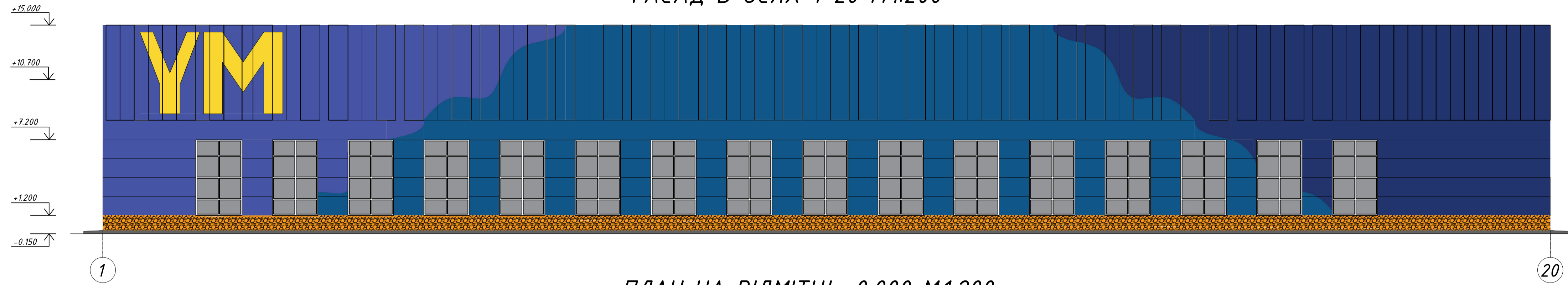
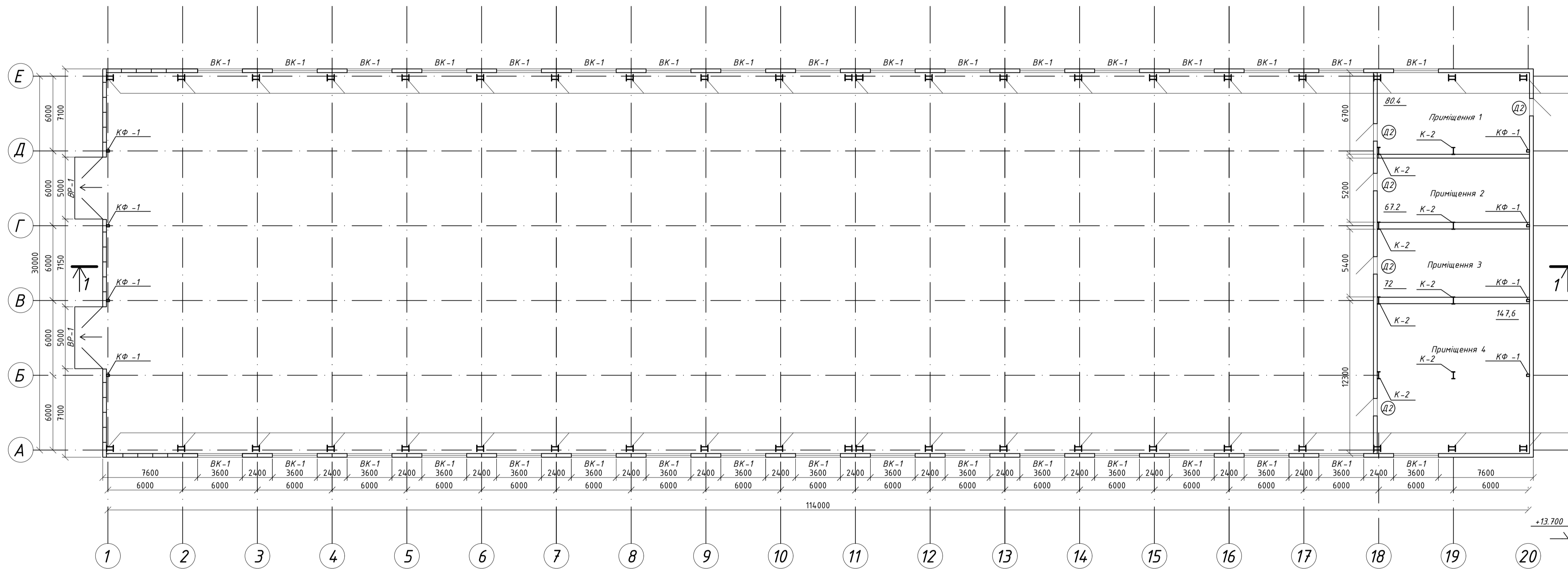


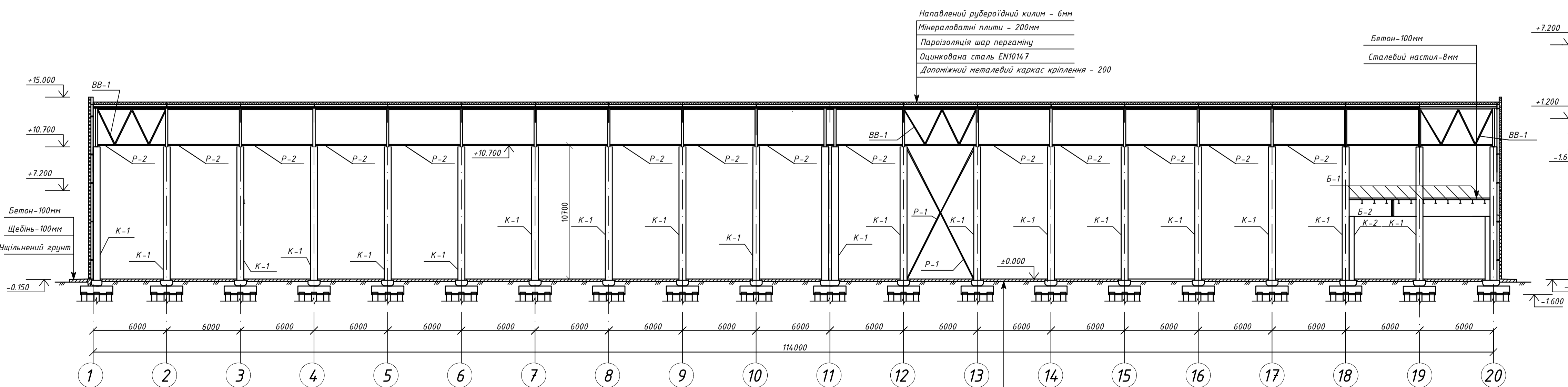
ФАСАД В ОСЯХ 1-20 М1:200



ПЛАН НА ВІДМІТЦІ +0.000 М1:200



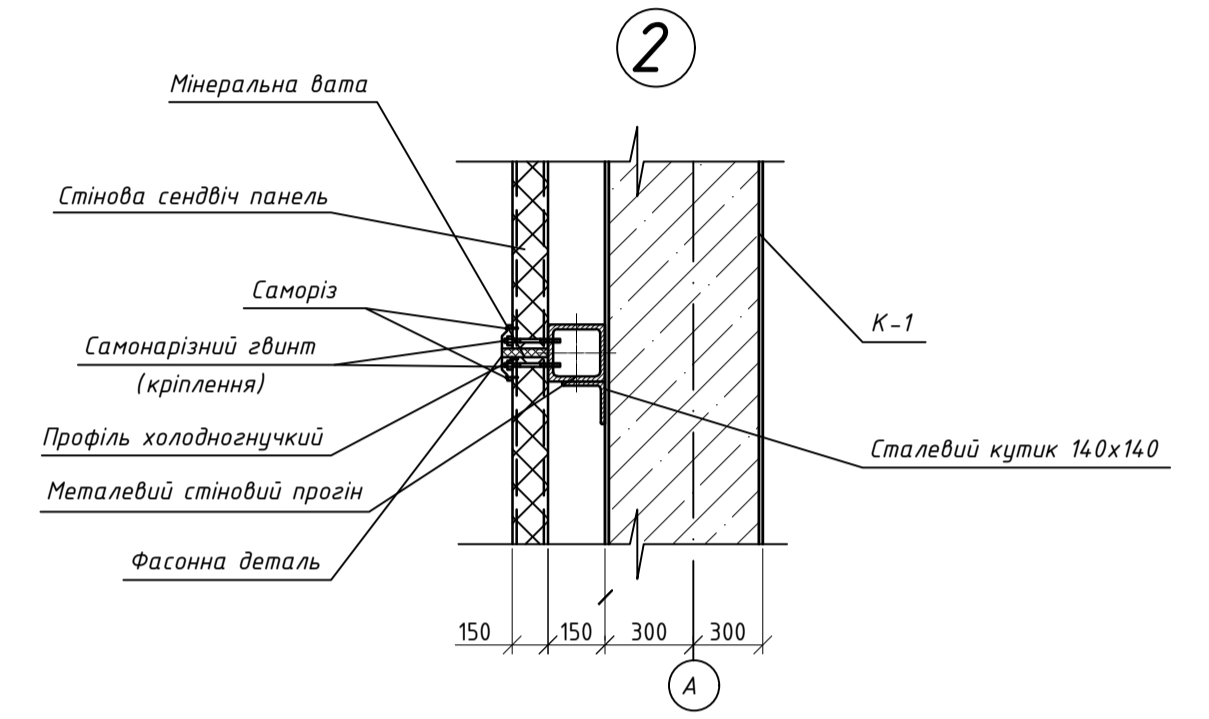
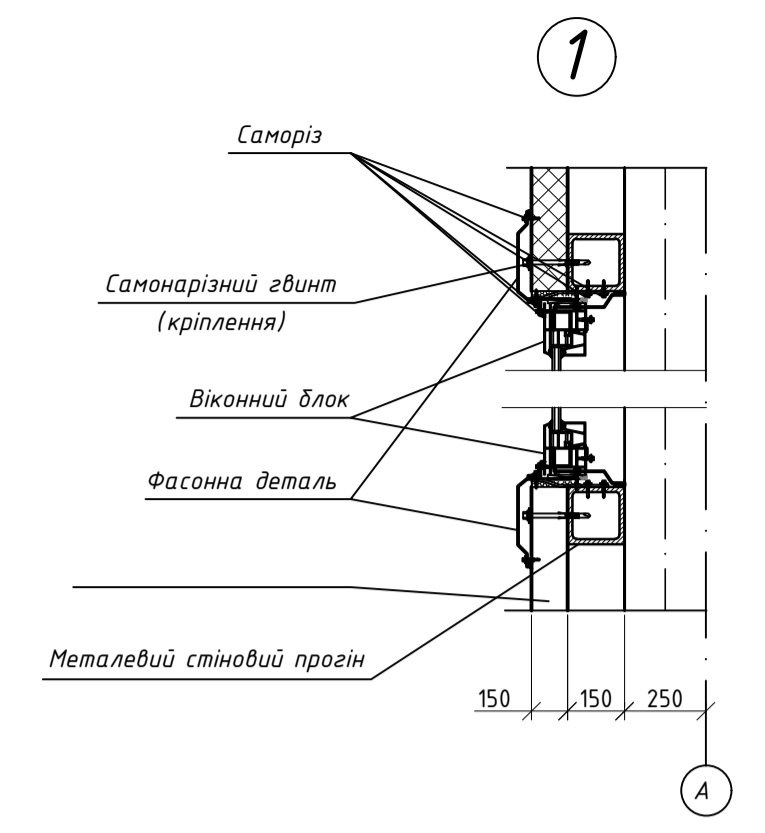
РОЗРІЗ 1-1 М1:200



Наплавлений рубероїдний килим - 6мм
 Мінераловатні плити - 200мм
 Пароізоляція шар пергаменту
 Оцинкована сталь EN10147
 Допоміжний металевий каркас кріплення - 200

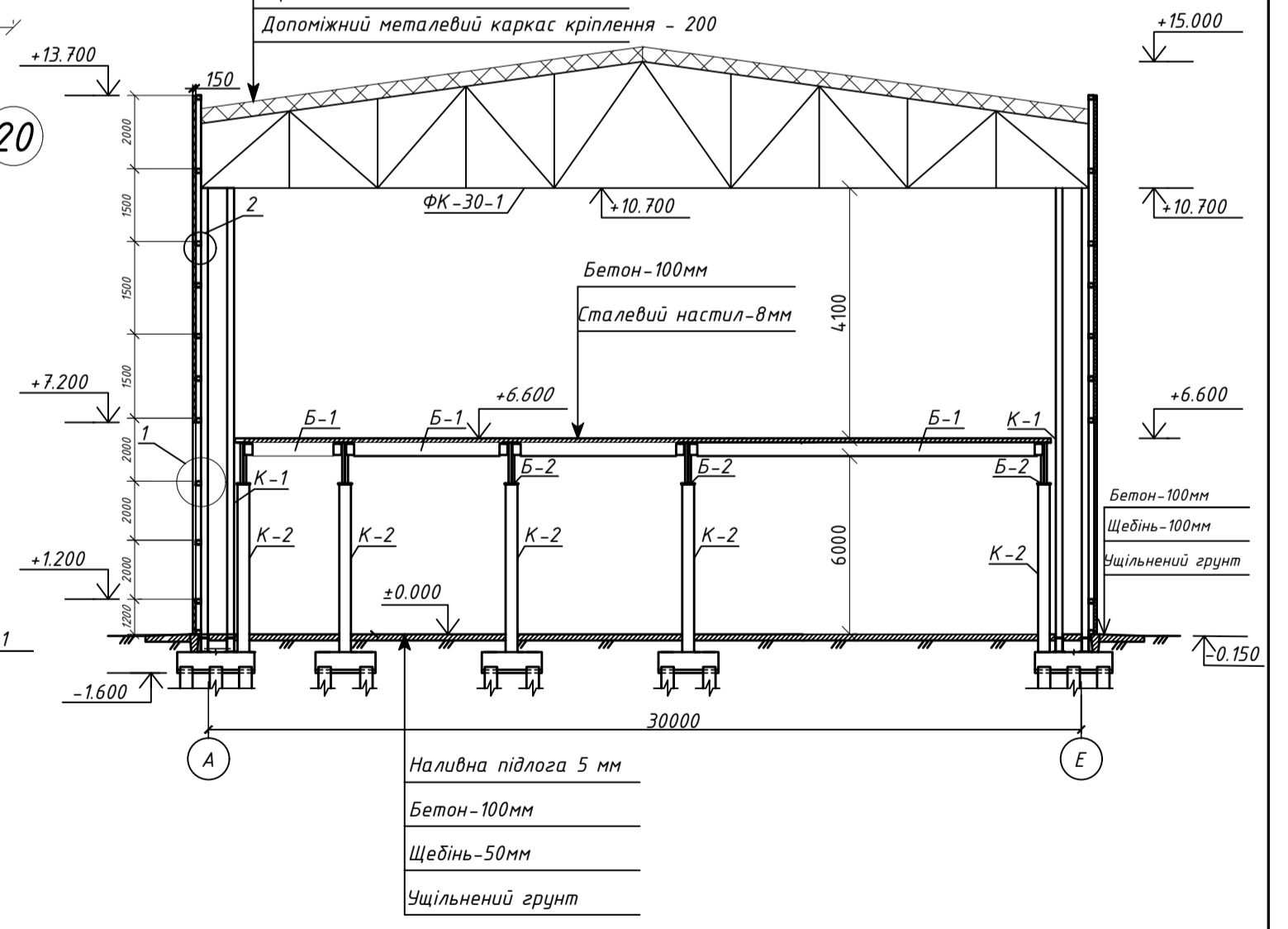
Бетон-100мм
 Сталевий настил-8мм

Наливна підлога 5 мм
 Бетон-100мм
 Щейбень-50мм
 Ущільнений ґрунт



РОЗРІЗ 2-2 М1:200

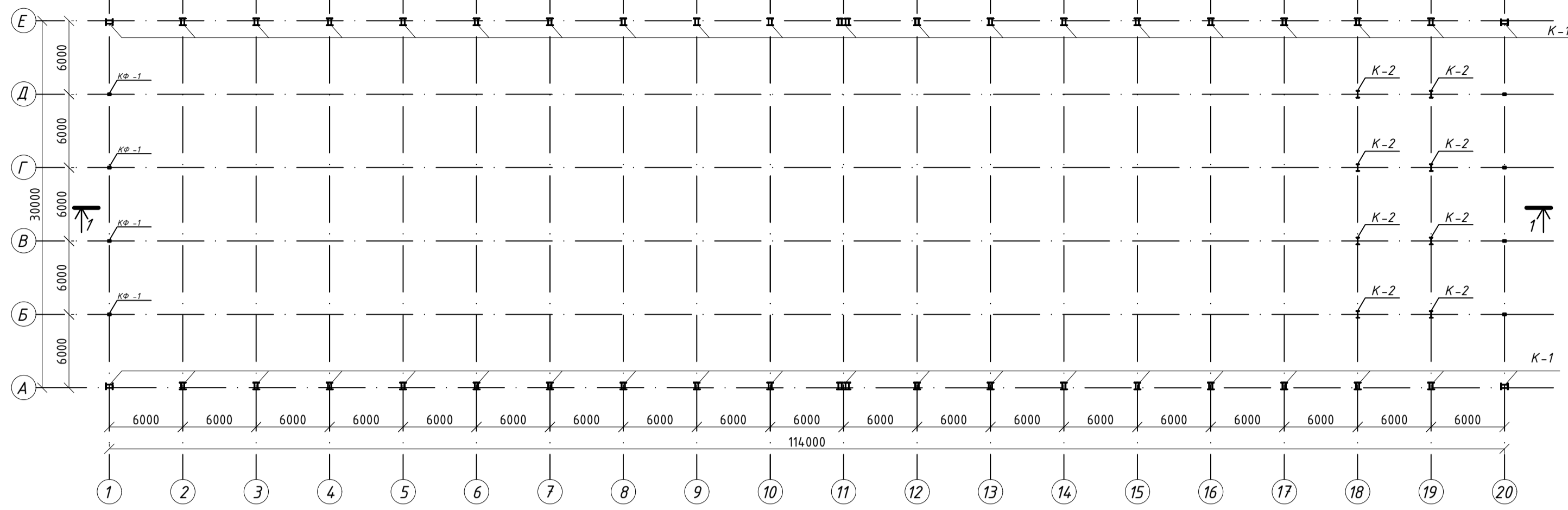
Наплавлений рубероїдний килим - 6мм
 Мінераловатні плити - 200мм
 Пароізоляція шар пергаменту
 Оцинкована сталь EN10147
 Допоміжний металевий каркас кріплення - 200



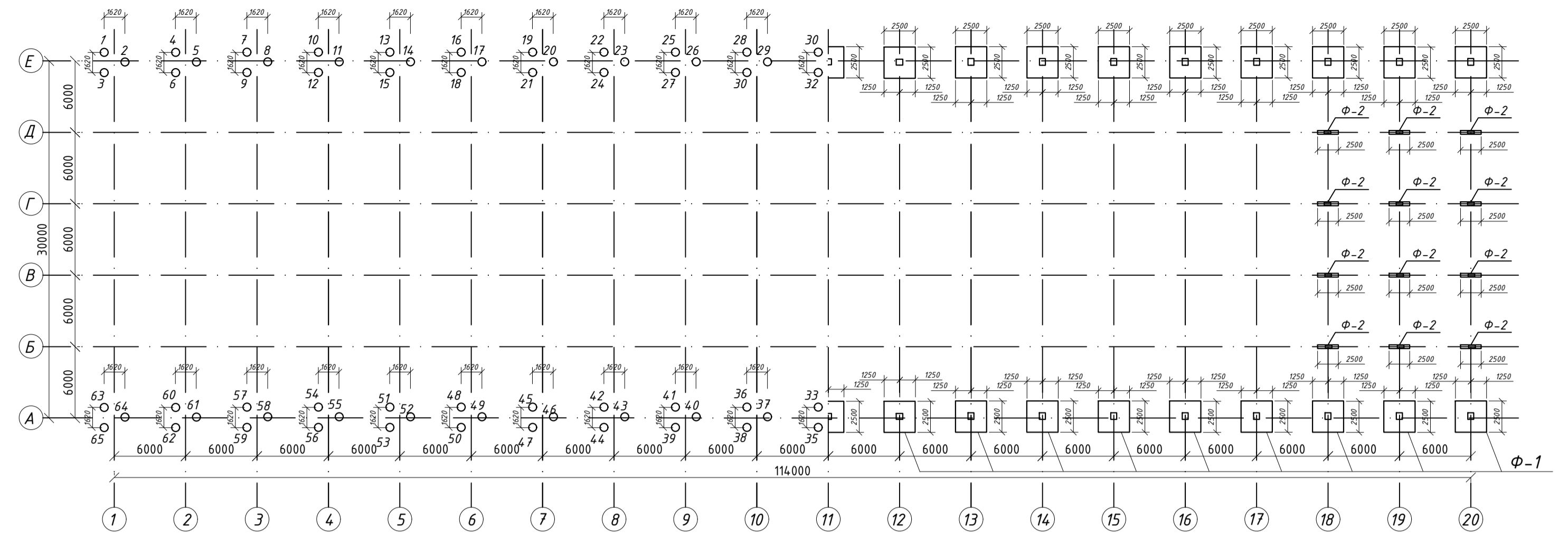
Примітки:
 1. Місто будівництва - Київ
 2. За рівень +0,000 прийнято рівень чистої підлоги;
 3. Фундамент - буріючі палі
 4. Відмітка верху ростверка - 900

Атестаційна робота бакалавра					
Зм. Кіліч. Арх. № док.	Підп.	Дата	Енергонеалежний завод повного циклу виготовлення електрочайів у м.Київ		
Розробив Менько Є.О.			АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ	Стадія	Архуші
Перевірив Чирва Т.Л.				ДП	1
Керівник Щепин Є.І.					6
Н.контр. Заф.каф.	Білик С.І.		Фасад в осях 1-20, План на відмітці +0,000 Розрізи 1-1, 2-2, вузли 1,2,3	КНУБА кафедра МДК	

План розташування сталевих конструкцій на відм. 0.000



Фрагмент пальового поля



Фрагмент плану ростверків

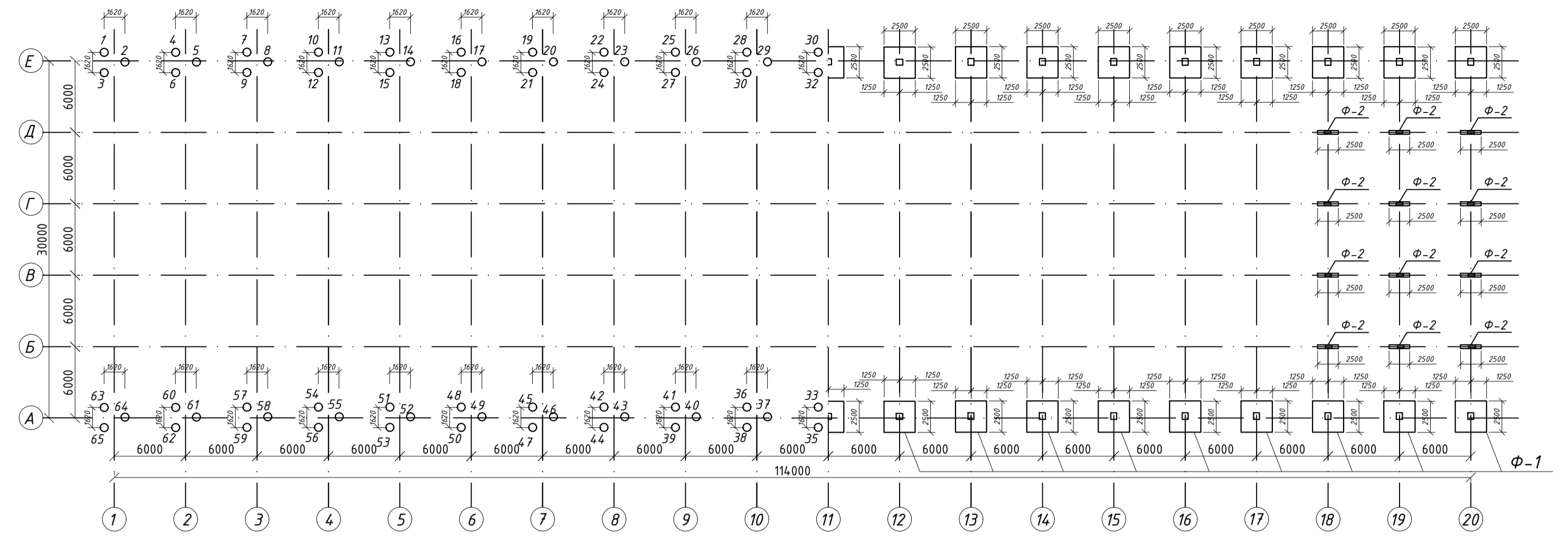
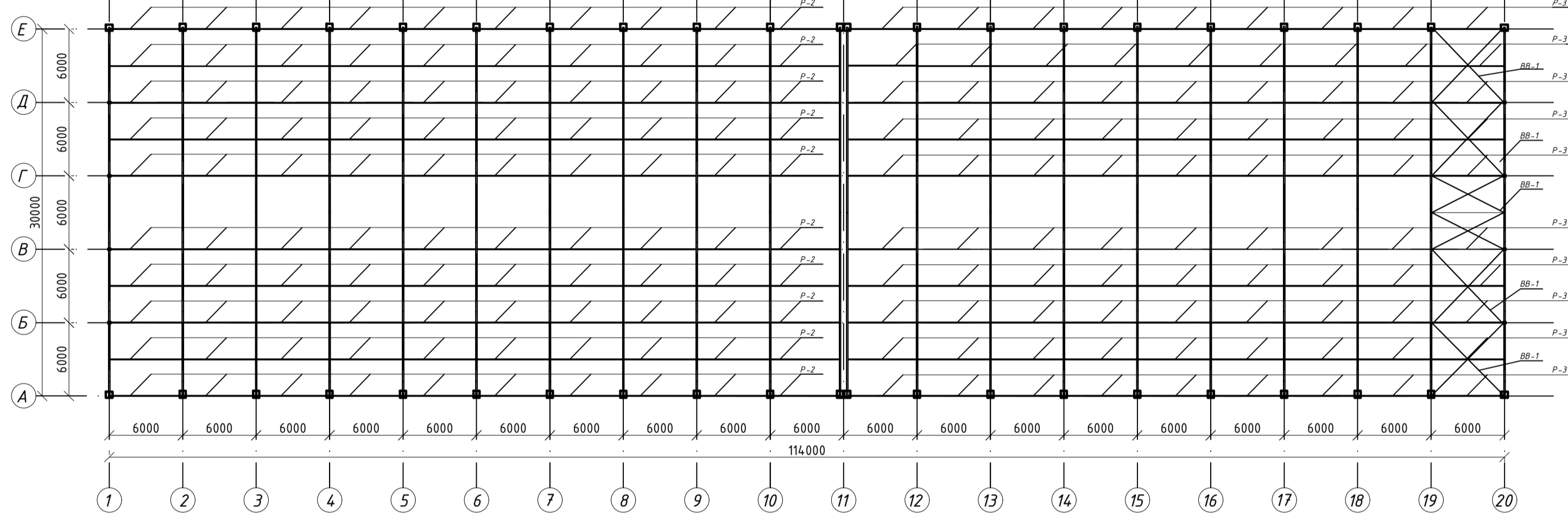
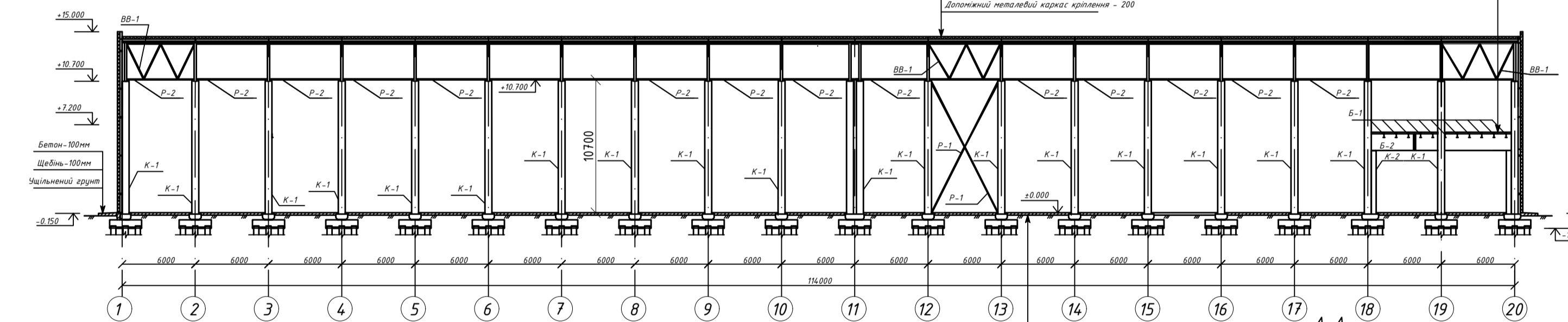


Схема розташування сталевих елементів по нижньому поясі ферми

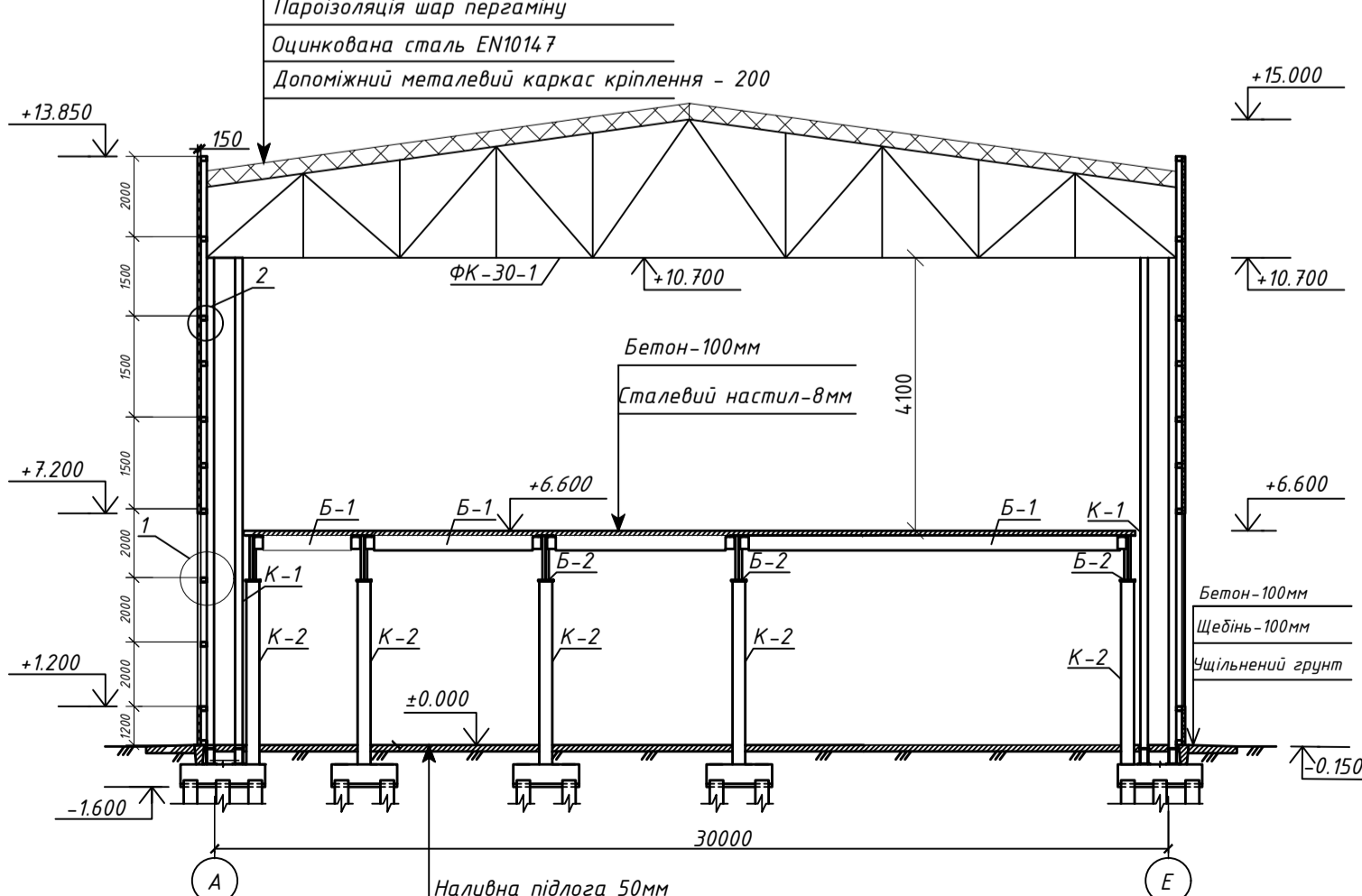
Схема розташування сталевих елементів по верхньому поясі ферми



РОЗРІЗ 1-1



РОЗРІЗ 2-2



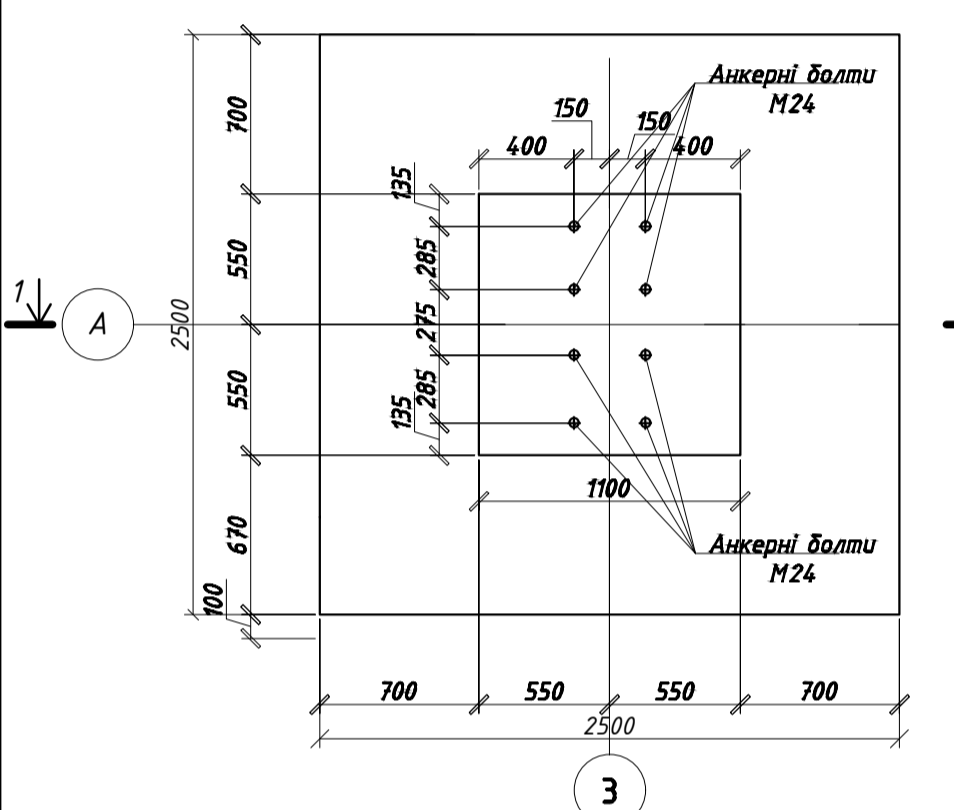
- Примітки:
 1. Район будівництва - м.Київ.
 2. Всі елементи колони К-1 зі сталі С345.
 3. Всі елементи колони К-2 зі сталі С345.
 4. Для заводських елементів конструкцій застосовувати автоматичне та напівавтоматичне зварювання, для монтажних - ручне;
 5. Дані аркуші читати разом із аркушем 3 та 4;

Відомість елементів					
Марка	Переріз	Поз.	Склад	Зусилля	Марка металу
К-1	Див. лист 3				С345
ФК-30	Див. лист 4				С345
БН-1	I		2052		С345
БН-2	I		2552		С345
К-2	I				С345
Р-1	I		14x250x16	Підбіраю за граничною згинаючістю	С345
Р-2	I		200x12		С345
Р-3	□		№20		С235
ВВ-1	□		250x35		С345

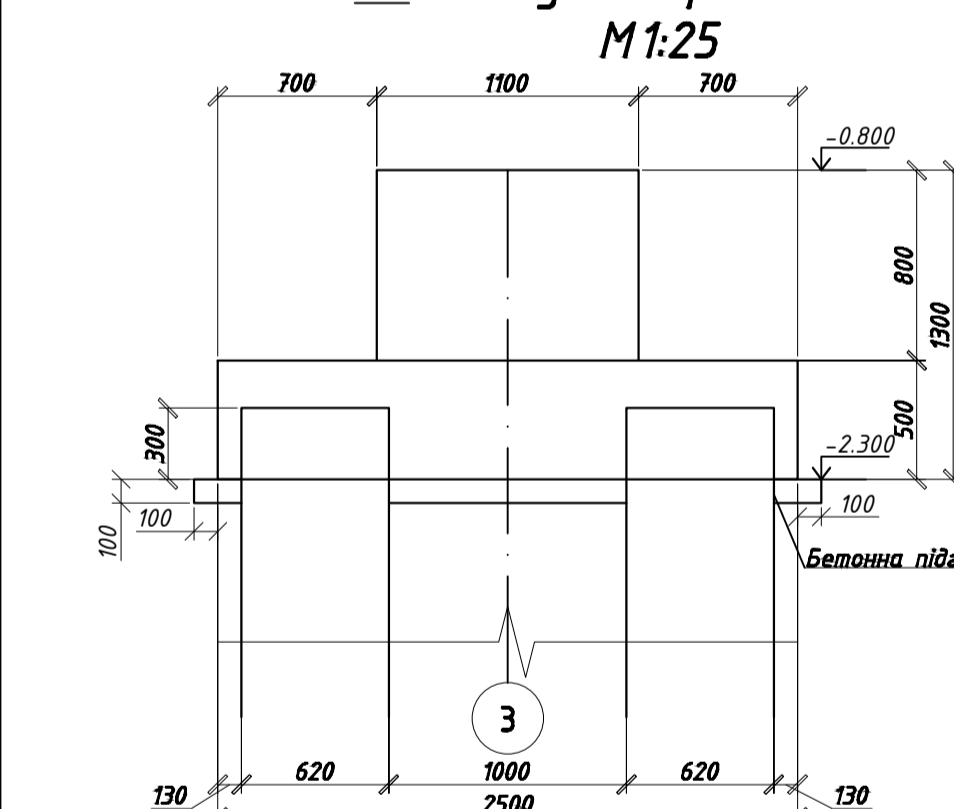
Атестаційна робота бакалавра

Енергонеалежний завод повного циклу виготовлення електрарків у м.Київ	Стадія	Аркуші	Аркуші
Зм.Килучі,Арк. № док. Підп. Дата	ДП	2	6
Розробив Манько Є.О.	Будівельні конструкції		
Перевірив Щопин Є.І.	Маркувальний план колон. Схема розміщення металевих елементів по верхньому та нижньому поясі. Розрізи 1-1 та 2-2		
Керівник Щопин Є.І.	КНУБА кафедра МДК		
Н.контр. Заф.каф. Білик С.І.			

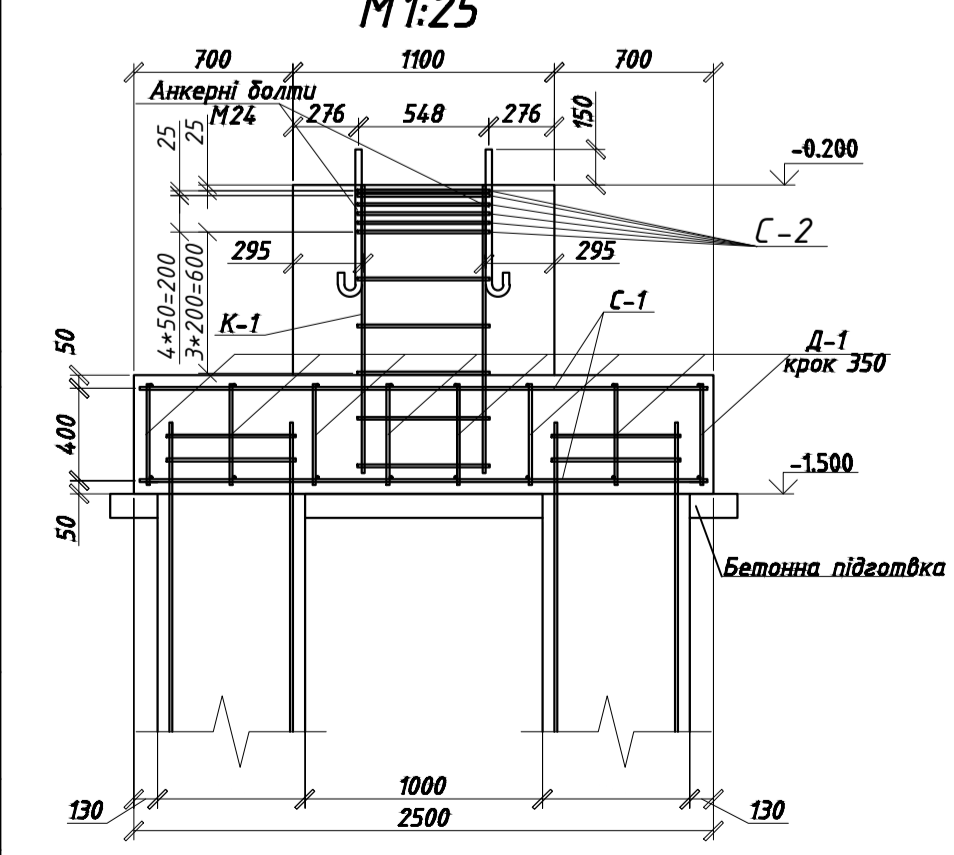
Ф-1



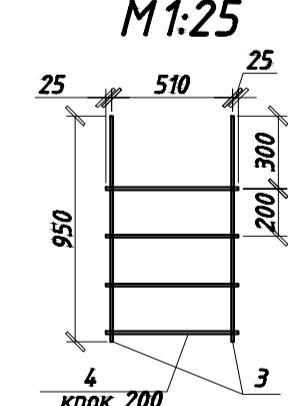
1-1 Опалубне креслення М1:25



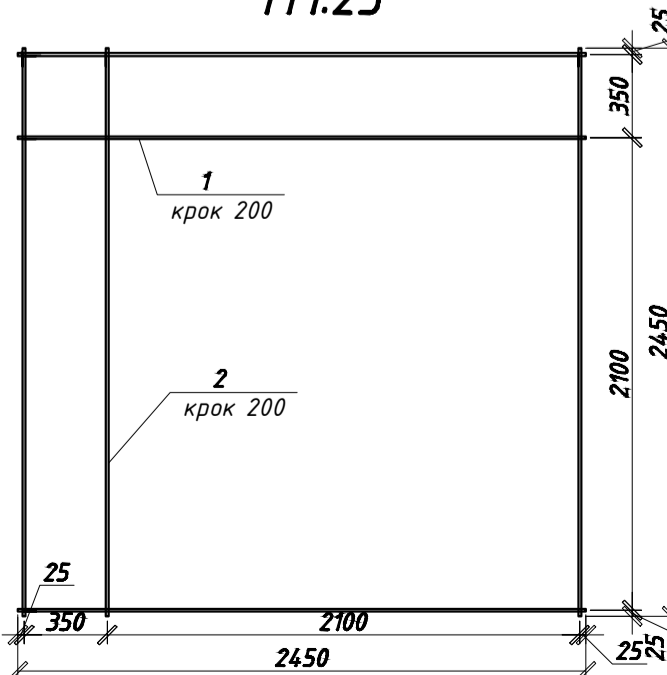
1-1 Армування М1:25



К1 М1:25



С1 М1:25



Специфікація на арматурні вироби Ф1

Марка виробу	Поз. Дет.	Найменування	Кіл	Маса од., кг	Маса виробу, кг
С-1	1	Ф22А400С ДСТУ 3760-2005 L=2450	7	2.57	50.37
	2	Ф22А400С ДСТУ 3760-2005 L=2450	7	2.57	
К-1	3	Ф22А400С ДСТУ 3760-2005 L=950	2	3.27	6.69
	4	Ф24А400С ДСТУ 3760-2005 L=500	4	0.39	
Д1		Ф22А400С ДСТУ 3760-2005 L=450	56	0.97	27.67

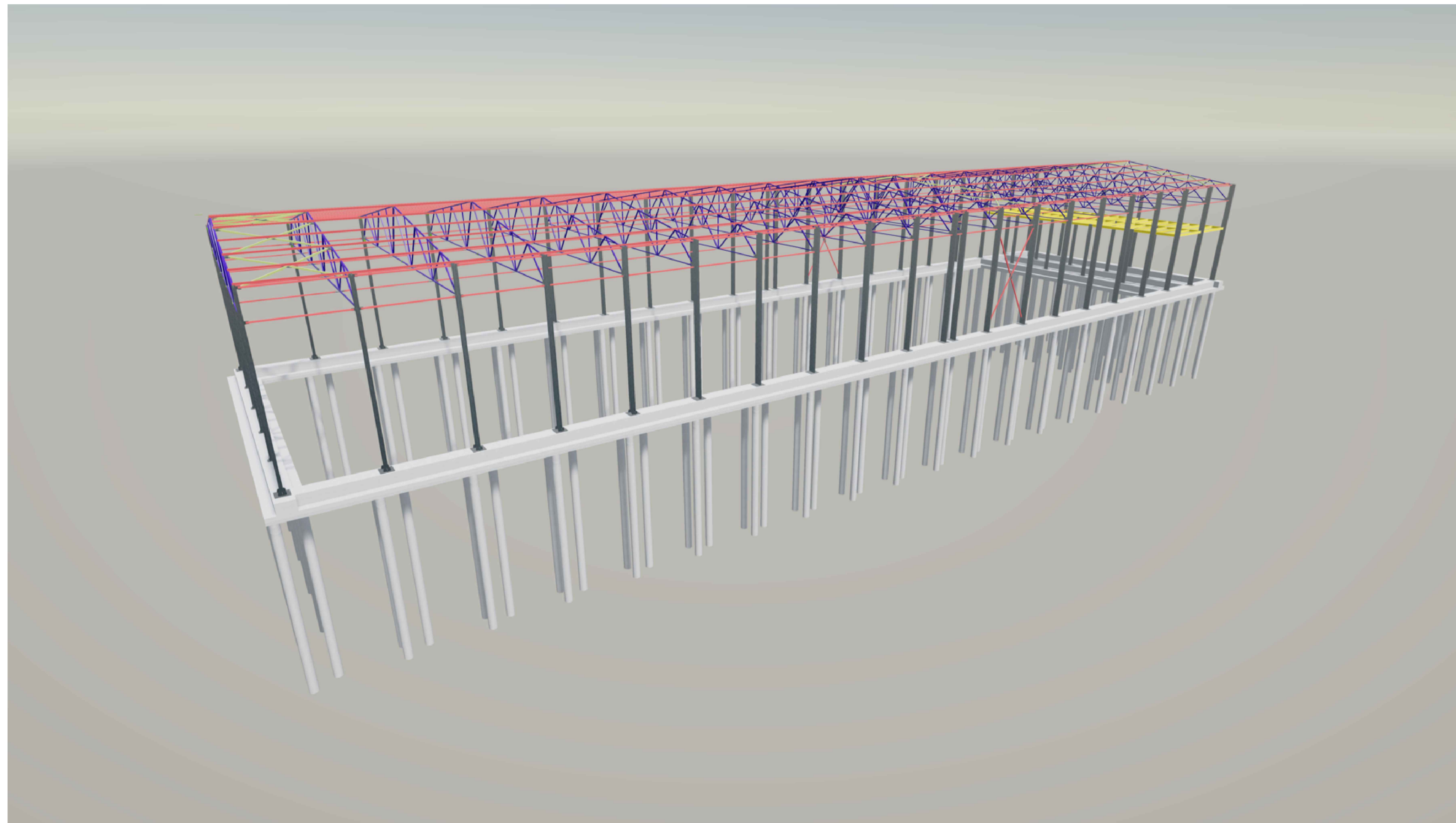
Відомість палі

Умовне позначення палі	№ палі	Діаметр палі, мм	К-ть, шт	Абс. від. верх палі	Абс. від. низа палі	Довжина палі, м
○	1	620	120	101.69	90.00	11.69

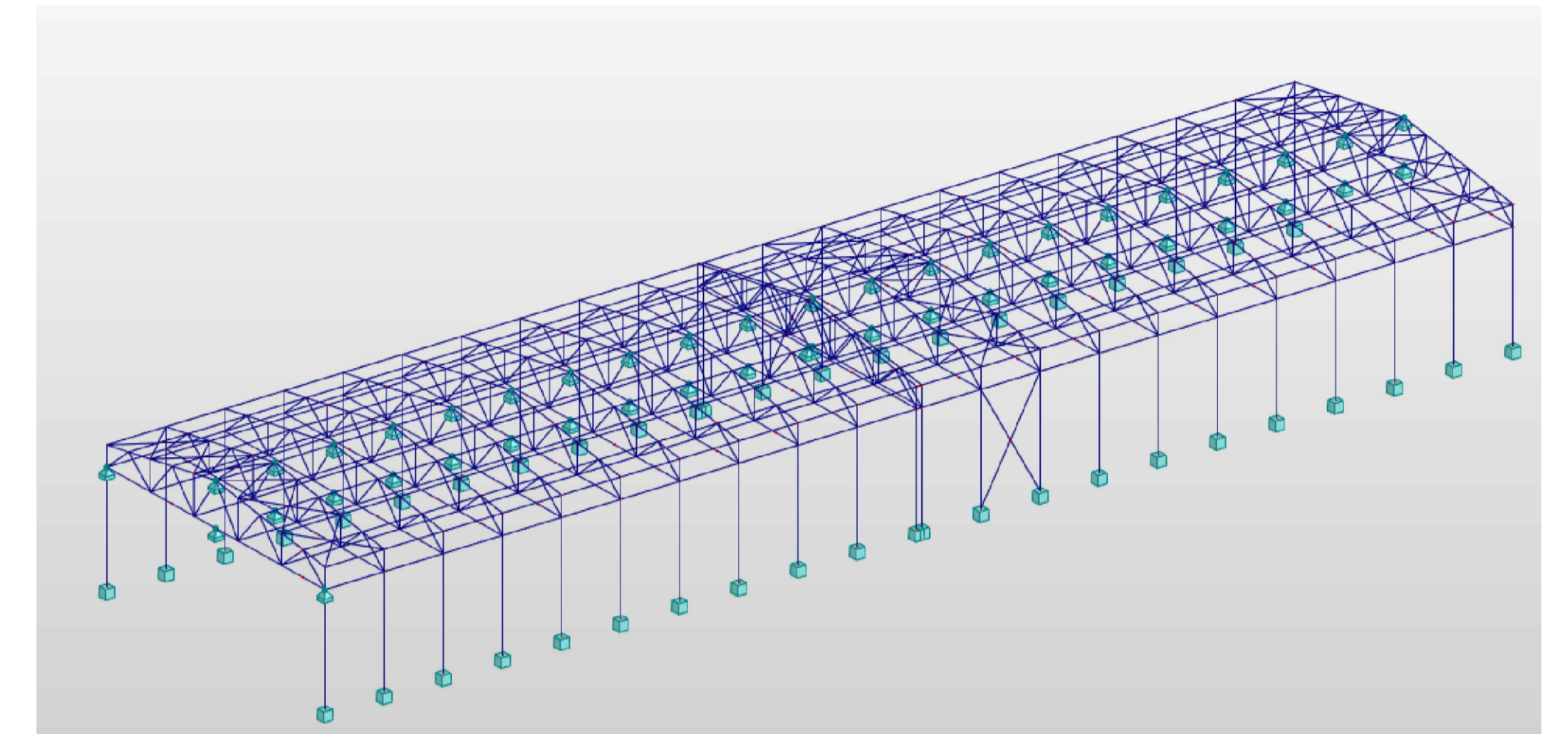
Атестаційна робота бакалавра

Енергонеалежний завод повного циклу виготовлення електрарків у м.Київ	Стадія	Аркуші	Аркуші
Зм.Килучі,Арк. № док. Підп. Дата	ДП	2	6
Розробив Манько Є.О.	Основи і фундаменти		
Перевірив Рашенко А.М.	План на влаштування фундаментів пальового типу. Схема посадки фундаменту на інженерно-геологічний розріз		
Керівник Щопин Є.І.	КНУБА кафедра МДК		
Н.контр. Заф.каф. Білик С.І.			

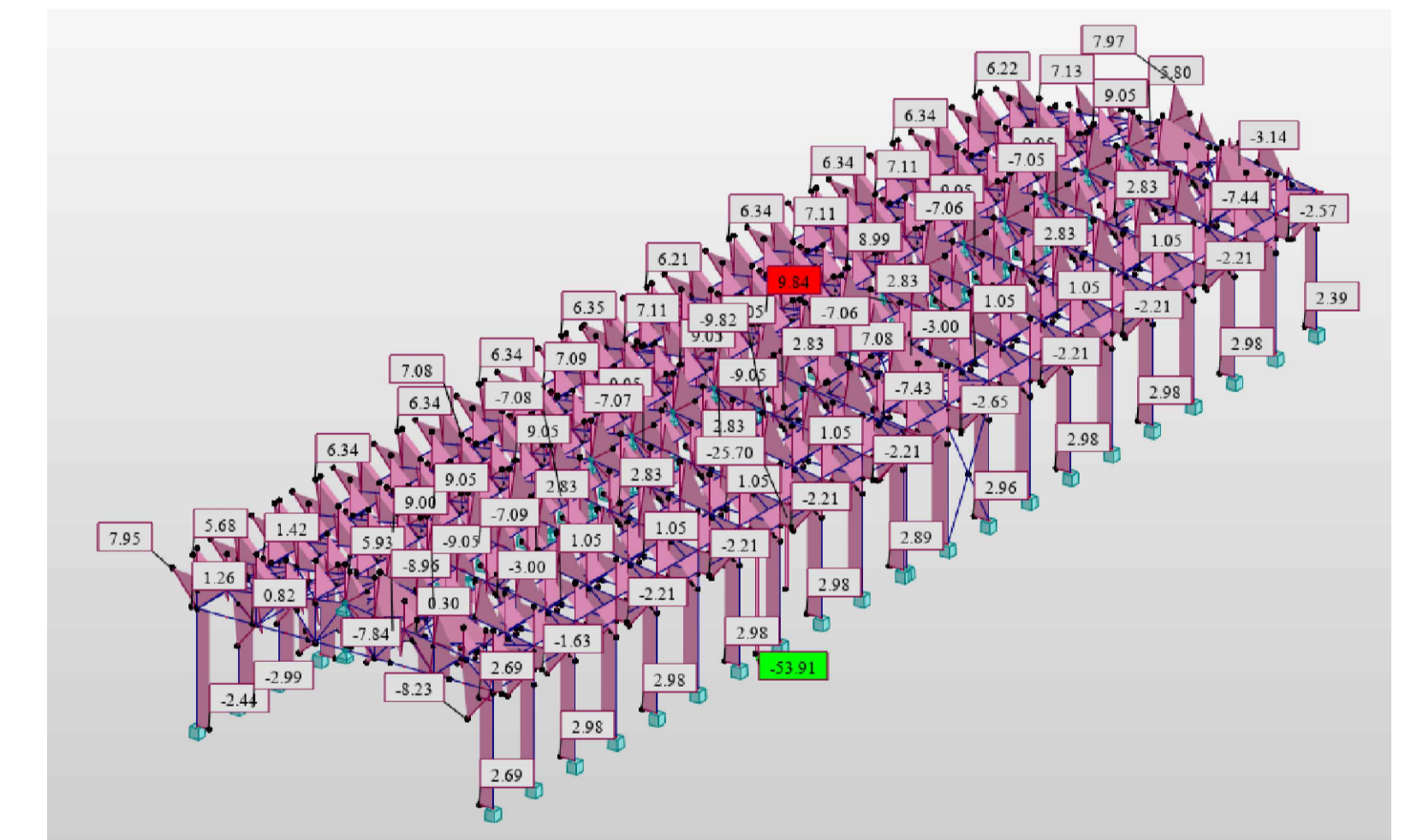
3-D візуалізація конструктивної схеми в ПК "Tekla Structures"



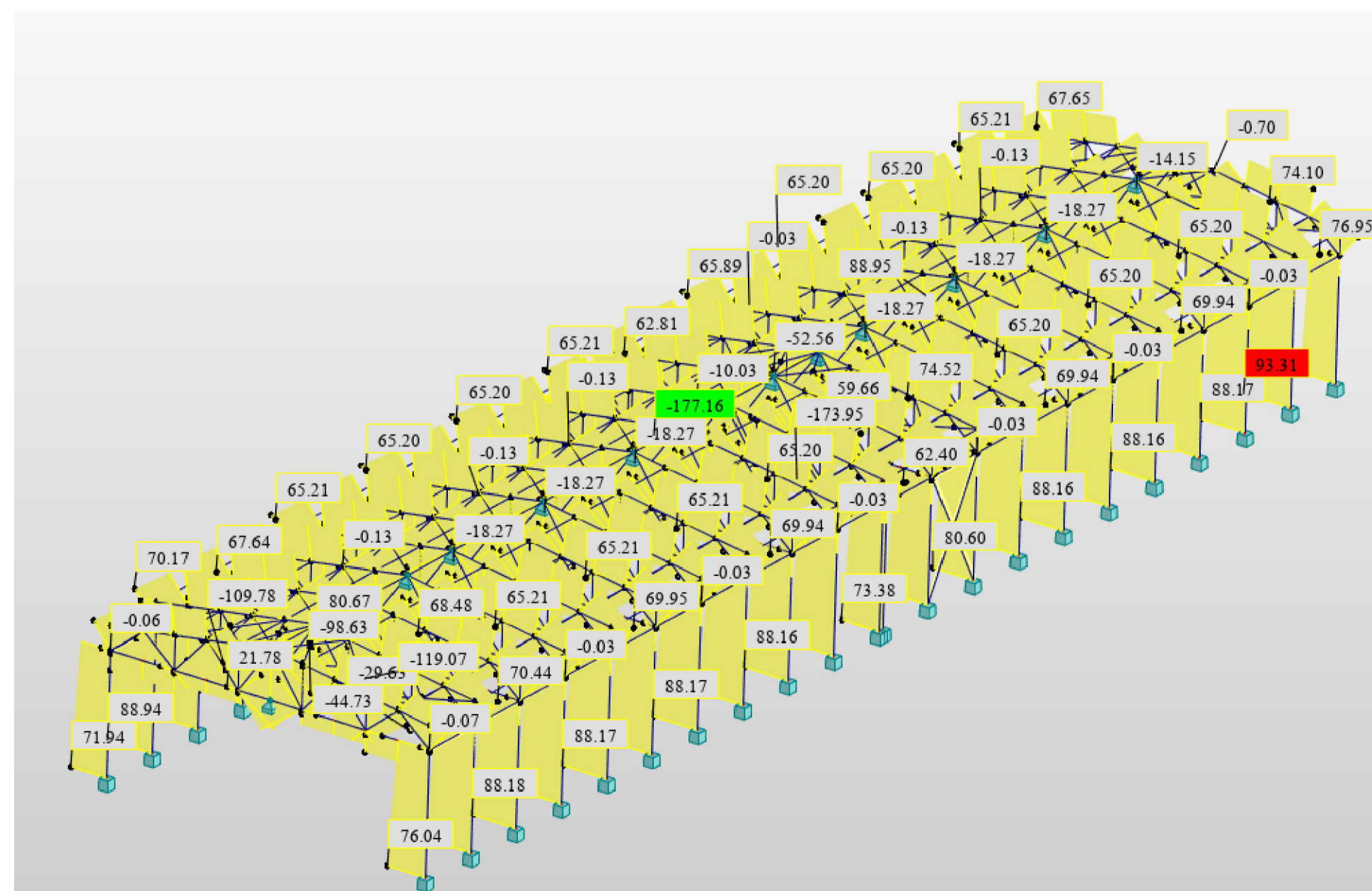
Розрахункова схема енергонезалежного заводу в ПК "Robot Structural Analysis Professional 2024"



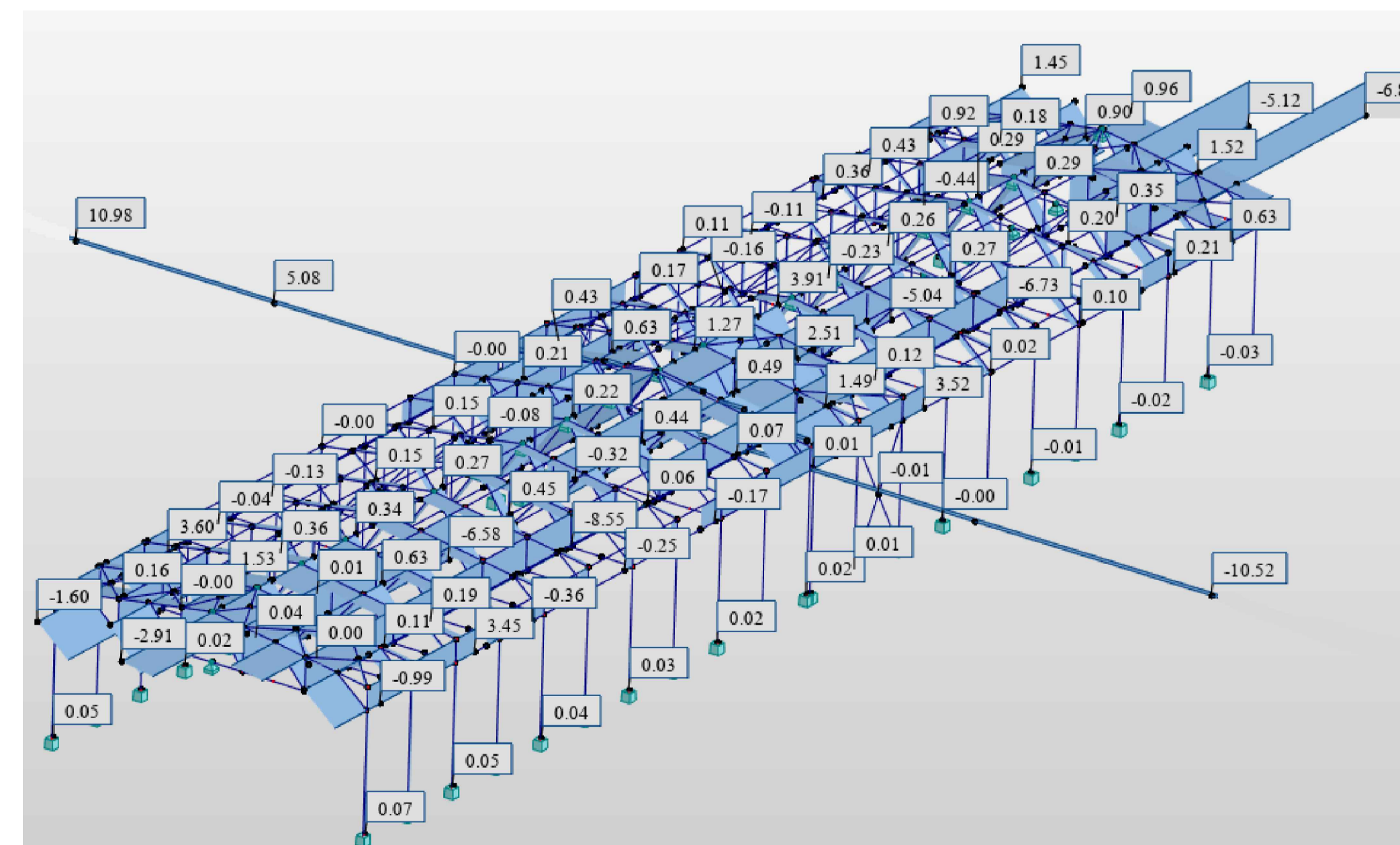
Зусилля Fz перевірного розрахунку від комбінації навантажень



Зусилля Fx перевірного розрахунку від комбінації навантажень



Зусилля Fy перевірного розрахунку від комбінації навантажень

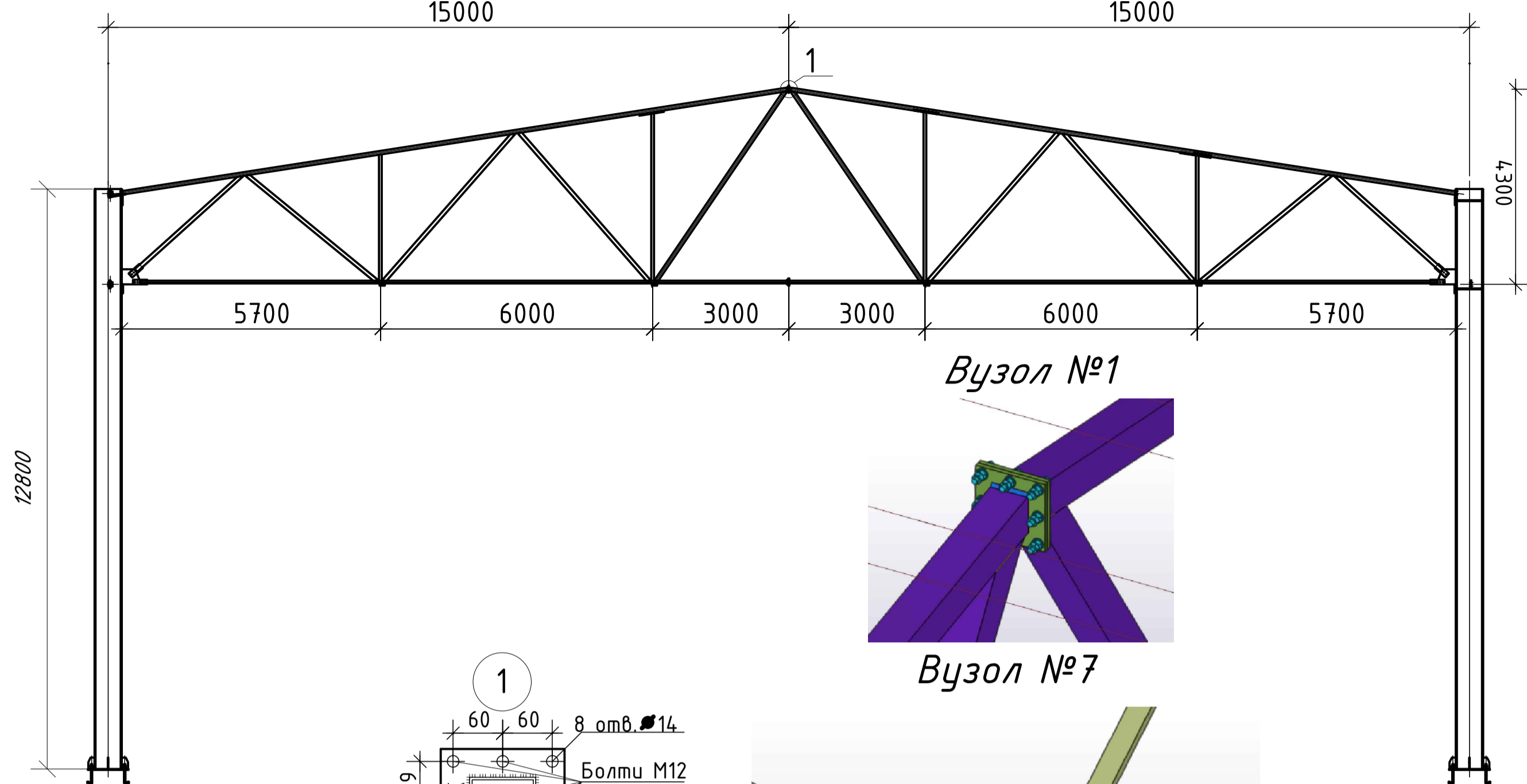


Атестаційна робота бакалавра					
Зм. Кільч. Арх.	№ док.	Підп.	Дата	Енергонезалежний завод повного циклу виготовлення електромобілів у м.Київ	
Розробив	Монько Є.О.			Студія	Архив
Перевірив	Цюпин Є.І.			ДП	З
Керівник	Цюпин Є.І.			6	
Н.контр.				3-D візуалізація в ПК "Tekla Structures"	
Зав.каф.	Білик С.І.			Розрахункова схема в ПК "Robot Structural Analysis Professional 2024"	
				Переміщення: Визл. IX, UY, UZ	

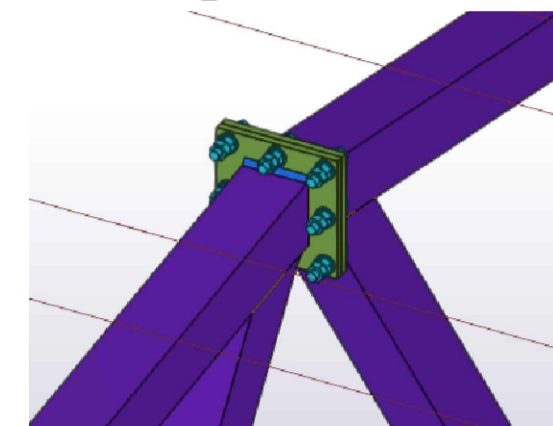
Спеціальна частина

КНЧБА кафедра МДК

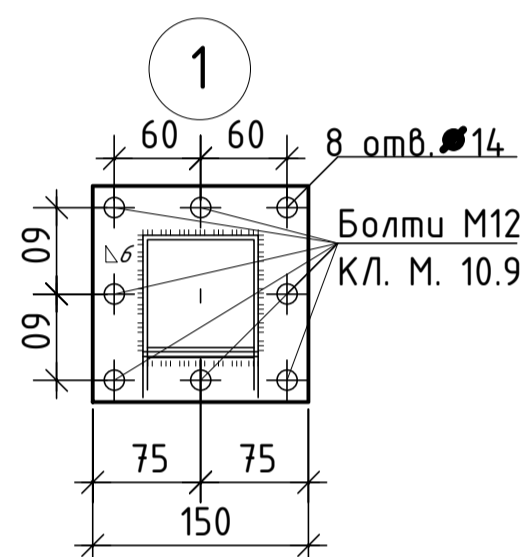
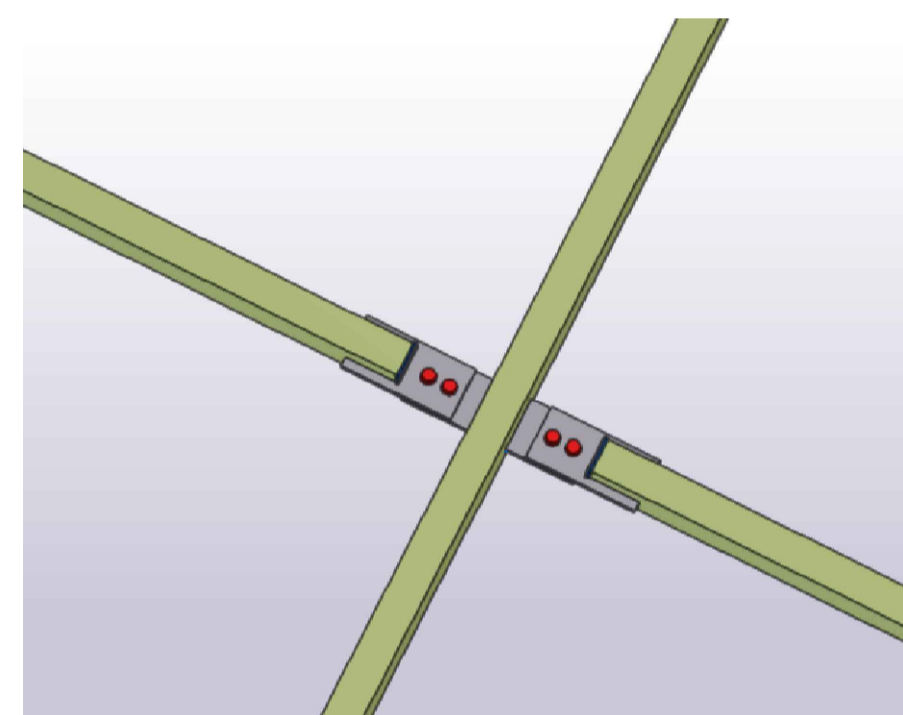
Покрівельна ферма прольотом 30 метрів



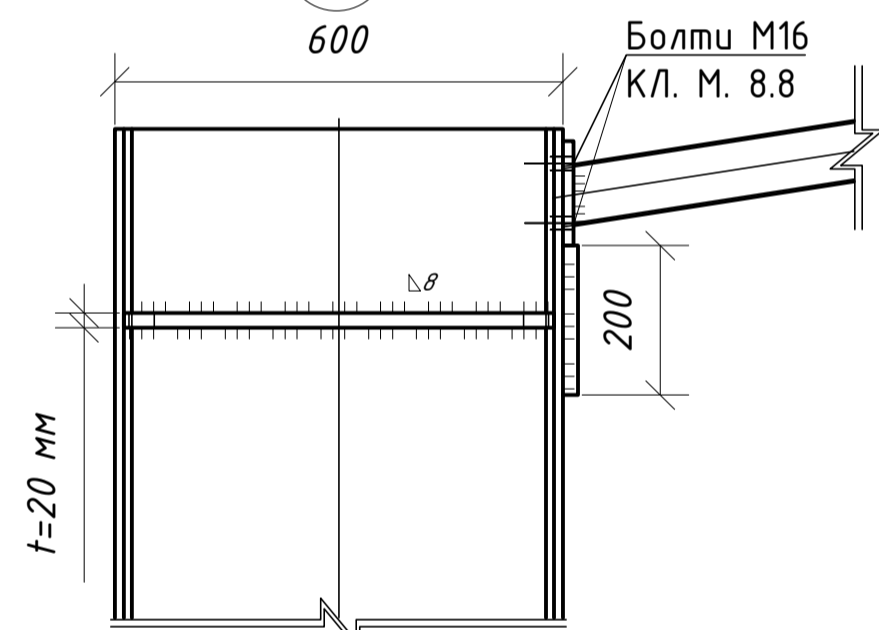
Вузол №1



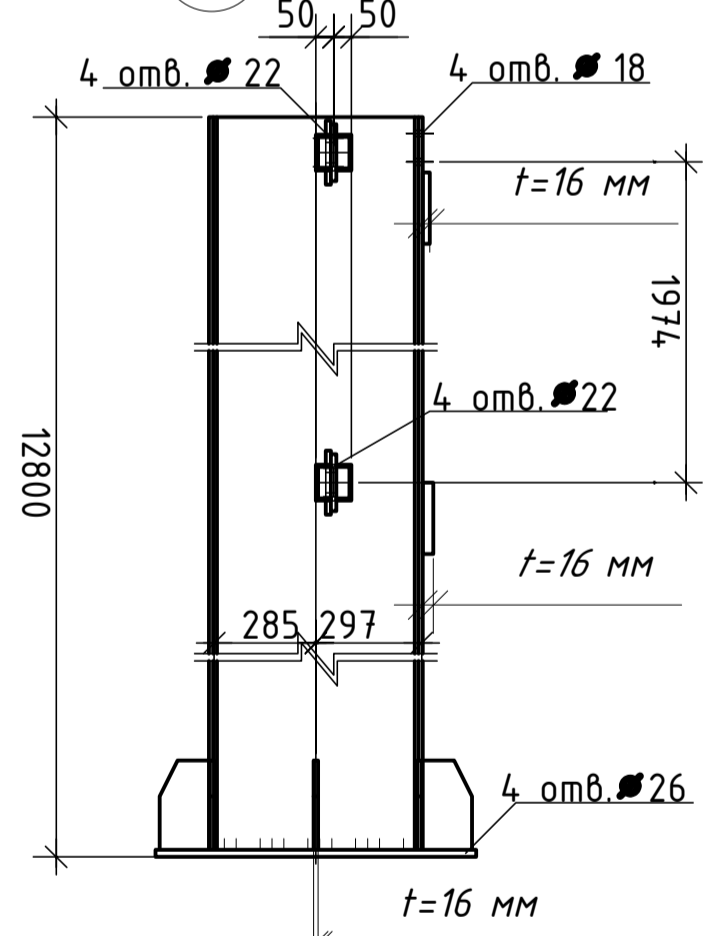
Вузол №7



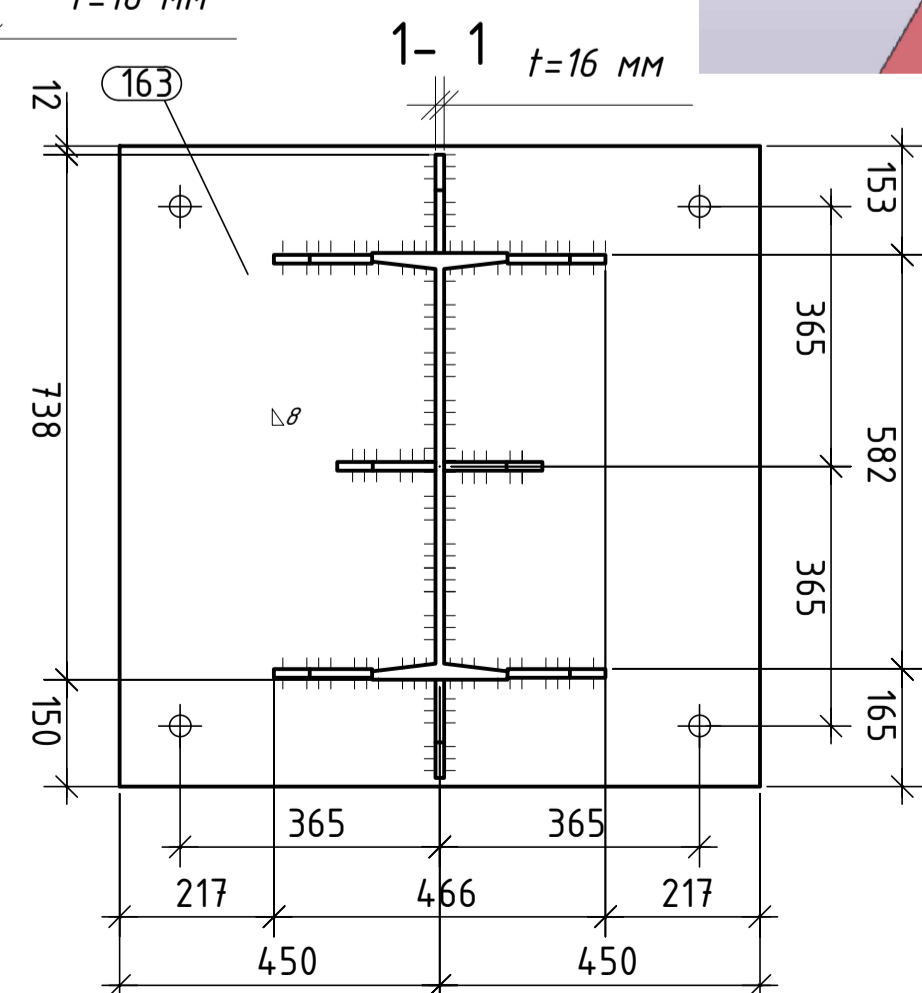
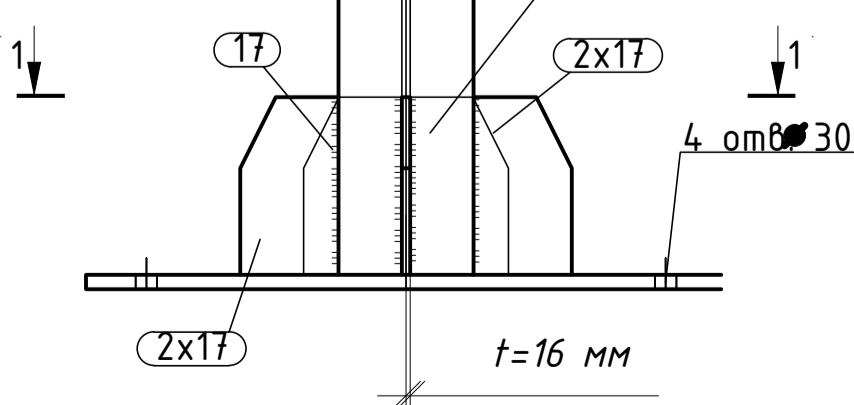
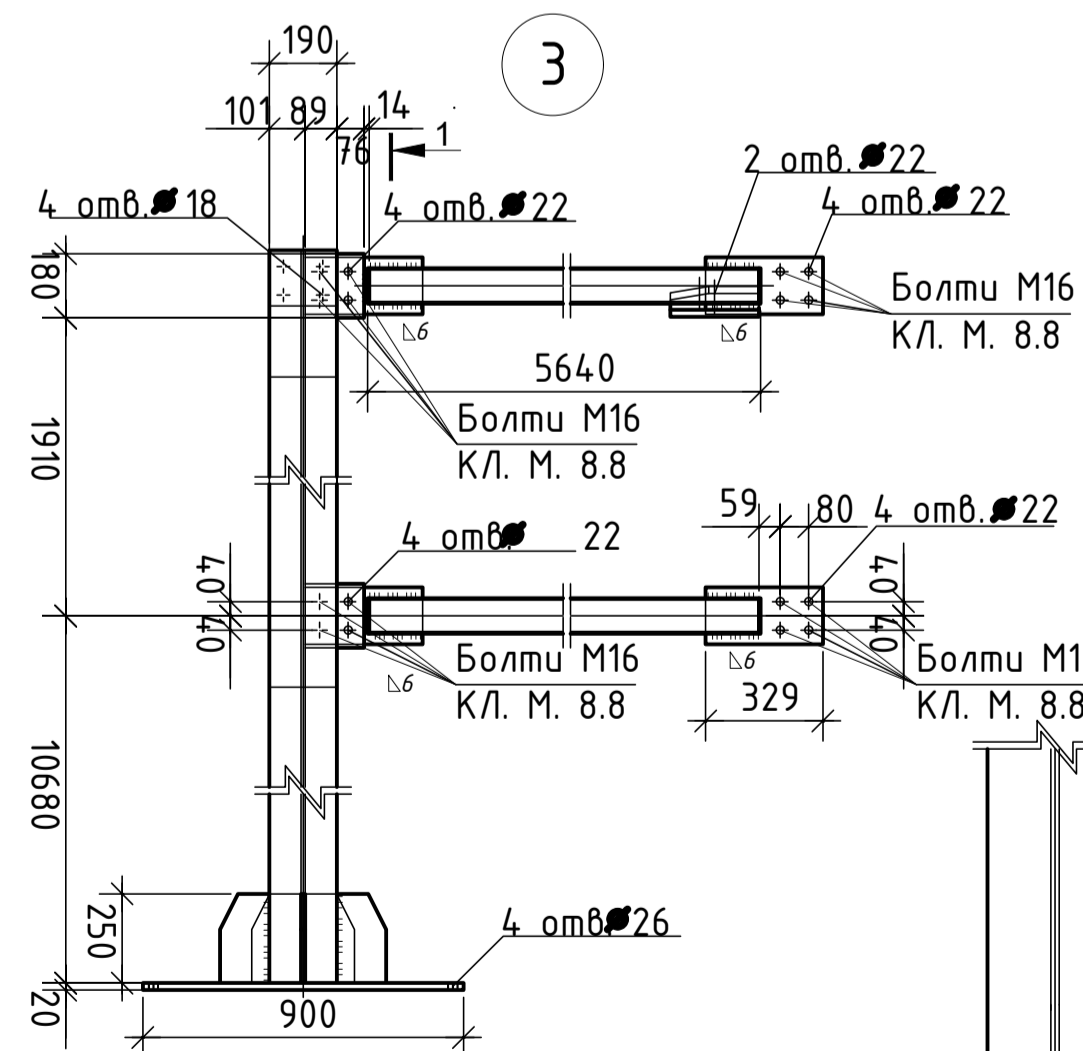
2



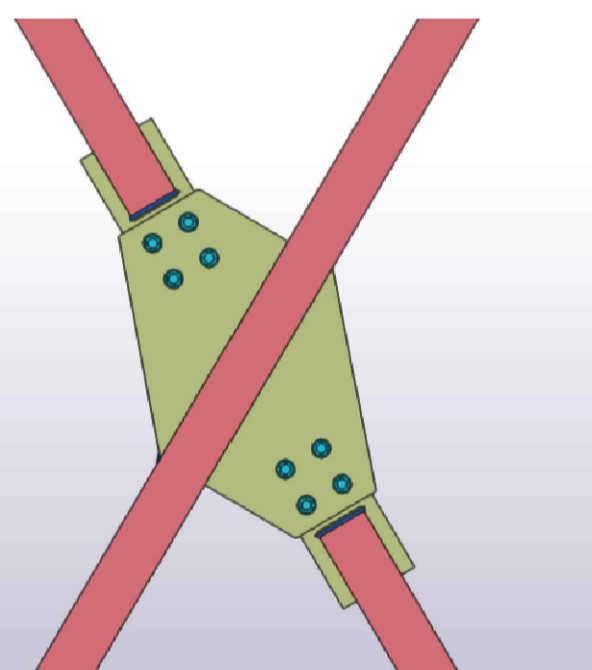
3



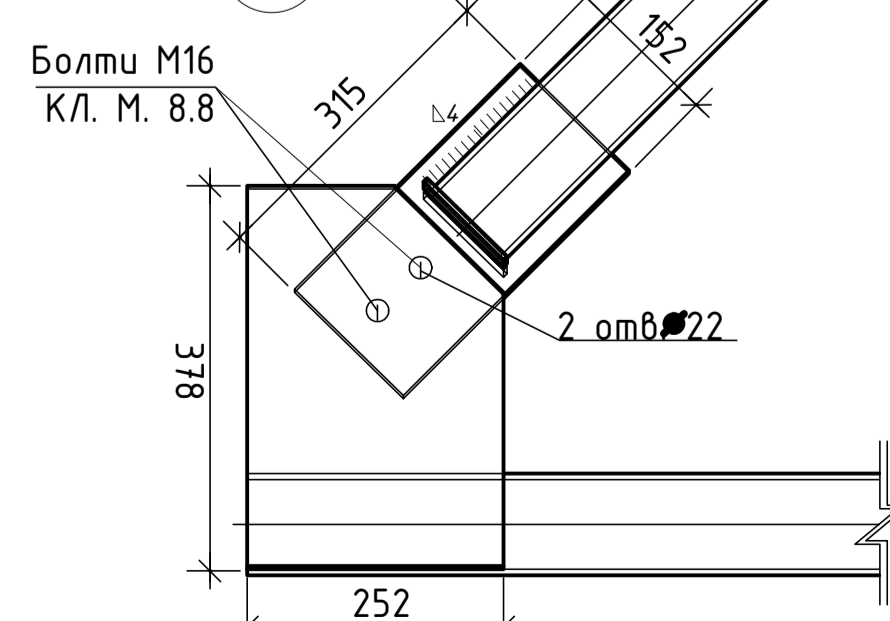
4



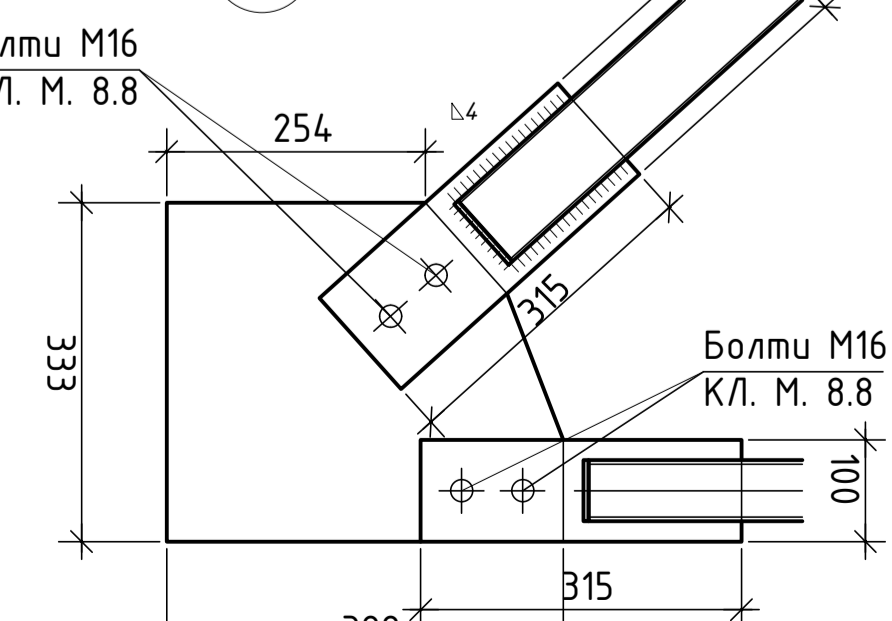
Вузол №9



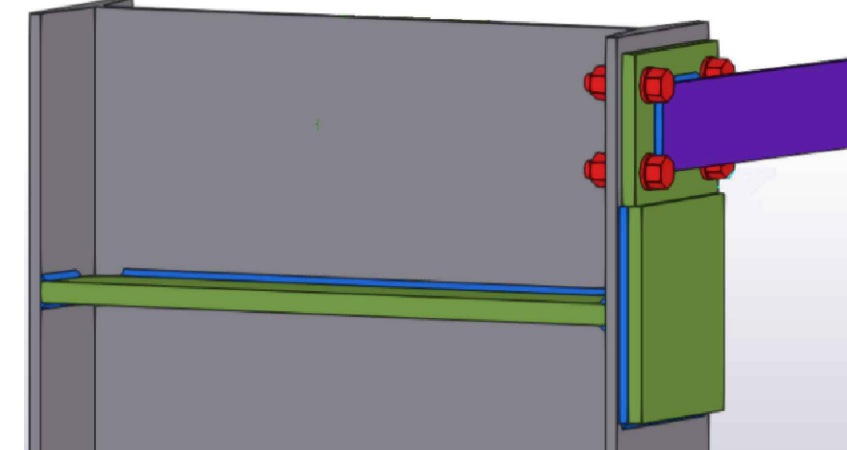
5



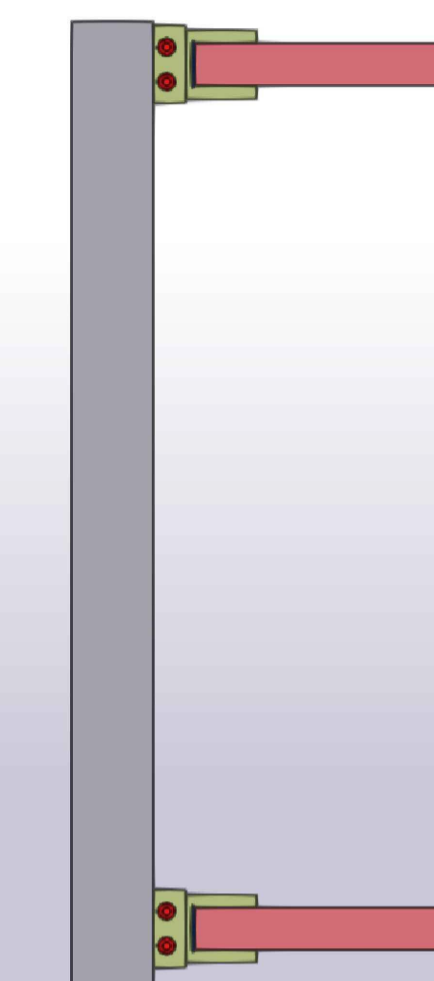
6



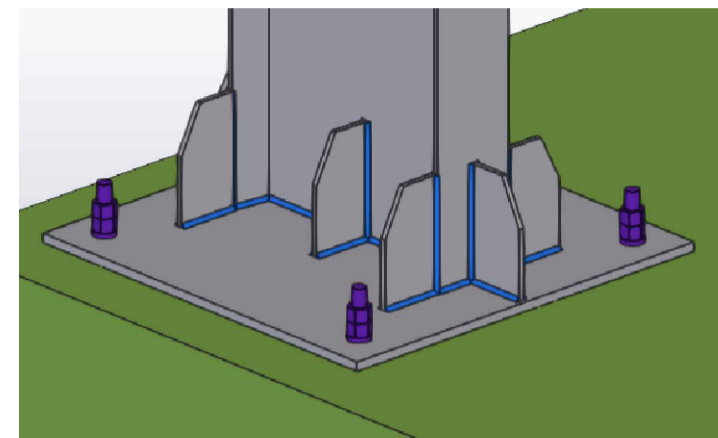
Вузол №2



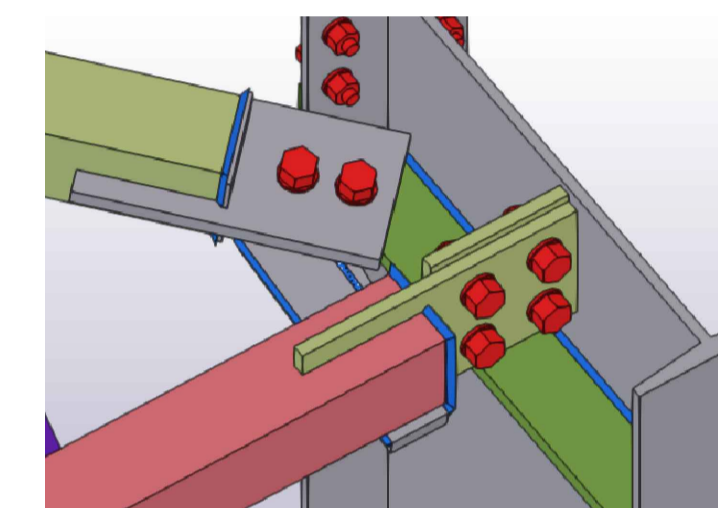
Вузол №3



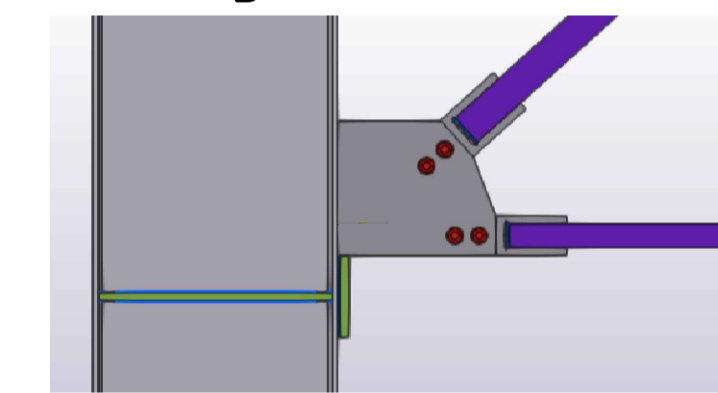
Вузол №4



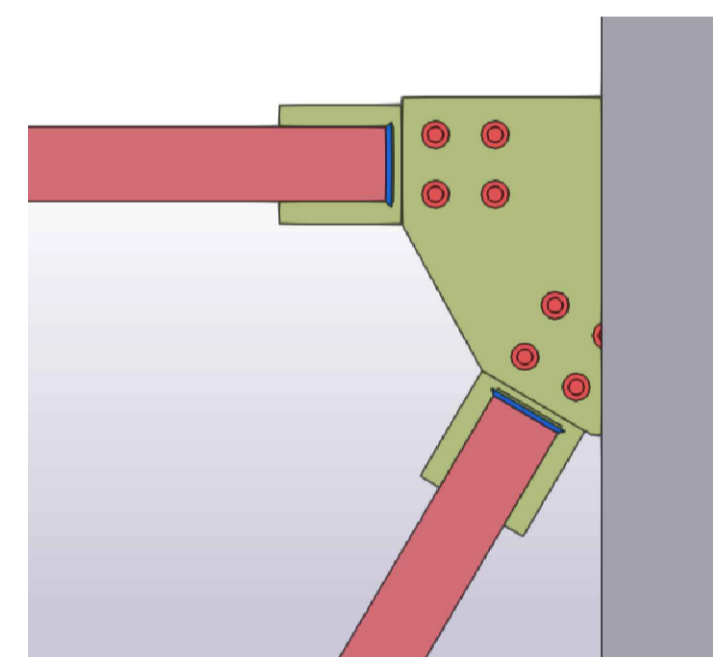
Вузол №5



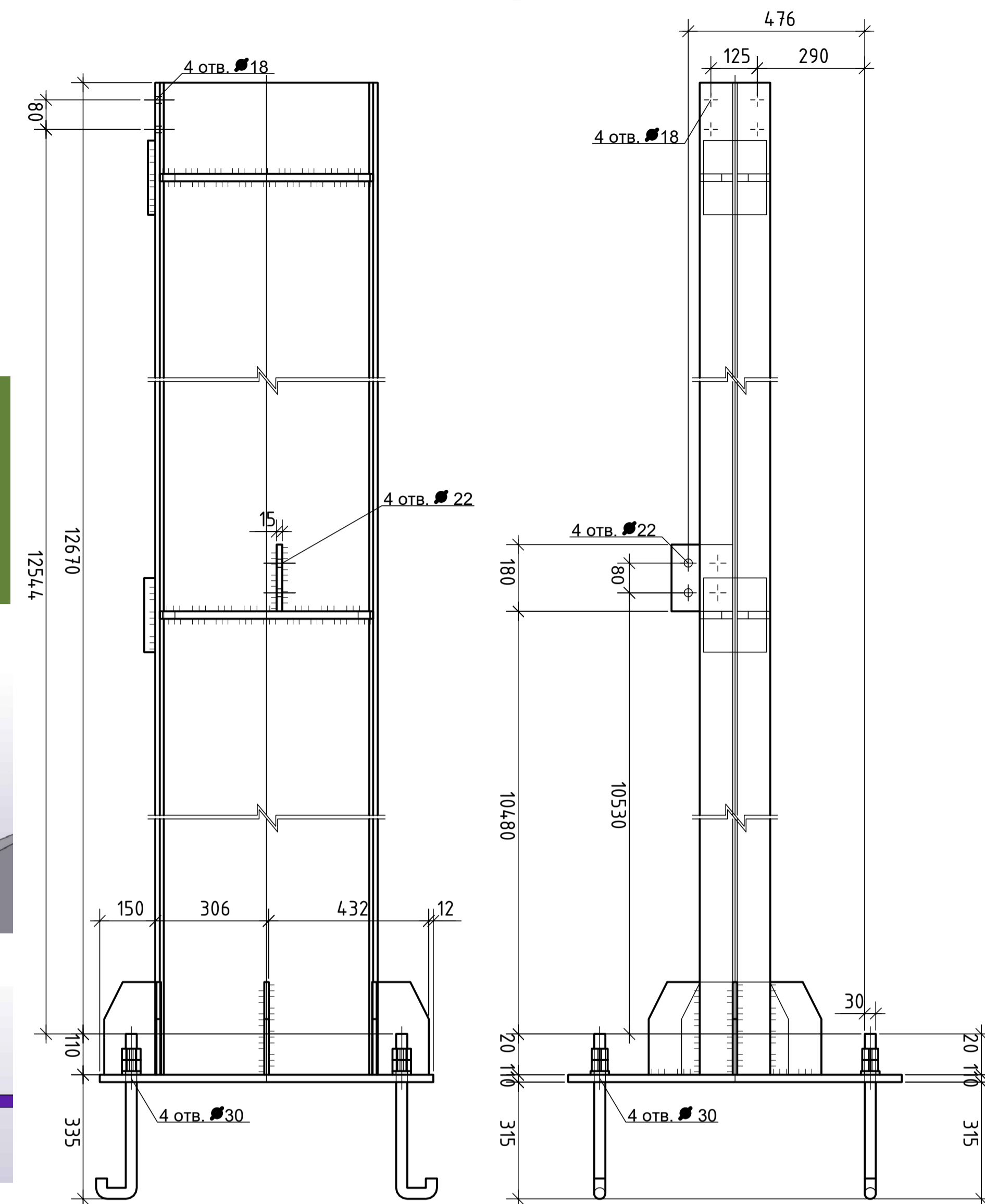
Вузол №6



Вузол №10



Збірка колонного двутавра

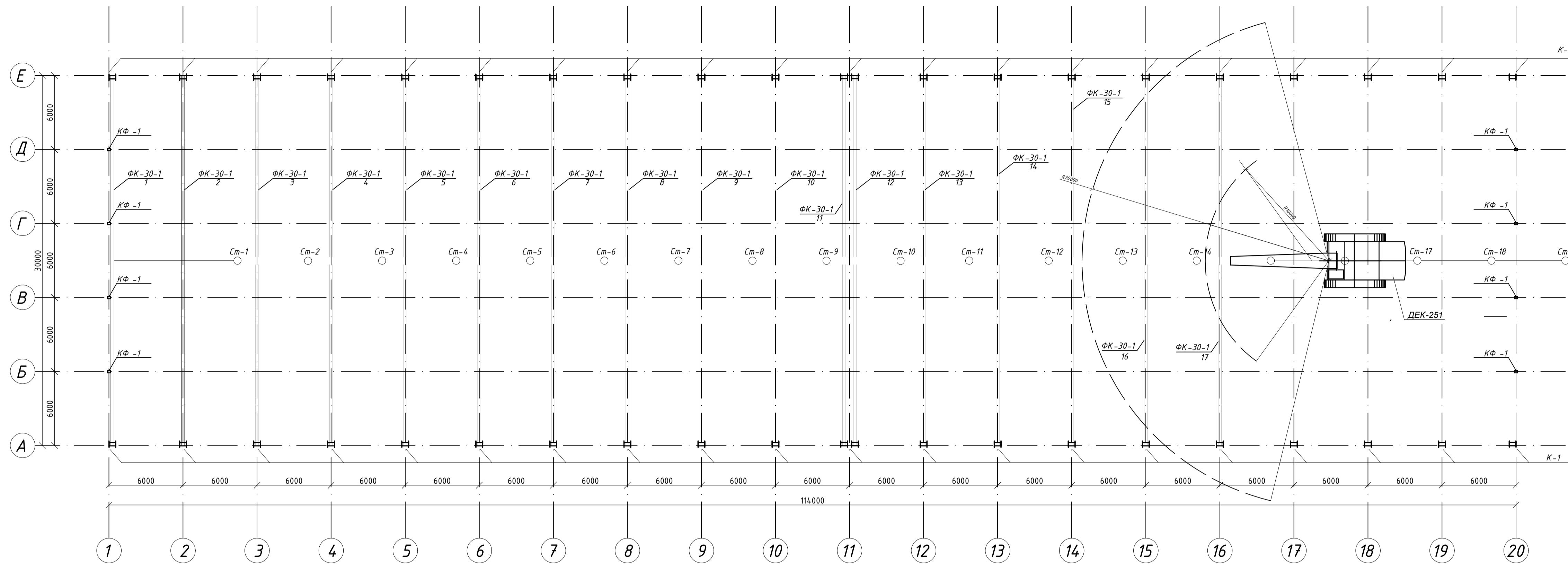


Специфікація колонного двутавра

Позначення	Переріз		Кільк. шт.	Довжина, м	Маса, т	Зусилля			Марка сталі	Приміт.
	Ескіз	Профіль				Деталі	Всього	V, кН		
Колона										
1	I		6051	42	12.8	1,359	57,093			S345
Опорні рейки										
2			336	-	0,001	0,0336				S255
Анкери										
3			168	-	0,0001	0,0168				S255
Опорний столик										
4			168	-	0,001	0,168				S255

Атестаційна робота бакалавра			
Зм. Кільч. Арх. № док.	Підп.	Дата	Енергонеалежний завод повного циклу виготовлення електромобілів у м.Київ
Розробив	Манько Є.О.		Спеціальна частина
Перевірив	Щепин Є.І.		Студія
Керівник	Щепин Є.І.		Архив
Н.контр.			Фірмовий елемент
Заф.каф.	Білик С.І.		Збірка колони
			Вузол 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
			КНЧБА кафедра МДК

Схема руху крана ДЕК-251 при монтажі покриття

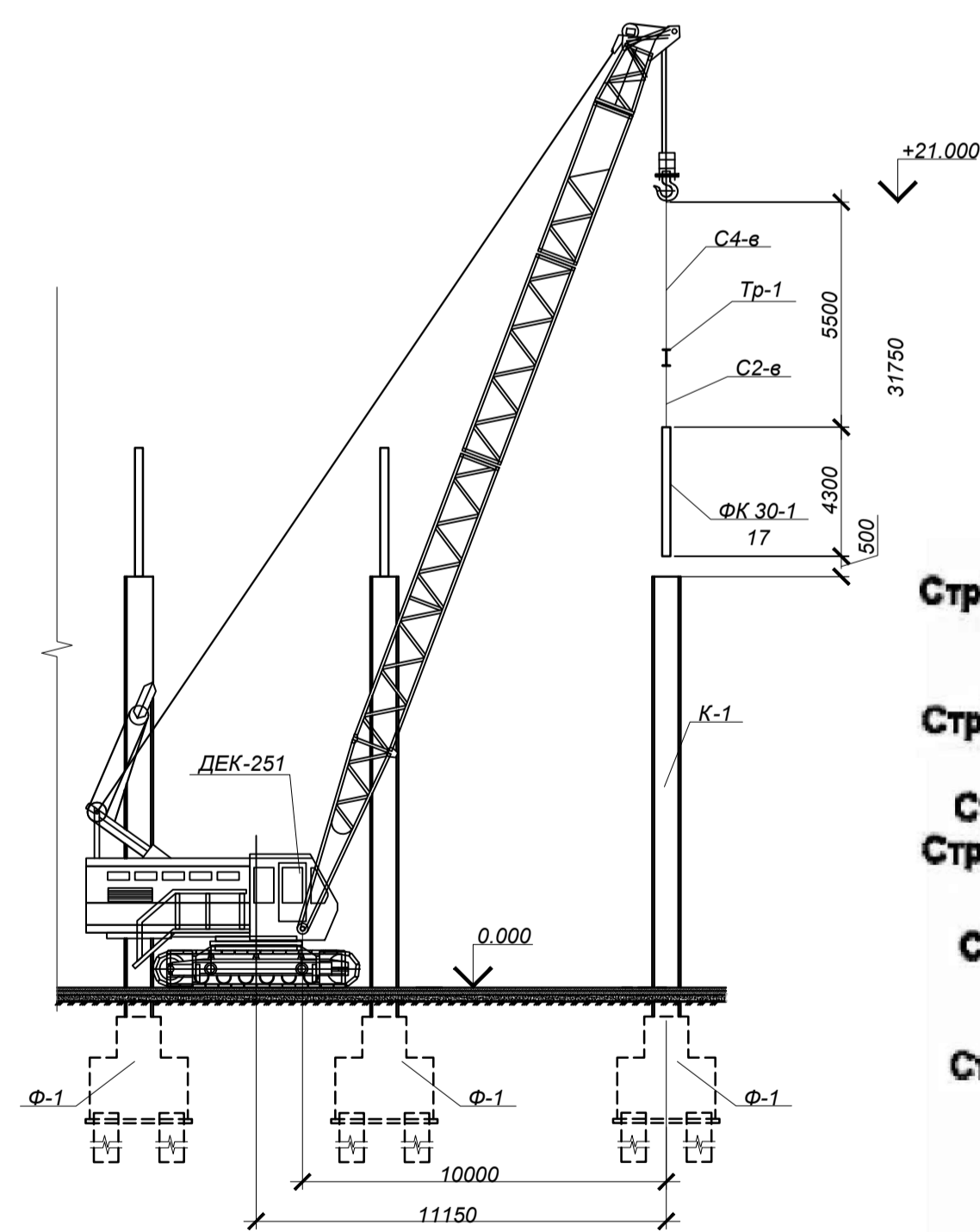


Розріз 1-1

Графік виконання робіт

ТЕП

№	Показник	Од. виміру	Знач. показн.
1	Тривалість робіт	змін	24
2	Трудомісткість	людино-змін	96
3	Виробіток монтажників	т/людино-змін	0,323
4	Затрати кранів	машино-змін	16
5	Виробіток монтажників	т/машино-змін	1,9425

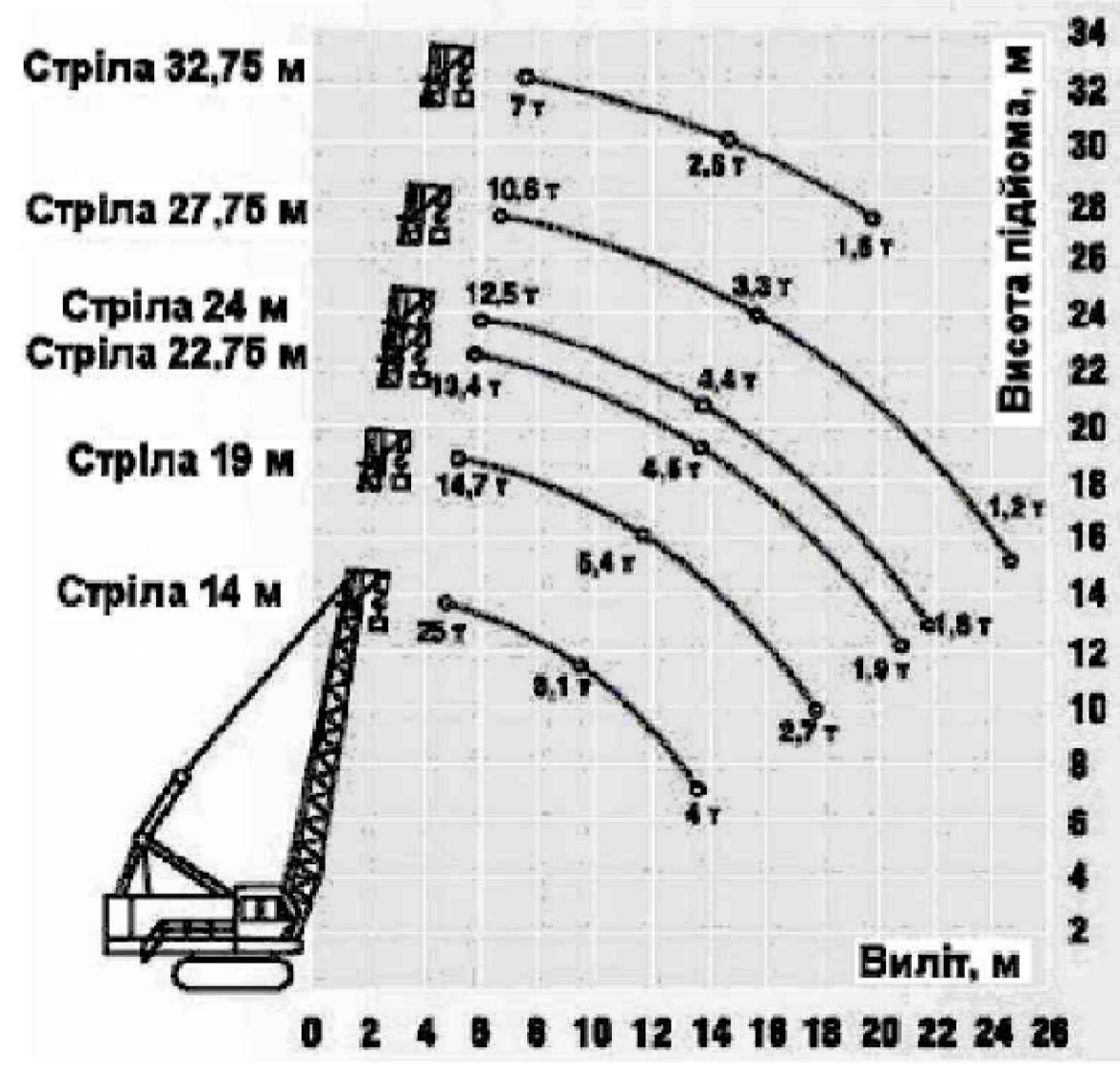


№	Найменування процесу	Обсяг робіт		Трудомісткість				Потрібні машини і механізми		Прийнятий склад ланки		Зміна	Робочі дні														
		Од. виміру	К-сть	Люд.-зм.	Маш.-зм.	Люд.-зм.	Маш.-зм.	Марка	К-сть	Професія Розряд	К-сть		Зміни														
1	Укріплення кроквяних ферм	т	31,08	110,64	17,21	96	16	ДЕК-251	1	Монтажник VI, V, IV, III Машинист VI	4	2	24	15													
2	Монтаж кроквяних ферм	т	31,08								1	2	24														

Область застосування технологічної карти
 Дана технологічна карта розроблена для виконання монтажу металевих ферм покриття прольотом 30м. Розміри будівлі в осях 114x30 м. Укріплення та монтаж ферм виконуються краном ДЕК-251

Вказівки до виконання робіт

- Будівля розділена на 2 ділянки;
- До складу монтажних робіт входять: монтаж ферм покриття, закріплення здійснюється приваренням нижнього поясу та розкосу до опорного фланця, який закріплений до колони 6 болтами, Верхній пояс - приваренням до фланця, який кріпиться до опорного стовпа;
- Зварювання виконується електродами Е-42;
- Ферми монтується гусеничним краном ДЕК-251, послідовність монтажу вказана на схемі;
- Виконання робіт передбачено у дві зміни.



Відомість потреби в машинах і механізмах

№	Найменування	Марка	Кільк.	Технічна характеристика
1	Кран гусеничний	ДЕК-251	1	Вантажопідйомність 5т, висота 21м
2	Зварювальний апарат	DECA MMA T-ARC 530 LAB	1	Потужність 9,5 кВт

Відомість потреби в інструментах і пристроях

№	Найменування	Марка	Кільк.	Технічна характеристика
1	Теодоліт	CST Berger	1	
2	Нівелір	Н-3	2	
3	Строп	С2-в	1	Вантажопідйомність 6,3 т
4	Строп	С4-в	1	Вантажопідйомність 16 т
5	Траверса	УН-2	1	Вантажопідйомність 3 т
6	Драбина	Ла-7	2	

Вказівки щодо охорони праці

- Роботи виконувати згідно з ДБН А.3.2-2-2009 (НПАОП 4.5.2-7.02-12). Система стандартів безпеки праці Охорона праці. Терmini та визначення основних понять;
- На ділянці, де проходять монтажні роботи, не допускається проведення інших робіт і перебування сторонніх осіб;
- При монтажі конструкцій пристрій захвату дозволяється знімати лише після остаточного закріплення;
- Не дозволяється проведення робіт на висоті при непроглядному тумані та швидкості вітру більше 15 м/с;
- В транспортних засобах, що знаходяться на задвиженні і розвантаженні конструкції і матеріалів, двигун має бути вимкнений;
- Встановлені в проекті положення конструкції повинні бути закріплені так, щоб забезпечити їх стійкість і геометричну незмінність;
- Не допускається знаходження людей під монтажними елементами;
- Під час монтажу рух транспорту і людей заборонено;
- При роботі в нічний час монтажна площа повинна бути освітлена прожекторами або лампами;
- При виконанні електрозварювальних робіт потрібно дотримуватися правил по електробезпеці і виконувати вказівки по захисту людей від шкідливого впливу променів електричної дуги;
- Монтаж конструкцій повинен проводитися з обов'язковим дотриманням правил техніки безпеки при будівельно-монтажних роботах.

Атестаційна робота бакалавра					
Зм. Кільк. Арх. № док.	Підп.	Дата	Енергозалежний завод повного циклу виготовлення електромобілів у м.Київ		
Розробив Менько Є.О.			ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА		
Перевірив Поколенко В.О.					
Керівник Щепин Є.І.			Стадія	Архив	Архив
Н.контр. Заф.каф.	Білик С.І.		ДП	5	6
Технологічна карта на монтаж кроквяних ферм			КНУБА кафедра МДК		

Календарний графік зведення енергонезалежного заводу повного циклу виготовлення електрокарів

№ п/п	Найменування робіт	Об'єм робіт		Витрати праці люд.-змін	Трива робіт, днів	Число змін	Склад бригади	Чисельн. робітн. у змну	2024 рік																															
		Од. вим.	Кількість						II квартал					III квартал					IV квартал					Грудень																
									Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень																							
1	Підготовчий період	дні	44		44		Інші роботи	20																																
Підземні роботи																																								
2	Розробка арматури екскаватором	1000м3	6.63618	40	10	2	Машиніст бр. евідій катедорі "С"	2																																
3	Влаштування бурових експлуатційних палів	м3	796	1680	28	2	Оператор бур. установк., бетонує	30																																
4	Влаштування монолітних розеток	100м3	8.3368	300	6	2	Бетонувальник 5.4р., евідій	25																																
5	Влаштування санітарно-технічних ввідів	арн	1194	24	2	2	Сантехнік 5.4 р.	6																																
6	Влаштування електро-технічних ввідів	арн	1332.24	24	2	2	Електрик 5.4 р.	6																																
7	Зворотня засліпка арматури	1000м3	5.007	8	2	2	Машиніст бр.	2																																
Зведення надземної частини																																								
8	Влаштування бетонної основи під підлогу	100м2	34.2	150	5	2	Бетонувальник 5.4р., евідій	15																																
9	Монтаж металевих колон	т	106.546	352	11	2	Машин. бр. монтаж. 6.5.4.3р.	16																																
10	Монтаж металевих кроквяних ферм 30м	т	31.08	96	12	2	Машин. бр. монтаж. 6.5.4.3р.	4																																
11	Монтаж конструкцій балкової клітини	т	36.548	320	8	2	Машин. бр. монтаж. 6.5.4.3р.	20																																
12	Монтаж сендвіч-панелей	100м2	29.93	198	11	2	Машин. бр. монтаж. 6.5.4.3р.	9																																
13	Монтаж металевих віконних рам	т	11.07	320	10	2	Машин. бр. монтаж. 6.5.4.3р.	16																																
14	Влаштування сендвіч-покрівлі	100м2	34.2	432	18	2	Машин. бр. покрів. 5.4.3р., евідій	12																																
15	Влаштування бетонної підлоги	100м2	34.2	200	10	2	Бетонувальник 5.4р., евідій	10																																
16	Остіння віконних рам	100м2	6.048	96	3	2	Скляр 4.3 р.	16																																
17	Внутрішнє фарбування колон	100м2	69.278	540	15	2	Маляр 4.3 р.	18																																
18	Влаштування вшощиння	100м2	4.32	80	8	2	Бетонувальник 5.4р., евідій	5																																
19	Монтаж технологічного устаткування	арн	45939.6	600	15	2	Монтажник 5.4 р.	20																																
20	Внутрішні електро-технічні роботи	арн	13322.484	280	7	2	Електрик 5.4 р.	20																																
21	Внутрішні санітарно-технічні роботи	арн3	11944.296	200	5	2	Сантехнік 5.4 р.	20																																
22	Пусконаладжувальні роботи	арн	3856.92	80	2	2	Наладчик 5.4 р.	20																																
23	Здавання об'єкта	дні	10		10	1		2																																

Графік руху робітників

№ п/п	Найменування професій робітників	Чисельність робітників у змну	2024 рік																														
			II квартал					III квартал					IV квартал					Грудень															
			Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень																						
1	Машиніст екскаватора	2																															
2	Машиніст бульдозера TDC B5	2																															
3	Машиніст крана ДЕК-251	5																															
4	Машиніст крана КТА-18	1																															
5	Водій автомобіозмішувача MAN 26.464	7																															
6	Водій автосамосвалу DAF CF	2																															
7	Водій бурової установки	30																															
8	Бетонувальник	30																															
9	Землекоп	8																															
10	Монтажник	20																															
11	Покрівельник	12																															
12	Маляр	18																															
13	Сантехнік	20																															
14	Електрик	20																															
15	Наладжувальник	20																															
16	Скляр	16																															
17	Інші професії	20																															

Графік руху основних будівельних машин

№ п/п	Найменування будівельних машин	Кількість машин у змну	Змінність	2024 рік																														
				II квартал					III квартал					IV квартал					Грудень															
				Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень																						
1	Екскаватор	2	2																															
2	Бульдозер TDC B5	2	2																															
3	Крана ДЕК-251	5	2																															
4	Крана КТА-18	1	2																															
5	Автомобіозмішувач MAN 26.464	7	2																															
6	Автосамосвал DAF CF	2	2																															
7	Бурова установка	30	2																															

Графік постачання матеріалів та конструкцій

№ п/п	Найменування будівельних конструкцій, матеріалів, виробів та устаткування	Одиниці виміру	Кількість	2024 рік																														
				II квартал					III квартал					IV квартал					Грудень															
				Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень																						
1	Бетон	м3	2693.33																															
2	Металеві колони каркасу будівлі	шт	40																															
3	Металеві кроквяні ферми 30м	шт	20																															
4	Металеві колони балкової клітини	шт	6																															
5	Металеві колонні балки балкової клітини	шт	4																															
6	Металеві балки настипу балкової клітини	шт	68																															
7	Стінові сендвіч-панелі	м2	6003.5																															
8	Сендвіч-панелі покриття	м2	6003.5																															
9	Металеві віконні рами	шт	96																															
10	Фарба, лак	т	0.335																															

Атестаційна робота бакалавра					
Зм. Кіл.ч.Држ. № док.	Підп.	Дата	Енергонезалежний завод повного циклу виготовлення електрокарів у м.Київ		
Розробив	Монько Є.О.		ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА	Стадія	Аркуші
Перевірив	Покаленко В.О.			ДП	6
Керівник	Цюпін Є.І.				6
Н.контр.			Календарний графік виконання робіт	КНЧБА кафедра МДК	
Зав.каф.	Білик С.І.				