

Розділ №2

Влаштування металевих конструкцій

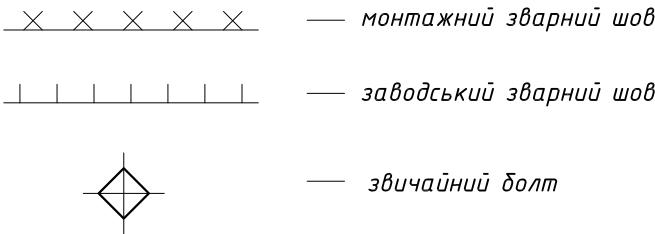
м.Київ - 2021 р.

Погоджено			
Замість інв. №			
Підп. і дата			
Інв. № орг.			

Відомість робочих креслень проекту

Арк.	Найменування	Примітки
	Розділ 2	
2.1	Загальні дані	
2.2	План колон каркасу. План додаткових стійок та вертикальних вязей	
2.3	План головних балок. План балок покриття	
2.4	План балок прогонів. План горизонтальних в'язей покрівлі	
2.5	План рам обрамлення фасадів та перемичок. План профнастилу	
2.6	Фасади	
2.7	Розріз 1-1. Вузли 1..3	
2.8	Вузли 4...8	
2.9	План балок для кріплення додаткових стійок до покриття. Вузол 9	
2.10	Технічна специфікація сталі	
2.11	3D схема будівлі	

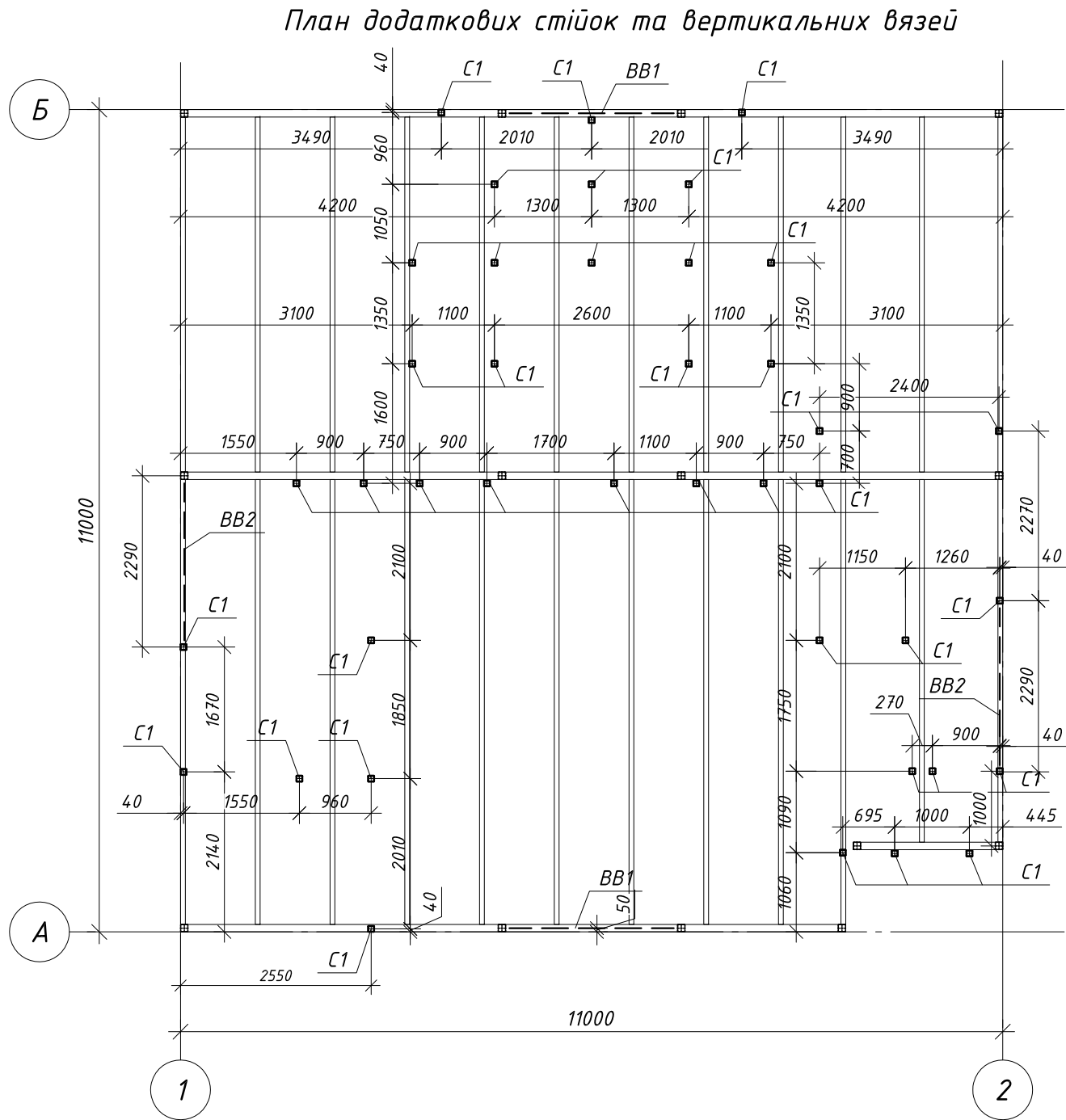
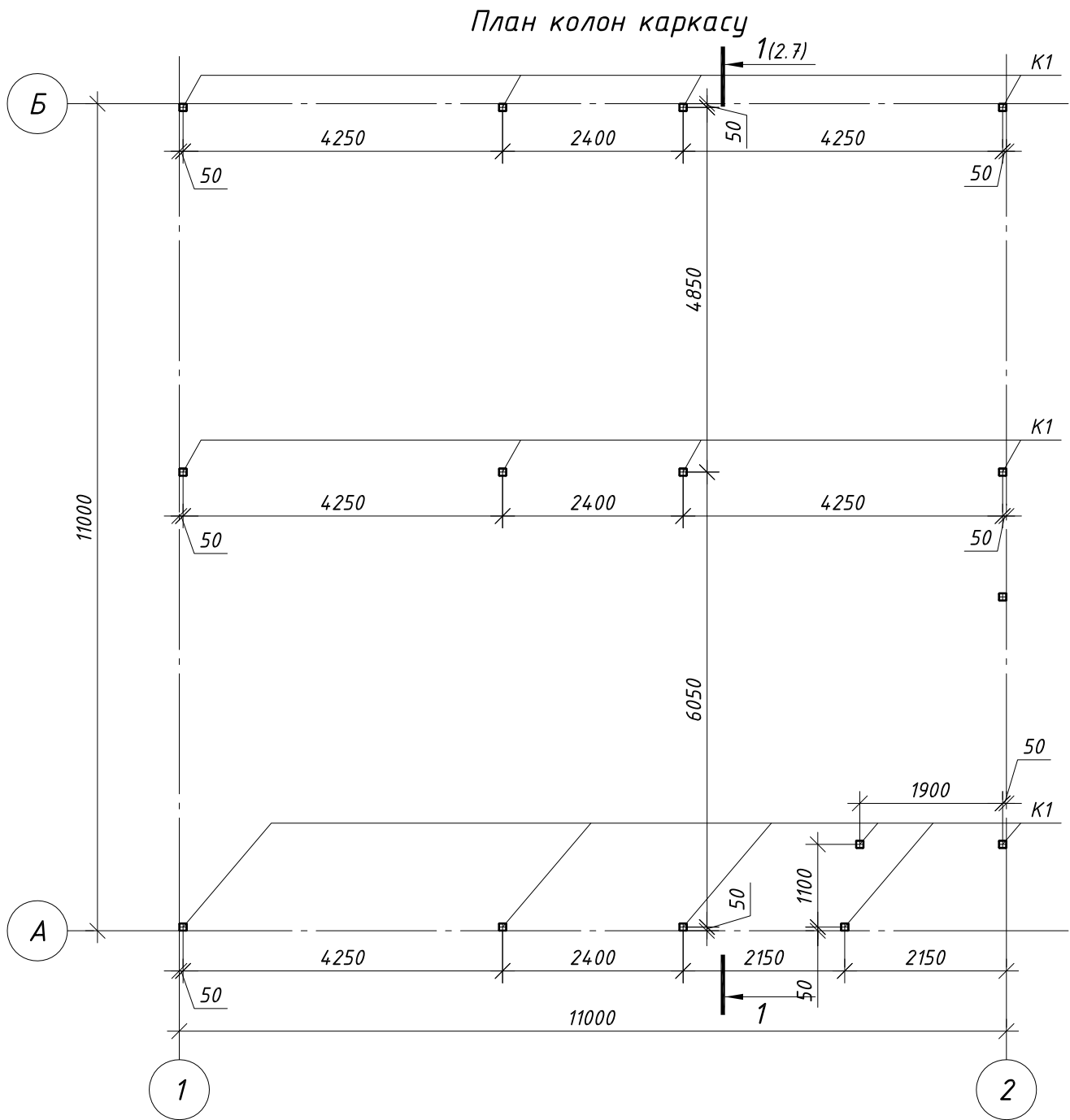
Умовні позначення:



- Загальні дані:
- Дані креслення розроблено на влаштування металевих конструкцій будівлі.
 - Виконання робіт розпочати після отримання всіх дозвільних документів на виконання робіт.
 - При проектуванні враховані вимоги діючих нормативних документів:
 - ДБН А.2.2-3:2014 "Склад та зміст проектної документації на будівництво";
 - ДБН В.1.2-14-2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ";
 - ДБН В.2.6-198:2014 "Сталеві конструкції";
 - ДБН В.1.2-2:2006 "Навантаження і впливи".
 - Розрахунки несучих елементів виконано по методиці граничних станів згідно з вимогами ДБН В.1.2-2:2006 "Навантаження і впливи", ДБН В.2.6-198:2014 "Сталеві конструкції" та ДСТУ Б В.1.2-3:2006"Прогини і переміщення".
 - При розрахунках прийнято навантаження від власної ваги конструкцій, а також від тимчасового, та корисного навантаження згідно ДБН В.1.2-2:2006 "Навантаження і впливи".
 - При виконанні робіт, виготовленні і монтажі конструкцій керуватися вказівками слідуючих норм:
 - ДБН А.3.1-5-2016 "Організація будівельного виробництва";
 - 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";
 - За відносну відм. $\pm 0,000$ прийнято верх чистої підлоги.
 - Металопрокат, прийнятий у проєкті, відповідає сортаменту, який випускається заводами України.
 - Марки сталі для елементів металоконструкцій вказані у відомостях елемнтів на аркушах відповідних схем та специфікації металопрокату. Матеріал не вказаних листових конструкцій та прокатних профілей – С245.
 - Заводські з'єднання – зварні з використанням напівавтоматичного та автоматичного зварювання за ДБН В.2.6-198:2014, монтажні з'єднання – зварні та на болтах нормальної точності, які обумовлені на кресленнях.
 - Матеріал для зварних з'єднань приймати по табл. Д.1 додатку Д ДБН В.2.6-198:2014 "Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до виготовлення". Шви зварних з'єднань категорії I, рівень якості зварних швів – високий.
 - Зварювальні роботи виконувати з дотриманням вимог ДБН В.2.6-198:2014 "Сталеві конструкції".
 - Усі не обумовлені катети зварних кутових швів приймати $K_f=1.2t$, де t – найменша товщина з'єднуваних елементів. Ручне зварювання виконувати по всій довжині стикування елементів за ДСТУ EN ISO 9692-1:2014.
 - Зварювання металевих деталей виконувати згідно ДСТУ Б.В.2.6-169-2011. Для зварних з'єднань застосовувати електроди ЧОНИ 13/45 за ДСТУ EN ISO 3580:2019 в середовищі вуглекислого газу за ДСТУ 4817:2007. Контроль якості зварних з'єднань виконувати по ДСТУ EN ISO 17640:2018.
 - Всі металеві елементи повинні бути погрунтовані і покращені не менше двох раз по ДСТУ Б В.2.6-193:2013. Категорія атмосферної корозійності СЗ по ISO 12944-2.
 - Перед нанесенням ґрунтовки, всі металеві конструкції очистити від окисі (іржі, окалини) та жирових плям, забезпечивши 2-ий рівень зачистки згідно з ДСТУ ISO 12944-4:2019.
 - Колір фарбування металевих елементів погодити з архітектором проєкту.
 - Перед монтажем місце монтажного зварювання очистити від ґрунтовки і після монтажу виконати антикорозійний захист згідно попереднього пункту.
 - Всі елементи замкнутого перерізу в торцях заварити заглушками $t=5$ мм для запобігання потрапляння вологи і виникнення корозії.
 - Усі болти М16 класу міцності 5.8 класу точності "В" за ДСТУ ISO 4014-2001, крім зазначених окремо. Передбачити встановлення контргайок.
 - Довжину всіх болтів замовляти з врахуванням прокладок, які повинні бути очищені та погрунтовані.
 - Антикорозійний захист конструкцій виконувати згідно до вимог:
 - ДСТУ Б В.2.6-193:2013 "Захист металевих конструкцій від корозії. Вимоги до проектування";
 - В загальній відомості витрат сталі не враховано витрати на відходи (3%) та на зварювання (2%).

						- 2021 - КМ			
Зм.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата				
						Влаштування металевих конструкцій		Стадія	Аркуш
ГІП									2.1
Норм. кон.									
Перевірів									
Розробив						Загальні дані			

Погоджено			
Замість інв. №			
Підп. і дата			
Інв. № орг.			

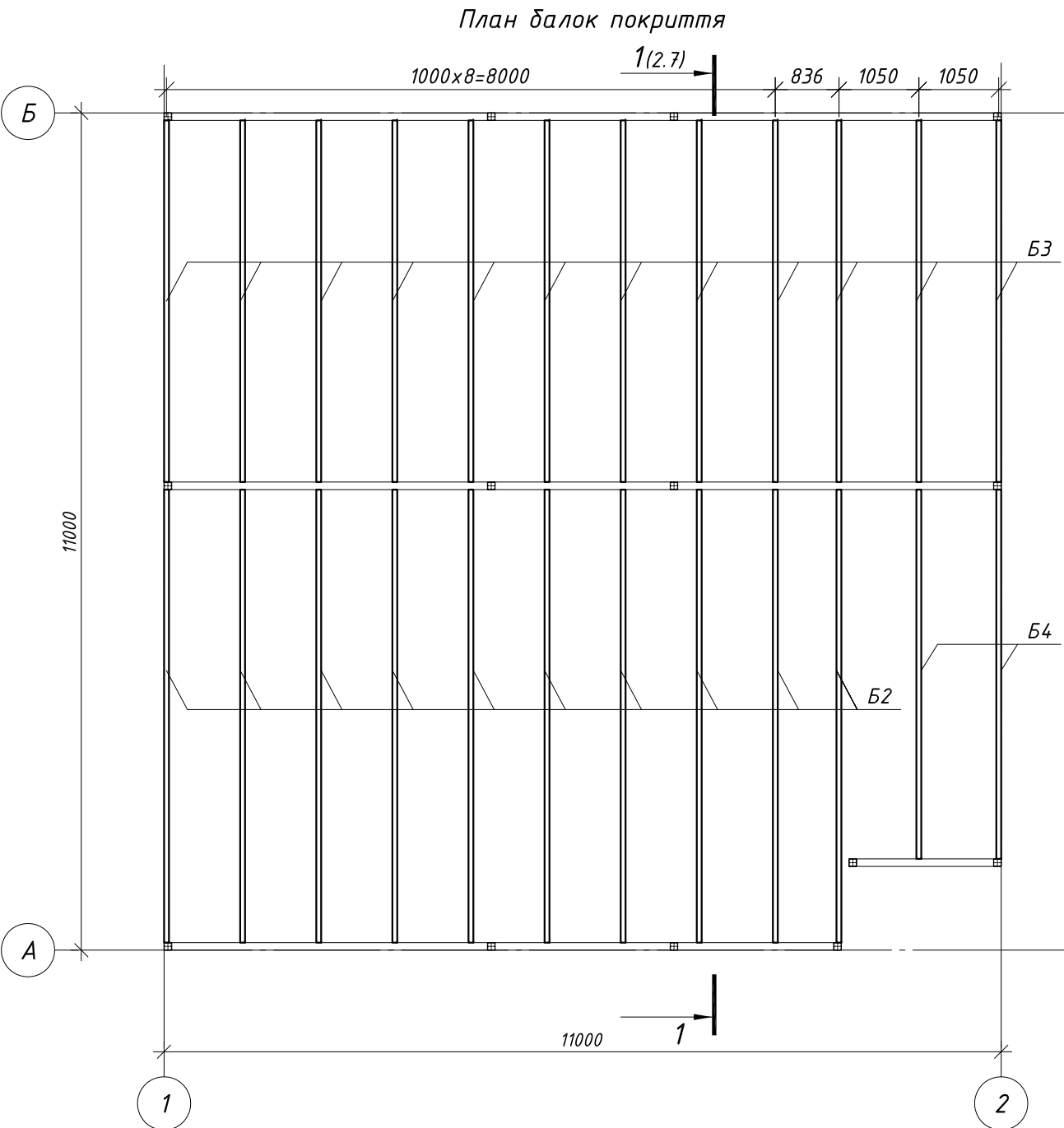
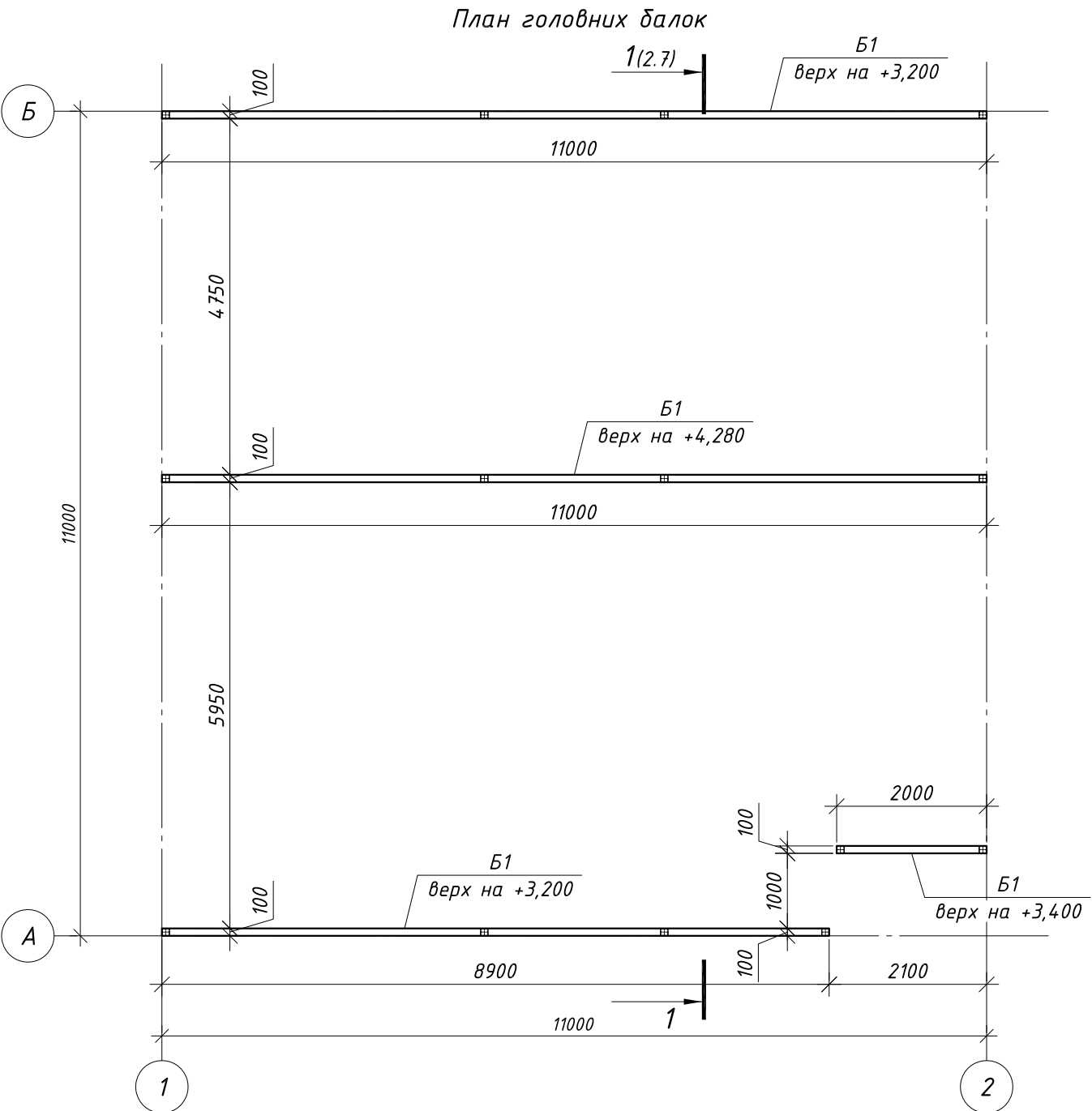


Специфікація елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, од., кг	Примітки
K1		Колона K1	15		
C1		Стійка C1	39		
BB1		Вертикальна в'язь BB1	2		
BB2		Вертикальна в'язь BB2	2		

						- 2021 - КМ			
Зм.	Кіл.	Арк.	Ндоп.	Підпис	Дата				
						Влаштування металевих конструкцій		Стадія	Аркуш
ГІП									2.2
Норм. кон.									
Перевірів									
Розробив						План колон каркасу. План додаткових стійок та вертикальних вязей			

Погоджено			
Замість інв. №			
Підп. і дата			
Інв. № орг.			



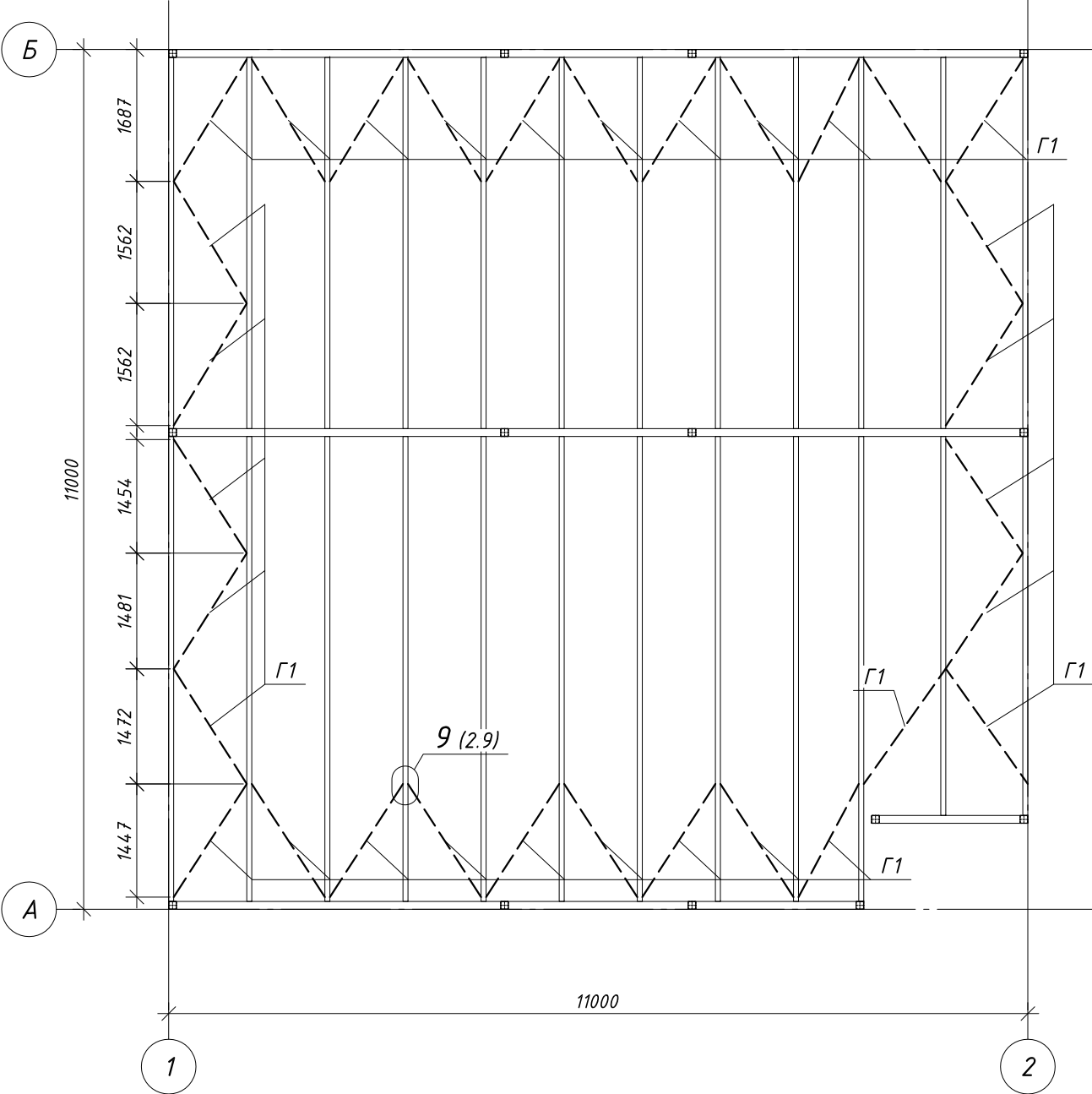
Специфікація елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, од., кг	Примітки
Б1		Балка металева Б1	-		
Б2		Балка металева Б2	10		
Б3		Балка металева Б3	12		
Б4		Балка металева Б4	2		

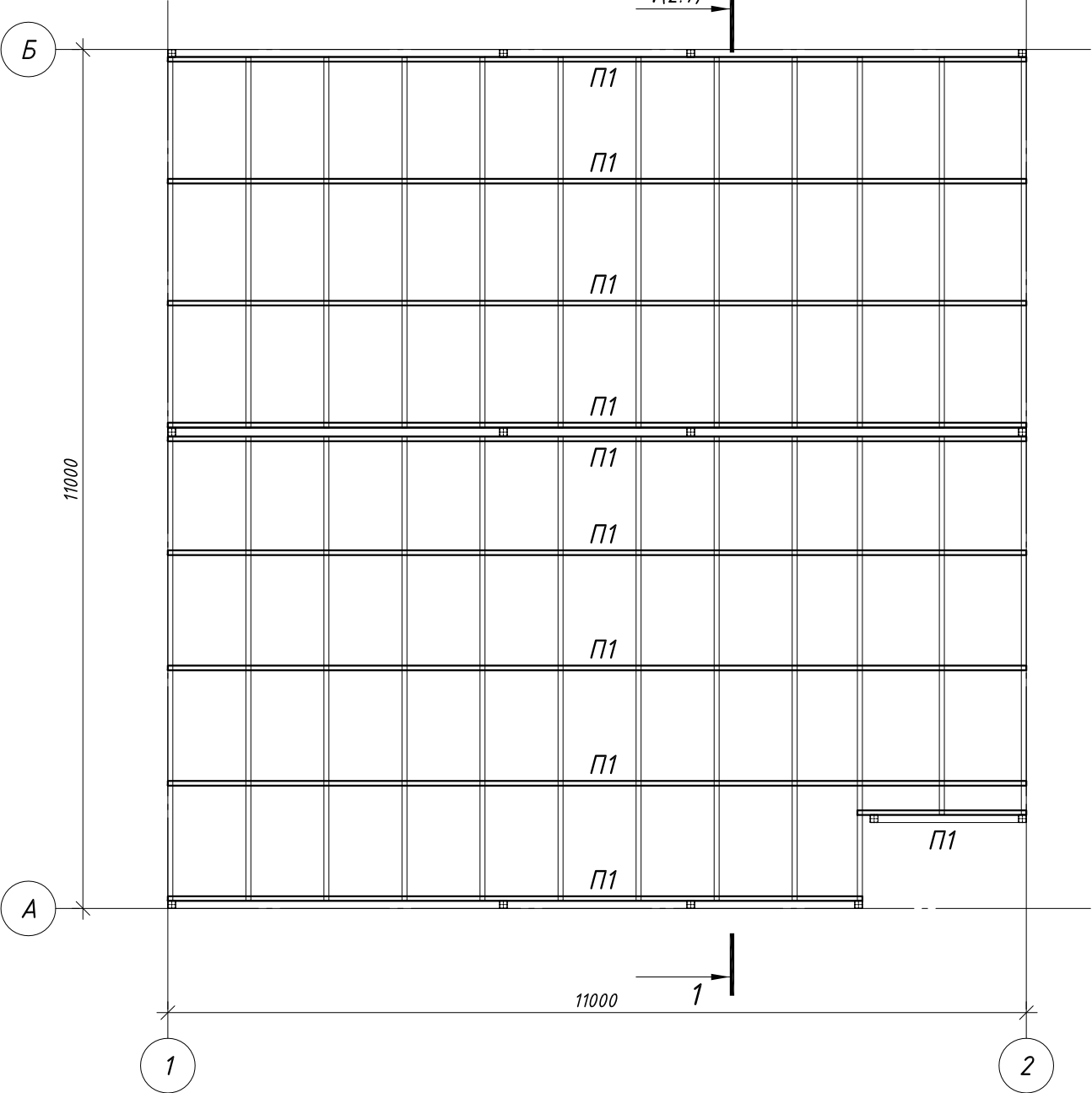
						- 2021 - КМ				
Зм.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата					
						Влаштування металевих конструкцій		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП									2.3	
Норм. кон.						План головних балок. План балок покриття				
Перевірів										
Розробив										

Погоджено			
Замість інв. №			
Підп. і дата			
Інв. № орг.			

План горизонтальних в'язей покрівлі



План балок прогонів

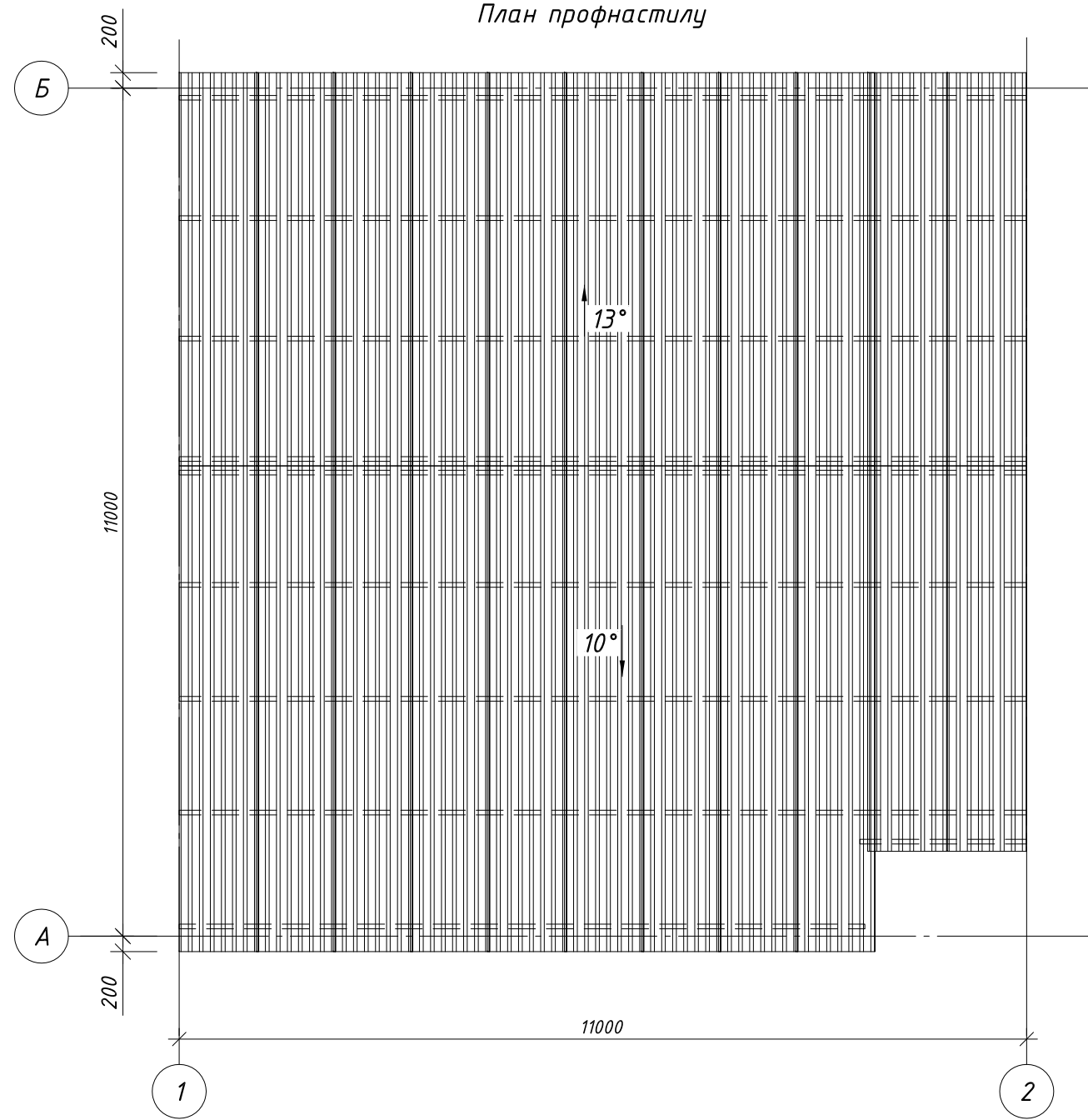
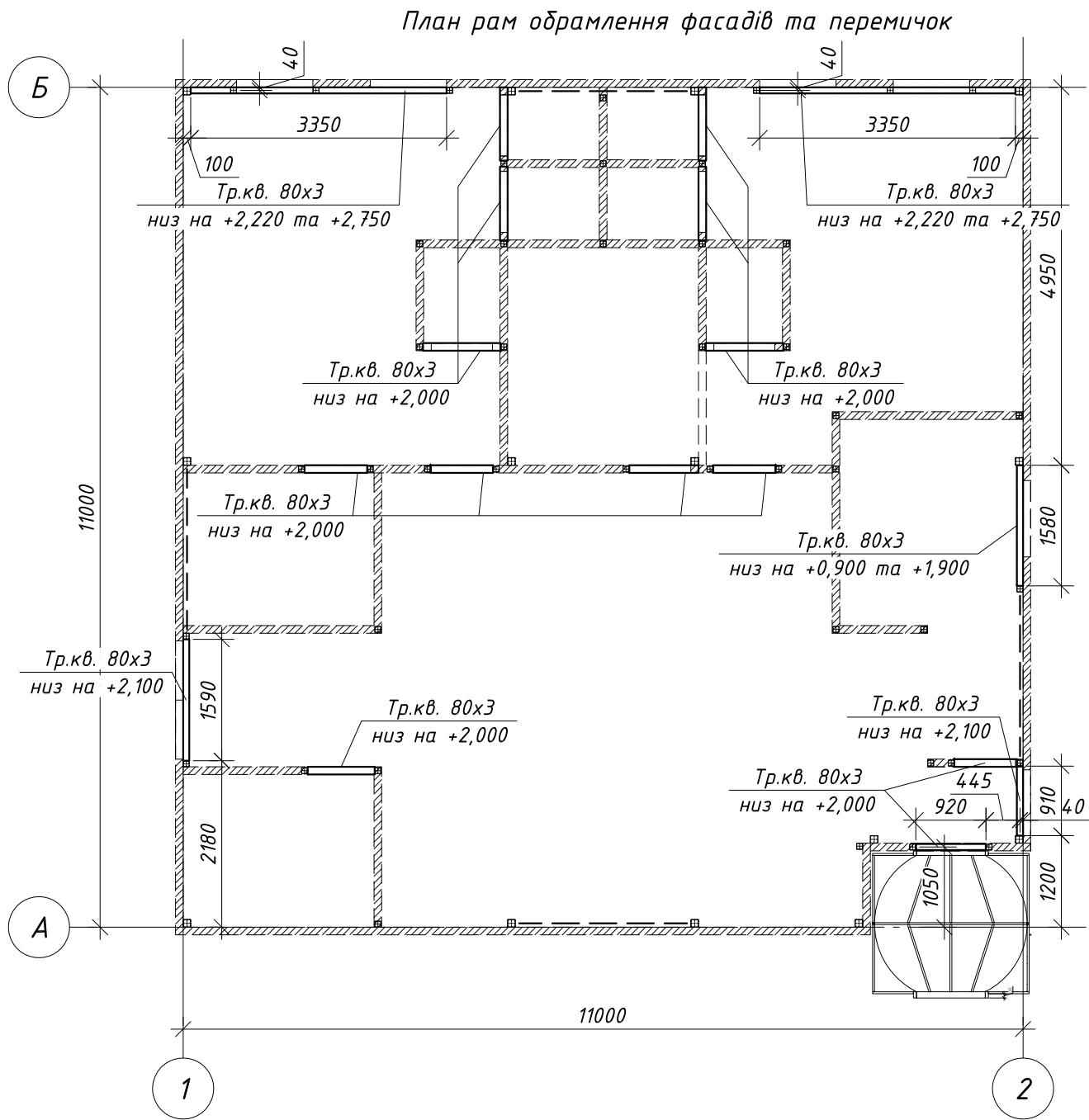


Специфікація елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, од., кг	Примітки
П1		Прогін металевий П1	-		
Г1		В'язь горизонтальна Г1	-		

						- 2021 - КМ			
Зм.	Кіл.	Арк.	Ндоп.	Підпис	Дата				
						Влаштування металевих конструкцій	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП								2.4	
Норм. кон.									
Перевірів						План балок прогонів. План горизонтальних в'язей покрівлі			
Розробив									

Погоджено			
Замість інв. №			
Підп. і дата			
Інв. № орг.			



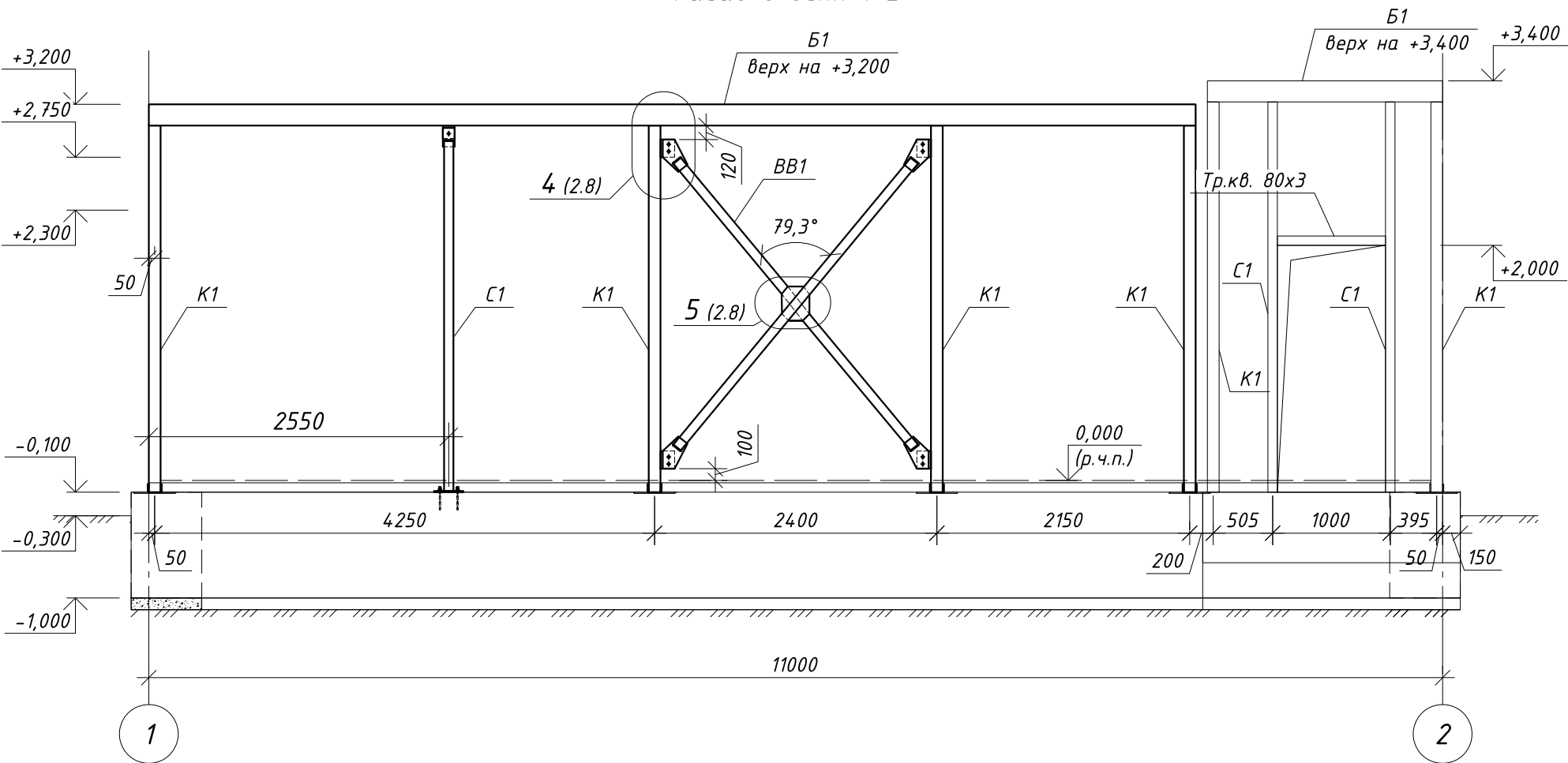
Специфікація матеріалів покриття

Поз.	Найменування	Площа, м ²
-	Профнастил Т50х0.7	130.0

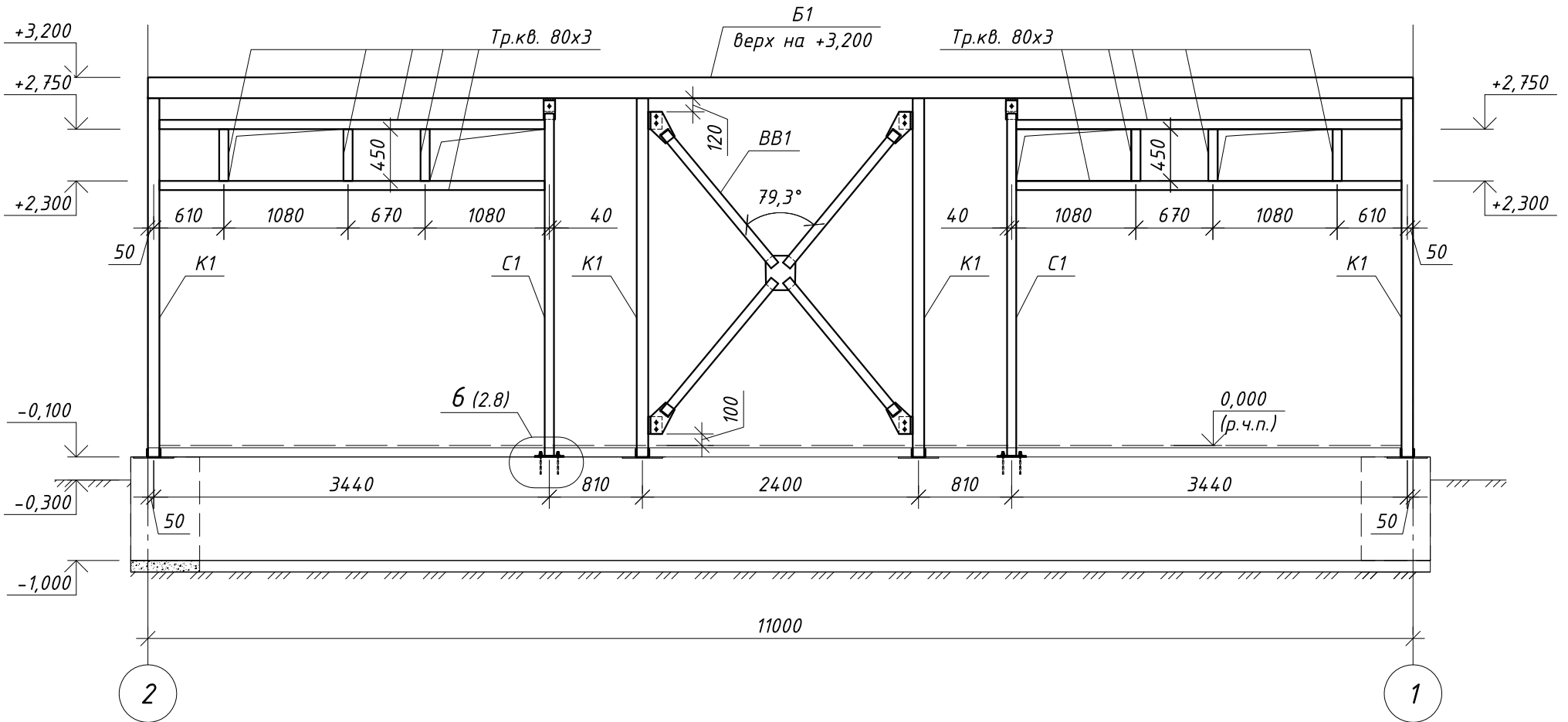
						- 2021 - КМ			
Зм.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата				
						Влаштування металевих конструкцій	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП								2.5	
Норм. кон.									
Перевірів						План рам обрамлення фасадів та перемичок. План профнастилу			
Розробив									

Погоджено					
Інв. № ориг.	Замість інв. №	Підп. і дата			

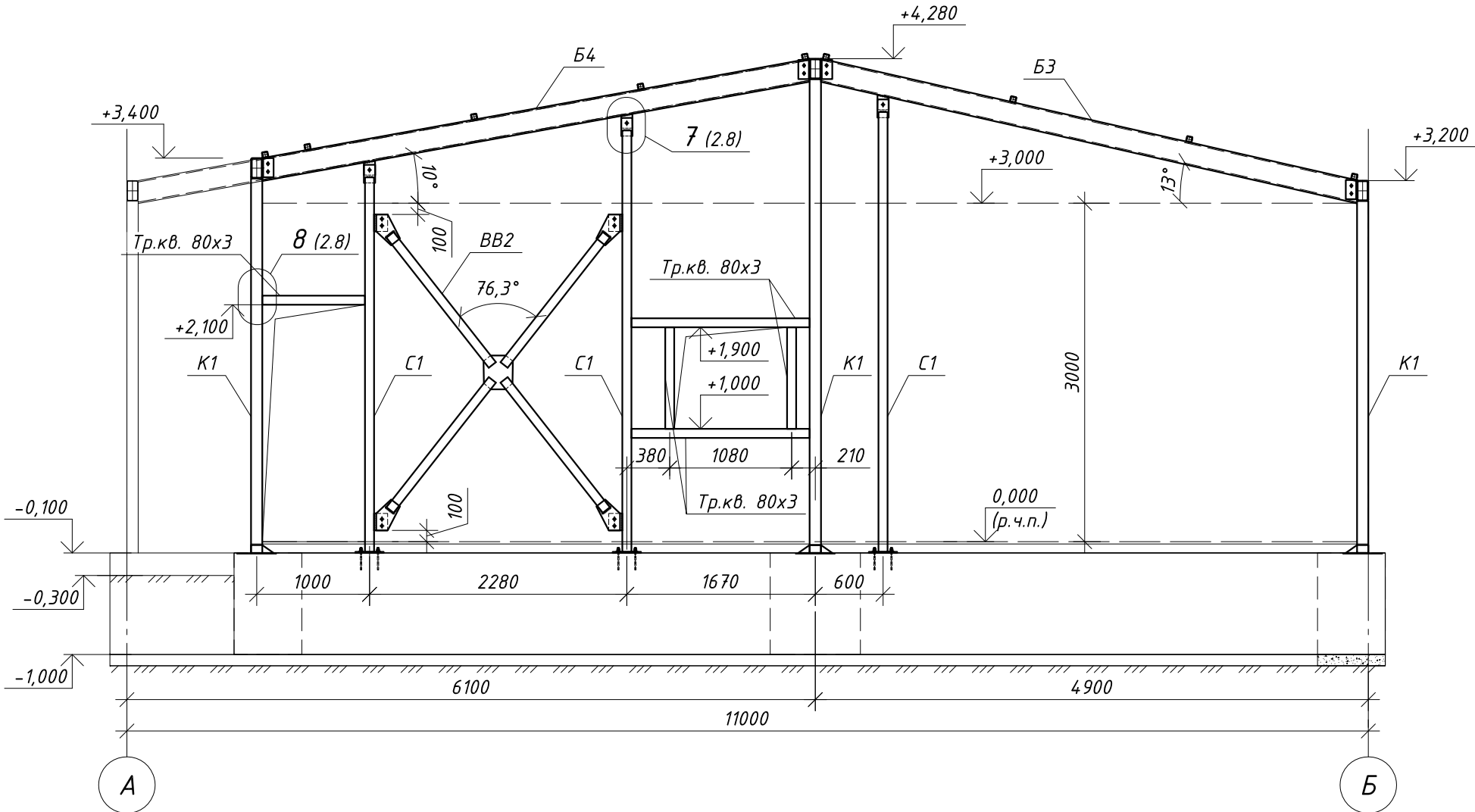
Фасад в осях 1-2



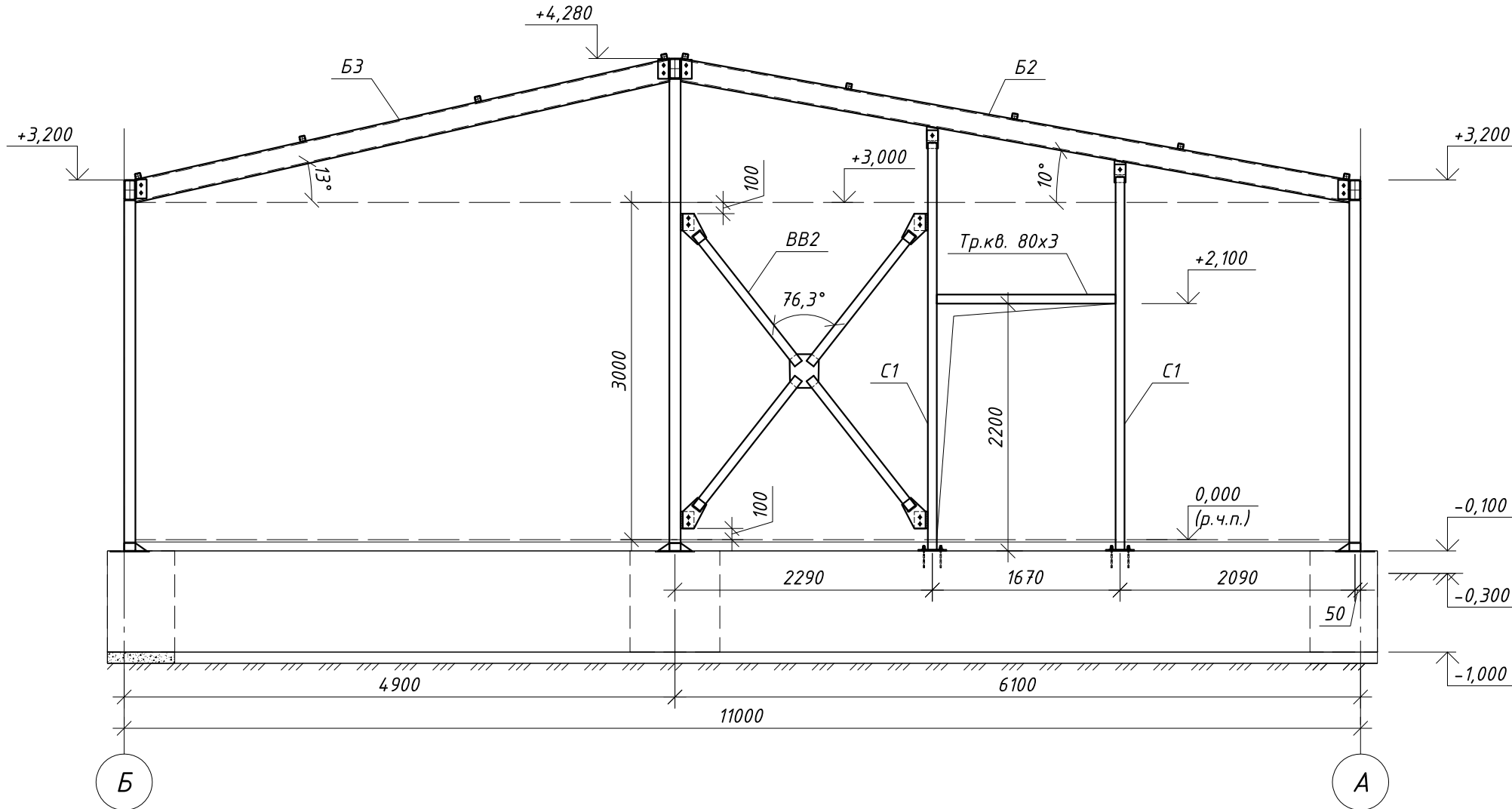
Фасад в осях 2-1



Фасад в осях А-Б



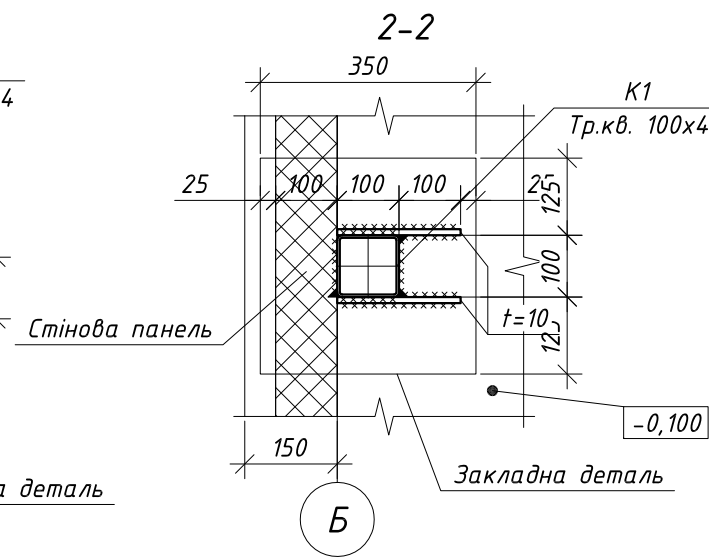
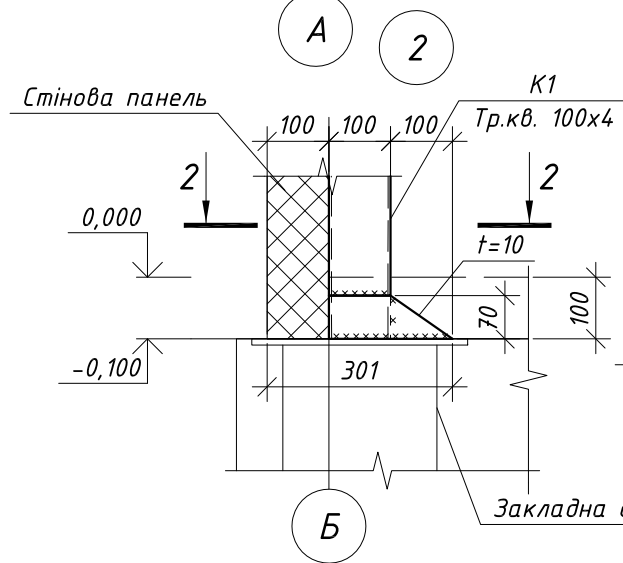
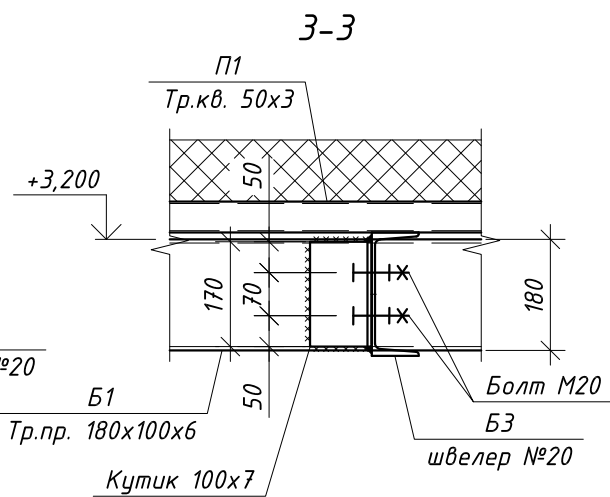
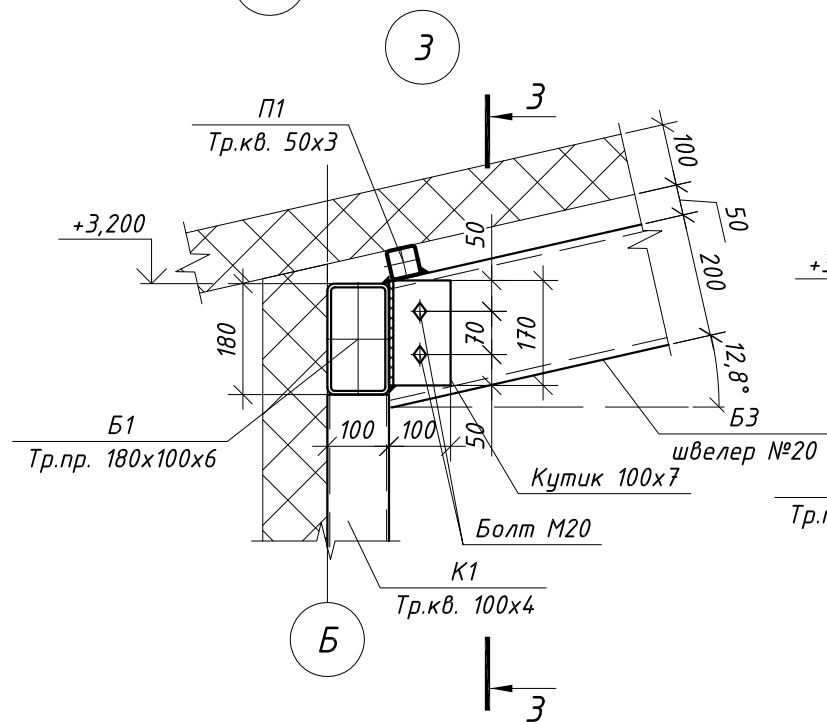
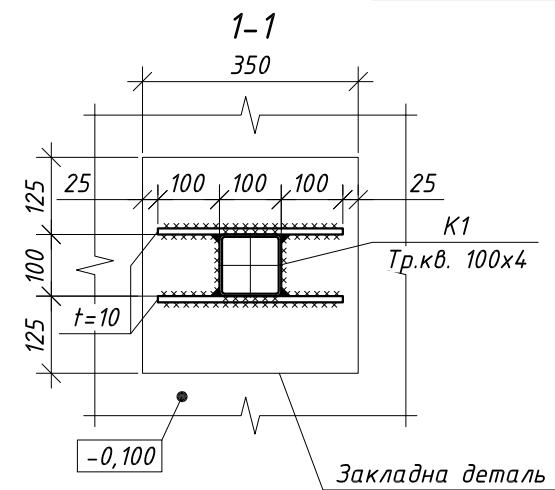
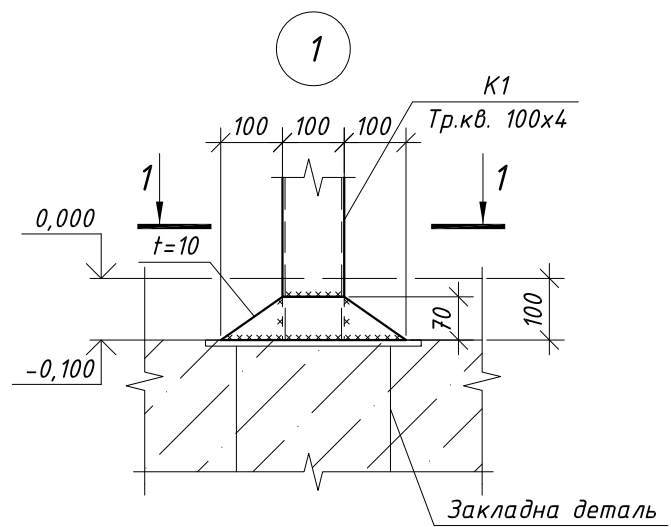
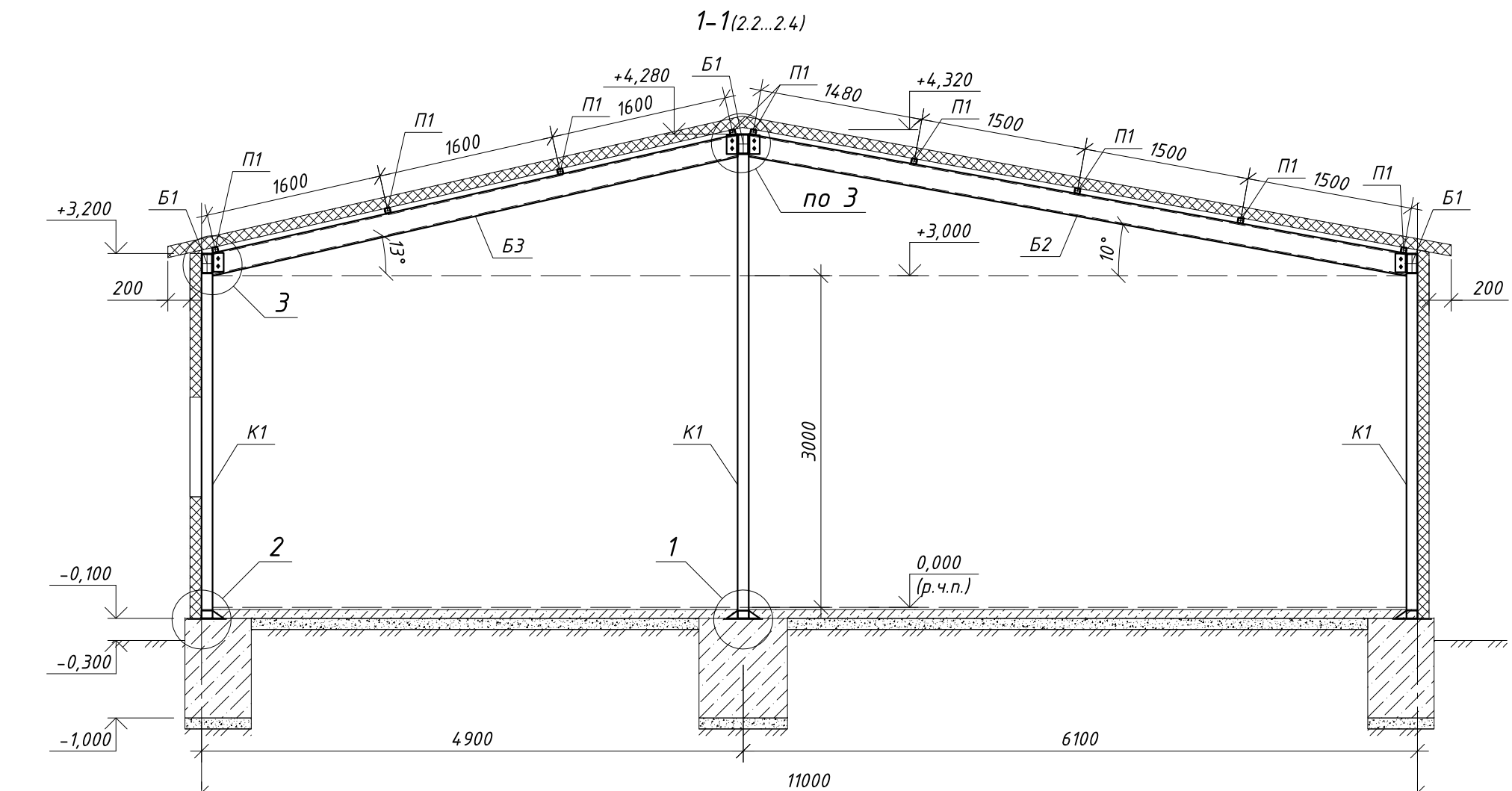
Фасад в осях Б-А



1. За відносну відм. ±0,000 прийнято верх чистої підлоги.
2. Всі відмітки та розміри уточнити по місцю.

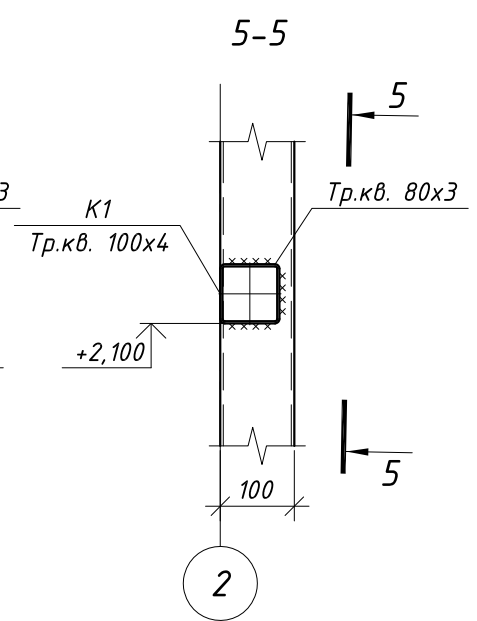
						- 2021 - КМ			
Зм.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата				
ГП						Влаштування металевих конструкцій	Стадія	Аркуш	Аркушів
Норм. кон.								2.6	
Перевірив						Фасади			
Розробив									

Погоджено					
Замість інв. №					
Підп. і дата					
Інв. № ориг.					



						- 2021 - КМ			
Зм.	Кіл.	Арк.	Ндоп.	Підпис	Дата	Влаштування металевих конструкцій	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП								2.7	
Норм. кон.									
Перевірив									
Розробив						Розріз 1-1. Вузли 1..3			

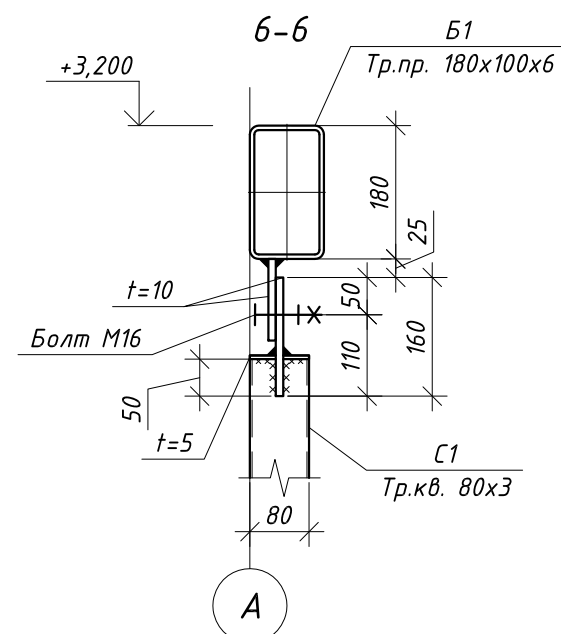
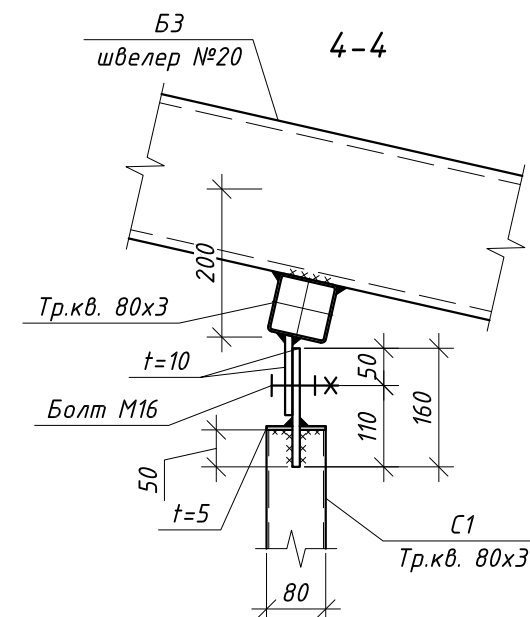
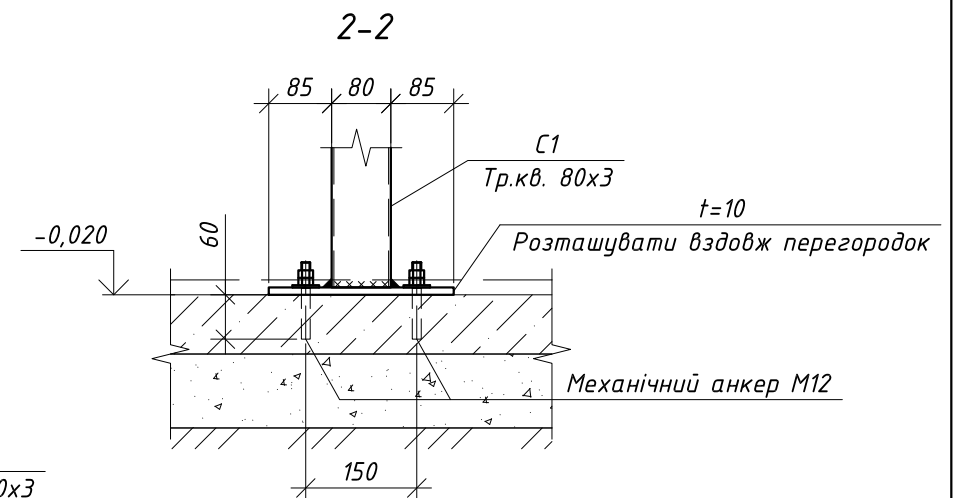
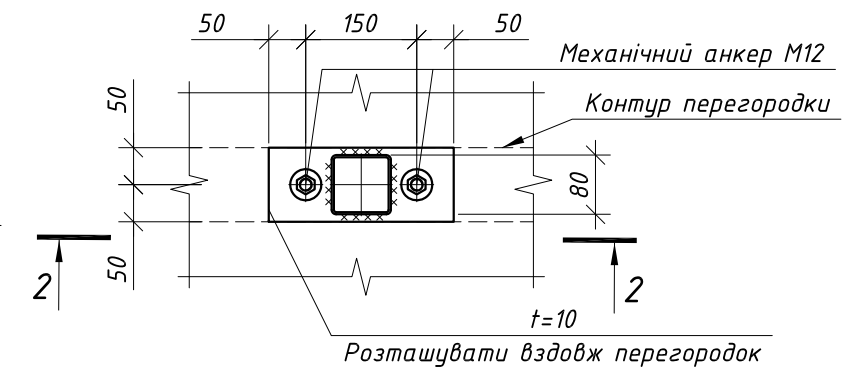
ИВВ. № 0912.



1. За відносну відм. $\pm 0,000$ прийнято верх чистої підлоги.
2. Всі відмітки та розміри уточнити по місцю.
3. Зварювання металевих деталей виконувати згідно ДБН В.2.6-198:2014. Для зварних з'єднань застосовувати електроди ЧОНИ ІЗ/45 за ДСТУ EN ISO 3580:2019.
4. Контроль якості зварних з'єднань виконувати по ДСТУ EN ISO 17640:2018.
5. Усі болти М16 класу міцності 5.8 класу точності "В" за ДСТУ ISO 4014-2001, крім зазначених окремо. Передбачити встановлення контргаїок.
6. Усі не обумовлені катети зварних кутових швів приймати $K_f=1,2t$, де t – найменша товщина з'єднуваних елементів. Ручне зварювання виконувати по всій довжині стикування елементів за ДСТУ EN ISO 9692-1:2014.
7. Всі металеві елементи повинні бути погрунтовані і покращені не менше двох раз.

Формат А3

Схема кріплення стійок С1 для внутрішніх перегородок

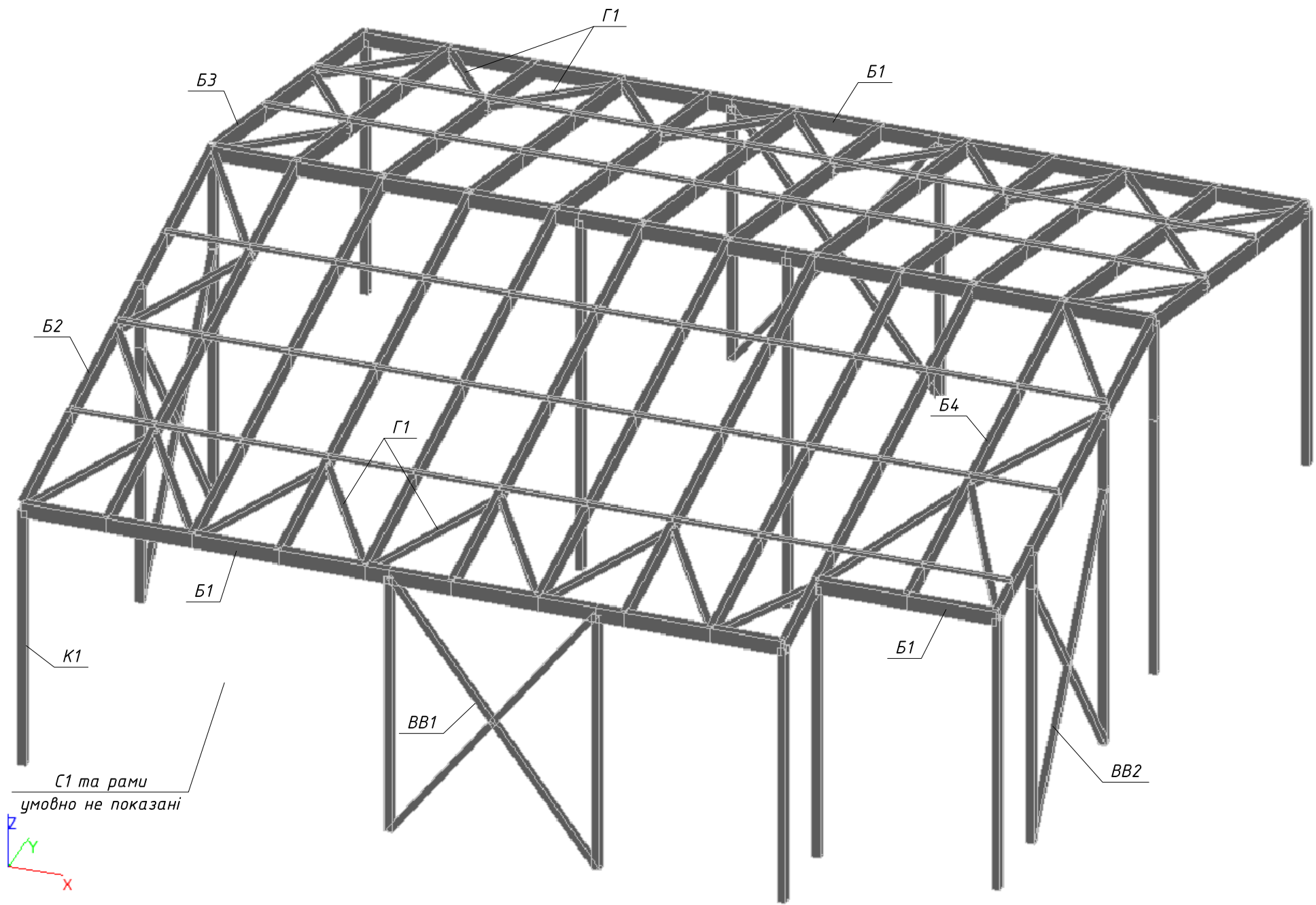


						- 2021 - КМ			
<i>Зм.</i>	<i>Кіл.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Ндок.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
						Влаштування металевих конструкцій	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>ГІП</i>								2.9	
<i>Норм. кон.</i>									
<i>Перевірів</i>						План балок для кріплення додаткових стіжок до покриття. Вузол 9			
<i>Розробив</i>									

Технічна специфікація сталі, кг																			
Тип профіля ГОСТ, ДСТУ, ТУ		Найменування або марка сталі ГОСТ, ДСТУ, ТУ		Позначення та розмір профіля, мм		N п/п		Маса сталі по елементам конструкцій, кг				Загальна маса, кг							
								Колони К1	Балки Б1...Б4	Прогони П1	Стійки С1, в'язі та конструкції фасаду								
1		2		3		4		5		6		7		8		9			
Швелери сталіні гарячекатані з ухилом полиць по ДСТУ 3436-96		Кутик рівнополочний по ДСТУ 2251:2018		№20		1		0		2391		0		0		2391			
				Всього профіля:		2		0		2391		0		0		2391			
				Л 100х100х7		3		0		106		0		0		106			
				Всього профіля:		4		0		106		0		0		106			
				□100х100х4		5		568		0		0		0		568			
				□80х80х3		6		0		0		0		2274		2274			
				□50х50х3		7		0		0		422		0		422			
				Всього профіля:		8		568		0		422		2274		3264			
				□180х100х6		9		0		807		0		0		807			
				Всього профіля:		10		0		807		0		0		807			
				t=5		11		0		6		0		31		37			
				t=10		12		46		0		0		556		602			
				Всього профіля:		13		46		6		0		587		639			
				Всього маса сталі, кг		Всього профіля:		14		614		3310		422		2861		7207	
				В специфікації елементів не враховано витрати на відходи (3%) та на зварювання (2%).															
- 2021 - КМ																			
Зм. Кіл. Арк. Ндок. Підпис Дата																			
Влаштування металевих конструкцій																			
Стадія Аркуш Аркушів																			
2.10																			
Технічна специфікація сталі																			

Погоджено					
				Замість інв. №	
				Підп. і дата	
				Інв. № орг.	

3D схема будівлі



						- 2021 - КМ			
Зм.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата				
						Влаштування металевих конструкцій	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП								2.11	
Норм. кон.							3D схема будівлі		
Перевірих									
Розробив									