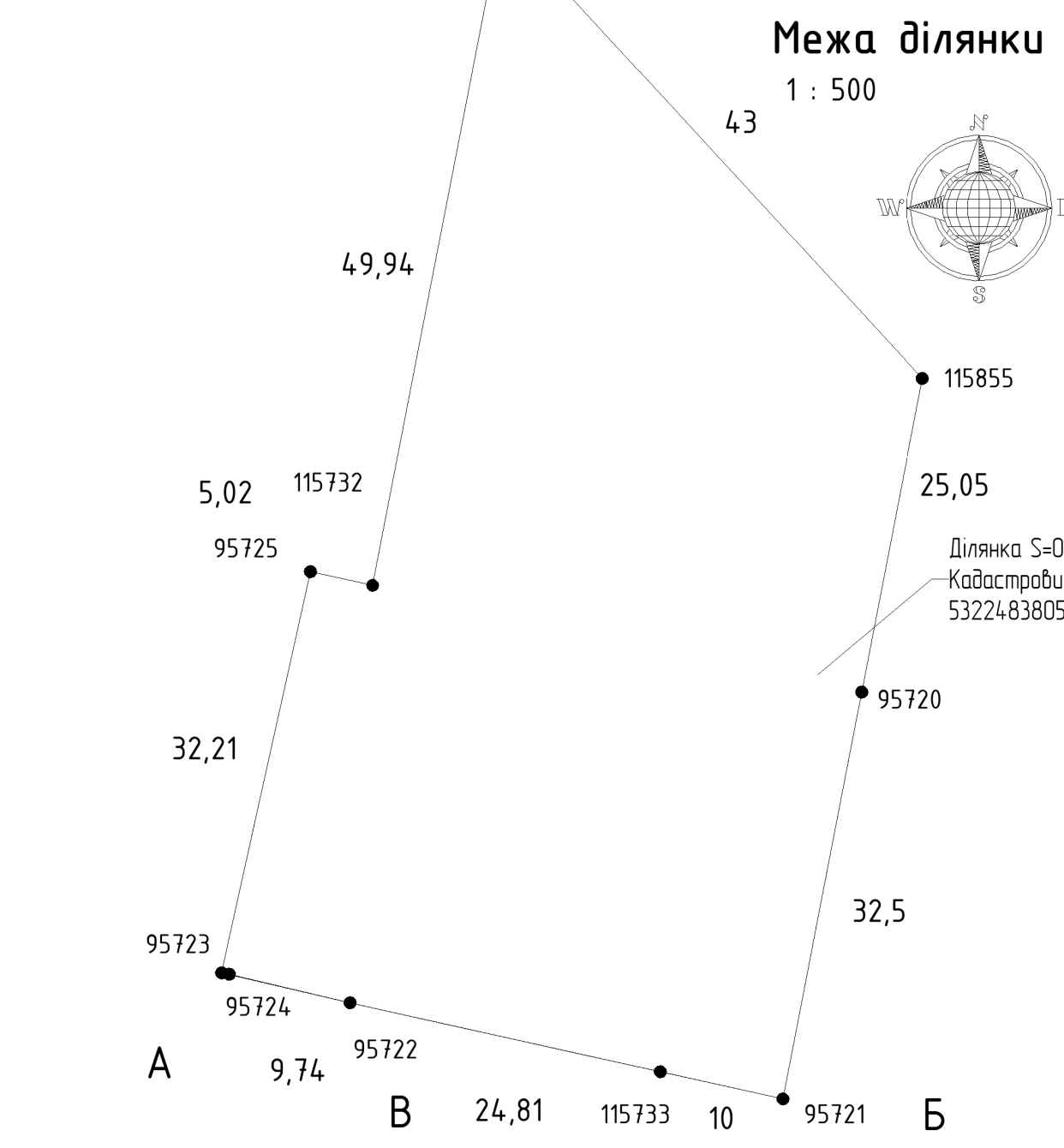
- при зведенні будівлі забороняється виконувати роботи, пов'язані з перебування людей на одній ділянці на поверхах (ярусах), над якими переміщують, встановлюють і тимчасово закріплюють елементи конструкцій;
- при монтажі конструкцій будівлі монтажники повинні перебувати на встановлених і надійно закріплених конструкціях і засобах підмоцвання. Забороняється перебування людей на елементах конструкцій під час їх підйому і переміщення;
- забороняється перебування людей під елементами конструкцій, які монтуються.

					401-БП.19052.ПЗ	Арк.
						59
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		



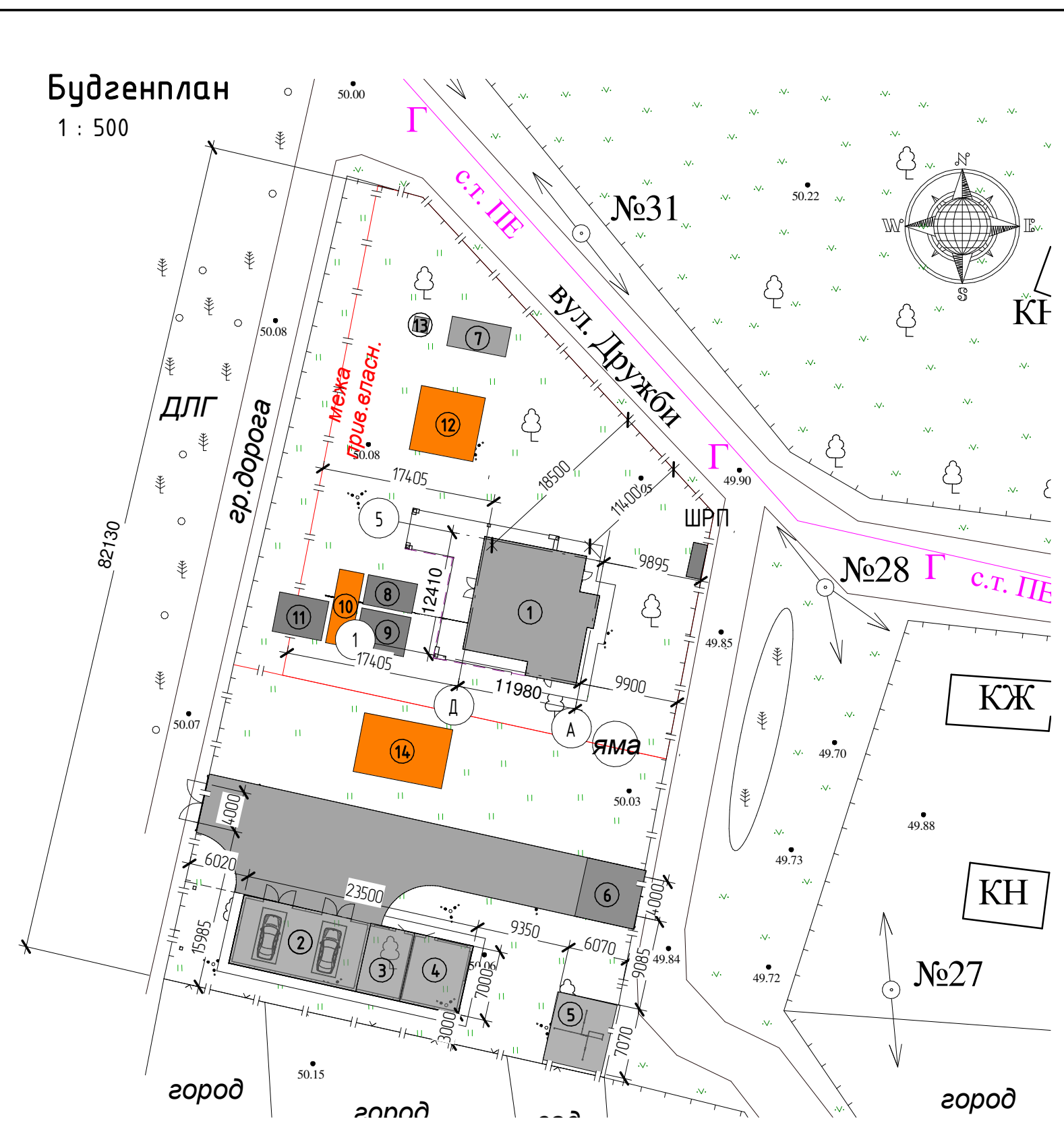
401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм	Кл.чч	Лист	№рок	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Семка О.В.				
Керівник	Філоненко О.І.				
Розробив	Шершера Г.Р.				
Н.контр.	Філоненко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Сторін	Аркуш	Аркушів
			БР	0	
Презентаційний вигляд			НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтмШ		

Формат: А3А



401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм	Кл.чч	Лист	№рок	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Семка О.В.				
Керівник	Філоненко О.І.				
Розробив	Шершера Г.Р.				
Н.контр.	Філоненко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Сторін	Аркуш	Аркушів
			БР	2	
Генеральний план			НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтмШ		

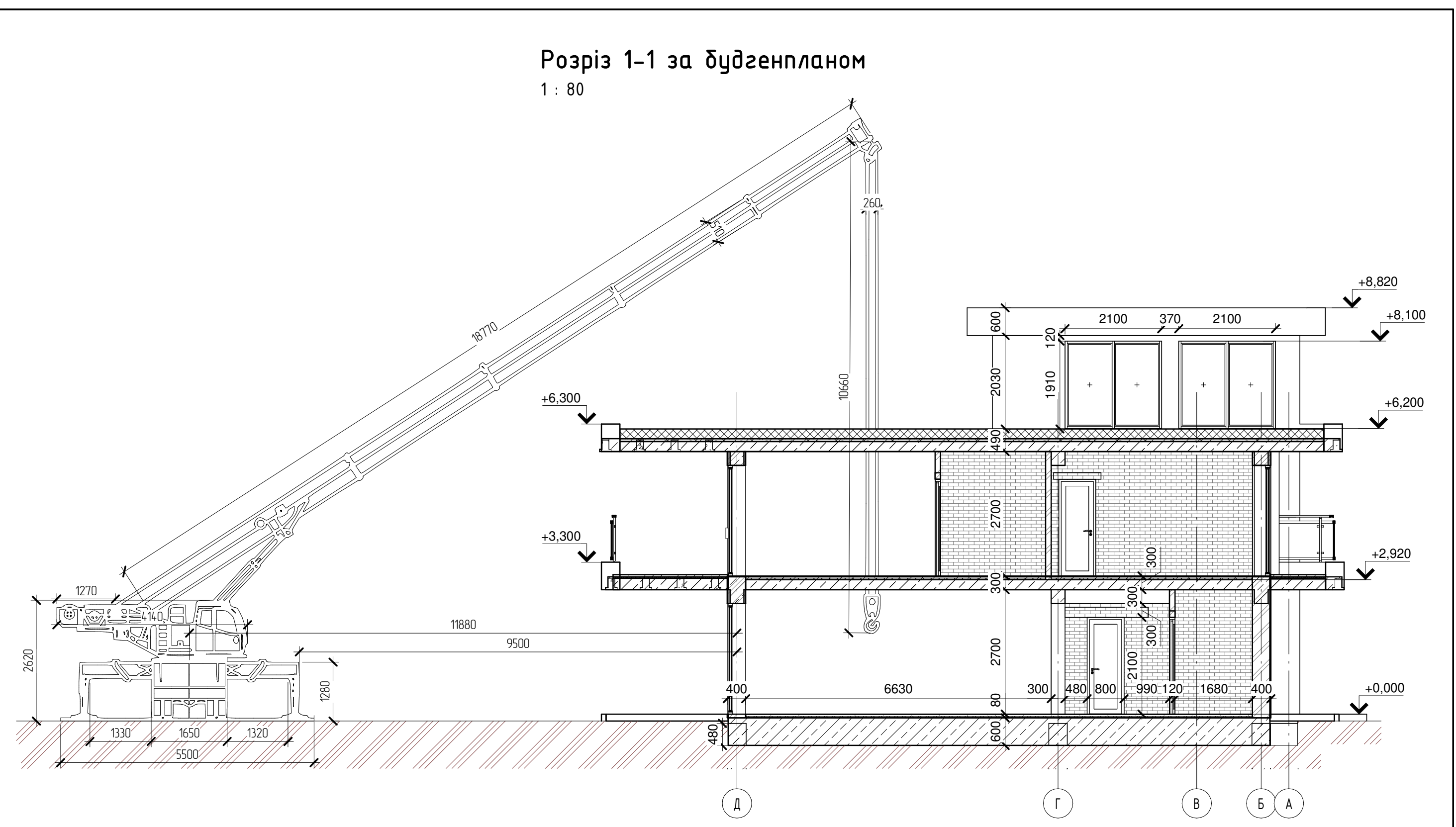
Формат: А3А



Експлікація тимчасових будівель, споруд та площадок					
№ в плані	Найменування	Кількість	Розміри в плані, м	Тип споруди	
1	2-о поверховий житловий будинок	1	12,83 x 12,43	Стационарна	
2	Гараж	1	12,5 x 6,5	Стационарна	
3	Гос. будівля	1	4,385 x 6,5	Стационарна	
4	Баня	1	5,625 x 6,5	Стационарна	
5	Воркаут	1	7,0 x 6,0	Стационарна	
6	Навіс	1	6,0 x 6,0	Стационарна	
7	Контора прораба	1	6,0 x 3,0	Мобільна	
8	Площадка приймання та збирання цегли	1	5,0 x 3,0	Тимчасова	
9	Площадка складування маршів та площадок	1	5,0 x 4,0	Тимчасова	
10	Площадка для складування плит перекриття	1	7,5 x 2,5	Тимчасова	
11	Площадка складування перемичок та прогонів	1	5,0 x 4,0	Тимчасова	
12	Площадка складування інвентарю	1	6,5 x 6,5	Тимчасова	
13	Вбиральня	1	1,5 x 1,5	Мобільна	
14	Місце під кран	1	9,0 x 6,0	Мобільна	

401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм	Кл.чч	Лист	№рок	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Семка О.В.				
Керівник	Філоненко О.І.				
Розробив	Шершера Г.Р.				
Н.контр.	Філоненко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Сторін	Аркуш	Аркушів
			БР	3	
Будгенплан			НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтмШ		

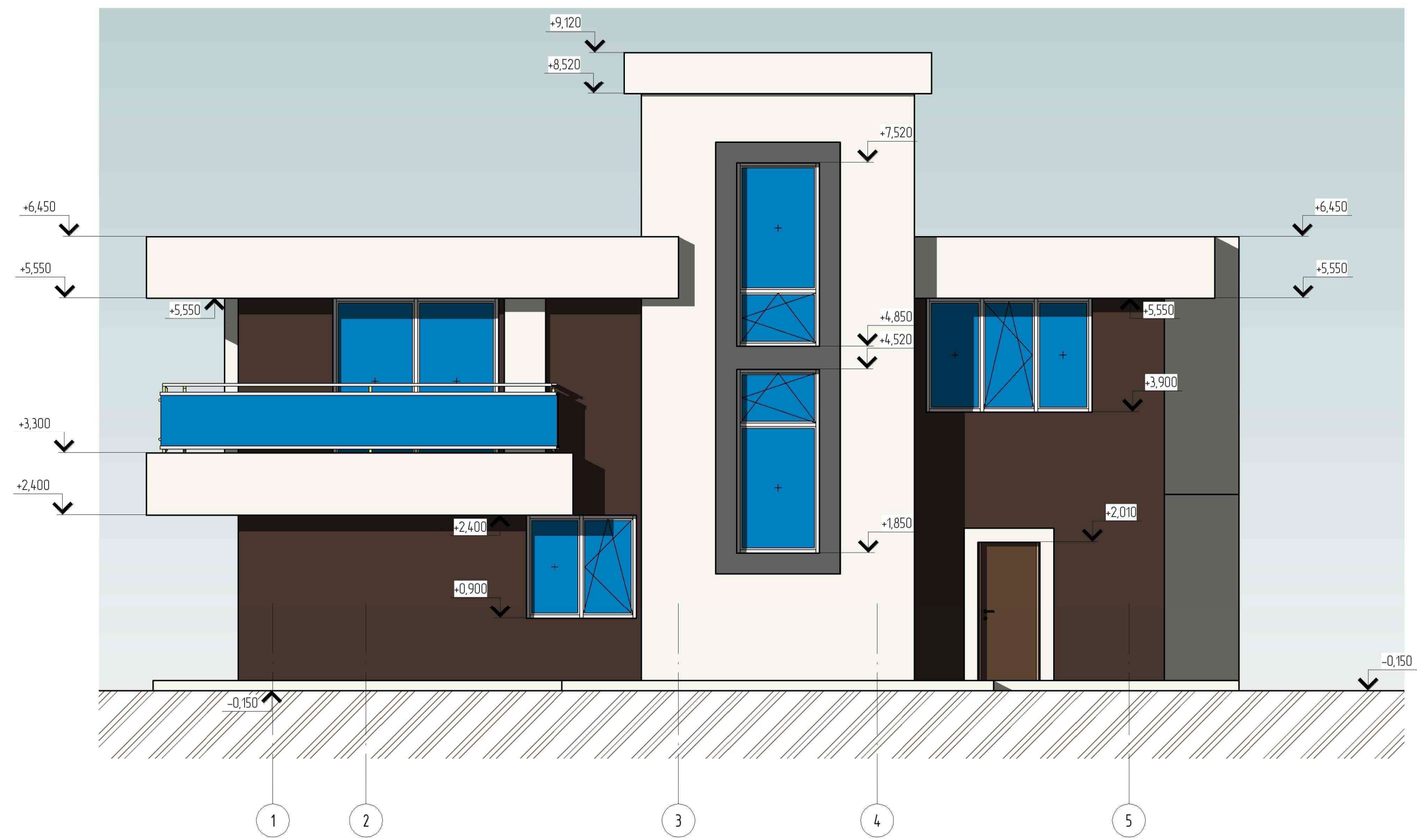
Формат: А3А



401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм	Кл.чч	Лист	№рок	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Семка О.В.				
Керівник	Філоненко О.І.				
Розробив	Шершера Г.Р.				
Н.контр.	Філоненко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Сторін	Аркуш	Аркушів
			БР	4	
Розріз 1-1 за будгенпланом			НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтмШ		

Формат: А3А

Фасад 1-5



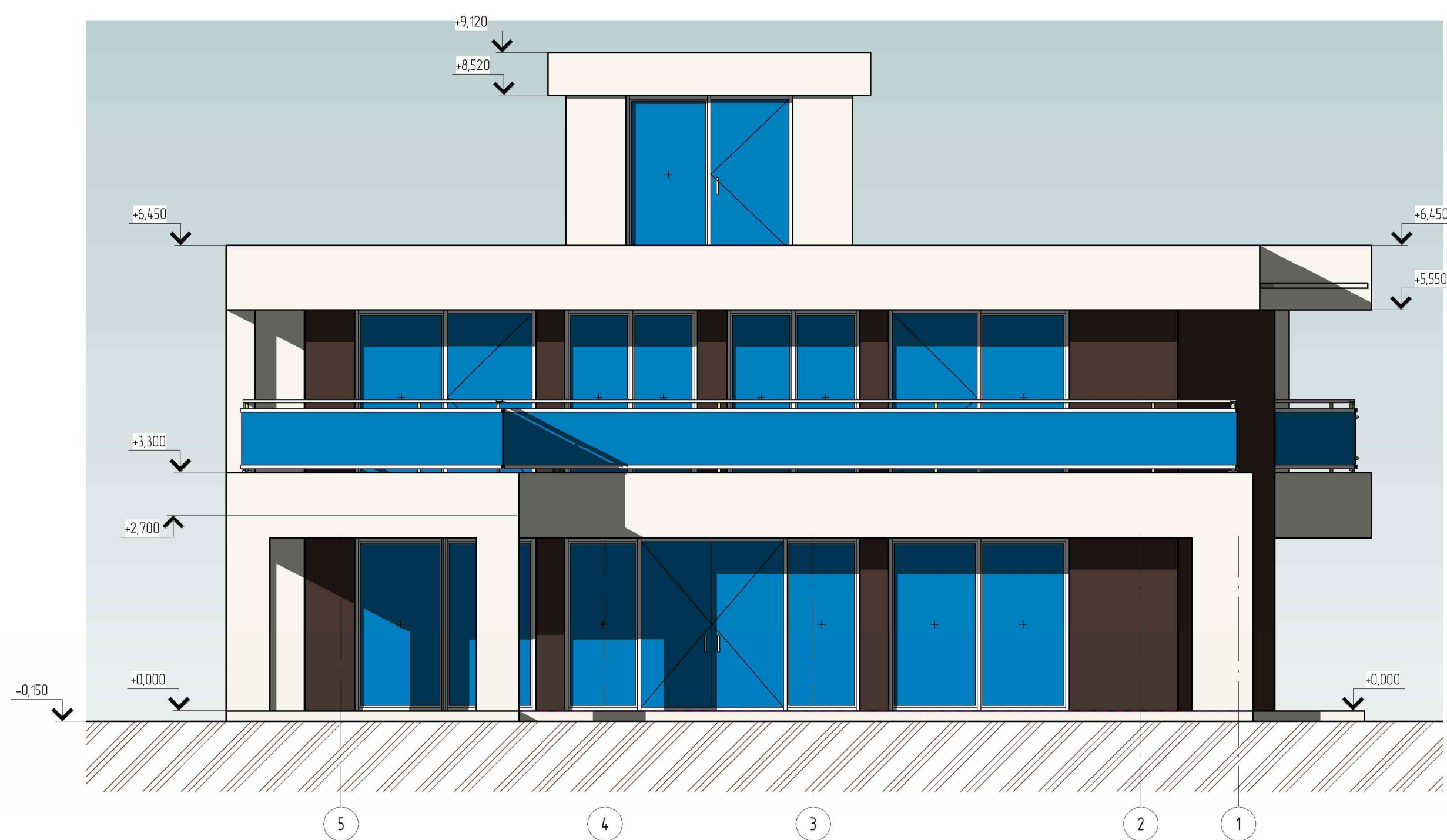
401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області					
Архітектурно-будівельні рішення				Сторін	Аркуш
Фасад 1-5				БР	7
				НУПІ ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЦІ	

Фасад А-Д



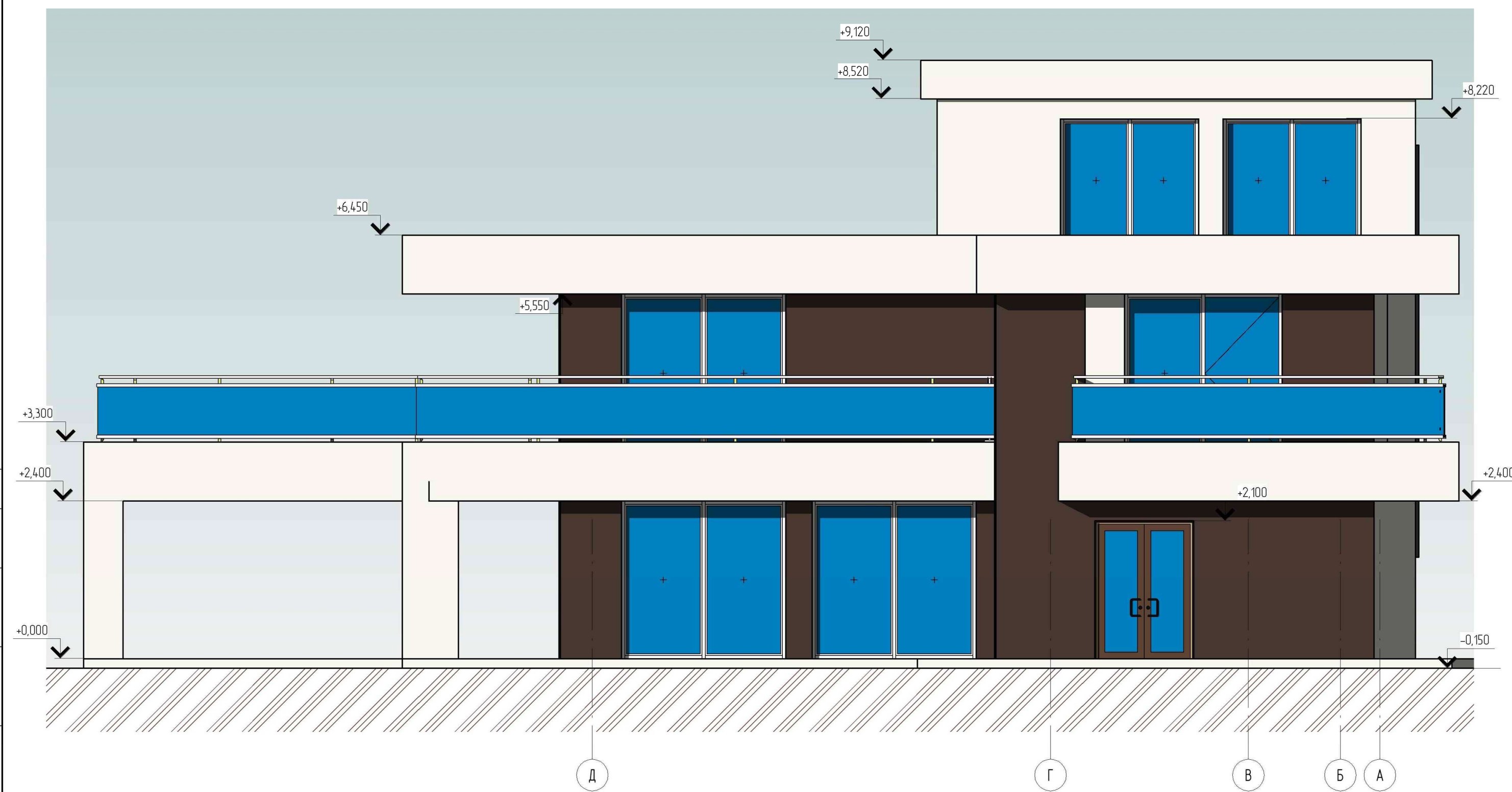
401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області					
Архітектурно-будівельні рішення				Сторін	Аркуш
Фасад А-Д				БР	5
				НУПІ ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЦІ	

Фасад 5-1



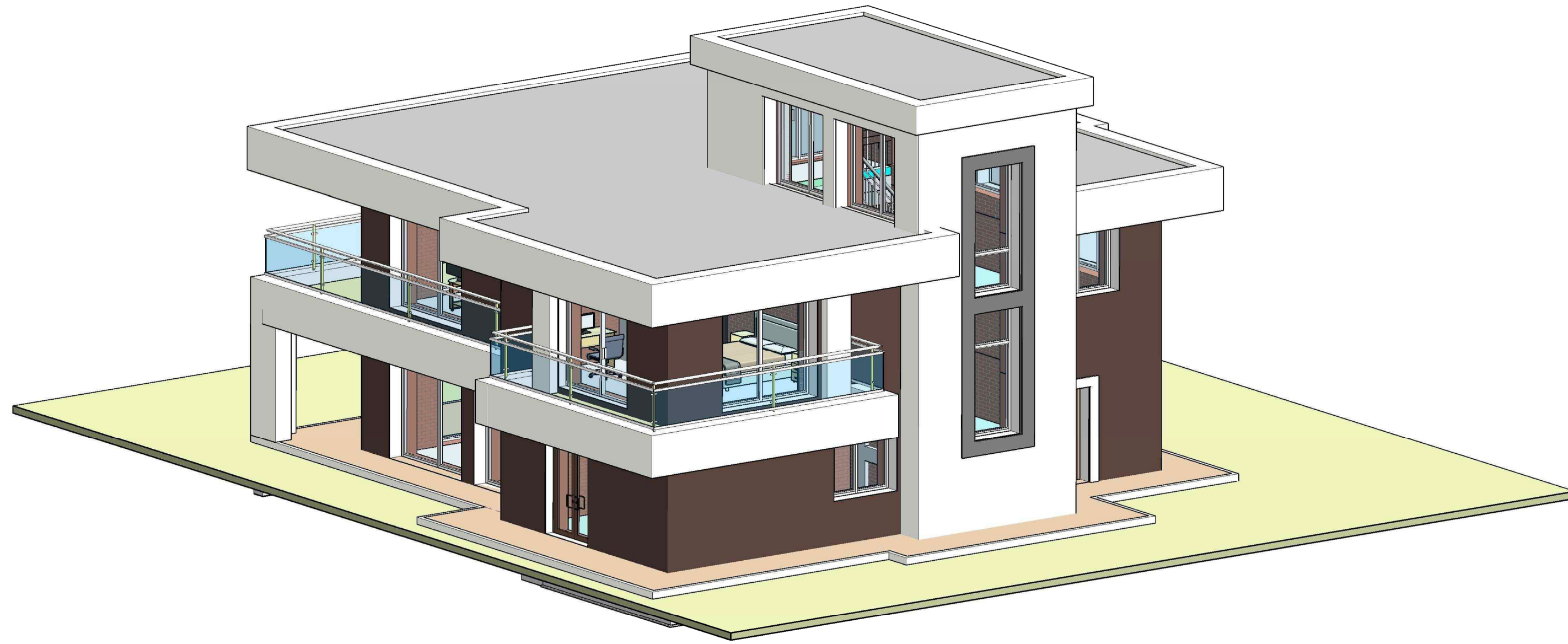
401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області					
Архітектурно-будівельні рішення				Сторін	Аркуш
Фасад 5-1				БР	8
				НУПІ ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЦІ	

Фасад Д-А



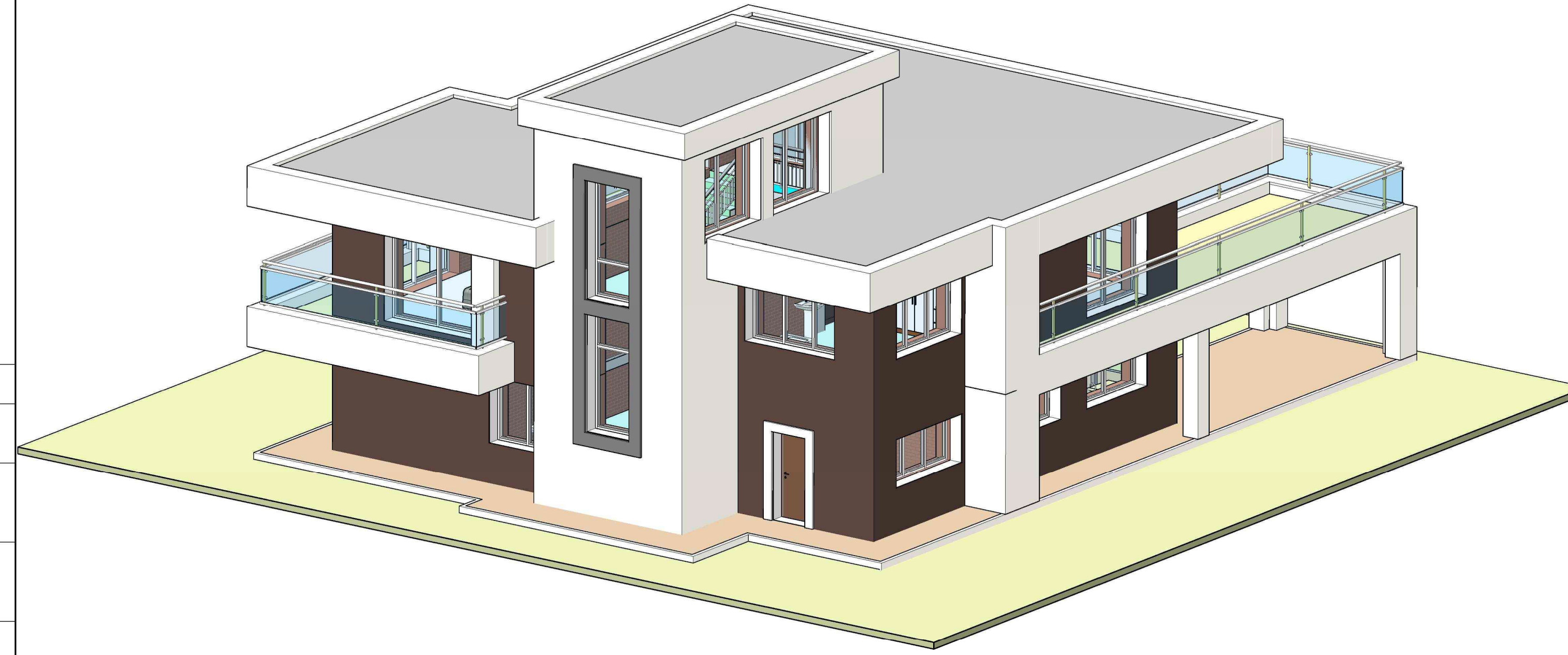
401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області					
Архітектурно-будівельні рішення				Сторін	Аркуш
Фасад Д-А				БР	6
				НУПІ ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЦІ	

Просторовий вигляд



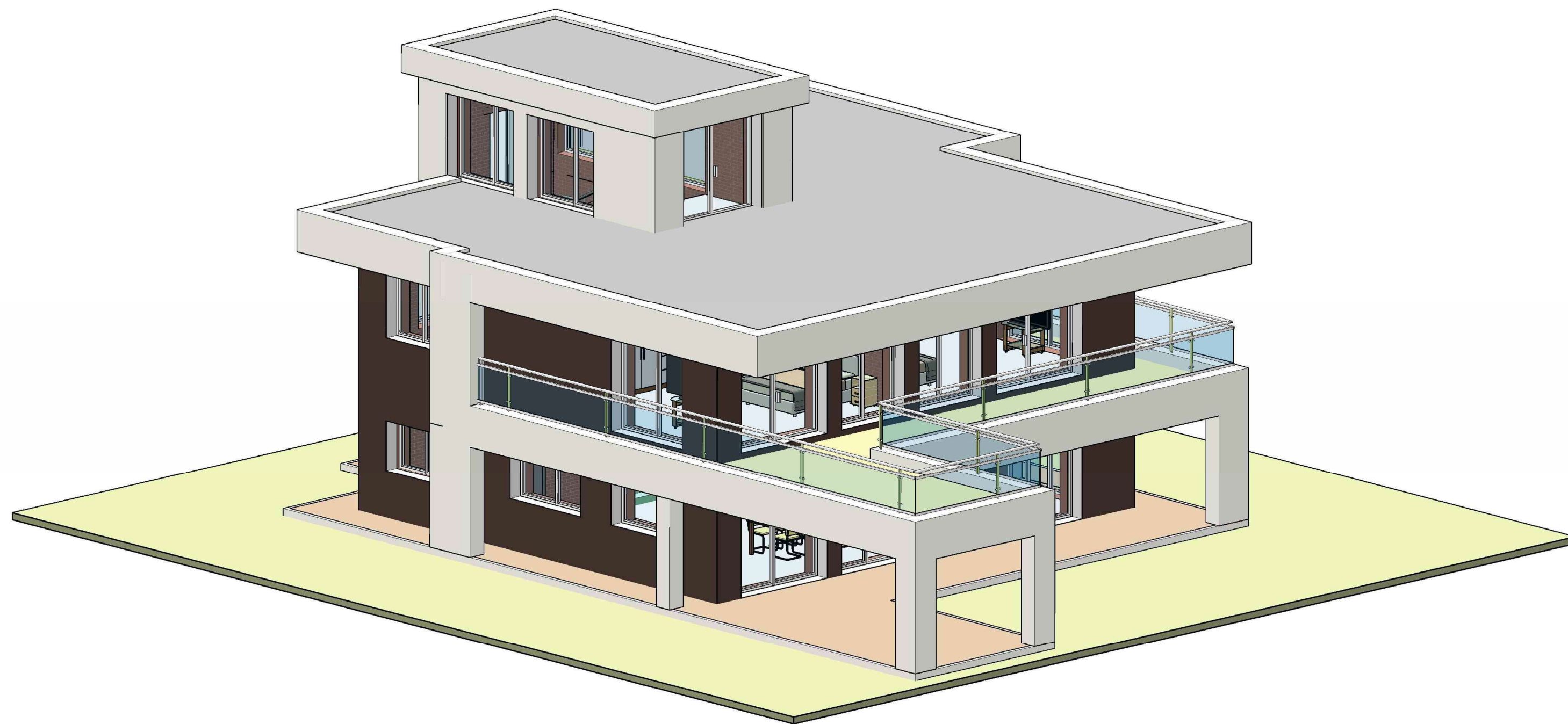
						401-БП 19052		
						Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області		
Зм.	Кілун	Лист	№Фак	Підпис	Дата	Архитектурно-будівельні рішення	Спаця	Аркуш
Заб. кафедри	Сенко О. В.						БР	9
Керівник	Філоненко О. І.							
Розробил	Шершера Г. Р.							
Н.Контр	Філоненко О. І.							
						Просторовий вигляд №1	НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЦІ	

Просторовий вигляд №2



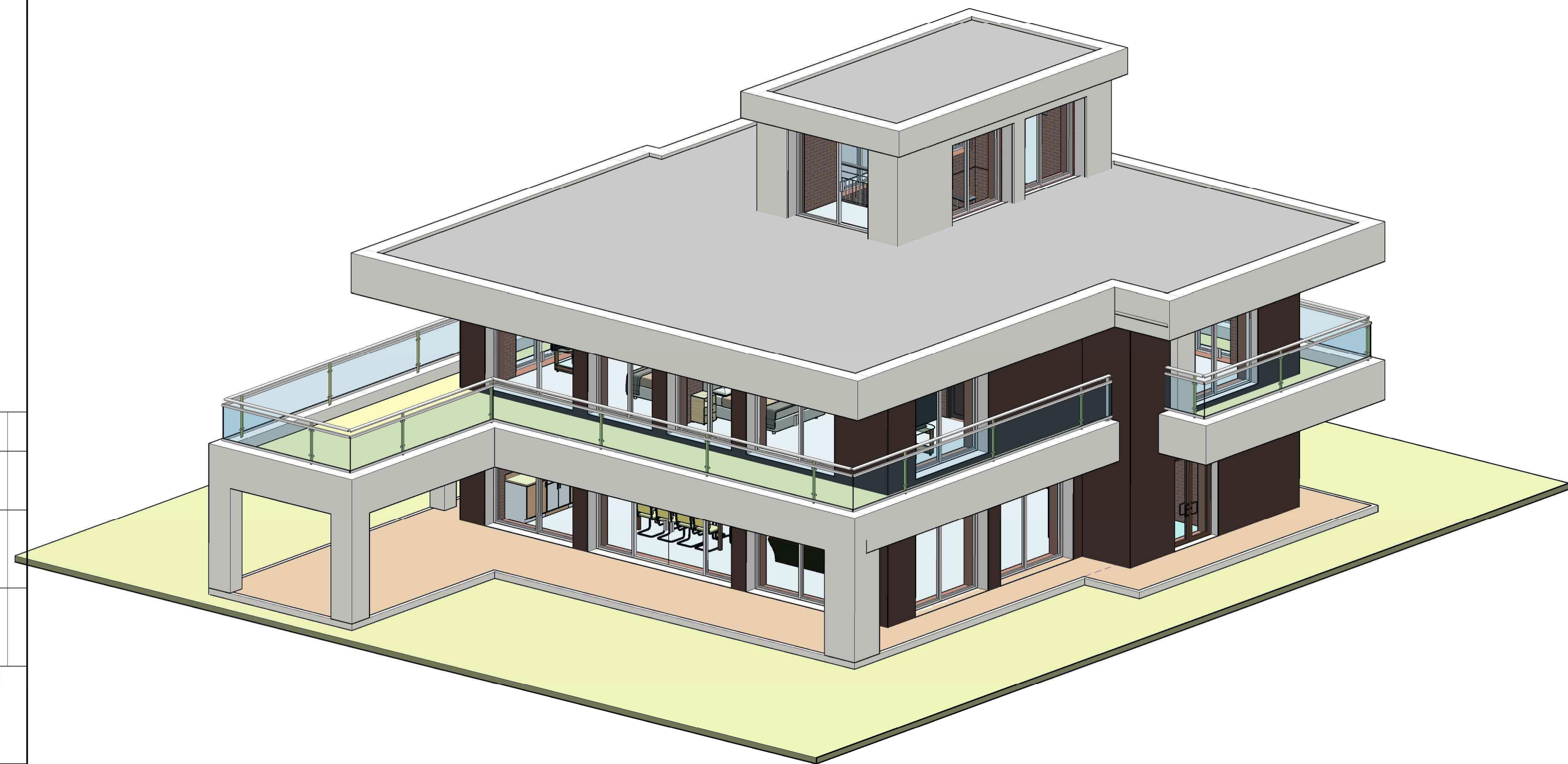
						401-БП 19052		
						Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області		
Зм.	Кілун	Лист	№Фак	Підпис	Дата	Архитектурно-будівельні рішення	Спаця	Аркуш
Заб. кафедри	Сенко О. В.						БР	10
Керівник	Філоненко О. І.							
Розробил	Шершера Г. Р.							
Н.Контр	Філоненко О. І.							
						Просторовий вигляд №2	НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЦІ	

Просторовий вигляд №3



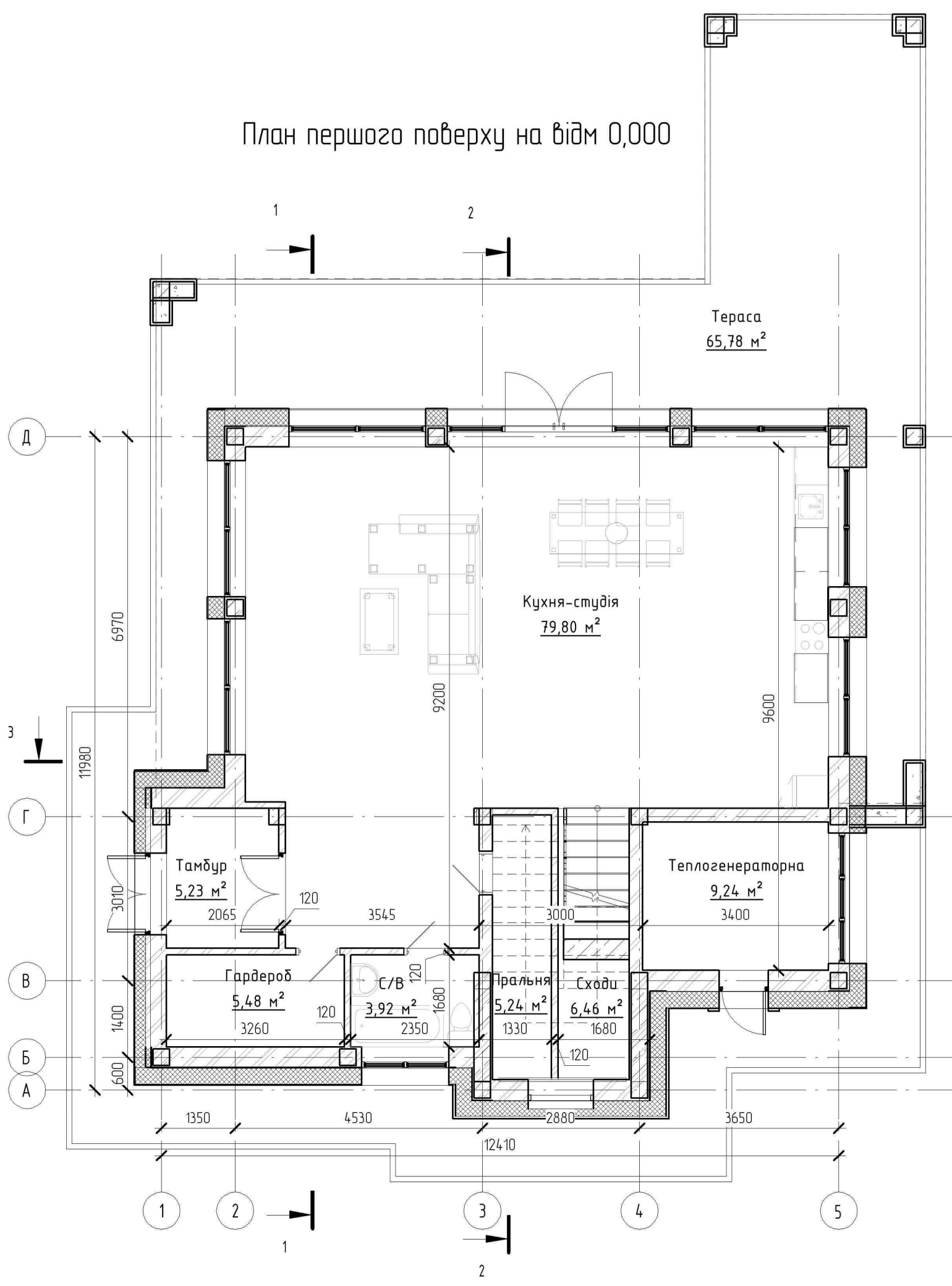
						401-БП 19052		
						Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області		
Зм.	Кілун	Лист	№Фак	Підпис	Дата	Архитектурно-будівельні рішення	Спаця	Аркуш
Заб. кафедри	Сенко О. В.						БР	11
Керівник	Філоненко О. І.							
Розробил	Шершера Г. Р.							
Н.Контр	Філоненко О. І.							
						Просторовий вигляд №3	НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЦІ	

Просторовий вигляд №4



						401-БП 19052		
						Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області		
Зм.	Кілун	Лист	№Фак	Підпис	Дата	Архитектурно-будівельні рішення	Спаця	Аркуш
Заб. кафедри	Сенко О. В.						БР	12
Керівник	Філоненко О. І.							
Розробил	Шершера Г. Р.							
Н.Контр	Філоненко О. І.							
						Просторовий вигляд №4	НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЦІ	

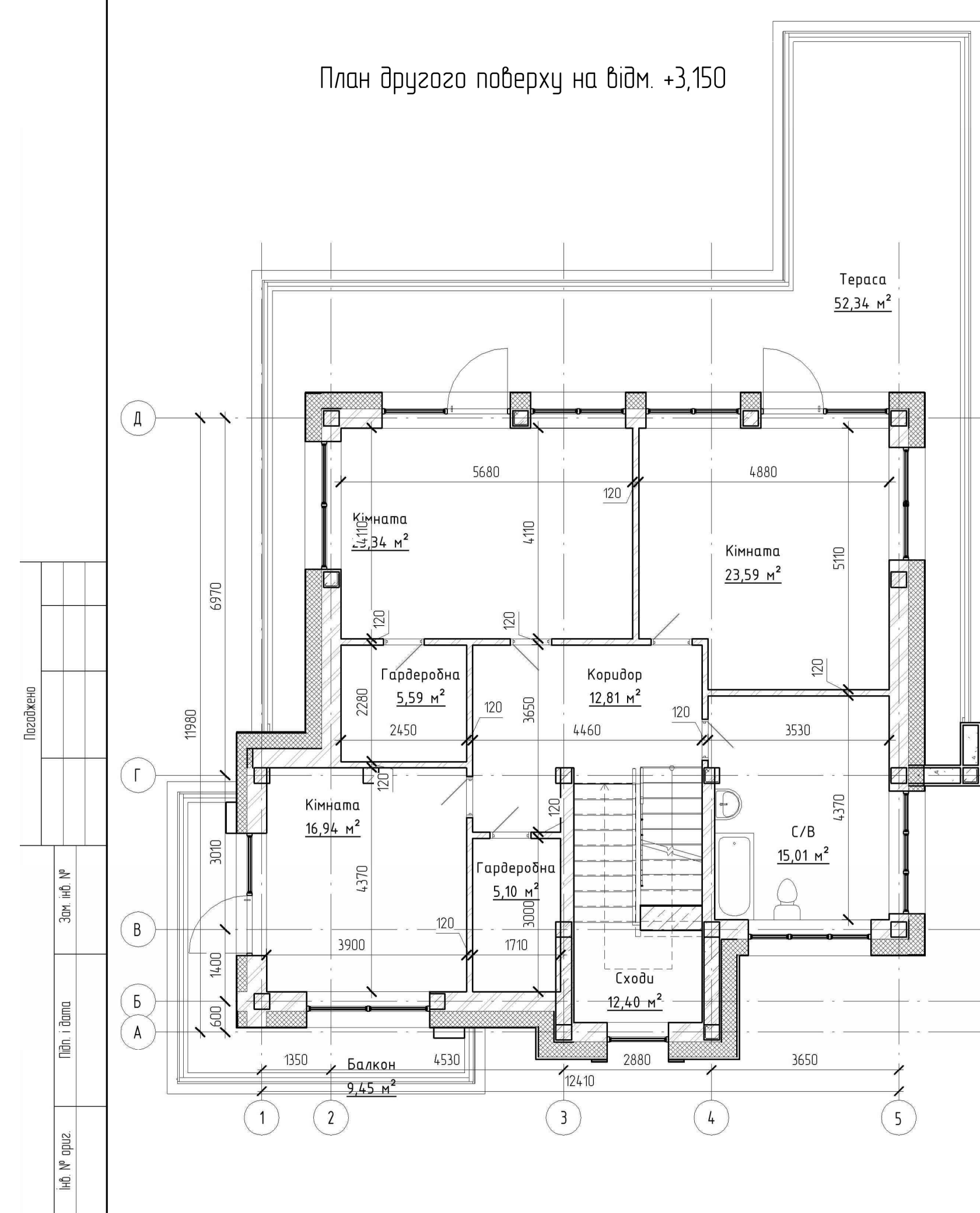
План першого поверху на відм 0,000



Експлікація приміщень 1-го поверху				
Номер на плані	Найменування	Коэф. площі	Площа, м²	Примітка
1	Кухня-студія	1	79,80 м²	
2	Теплогенераторна	1	9,24 м²	
3	С/В	1	3,92 м²	
4	Гардероб	1	5,48 м²	
5	Тандур	1	5,23 м²	
6	Пральня	1	5,24 м²	
7	Сходи	1	6,46 м²	
8	Тераса	0,3	19,73 м²	
Загальний ітог: 8			135,11 м²	

401-БП 19052				
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області				
Архитектурно-будівельні рішення				
План першого поверху				
Зм	Кілюч	Лист	№Фак	Підпис
Заб. кафедри	Сенко О. В.			
Керівник	Філоненко О. І.			
Розробил	Шершера Г. Р.			
Н.Контр	Філоненко О. І.			
Сторінка	Аркуш	Архив		
БР	13			
				НУЛП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БпаЩ

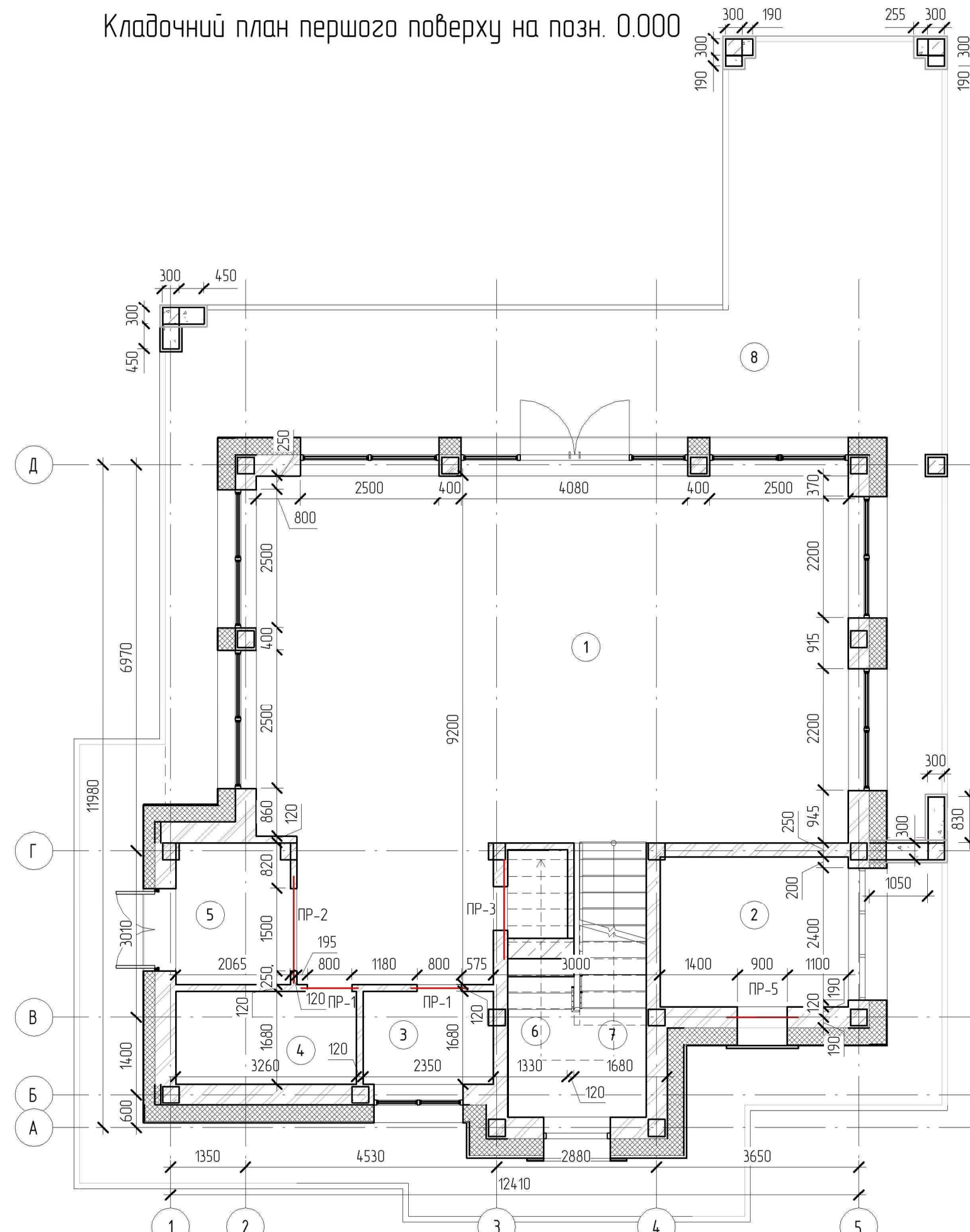
План другого поверху на відм. +3,150



Експлікація приміщень 2-го поверху				
Номер на плані	Найменування	Коэф. площі	Площа, м²	Примітка
9	Кімната	1	16,94 м²	
10	Гардеробна	1	5,10 м²	
11	С/В	1	15,01 м²	
12	Кімната	1	23,59 м²	
13	Кімната	1	23,34 м²	
14	Коридор	1	12,81 м²	
15	Сходи	1	12,40 м²	
16	Гардеробна	1	5,59 м²	
17	Тераса	0,3	15,70 м²	
18	Балкон	0,3	2,83 м²	
Загальний ітог: 10			133,32 м²	

401-БП 19052				
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області				
Архитектурно-будівельні рішення				
План другого поверху на відм. +3,150				
Зм	Кілюч	Лист	№Фак	Підпис
Заб. кафедри	Сенко О. В.			
Керівник	Філоненко О. І.			
Розробил	Шершера Г. Р.			
Н.Контр	Філоненко О. І.			
Сторінка	Аркуш	Архив		
БР	14			
				НУЛП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БпаЩ

Кладочний план першого поверху на позн. 0.000



Відомість деталей		Відомість деталей	
Поз.	Ескіз	Поз.	Ескіз
ПР-1		ПР-3	
ПР-2		ПР-5	

Умовні позначення

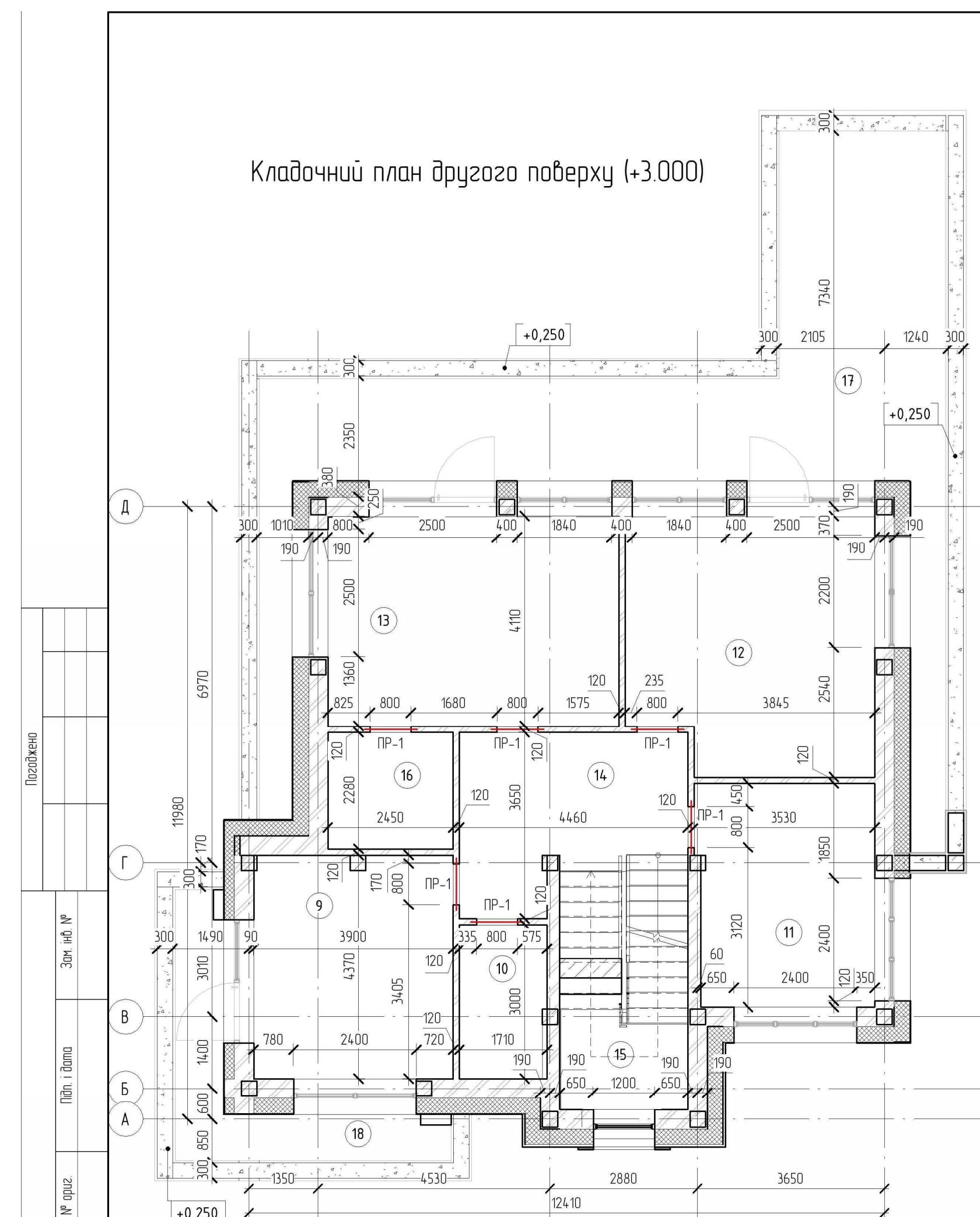
- Політована цегла КРПБ-ІНФ-150-1650-Ф50-1 (ДСТУ Б В 2.7.61 2008) на цементно-піщаному розчині М100
- Політована цегла КРПБ-ІНФ-150-1650-Ф50-1 (ДСТУ Б В 2.7.61 2008) на цементно-піщаному розчині М100
- 1 380мм-політована цегла КРПБ-ІНФ-150-1650-Ф50-1 (ДСТУ Б В 2.7.61 2008) на цементно-піщаному розчині М100.
- 2) 300мм - утеплювач газобетон АЕРОС Energy.
- 3) 25 мм-венітрасад
- Газобетон АЕРОС D500

Специфікація перемичок 1-го поверху

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кз.	Примітки
1	ДСТУ Б В 2.6-55-2008	2ПБ10-1	2	415	
2	ДСТУ Б В 2.6-55-2008	2ПБ19-3	1	78,2	
3	ДСТУ Б В 2.6-55-2008	5ПБ18-27	1	238,9	
5	ДСТУ Б В 2.6-55-2008	2ПБ13-1	3	52	

401-БП 19052				
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області				
Архитектурно-будівельні рішення				
Кладочний план першого поверху на позн. 0.000				
Зм	Кілюч	Лист	№Фак	Підпис
Заб. кафедри	Сенко О. В.			
Керівник	Філоненко О. І.			
Розробил	Шершера Г. Р.			
Н.Контр	Філоненко О. І.			
Сторінка	Аркуш	Архив		
БР	16			
				НУЛП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БпаЩ

Кладочний план другого поверху (+3.000)



Відомість деталей		Відомість деталей	
Поз.	Ескіз	Поз.	Ескіз
ПР-1			

Умовні позначення стін 2-го поверху

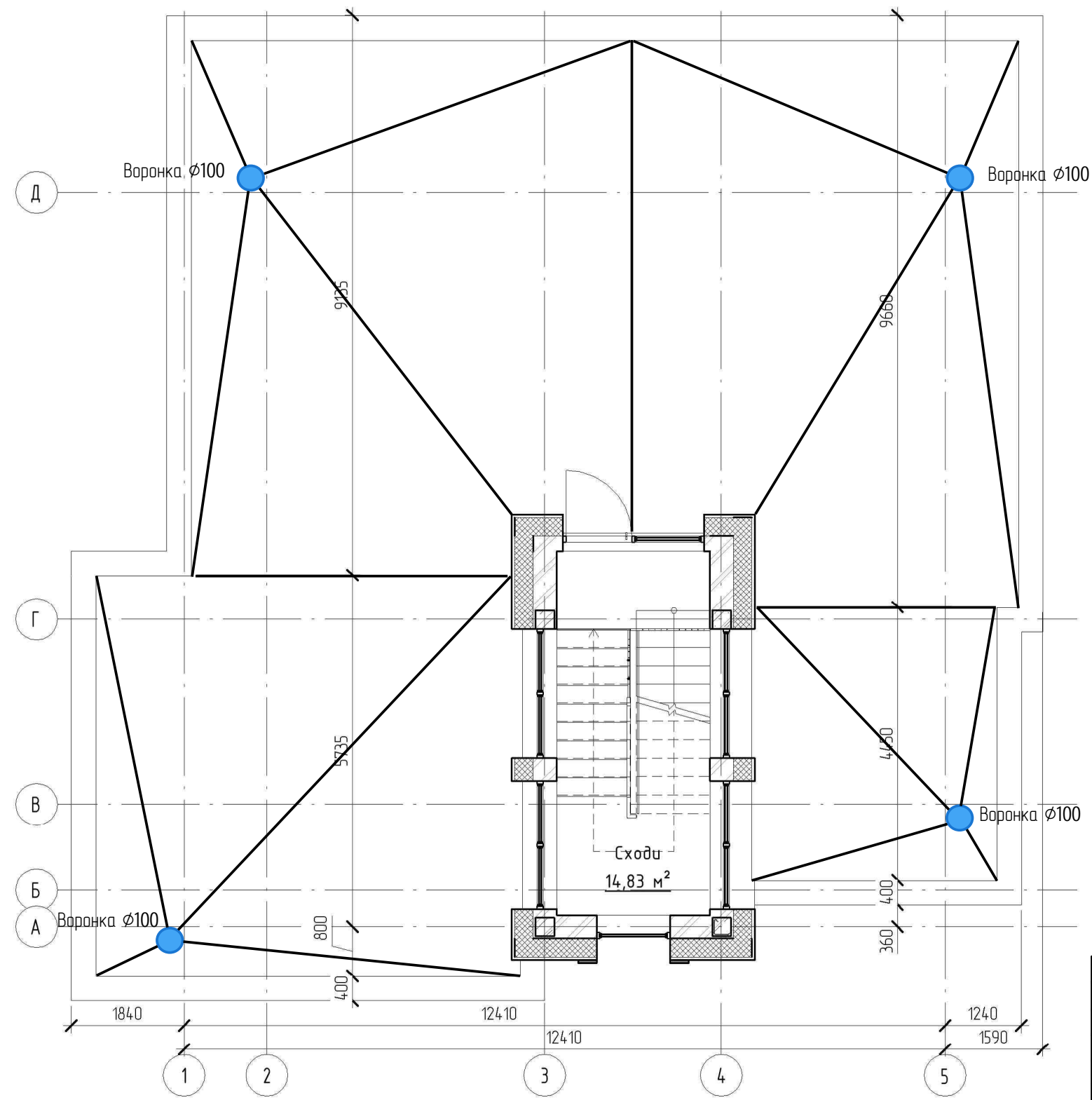
- Політована цегла КРПБ-ІНФ-150-1650-Ф50-1 (ДСТУ Б В 2.7.61 2008) на цементно-піщаному розчині М100
- Політована цегла КРПБ-ІНФ-150-1650-Ф50-1 (ДСТУ Б В 2.7.61 2008) на цементно-піщаному розчині М100
- 1 380мм-політована цегла КРПБ-ІНФ-150-1650-Ф50-1 (ДСТУ Б В 2.7.61 2008) на цементно-піщаному розчині М100.
- 2) 300мм - утеплювач газобетон АЕРОС Energy.
- 3) 25 мм-венітрасад
- Газобетон АЕРОС D500

Специфікація перемичок 2-го поверху

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кз.	Примітки
1	ДСТУ Б В 2.6-55-2008	2ПБ13-2	6	42	

401-БП 19052				
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області				
Архитектурно-будівельні рішення				
Кладочний план другого поверху (+3.000)				
Зм	Кілюч	Лист	№Фак	Підпис
Заб. кафедри	Сенко О. В.			
Керівник	Філоненко О. І.			
Розробил	Шершера Г. Р.			
Н.Контр	Філоненко О. І.			
Сторінка	Аркуш	Архив		
БР	17			
				НУЛП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БпаЩ

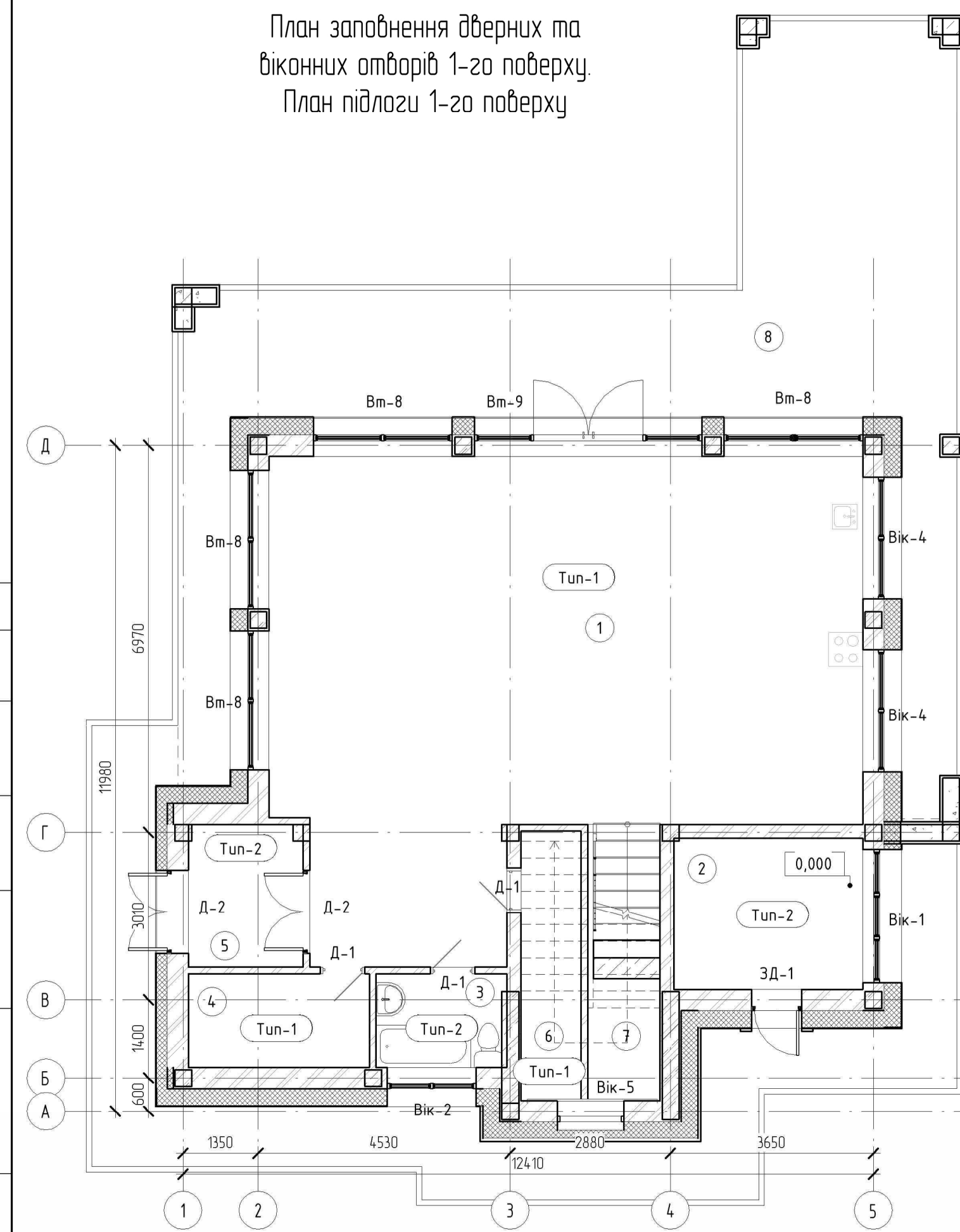
План покрівлі



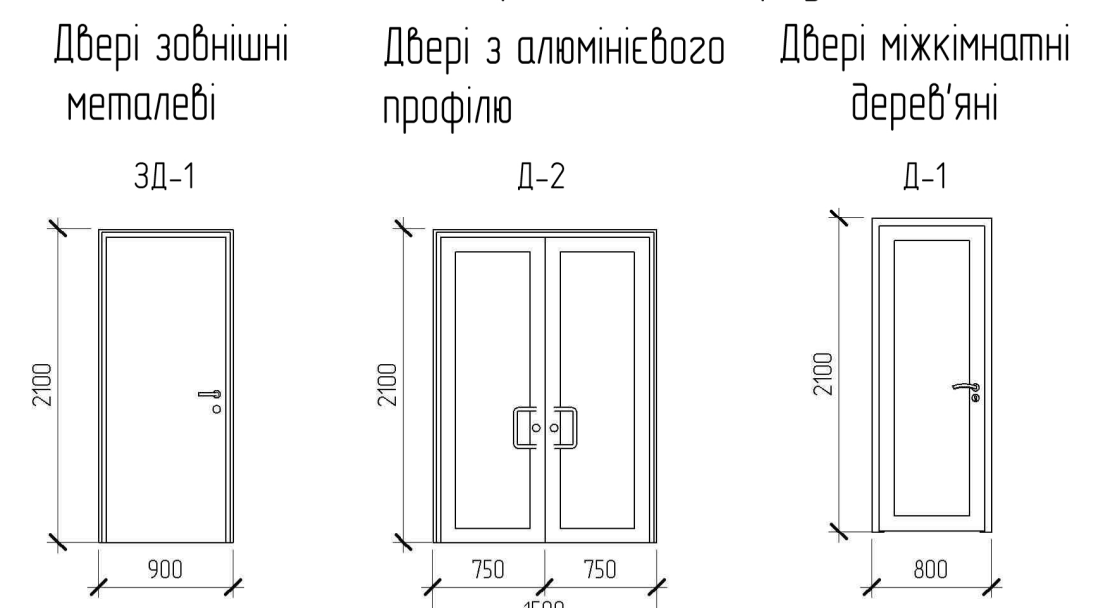
Експлікація приміщень 1-го поверху копія 1				
Номер на плані	Найменування	Площа, м²	Примітка	
19	Сходи	14,83 м²		
Загальний ітог:		14,83 м²		

401-БП 19052				
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області				
Архітектурно-будівельні рішення			Спогля	Аркуш
Зм	Кілун	Лист	№Вок	Підпис
Заб. кафедри	Семко О.В.			
Керівник	Філаненко О.І.			
Розробив	Шершнер Г.Р.			
Н.Контр.	Філаненко О.І.			
План покрівлі			НУПІ м. Юрія Кондратюка	Кафедра БтмЩ

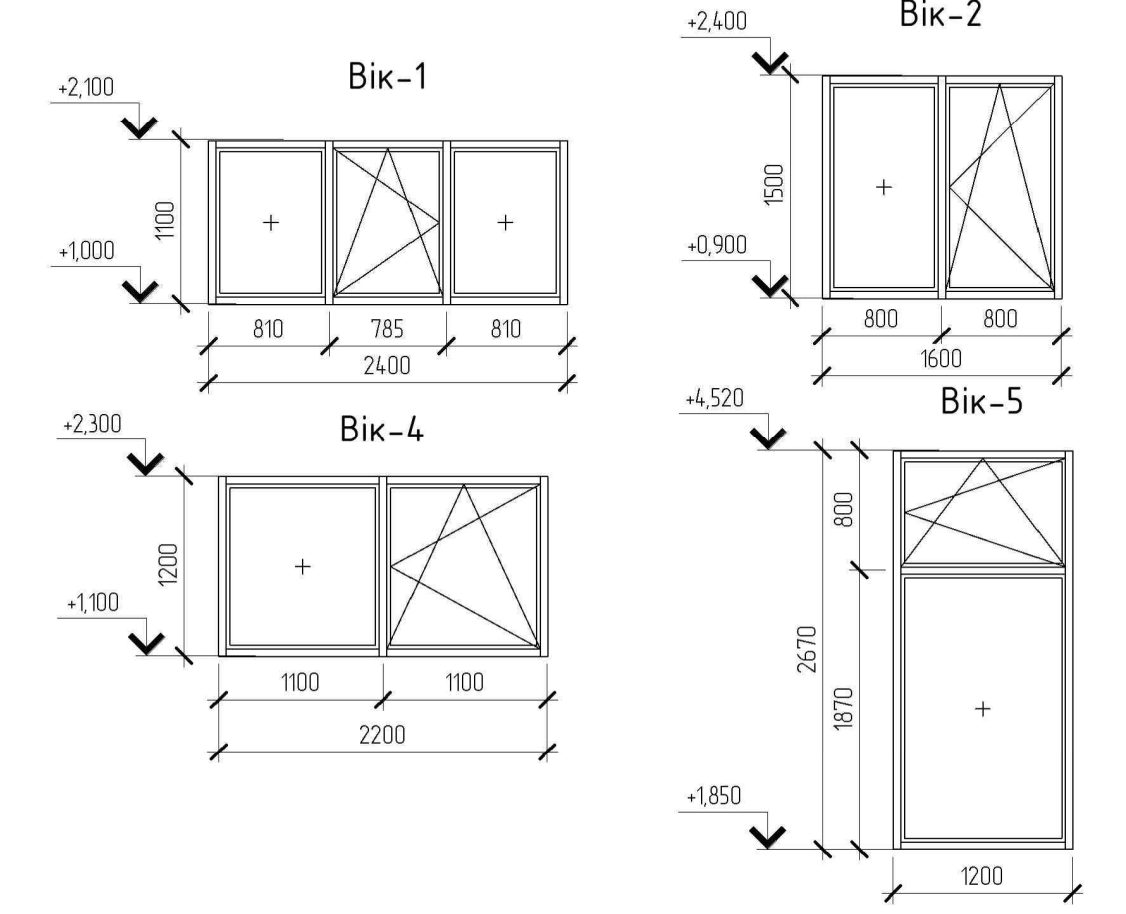
План заповнення дверних та віконних отворів 1-го поверху
План підлоги 1-го поверху



Експлікація дверей 1-го поверху

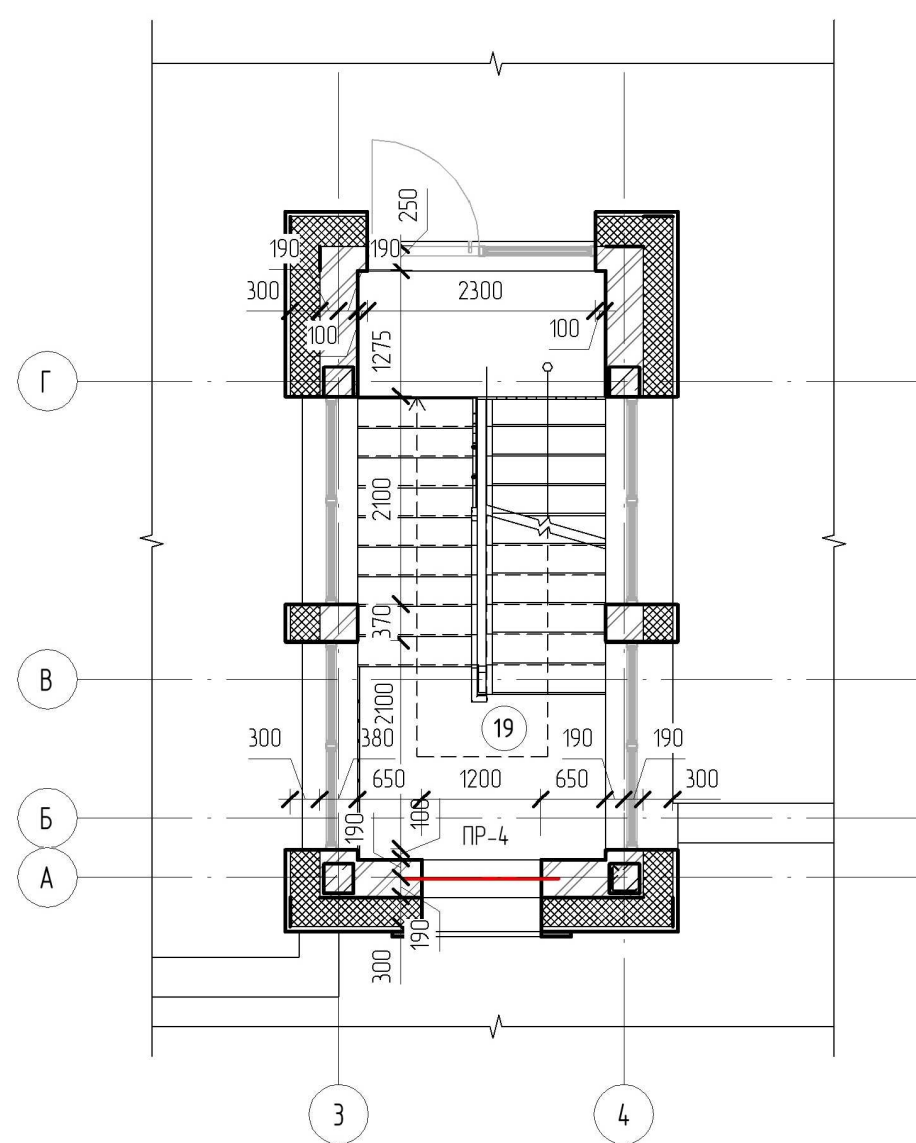


Експлікація вікон та вітражів 1-го поверху



401-БП 19052				
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області				
Архітектурно-будівельні рішення			Спогля	Аркуш
Зм	Кілун	Лист	№Вок	Підпис
Заб. кафедри	Семко О.В.			
Керівник	Філаненко О.І.			
Розробив	Шершнер Г.Р.			
Н.Контр.	Філаненко О.І.			
План заповнення дверних та віконних отворів 1-го поверху. План підлоги 1-го поверху			НУПІ м. Юрія Кондратюка	Кафедра БтмЩ

Кладочний план покрівлі



Відомість деталей

Поз.	Ескіз
ПР-4	

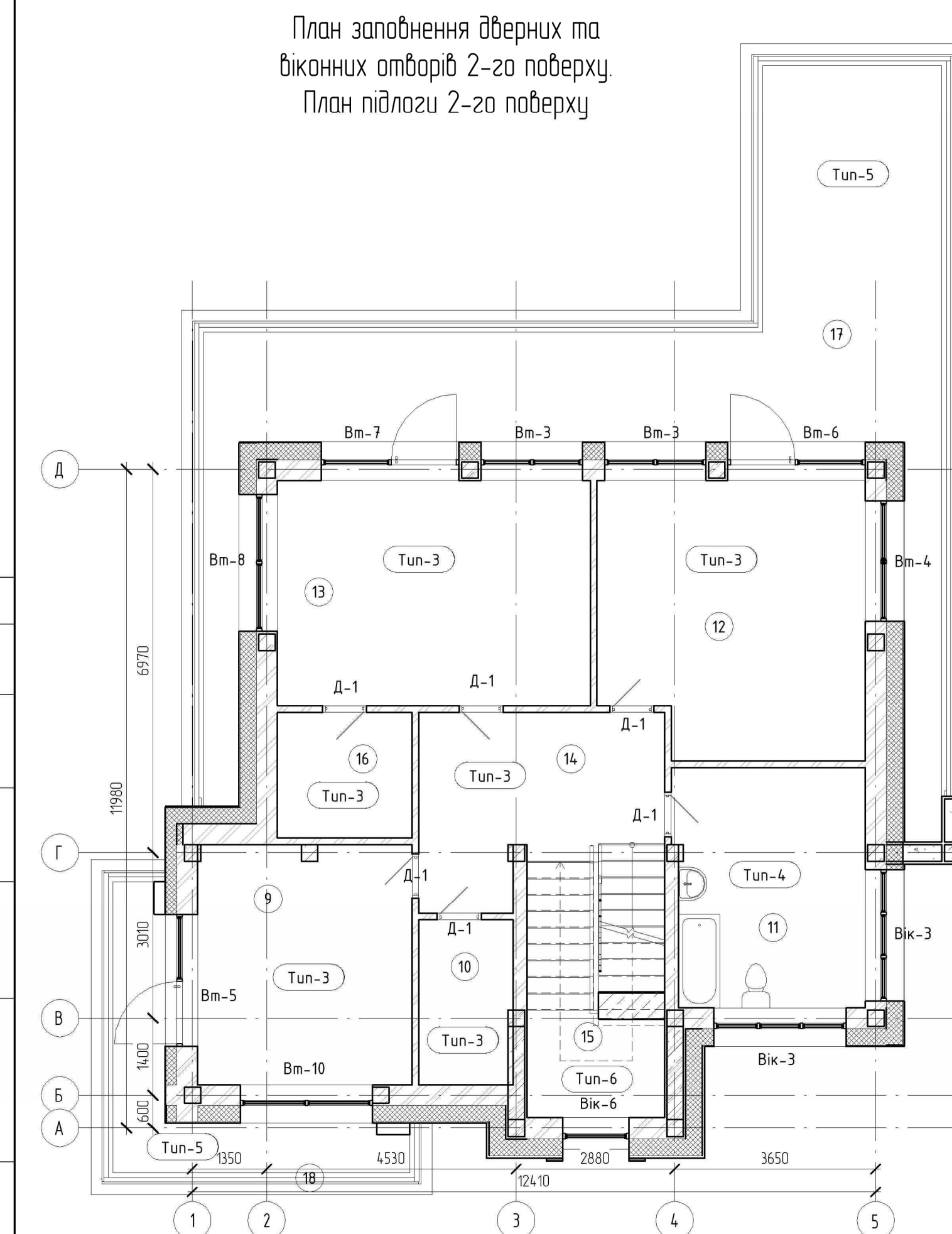
- Кладку внутрішніх і зовнішніх стін виконати із пофарбованої цегли КРПБ-ФНФ-125-1650-Ф50-1 по ДСТУ Б В.2.7.61:2008 на цементно-піщаному розчині М100 в присутності з протикорозійними хімічними домішками, які не викликають корозії матеріалів кладки і забезпечують твердість розчину при температурах нижче нуля без обробки.
- Перегородки виконати із керамичної цегли КРПБ-ФНФ-75-1650-Ф10-1 по ДСТУ Б В.2.7.61:2008 на цементно-піщаному розчині М50. Армування в кожному четвертому ряді 2Ф4 Вр-1.
- Кладку внутрішніх і зовнішніх цегляних стін необхідно додатково армувати сітками із проволони #3 Вр1 ГОСТ 6727-80 з каніркою 50x50 мм у горизонтальних швах (одні ряди кладки 65 мм) через кожні п'ять рядів (365 мм) кладки.
- Перемички встановити на цегляну кладку по шару цементно-піщаного розчину М100 товщиною 10мм, який бляштовується безпосередньо перед монтажем.

Специфікація перемичок покрівлі

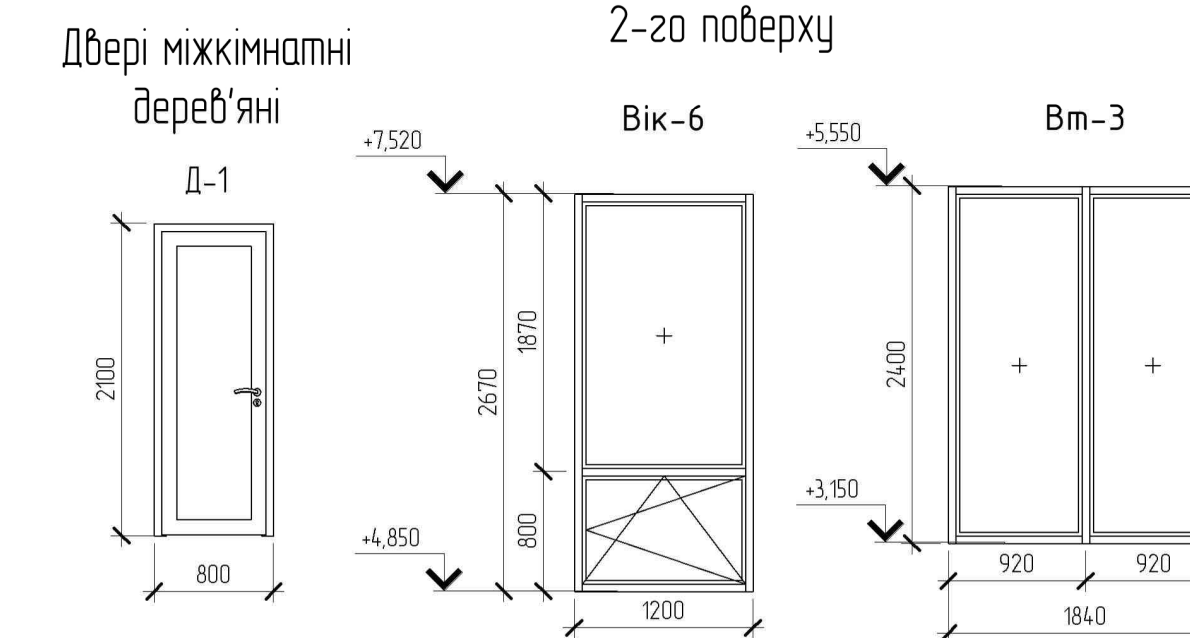
Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кз.	Примітки
4	ДСТУ Б В.2.6-55:2008	ЗПБ16-2	3	62,5	

401-БП 19052				
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області				
Архітектурно-будівельні рішення			Спогля	Аркуш
Зм	Кілун	Лист	№Вок	Підпис
Заб. кафедри	Семко О.В.			
Керівник	Філаненко О.І.			
Розробив	Шершнер Г.Р.			
Н.Контр.	Філаненко О.І.			
Кладочний план покрівлі			НУПІ м. Юрія Кондратюка	Кафедра БтмЩ

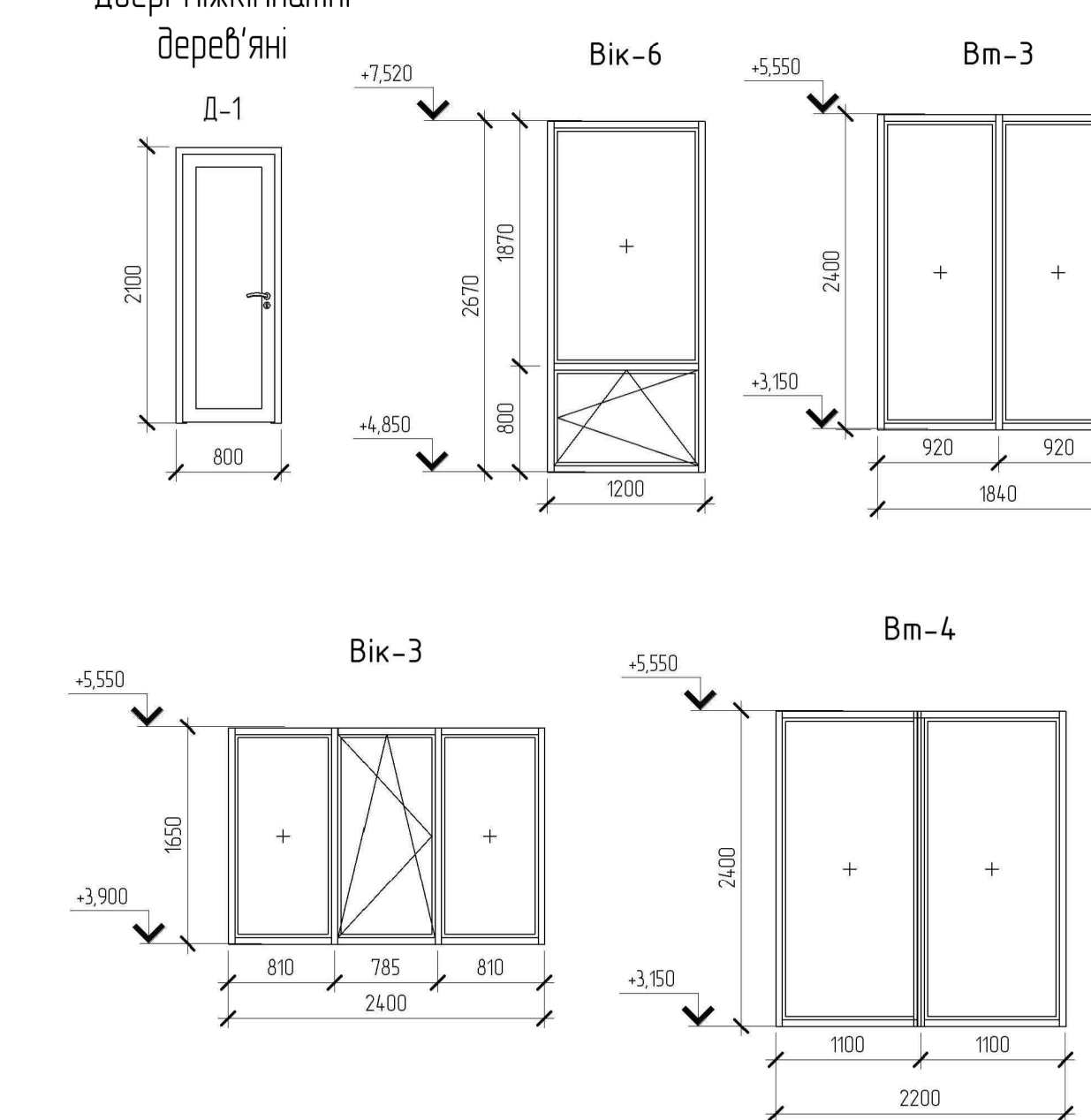
План заповнення дверних та віконних отворів 2-го поверху
План підлоги 2-го поверху



Експлікація дверей 2-го поверху

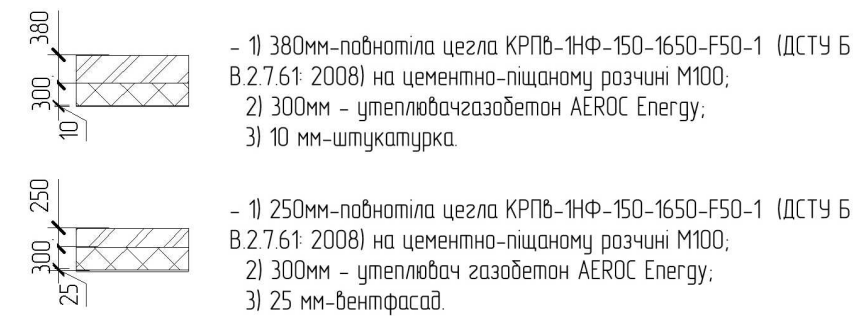


Експлікація вікон та вітражів 2-го поверху



401-БП 19052				
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області				
Архітектурно-будівельні рішення			Спогля	Аркуш
Зм	Кілун	Лист	№Вок	Підпис
Заб. кафедри	Семко О.В.			
Керівник	Філаненко О.І.			
Розробив	Шершнер Г.Р.			
Н.Контр.	Філаненко О.І.			
План заповнення дверних та віконних отворів 2-го поверху. План підлоги 2-го поверху			НУПІ м. Юрія Кондратюка	Кафедра БтмЩ

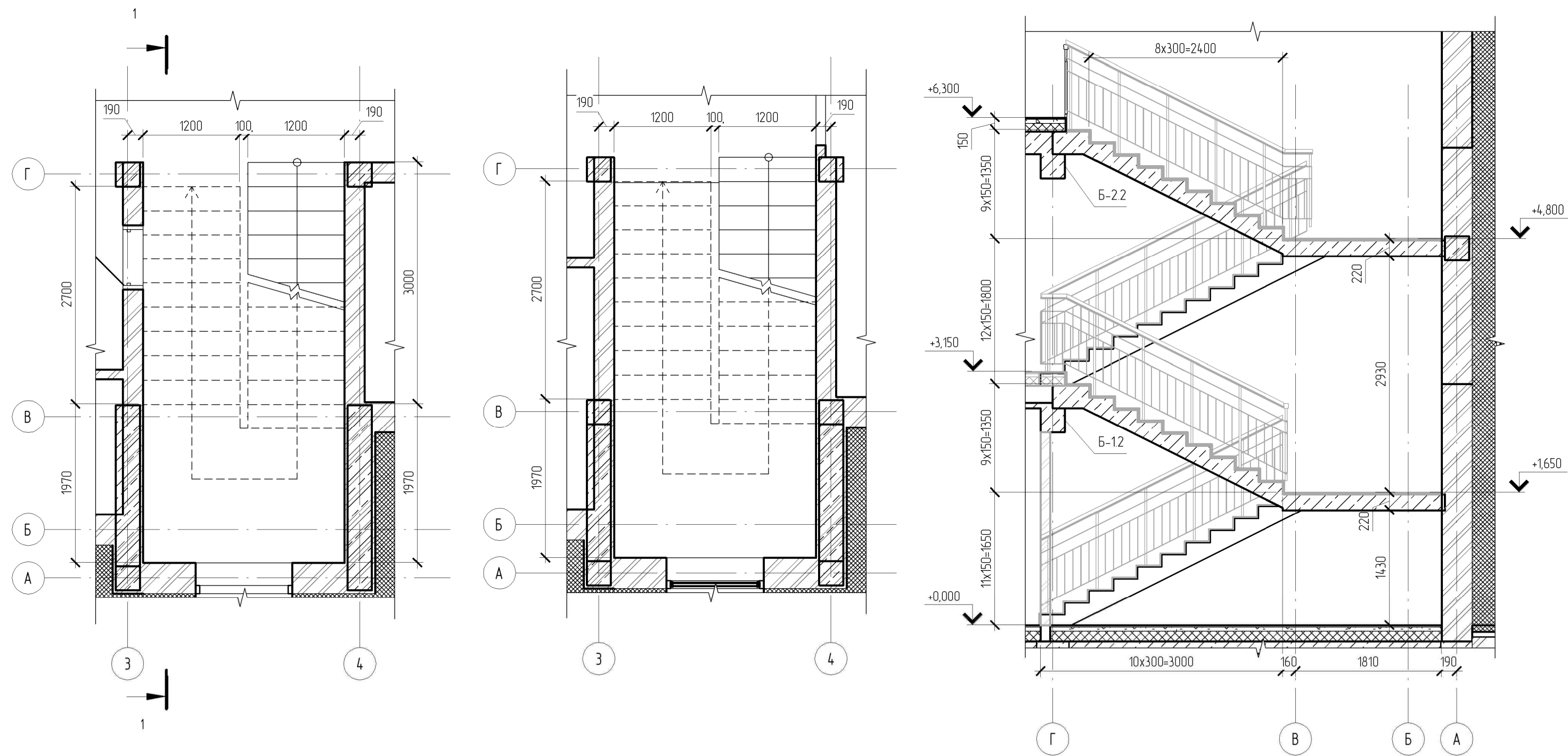
Умовні позначення стін покрівлі



План сходиів СХ-1 на відм +0,000

План сходиів СХ-1 на відм +3,000

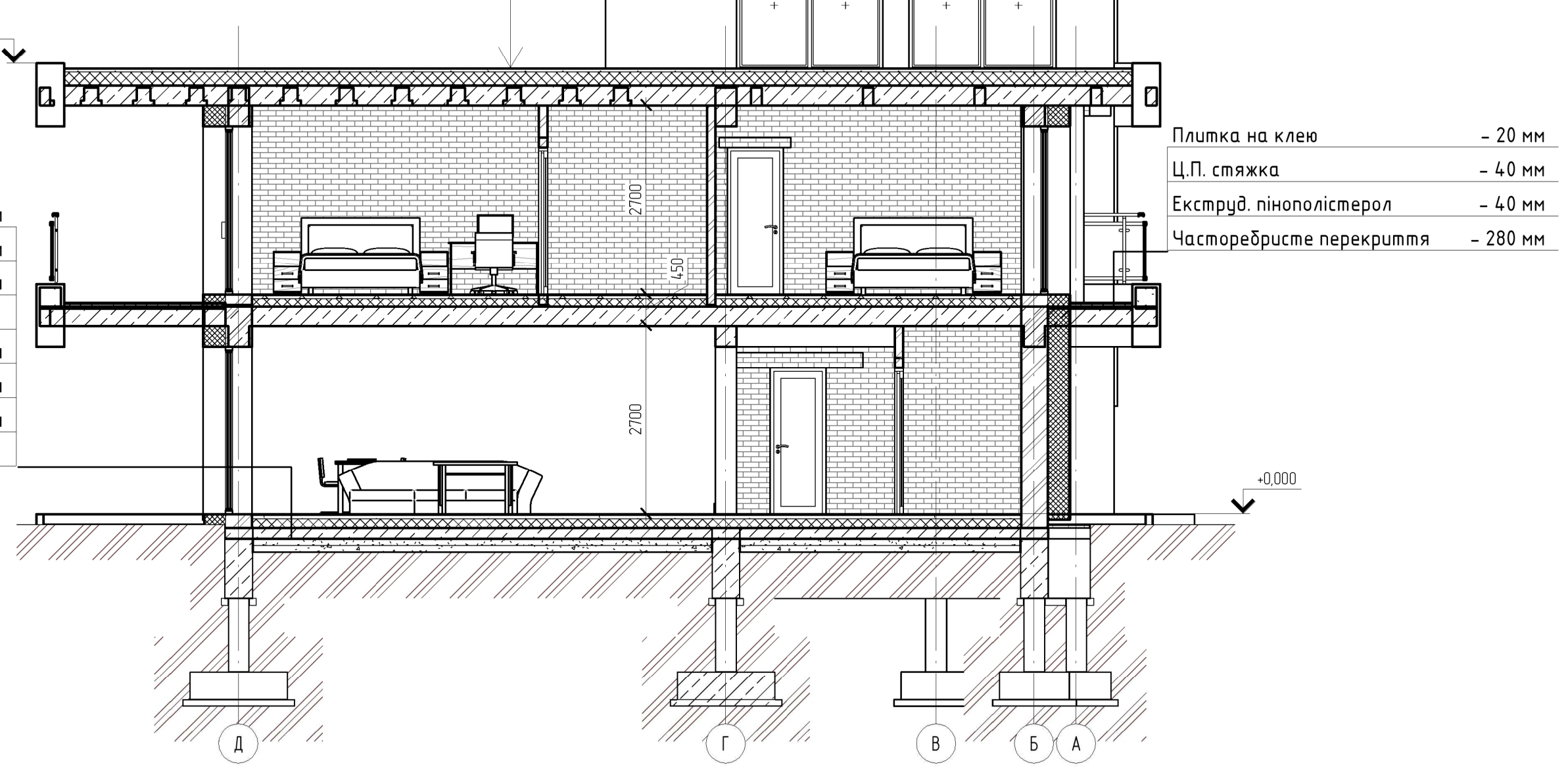
1-1



401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області					
Зм.	Ключ	Лист	№Фак	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Сенко О.В.				
Керівник	Філаненко О.І.				
Розробив	Шершера Г.Р.				
Н.Контр.	Філаненко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення				Сторінка	Аркуш
Сходи СХ-1				БР	24
				НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЩ	

- ПВХ мембрана Vinitex MP - 1,5 мм
- Ц/п армований р-р М100 - 40 мм
- Екструд. пінополістерол - 150 мм
- Dachgrosk max - 50 мм
- Пароізоляційна плівка
- Похилоутворюючий шар - Δ мм
- Часторебристе перекриття - 280 мм

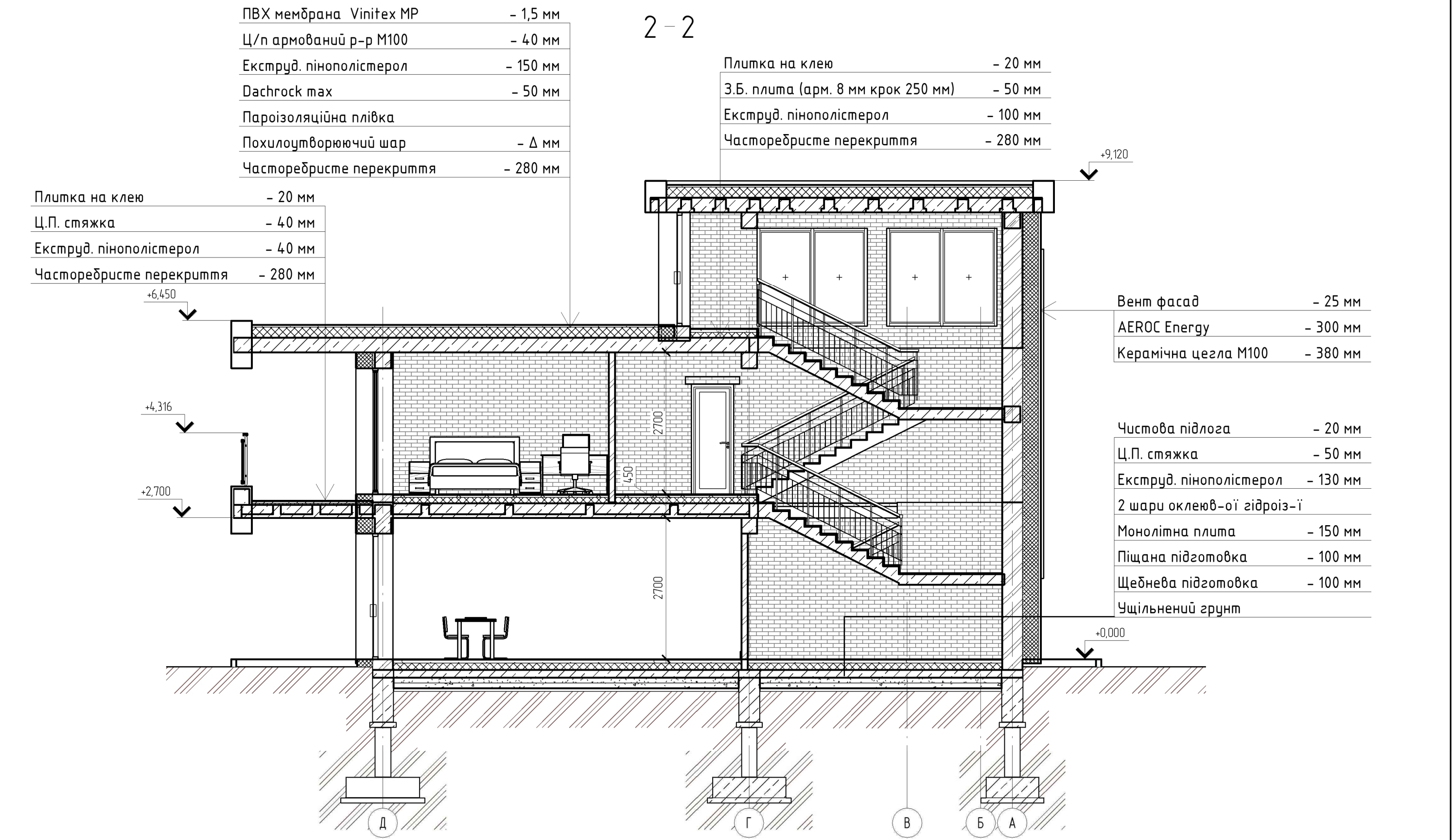
- Чистова підлога - 20 мм
- Ц.П. стяжка - 50 мм
- Екструд. пінополістерол - 130 мм
- 2 шари оклеюв-ої гідроізо-ї
- Монолітна плита - 150 мм
- Піщана підготовка - 100 мм
- Щебнева підготовка - 100 мм
- Ущільнений ґрунт



401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області					
Зм.	Ключ	Лист	№Фак	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Сенко О.В.				
Керівник	Філаненко О.І.				
Розробив	Шершера Г.Р.				
Н.Контр.	Філаненко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення				Сторінка	Аркуш
Разріз 1-1				БР	25
				НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЩ	

Формат: А3А

2-2



- Плитка на клею - 20 мм
- З.Б. плита (арм. 8 мм крок 250 мм) - 50 мм
- Екструд. пінополістерол - 100 мм
- Часторебристе перекриття - 280 мм

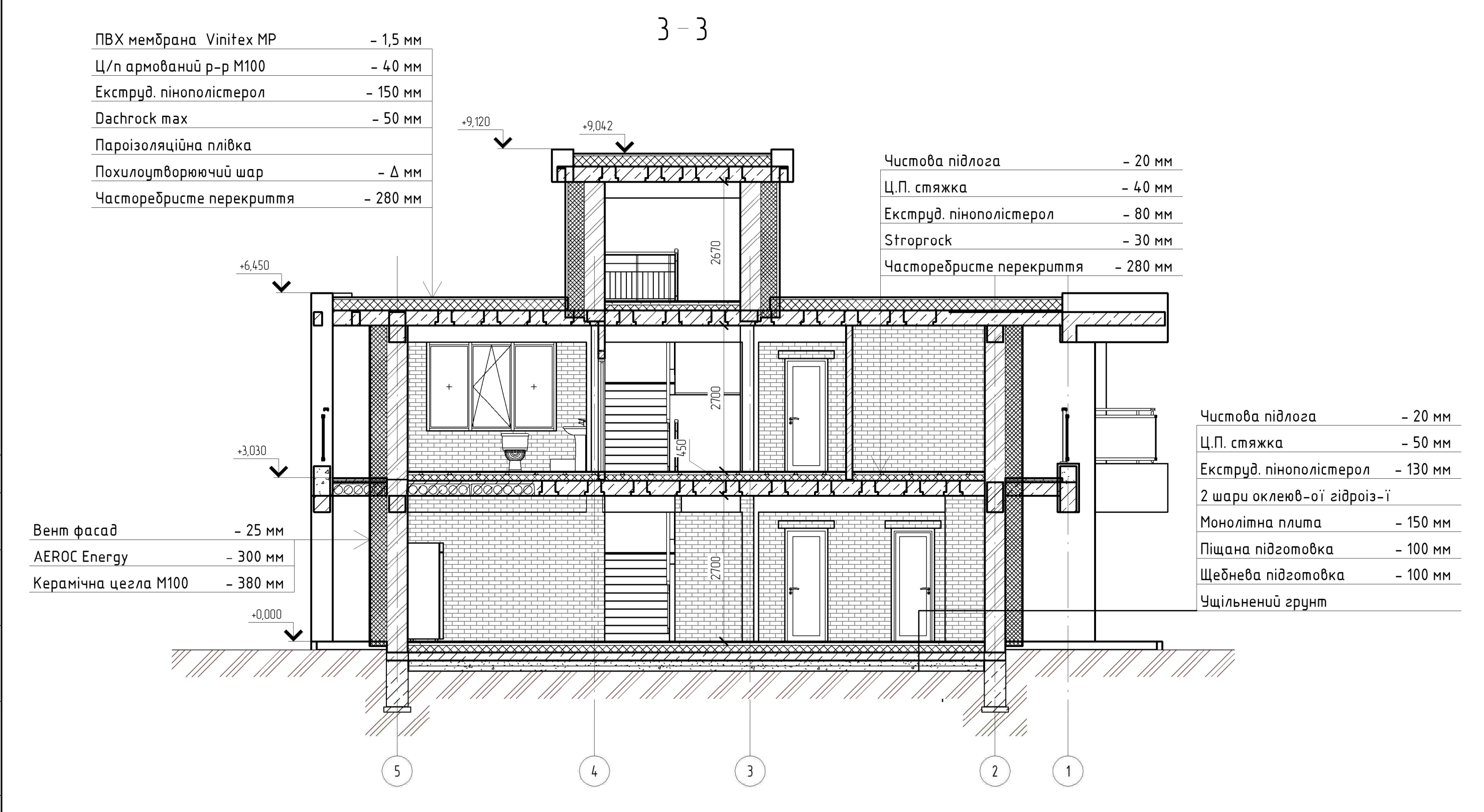
- Плитка на клею - 20 мм
- Ц.П. стяжка - 40 мм
- Екструд. пінополістерол - 40 мм
- Часторебристе перекриття - 280 мм

- Вент фасад - 25 мм
- AEROC Energy - 300 мм
- Керамічна цегла М100 - 380 мм

- Чистова підлога - 20 мм
- Ц.П. стяжка - 50 мм
- Екструд. пінополістерол - 130 мм
- 2 шари оклеюв-ої гідроізо-ї
- Монолітна плита - 150 мм
- Піщана підготовка - 100 мм
- Щебнева підготовка - 100 мм
- Ущільнений ґрунт

401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області					
Зм.	Ключ	Лист	№Фак	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Сенко О.В.				
Керівник	Філаненко О.І.				
Розробив	Шершера Г.Р.				
Н.Контр.	Філаненко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення				Сторінка	Аркуш
Разріз 2-2				БР	26
				НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЩ	

3-3



- ПВХ мембрана Vinitex MP - 1,5 мм
- Ц/п армований р-р М100 - 40 мм
- Екструд. пінополістерол - 150 мм
- Dachgrosk max - 50 мм
- Пароізоляційна плівка
- Похилоутворюючий шар - Δ мм
- Часторебристе перекриття - 280 мм

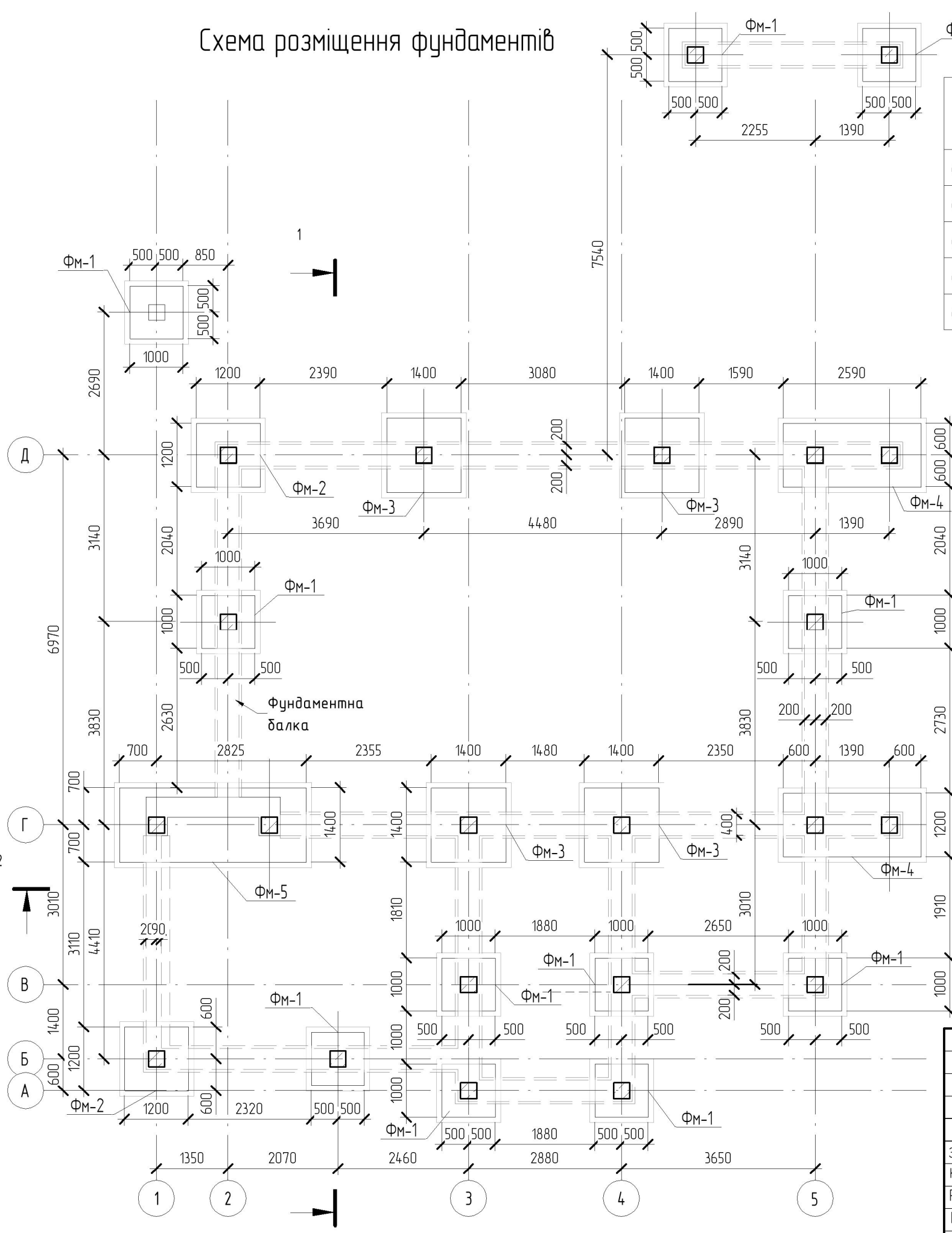
- Вент фасад - 25 мм
- AEROC Energy - 300 мм
- Керамічна цегла М100 - 380 мм

- Чистова підлога - 20 мм
- Ц.П. стяжка - 40 мм
- Екструд. пінополістерол - 80 мм
- Strogrosk - 30 мм
- Часторебристе перекриття - 280 мм

- Чистова підлога - 20 мм
- Ц.П. стяжка - 50 мм
- Екструд. пінополістерол - 130 мм
- 2 шари оклеюв-ої гідроізо-ї
- Монолітна плита - 150 мм
- Піщана підготовка - 100 мм
- Щебнева підготовка - 100 мм
- Ущільнений ґрунт

401-БП 19052					
Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременчуцького району, Полтавської області					
Зм.	Ключ	Лист	№Фак	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Сенко О.В.				
Керівник	Філаненко О.І.				
Розробив	Шершера Г.Р.				
Н.Контр.	Філаненко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення				Сторінка	Аркуш
Разріз 3-3				БР	27
				НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаЩ	

Схема розміщення фундаментів



Специфікація фундаментів

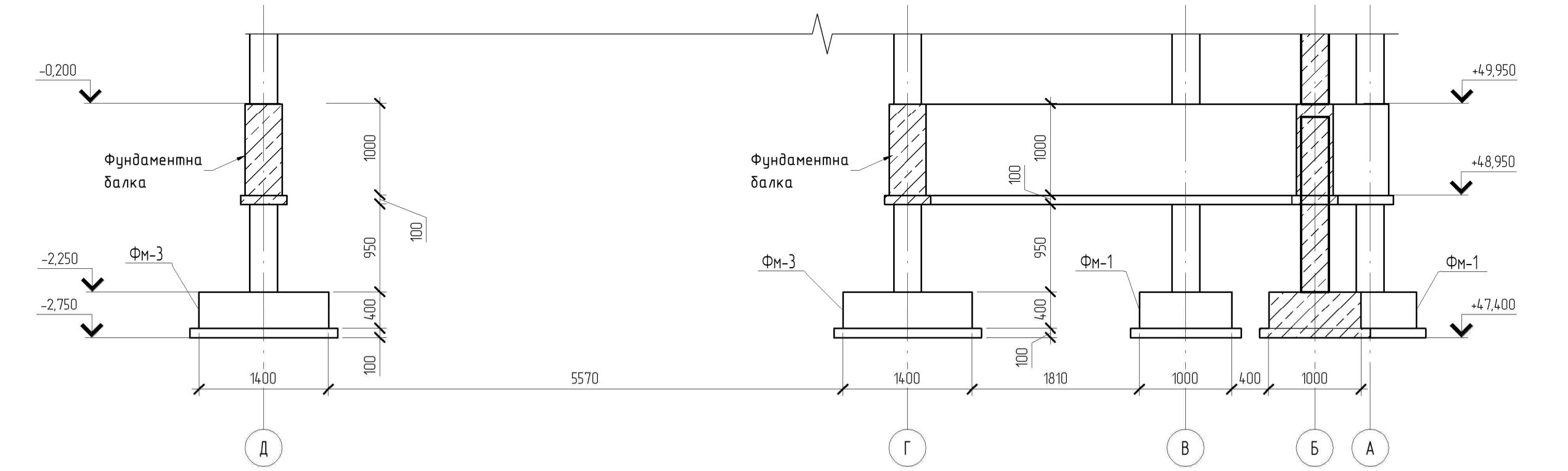
Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кз.	Примітки
Фм-1	Аркуш 31 06-2020-АБ	Фундамент монолітний Фм-1	11		
Фм-2	Аркуш 32 06-2020-АБ	Фундамент монолітний Фм-2	2		
Фм-3	Аркуш 33 06-2020-АБ	Фундамент монолітний Фм-3	4		
Фм-4	Аркуш 34 06-2020-АБ	Фундамент монолітний Фм-4	2		
Фм-5	Аркуш 35 06-2020-АБ	Фундамент монолітний Фм-5	1		

- Даний аркуш розглядати разом з арк. .
- За відносну позначку 0.000 прийнято рівень чистої підлоги 1-го поверху, що відповідає абсолютній позначці 50.150.
- Основною фундаментам служать піщаві, пілудваті, середньої щільності, малою ступеня водонасичення, з наступними фізико-механічними властивостями: кут внутрішнього тертя $\phi=27$; питоме зчеплення ґрунту $c=0$ кПа; питома вага ґрунту $\gamma=16,9$ кН/м³; модуль деформації ґрунту $E=7$ МПа.
- У разі виявлення на дні котловану ґрунтів, що відрізняються від описаних у п. 3 звернутися у проектну організацію для вирішення даного питання чи вибрати ці ґрунти до корінних і замінити їх ІГЕ-2.

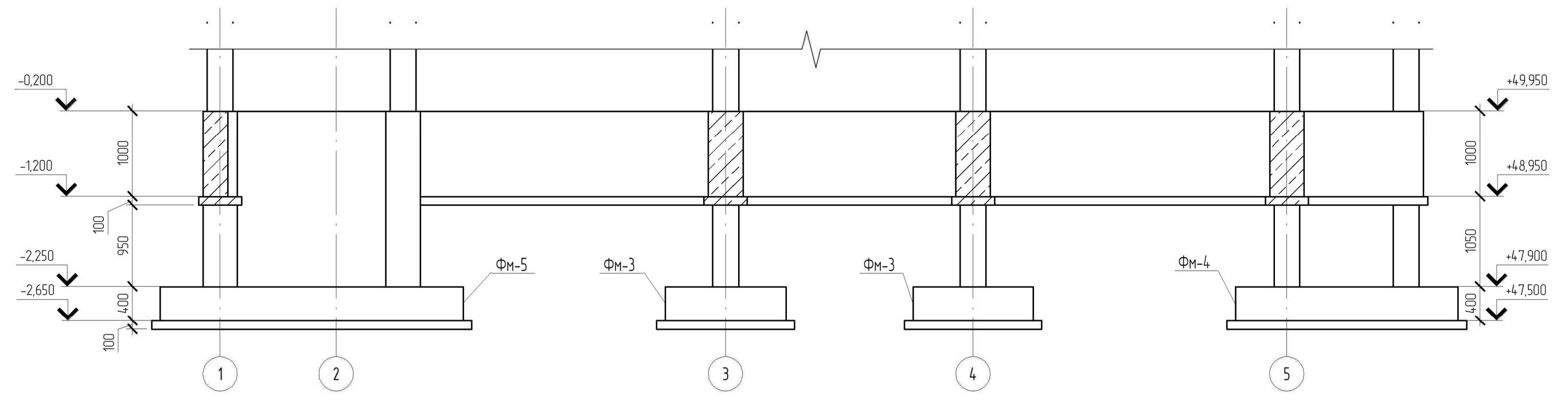
401-БП 19052

Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм.	Кіл.ч.	Лист	№Арк.	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Семко О. В.				
Керівник	Філоненко О. І.				
Розробив	Шершера Г. Р.				
Н.Контр.	Філоненко О. І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Сторінка	Аркуш	Аркушів
Схема розміщення фундаментів			БР	28	
			НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БІаЦІ		

1-1



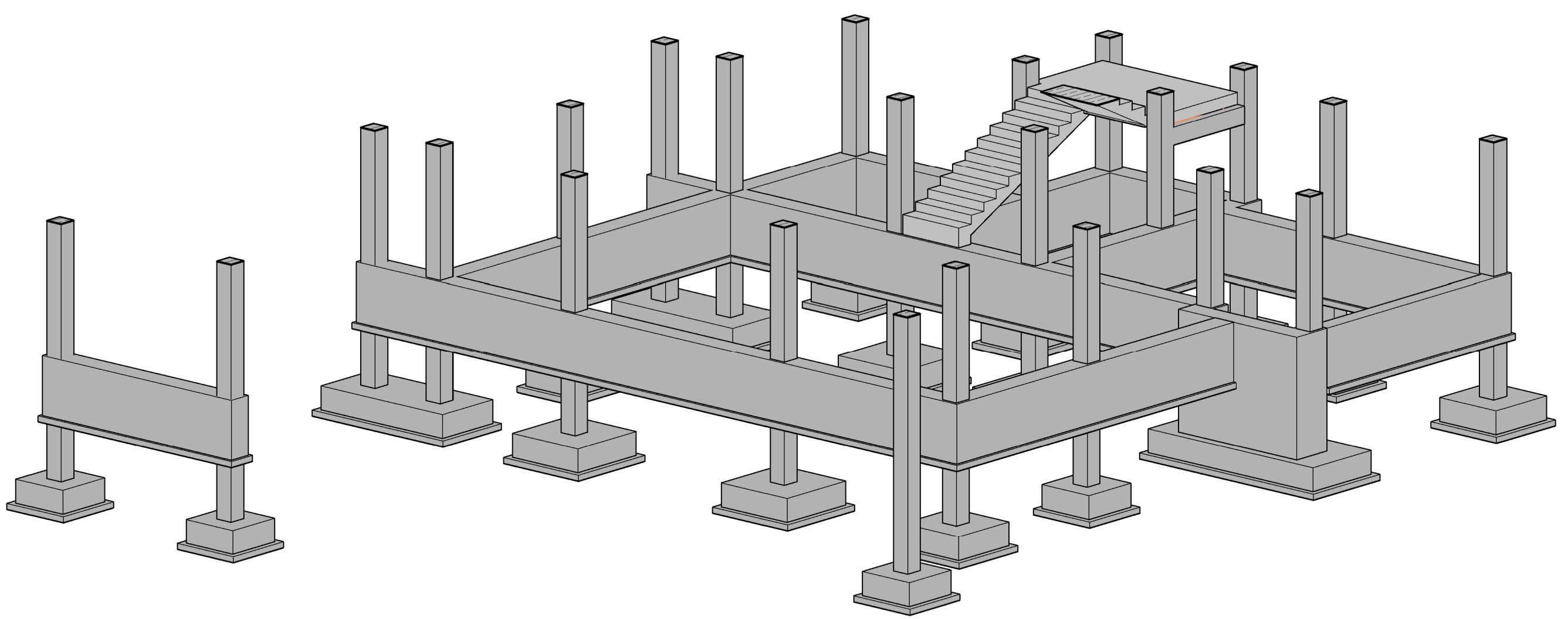
2-2



401-БП 19052

Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм.	Кіл.ч.	Лист	№Арк.	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Семко О. В.				
Керівник	Філоненко О. І.				
Розробив	Шершера Г. Р.				
Н.Контр.	Філоненко О. І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Сторінка	Аркуш	Аркушів
Розріз 1-1, 2-2			БР	29	
			НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БІаЦІ		

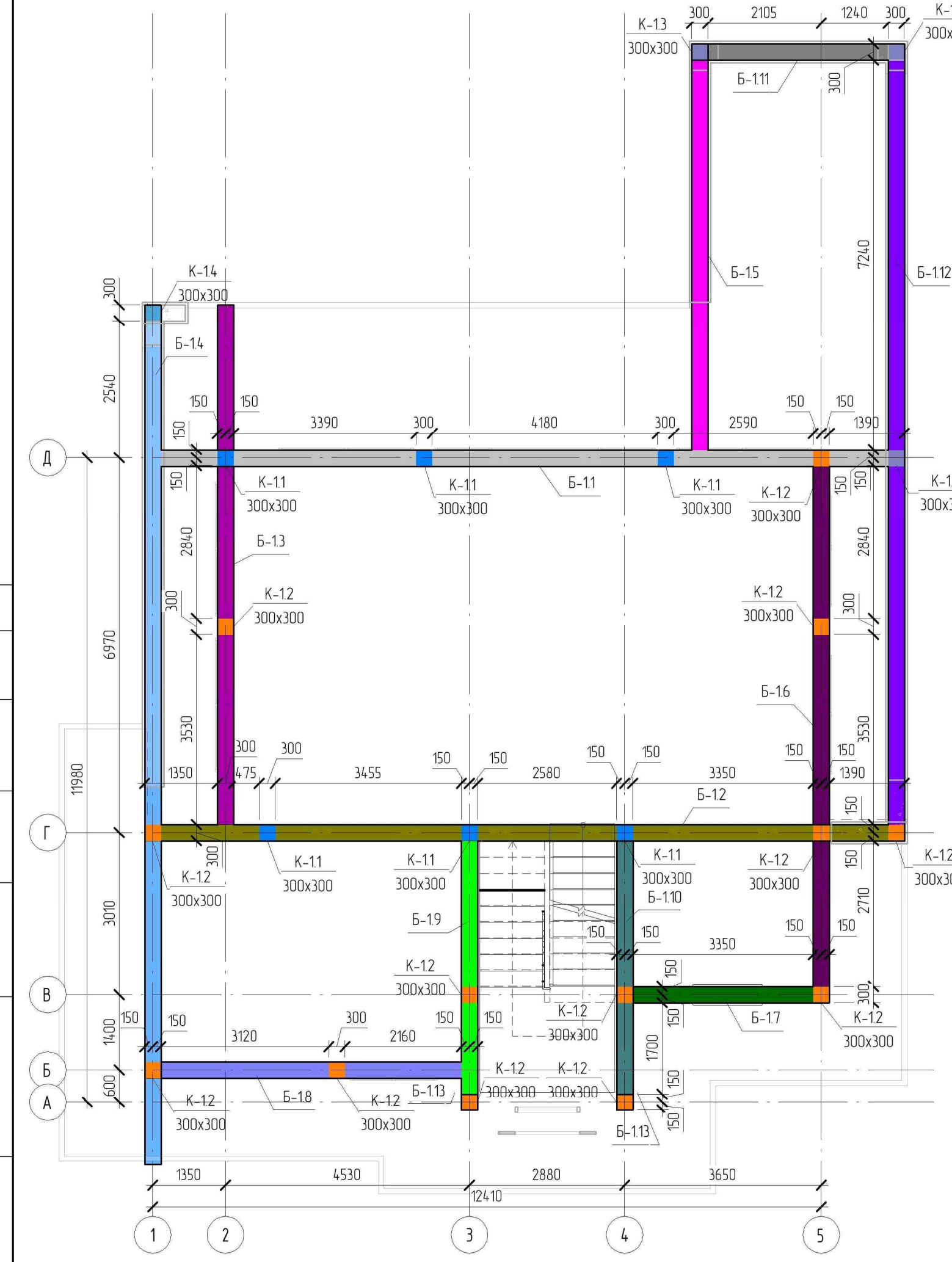
Просторовий вигляд фундаментів



401-БП 19052

Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм.	Кіл.ч.	Лист	№Арк.	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Семко О. В.				
Керівник	Філоненко О. І.				
Розробив	Шершера Г. Р.				
Н.Контр.	Філоненко О. І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Сторінка	Аркуш	Аркушів
Просторовий вигляд фундаментів			БР	30	
			НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БІаЦІ		

Схема розміщення колон та балок першого поверху



Специфікація колон та балок 1-го поверху

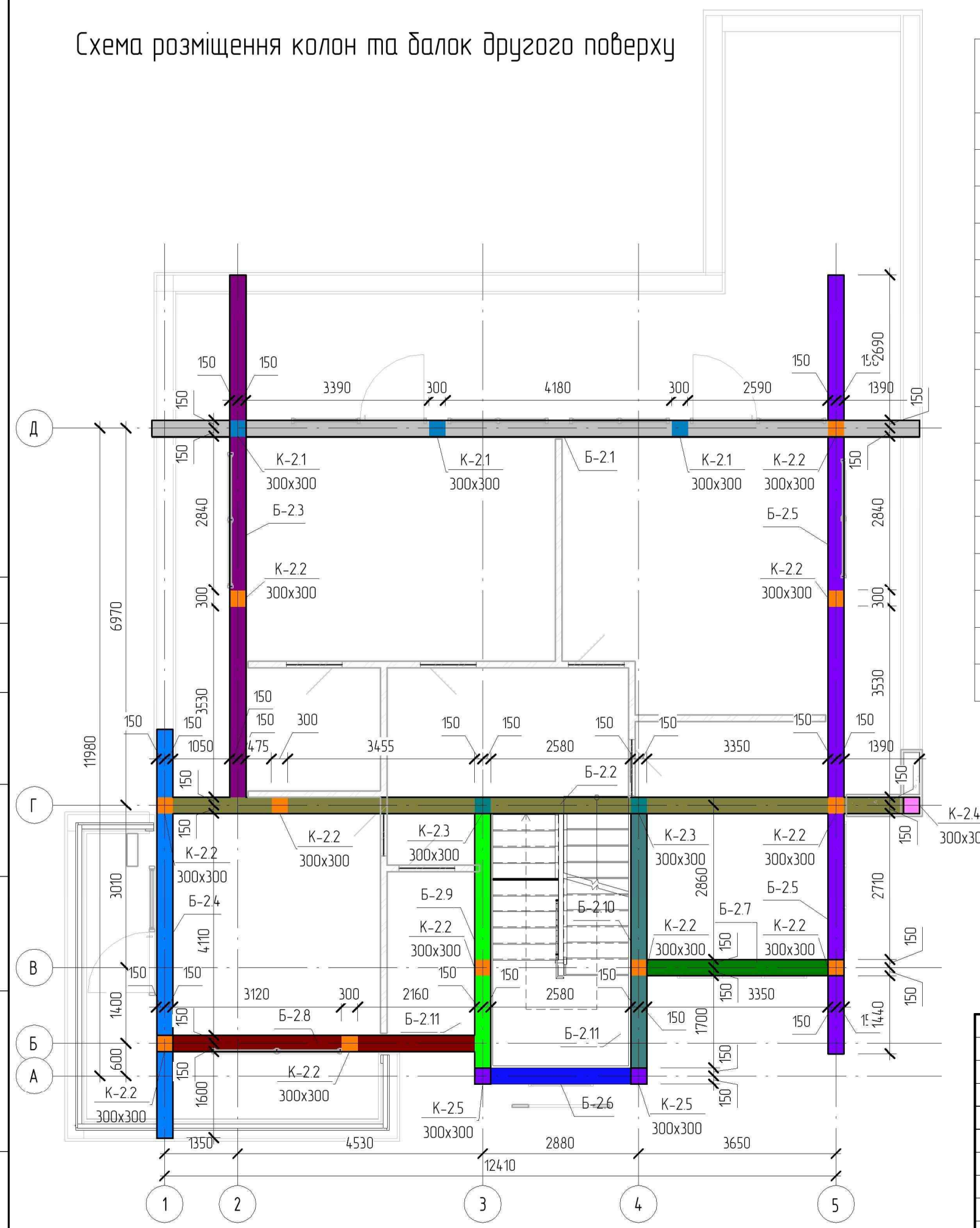
Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кз.	Примітки
К-11	Аркуш 50 06-2020-АБ	Колона К-11	6		
К-12	Аркуш 51 06-2020-АБ	Колона К-12	13		
К-13	Аркуш 52 06-2020-АБ	Колона К-13	3		
К-14	Аркуш 53 06-2020-АБ	Колона К-14	1		
Б-11	Аркуш 60 06-2020-АБ	Балка Б-11	1		
Б-12	Аркуш 61 06-2020-АБ	Балка Б-12	1		
Б-13	Аркуш 62 06-2020-АБ	Балка Б-13	1		
Б-14	Аркуш 63 06-2020-АБ	Балка Б-14	1		
Б-15	Аркуш 64 06-2020-АБ	Балка Б-15	1		
Б-16	Аркуш 65 06-2020-АБ	Балка Б-16	1		
Б-17	Аркуш 66 06-2020-АБ	Балка Б-17	1		
Б-18	Аркуш 67 06-2020-АБ	Балка Б-18	1		
Б-19	Аркуш 68 06-2020-АБ	Балка Б-19	1		
Б-110	Аркуш 69 06-2020-АБ	Балка Б-110	1		
Б-111	Аркуш 70 06-2020-АБ	Балка Б-111	1		
Б-112	Аркуш 71 06-2020-АБ	Балка Б-112	1		
Б-113	Аркуш 72 06-2020-АБ	Балка Б-113	2		

Балки Б-113 умовно не показано.

401-БП 19052

Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм.	Кіл.ч.	Лист	№Арк.	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Семко О. В.				
Керівник	Філоненко О. І.				
Розробив	Шершера Г. Р.				
Н.Контр.	Філоненко О. І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Сторінка	Аркуш	Аркушів
Схема розміщення колон та балок першого поверху			БР	31	
			НУПІП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БІаЦІ		

Схема розміщення колон та балок другого поверху



Специфікація колон та балок 2-го поверху

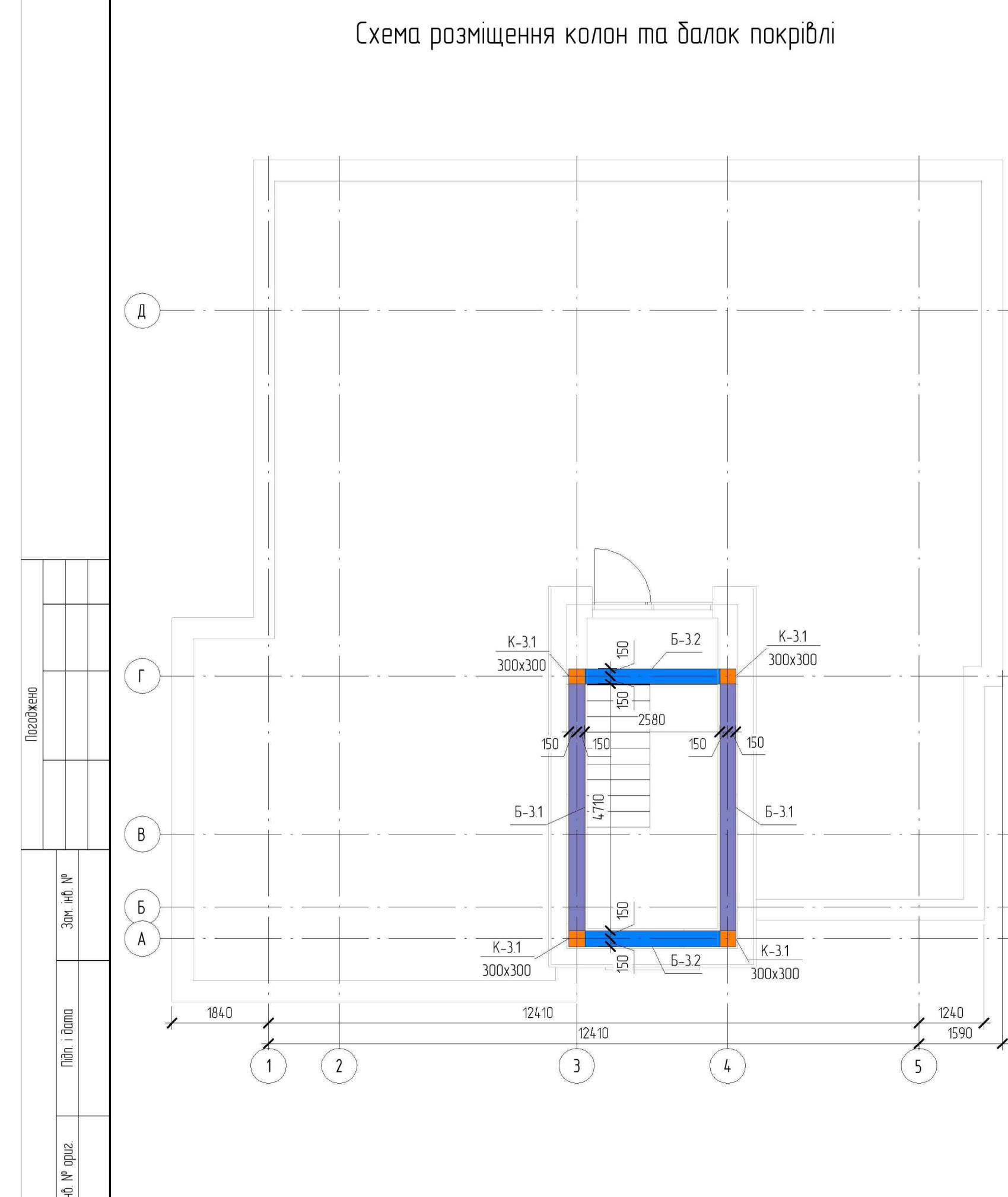
Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кз.	Примітки
K-2.1	Аркуш 54 06-2020-АБ	Колона К-2.1	3		
K-2.2	Аркуш 55 06-2020-АБ	Колона К-2.2	11		
K-2.3	Аркуш 56 06-2020-АБ	Колона К-2.3	2		
K-2.4	Аркуш 57 06-2020-АБ	Колона К-2.4	1		
K-2.5	Аркуш 58 06-2020-АБ	Колона К-2.5	2		
Б-2.1	Аркуш 73 06-2020-АБ	Балка Б-2.1	1		
Б-2.2	Аркуш 74 06-2020-АБ	Балка Б-2.2	1		
Б-2.3	Аркуш 75 06-2020-АБ	Балка Б-2.3	1		
Б-2.4	Аркуш 76 06-2020-АБ	Балка Б-2.4	1		
Б-2.5	Аркуш 77 06-2020-АБ	Балка Б-2.5	1		
Б-2.6	Аркуш 78 06-2020-АБ	Балка Б-2.6	1		
Б-2.7	Аркуш 79 06-2020-АБ	Балка Б-2.7	1		
Б-2.8	Аркуш 80 06-2020-АБ	Балка Б-2.8	1		
Б-2.9	Аркуш 81 06-2020-АБ	Балка Б-2.9	1		
Б-2.10	Аркуш 82 06-2020-АБ	Балка Б-2.10	1		
Б-2.11	Аркуш 72 06-2020-АБ	Балка Б-2.11	2		

Балки Б-2.11 умовно не показана.

401-БП 19052

Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм.	Ключ.	Лист	№Фак.	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Сенко О.В.				
Керівник	Філіпенко О.І.				
Розробник	Шершерея Г.Р.				
Н.Контр.	Філіпенко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Слово	Аркуш	Аркуш
			БР	32	
Схема розміщення колон та балок другого поверху			НУЛП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаШ		

Схема розміщення колон та балок покрівлі



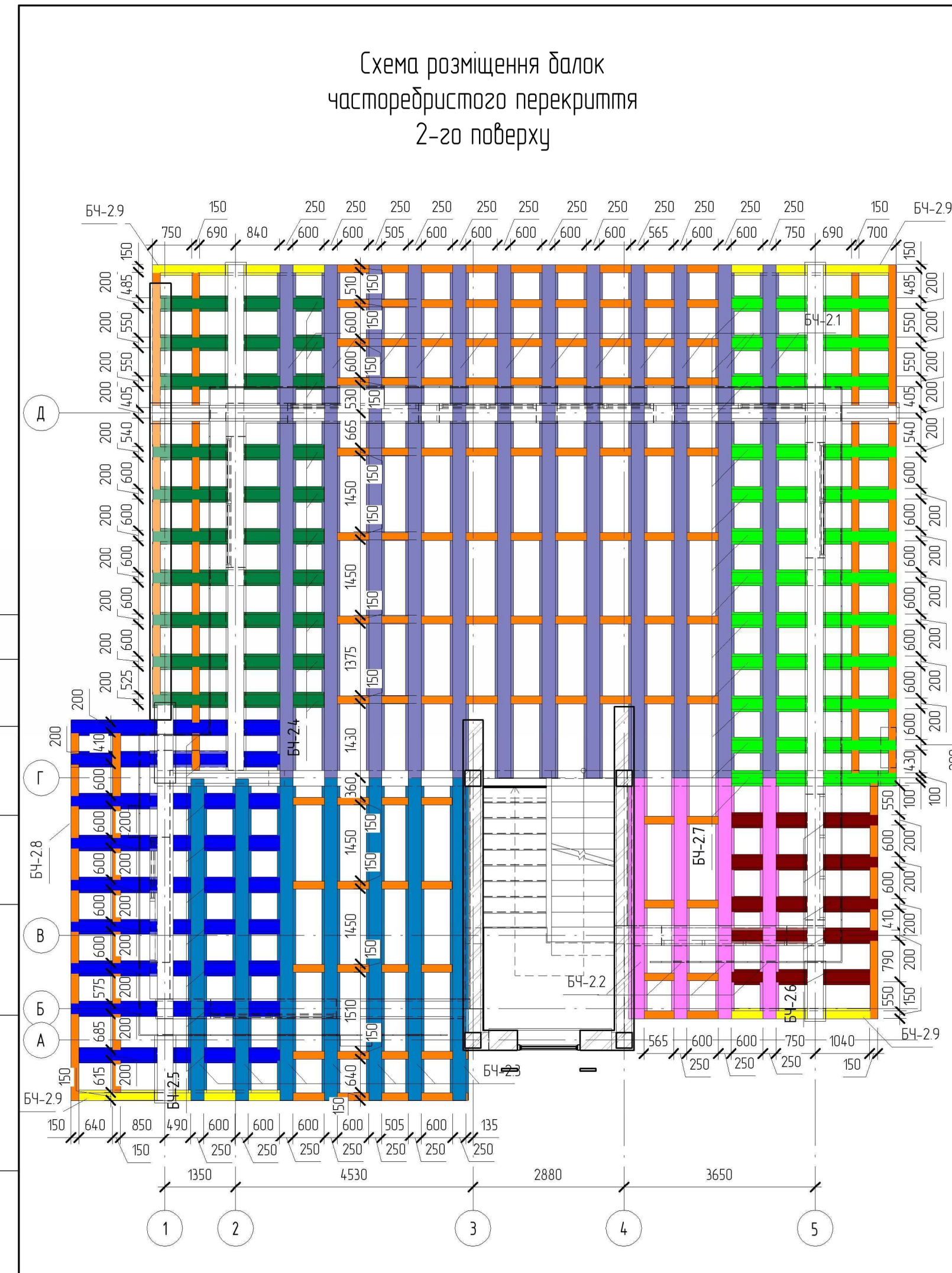
Специфікація колон та балок покрівлі

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кз.	Примітки
K-3.1	Аркуш 59 06-2020-АБ	Колона К-3.1	4		
Б-3.1	Аркуш 83 06-2020-АБ	Балка Б-3.1	2		
Б-3.2	Аркуш 84 06-2020-АБ	Балка Б-3.2	2		

401-БП 19052

Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм.	Ключ.	Лист	№Фак.	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Сенко О.В.				
Керівник	Філіпенко О.І.				
Розробник	Шершерея Г.Р.				
Н.Контр.	Філіпенко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Слово	Аркуш	Аркуш
			БР	33	
Схема розміщення колон та балок покрівлі			НУЛП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаШ		

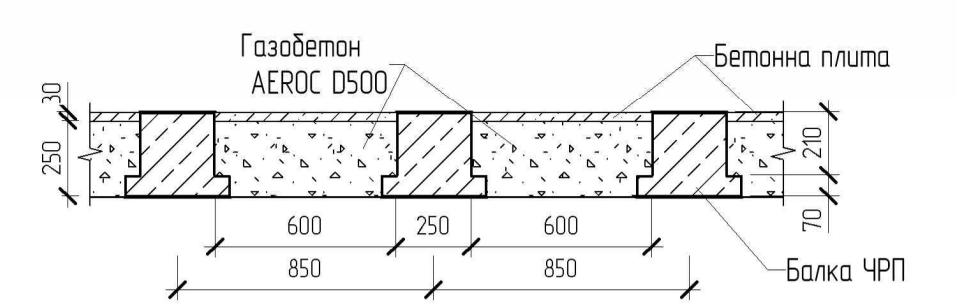
Схема розміщення балок часторебристого перекриття 2-го поверху



Специфікація до схеми розміщення елементів перекриття

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кз.	Примітки
Б4-2.1	Аркуш 85 06-2020-АБ	Балка Б4-2.1	12		
Б4-2.2	Аркуш 90 06-2020-АБ	Балка Б4-2.2	4		
Б4-2.3	Аркуш 87 06-2020-АБ	Балка Б4-2.3	7		
Б4-2.4	Аркуш 91 06-2020-АБ	Балка Б4-2.4	10		
Б4-2.5	Аркуш 92 06-2020-АБ	Балка Б4-2.5	8		
Б4-2.6	Аркуш 93 06-2020-АБ	Балка Б4-2.6	5		
Б4-2.7	Аркуш 94 06-2020-АБ	Балка Б4-2.7	12		
Б4-2.8	Аркуш 97 06-2020-АБ	Балка Б4-2.8	L = 14,3,48 м.п.		
Б4-2.9	Аркуш 98 06-2020-АБ	Балка Б4-2.9	L = 12,89 м.п.		

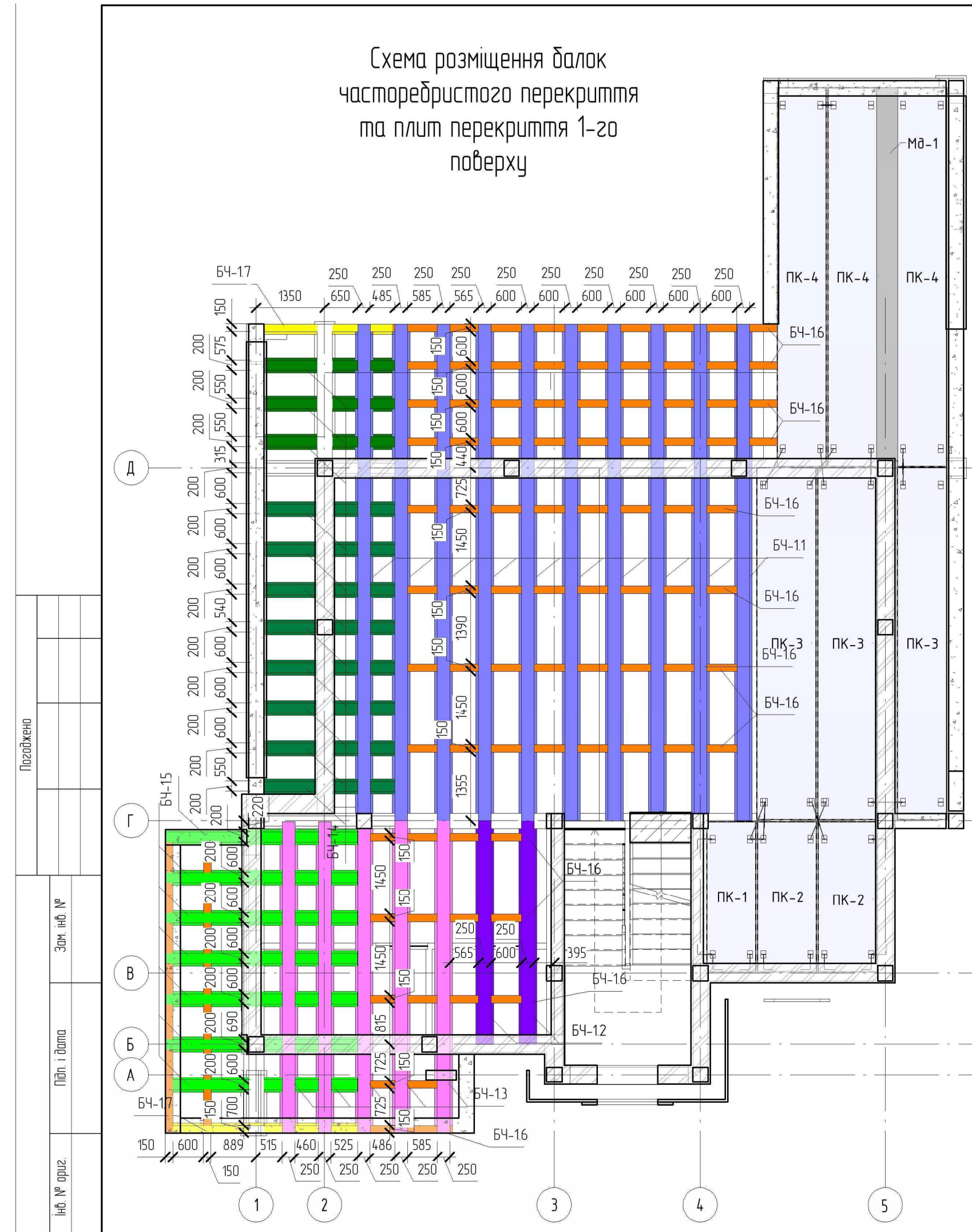
Вузел об'їждження часторебристого перекриття



401-БП 19052

Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм.	Ключ.	Лист	№Фак.	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Сенко О.В.				
Керівник	Філіпенко О.І.				
Розробник	Шершерея Г.Р.				
Н.Контр.	Філіпенко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Слово	Аркуш	Аркуш
			БР	35	
Схема розміщення балок часторебристого перекриття 2-го поверху			НУЛП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаШ		

Схема розміщення балок часторебристого перекриття та плит перекриття 1-го поверху



Специфікація до схеми розміщення елементів перекриття 1-го поверху

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кз.	Примітки
ПК-1	Серия 1.14-1 вил.60	ПК 30.10-8	1	820	
ПК-2	Серия 1.14-1 вил.60	ПК 30.12-8	2	1000	
ПК-3	Серия 1.14-1 вил.60	ПК 70.10-8	1	1900	
ПК-3	Серия 1.14-1 вил.60	ПК 70.12-8	2	2310	
ПК-4	Серия 1.14-1 вил.60	ПК 75.10-8	3	2040	
А-1	Аркуш 47 06-2020-АБ	Анкер А-1	L = 500	16	0,4
А-2	Аркуш 47 06-2020-АБ	Анкер А-2	L = 300	4	0,4
Б4-1.1	Аркуш 85 06-2020-АБ	Балка Б4-1.1		10	
Б4-1.2	Аркуш 86 06-2020-АБ	Балка Б4-1.2		2	
Б4-1.3	Аркуш 87 06-2020-АБ	Балка Б4-1.3		5	
Б4-1.4	Аркуш 88 06-2020-АБ	Балка Б4-1.4		11	
Б4-1.5	Аркуш 89 06-2020-АБ	Балка Б4-1.5		7	
Б4-1.6	Аркуш 97 06-2020-АБ	Балка Б4-1.6	L = 85,13 м.п.		
Б4-1.7	Аркуш 98 06-2020-АБ	Балка Б4-1.7	L = 6,25 м.п.		

- Панелі перекриття укладати по шару цементно-піщаного розчину М200 товщиною 10 мм.
- Шви між панелями очистити від будівельного сміття і ретельно зачеканити бетоном класу С20/25 на мілкому заповначі (фракція 5-10).
- Звернути особливу увагу на щільне прилягання і натягання анкерів.
- В панелях перекриття отвори для монтажних петель зачеканити бетоном класу С12/15 після установки анкерів перекриття.
- Анкери після установки захистити шаром цементно-піщаного розчину М100 товщиною 20 мм.
- Вузлі перекриття див. арк.

401-БП 19052

Нове будівництво індивідуального житлового будинку по вул. Дружби, Кременецького району, Полтавської області					
Зм.	Ключ.	Лист	№Фак.	Підпис	Дата
Заб. кафедри	Сенко О.В.				
Керівник	Філіпенко О.І.				
Розробник	Шершерея Г.Р.				
Н.Контр.	Філіпенко О.І.				
Архітектурно-будівельні рішення			Слово	Аркуш	Аркуш
			БР	34	
Схема розміщення балок часторебристого перекриття та плит перекриття 1-го поверху			НУЛП ім. Юрія Кондратюка Кафедра БтаШ		

