

Загальні вказівки

1. Робочі креслення марки КМ розроблені на підставі:
розділів АР;
ДБН В.1.2-2 "Навантаження і впливи";
ДБН В.2.2-15 "Будинки і споруди. Житлові будинки";
ДБН В.2.6-198: "Сталеві конструкції. Норми проектування".
2. Даний комплект креслень КМ є вихідним матеріалом для виконання робочих креслень КМД.
Сейсмічність 6 балів по карті ЗСР 2004 року в ДБН В.1.1-12.
3. За відносну позначку 0,000 прийнята відмітка підлоги 1-го поверху, що відповідає абсолютній відмітці +60,10.
4. Клас відповідальності - СС2 по ДСТУ-Н Б В.1.2-16.
5. Матеріал для металевих елементів - сталь класу С235, С245, С355 по ДСТУ 8539 або марки СтЗкп2 і СтЗсп5 по ДСТУ 2651, та О9Г2С по ДСТУ 8541.
6. Мінімальні катети зварних швів приймати по табл. 16.1 ДБН В.2.6-198: "Сталеві конструкції. Норми проектування".
7. Якість зварних з'єднань повинна відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.6-200 "Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу".
8. Всі заводські з'єднання зварні, монтажні з'єднання на болтах класу точності А, В і зварюванні.
9. У заводських з'єднаннях застосовувати електроди типу З50А для класу сталі С355, та З42А для класу сталі С245, С235 та марки ВСтЗсп або їх аналоги згідно Додатку Д ДБН В.2.6-198.
10. У болтових з'єднаннях застосовувати болти класу точності В і А та класом міцності 8.8 і 10.9 по ДСТУ ГОСТ 7798 за технологічними вимогами по ДСТУ ISO 898-1. При установці постійних болтів нормальної точності необхідно передбачити заходи проти роззвинчування гайок шляхом установки пружинних шайб або контргайок. Отвори в конструкціях для марки сталі С355 та під болти класу точності А забороняється утворювати методом продавлювання згідно ДСТУ Б В.2.6-199. Дозволяється виконувати отвори методом свердління, плазмовим, лазерним або гідроабразивним різанням металу.
11. Всі металеві вироби повинні поставлятися в позрнтованому вигляді, без задирок, іржі і погнутостей. Місця, що підлягають зварюванню, повинні бути зачищені.
12. Антикорозійний захист сталевих конструкцій виконувати у вигляді забарвлення за 2 рази емаллю ПФ-115 по 1 шару зрнтовки ГФ-021, при цьому ступінь очищення поверхні сталевих конструкцій від оксидів (окалина, іржі) перед нанесенням захисних покриттів повинна бути третьою (див. ДСТУ ISO 12944-4:2015). Антикорозійний захист конструкцій повинен відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.6-193
13. виготовлення конструкцій проводити відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.6-199 "Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до виготовлення", а також рішеннями креслень КМ і КМД.
14. Монтаж конструкцій проводити згідно ДСТУ Б В.2.6-200 "Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до монтажу".
15. У проекті наведені принципи рішення вузлів з'єднань конструкцій та елементів. На вузлах приведені мінімальні розміри з'єднувальних елементів, точні розміри визначаються при розробці розділу КМД. Катет і довжина шва визначаються при розробці робочих креслень КМД відповідно до величин зусиль, наведених у "Відомості елементів каркасу" і конструктивними вимогами. Для елементів, зусилля яких в проекті не вказані, зварні кріплення виконувати на зусилля 30 кН, а болтові - на двох болтах (якщо не вказано інше). Для елементів, в яких в опорних перетинах вказані кілька силових впливів (М, N, А), кріплення розраховувати на одночасний вплив всіх цих зусиль.
16. Відступ від креслень КМ і КМД узгодити з автором проекту.
17. Відповідно до п.5.4 ДСТУ Б В.2.6-199 Організація, що розробляє креслення марки КМД, забезпечує: їх відповідність кресленням марки КМ, розрахункову міцність усіх заводських і монтажних з'єднань конструкцій, правильність розмірів елементів конструкцій і ув'язування їх між собою, а також виконання вимог обумовлених технологією монтажних робіт.

18. При виконанні монтажних робіт керуватись главами ДСТУ Б В.2.6-200 «Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу» і проектом виконання робіт (ПВР), розробленим спеціалізованою організацією і затвердженим замовником. Скласти акти на приховані роботи відповідно до вимог ДБН А.3.1-5-2009 «Організація будівельного виробництва» на наступні види робіт:
приймання площ спирання сталевих конструкцій на фундаменти, стіни та опори, включаючи геодезичну перевірку відповідності їх фактичного положення проектному (в плані і по висоті) зі складанням виконавчої схеми;
вибірковий контроль швів зварних з'єднань;
контроль зварних з'єднань монтажних стиків колон;
забарвлення і ґрунтування.
19. При виконанні ПВР узгодити з розробниками креслень КМД додаткові елементи для розкріплення конструкцій під час монтажу, а також можливість додаткового розбиття конструкцій на менш габаритні монтажні одиниці. При розробленні ПВР керуватись рекомендаціями щодо послідовності монтажу конструкцій вказаних на арк. 1.4.
20. При монтажу металоконструкцій звернути особливу увагу на:
надійне кріплення в'язей, що забезпечують просторову жорсткість каркаса;
встановлення тимчасових конструкцій розкріплення вертикальних елементів (колон);
орієнтацію балок Б2, Б3 та в'язей ВГ: балки Б2 орієнтувати більшою нижньою полкою до внутрішнього боку каркасу (див. арк. 1.3, 7-11), а балки Б3 та елементи в'язей ВГ орієнтувати привареними пластинами т8 також до внутрішнього боку каркасу (див. арк. 31).
монтаж опорних елементів під корзини конденціонеру, що встановлюються до влаштування оздоблення фасаду.
21. Пошкоджене в процесі монтажу антикорозійне покриття (захисний шар) металевих конструкцій - необхідно відновити.
22. Всі будівельно-монтажні роботи вести з дотриманням норм ДБН А.3.2-2 «ССБП. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення».
23. Послідовність монтажу елементів каркасу див. аркуш 1.4.
24. Всі будівельні матеріали та вироби, що застосовуються, повинні бути сертифіковані в Україні.
25. На схемах розташування відмітки низу балок Б1, Б2 відповідають найменуванню виду. Для балок Б3 вказано відмітку низу. Для горизонтальних в'язевих елементів вказано відмітку центра елементу. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верху балки.
26. Додаткові рекомендації дивись на аркушах проекту.

Погоджено	
Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ар.	

002/19-КМ					
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив		Гладченко			2019
Перевірив		Сліпич			2019
ГІП		Цикунов			2019
Конструкції металеві					Р
Загальні дані (продовження)					12
PROMASPECT м. Одеса					Стадія Аркуш Аркушів

Відомість документів на які посилаються

Позначення	Найменування	Примітка
ДСТУ 8539:2015	Прокат для будівельних сталевих конструкцій	
ДБН А.3.1-5:2016	Організація будівельного виробництва	
ДСТУ-Н Б В.2.6-186:2013	Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії	
ДСТУ-Н Б В.2.6-203:2015	Настанова з виконання робіт при виготовленні та монтажі будівельних конструкцій	
ДБН А.3.2-2-2009	Охорона праці і промислова безпека у будівництві	
ДСТУ Б В.2.6-199:2014	Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до виготовлення	
ДСТУ Б В.2.6-200:2014	Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу	
ДСТУ 2651:2005	Сталь вуглечева звичайної якості	
ДСТУ Б В.2.6-75-2008	Конструкції будинків і споруд. Конструкції металеві будівельні	
ДБН В.11-7:2016	Пожежна безпека об'єктів будівництва	

Умовні позначення

- ① – вісь конструкції, що проектується
- — — — — зварний шов заводський кутовий (проекція по видимій грані)
- — — — — зварний шов заводський кутовий (проекція по скритій грані)
- ▲ — зварний шов заводський кутовий (розріз)
- — — — — зварний шов заводський стиковий (проекція)
- ▲ — зварний шов заводський стиковий (розріз)
- — — — — зварний шов монтажний кутовий (проекція по видимій грані)
- — — — — зварний шов монтажний кутовий (проекція по скритій грані)
- × — зварний шов монтажний кутовий (розріз)
- ⊕ — болт постійний
- ◆ — болт монтажний
- — — — — горизонтальні в'язі в плані
- — — — — балки несиметричного перерізу, з позначенням сторони повороту полки

— — — — — умовне позначення вертикальних в'язей по осі колон в плані

вертикальна в'язь

Вказівки по виконанню робіт в зимовий період

Дані вказівки не є проектом виконання робіт. Виконання робіт в зимових умовах повинно виконуватися відповідно до глави ДСТУ Б В.2.6-200:2014 "Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу" і ДСТУ-Н Б А.3.1-16:2013 "Керівництво з виконання зварювальних робіт при монтажі будівельних конструкцій", а також необхідно дотримуватися наступне:

- Зварювальні роботи повинні виконуватися на спеціально обладнаних майданчиках або в захисних будках, наметах і тепляках. В процесі проектування зварювальних робіт в зимовий час слід враховувати погіршення при негативних температурах властивостей сталі і зварних з'єднань, а також труднощі, що виникають при зварюванні на морозі.
- У разі виконання монтажних робіт при негативних температурах необхідно обладнати в безпосередній близькості від місця зварювання приміщення для обігріву зварників і просушування спецодягу, а зварювальні ділянки забезпечити необхідним інструментом для очищення робочого місця від снігу.
- Для роботи при мінусовій температурі редуктори автоматів і інших механізмів необхідно змастити зимою змазкою, колектори генераторів захистити від криги і передбачити (при відсутності антифризу) підігрів в системі охолодження формуючих пристроїв при вертикальній автоматичному зварюванні.
- Зварювальні роботи під час дощу або снігопаду слід здійснювати із застосуванням укриттів-навісів, наметів з фанери і дощок, покритих вогнезахисним фарбою, або з брезенту
- Зварювання листових сталевих конструкцій при товщині сталі більше 30 мм і температурі нижче 0 ° C допускається тільки з попереднім підігрівом; при товщині сталі від 17 до 30 мм підігрів потрібно при температурі нижче -10 ° C, а при товщині сталі до 16 мм - при температурі нижче 5 ° C.
- У всіх випадках зварювання без підігріву допускається при температурах на 10 ° C нижче зазначених, але з дотриманням наступних умов:
 - ручне зварювання повинна виконуватися електродами типу Е42А марок ЧОНИ-13/45; УП-2/45; СМ-11;
 - ручне зварювання повинна виконуватися електродами типу Е50А марок ЧОНИ-13/55; ЧОНИ-13/55СМ; ЧОНИ-13/55ФК; ИТС-4С; АНО-27;
 - режими зварювання повинні підвищуватися на 4 ... 5% проти звичайних на кожні 10 ° C зниження температури повітря.
- Зварювання з'єднань на монтажі дозволяється проводити при температурі навколишнього повітря не нижче мінус 30 ° C

						002/19-КМ				
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Розробив		Гладченко			2019			Р	13	
Перевірив		Сліпич			2019					
ГІП		Цикунов			2019					
						Загальні дані (продовження)	PROMASPECT м. Одеса			

Рекомендації послідовності монтажу конструкції каркасу для розробки КМД та ПВР

Принципова схема монтажу конструкції

Металебий каркас будівлі розділений на чотири вертикальних блоку з трьома рівнями монтажного стику по основних колонах на відм. +7,500, +13,800, +20,100. Для колон К5 сходової клітки монтажний стик виконується в рівні кожного поверху.

Послідовність монтажу:

1-й етап:

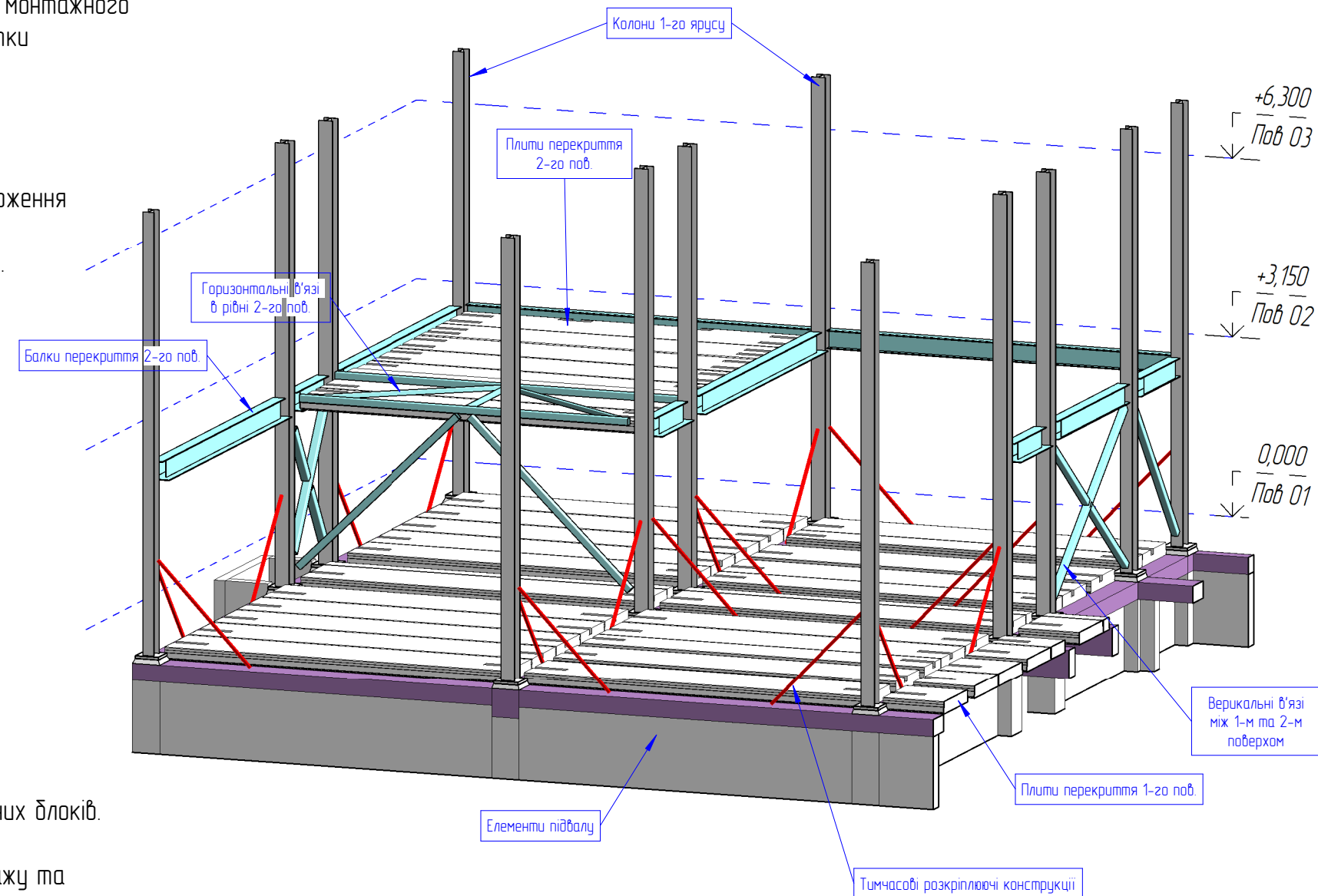
1. Монтаж колон 1-го ярусу на фундаменти з подальшим закріпленням та вівіркою положення колон по вертикалі та горизонталі на анкерні болти.
2. Встановлення тимчасових розкріплюючих конструкцій на колони в рівні 1-го поверху.
3. Монтаж плит перекриття 1-го поверху.
4. Монтаж елементів вертикальних в'язей між рівнями 1-го та 2-го поверху.
5. Монтаж балок перекриття 2-го поверху.
6. Монтаж плит перекриття 2-го поверху.
7. Монтаж системи горизонтальних в'язей в рівні перекриття 2-го поверху.
8. Монтаж решти вертикальних в'язей між рівнями 1-го та 2-го поверху.
9. Демонтаж тимчасових розкріплюючих конструкцій на колони в рівні 1-го поверху.
10. Монтаж конструкції сходової клітки між рівнями 1-го та 2-го поверху.

2-й етап:

11. Монтаж елементів вертикальних в'язей між рівнями 2-го та 3-го поверху.
12. Монтаж балок перекриття 3-го поверху.
13. Монтаж плит перекриття 3-го поверху.
14. Монтаж системи горизонтальних в'язей в рівні перекриття 3-го поверху.
15. Монтаж решти вертикальних в'язей між рівнями 2-го та 3-го поверху.
16. Монтаж конструкції сходової клітки між рівнями 2-го та 3-го поверху.

3-й етап

1. Повторення циклів 1-го та 2-го етапу для решти поверхів та основних вертикальних блоків.



При розробленні креслень КМД, повинні враховуватись конструкції (елементи) для монтажу та розкріплення елементів основного каркасу, що виконуються підрядними організаціями при розробці розділу ПВР та надаються розробникам креслень КМД для коригування виготовлення елементів металевого каркасу. Елементи розкріплення та монтажу конструкції повинні виконані таким чином, щоб максимально скоротити роботи по відновленню захисного антикорозійного покриття після зрізання кріпильних елементів, якщо це передбачено ПВР, або передбачити системи кріплення, що не пошкоджують захисне антикорозійне покриття. При необхідності підрядною організацією в ПВР розробляються унікальні, такі що не мають аналогів на території України, елементи розкріплення та монтажні пристосування для даного проекту.

Точну послідовність монтажу розробити на етапі ПВР виходячи з матеріально-технічних ресурсів обраної організації та погодити з проектною організацією.

						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Гладченко			2019		Р	14	
Перебрав		Сліпич			2019				
ГП		Цикунов			2019				
						Загальні дані (продовження)			

Відомість елементів каркасу

Марка елемента	Переріз			Зусилля для кріплення			Гр. констр	Найменування або марка металу	Примітка
	ескіз	поз.	склад	A, кН	N, кН	M, кНм			
Б1		а	-300x8	250	25/-25		1	С355	
		б	-220x16						
		в	-460x14						
Б2		а	-300x8	150	25/-25		1	С355	
		б	-220x16						
		в	-350x14						
Б3		а	-296x6	50	15/-15		1	С355	
		б	-220x12						
Б4			І30	50	15/-15		2	С245	
ВВ1			Гн. □140x8		60/-730		2	С355	
ВВ2			Гн. □120x6		120/-300		2	С355	
ВВ3			Гн. □100x6		90/-230		2	С355	
ВВ4			Гн. □120x6		340/-340		2	С355	
ВГ5			Гн. □80x4		50/-50		2	С245	
К11		а	-250x10		-3000		2	С355	
		б	-250x20						
К12		а	-250x10		-2300		2	С355	
		б	-250x20						
К13		а	-250x10		-2600		2	С355	
		б	-250x16						
К14		а	-250x10		-2800		2	С355	
		б	-250x20						
К15		а	-250x10		-2600		2	С355	
		б	-250x16						
К16		а	-250x10		-2200		2	С355	
		б	-250x14						

Відомість елементів каркасу

Марка елемента	Переріз			Зусилля для кріплення			Гр. констр	Найменування або марка металу	Примітка
	ескіз	поз.	склад	A, кН	N, кН	M, кНм			
К17		а	-250x10		-2100		2	С355	
		б	-250x12						
К18		а	-250x8		-1050		2	С355	
		б	-200x10						
К19		а	-250x8		50/-1400		2	С355	
		б	-220x12						
К21		а	-250x8		-2200		2	С355	
		б	-250x14						
К22		а	-250x8		-1650		2	С355	
		б	-250x12						
К23		а	-250x8		-1900		2	С355	
		б	-250x12						
К24		а	-250x8		-1900		2	С355	
		б	-250x14						
К25		а	-250x8		-1800		2	С355	
		б	-250x12						
К26		а	-250x8		-1550		2	С355	
		б	-220x12						

- Загальні дані див. аркуш 1.
- Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
- В відомості приведені розрахункові значення зусилля для кріплення.

002/19-КМ					
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив		Гладченко			2019
Перевірив		Сліпич			2019
ГІП		Цикунов			2019
Конструкції металеві				Стадія	Аркцш
Відомість елементів каркасу				Р	2.1
Формат А3А					

Відомість елементів каркасу

Марка елемента	Переріз			Зусилля для кріплення			Гр. констр	Найменування або марка металу	Примітка
	ескіз	поз.	склад	A, кН	N, кН	M, кНм			
K2.7		а	-250x8		-850		2	С355	
		б	-200x10						
K3.1		а	-250x8		-1400		2	С355	
		б	-220x12						
K3.2		а	-250x8		-1200		2	С355	
		б	-200x10						
K3.3		а	-250x8		-800		2	С355	
		б	-200x10						
K3.4		а	-250x8		-1000		2	С355	
		б	-200x10						
K3.5		а	-250x8		-600		2	С355	
		б	-200x10						
K4.1		а	-250x8		-650		2	С355	
		б	-200x10						
K4.2		а	-250x8		-400		2	С355	
		б	-200x10						
K4.3		а	-250x8		-350		2	С355	
		б	-200x10						
K4.4		а	-250x8		-250		2	С355	
		б	-200x10						
K5			Гн. □140x8		-380		2	С355	
а			Гн. □80x4		70/-70		3	С245	

Погоджено

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № оп.

						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Гладченко			2019		Р	2.2	
Перевірів		Сліпич			2019				
ГІП		Цикунов			2019	Відомість елементів каркасу		 м. Одеса	


Специфікація металопрокату по типам профілів

Найменування або марка металу	Номер або розміри профілю, мм	Маса металу за видами елементів конструкцій, т					Загал. маса, т
		Колони та стійки	В'язі	Балки, настили	Огороджувальні констр	Інші елем	
ГОСТ 8639-82 Трубы стальные квадратные							
С245	Тр. □50x4	0	0	0	0,1875	0,737	0,9245
С255	Тр. □50x4	0	0,28	0	0	0	0,28
ГОСТ 8645-68 Трубы стальные прямоугольные							
С235	Тр. □60x30x3	0	0	0	0	1,168	1,168
ДСТУ 2251:2018 Кутки сталеві гарячекатані рівнополічні							
С235	Л35x3	0	0	0	0	1,9126	1,9126
С235	Л50x4	0	0	0,2718	0	0,1854	0,4572
С245	Л75x5	2,731	0	0	0	0	2,731
С245	Л100x8	0	0	0	0	0,764	0,764
С245	Л125x9	0	0,843	0	0	0	0,843
С245	Л140x9	0	1,208	0	0	0	1,208
ДСТУ 3436-96 (ГОСТ 8240-97) Швелери сталеві гарячекатані							
С245	С16П	0	0	0	0,7215	0,096	0,8175
С245	С20П	0	0	0	0	3,934	3,934
С245	С24П	0	0	0	0,302	6,486	6,788
С245	С30П	0	0	1,652	0	0	1,652
ДСТУ 3760:2006 Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій							
A240C	Ø18	0	0	0	0	0,081	0,081
ДСТУ 4747:2007 (ГОСТ 103-2006) (EN 10058:2003, NEQ) Прокат сортовий сталевий гарячекатаний штабовий							
С235	-40x4	0	0	0	0	0,075	0,075
ДСТУ 8540:2015 Прокат листовий гарячекатаний							
С235	t1	0	0	0	0	1,022	1,022
С235	t4	0	0,1887	0	0,095	0,0584	0,3421
С355	t6	0,7512	0,6929	15,6485	0,12	0,4276	17,642
С355	t8	20,9993	0,94	46,119	0,16	0,58	68,7983
С355	t10	33,0219	1,0065	0	0	0	34,0284
С355	t12	19,308	2,1365	43,224	0	0	64,6685

Специфікація металопрокату по типам профілів

Найменування або марка металу	Номер або розміри профілю, мм	Маса металу за видами елементів конструкцій, т					Загал. маса, т
		Колони та стійки	В'язі	Балки, настили	Огороджувальні констр	Інші елем	
С355	t14	17,468	0,502	68,0275	0	0	85,9975
С355	t16	7,6675	0	32,767	0	0	40,4345
С355	t20	9,2384	0	0	0	0	9,2384
С355	t25	0,058	0	0	0	0	0,058
С355	t30	0	0	0	0	0	0
С355	t50	3,776	0	0	0	0	3,776
ДСТУ 8768:2018 Двутаври сталеві гарячекатані							
С245	І30	0	0	3,856	0	0	3,856
ДСТУ Б В.2.6-8-95 (ГОСТ 30245-94) Профілі сталеві знуті замкнуті зварні квадратні і прямокутні для будівельних конструкцій							
С245	Гн. □80x4	0	12,2155	0	0,606	0	12,8215
С245	Гн. □120x4	0	13,056	0	0	0	13,056
С355	Гн. □100x6	0	4,46	0	0	0	4,46
С355	Гн. □120x6	0	11,8	0	0	0	11,8
С355	Гн. □140x8	3,8	0,7665	0	0	0	4,5665
ТУ 36.26.11-5-89 Листы стальные посечно-вытяжные							
С235	-ПВ 506	0	0	0	0	0,026	0,026

- Загальні дані див. аркуш 1.
- В відомості приведена орієнтовні значення маси металопрокату. Маса металокопункції уточнюється при виконанні креслень марки КМД.

						002/19-КМ		
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
Розробив				Гладченко	2019			
Перевірив				Сліпич	2019			
ГІП				Цикунов	2019			
						Конструкції металеві		
						Р	3.1	
						Специфікація металопрокату по типам профілів		
						 м. Одеса		


Специфікація металопрокату по типам перерізу

Найменування або марка металу	Маса металу за видами елементів конструкцій, т					Загал. маса, т
	Колони та стійки	В'язі	Балки, настили	Огоро-джувальні констр	Інші елем	
ГОСТ 8639-82 Трубы стальные квадратные						
C245	0	0	0	0,1875	0,737	0,9245
C255	0	0,28	0	0	0	0,28
ГОСТ 8645-68 Трубы стальные прямоугольные						
C235	0	0	0	0	1,168	1,168
ДСТУ 2251:2018 Кутки сталеві гарячекатані рівнополічні						
C235	0	0	0,2718	0	2,098	2,3698
C245	2,731	2,051	0	0	0,764	5,546
ДСТУ 3436-96 (ГОСТ 8240-97) Швелери сталеві гарячекатані						
C245	0	0	1,652	1,0235	10,516	13,1915
ДСТУ 3760:2006 Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій						
A240C	0	0	0	0	0,081	0,081
ДСТУ 4747:2007 (ГОСТ 103-2006) (EN 10058:2003, NEQ) Прокат сортовий сталевий гарячекатаний штабовий						
C235	0	0	0	0	0,075	0,075
ДСТУ 8540:2015 Прокат листовий гарячекатаний						
C235	0	0,1887	0	0,095	1,0804	1,3641
C355	112,2883	5,2779	205,786	0,28	1,0076	324,6416
ДСТУ 8768:2018 Двотаври сталеві гарячекатані						
C245	0	0	3,856	0	0	3,856
ДСТУ Б В.2.6-8-95 (ГОСТ 30245-94) Профілі сталеві гнуті замкнуті зварні квадратні і прямокутні для будівельних конструкцій						
C245	0	25,2715	0	0,606	0	25,8775
C355	3,8	17,0265	0	0	0	20,8265
ТУ 36.26.11-5-89 Листы стальные посечно-вытяжные						
C235	0	0	0	0	0,026	0,026

Специфікація металопрокату по маркам сталі

Найменування або марка металу	Маса металу за видами елементів конструкцій, т					Загал. маса, т
	Колони та стійки	В'язі	Балки, настили	Огоро-джувальні констр	Інші елем	
C235	0	0,1887	0,2718	0,095	4,4474	5,0029
C245	2,731	27,3225	5,508	1,817	12,017	49,3955
C255	0	0,28	0	0	0	0,28
C355	116,0883	22,3044	205,786	0,28	1,0076	345,4681
A240C	0	0	0	0	0,081	0,081
Всього	118,8193	50,0956	211,5658	2,192	17,553	400,2275

1. Загальні дані див. аркуш 1.
2. В відомості приведена орієнтовні значення маси металопрокату. Маса металокопункції уточнюється при виконанні креслень марки КМД.

						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Гладченко		<i>[Підпис]</i>	2019		Р	3.2	
Перевірив		Сліпич		<i>[Підпис]</i>	2019				
ГІП		Цикунов		<i>[Підпис]</i>	2019				
						Специфікація металопрокату по типам перерізу та маркам сталі		 м. Одеса	

Розміри опорних плит баз колон

Марка дази	Ескіз	Розміри		Болти фундаменту						Відм. низу опорної плити	S1/S2, кН	Примітка
		L, мм	B, мм	Марка болта	К-ть, шт	C1	C2	H/b	Сталь			
БШ1		450	450	M24	4	150	60	250/230	ВСт3сп4	-0.340		
БШ2		420	420	M24	4	150	60	250/230	ВСт3сп4	-0.340		
БШ1В		450	450	M24	4	150	60	250/230	ВСт3сп4	-0.340	+4.200	для в'язевих колон
БШ2В		450	450	M24	4	150	60	250/230	ВСт3сп4	-0.340	+24.00	для в'язевих колон
БШ3В		450	450	M24	4	150	60	250/230	ВСт3сп4	-0.340	+22.00 +23.00	для в'язевих колон
БШ4В		450	450	M24	4	150	60	250/230	ВСт3сп4	-0.340	+21.00	для в'язевих колон
БШ5		210	340	M24	2	125	-	250/230	ВСт3сп4	-0.120		
БШ6В		450	450	M24	4	150	60	250/230	ВСт3сп4	-0.340	+19.00	для в'язевих колон

Ескіз фундаментного болта

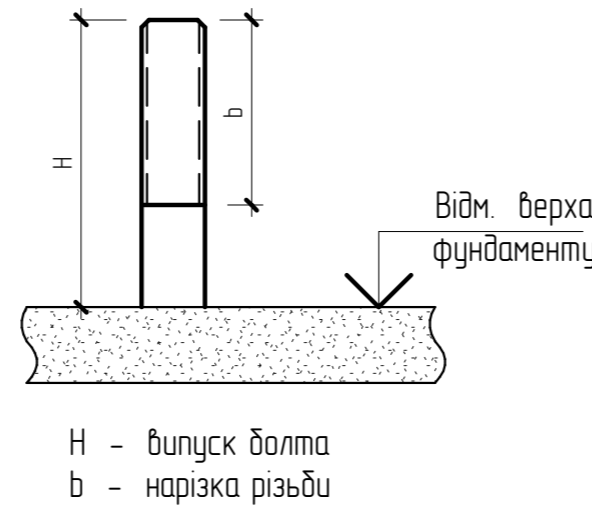
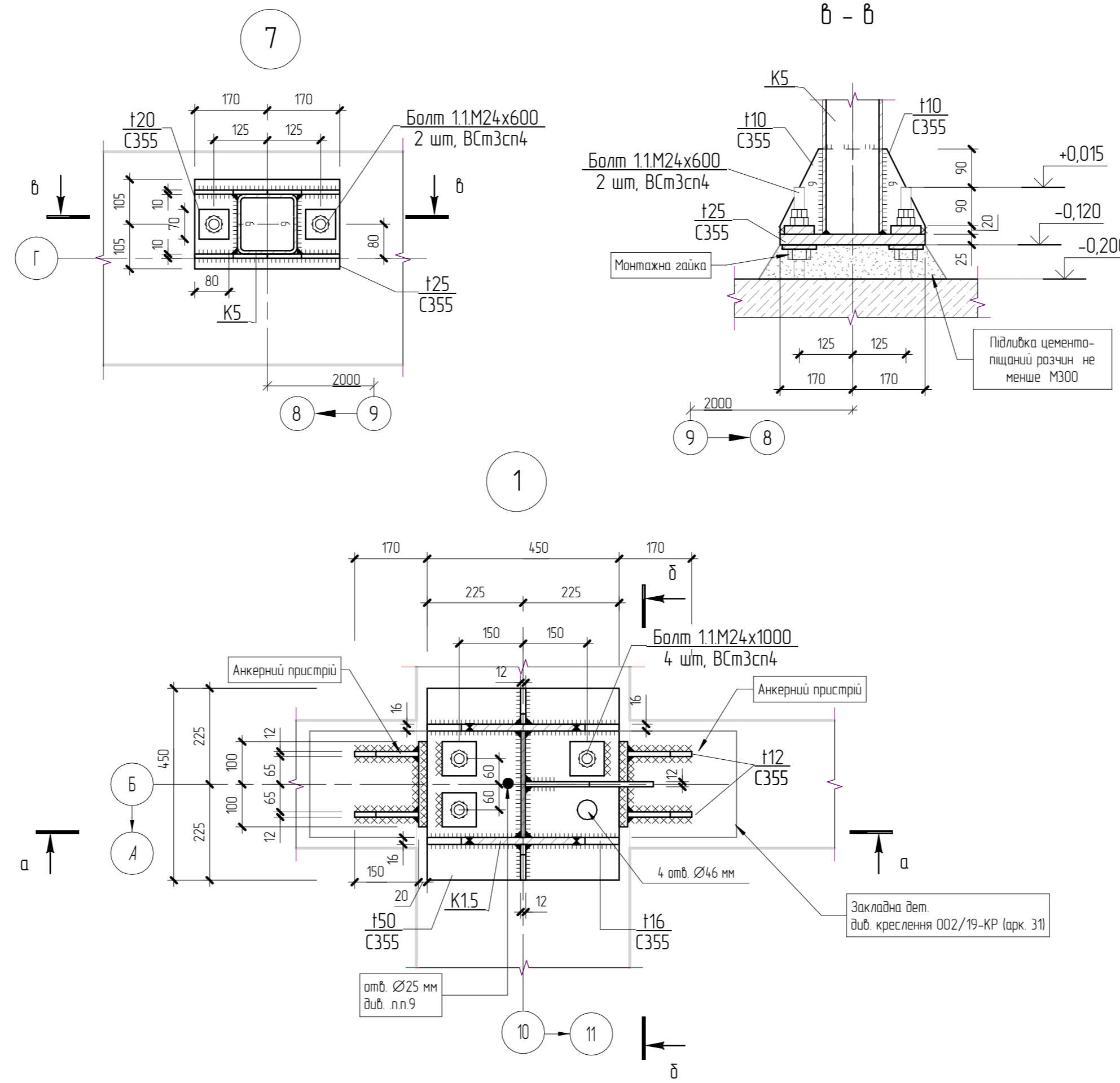
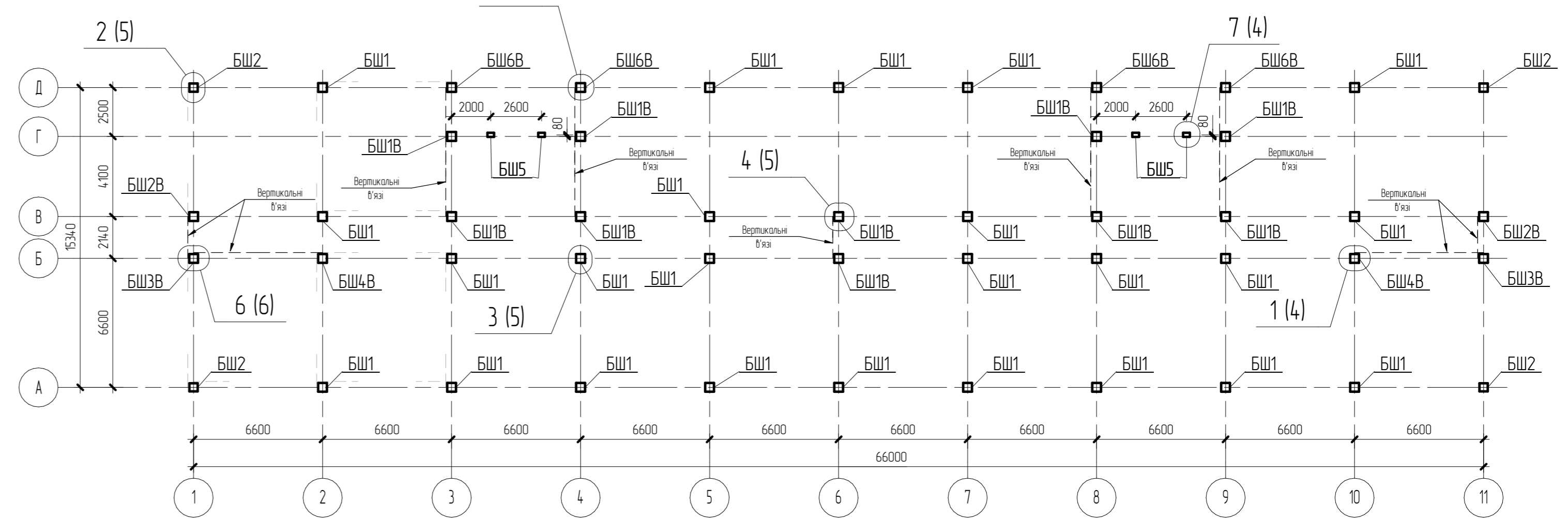
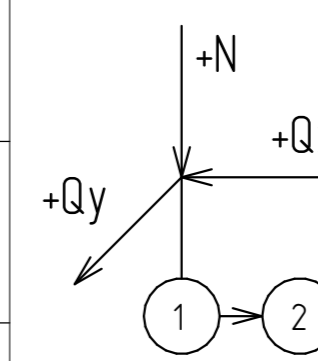


Схема розташування баз колон

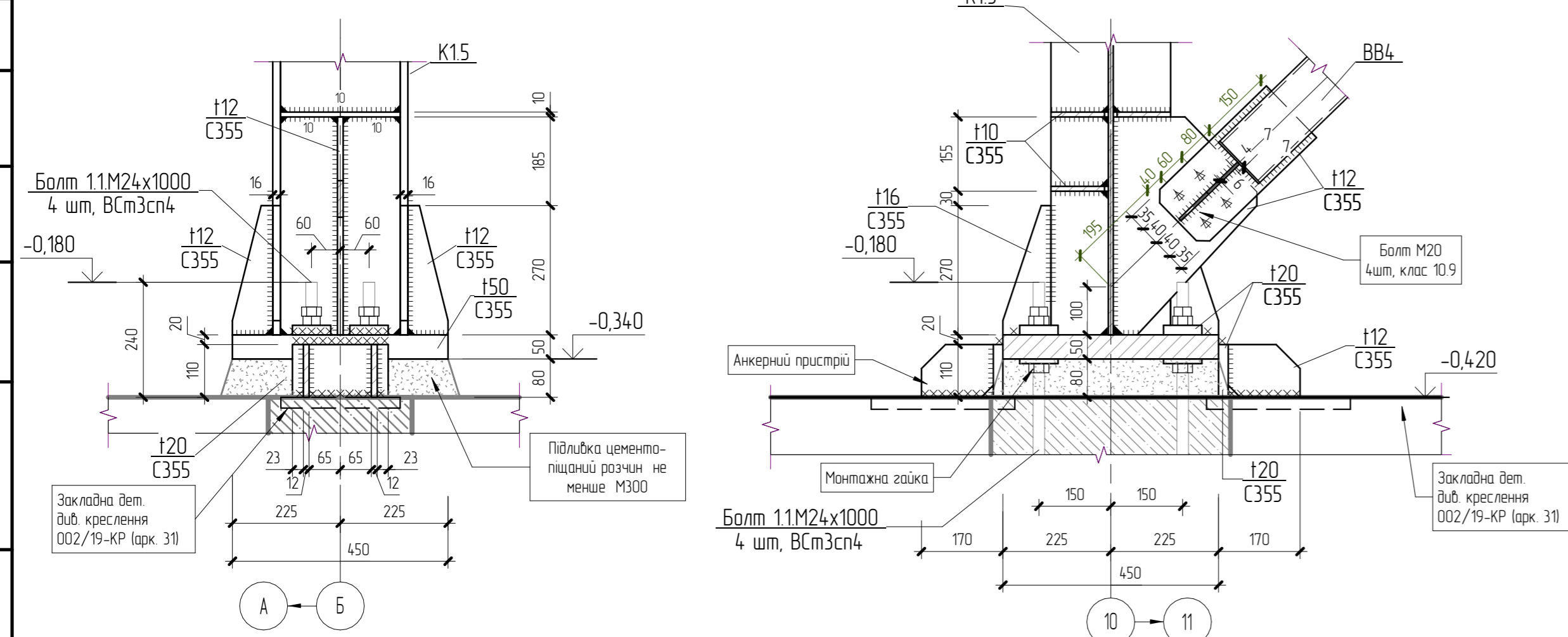


Розрахункові навантаження на фундаменти

Місце розташування	Марка дази	Правило знаків	Зусилля	Nmax (аварійне)	Nmin (аварійне)	В тому числі				Примітка
						постійні	добові	тимчасові	випробі	
Б/15, 7, В/12, 5, 7, 10	БШ1		N, кН	2 650,0	950,0	1180,0	1140,0	430,0	+160	
Б/15, 7, В/12, 5, 7, 10	БШ1		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Б/15, 7, В/12, 5, 7, 10	БШ1		Qy, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Б/13, 4, 8, 9	БШ1		N, кН	3 060,0	1 050,0	1300,0	1230,0	450,0	+210,0	
Б/13, 4, 8, 9	БШ1		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Б/13, 4, 8, 9	БШ1		Qy, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
А/12-10, Д/12, 5-7, 10	БШ1		N, кН	2 080,0	800,0	1000,0	880,0	300,0	+65,0	
А/12-10, Д/12, 5-7, 10	БШ1		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
А/12-10, Д/12, 5-7, 10	БШ1		Qy, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
А/1, Д/1, А/11, Д/11	БШ2		N, кН	1 100,0	420,0	530,0	440,0	140,0	+35,0	
А/1, Д/1, А/11, Д/11	БШ2		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
А/1, Д/1, А/11, Д/11	БШ2		Qy, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Б/6, В/6	БШ1В		N, кН	3450,0	640,0	1350,0	1240,0	490,0	+530,0	
Б/6, В/6	БШ1В		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Б/6, В/6	БШ1В		Qy, кН	+4.200,0	+30,0	0,0	0,0	0,0	+100,0	
В/13-4, 8-9	БШ1В		N, кН	2500,0	280,0	880,0	890,0	320,0	+540,0	
В/13-4, 8-9	БШ1В		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
В/13-4, 8-9	БШ1В		Qy, кН	200,0	-50,0	0,0	0,0	0,0	+100,0	
Г/13-4, 8-9	БШ1В		N, кН	1100,0	230,0	440,0	420,0	150,0	+180,0	
Г/13-4, 8-9	БШ1В		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Г/13-4, 8-9	БШ1В		Qy, кН	-160,0	35,0	0,0	0,0	0,0	+80,0	
Д/13-4, 8-9	БШ6В		N, кН	1530,0	-70,0	510,0	430,0	150,0	+560,0	
Д/13-4, 8-9	БШ6В		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	для в'язевих колон
Д/13-4, 8-9	БШ6В		Qy, кН	-190,0	50,0	0,0	0,0	0,0	+100,0	
Б/1, Б/11	БШ3В		N, кН	2800,0	390,0	1020,0	930,0	340,0	+630,0	
Б/1, Б/11	БШ3В		Qx, кН	-230,0	170,0	0,0	0,0	0,0	+25,0	
Б/1, Б/11	БШ3В		Qy, кН	220,0	65,0	0,0	0,0	0,0	+95,0	
В/1, В/11	БШ2В		N, кН	2 000,0	125,0	810,0	720,0	260,0	+600,0	
В/1, В/11	БШ2В		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
В/1, В/11	БШ2В		Qy, кН	-240,0	30,0	0,0	0,0	0,0	+100,0	
Б/2, Б/10	БШ4В		N, кН	2750,0	470,0	1050,0	930,0	350,0	+580,0	
Б/2, Б/10	БШ4В		Qx, кН	+120,0	+210,0	0,0	0,0	0,0	+190,0	
Б/2, Б/10	БШ4В		Qy, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Г/3/2000,+4600 Г/8/2000,+4600	БШ5		N, кН	390,0	100,0	110,0	160,0	100,0	+15,0	
Г/3/2000,+4600 Г/8/2000,+4600	БШ5		Qx, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Г/3/2000,+4600 Г/8/2000,+4600	БШ5		Qy, кН	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	



- Загальні дані приведені на арк. 1.
- Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
- Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
- Розрахункові комбінації навантажень на фундаменти прийнято по розрахунковим комбінаціям зусиль для перерізу колон в їх основі, згідно діючих на каркас навантажень та їх сполучень, визначених відповідно до ДБН В.12-2:2006.
- В таблицях приведені значення розрахункових навантажень, діючих по центру ваги колон на відмітці низу опорної плити.
- Вибірку баз колон виконувати монтажними гайками.
- Підливку під баз колон виконати цементно-піщаним розчином не нижче марки М300 або іншими безсмакотними сумішами з міцністю на стиск не менше 30 МПа.
- У проекті наведені принципи рішення вузлів з'єднань конструкцій та елементів. Довжина та катети зварних швів визначаються при розробці розділу КМД. Кількість та діаметри болтів кріплення елементів в'язей визначаються при розробці розділу КМД. На вузлах приведені мінімальні розміри з'єднувальних елементів, точні розміри визначаються при розробці розділу КМД.
- В опорних плитах баз колон виконати отвір Ø25 мм для виходу цементного молочка з розчину та контролю залишки підливки після вибірки колон.
- Всі зварні шви, що не оздоблені на кресленнях, прийняти висотою катета шва 10 мм. Для елементів товщиною менше 10 мм висоту катету шва прийняти по найменшій товщині зварювальних елементів.
- У зварних з'єднаннях використовувати електроди типу 350А для класу сталі С355, та 342А для класу сталі С245 згідно п.9 "Загальних даних".



002/19-КМ

Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя

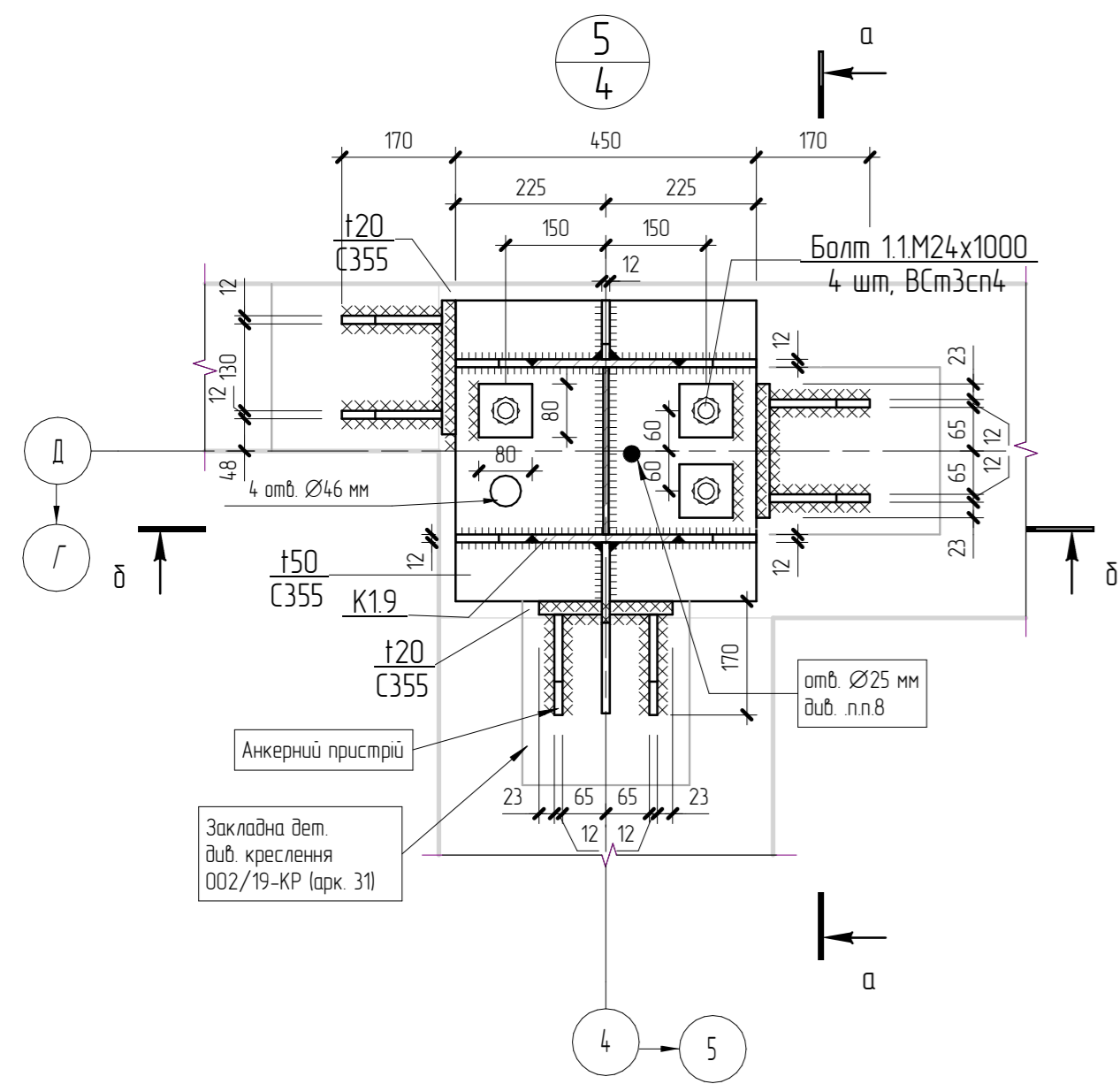
Зм	Кільк	Арх	№ арк	Підпис	Дата
Розроб	Гладченко	Арх	1		2019
Перевір	Слиш	Арх	2		2019
ІП	Щукоб	Арх	3		2019

Конструкції металеві

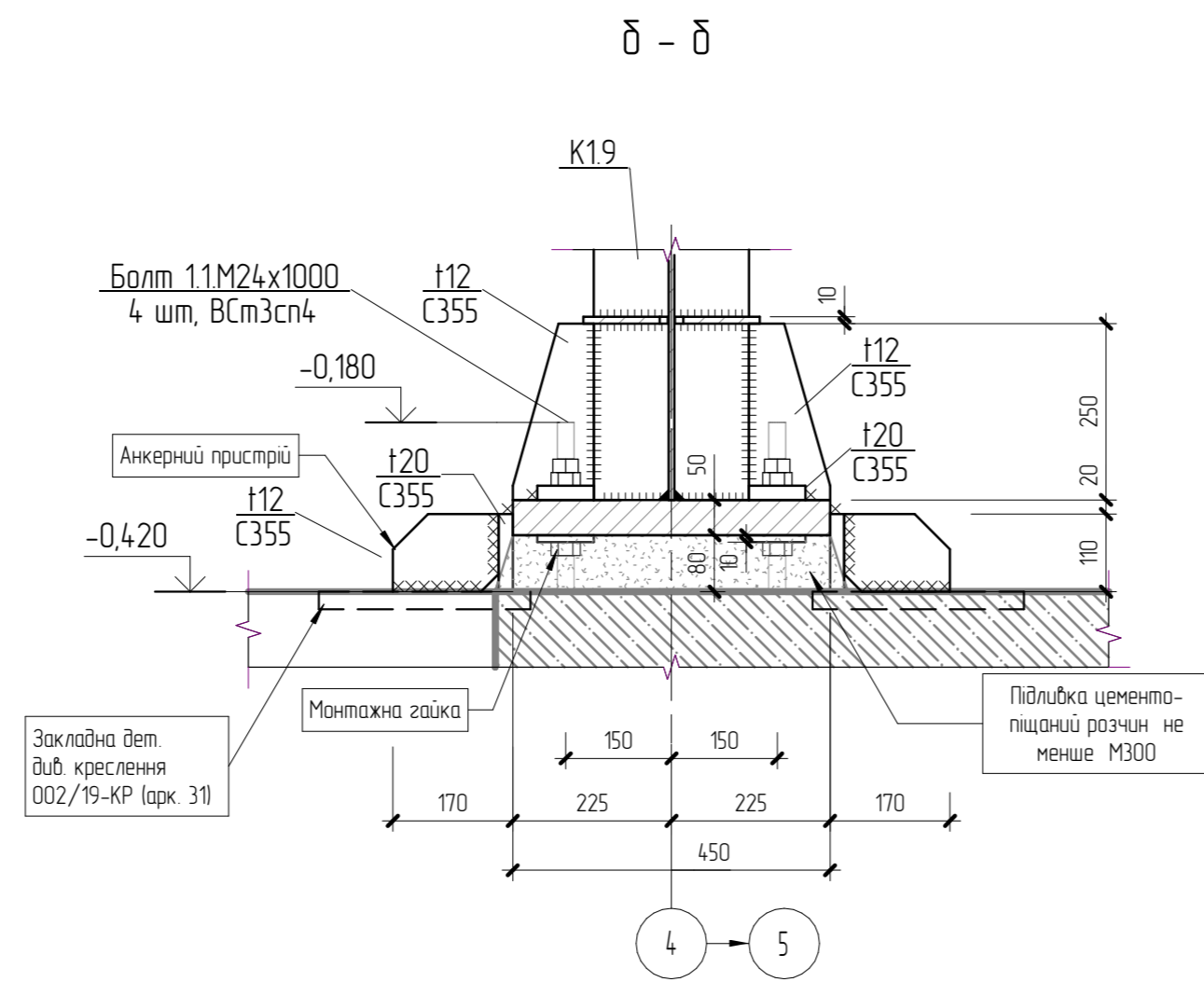
Станія	Архш	Архш
Р	4	

Схема розташування баз колон. Навантаження на фундаменти. Вузели 1, 7 баз колон.

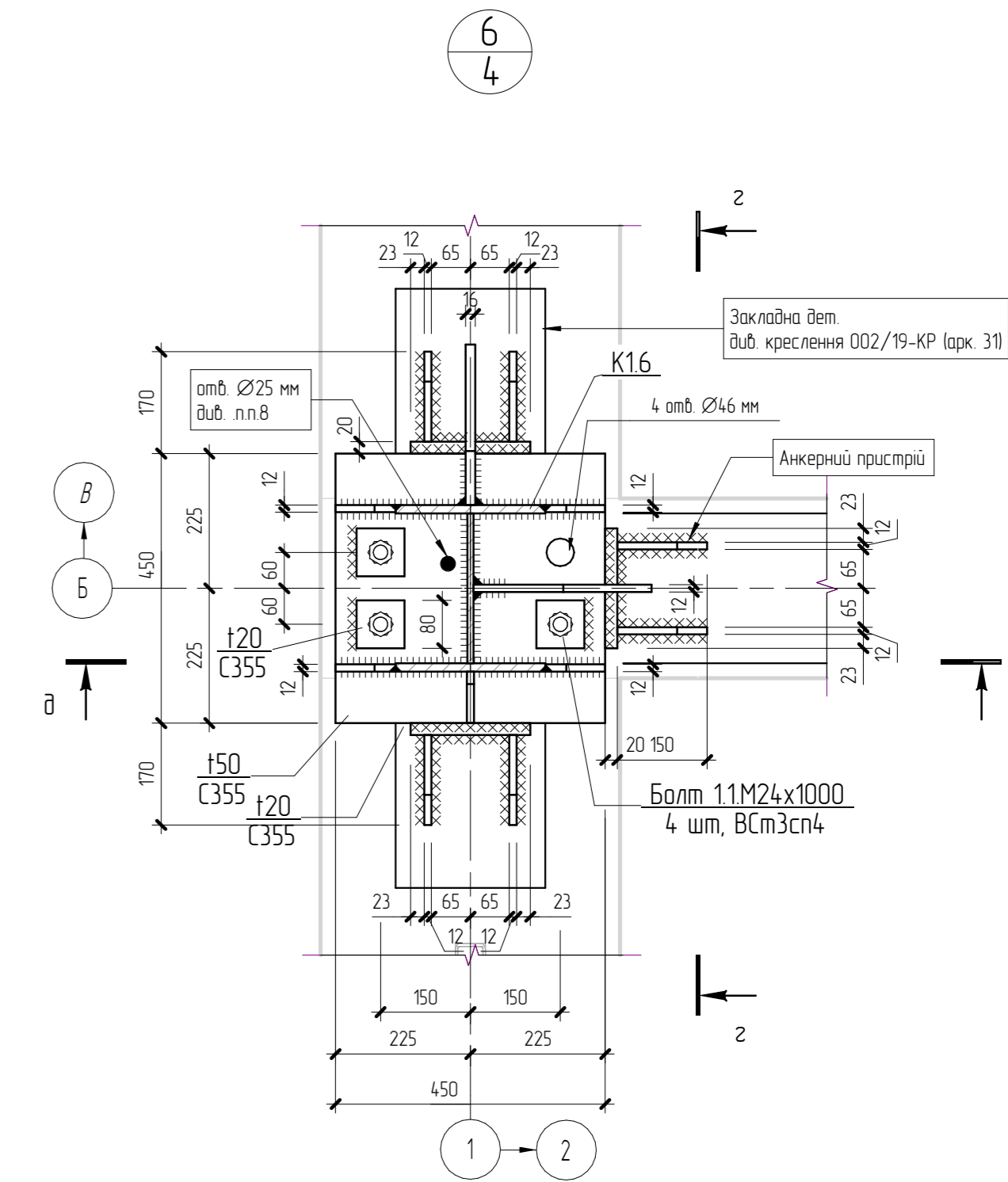
ПРОМАСПЕКТ



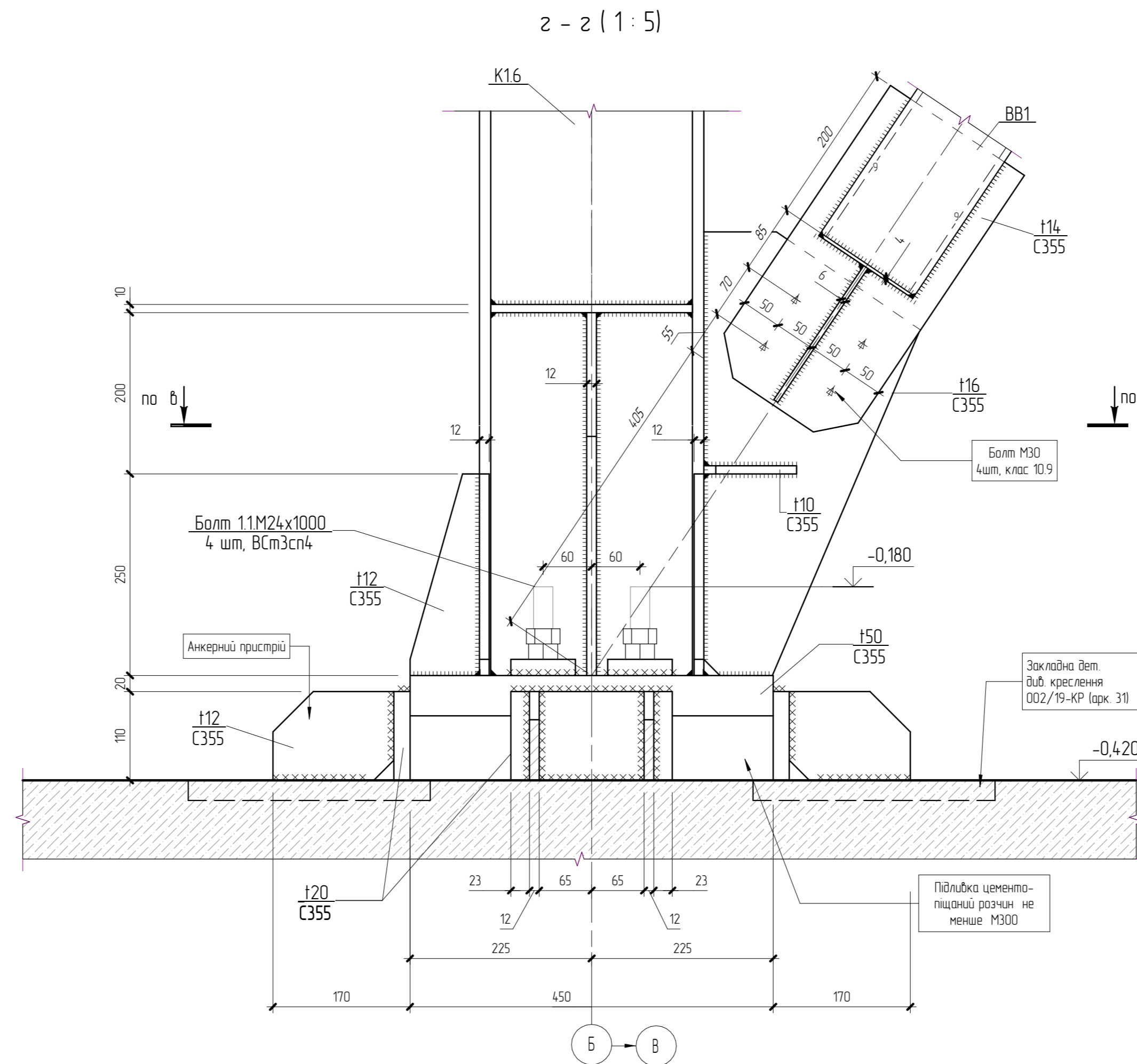
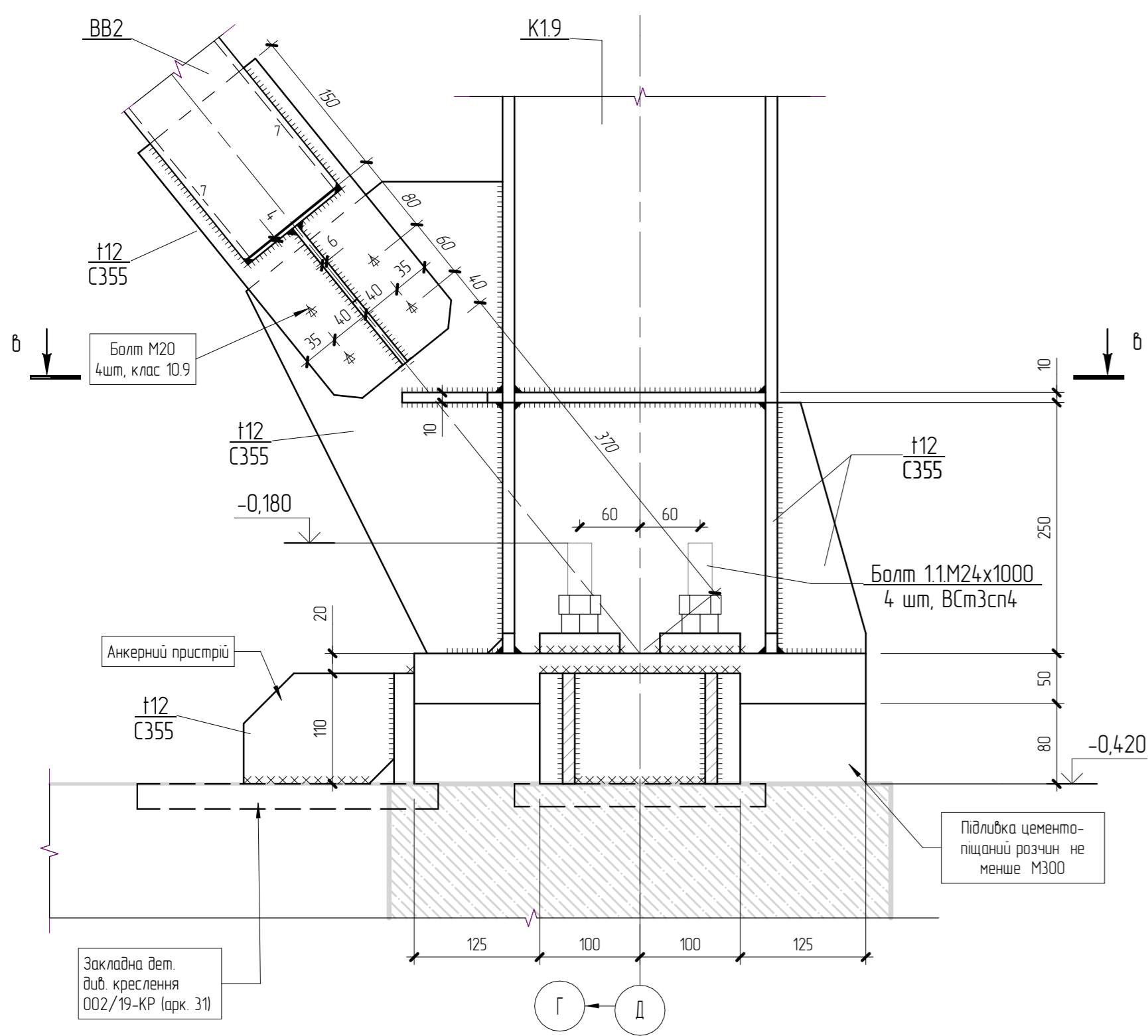
а - а (1:5)



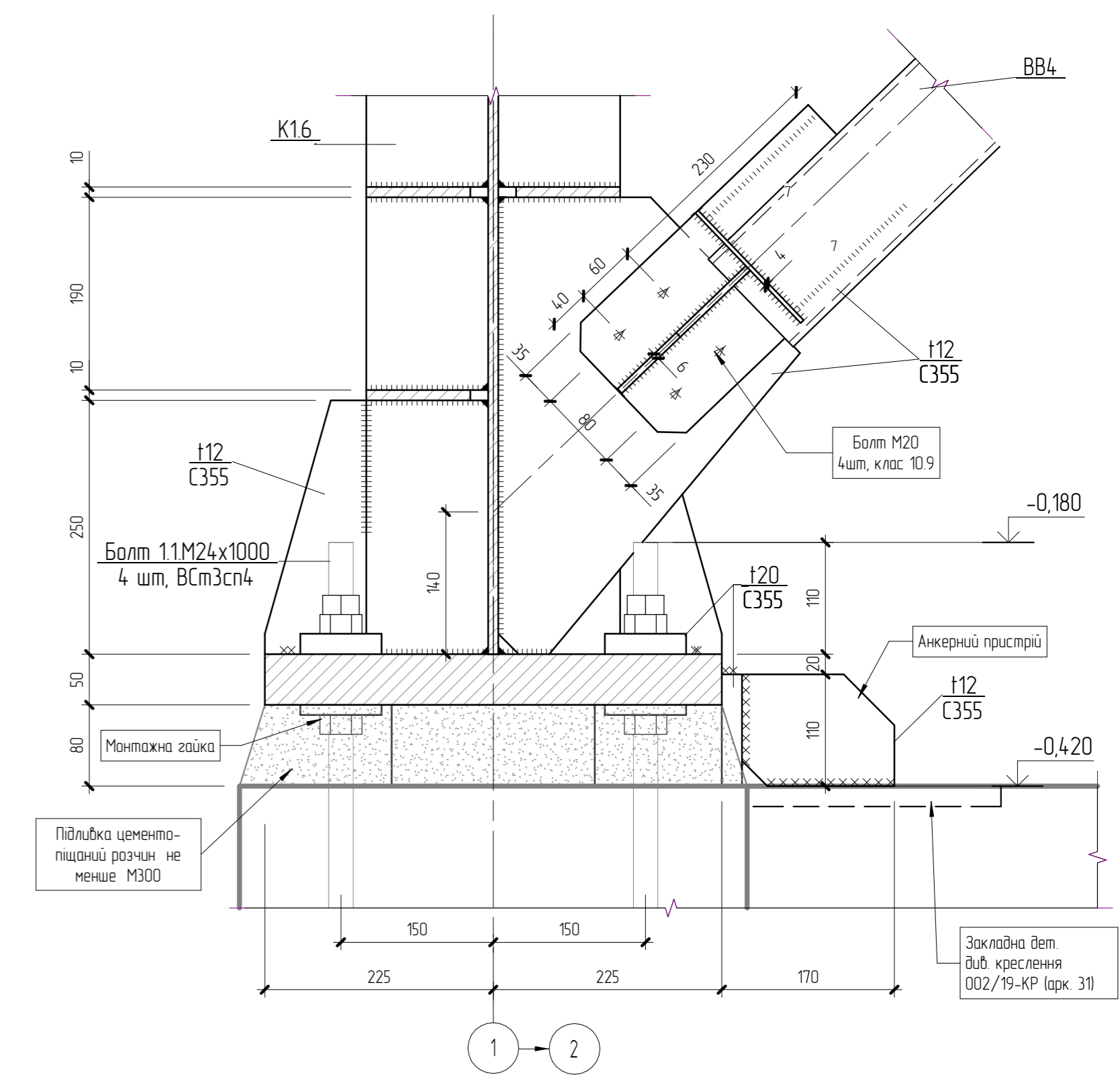
б - б



б - б (1:5)



з - з (1:5)



1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. Дані аркуші див. разом з арк. 4.
5. Вибірку баз колон виконувати монтажними гайками.
6. Підливку під баз колон виконати цементно-піщаним розчином не нижче марки М250 або іншими безусадочними сумішами з міцністю на тиск не менше 30 МПа.
7. У проекті наведені принципи рішення вузлів з'єднань конструкцій та елементів. Довжина та катети зварних швів визначаються при розробці розділу КМД. Кількість та діаметри болтів кріплення елементів вузлів визначаються при розробці розділу КМД. На вузлах приведені мінімальні розміри з'єднувальних елементів, точні розміри визначаються при розробці розділу КМД.
8. В опорних плитках баз колон виконати отвір $\varnothing 25$ мм для виходу цементного молочка з розчину та контролю залишки підливи після вибірки колон.
9. Всі зварні шви, що не озгорені на кресленнях, прийняти висотою катета шва 10 мм. Для елементів товщиною менше 10 мм висоту катету шва прийняти по найменшій товщині зварювальних елементів.
10. У зварних з'єднаннях використовувати електроди типу З50А для класу сталі С355, та З42А для класу сталі С245 згідно п.9 "загальних даних".

002/19-КМ					
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм	Кільк	Арк	№ арк	Підпис	Дата
Розроб	Гладченко	1	1	2019	
Перевір	Елпич	1	1	2019	
ІП	Щакун	1	1	2019	
Конструкції металеві					
Сталеві					
Аркуші					
Р 6					
Вузели 5, 6 баз колон					

Схема розташування металоконструкції на відм. -0,290

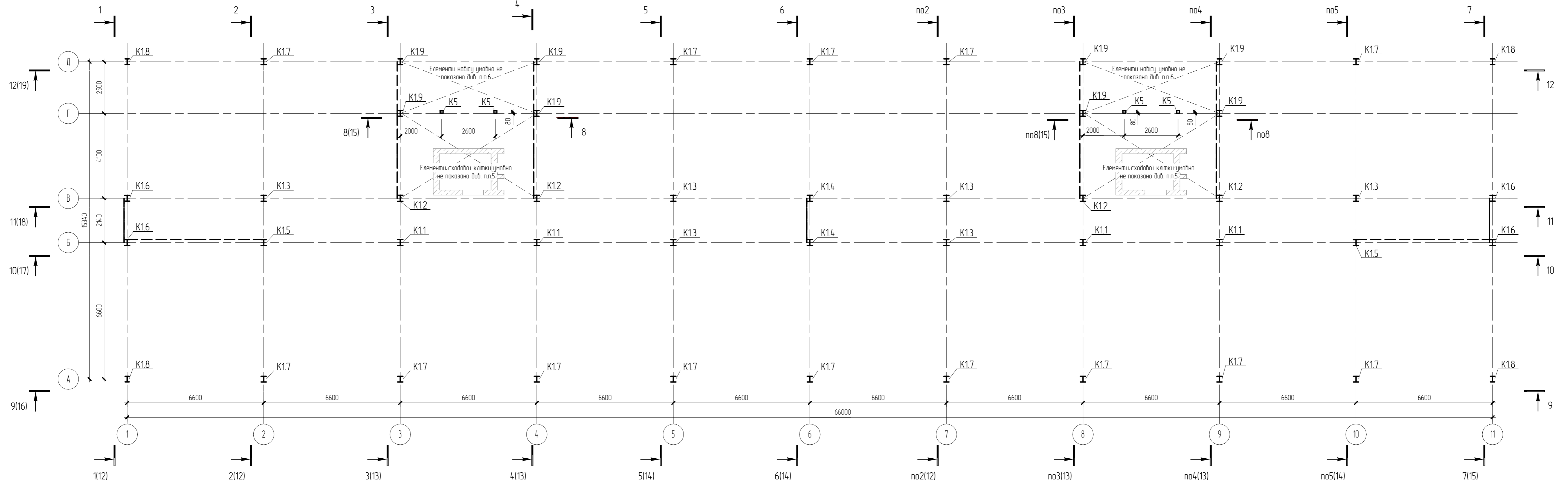
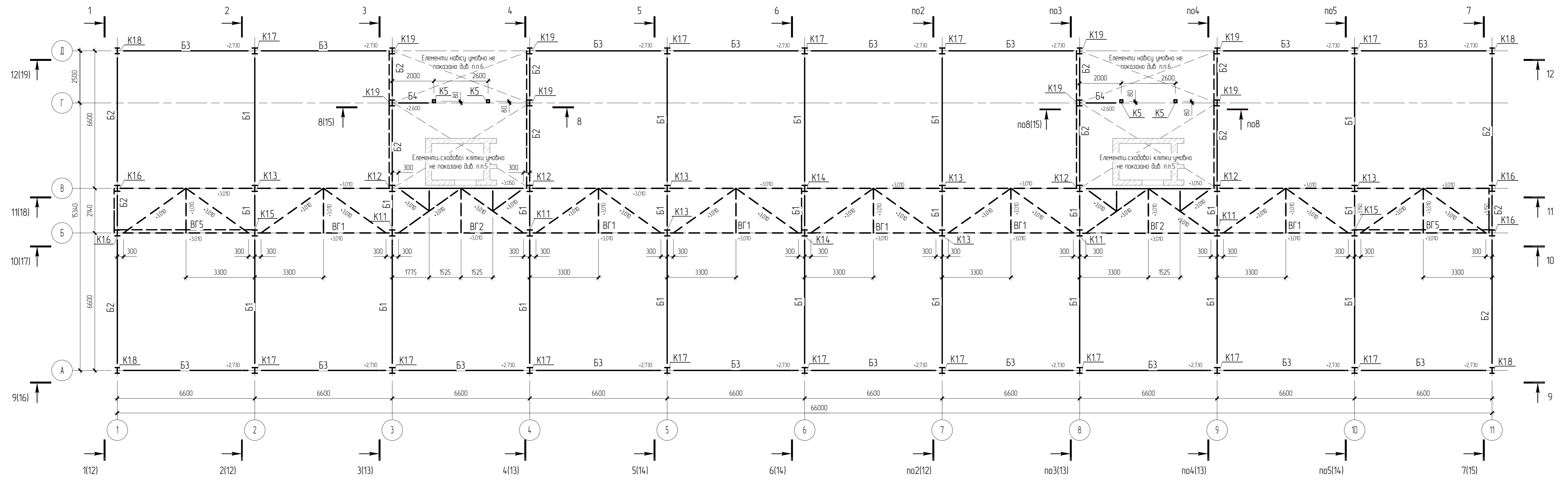


Схема розташування металоконструкції на відм. +2,716



1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На схемах розташування відамітки низу балок Б1 та Б2 відповідають найменуванню виду. Для горизонтальних б'язевих елементів вказано відмітку центра елементу. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верху балки.
5. На "Схемах розташування металоконструкції" елементи сходової клітки умовно не показано. Схему розташування елементів сходової клітки див. аркуші 27-30.
6. На "Схемах розташування металоконструкції" елементи "Набісу" умовно не показано. Схему розташування елементів "Набісу" див. арк. 23-25.
7. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ5, "а" виконати після монтажу плит перекриття.
8. Відомість елементів ВГ1, ВГ5 див. аркуші 20.

002/19-KM					
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата
Розробив	Овєл				2019
Перевірив	Єлєч				2019
ІП	Щакун				2019
Конструкція металеві					Сталія
					Аркцил
					Аркцил
Схема розташування металоконструкції на відм. -0,290, +2,716					ПРОМАСPECT
Формат А1А					

Схема розташування металоконструкції на відм. +5,866

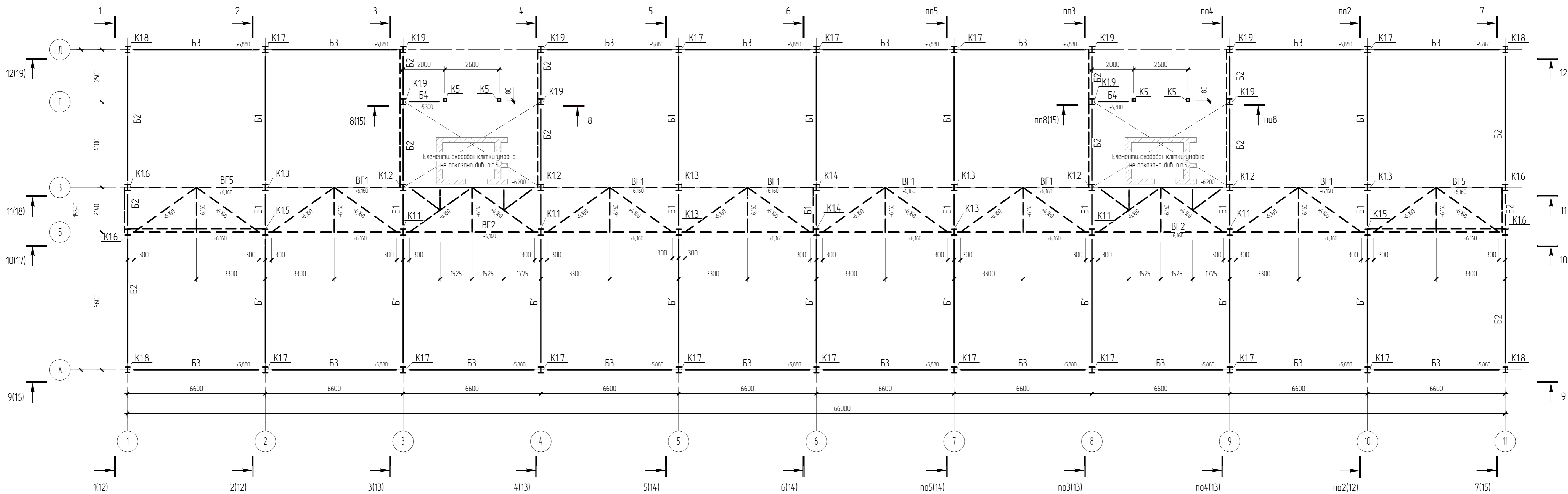
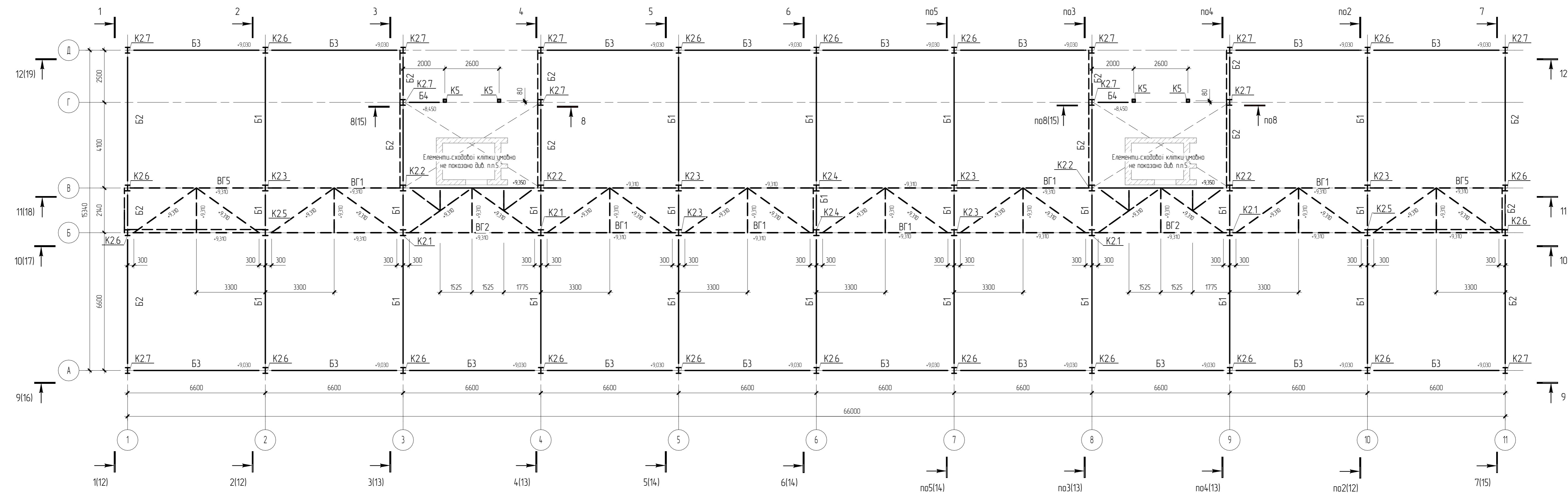


Схема розташування металоконструкції на відм. +9,016



1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На схемах розташування відмітки низу балок B1 та B2 відповідають найменуванню виду. Для горизонтальних в'язевих елементів із прокатних труб вказано відмітку центра елементу для двутаврових елементів вказано відмітку верху. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верху даху.
5. На "Схемах розташування металоконструкції" елементи сходової клітки умовно не показана. Схему розташування елементів сходової клітки див. аркуші 27-30.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.

002/19-KM					
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата
Розроб	Овел				2019
Перевір	Елпич				2019
ПІП	Щакун				2019
Конструкції металеві				Сталеві	Аркуші
Р				8	
Схема розташування металоконструкції на відм. +5,866, +9,016					

Схема розташування металоконструкцій на відм. +12,166

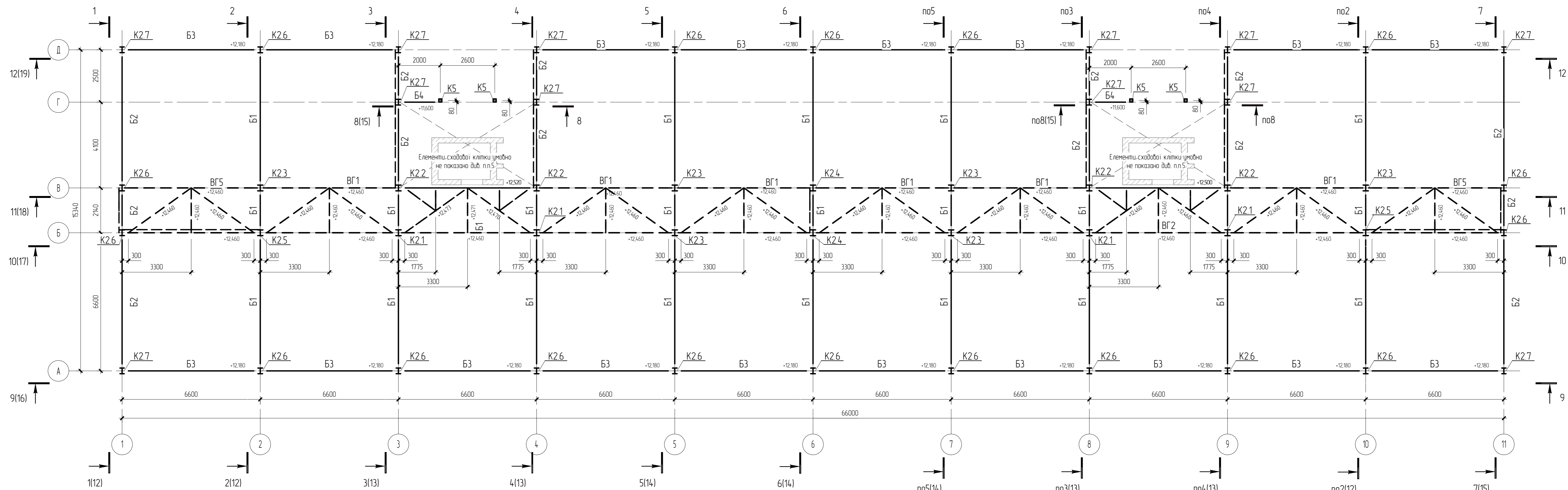
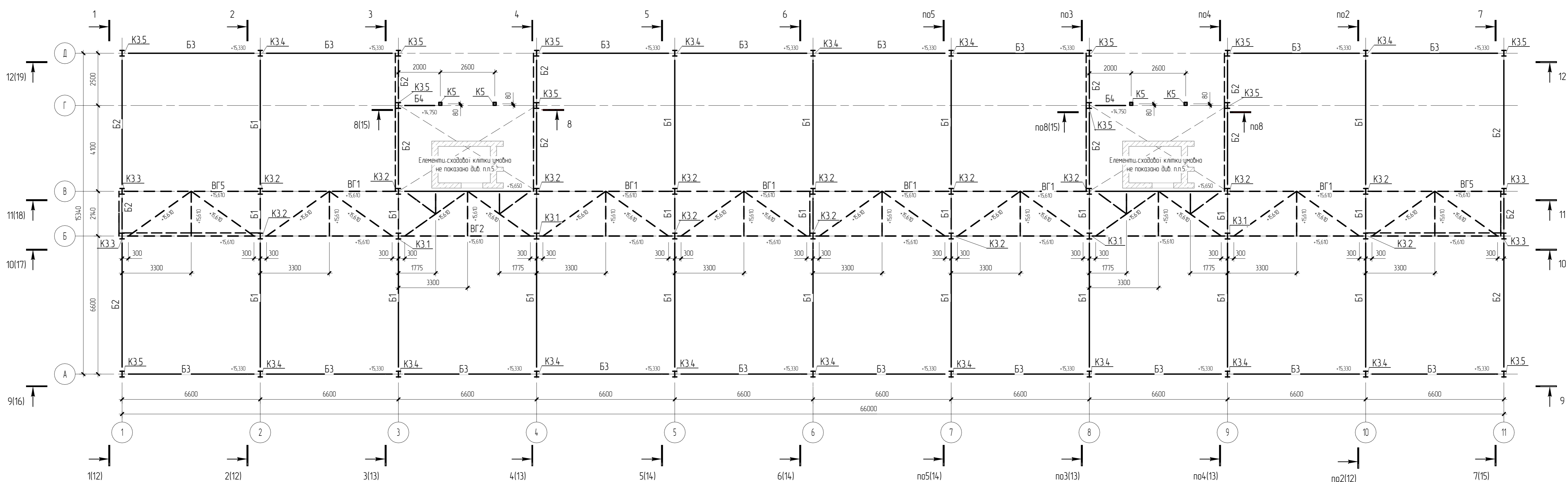


Схема розташування металоконструкцій на відм. +15,316



1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведена на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На схемах розташування відмітки низу балок Б1 та Б2 відповідають найменуванню виду. Для горизонтальних в'язевих елементів із прокатних труб вказано відмітку центра елементу для двутаврових елементів вказано відмітку верху. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верху балки.
5. На "Схемах розташування металоконструкцій" елементи сходової клітки умовно не показано. Схему розташування елементів сходової клітки див. аркуші 27-30.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.

						002/19-KM		
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя		
Зм	Кільк	Арк	№ арк	Підпис	Дата	Конструкції металеві		
Розроб	Овел				2019	Сталія	Аркш	Аркш
Перевір	Елпич				2019	Р	9	
ІП	Щакун				2019	Схема розташування металоконструкцій на відм. +12,166, +15,316		

Схема розташування металоконструкцій на відм. +18,466

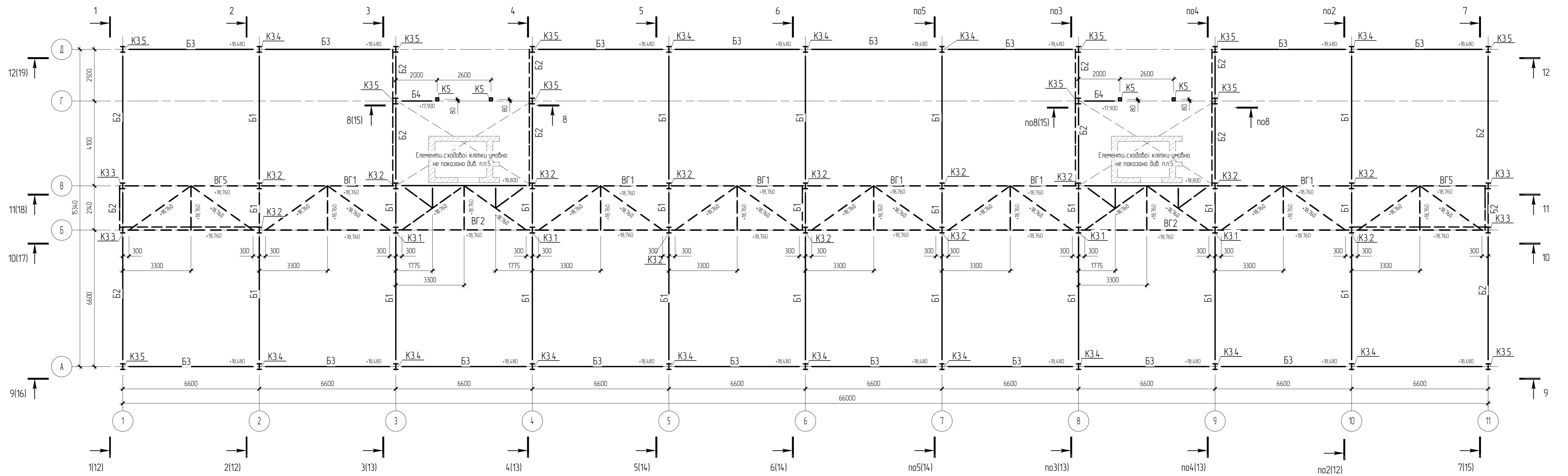
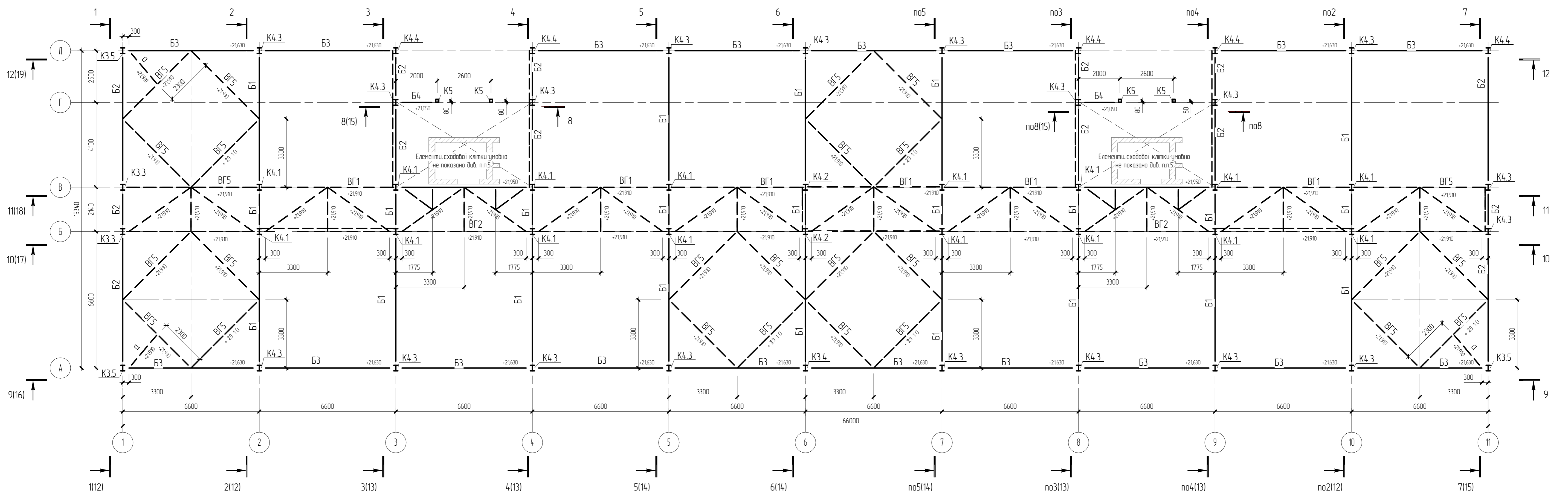


Схема розташування металоконструкцій на відм. +21,616



1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На схемах розташування відмітки низу балок Б1 та Б2 відповідають найменуванню виду. Для горизонтальних в'язевих елементів із прокатних труб вказано відмітку центра елементу для двутаврових елементів вказано відмітку верху. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верху балки.
5. На "Схемах розташування металоконструкцій" елементи сходової клітки умовно не показано. Схему розташування елементів сходової клітки див. аркуші 27-30.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.


002/19-KM					
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм	Кільк	Арк	№ арк	Підпис	Дата
Розробив	Овел				2019
Перевірив	Єлпич				2019
ІП	Щакунів				2019
Конструкція металеві				Сталеві	Аркуші
Схема розташування металоконструкцій на відм. +18,466 +21,616				Р	10
				Формат А1А м. Одеса	

Схема розташування металлоконструкцій на відм. +24,766

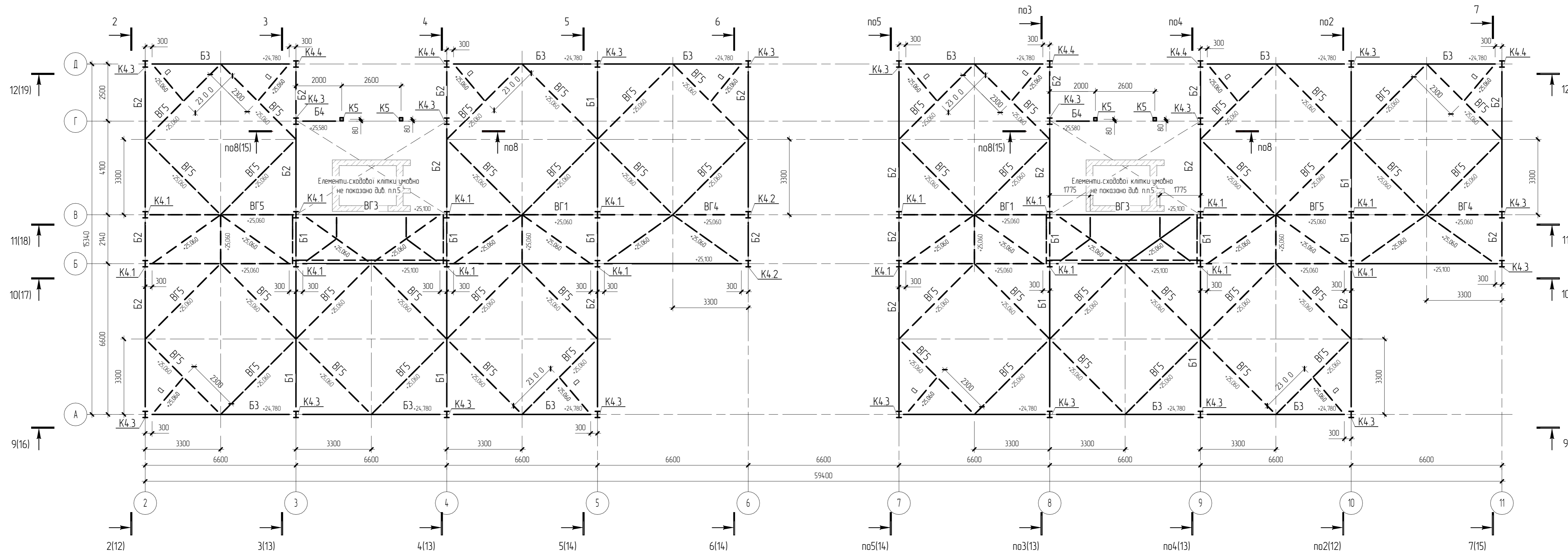
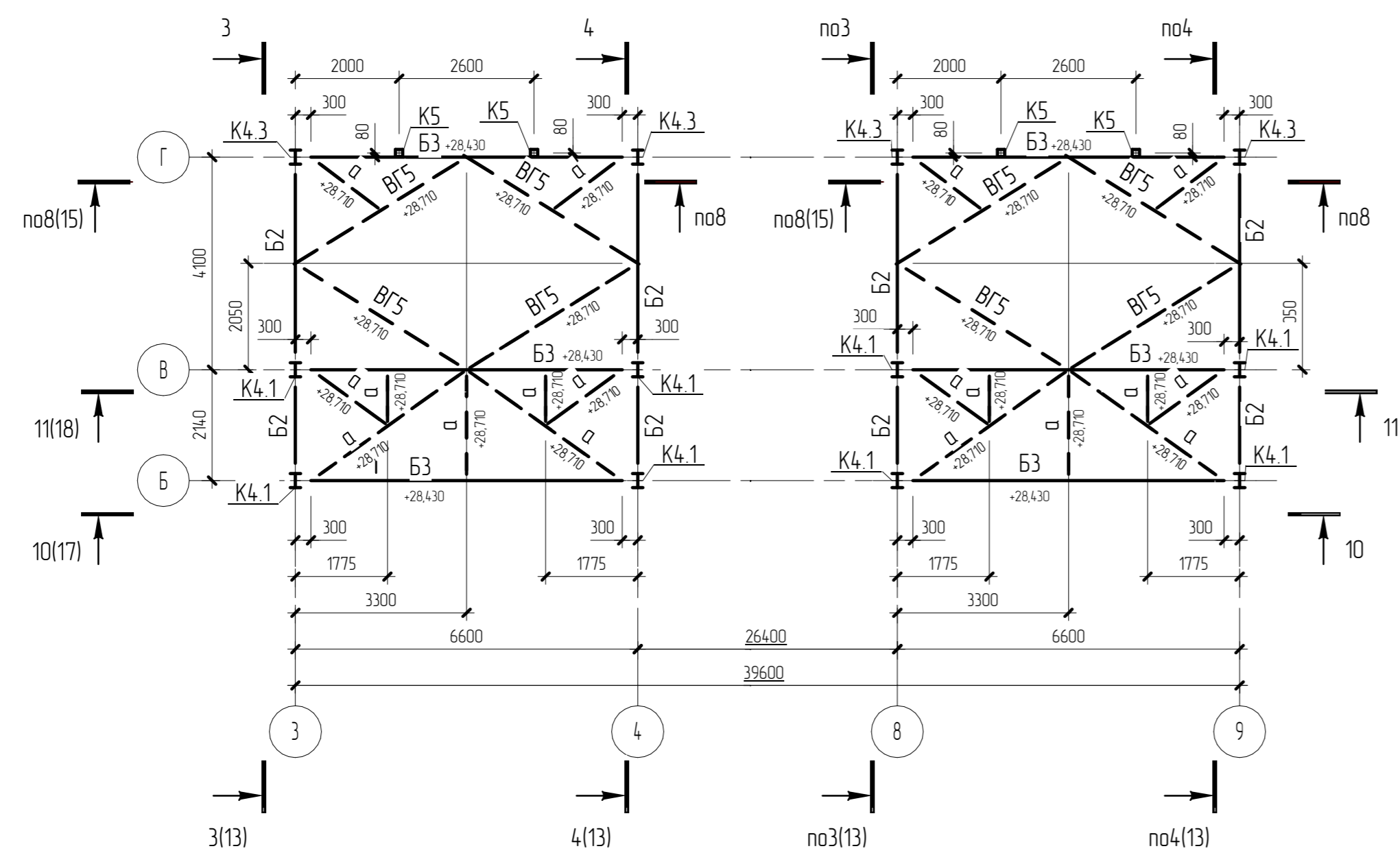



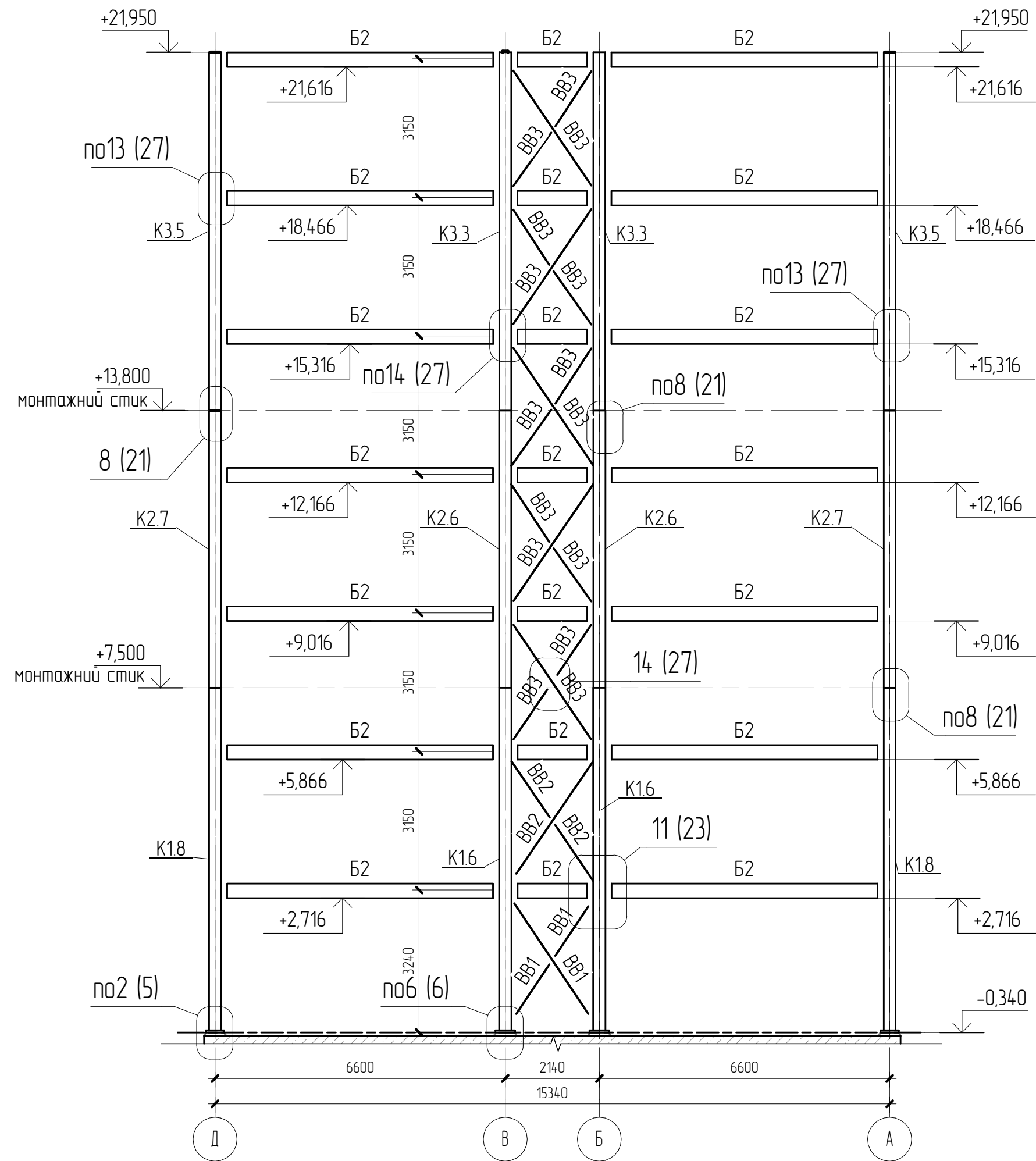
Схема розташування металлоконструкцій на відм. +28,416



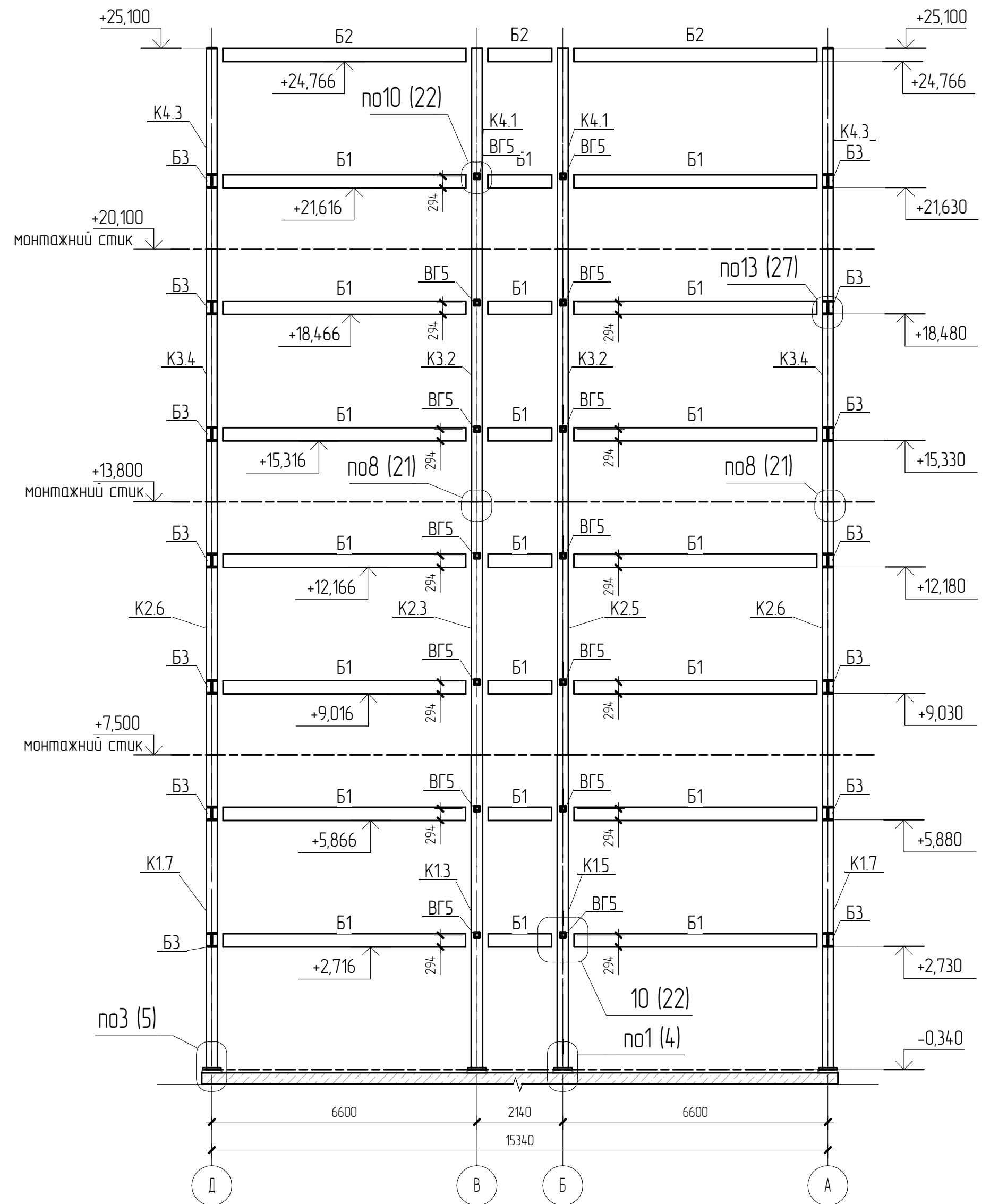
1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На схемах розташування відмітки низу балок Б1 та Б2 відповідають найменуванню балки. Для горизонтальних в'язевих елементів із прокатних труб вказано відмітку центра елементу для двутаврових елементів вказано відмітку верху. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верху балки.
5. На "Схемах розташування металлоконструкцій" елементи сходової клітки умовно не показано. Схему розташування елементів сходової клітки див. аркуші 27-30.
6. Монтаж елементів каркасу BГ1, BГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.

002/19-КМ					
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполь					
Зм	Кільк	Арк	№ арк	Підпис	Дата
Розроб	Овч				2019
Перевір	Слиш				2019
ІП	Щакун				2019
Конструкція металеві				Станія	Аркци
				P	11
Схеми розташування металлоконструкцій на відм. +24,766, +28,416					
					

Розріз 1 - 1 (аркуш 7)



Розріз 2 - 2 (аркуш 7)

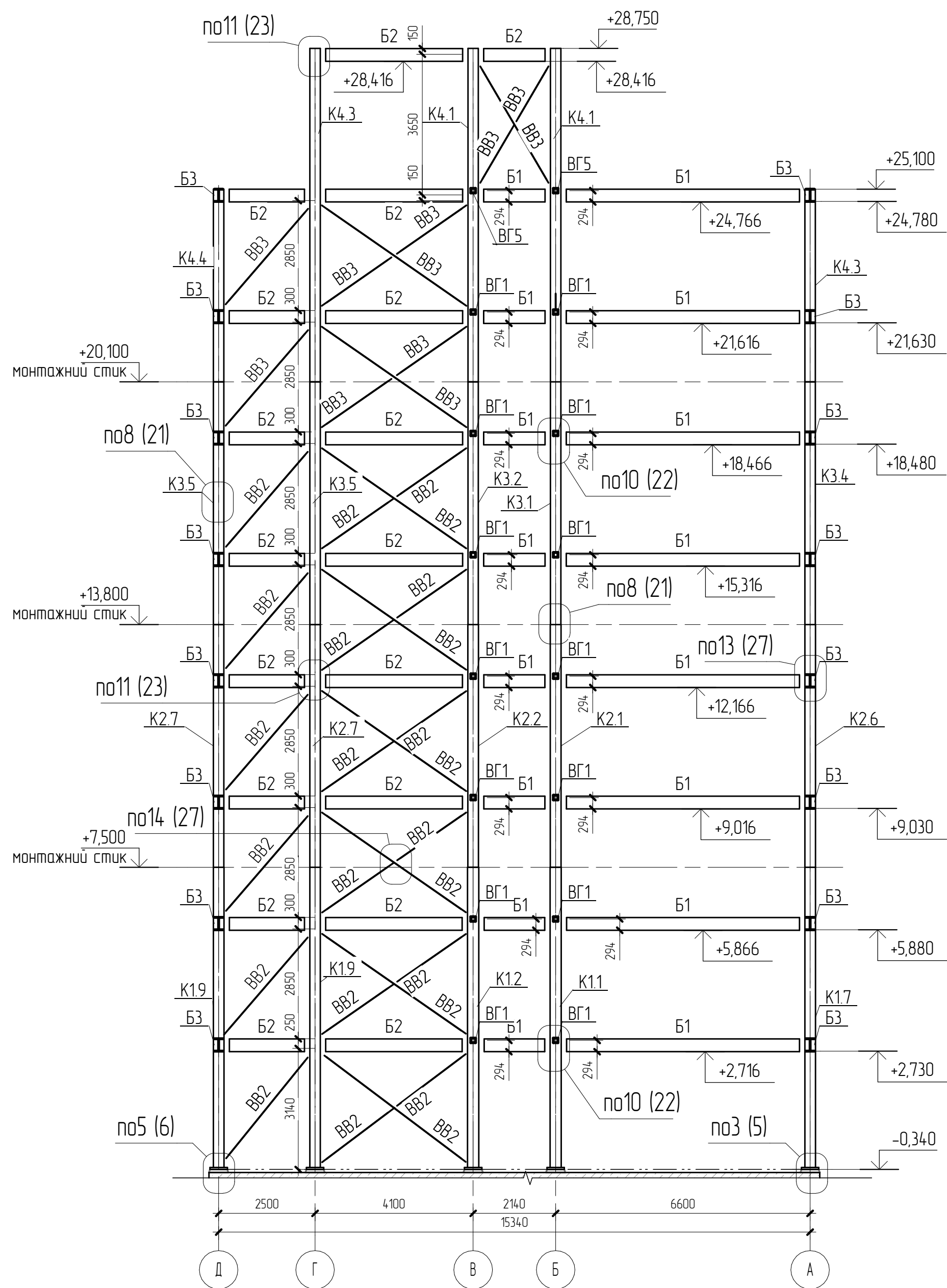


- Загальні дані приведені на арк. 1.
- Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
- Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
- На розрізах до "Схем розташування" вказано відмітки низу балок B1, B2, B3. Для горизонтальних в'язевих елементів вказано відмітку або прив'язку центра елементу. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верха балки.
- Монтажний стик колон, окрім колони K5, виконати по типу вузла 8 на арк. 21. Зусилля для кріплення колон див. арк. 21.
- Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.
- На розрізах вказана відмітка низа бази колон.

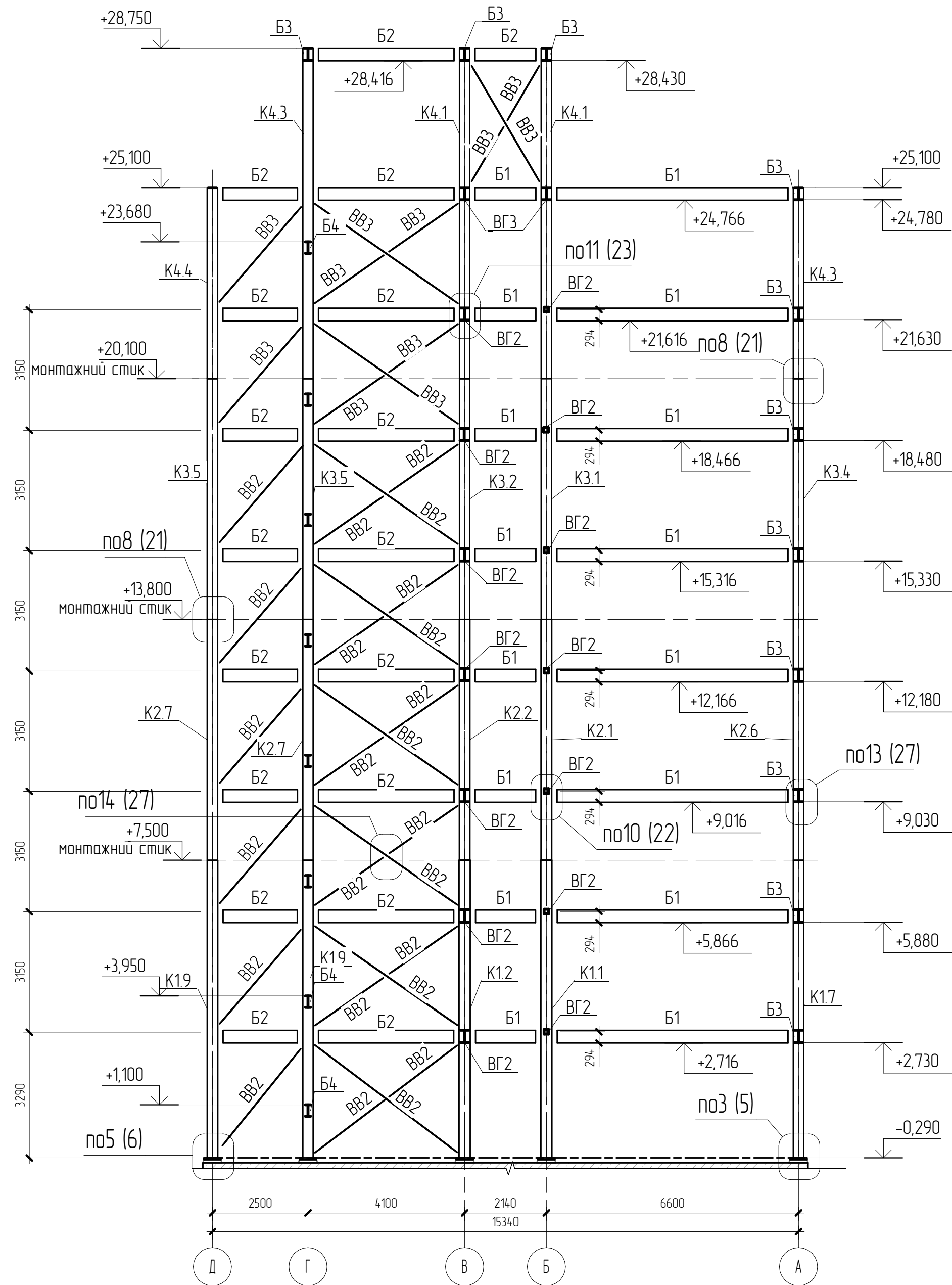
Умовні позначення:
 - - - - - лінія низу балок B1, B2
 - - - - - лінія монтажного стику колон

					002/19-КМ				
					Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкція металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Орел			<i>[Signature]</i>	2019		P	12	
Перевірив	Сліпич			<i>[Signature]</i>	2019				
ГІП	Цикунов			<i>[Signature]</i>	2019				
Розрізи 1-1, 2-2							 Формат А2А		

Розріз 3 - 3 (аркуш 7)



Розріз 4 - 4 (аркуш 7)



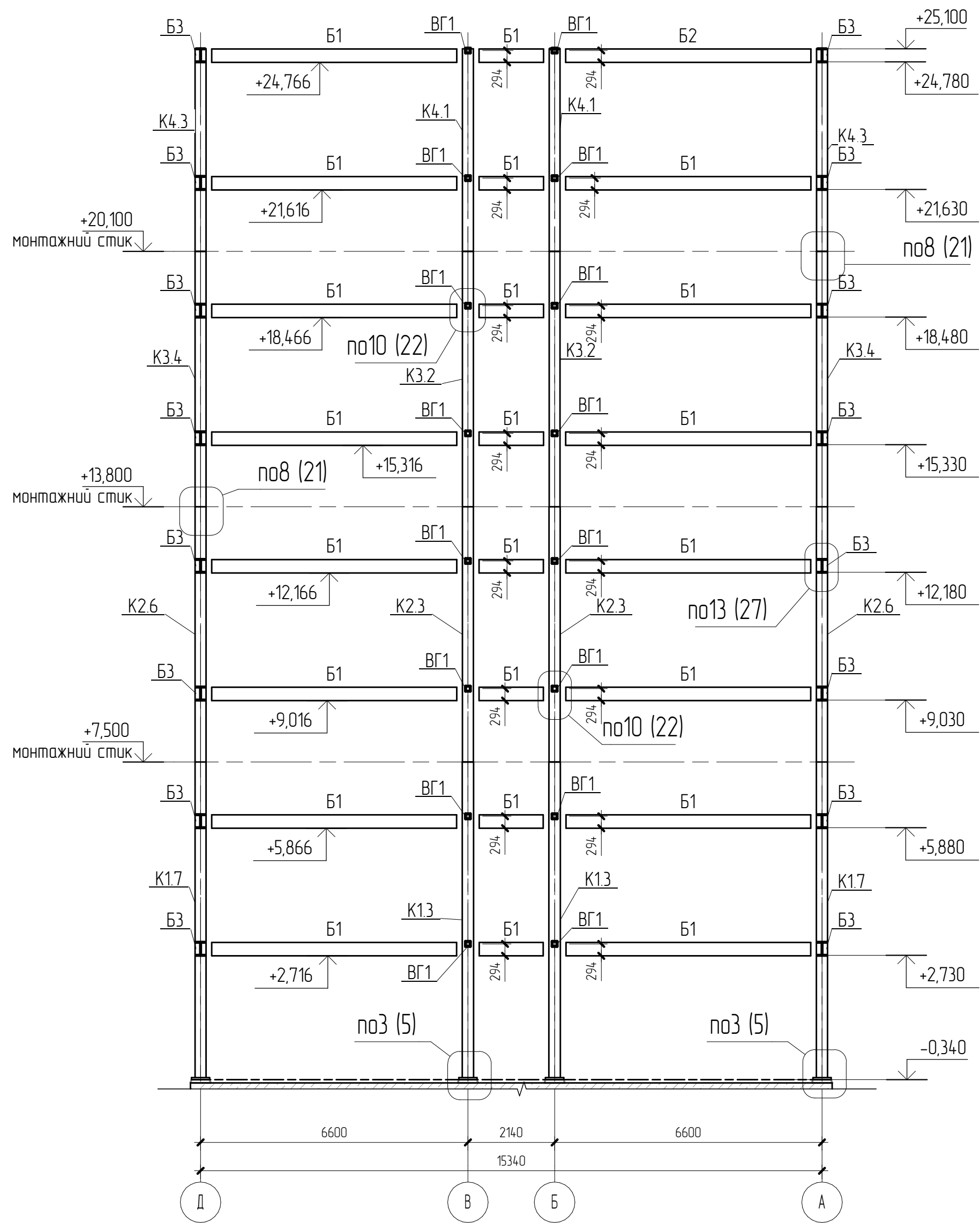
1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На розрізах до "Схем розташування" вказано відмітки низу балок Б1, Б2, Б3. Для горизонтальних в'язевих елементів вказано відмітку або прив'язку центра елементу. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верха балки.
5. Монтажний стик колон, окрім колони К5, виконати по типу вузла 8 на арк. 21. Зусилля для кріплення колон див. арк. 21.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.
7. На розрізах вказана відмітка низа бази колон.

Умовні позначення:

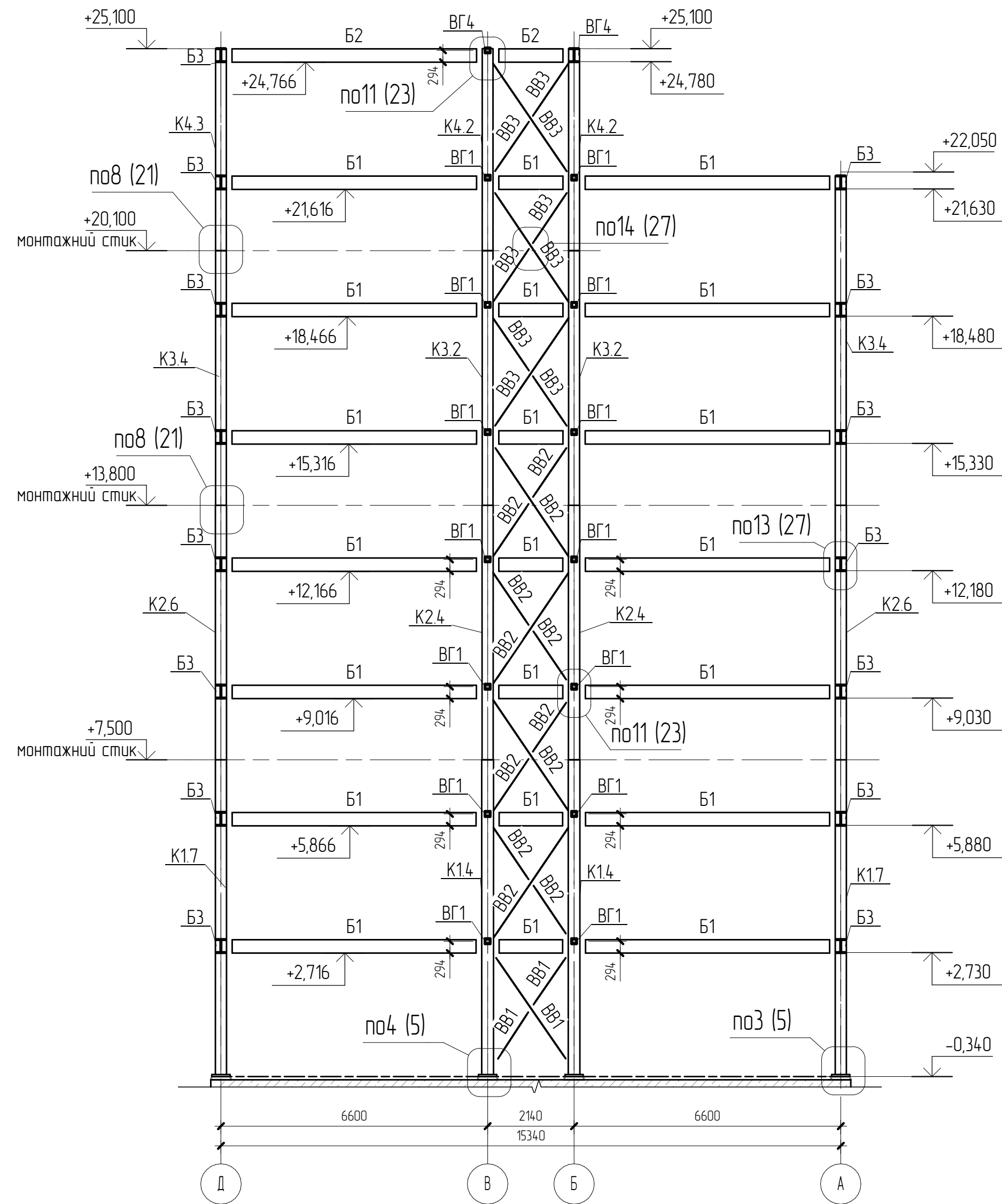
- лінія низу балок Б1, Б2
- лінія монтажного стику колон

						002/19-КМ		
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя		
						Конструкції металеві		
						Розрізи 3-3, 4-4		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Орел				2019	Р	13	
Перевірив	Сліпич				2019			
ГІП	Цикунов				2019			

Розріз 5 - 5 (аркуш 7)




Розріз 6 - 6 (аркуш 7)



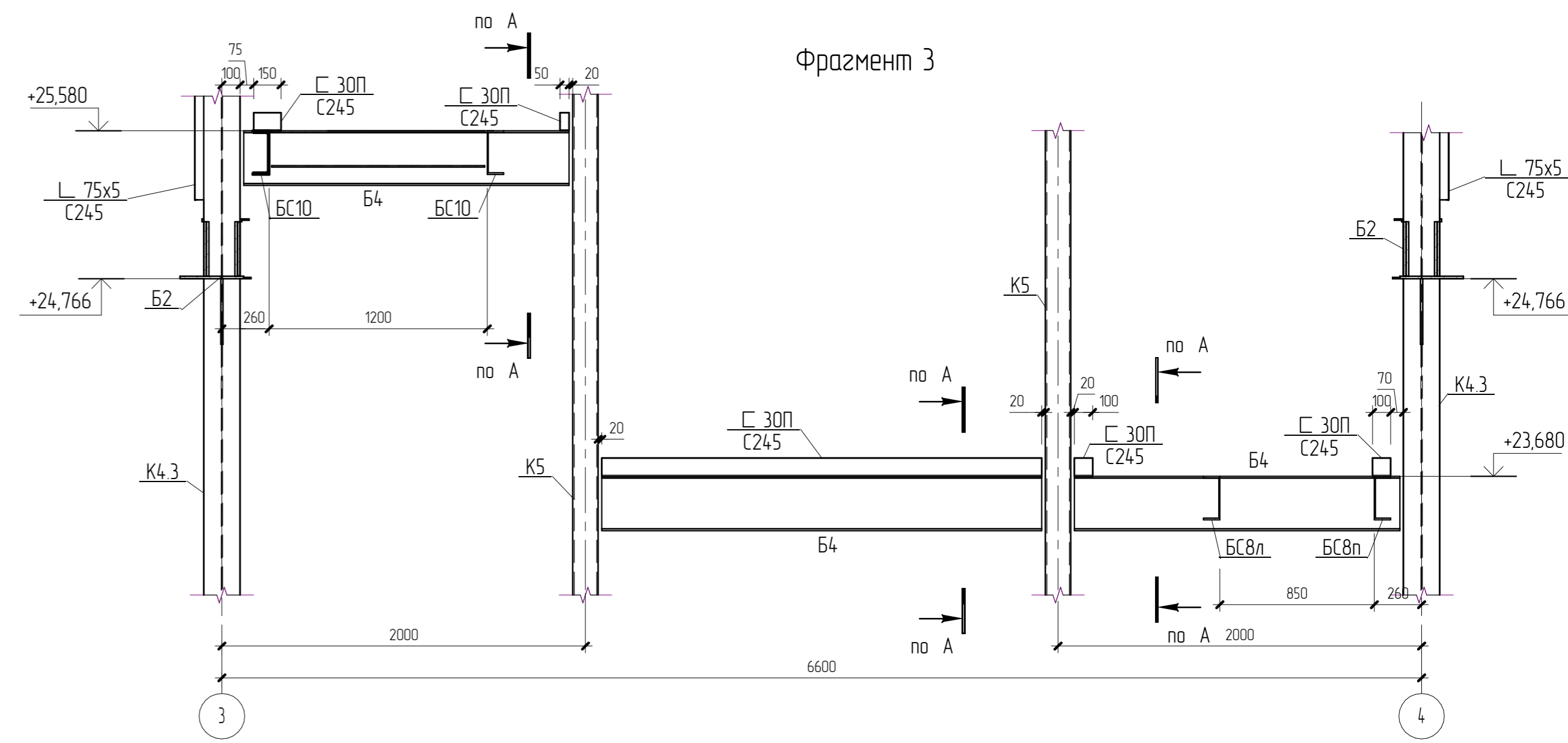
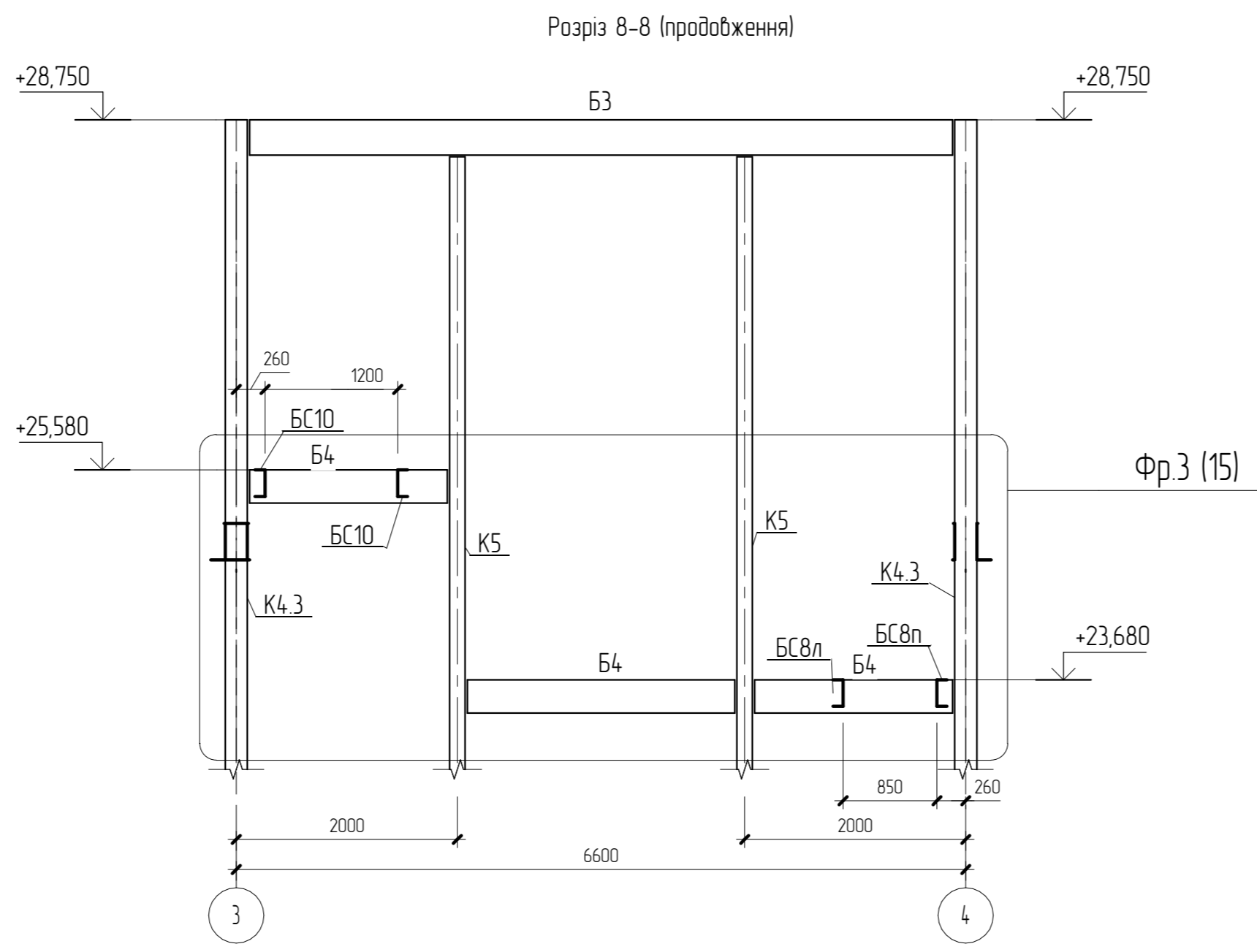
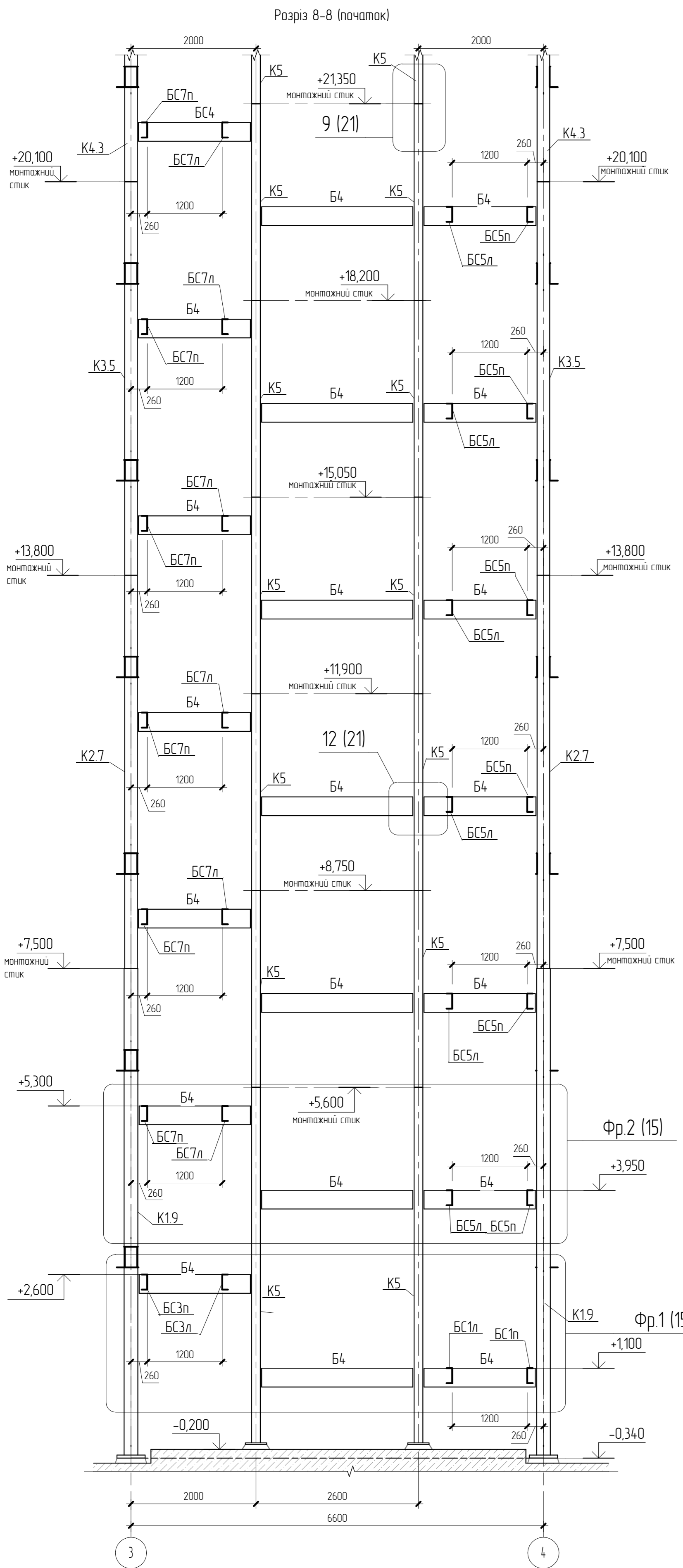
Умовні позначення:

- лінія низу балок Б1, Б2
- лінія монтажного стику колон

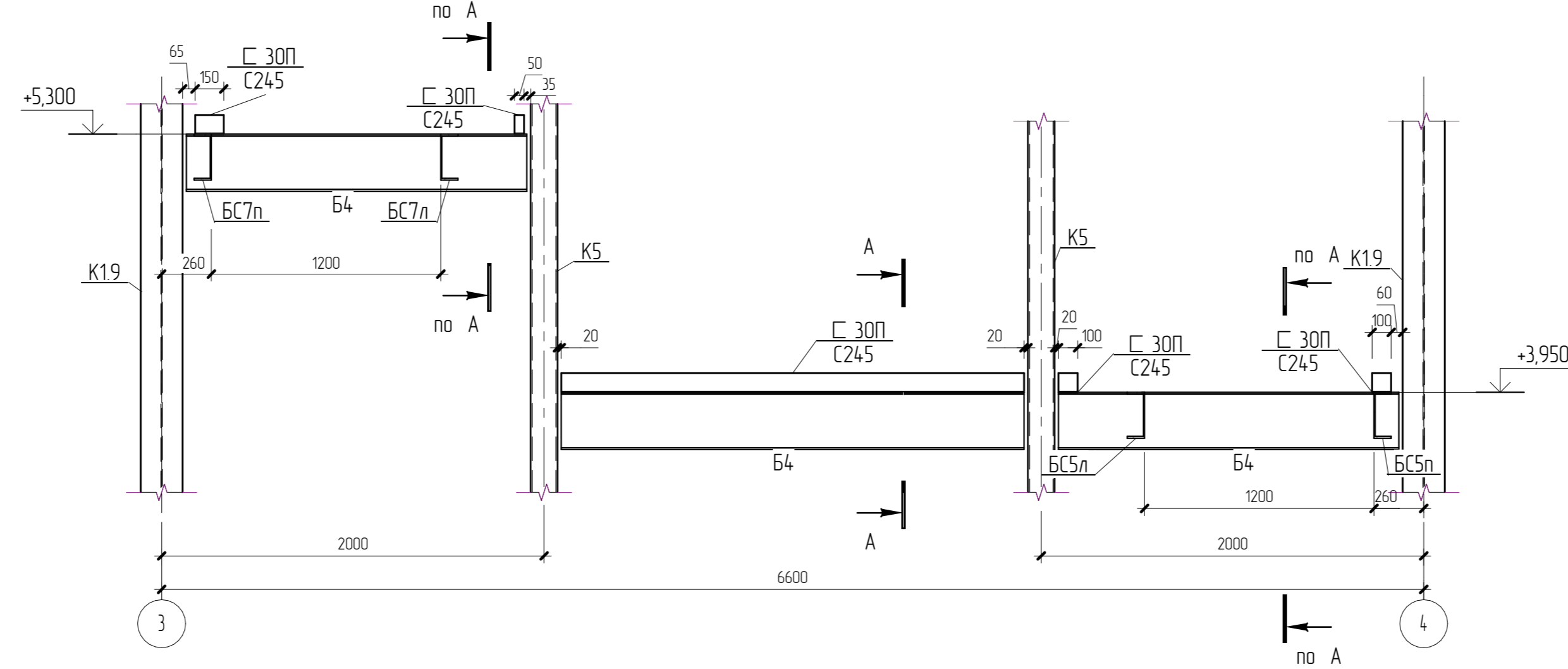
1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На розрізах до "Схем розташування" вказано відмітку низу балок Б1, Б2, Б3. Для горизонтальних в'язевих елементів вказано відмітку або прив'язку центра елемента. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верха балки.
5. Монтажний стик колон, окрім колони К5, виконати по типу вузла 8 на арк. 21. Зусилля для кріплення колон див. арк. 21.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.
7. На розрізах вказана відмітка низа бази колон.

						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкція металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Орел			<i>[Signature]</i>	2019		Р	14	
Перевірив	Сліпич			<i>[Signature]</i>	2019				
ГІП	Цикунов			<i>[Signature]</i>	2019				
						Розрізи 5-5, 6-6	 Формат А2А		

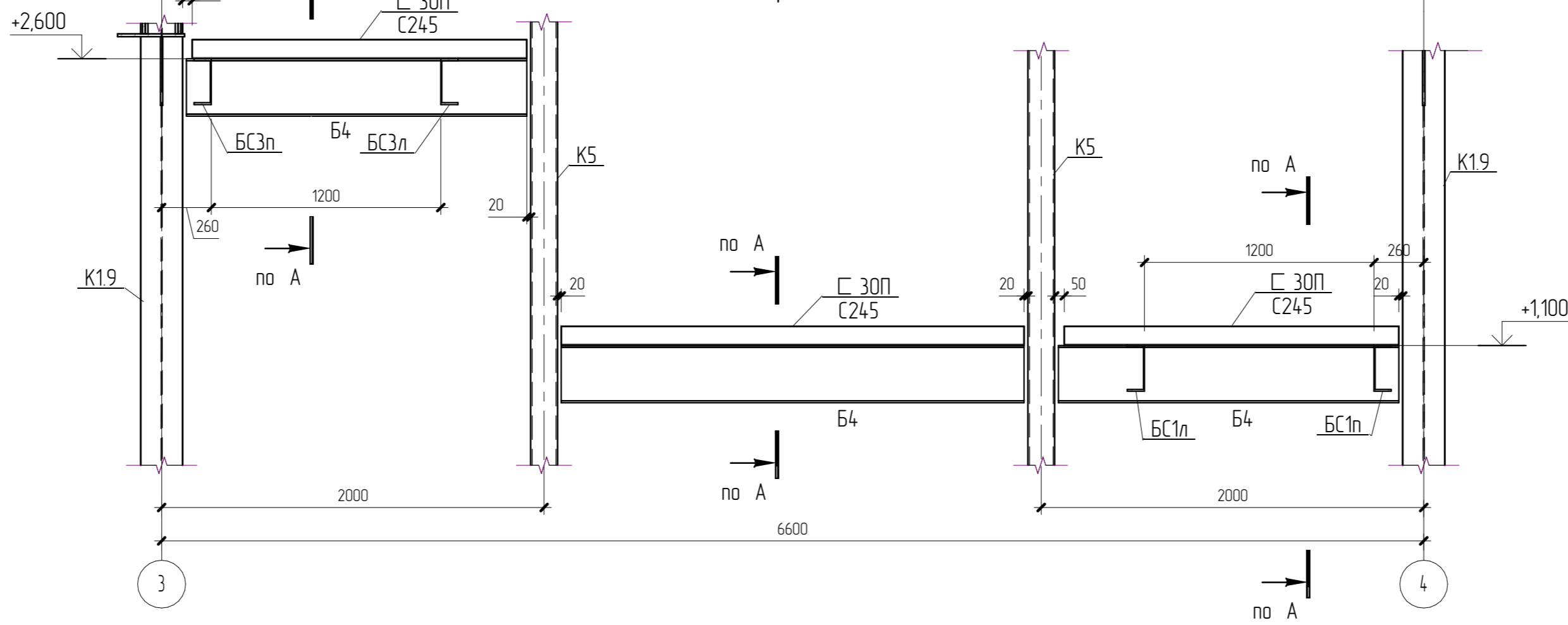
Розріз 8 - 8 (аркуш 7)



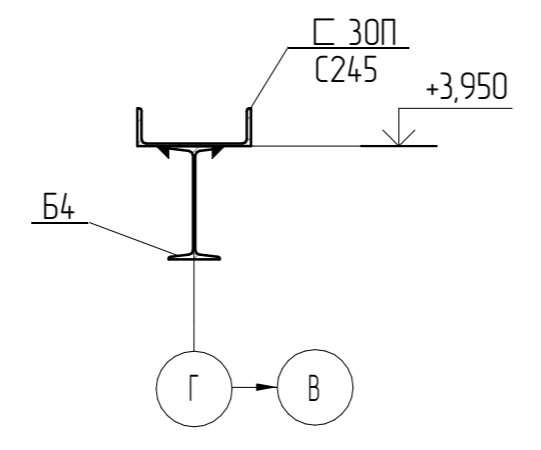
Фрагмент 2



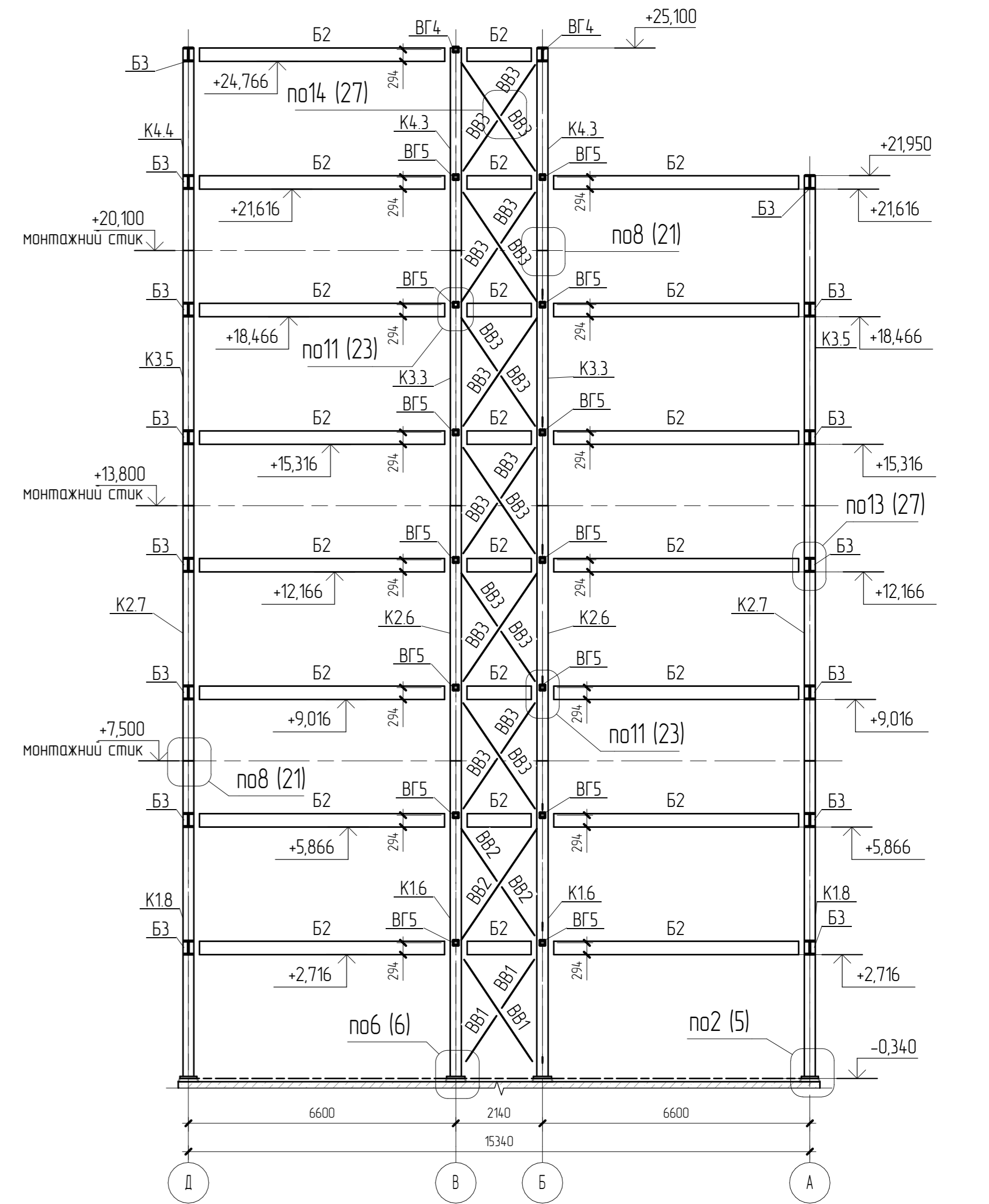
Фрагмент 1



A - A (1 : 20)



Розріз 7 - 7 (аркуш 7)



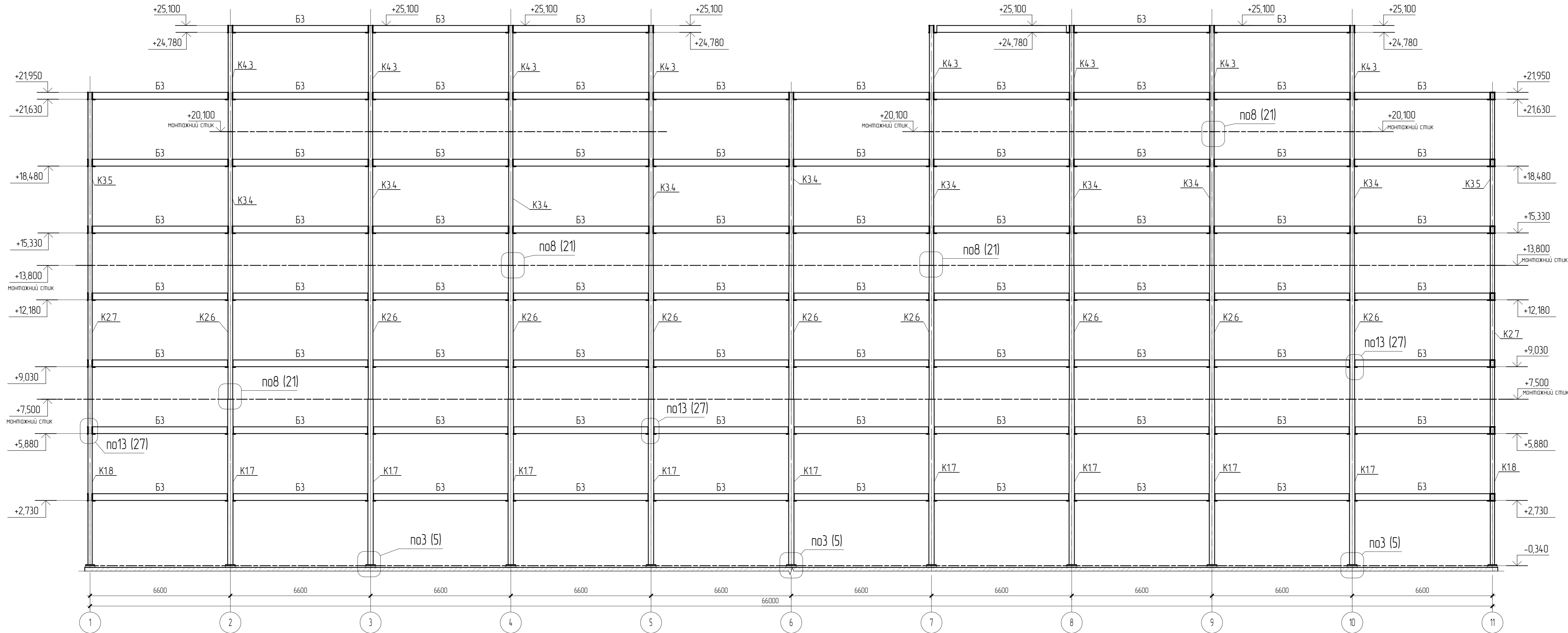
1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На розрізах до "Схем розташування" вказано відмітки низу балок Б1, Б2, Б3. Для горизонтальних в'язевих елементів вказано відмітку або прив'язку центра елементу. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верха балки.
5. Монтажний стик колон, окрім колони К5, виконати по типу вузла 8 на арк. 21. Зусилля для кріплення колон див. арк. 21.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.
7. На розрізах вказано відмітку низу бази колон.

002/19-КМ					
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм	Кільк	Арк	№ арк	Підпис	Дата
Розроб	Гладченко				2019
Перевір	Елещ				2019
ІП	Щакин				2019
Конструкція металеві				Сталеві	Аркуші
				Р	15
Розріз 7-7, 8-8					
ФРАГМЕНТ А1А					

Площина
Підпис
Дата

Умовні позначення
- - - - - лінія низу балок Б1, Б2
- - - - - лінія монтажного стику колон


Розріз 9 - 9 (аркуш 7)



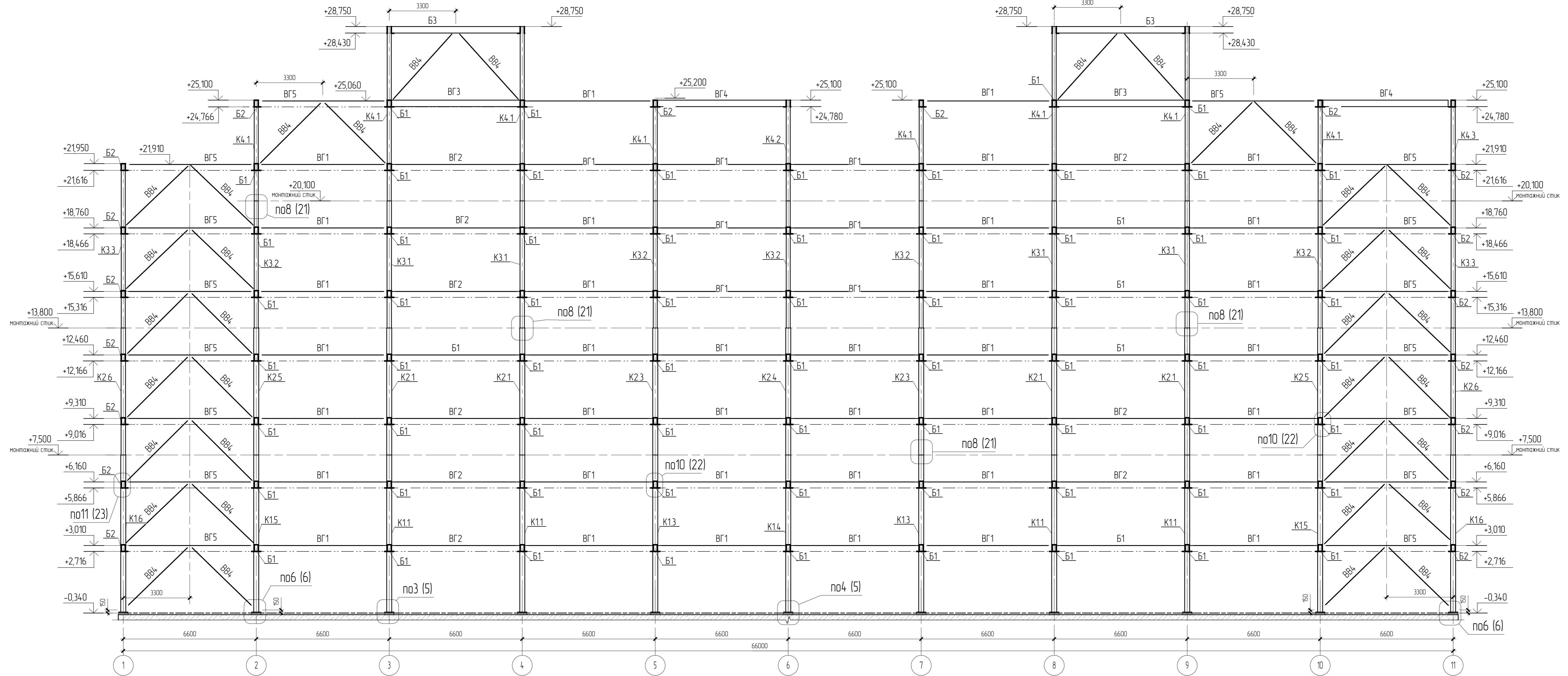
1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На розрізах до "Схем розташування" вказано відмітки низу балок B1, B2, B3. Для горизонтальних в'язевих елементів вказано відмітку або прив'язку центра елементу. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верха балки.
5. Монтажний стик колон, окрім колони K5, виконати по тилу вузла 8 на арк. 21. Зусилля для кріплення колон див. арк. 21.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.
7. На розрізах вказано відмітка низа бази колон.

Умовні позначення:

- лінія низу балок B1, B2
- лінія монтажного стику колон


						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по бул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Сталія	Аркцш	Аркцшв
Розробоб	Орел				2019		Р	16	
Переброб	Сліпич				2019				
ПІ	Цюкунюв				2019				
						Розріз 9-9			

Розріз 10 - 10 (аркуш 7)

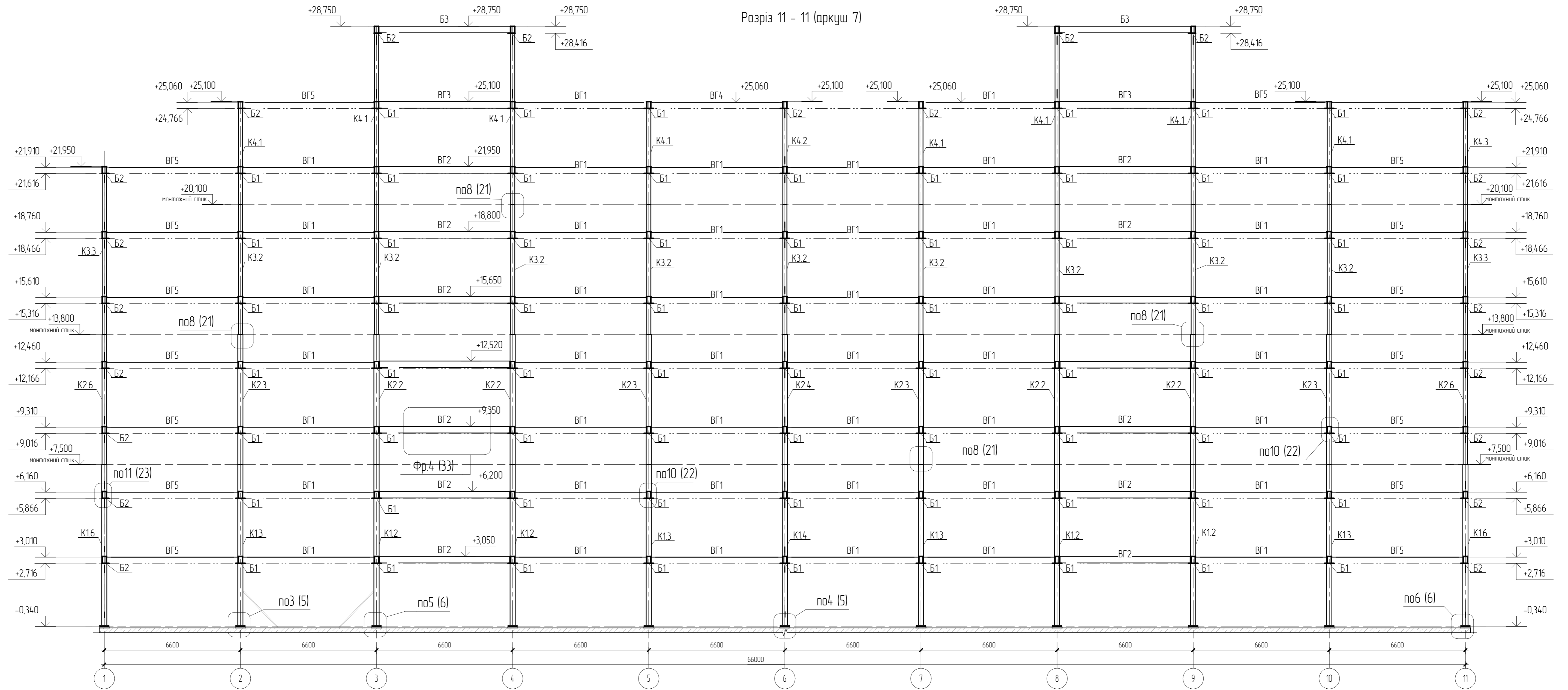


1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведено на арк. 3.
4. На розрізах до "Схем розташування" вказано відмітки низу балок Б1, Б2, Б3. Для горизонтальних в'язевих елементів вказано відмітку або прив'язку центра елементу. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верха балки.
5. Монтажний стік колон, окрім колони К5, виконати по типу вузла 8 на арк. 21. Зусилля для кріплення колон див. арк. 21.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.
7. На розрізах вказана відмітка низа бази колон.

Умовні позначення:
 - - - - - лінія низу балок Б1, Б2
 - - - - - лінія монтажного стику колон


002/19-КМ					
Будівництво житлового будинку по бул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Орел			<i>[Signature]</i>	2019
Перевірив	Сліпач			<i>[Signature]</i>	2019
ГП	Цукрунов			<i>[Signature]</i>	2019
Конструкції металеві				Р	Аркцш 17
Розріз 10-10					

Розріз 11 - 11 (аркуш 7)

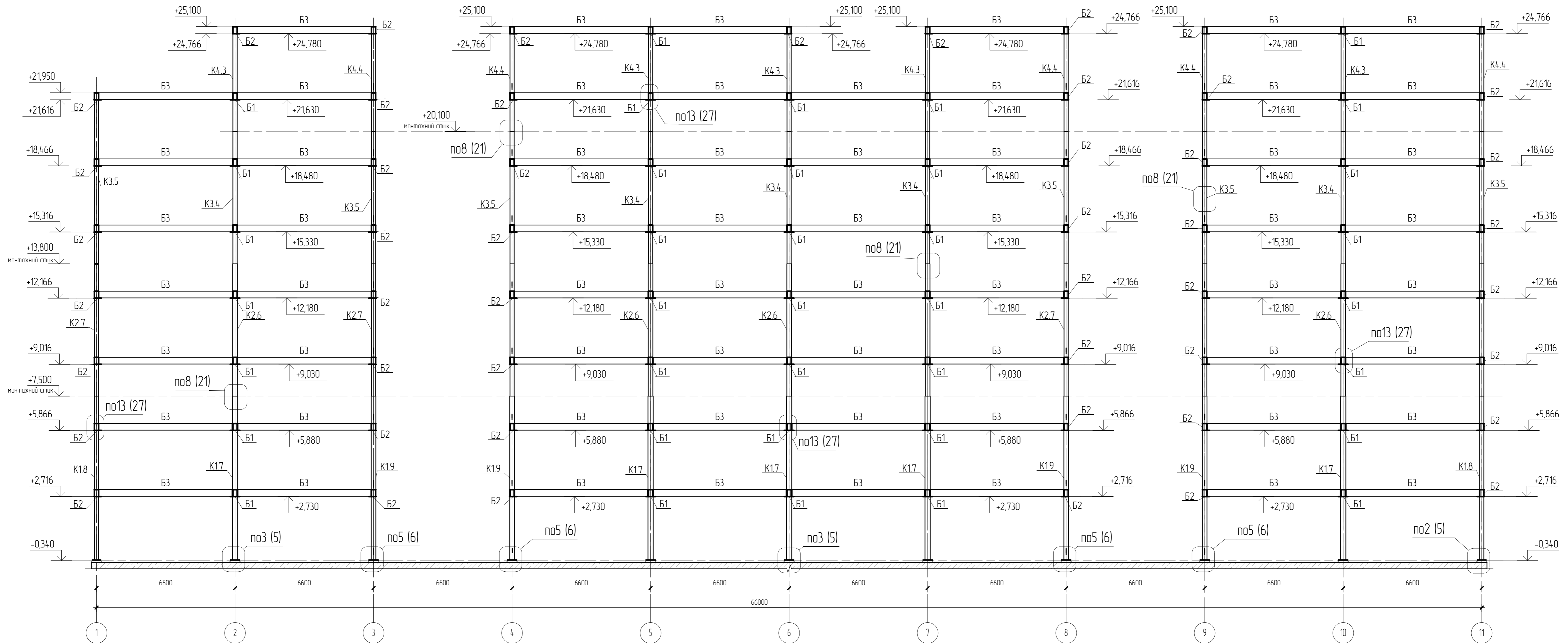


1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На розрізах до "Схем розташування" вказано відмітки низу балок Б1, Б2, Б3. Для горизонтальних в'язевих елементів вказано відмітку або прив'язку центра елементу. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верха балки.
5. Монтажний стик колон, окрім колони К5, виконати по типу вузла 8 на арк. 21. Зусилля для кріплення колон див. арк. 21.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.
7. На розрізках вказана відмітка низа бази колон.

Умовні позначення:
 - - - - - лінія низу балок Б1, Б2
 — — — — — лінія монтажного стику колон

002/19-КМ					
Будівництво житлового будинку по бул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Осел			<i>[Signature]</i>	2019
Перевірив	Сліпич			<i>[Signature]</i>	2019
ПІП	Щукунюв			<i>[Signature]</i>	2019
Конструкції металеві				Р	18
Розріз 11-11					


Розріз 12 - 12 (аркуш 7)



1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів основного каркасу приведено на арк. 2.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На розрізах до "Схем розташування" вказано відмітки низу балок Б1, Б2, Б3. Для горизонтальних в'язебих елементів вказано відмітку або прив'язку центра елементу. Для інших конструкцій перекриття вказано відмітку верха балки.
5. Монтажний стик колон, окрім колони К5, виконати по типу вузла 8 на арк. 21. Зусилля для кріплення колон див. арк. 21.
6. Монтаж елементів каркасу ВГ1, ВГ2, "а" виконати після монтажу плит перекриття.
7. На розрізах вказано відмітка низа бази колон.

Умовні позначення:

- лінія низу балок Б1, Б2
- лінія монтажного стику колон

						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по бул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Сталія	Аркцш	Аркцшв
Розробив	Орел			<i>[Signature]</i>	2019		Р	19	
Перевірив	Сліпич			<i>[Signature]</i>	2019				
ГП	Цюкунюв			<i>[Signature]</i>	2019				
						Розріз 12-12			

Відомість елементів горизонтальних в'язей

Марка елемента	Переріз			Усилення для закрєплення			Гр. констр.	Найменування або марка металу	Примітка
	ескіз	поз.	склад	A, кН	N, кН	M, кНм			
ВГ1									
1			Гн. □120x4		120/-120		2	C245	
2			Гн. □80x4		50/-50		3	C245	
ВГ2									
1		а	-296x6	50	15/-15		1	C355	
		б	-220x12						
2			Гн. □120x4		120/-120		2	C245	
3			Гн. □80x4		50/-50		3	C245	
ВГ3									
1		а	-296x6	50	15/-15		1	C355	
		б	-220x12						
2			Гн. □80x4		50/-50		3	C245	
ВГ4									
1		а	-296x6	50	15/-15		1	C355	
		б	-220x12						
2			Гн. □120x4		120/-120		2	C245	
3			Гн. □80x4		50/-50		3	C245	
ВГ5									
1			Гн. □120x4		240/-240		2	C245	
2			Гн. □120x4		120/-120		2	C245	
3			Гн. □80x4		50/-50		3	C245	

Схема ВГ1

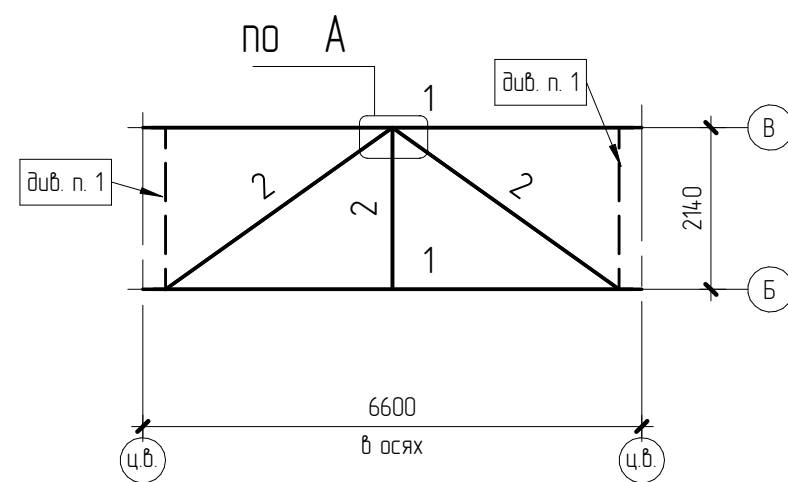


Схема ВГ2

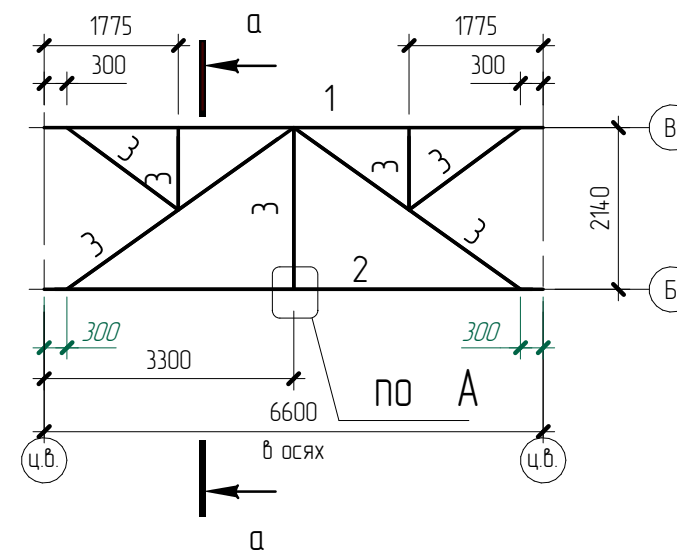


Схема ВГ5

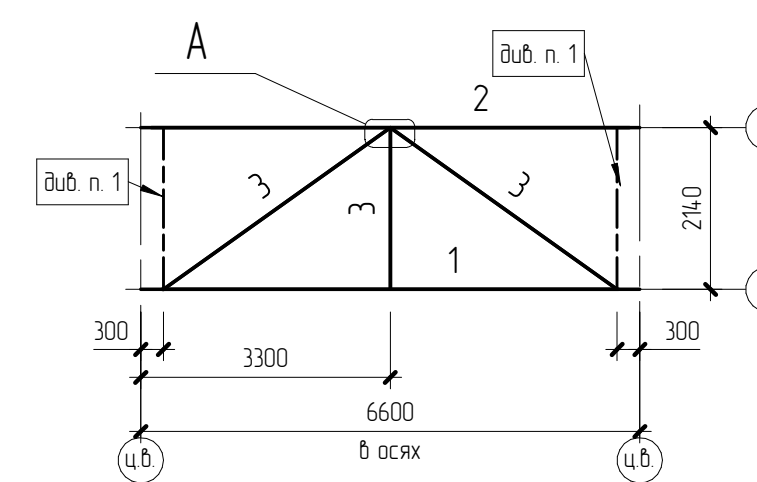


Схема ВГ3

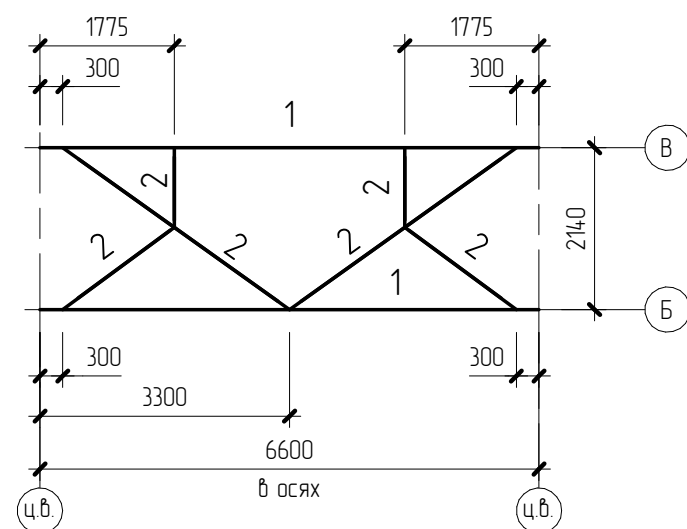
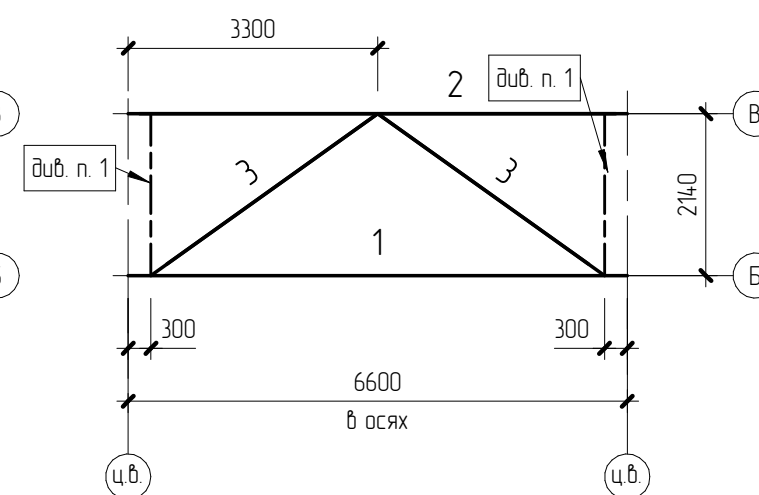
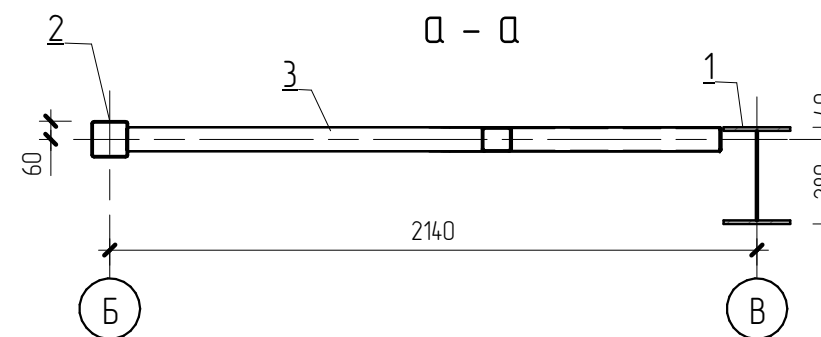
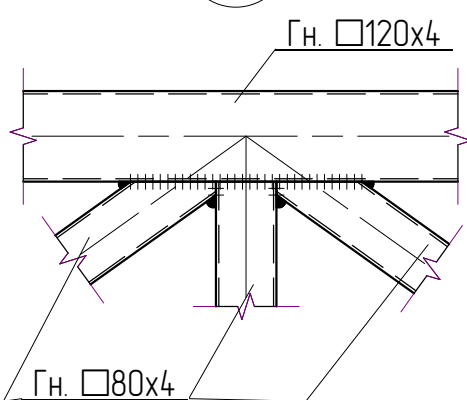


Схема ВГ4



А



1. Транспортувальний елемент із труби □80x4 виконати на 1 болту. Після монтажу в'язей транспортний елемент зняти.

					002/19-КМ		
					Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя		
Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркцш	Аркцшв
Розробив		Гладченко		2019	Р	20	
Перевірив		Сліпич		2019			
ГП		Цикунов		2019			
					Схеми ВГ1, ВГ2, ВГ3, ВГ4, ВГ5		
					PROMASPECT м. Одеса		

Схема розміщення металокопструкції навісу на відм. +0,050

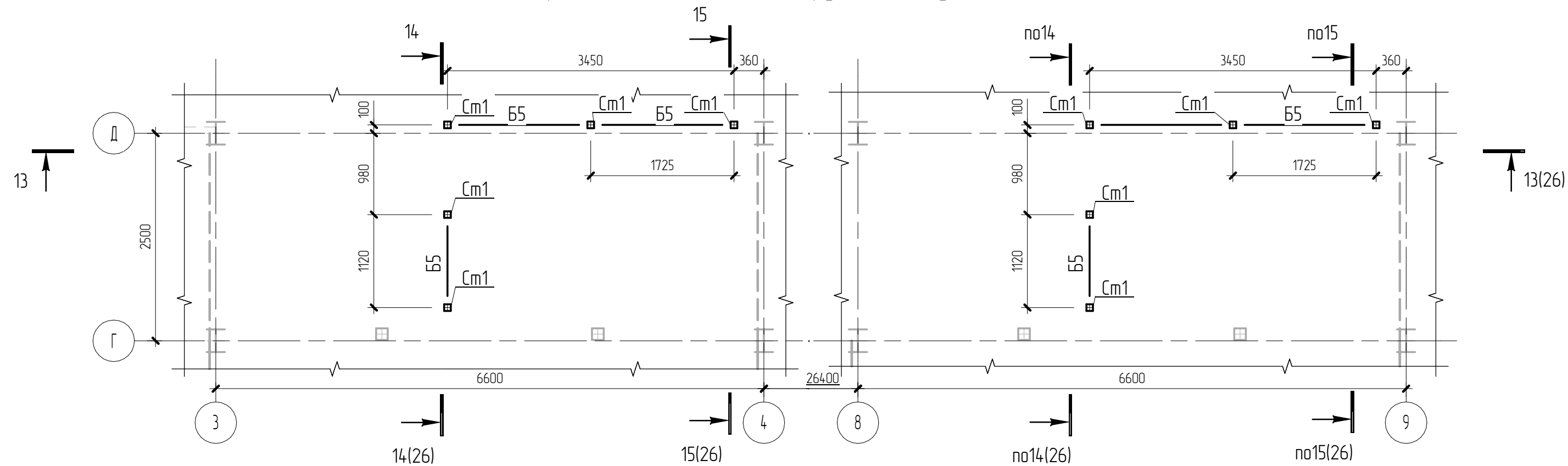
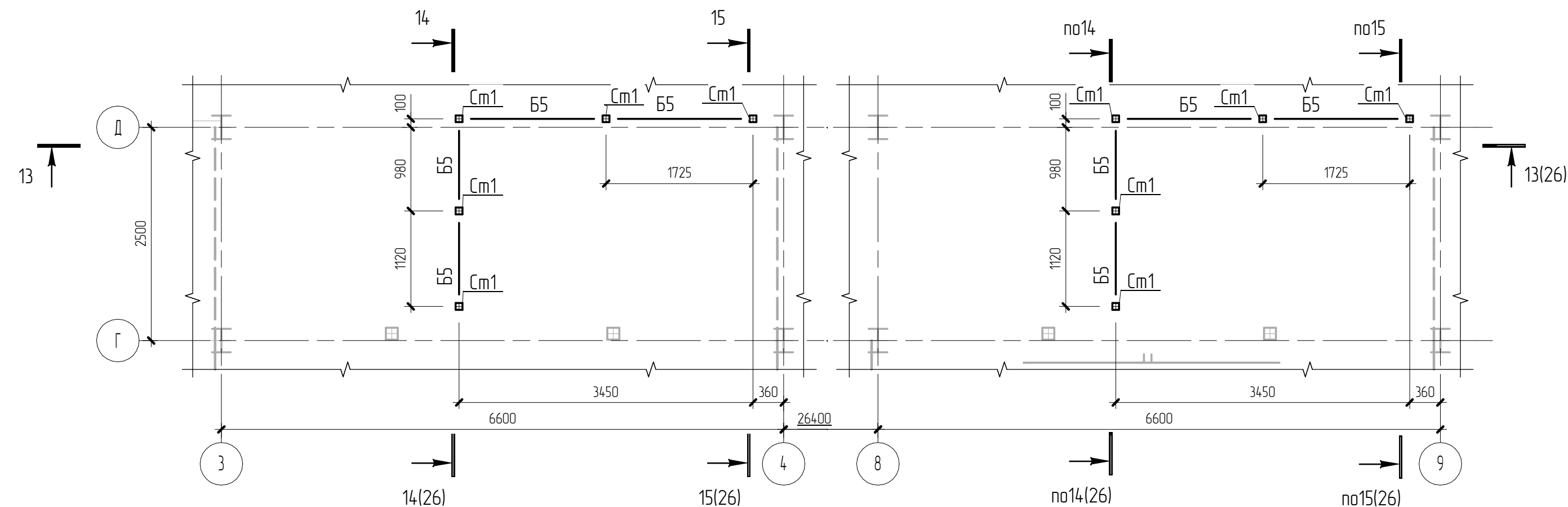


Схема розміщення металокопструкції навісу на відм. +2,100



Відомість елементів навісу

Марка елемента	Переріз			Зусилля для кріплення			Гр. констр.	Найменування або марка металу	Примітка
	ескіз	поз.	склад	А, кН	Н, кН	М, кНм			
Б5			Гн □80x4	5			3	С245	
Б6			С16П					С245	
См1			Гн □80x4		20		3	С245	

1. Специфікація металопрокату приведена на арм. 3
2. Елементи основного каркасу приведені умовно
3. Сема елементів захисного екрану приведена на арк. 26

002/19-КМ

Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркцш	Аркцшів
Розробив		Орел			2019			Р	24
Перевірив		Сліпуч			2019				
ГП		Цикунов			2019				

Схема розміщення металокопструкцій навісу на відм. +0,050, +2,100



Формат А4Кх3

Схема розміщення металокопструкцій навісу на відм. +2,900

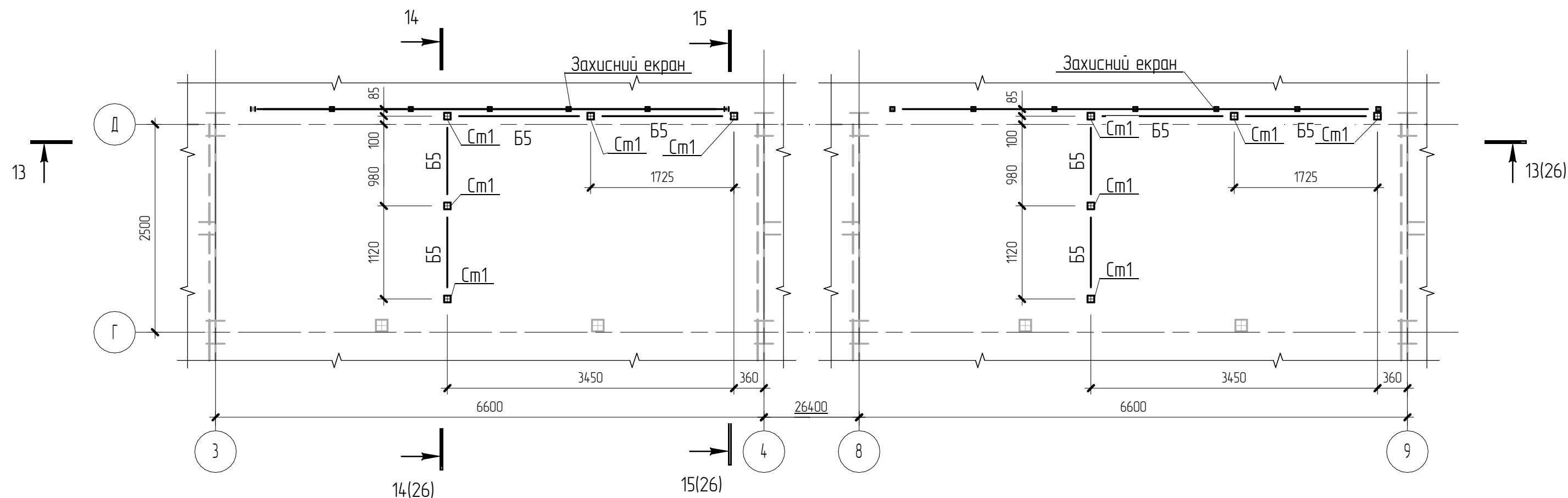
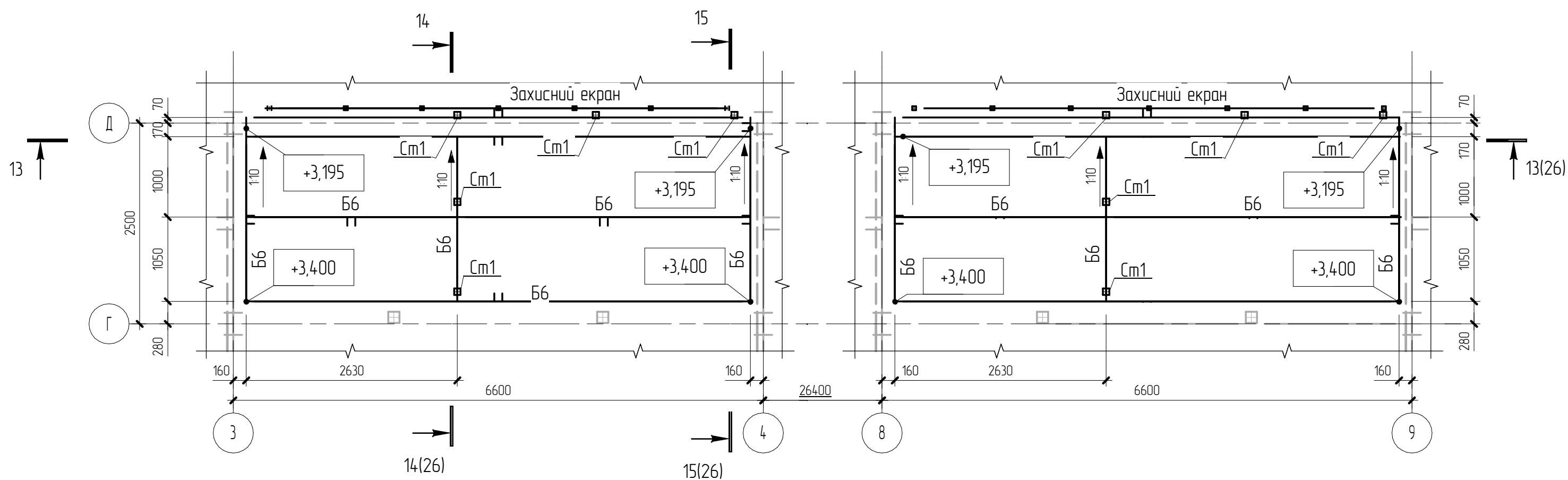



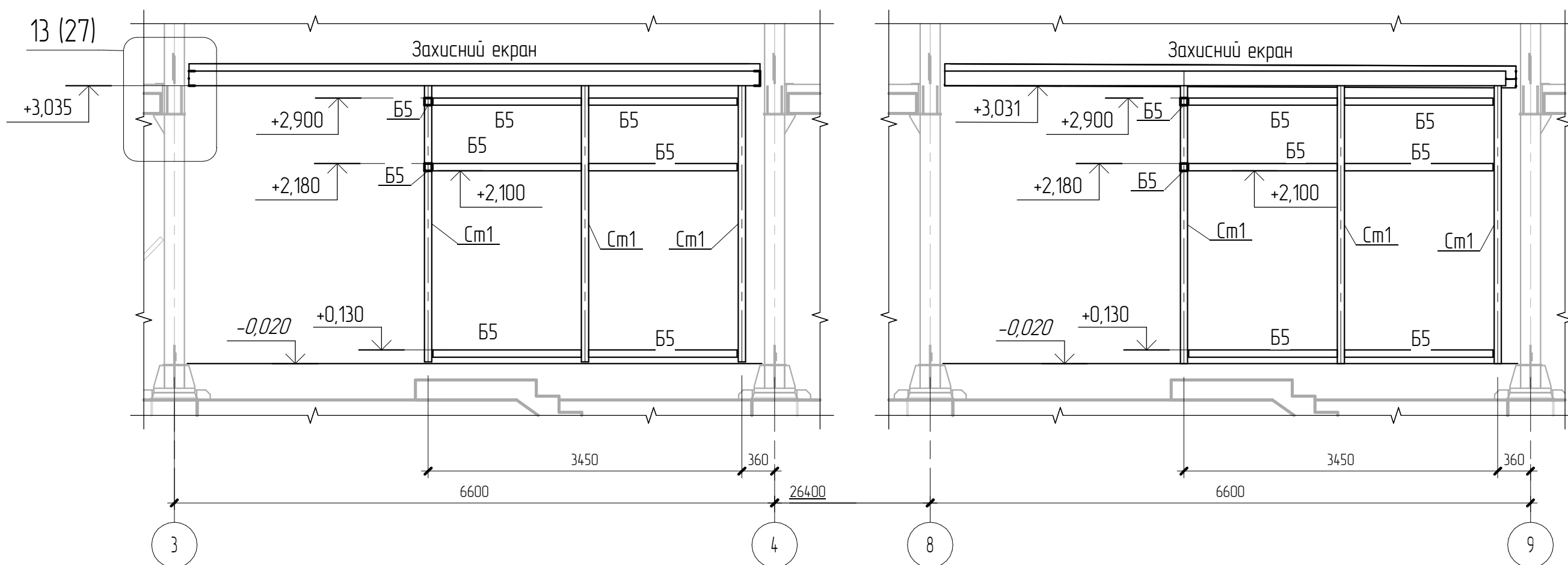
Схема розміщення металокопструкцій даху навісу



1. Специфікація металопрокату приведена на арм. 3
2. Елементи основного каркасу приведені умовно
3. Схема елементів захисного екрану приведена на арк. 26

						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркцш	Аркцшів
Розробив		Орел		<i>[Signature]</i>	2019		Р	25	
Перевірив		Сліпич		<i>[Signature]</i>	2019				
ГП		Цикунов		<i>[Signature]</i>	2019				
						Схема розміщення металокопструкцій навісу на відм. +2,900. Схема розміщення металокопструкцій даху навісу			
						 PROMASPECT м. Одеса			

Розріз 13 - 13 (аркуш 24)



Розріз 14 - 14 (аркуш 24)

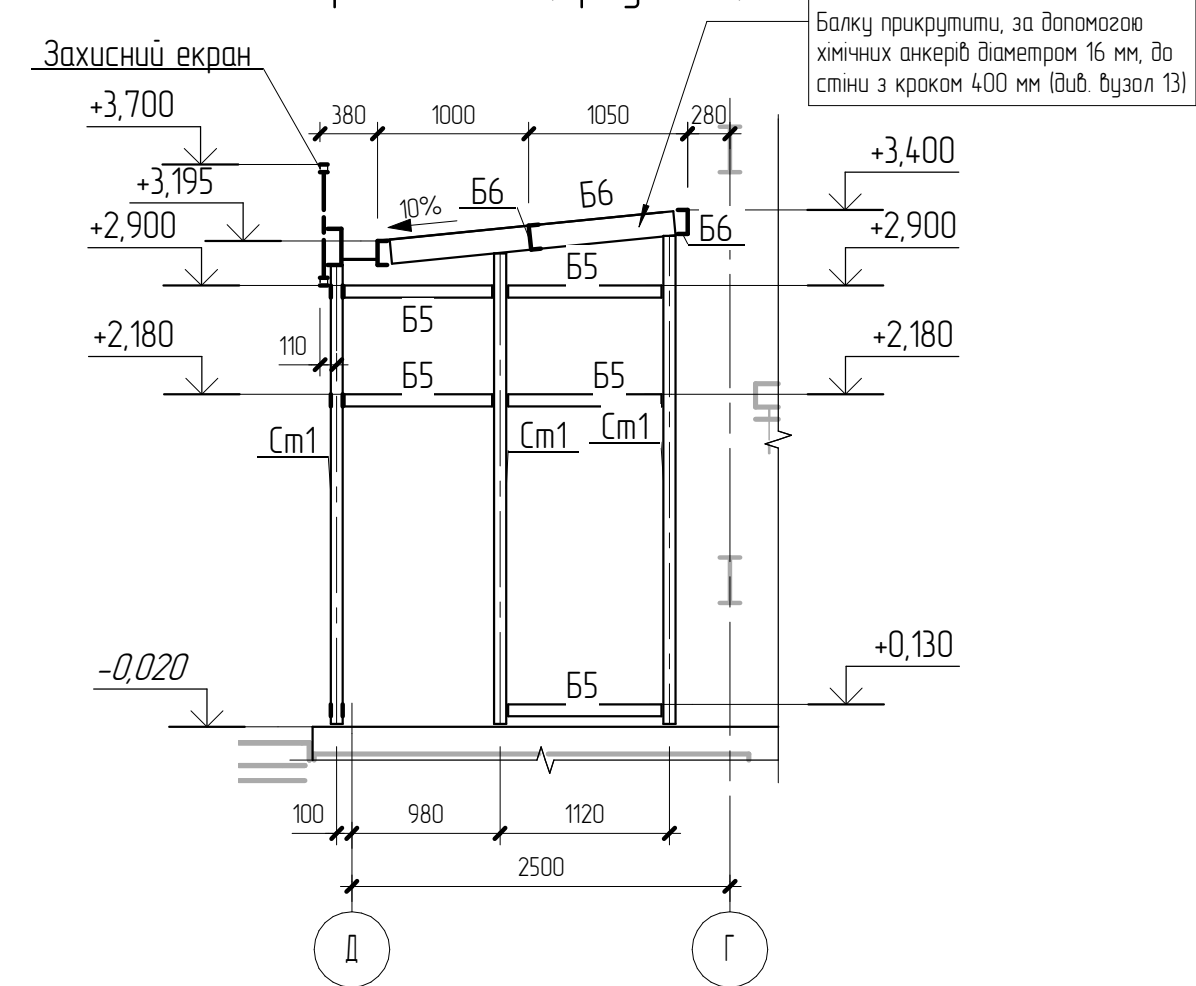
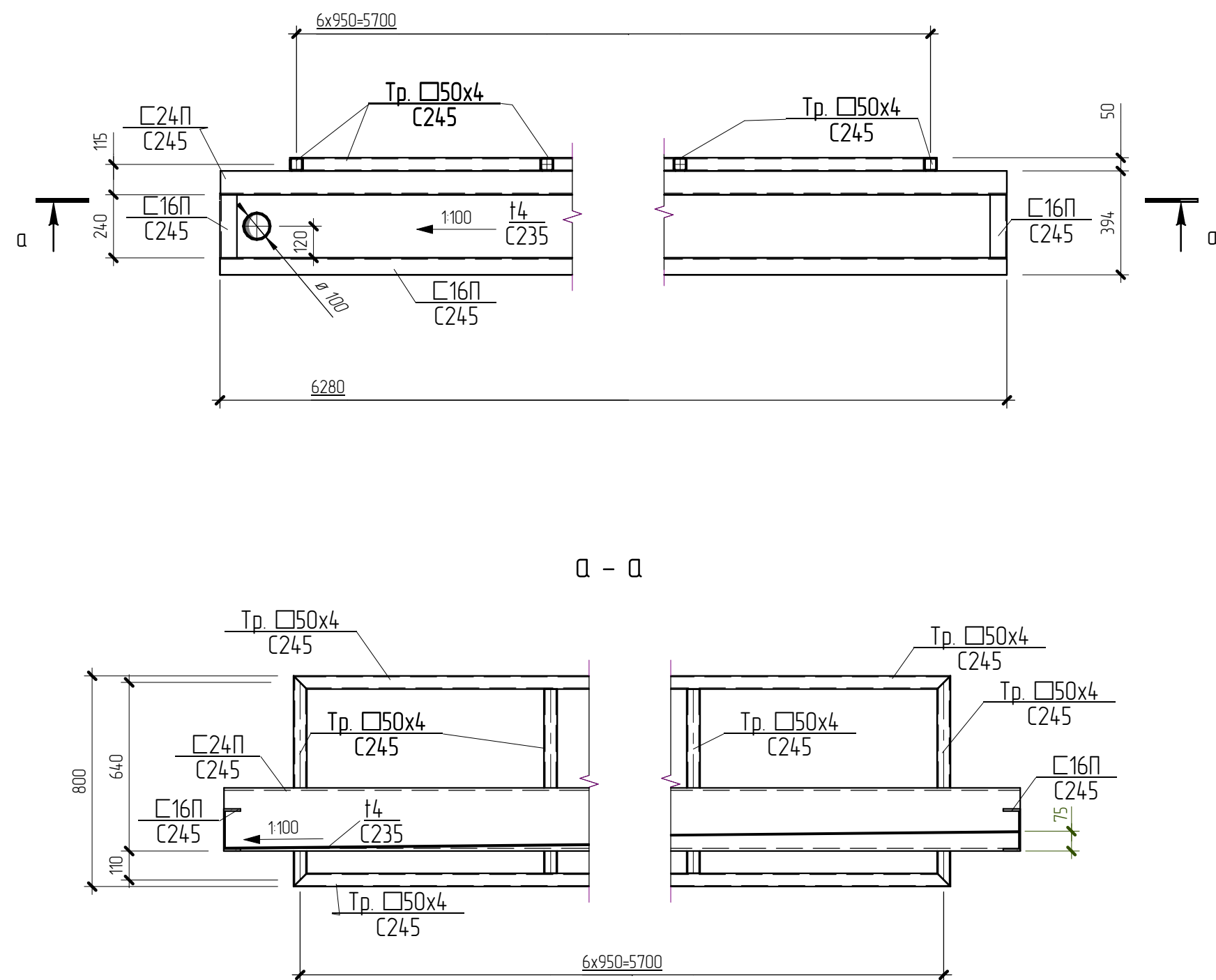
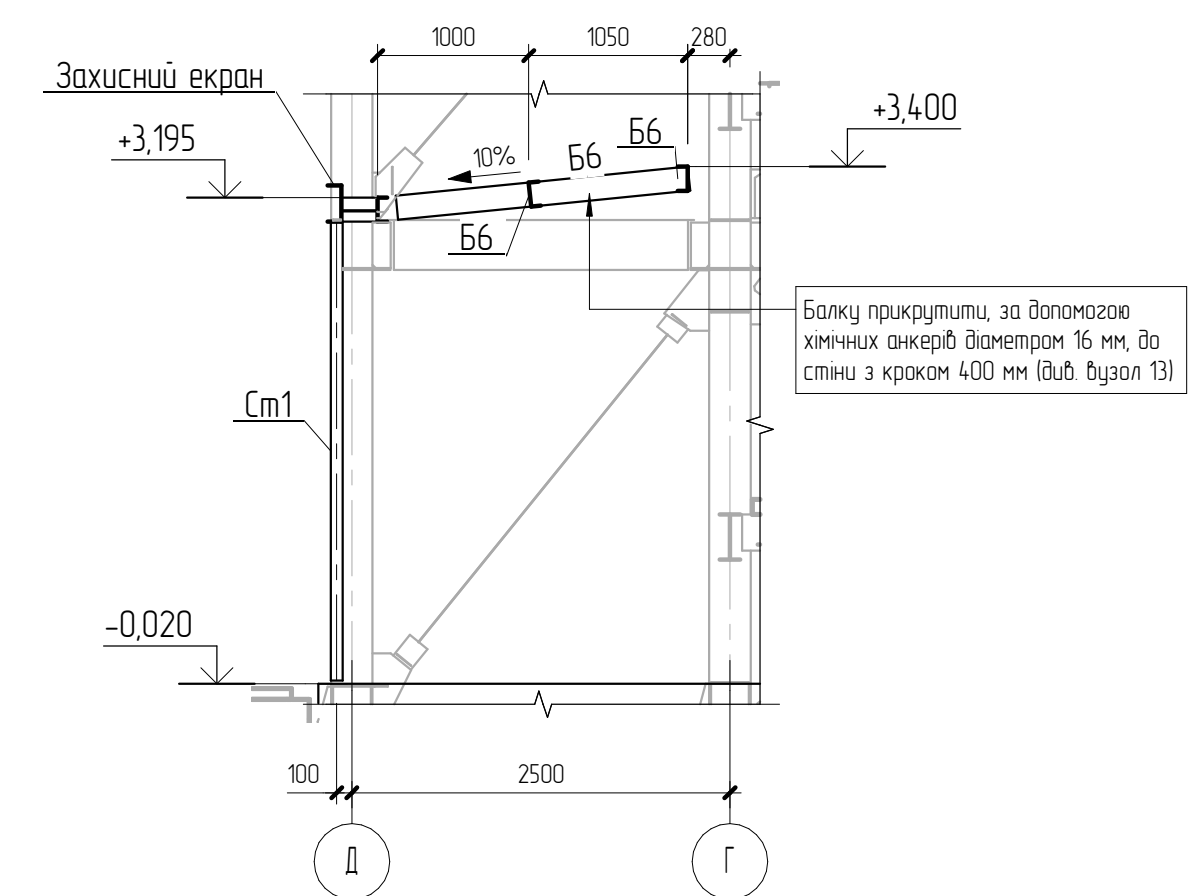


Схема елементів захисного екрану



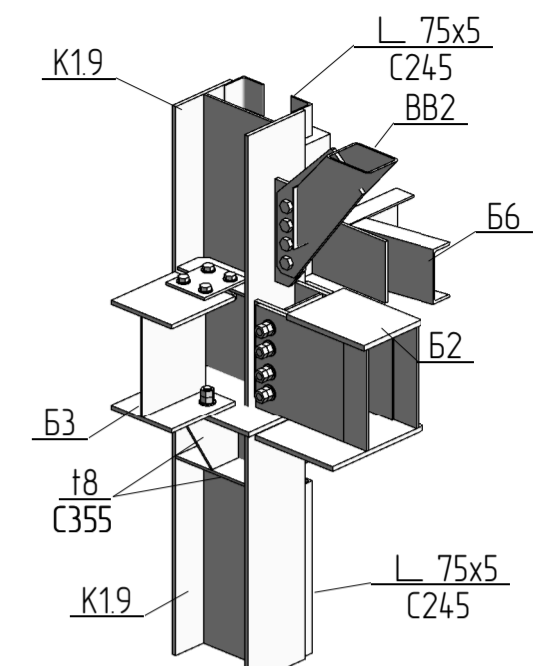
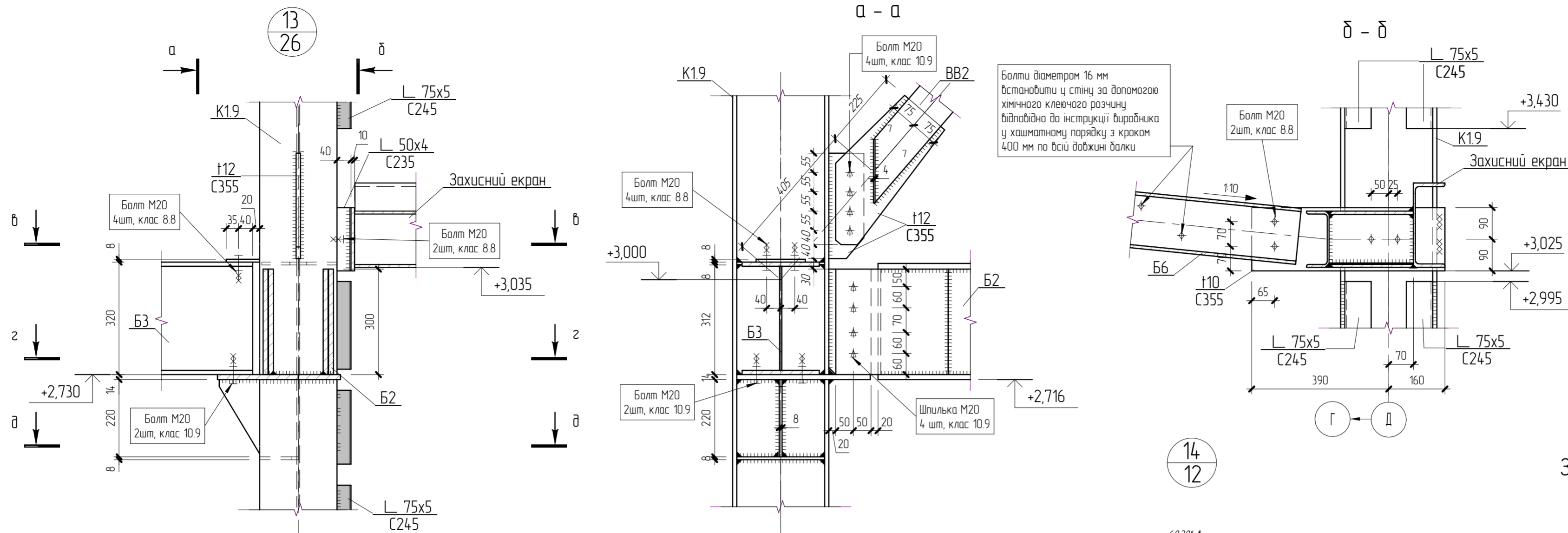
Розріз 15 - 15 (аркуш 24)



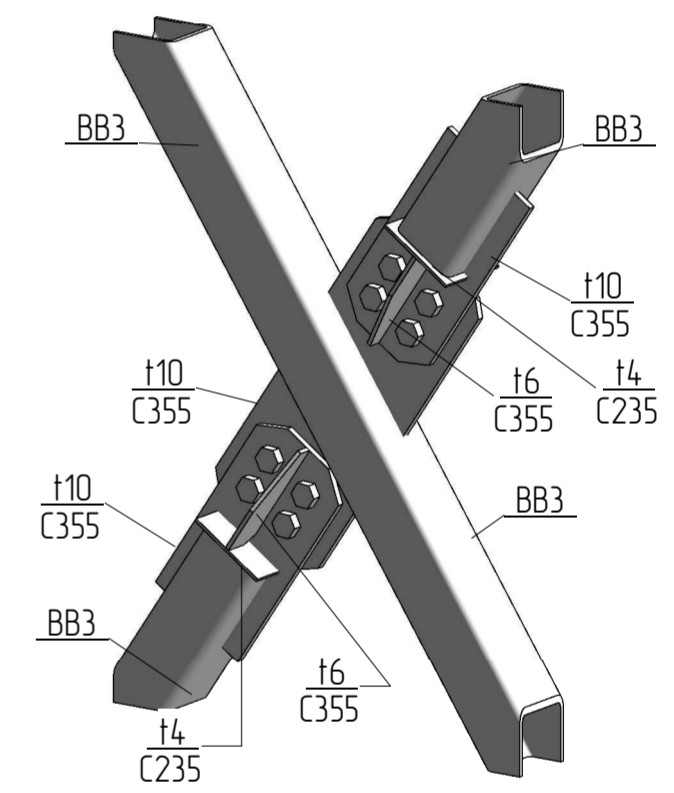
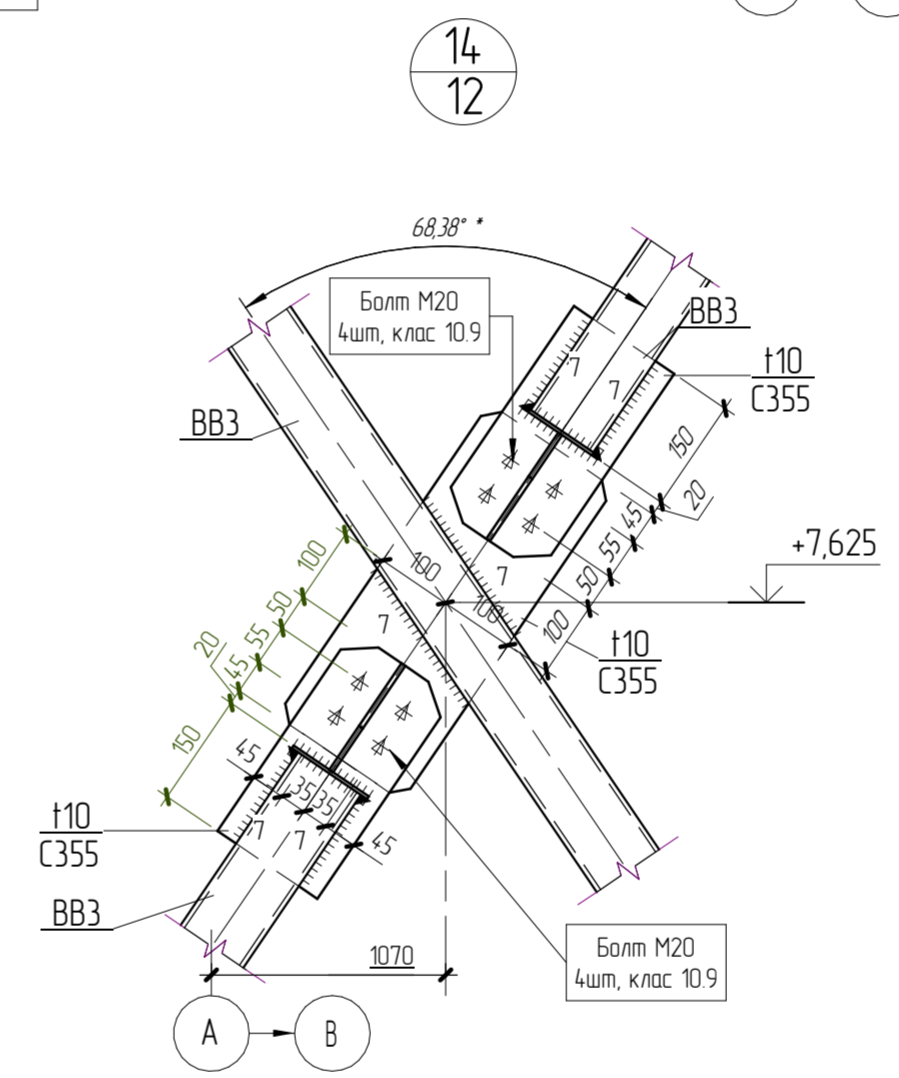
1. Специфікація металопрокату приведена на арк. 3
2. Елементи основного каркасу приведені умовно

						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкція металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Орел		<i>[Signature]</i>	2019		Р	26	
Перевірив		Сліпич		<i>[Signature]</i>	2019				
ГІП		Цикунов		<i>[Signature]</i>	2019				
						Розрізи 13-13, 14-14, 15-15. Схема елементів захисного екрану			

Загальний вигляд вузла 13



Загальний вигляд вузла 14

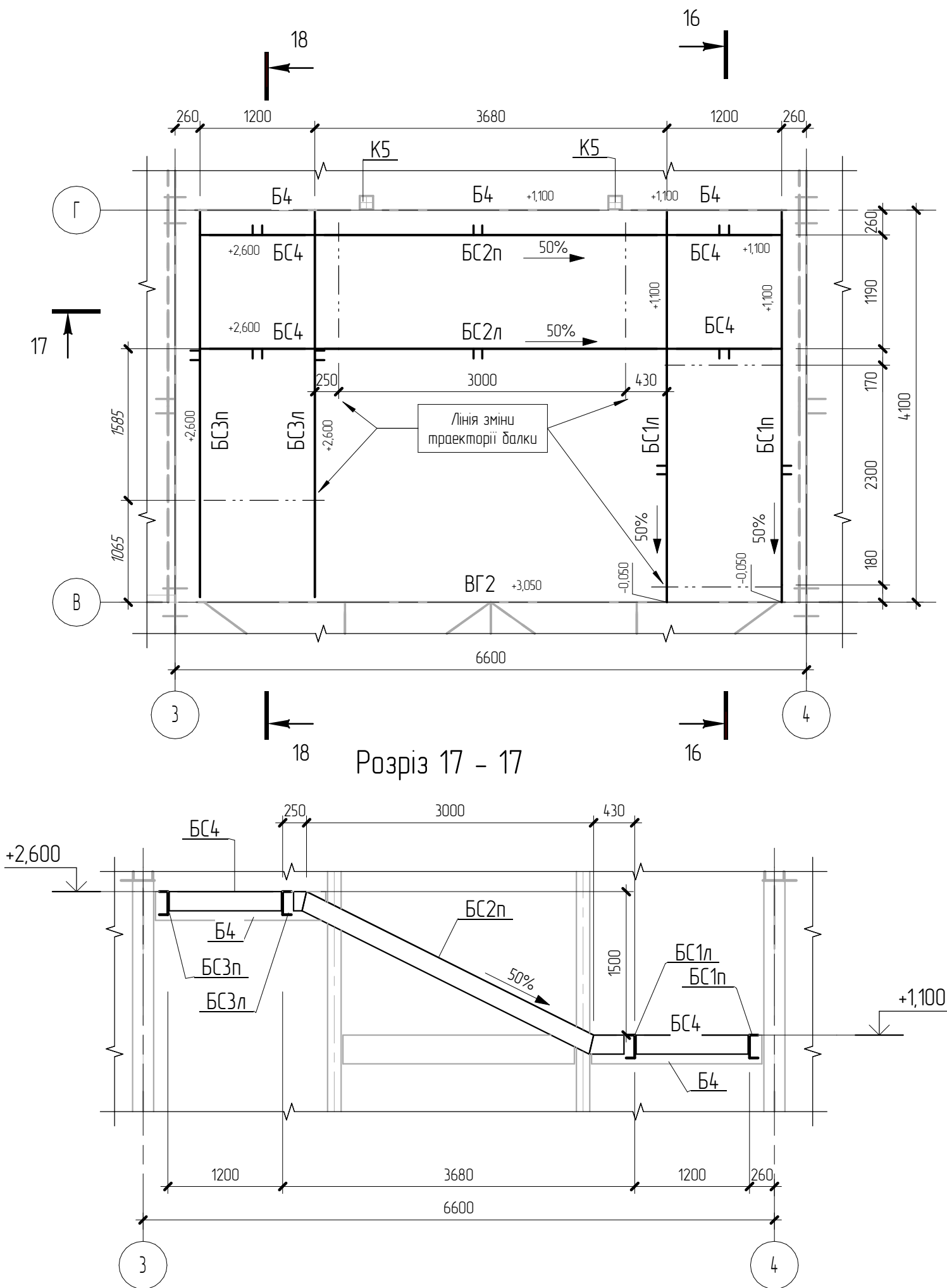


1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів приведена на арк. 2.
3. Специфікація металопрокату приведена на арк. 3.
4. Добжина та катети зварних швів визначається при розробці розділу КМД.
5. Кількість та діаметри болтів визначаються при розробці розділу КМД.
6. На вузлах приведені мінімальні розміри з'єднувальних елементів, точні розміри визначаються при розробці розділу КМД.
7. Всі зварні шви, що не оговорені на кресленнях, прийняти висотою катета шва 10 мм. Для елементів товщиною менше 10 мм висоту катету шва прийняти по найменшій товщині зварювальних елементів.
8. Конструкцію захисного екрану приведено на арк. 26.
9. Виконати повздовжній отвір розмірами 20x40 мм в з'єднувальній пластині.

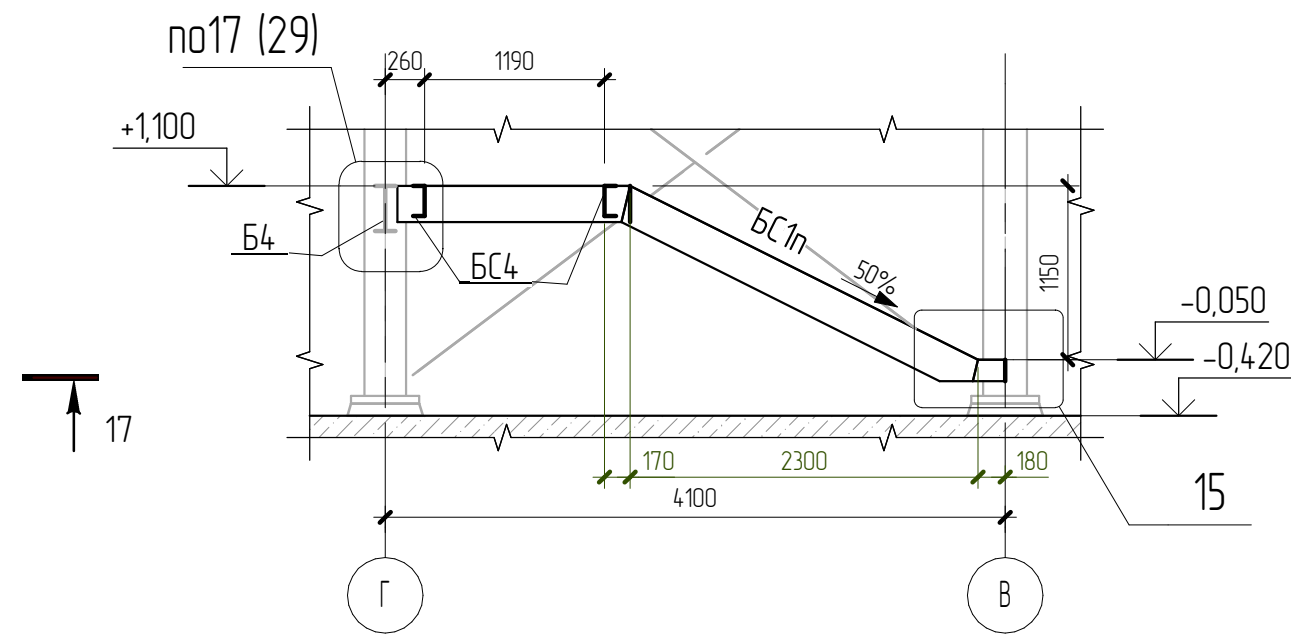
					002/19-КМ				
					Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркш.	Аркшів
Розробив		Гладченко		<i>[Signature]</i>	2019		Р	27	
Перевірив		Сліпич		<i>[Signature]</i>	2019				
ГІП		Цикунов		<i>[Signature]</i>	2019				
						Вузели 13, 14			

Позабілено
 Зам. № 19
 Підпис і дата
 № 19 ар.

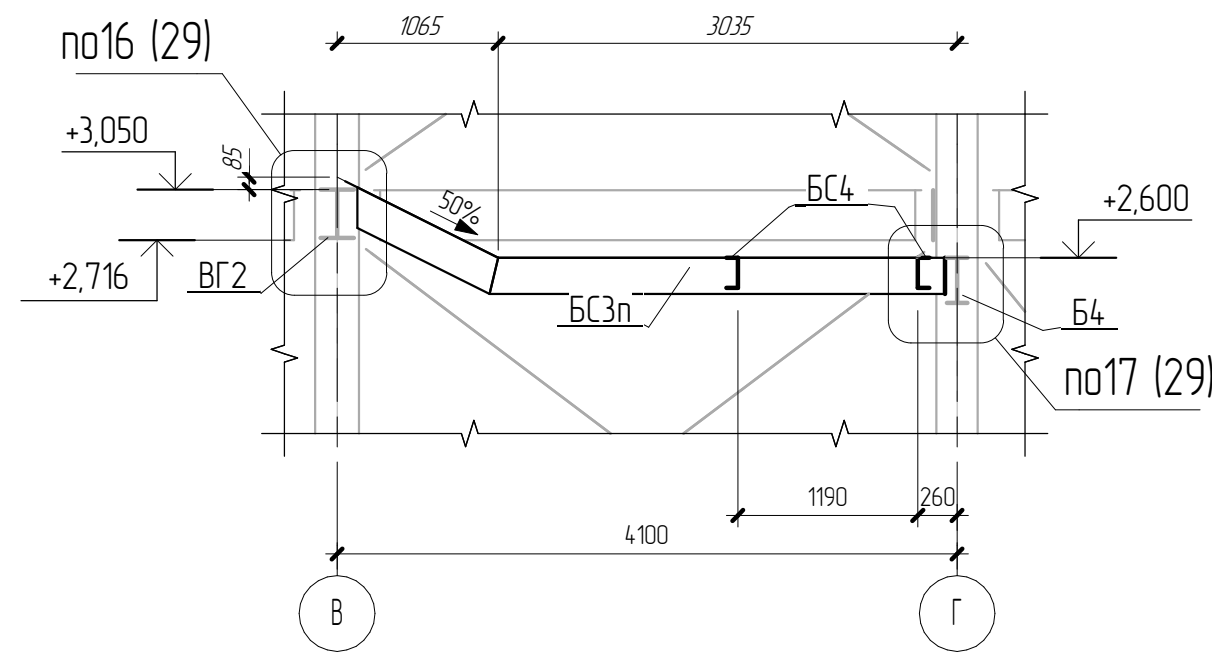
Схема розташування елементів сходової клітки в рівні 1-го поверху



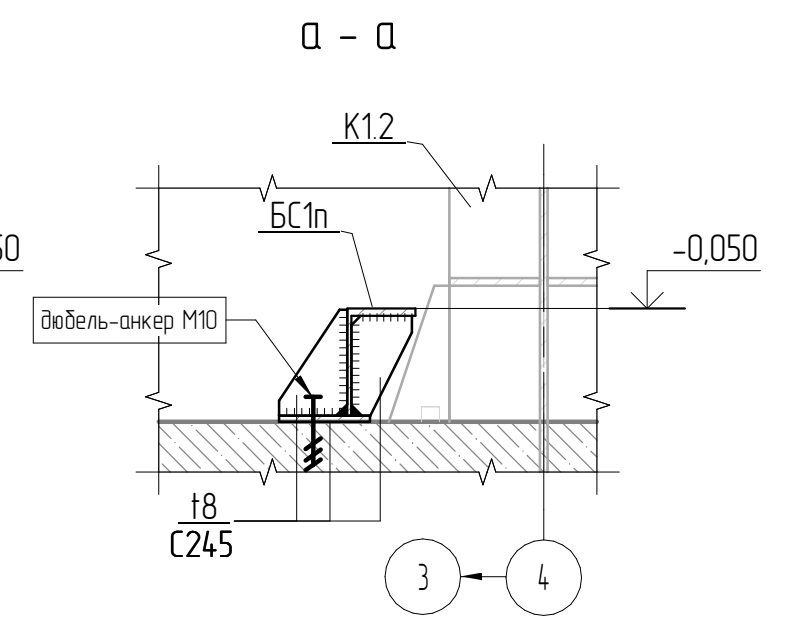
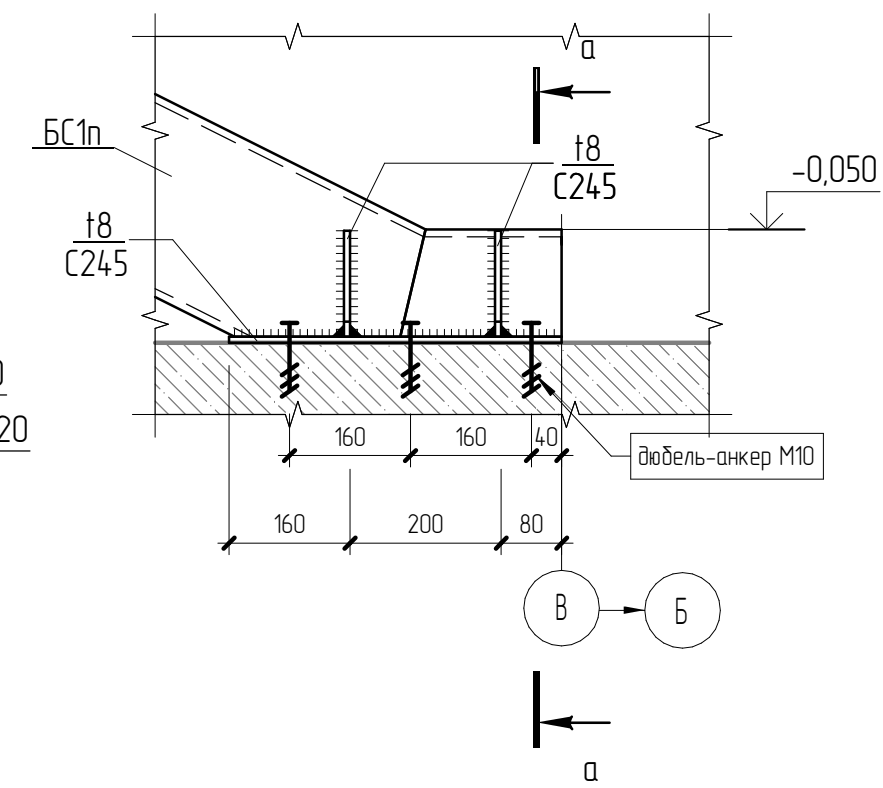
Розріз 16 - 16



Розріз 18 - 18



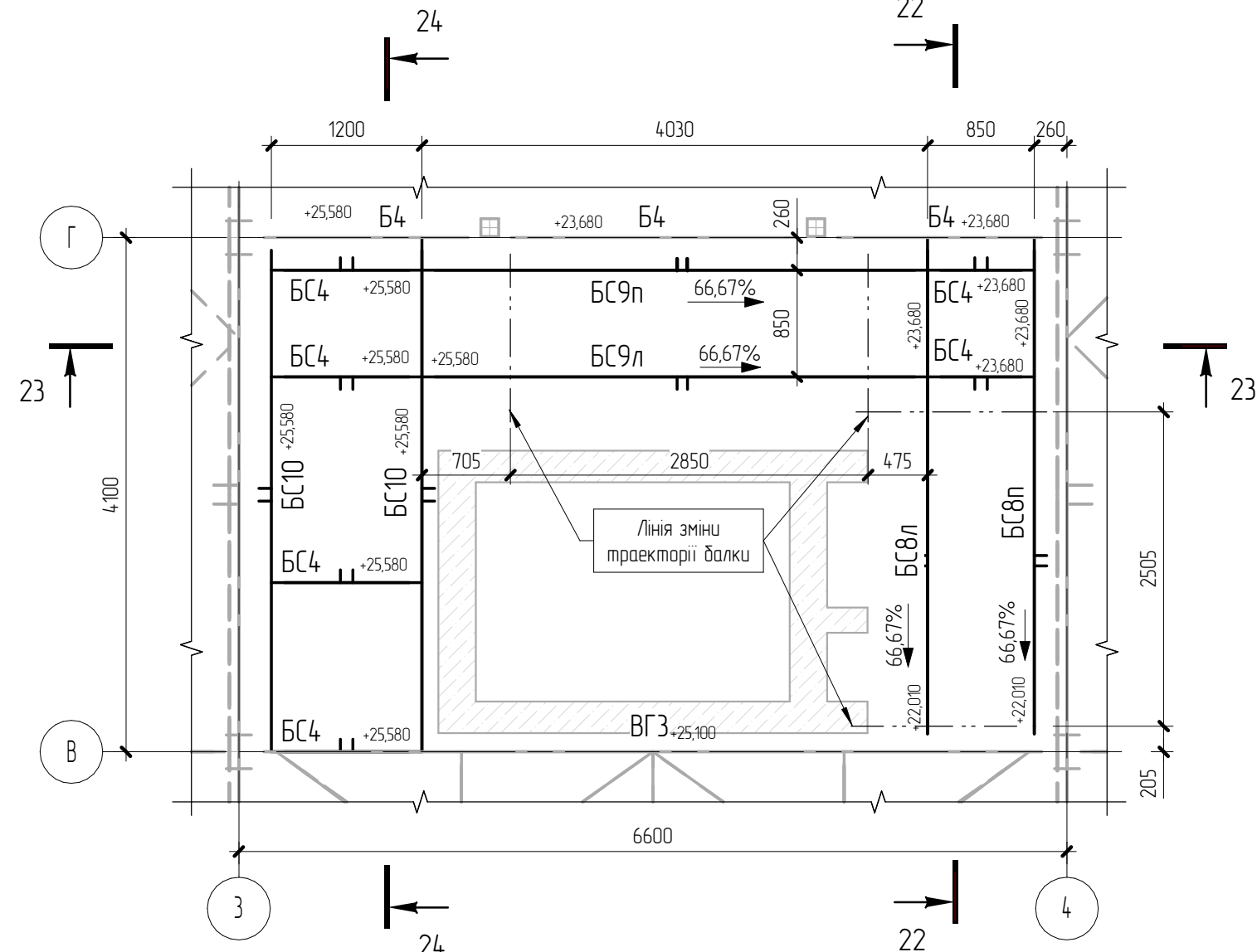
15



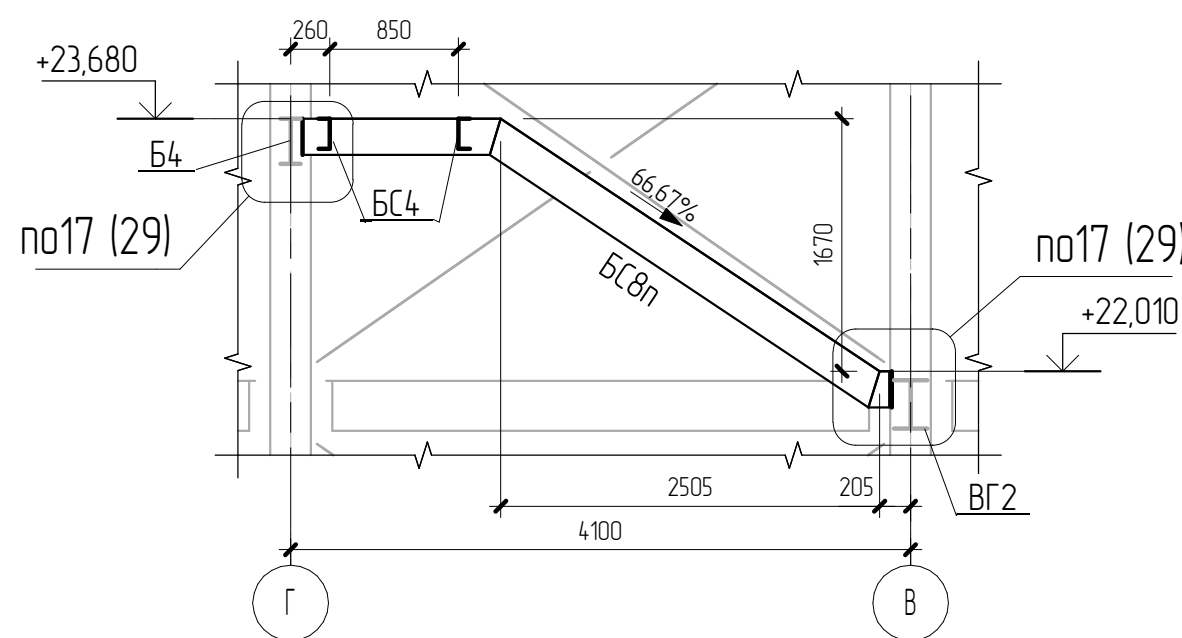
1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів сходової клітки приведено на арк. 31.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На розрізах та видах до "Схем розташування" вказано відмітки верху горизонтальних ділянок балок типу БС. На "Схемах розташування" замарковано конструкції основного каркасу, до яких кріпляться балки сходової клітки.
5. Ескіз балок типу БС див. арк. 31.
6. Кріплення балок БС між собою та до основних конструкцій виконати по типу вузлів 16, 17. (див. арк. 29).
7. Довжина та катети зварних швів уточнюються при розробці розділу КМД згідно зусиль наведених в "Відомості елементів каркасу" на арк. 2.
8. Кількість та діаметри болтів уточнюються при розробці розділу КМД згідно зусиль наведених в "Відомості елементів каркасу" на арк. 2.
9. На вузлах приведені мінімальні розміри з'єднувальних елементів, точні розміри визначаються при розробці розділу КМД.
10. Всі зварні шви, що не озговорені на кресленнях, прийняти висотою катета шва 10 мм. Для елементів товщиною менше 10 мм висоту катету шва прийняти по найменшій товщині зварювальних елементів.

						002/19-КМ					
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві			Стадія	Аркцш	Аркушів	
Розробив		Гладченко		2019				Р	28		
Перевірив		Сліпуч		2019							
ГП		Цикунов		2019							
						Схема розташування елементів сходової клітки в рівні 1-го поверху. Вузол 15			PROMASPECT м. Одеса		

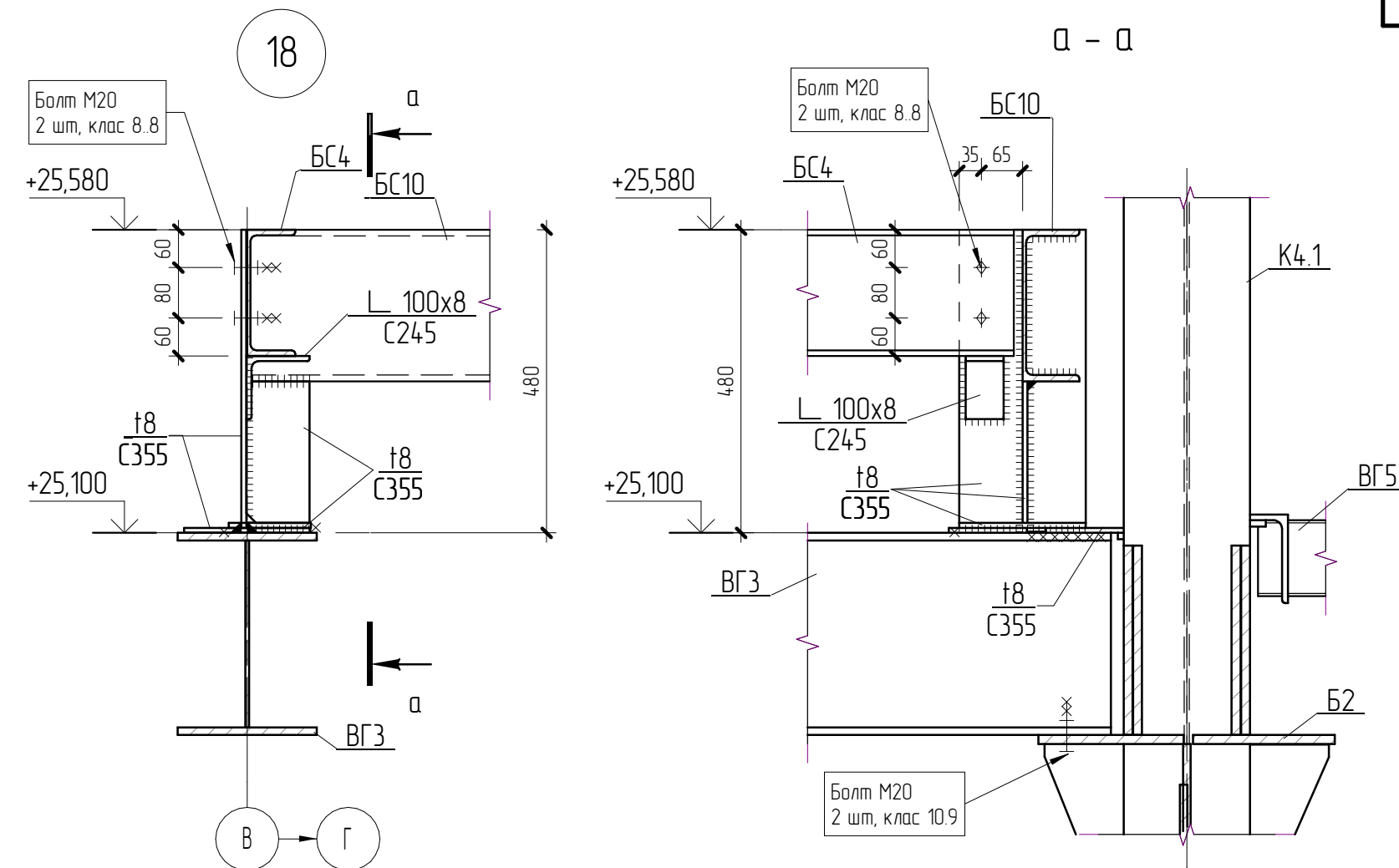
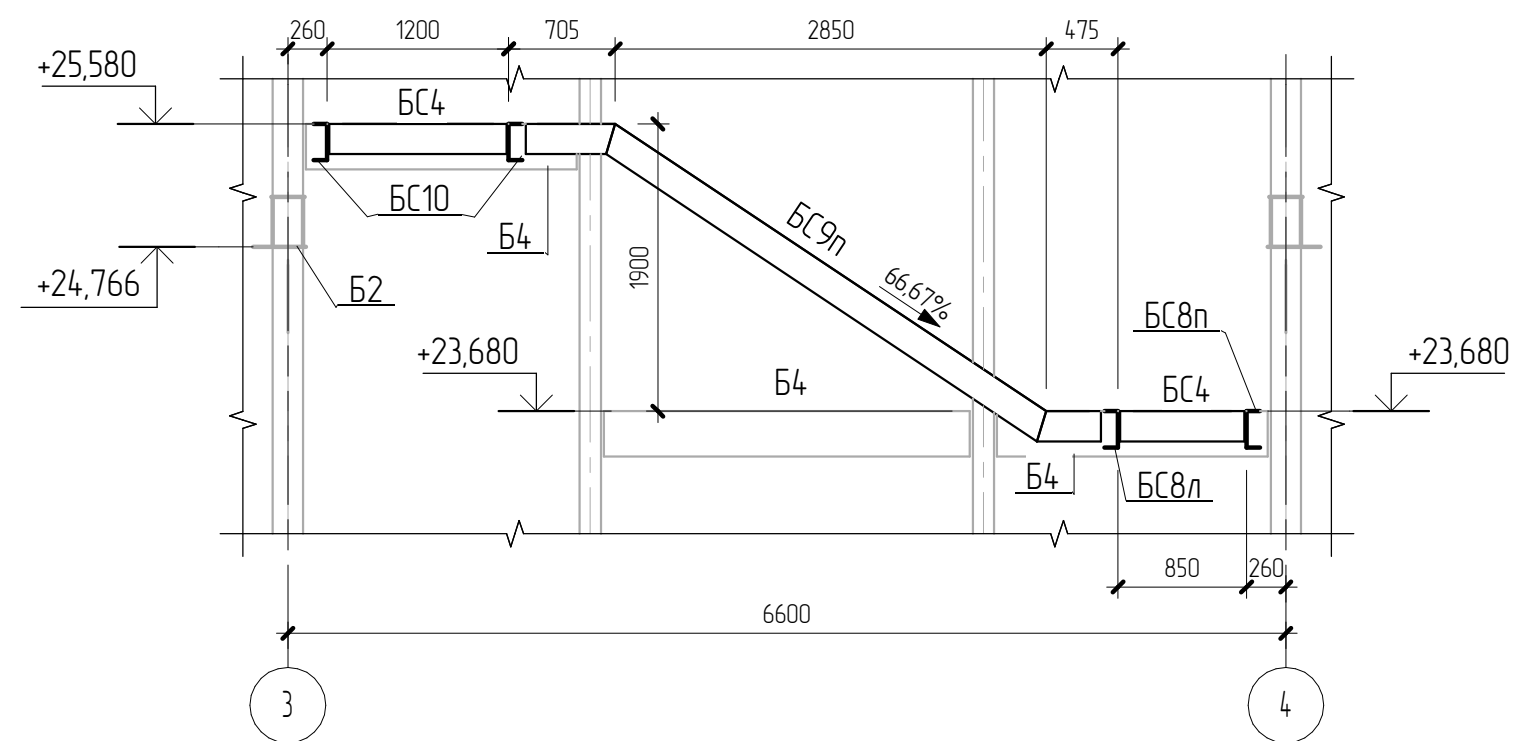
Схема розташування елементів сходової клітки в рівні 8-го поверху



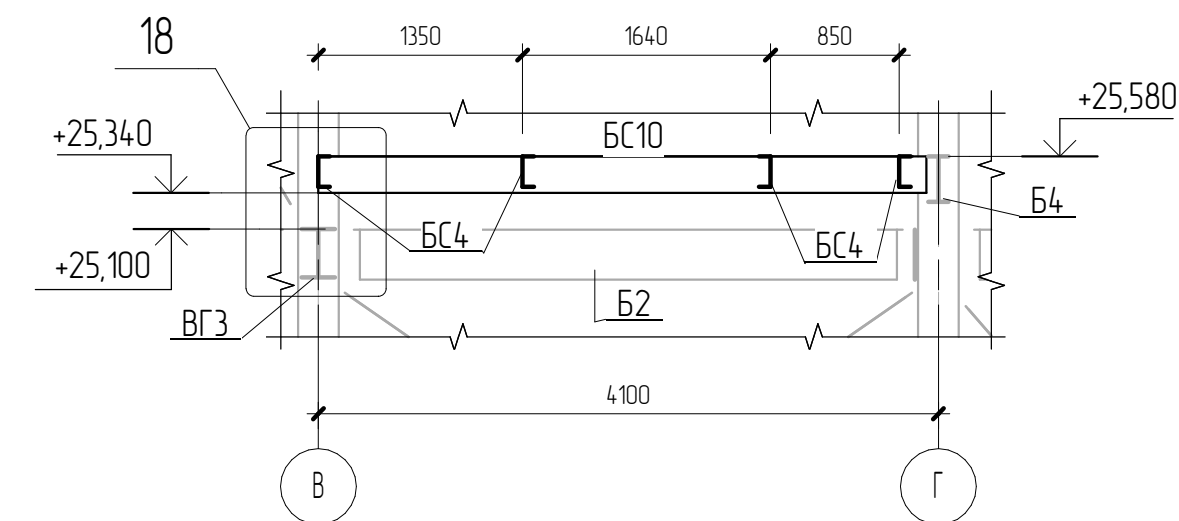
Розріз 22 - 22



Розріз 23 - 23



Розріз 24 - 24



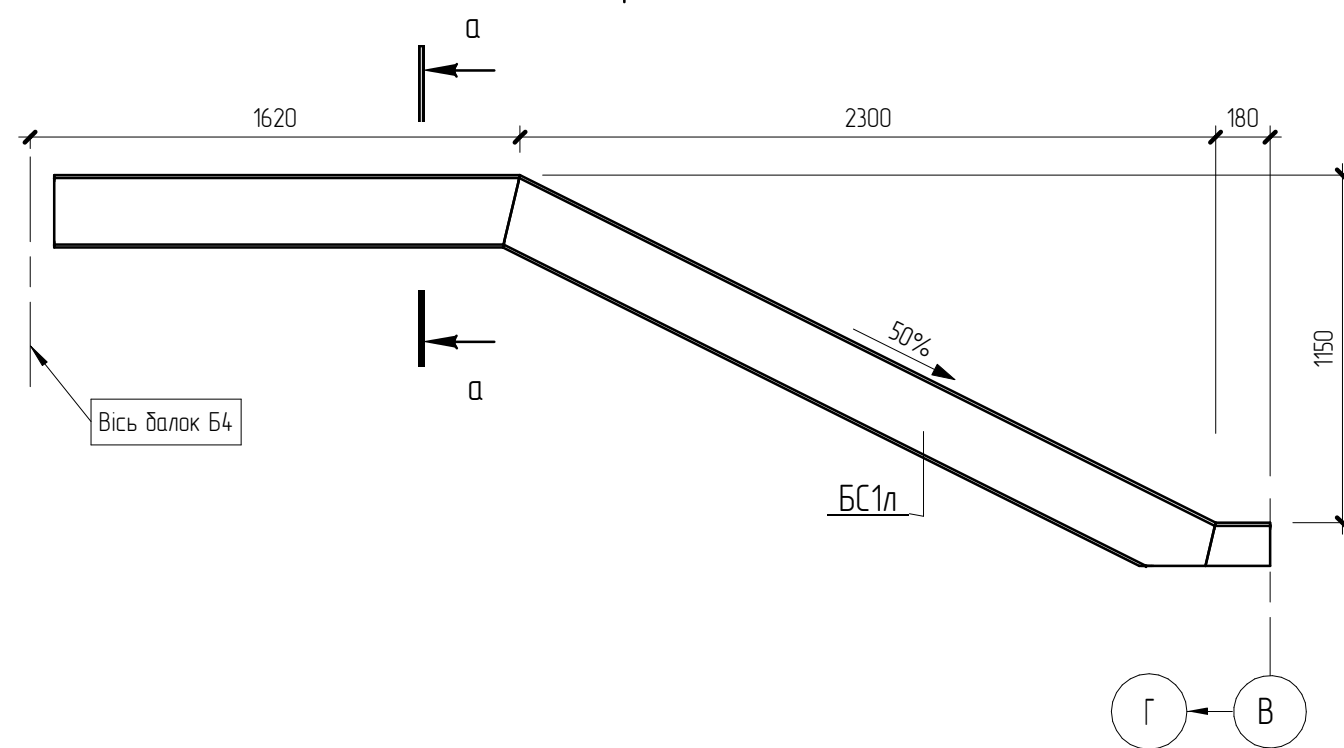
1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів сходової клітки приведено на арк. 31.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На розрізах та видах до "Схем розташування" вказано відмітки верху горизонтальних ділянок балок типу БС. На "Схемах розташування" замарковано конструкції основного каркасу, до яких кріпляться балки сходової клітки.
5. Ескіз балок типу БС див. арк. 31.
6. Кріплення балок БС між собою та до основних конструкцій виконати по типу вузлів 16, 17. (див. арк. 29).
7. Довжина та катети зварних швів уточнюються при розробці розділу КМД згідно зусиль наведених в "Відомості елементів каркасу" на арк. 2.
8. Кількість та діаметри болтів уточнюються при розробці розділу КМД згідно зусиль наведених в "Відомості елементів каркасу" на арк. 2.
9. На вузлах приведені мінімальні розміри з'єднувальних елементів, точні розміри визначаються при розробці розділу КМД.
10. Всі зварні шви, що не озговорені на кресленнях, прийняти висотою катета шва 10 мм. Для елементів товщиною менше 10 мм висоту катету шва прийняти по найменшій товщині зварювальних елементів.

002/19-КМ							
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя							
Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата			
Розробив		Гладченко		2019	Конструкції металеві		
Перевірив		Сліпуч		2019			
ГП		Цикунов		2019			
Схема розташування елементів сходової клітки в рівні 8-го поверху Вузел 18					Стадія	Аркцш	Аркушів
					Р	30	
					PROMASPECT м. Одеса		

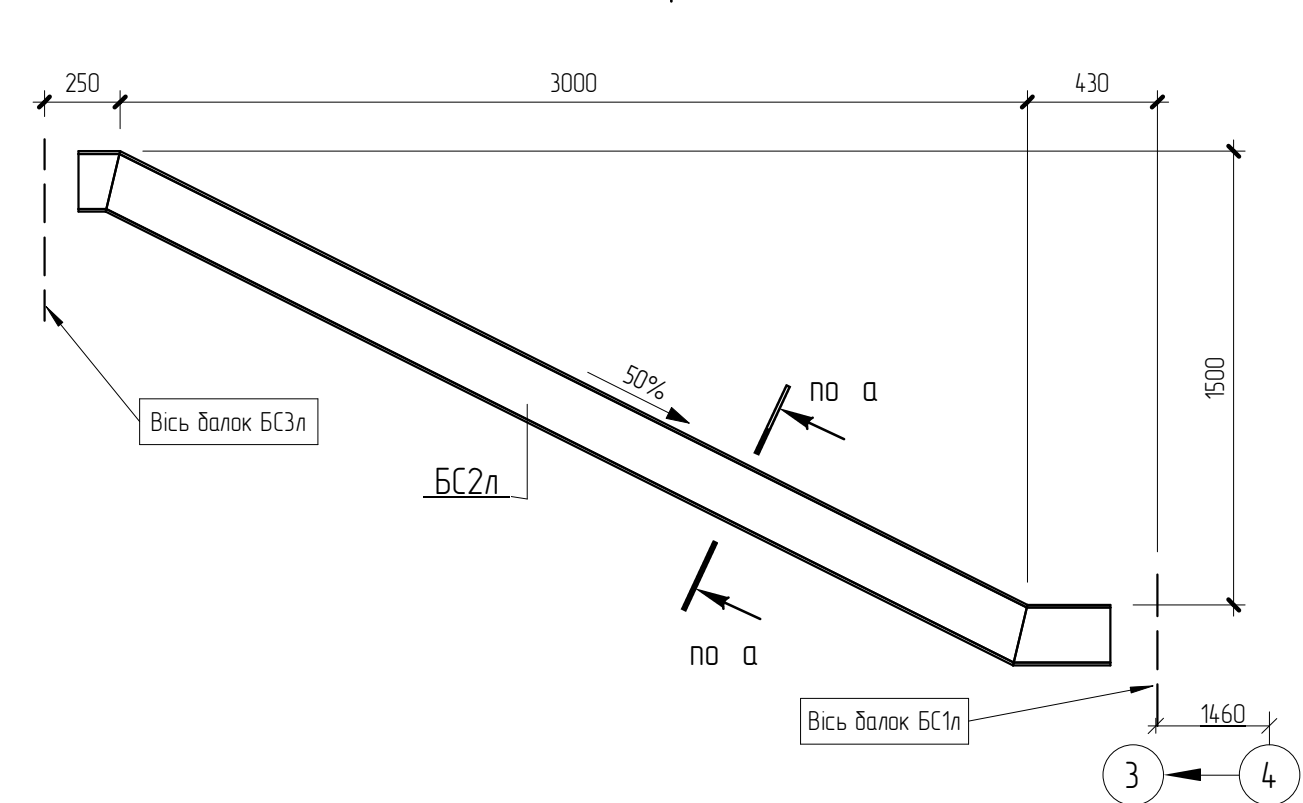
Відомість елементів сходової клітки

Марка елемента	Переріз			Зусилля для кріплення			Гр. констр.	Найменування або марка металу	Примітка
	ескіз	поз.	склад	A, кН	N, кН	M, кНм			
БС1л			С24П	40			3	С245	
БС1п			С24П	40			3	С245	
БС2л			С20П	20			3	С245	
БС2п			С20П	20			3	С245	
БС3л			С24П	40			3	С245	
БС3п			С24П	40			3	С245	
БС4			С20П	10			3	С245	
БС5л			С24П	40			3	С245	
БС5п			С24П	40			3	С245	
БС6л			С20П	20			3	С245	
БС6п			С20П	20			3	С245	
БС7л			С24П	40			3	С245	
БС7п			С24П	40			3	С245	
БС8л			С24П	40			3	С245	
БС8п			С24П	40			3	С245	
БС9л			С20П	20			3	С245	
БС9п			С20П	20			3	С245	
БС10			С24П	40			3	С245	

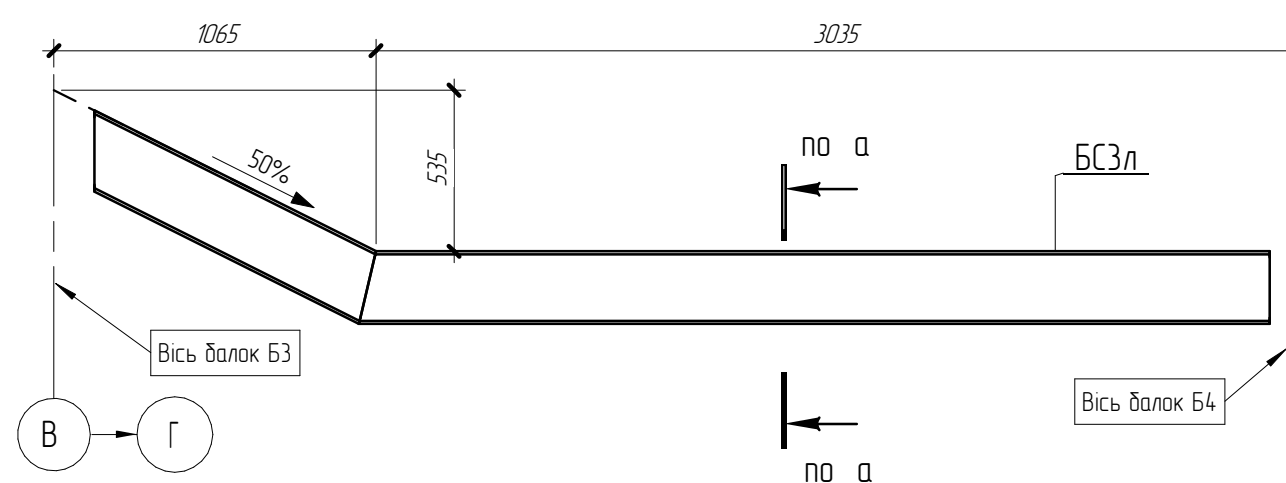
БС1л (БС1п зеркально) (1 : 25)



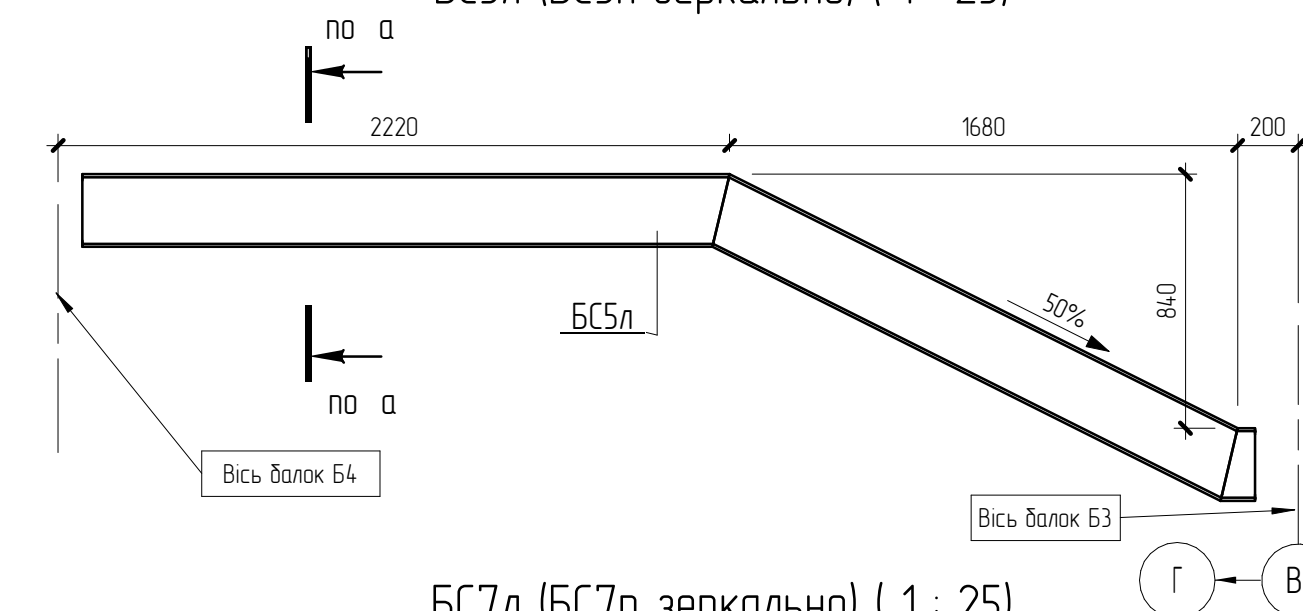
БС2л (БС2п зеркально) (1 : 25)



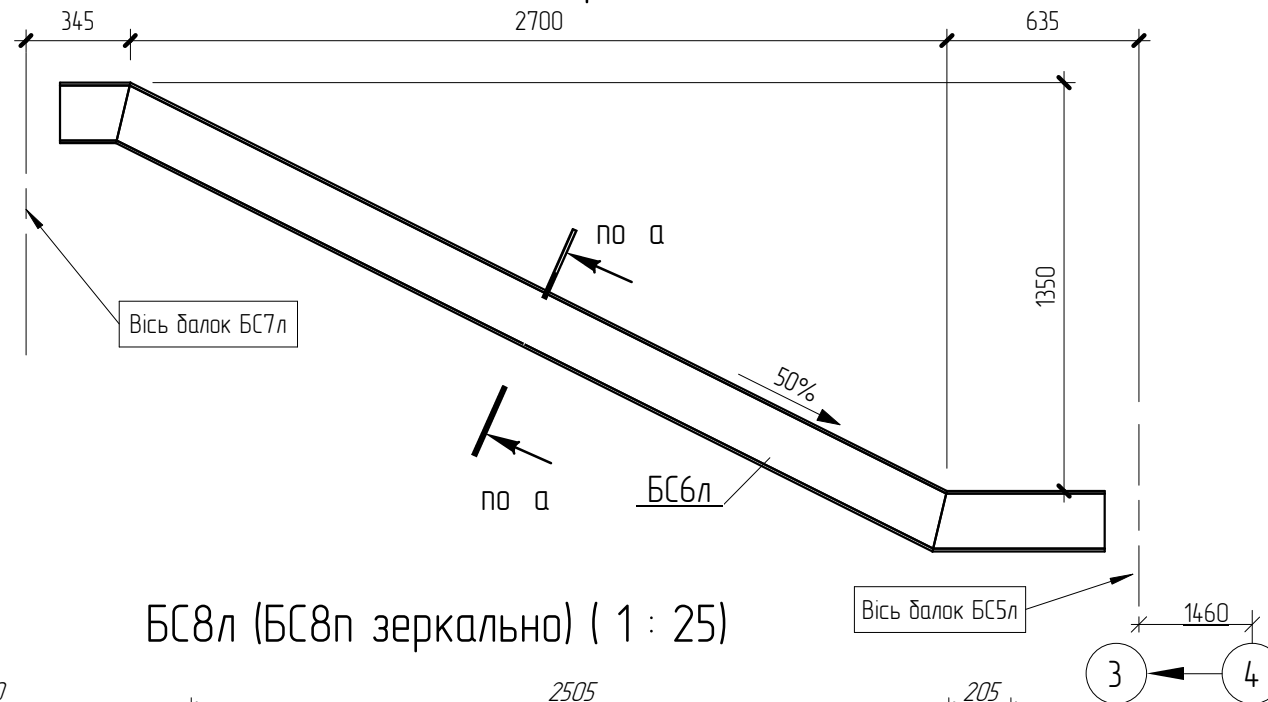
БС3л (БС3п зеркально) (1 : 25)



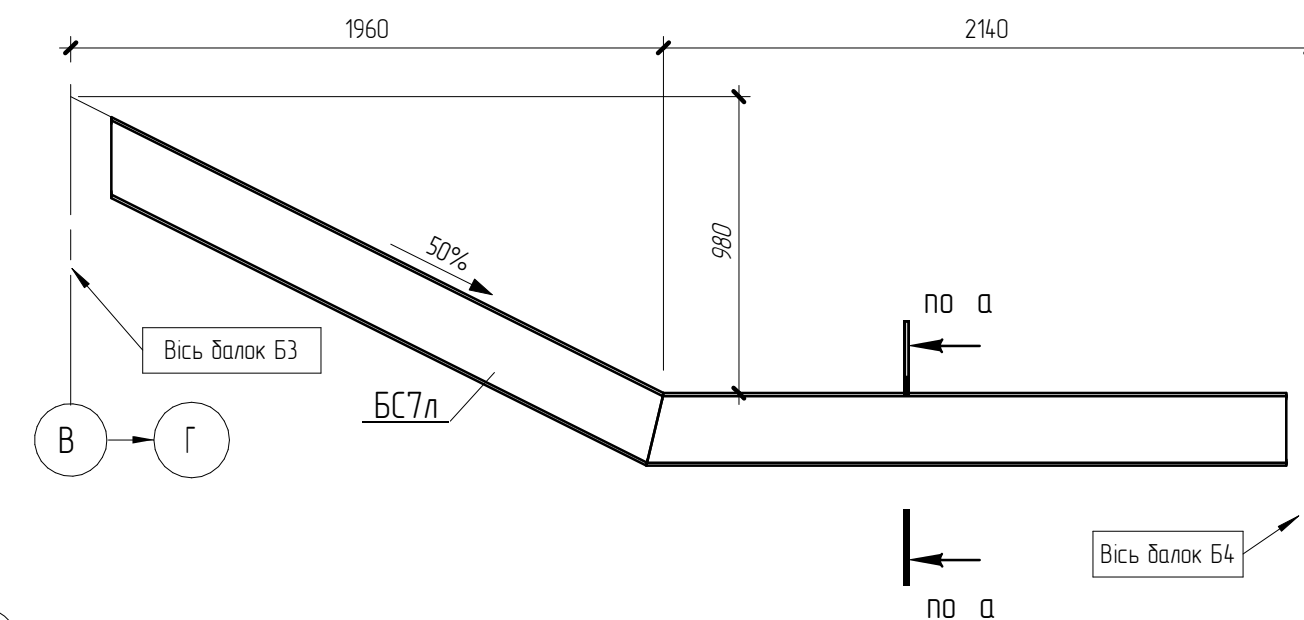
БС5л (БС5п зеркально) (1 : 25)



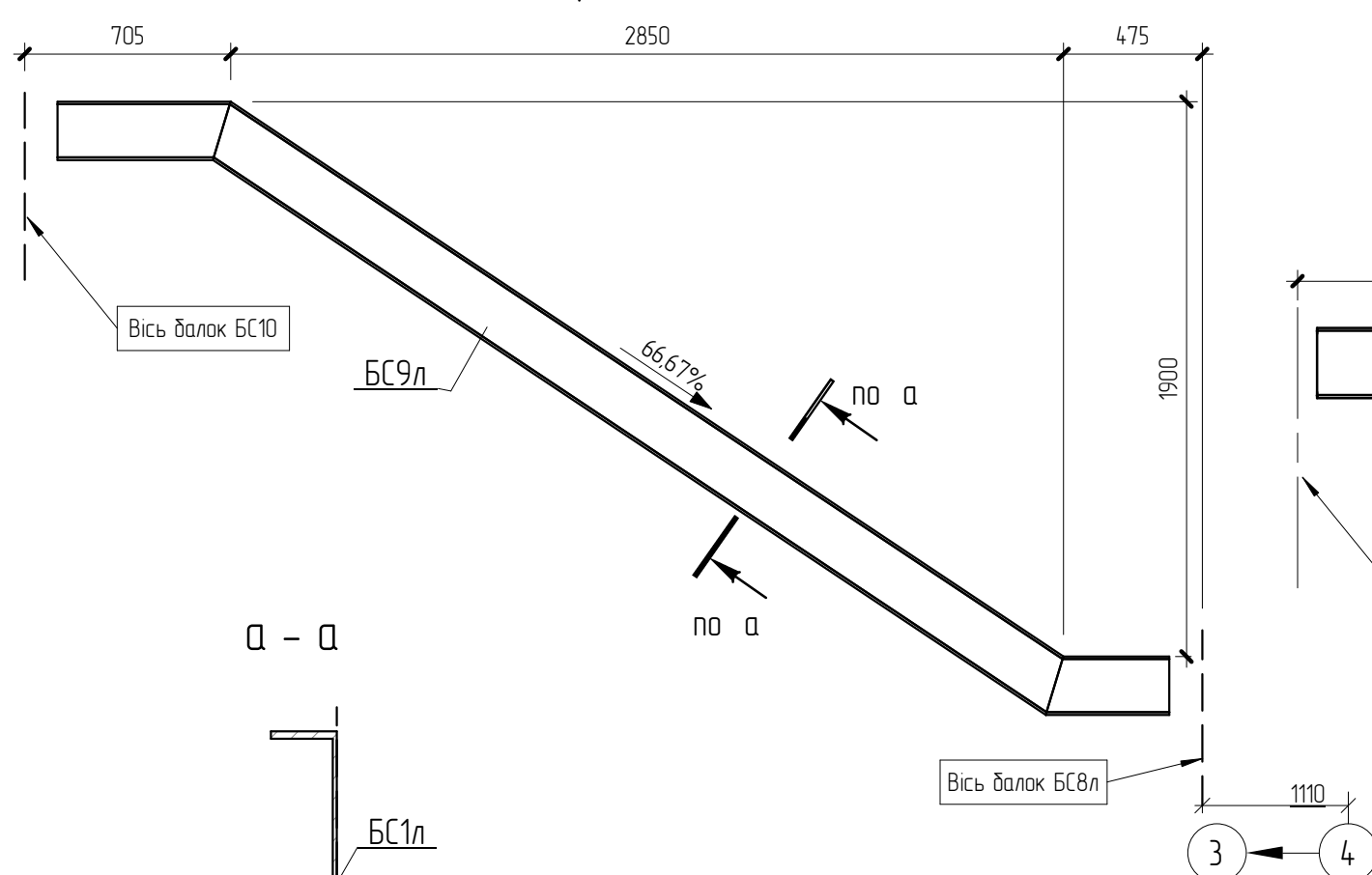
БС6л (БС6п зеркально) (1 : 25)



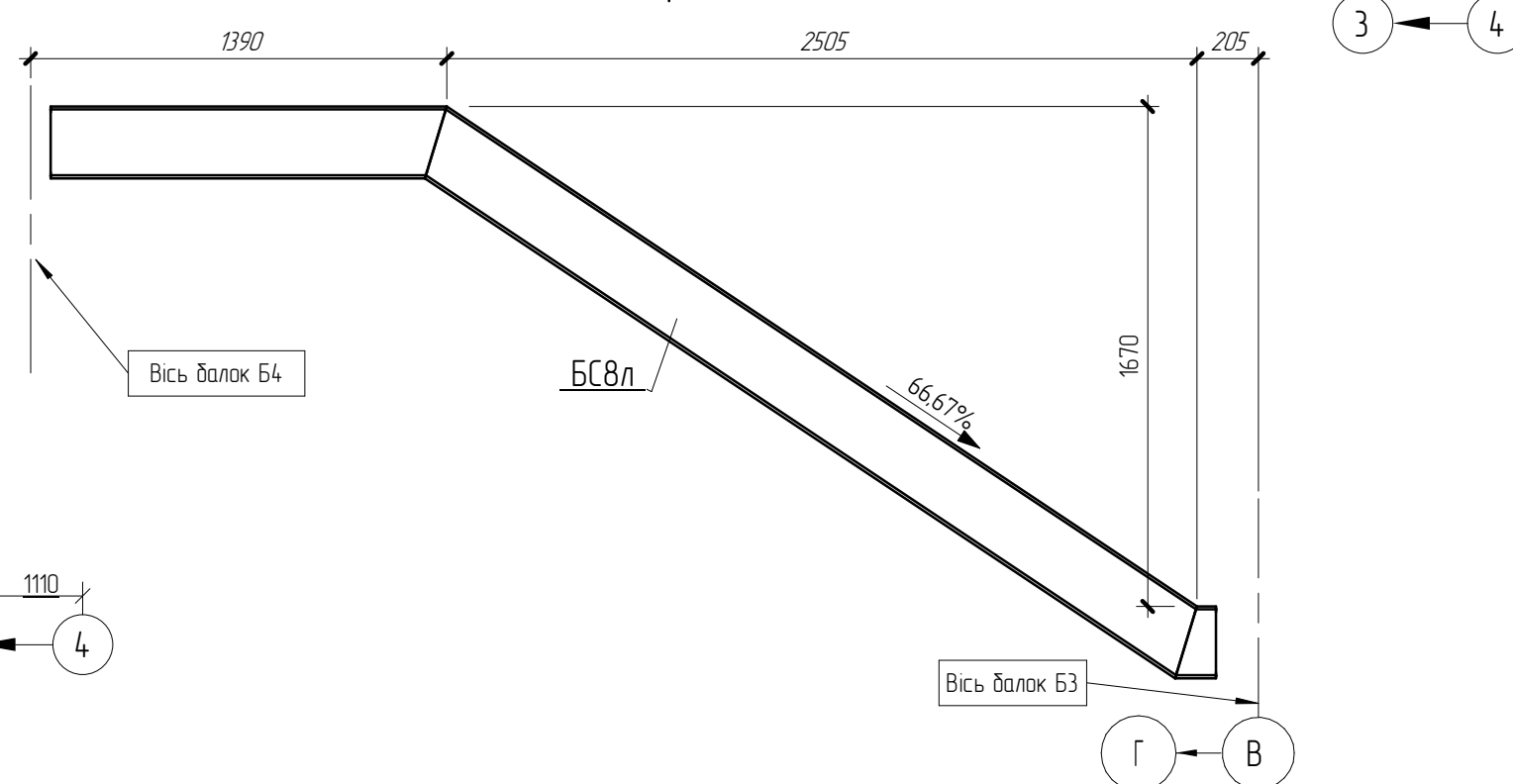
БС7л (БС7п зеркально) (1 : 25)



БС9л (БС9п зеркально) (1 : 25)



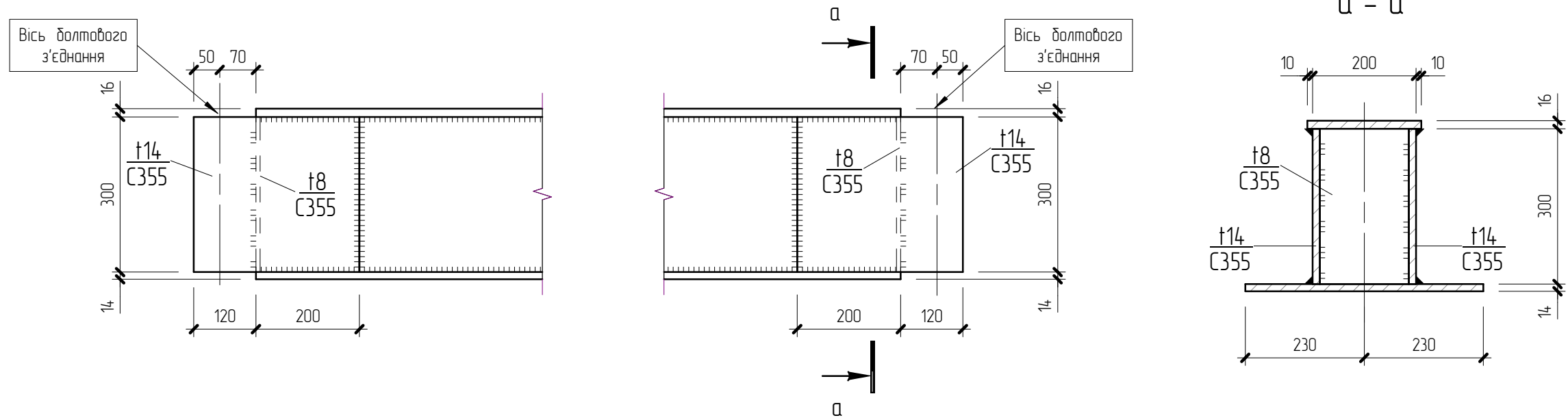
БС8л (БС8п зеркально) (1 : 25)



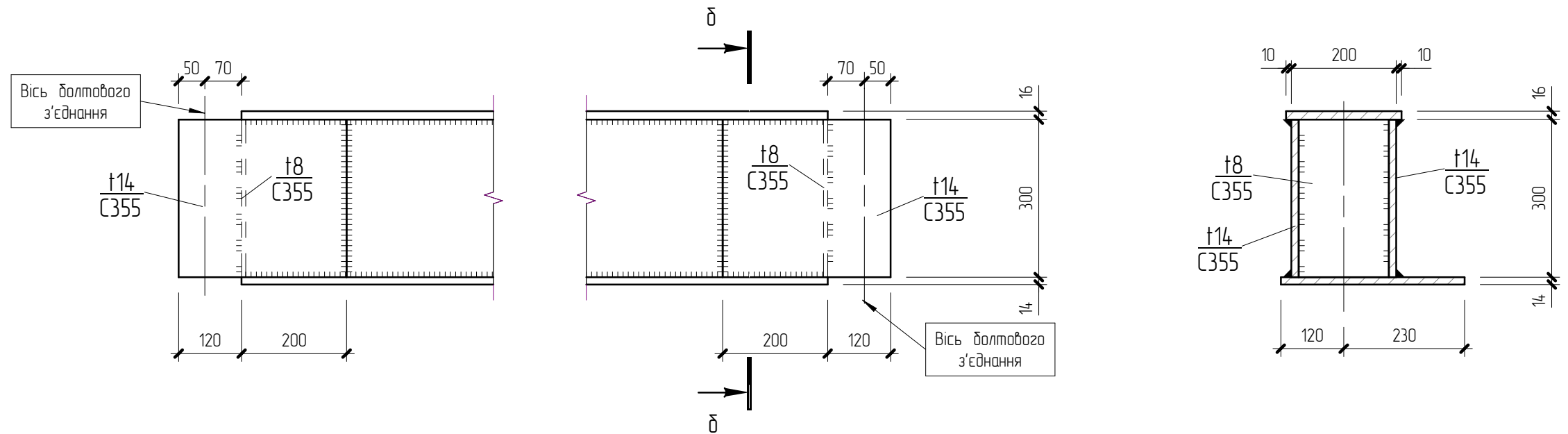
1. Загальні дані приведені на арк. 1.
2. Відомість елементів сходової клітки приведено на арк. 30.
3. Технічна специфікація сталі приведена на арк. 3.
4. На розрізах та видах до "Схем розташування" вказано відмітки вурху горизонтальних ділянок балок типу БС. На "Схемах розташування" замарковано конструкції основного каркасу, до яких кріпляться балки сходової клітки.
5. Даний аркуш див. разом з арк. 27-29.

					002/19-КМ				
					Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркцш	Аркцшід
Розробив				Гладченко	2019	Р	31		
Перевірив				Сліпич	2019				
ГІП				Цикунов	2019	Ескізи балок сходової клітки			


Балка Б1 (вид вздовж балки)



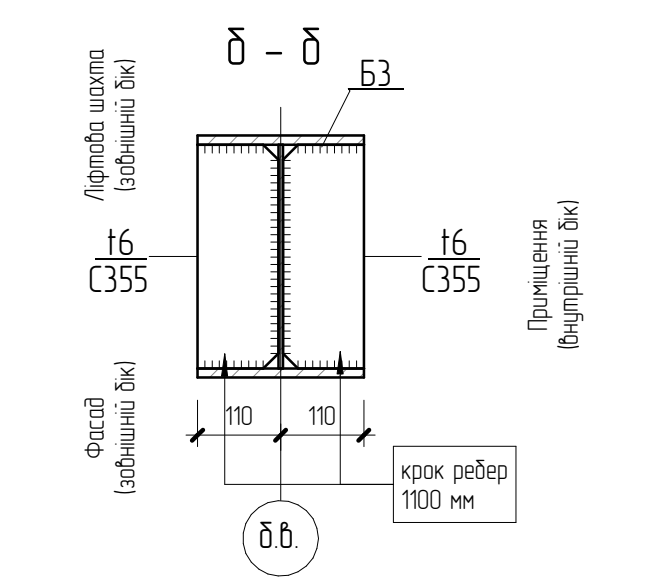
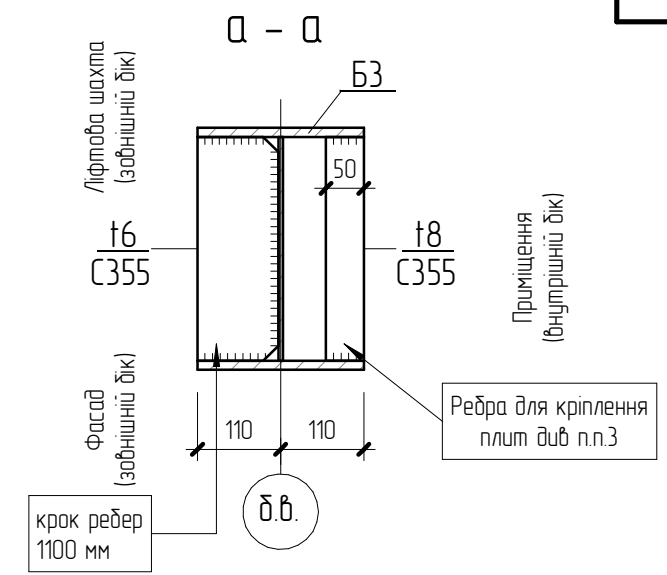
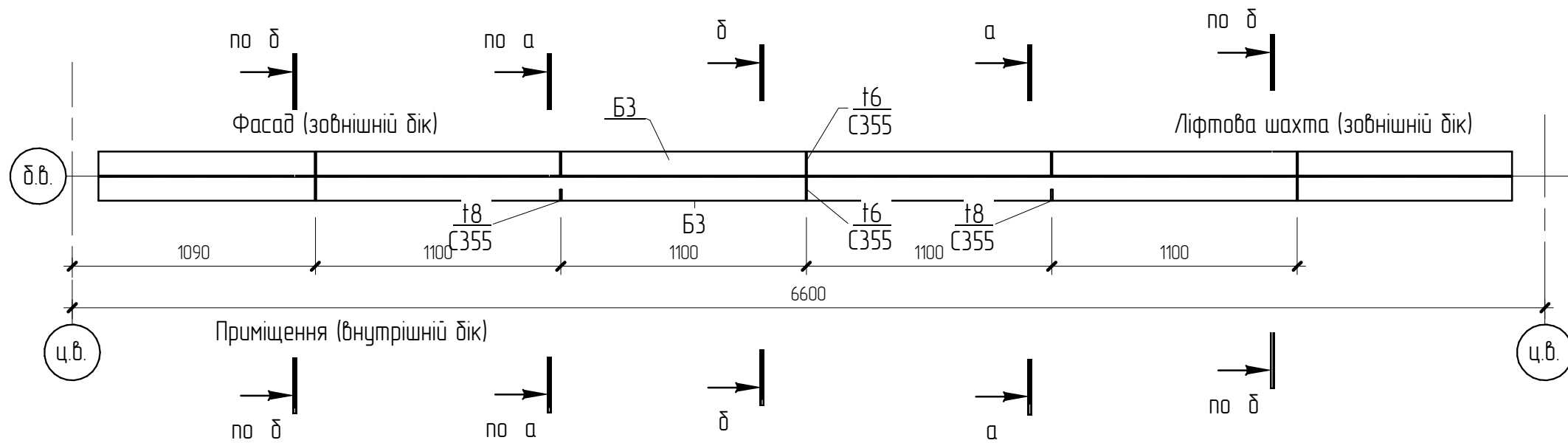
Балка Б2 (вид вздовж балки)



1. В місцях вузлових кріплень балок Б1 та Б2 до колон, виконати підсилення стінки балок пластинами t14.
2. В торцях балок виконати заглушки з пластин t8.
3. Довжини балок уточнити при розробці креслень КМД.
4. Вузли кріплень балок Б1 та Б2 до колон див. арк. 22, 23.

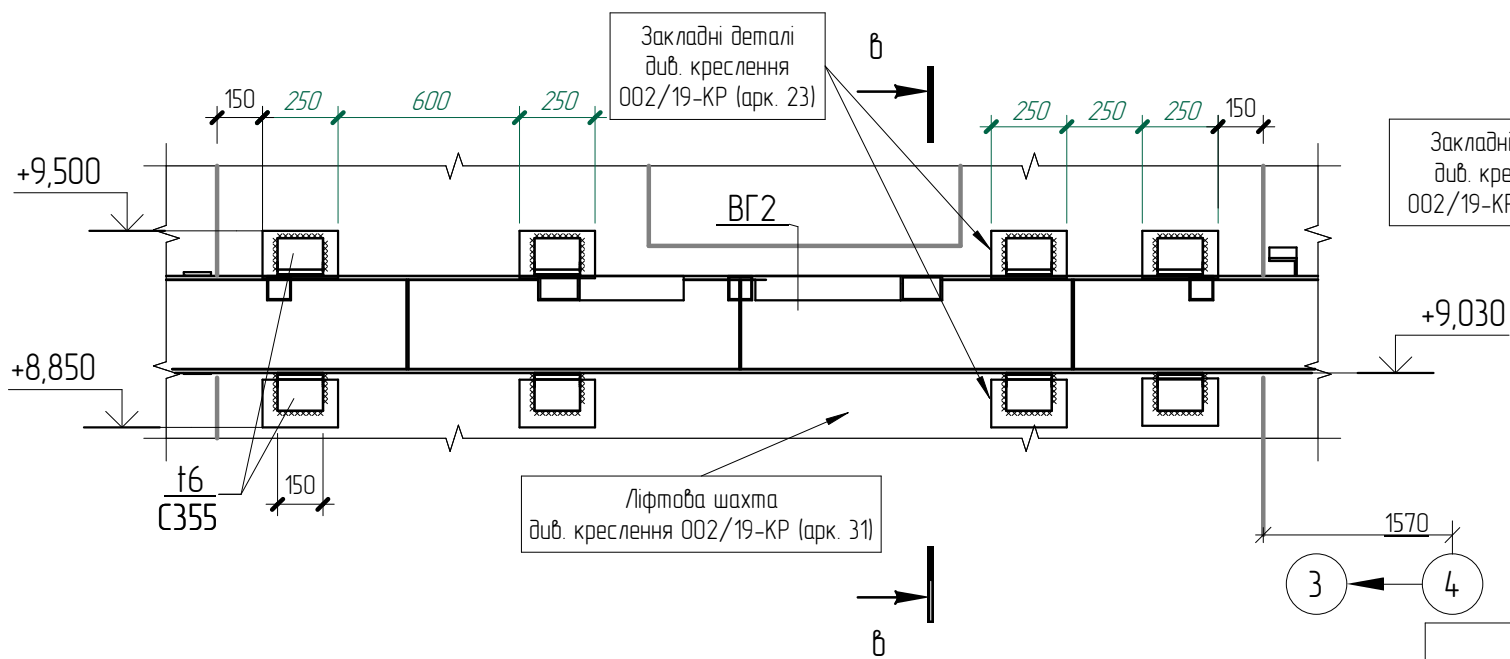
						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Гладченко		<i>[Signature]</i>	2019		Р	32	
Перевірив		Сліпич		<i>[Signature]</i>	2019				
ГІП		Цикунов		<i>[Signature]</i>	2019				
						Завдання на виготовлення балок Б1 та Б2		 м. Одеса	

Завдання на виготовлення балки БЗ вздовж фасаду та елементу ВГ
вздовж ліфтової шахти

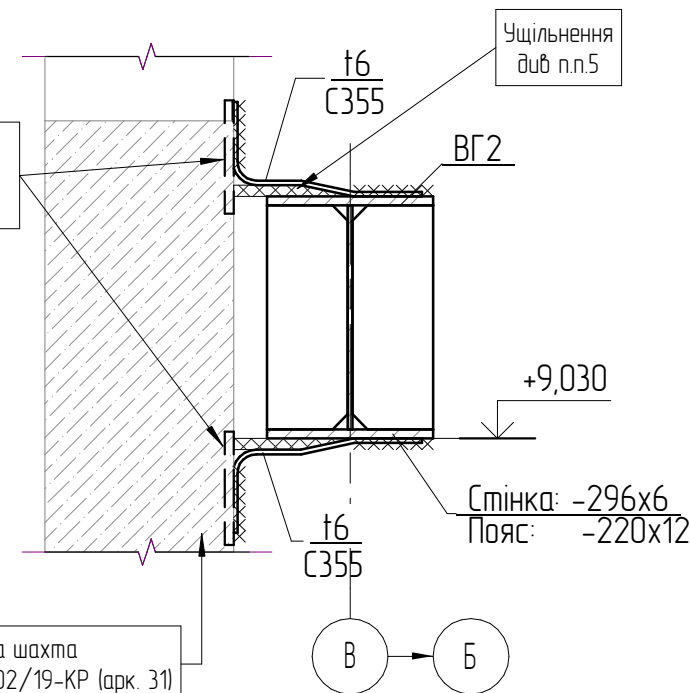


Фрагмент 4 (аркуш 18)

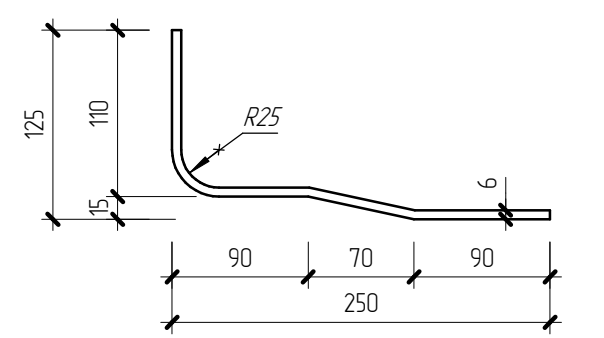
Вузол кріплення двутаврового елемента в'язі ВГ до ліфтової шахти (по осі В)



в - в (1 : 10)



Монтажна пластина t6
ширина пластини 150 мм



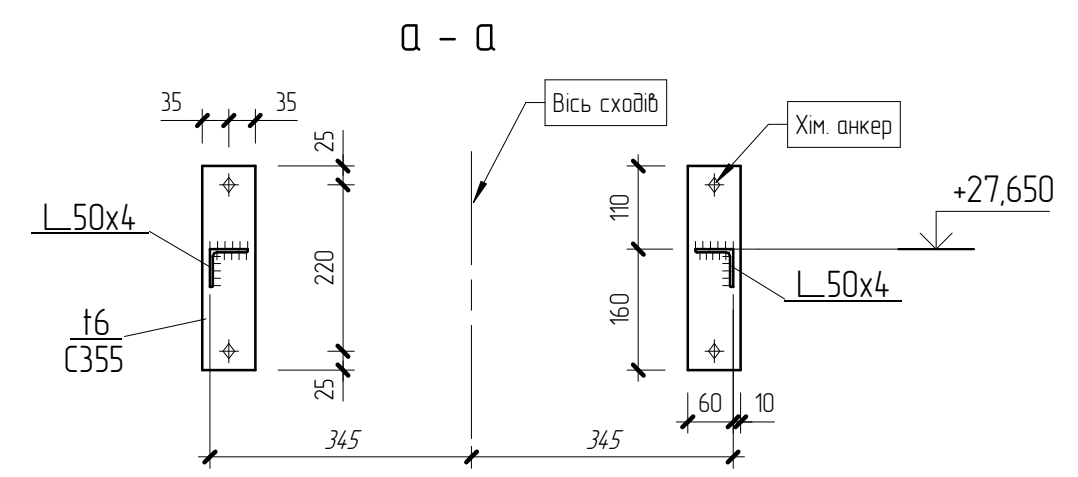
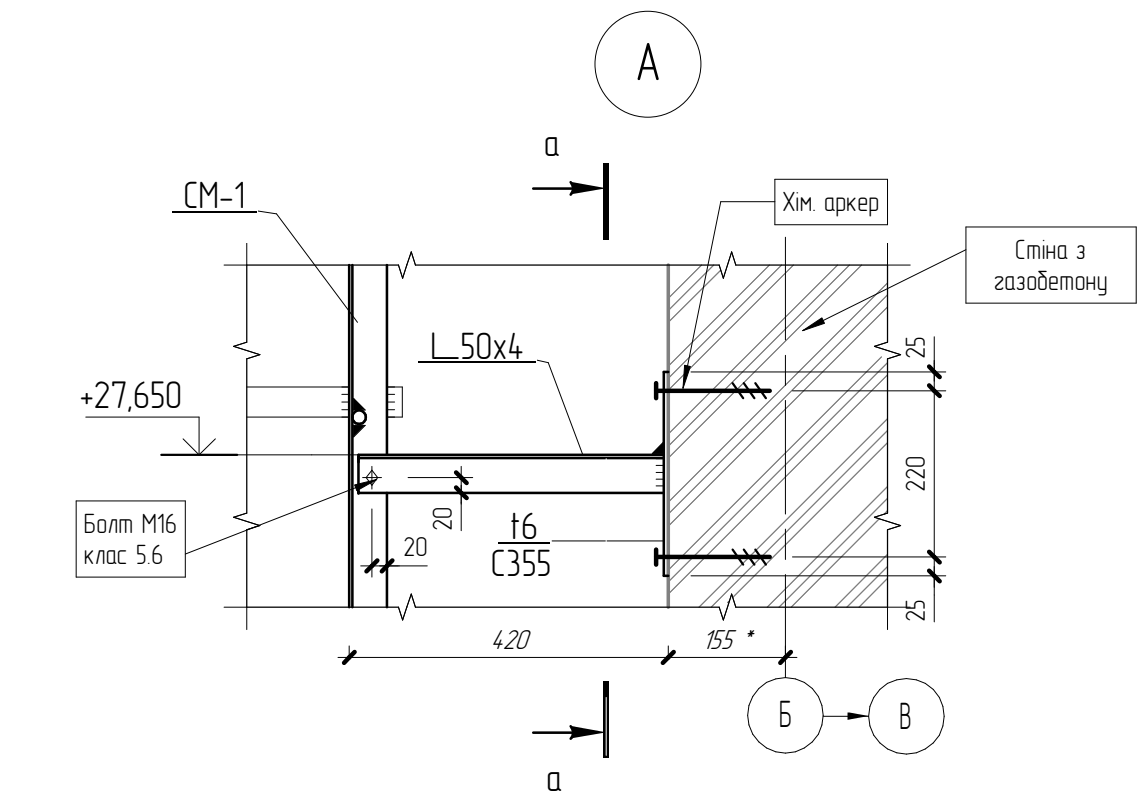
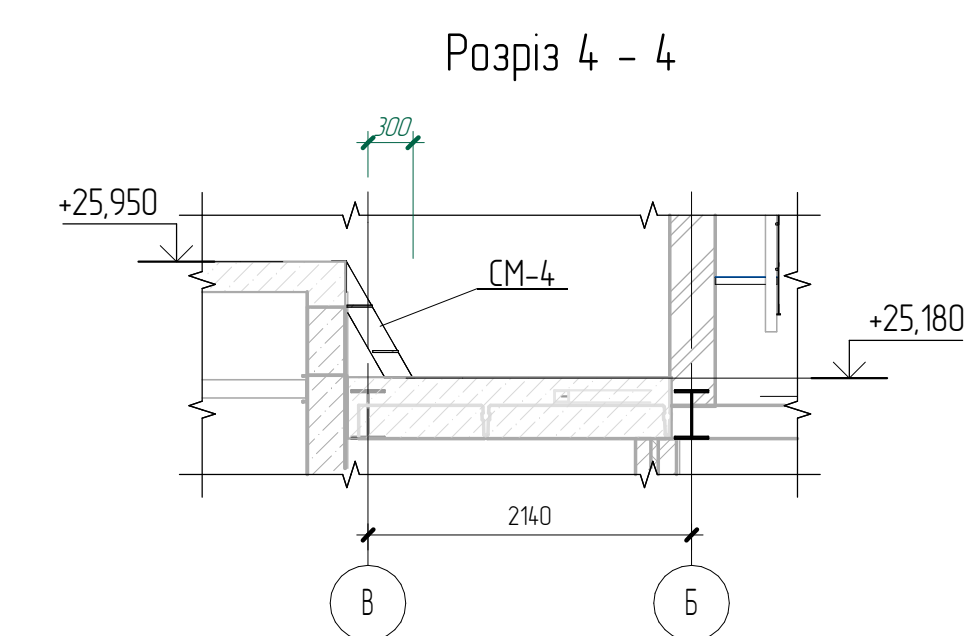
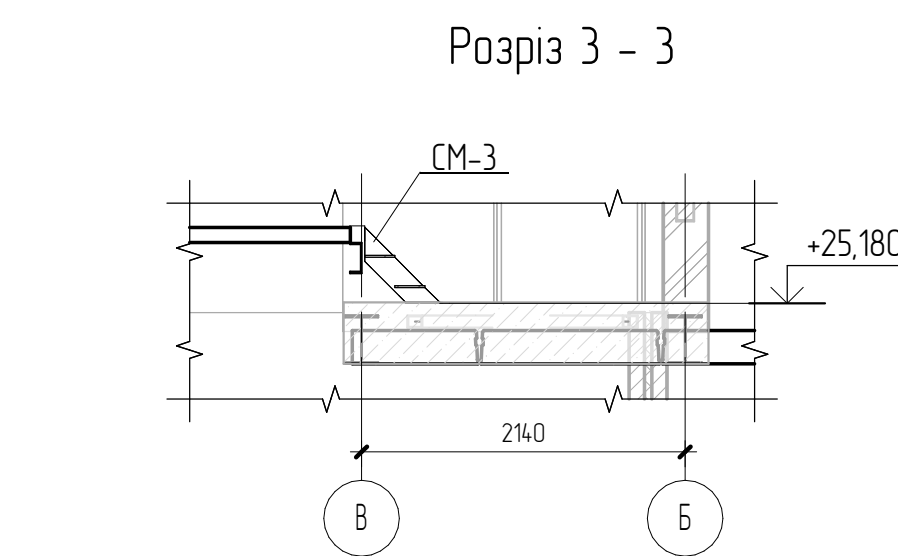
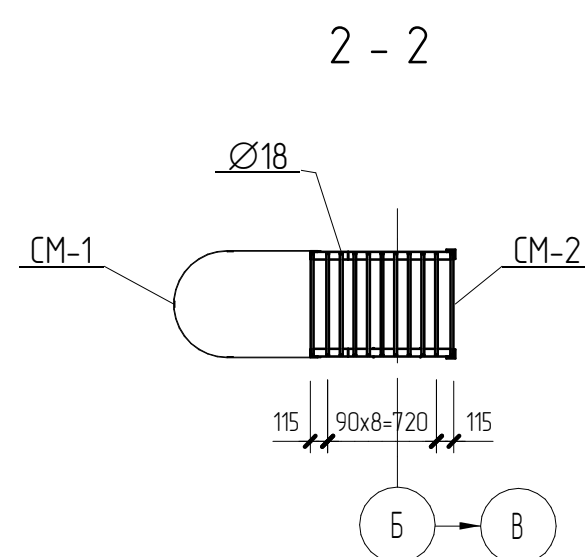
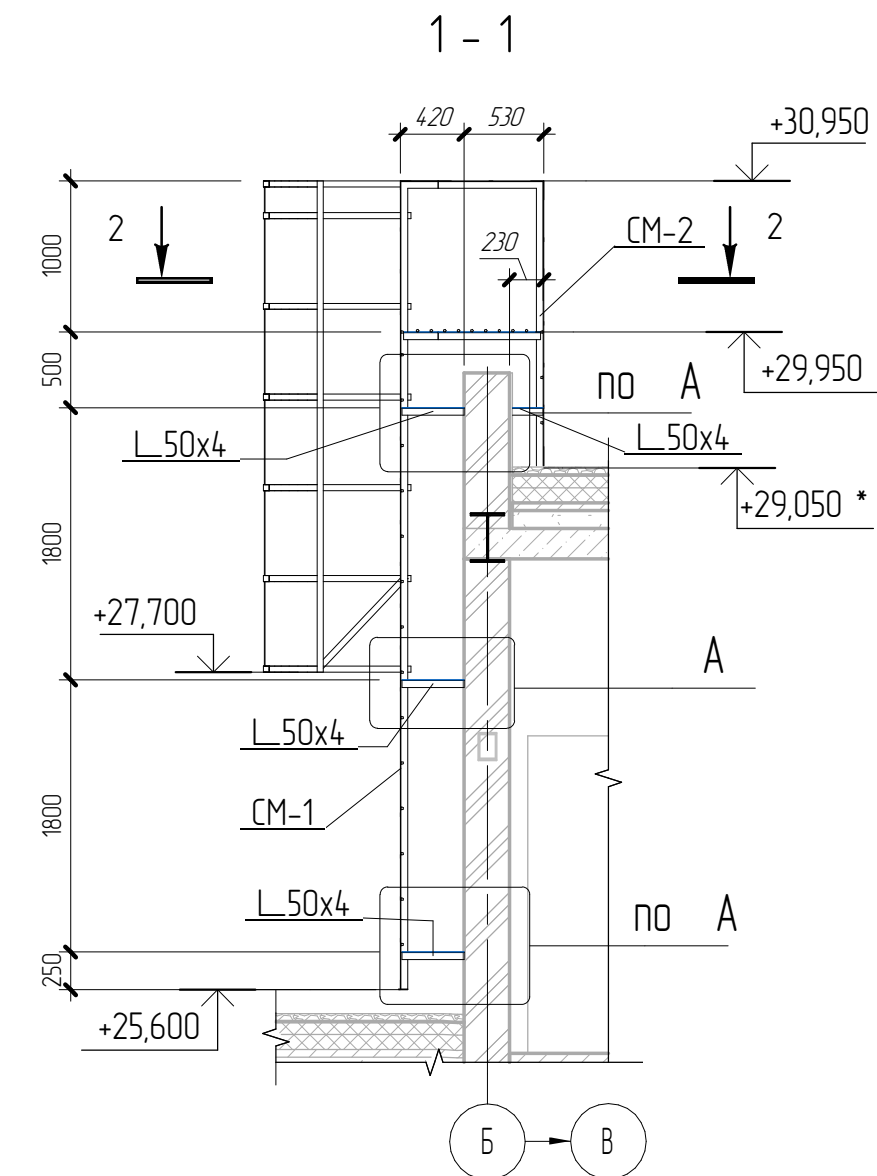
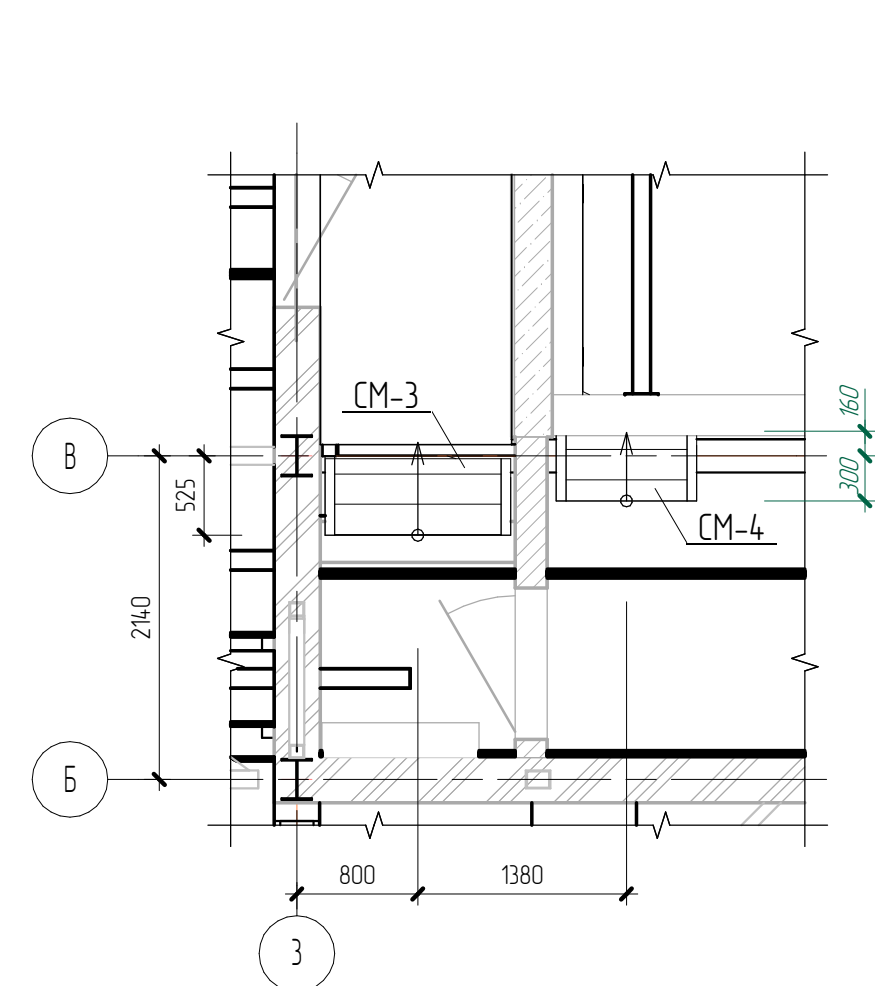
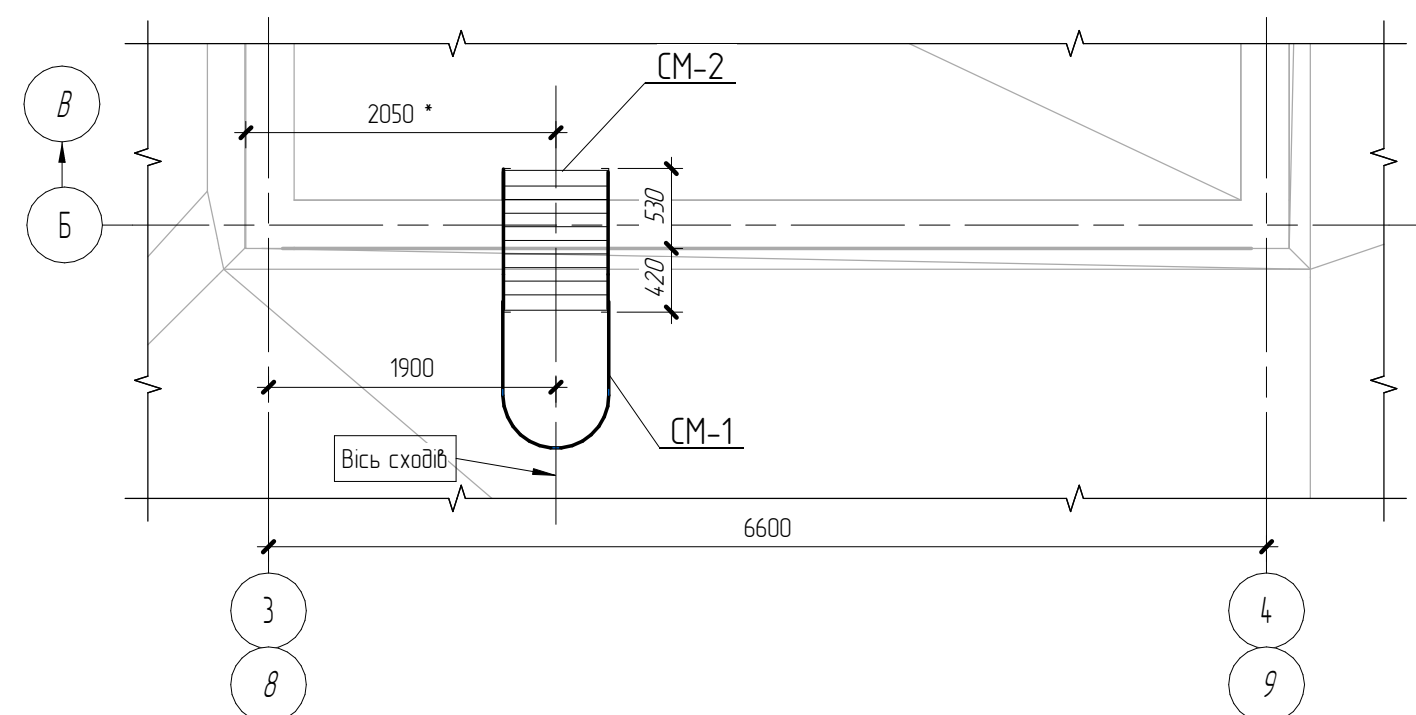
- Даний аркуш див. разом з арк. 7-19.
- На балці БЗ приварите ребра t6 з кроком 1100 мм.
- З внутрішньої сторони будівлі, зі сторони приміщень, по середині балки БЗ (див. переріз а-а), приварити ребро t8 шириною 50 мм для з'єднання балки з збірними плитами перекриття.
- При розробленні креслень КМД врахувати положення балок БЗ з ребрами відносно фасаду.
- В місцях примикання двутаврового елемента в'язі ВГ до ліфтової шахти, з'єднати з шахтою через монтажні пластини t6 за допомогою зварювання. Елементи обварити по контуру прилягання. Між монтажною пластиною та двутавровим елементом встановити ущільнюючу прокладку з негорючого матеріалу (жорсткої мінеральної вати).
- Всі зварні шви, що не оговорені на кресленнях, прийняти висотою катета шва 10 мм. Для елементів товщиною менше 10 мм висоту катету шва прийняти по найменшій товщині зварювальних елементів.

						002/19-КМ			
						Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Гладченко		<i>[Signature]</i>	2019		Р	33	
Перевірив		Сліпич		<i>[Signature]</i>	2019				
ГІП		Цикунов		<i>[Signature]</i>	2019	Завдання на виготовлення балки БЗ вздовж фасаду та елемент ВГ вздовж ліфтової шахти. Вузол кріплення двутаврового елемента в'язі ВГ до ліфтової шахти			

Схема розташування сходів на покрівлі

Схема розташування сходів в машині відділення ліфту

Відомість сходів



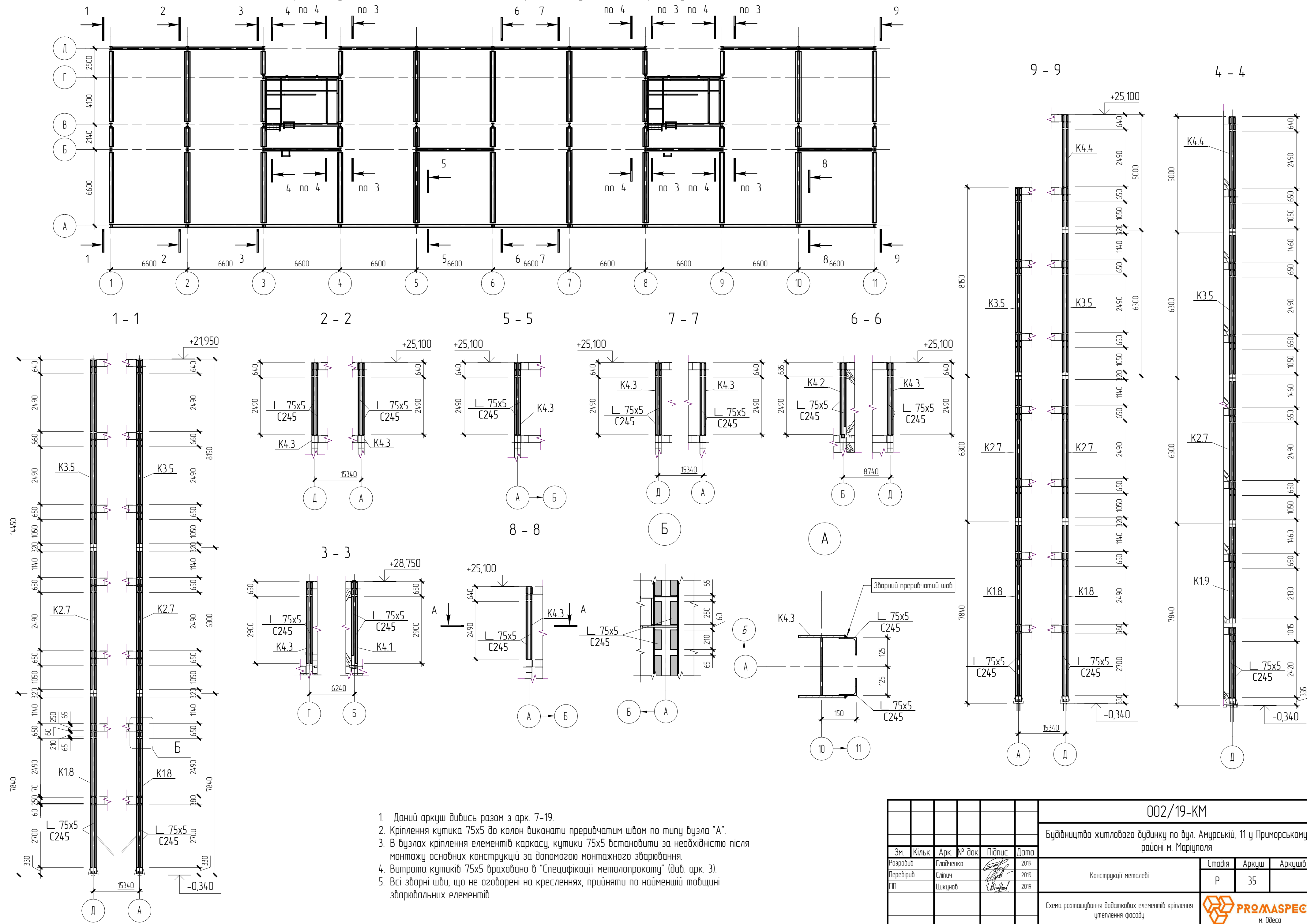
Марка елемента	Переріз			Гр констр	Найменування або марка металу	Примітка
	ескіз	поз	склад			
СМ-1	 B = 700 мм H = 4350 мм a = 250 мм b = 300 мм n = 14 шт h = 1000 мм	1	L50x4	4	C235	
		2	Ø18	4	A240С	
		3	-6x60x60	4	C355	
СМ-1-ОГЛ	 B = 700 мм L = 900 мм H = 3250 мм a = 350 мм b = 600 мм n = 6 шт x1 = 2100 мм	1	-40x4	4	C235	
		2	-40x4	4	C235	
		3	-40x4	4	C235	
СМ-2	 B = 700 мм H = 900 мм a = 700 мм b = 300 мм n = 2 шт h = 1000 мм	1	L50x4	4	C235	
		2	Ø18	4	A240С	
		3	-6x60x60	4	C355	
СМ-3	 B = 1100 мм L = 505 мм H = 505 мм a = 200 мм b = 200 мм n = 2 шт	1	С16П	4	C245	
		2а	L50x4	4	C235	
		2б	-ПВ 506	4	C235	
		3	-6x65x245	4	C355	
СМ-4	 B = 800 мм a = 170 мм b = 300 мм n = 2 шт	1	С16П	4	C245	
		2а	L50x4	4	C235	
		2б	-ПВ 506	4	C235	
		3	-6x65x200	4	C355	
4	L100x8	4	C245			

1. Даний аркуш дивись разом з арк. та комплектом креслень АР.
2. Витрати матеріалів на сходи враховано в Специфікації металопрокату (див. арк. 3).
3. Кріплення вертикальних сходів СМ1 та СМ2 виконати на раніше встановлених опорних елементах з кутків 50x4 за допомогою болтів М16 класом 5.6. Опорні елементи встановити до початку виконання робіт з оздоблення та утеплення стін фасаду.
4. Опорні елементи встановити на хімічні анкери М10 з глибиною не менше 100 мм.
5. Вертикальні сходи СМ1 та СМ2 з'єднати між собою за допомогою зварювання після монтажу.
6. Всі зварні шви, що не оздоблені на кресленнях, прийняти по найменшій товщині зварювальних елементів.

002/19-КМ						
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя						
Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Конструкція металеві	
Розробив	Гладченко			2019		
Перевірив	Сліпич			2019		
ГІП	Цикунов			2019		
Сходи на покрівлі та машинне відділення ліфту					Р	34
					 PROMASPECT м. Одеса	

Посаджено
 Зам. № 19
 Підпис і дата
 № 19 ар.

Схема розташування додаткових елементів кріплення утеплення фасаду

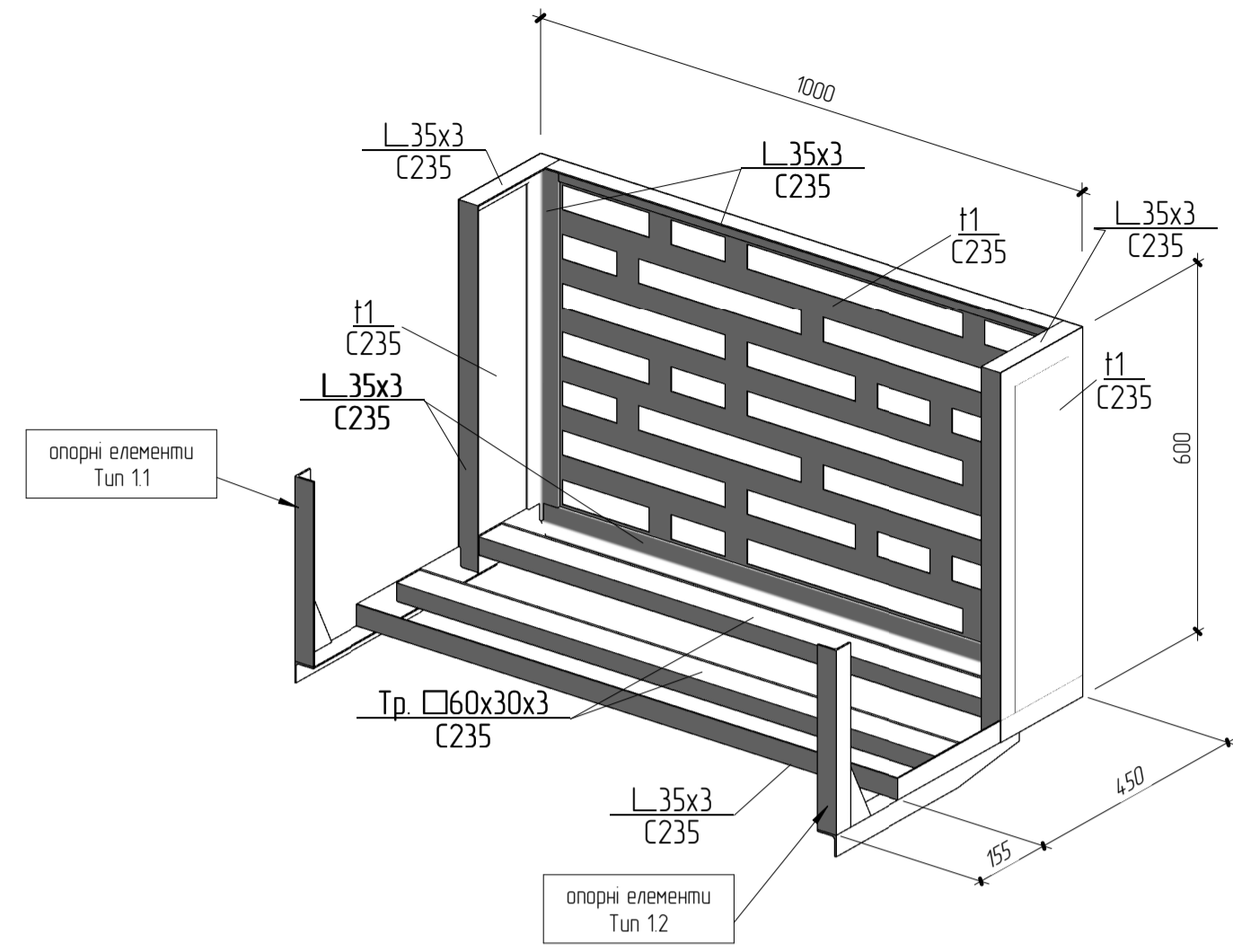
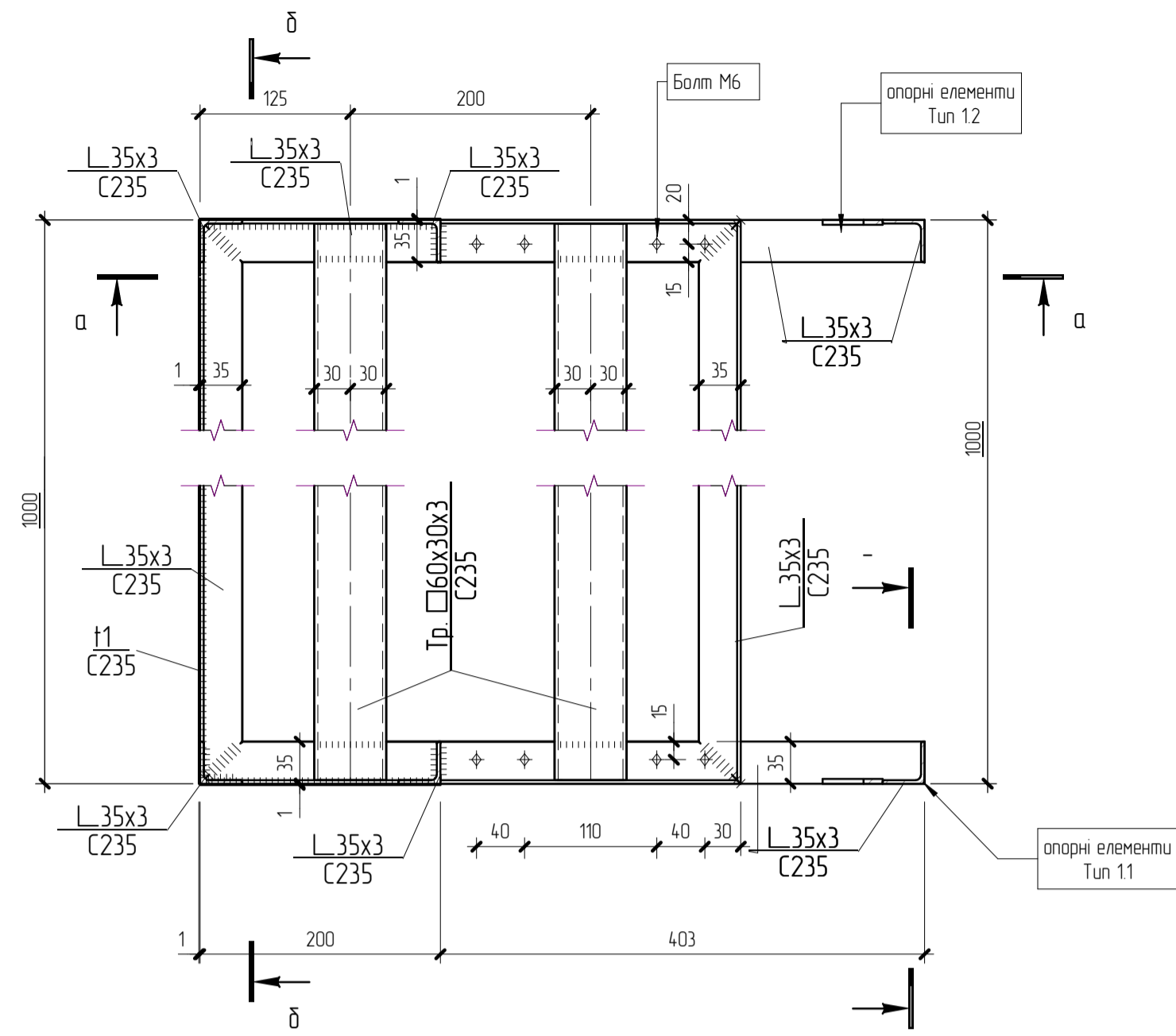


1. Даний аркуш дивись разом з арк. 7-19.
2. Кріплення кутика 75x5 до колон виконати преривчатим швом по типу вузла "А".
3. В вузлах кріплення елементів каркасу, кутки 75x5 встановити за необхідністю після монтажу основних конструкцій за допомогою монтажного зварювання.
4. Витрата кутиків 75x5 враховано в "Специфікації металопрокату" (див. арк. 3).
5. Всі зварні шви, що не оговорені на кресленнях, прийняті по найменшій товщині зварювальних елементів.

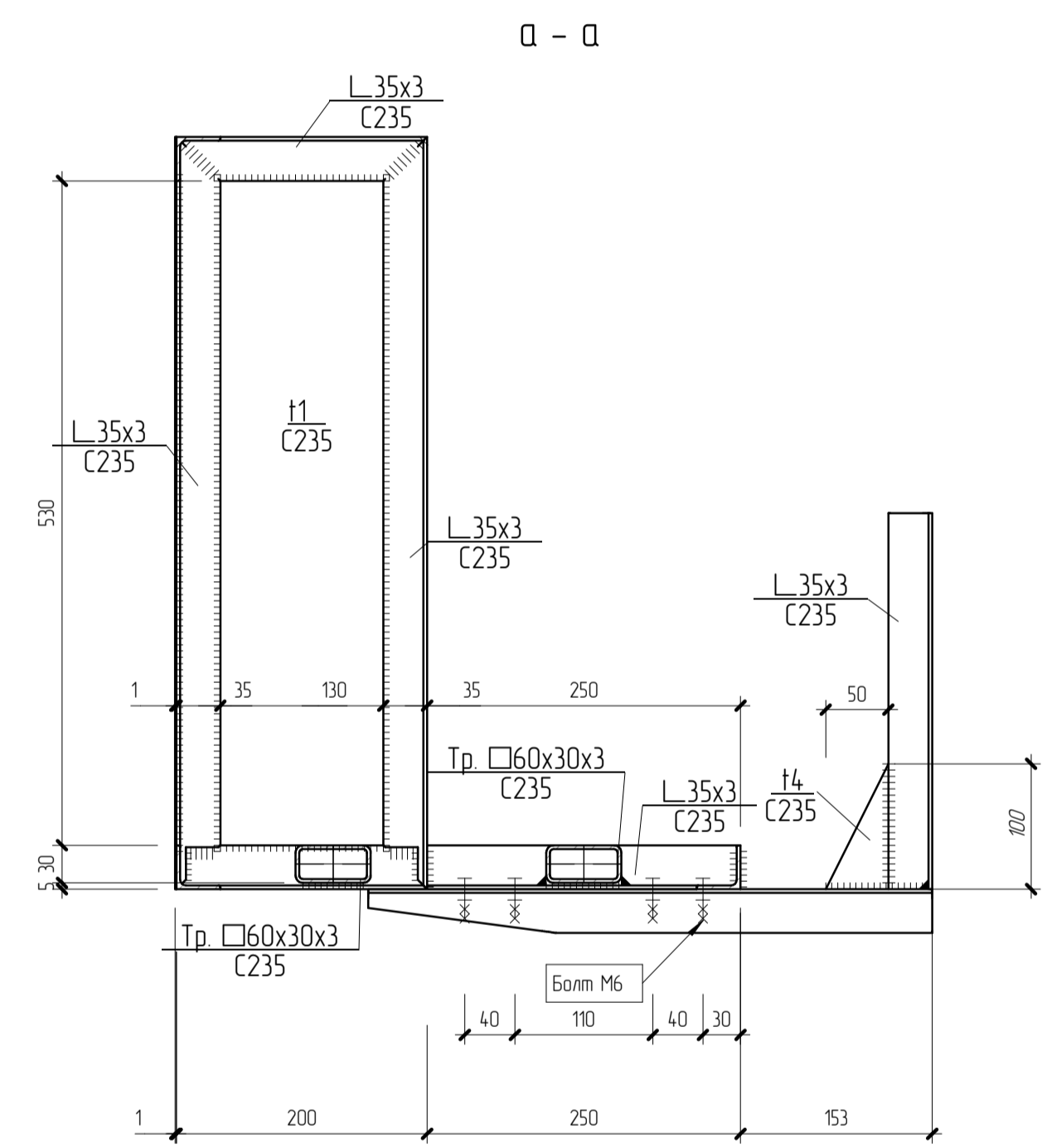
					002/19-KM					
					Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Конструкції металеві	Стадія	Аркш.	Аркшів	
Розробив		Гладченко		<i>[Signature]</i>	2019		Р	35		
Перевірив		Сліпич		<i>[Signature]</i>	2019					
ГІП		Цикунов		<i>[Signature]</i>	2019					
					Схема розташування додаткових елементів кріплення утеплення фасаду			 м. Одеса Формат А2А		

Схема опорної конструкції для кріплення кондиціонера

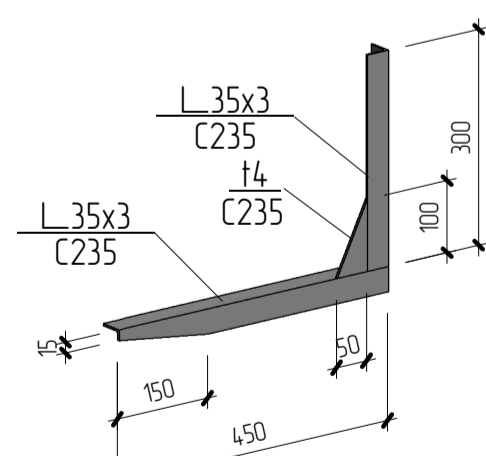
Загальний вигляд опорної конструкції для кріплення кондиціонера



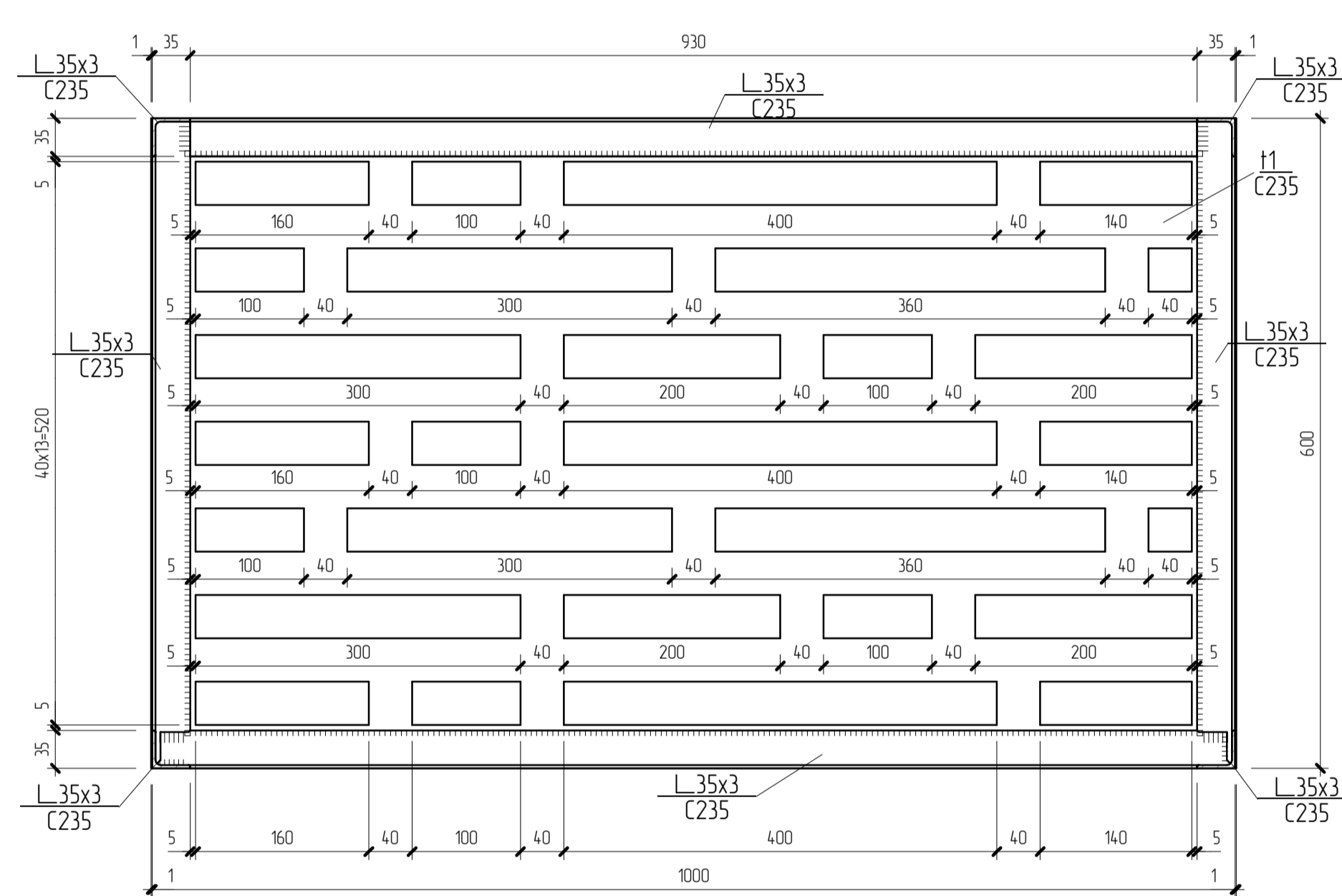
б - б



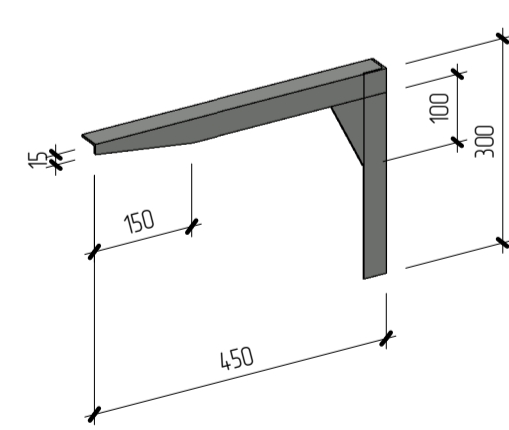
Загальний вигляд опорного елемента Тип 11
(виконати Тип 12 зеркально)



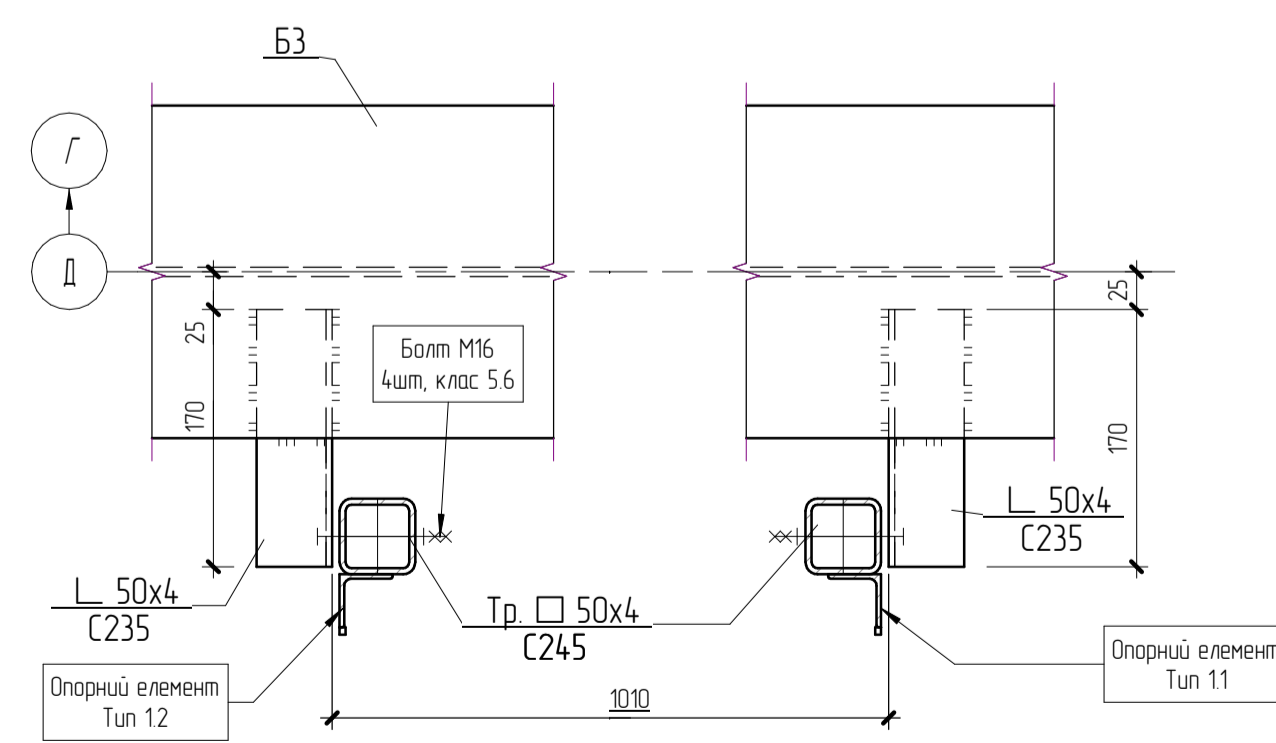
Тип 11 (вид спереду)



Загальний вигляд опорного елемента Тип 2.1
(виконати Тип 2.2 зеркально)

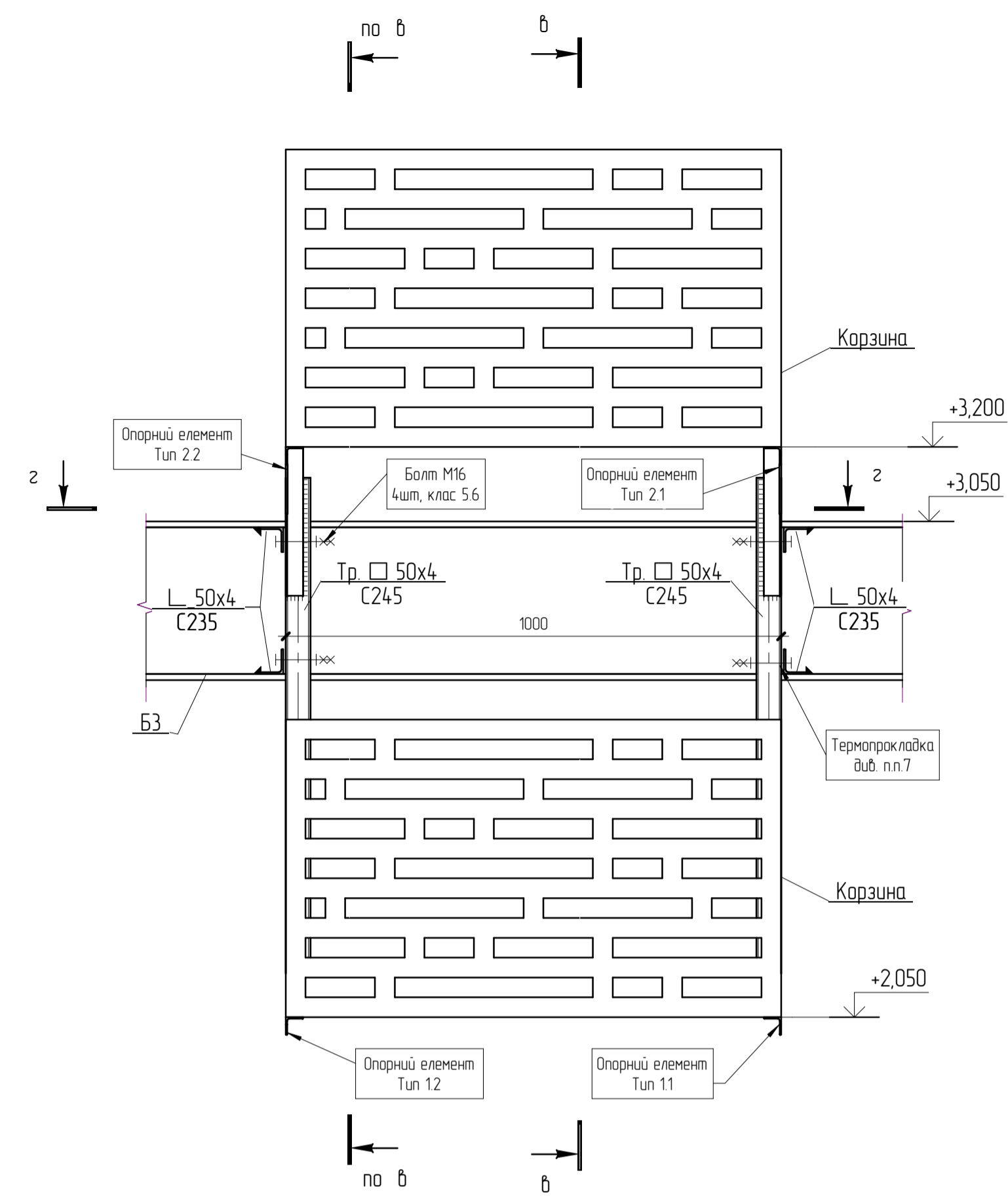


Тип 2.1 (вид спереду)

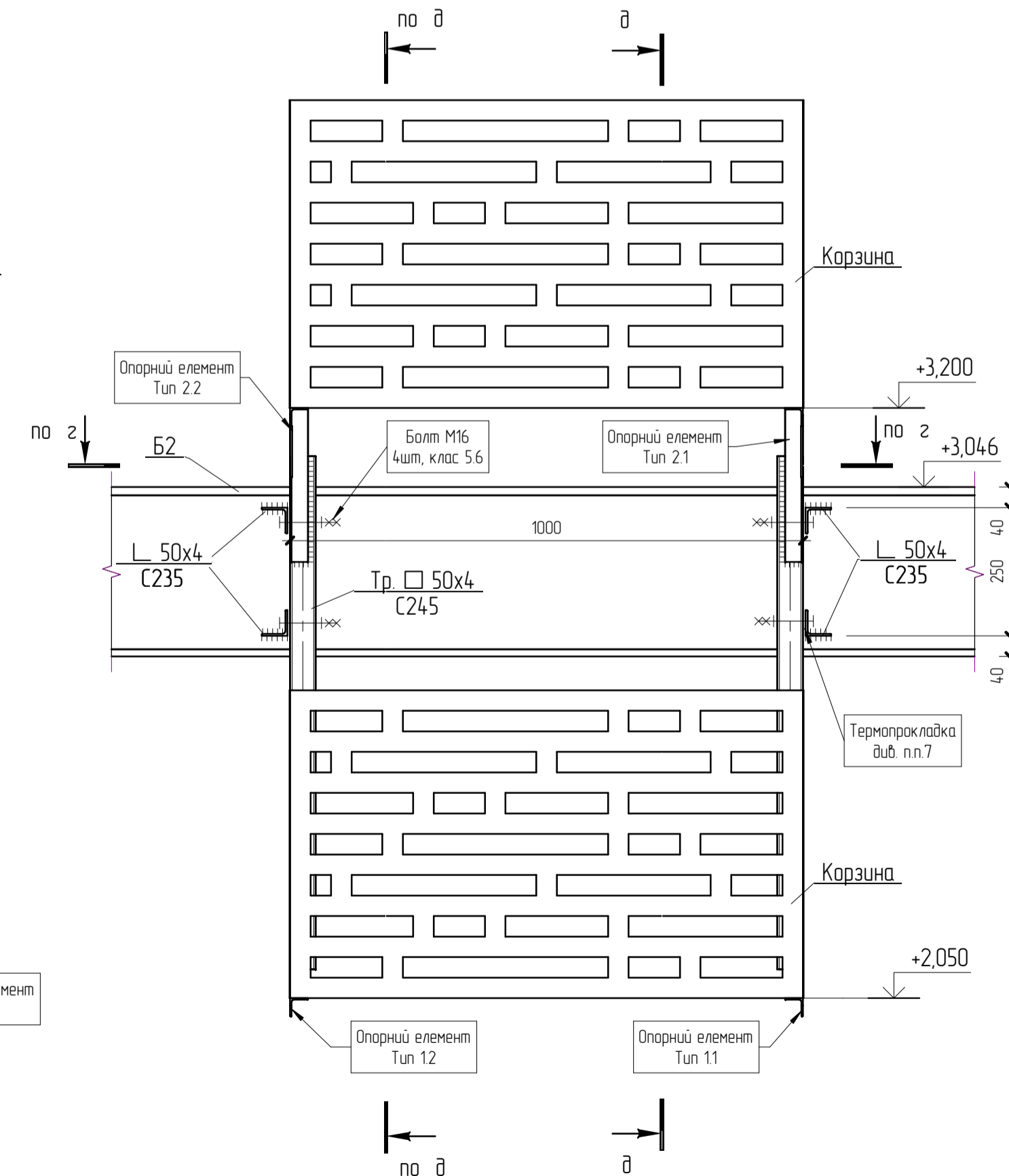


з - з (1:5)

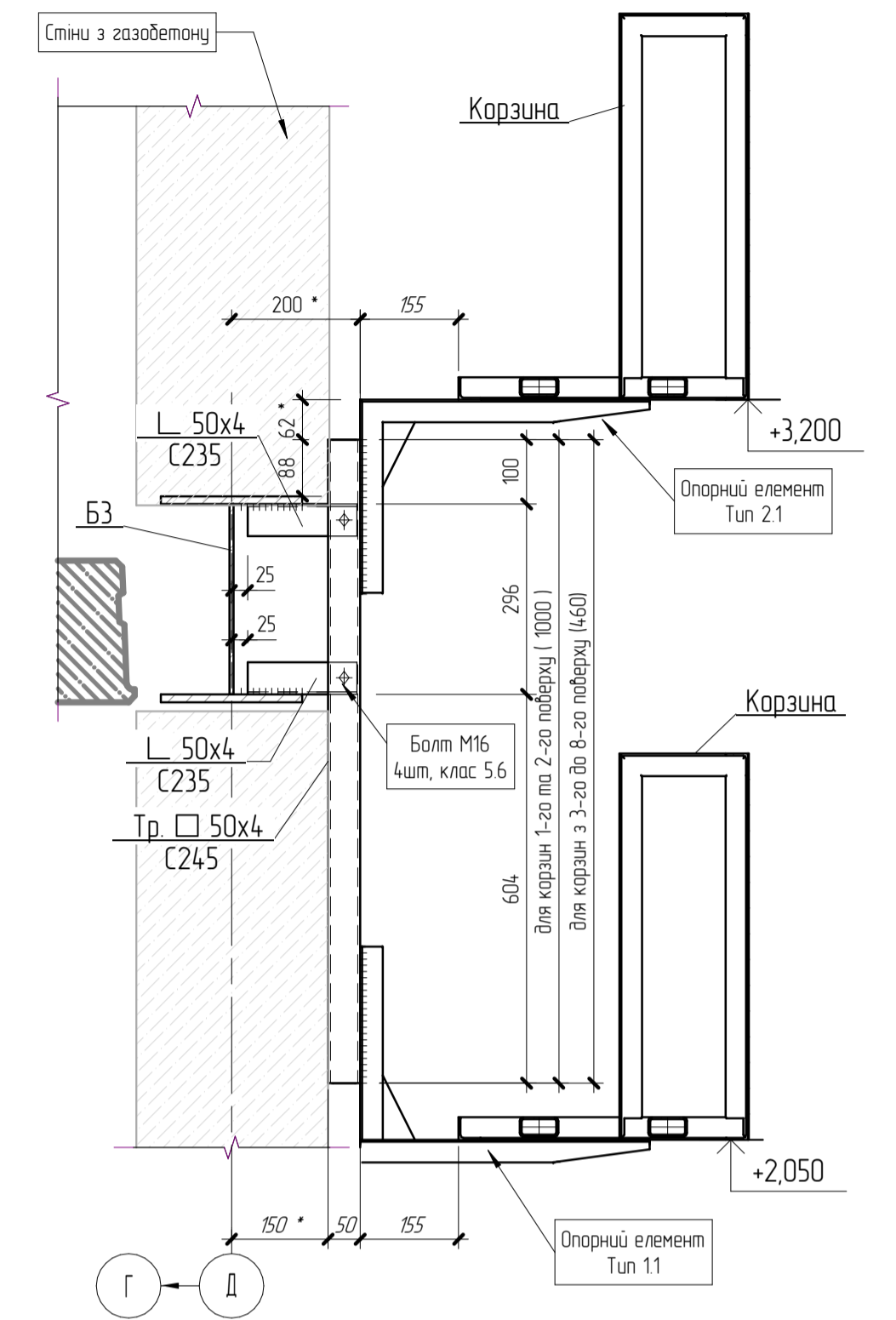
Вузол кріплення "корзин" під конденсатори по діквентній осі



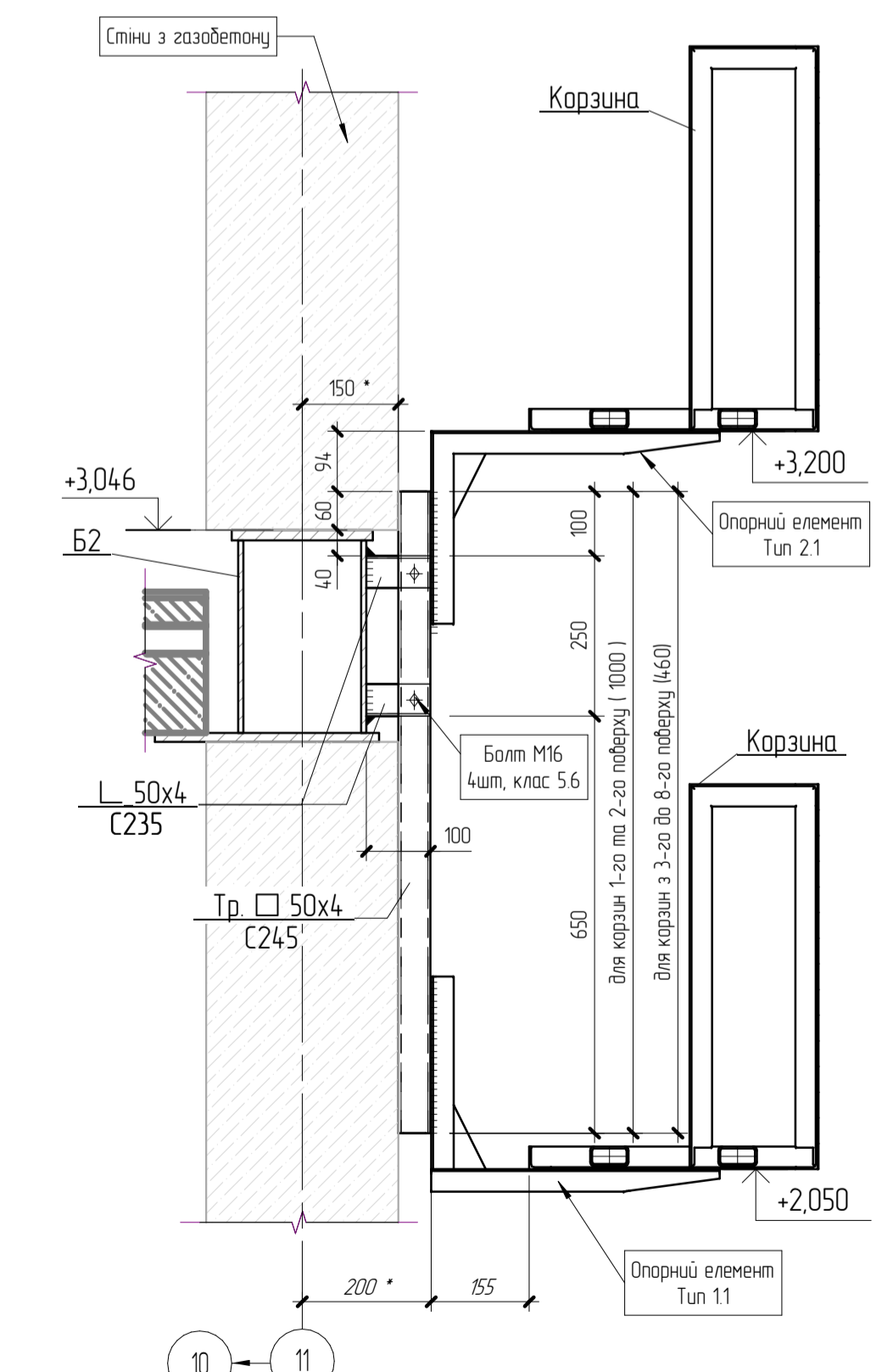
Вузол кріплення "корзин" під конденсатори по цифровим осям



б - б



д - д



1. Даний аркуш дубув з арк. 35
2. Кріплення опорних елементів "конструкції для конденсатора" виконати зварюванням до елементів тр. 50x4. Роботи по кріпленню опорних елементів виконати до виконання фасадних робіт.
3. На вузлах 19 та 20 показано типове кріплення опорних елементів до елементів основного каркасу в рівні перекриття 2-го поверху. На інших рівнях виконати кріплення однієї корзини на опорних елементами Тип 2.1 та 2.2 на елемент з труби 50x4 довжиною 410 мм.
4. Елементи з труби 50x4 обварити по контуру прилягання.
5. Після виконання всіх зварювальних робіт відновити захисне антикорозійне покриття.
6. Витрати матеріалів на "корзини конденсатора" враховано в Специфікації металопрокату (дуб. арк. 3).
7. Для мінімізації містка холоду при з'єднанні між елементами з кутка 50x4 та профільованої труби 50x4 встановити термічну прокладку з бісамічного пластику товщиною 5 мм з мінімальними зазорами 60x60 мм та отвором під болт М16.

002/19-КМ				
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя				
Зм	Кільк	Арк	№ док	Дата
Розроб	Гладченко		2019	
Перевір	Слиш		2019	
ГП	Шкряб		2019	
Конструкція металеві				
Студія	Аркш	Аркш		
P	36			
Опорна конструкція для кріплення кондиціонеру (корзини) Вузли 19, 20 кріплення "корзин"				

Схема розташування "корзин" кріплення кондиціонера по фасаді 1-11

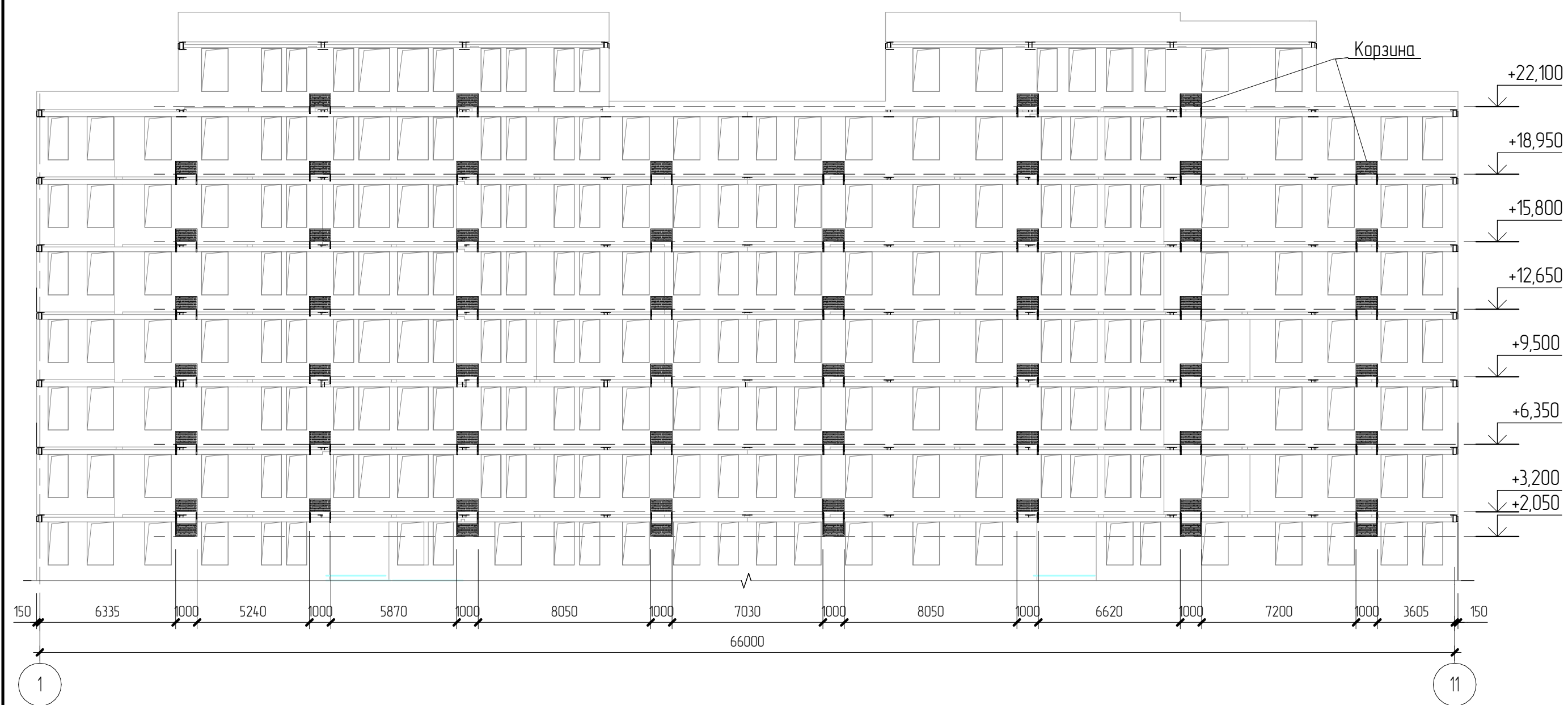


Схема розташування "корзин" кріплення кондиціонера по фасаді Д-А

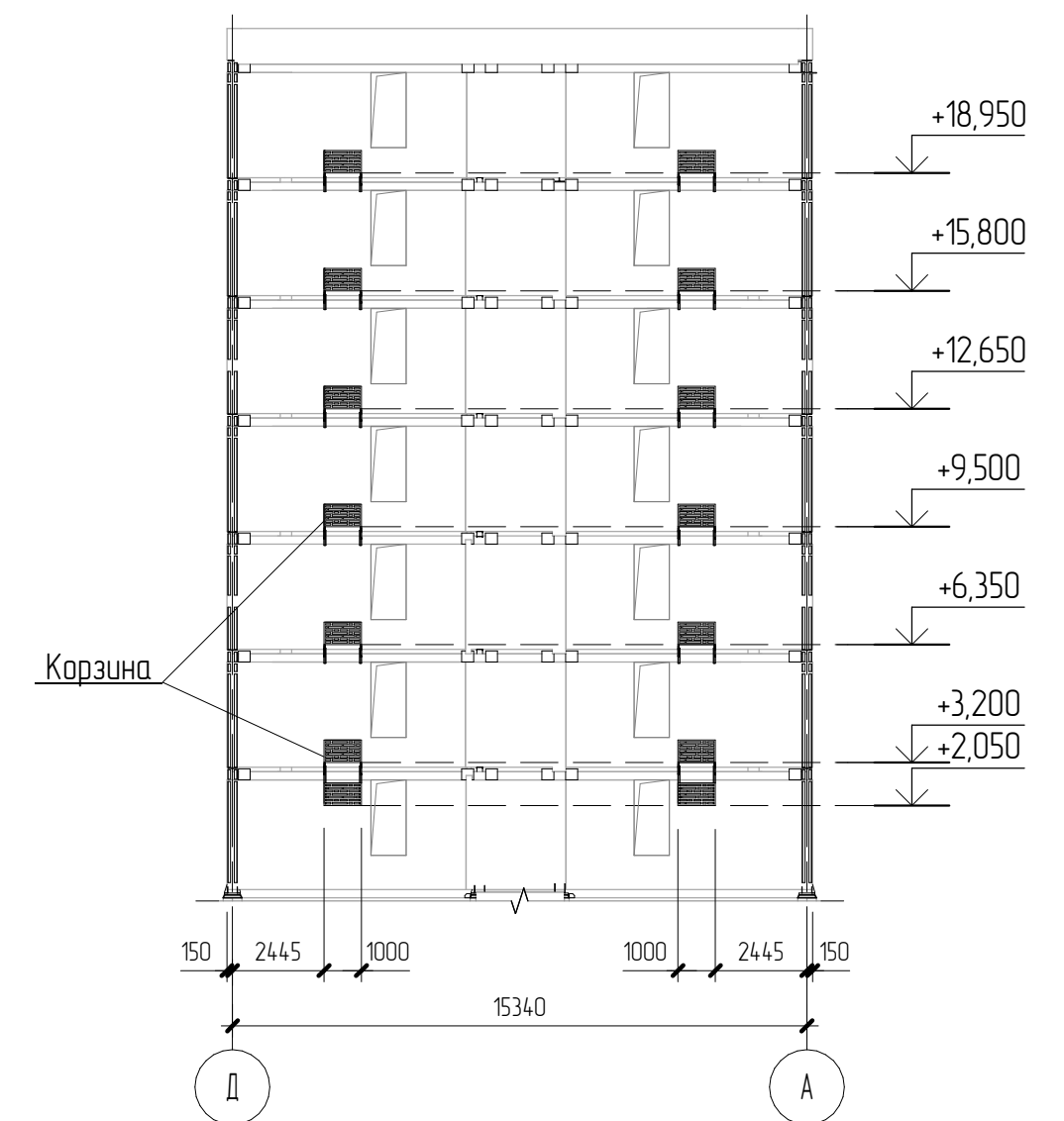


Схема розташування "корзин" кріплення кондиціонера по фасаді А-Д

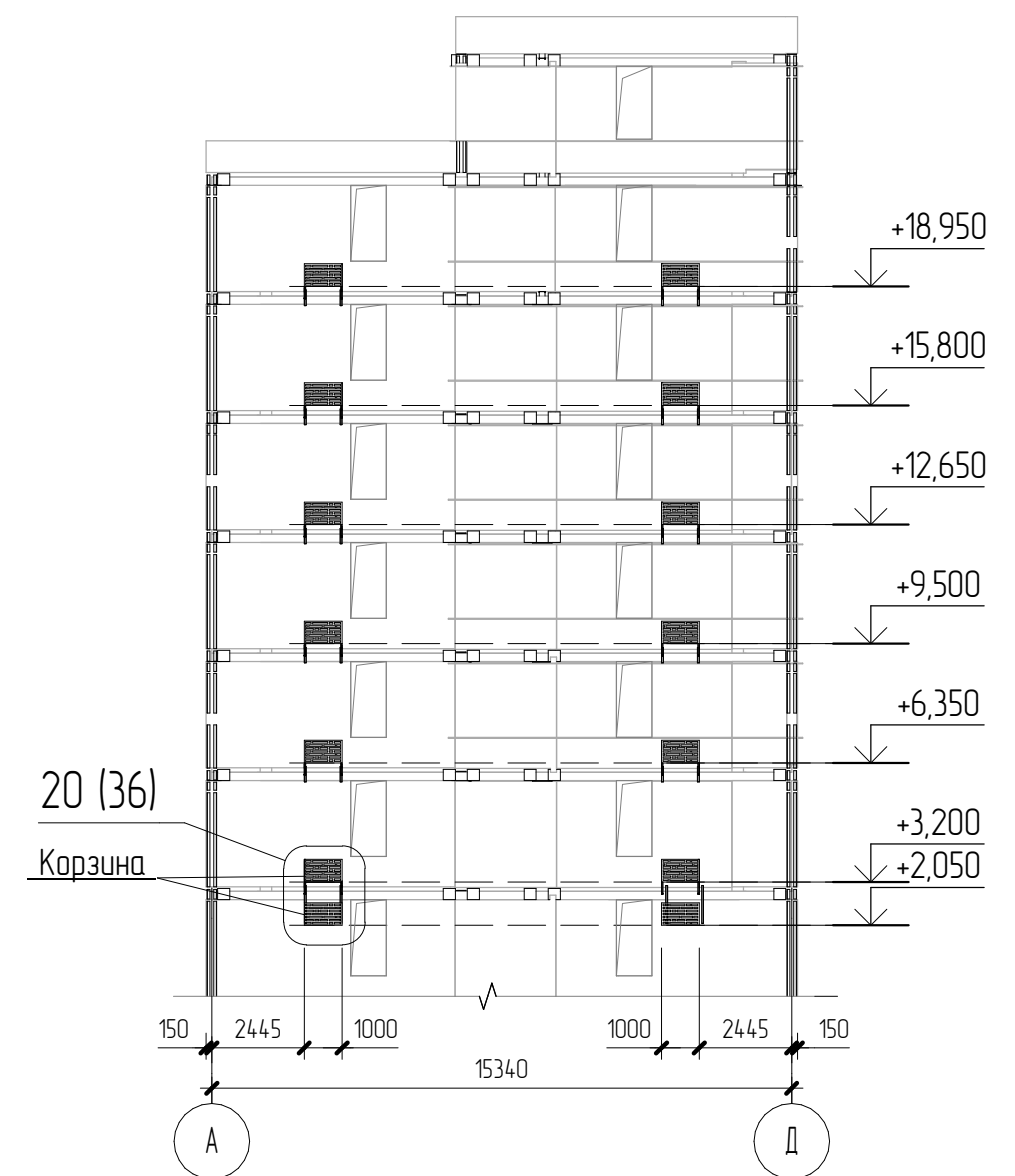
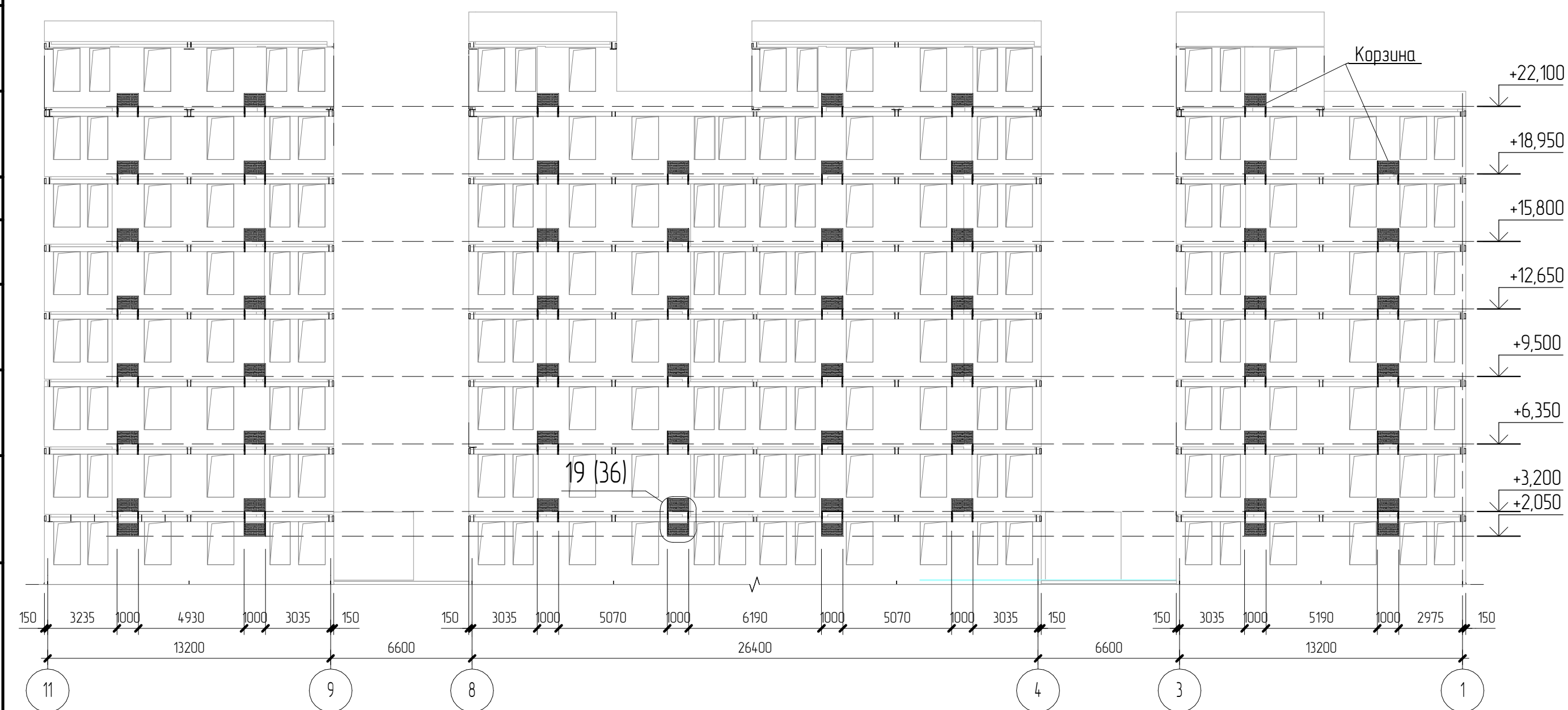



Схема розташування "корзин" кріплення кондиціонера по фасаді 11-1



На схемах розташування "корзин" кріплення кондиціонера вказано прив'язку до габаритів та низу опорних елементів (див. арк. 36).

002/19-КМ					
Будівництво житлового будинку по вул. Амурській, 11 у Приморському районі м. Маріуполя					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив		Гладченко		<i>[Signature]</i>	2019
Перевірив		Сліпич		<i>[Signature]</i>	2019
ГІП		Цикунов		<i>[Signature]</i>	2019
				Стадія	Аркцш
				Р	37
				Схема розташування опорних конструкцій для кріплення кондиціонеру (корзин) по фасадам	
				 Формат А2А	