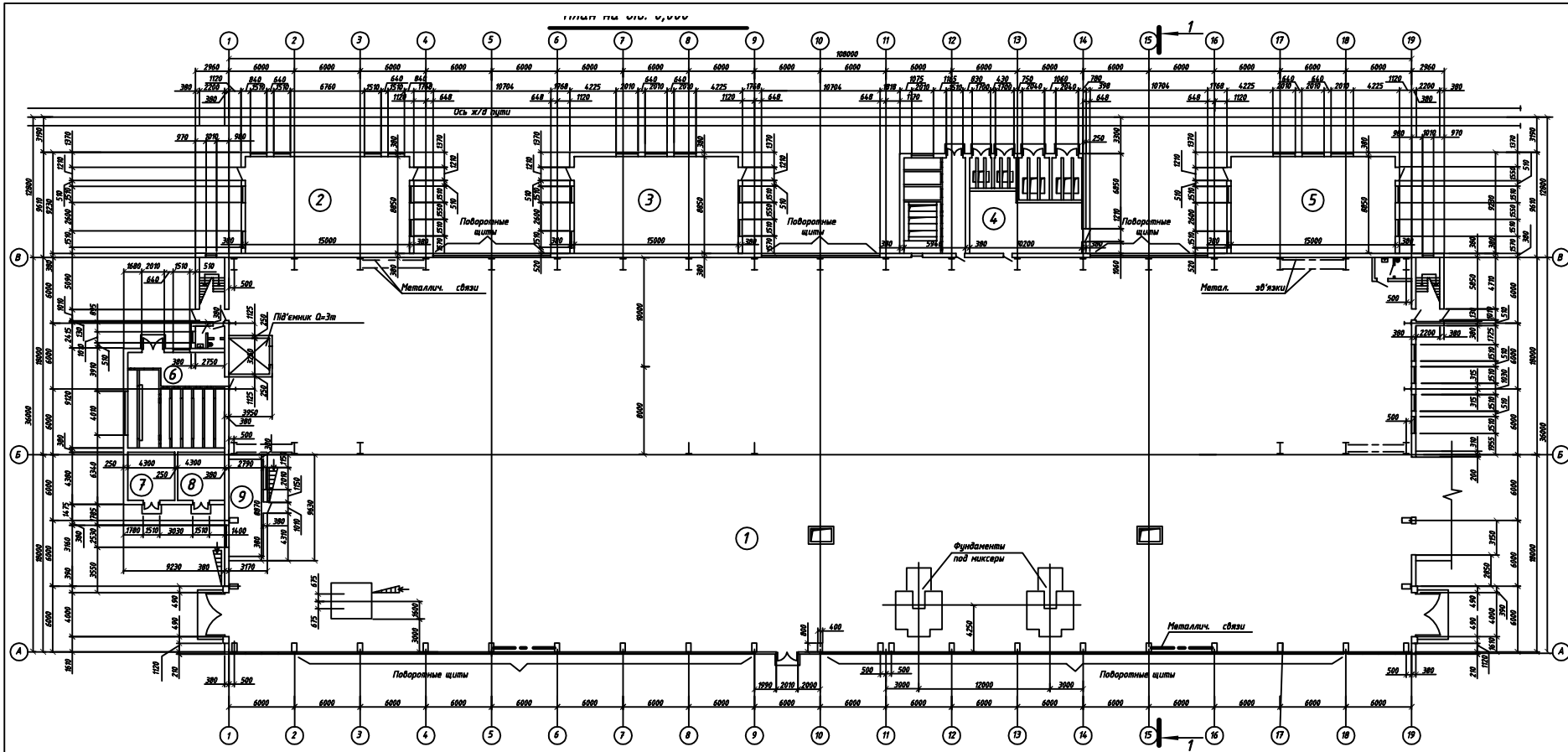


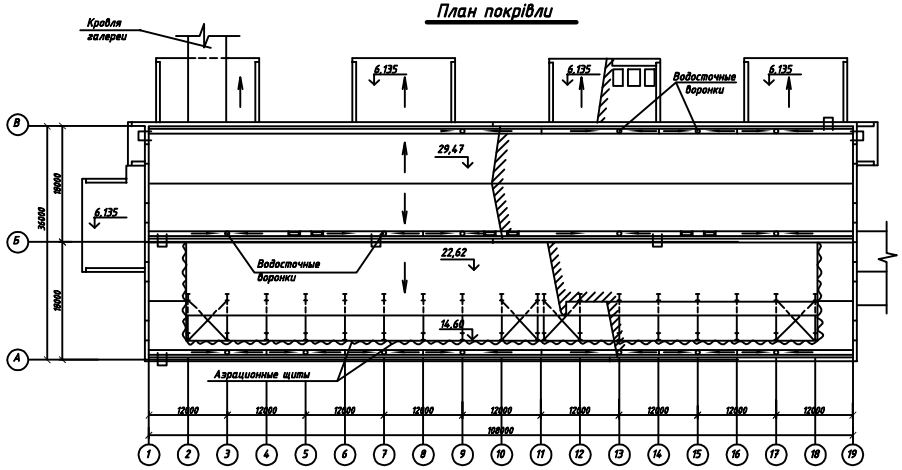
Експлікація приміщень

№ п/п	Найменування	Площа, м²	Гі
1	Пічне відділення	3888	
2	Газоочисна №1	132,75	
3	Газоочисна №2	132,75	
4	Приточна камера №1	150,7	
5	Газоочисна №3	132,75	
6	Приточна камера №2	80,7	
7	Кімната механіка	18,8	
	Всього:	4580	

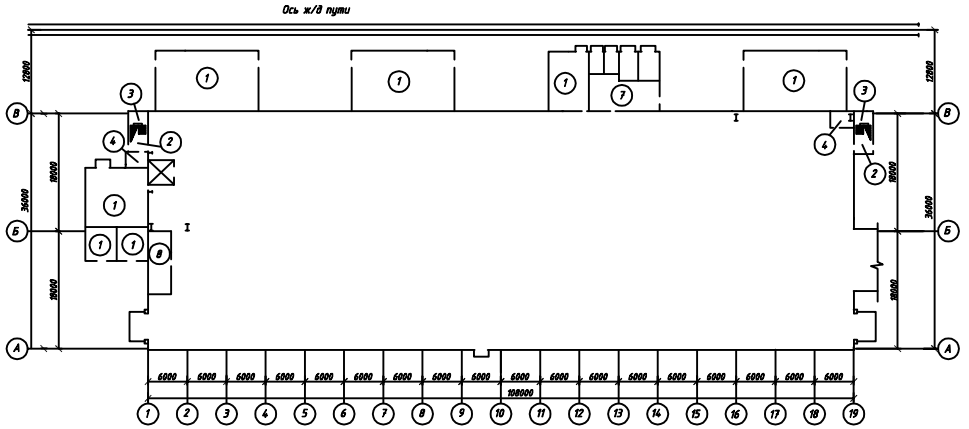
Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Од. вимір.	Величина показат
1	Загальна площа	м²	4580
2	Робоча площа	м²	3888
3	Корисна площа	м²	3845

План покрівли

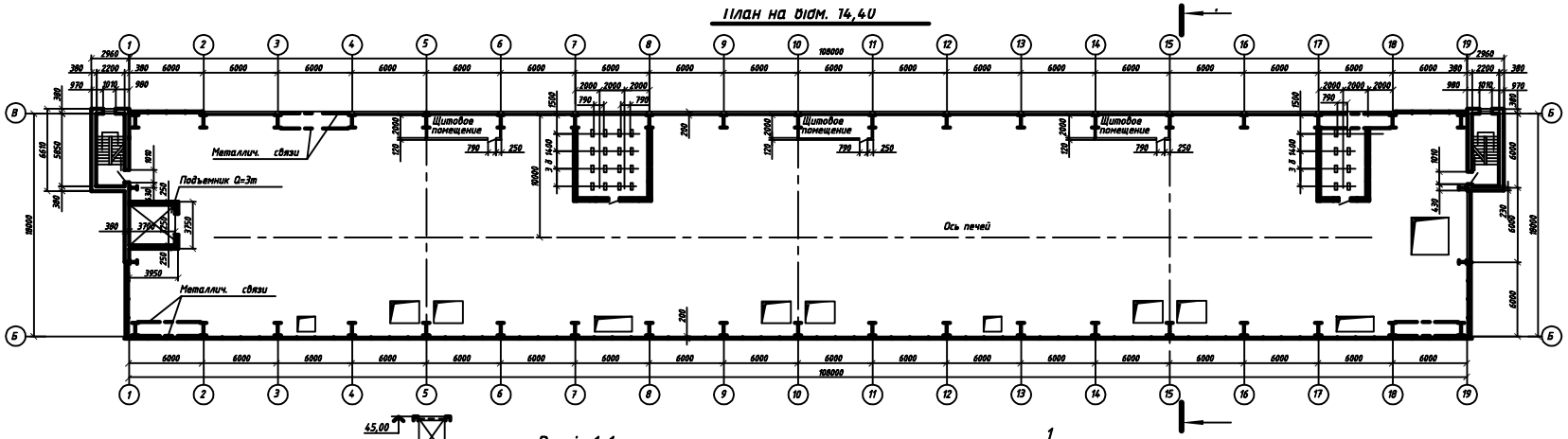


План підлоги



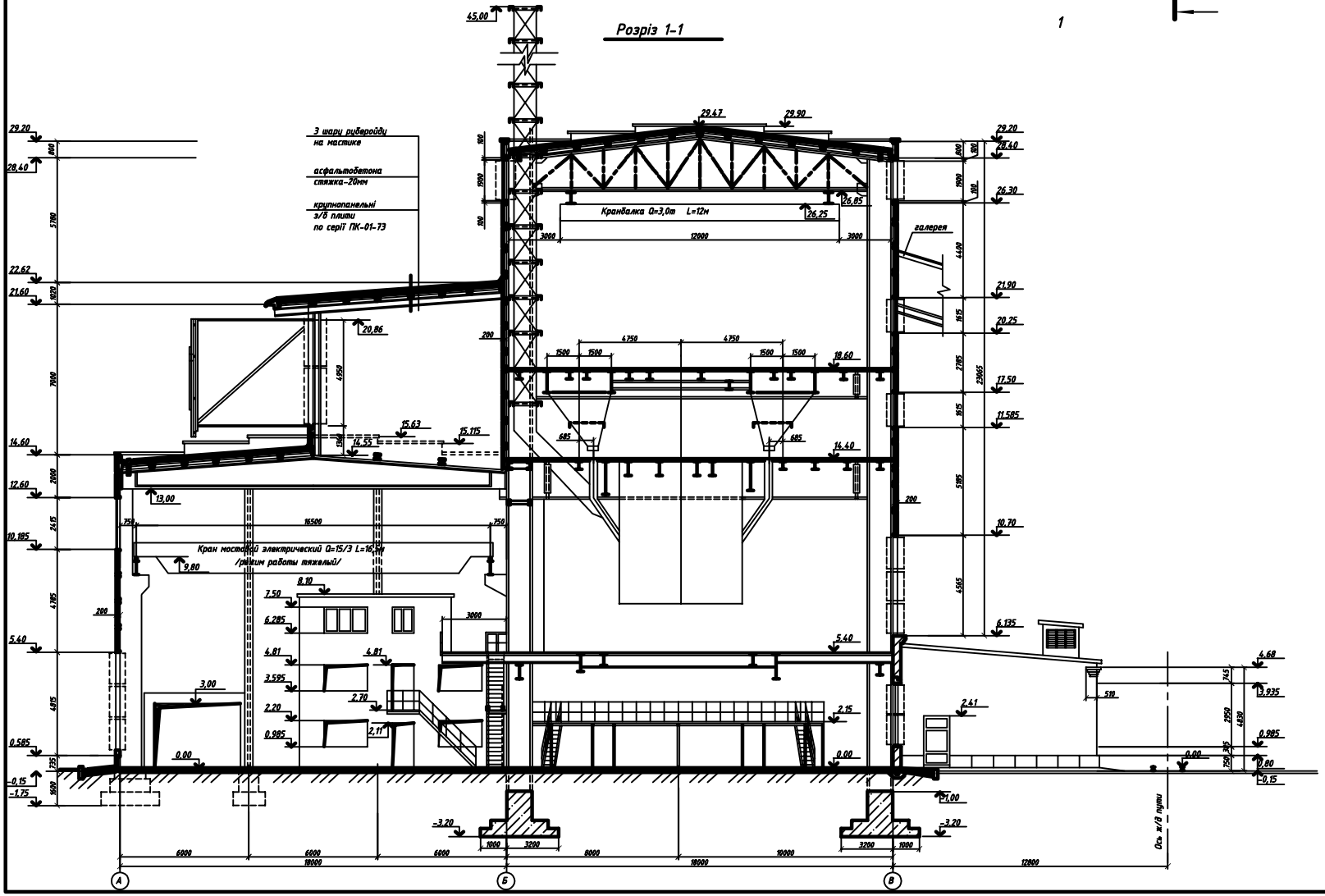
Зав. каф.	Акуленко І.А.	ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ ПЦБ КРБ	
Н. контр	Данкевич Н.О.	Нове будівництво промислової будівлі у м. Запоріжжя	
Керівник	Радевич А.В.	Розділ Архітектурних рішень	Стадія: КРБ; Аркуш: 1; Аркушів: 6
Виконав	Кривавий С.А.	План на отм. 0,000, план покрівлі, план підлоги	6.1923-пцб-

План на отм. 14,40



1

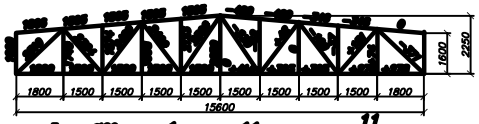
Розріз 1-1



				ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ ПЦБ КРБ	
				Нове будівництво промислової будівлі у м. Запоріжжя	
				Розділ Архітектурних рішень	Стадія: КРБ; Аркуш: 2; Аркушів: 6
Зав. каф.	Артьомов І.А.				
Н. контр	Данилович Н.О.				
Керівник	Радкевич А.В.			План на отм. 14,4, розріз 1-1, експлікація підлоги	6.1923-пцб-
Виконник	Крайдинов С.А.				

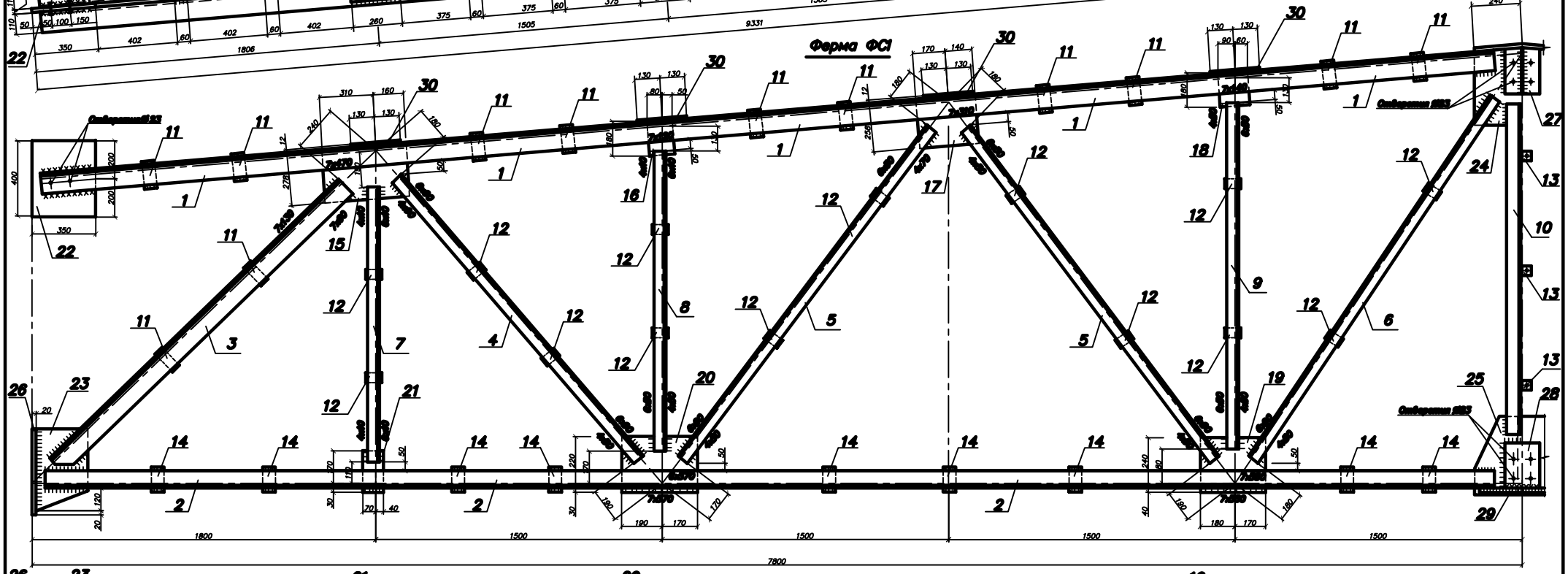
Схема ферми

Геометричні розміри Зусилля

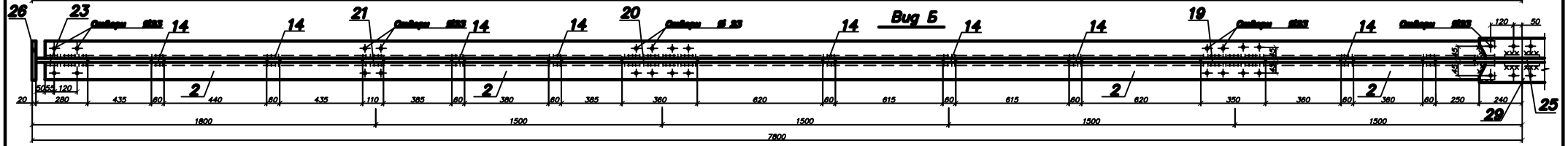


Вид А

Ферма ФС1



Вид Б



Специфікація металу

Позиція	К-сть шт	К-сть п	Профіль	Довжина	Маса, кг: одиниці	Маса, кг: загальна	0.95	Примітка
ФС1	1	2	∟ 110х8	6141	133,4	267		
	2	2	∟ 63х5	7289	73,2	146		
	3	2	∟ 110х8	2100	28,4	57		
	4	2	∟ 63х5	1089	11,1	22		
	5	4	∟ 63х5	2289	12,6	50		
	6	2	∟ 63х5	5389	13,1	26		
	7	2	∟ 63х5	1489	8,3	17		
	8	2	∟ 63х5	1589	8,6	17		
	9	2	∟ 70х5	1889	10,3	21		
	10	2	∟ 70х5	1789	12	24		
ФС1	11	12	— 60х10	129	0,6	7		
	12	14	— 60х10	70	0,3	5		
	13	3	∟ 70х5	89	0,7	2		
	14	9	— 60х10	109	0,5	4		
	15	1	— 270х10	470	10	10		
	16	1	— 160х10	139	1,9	2		
	17	1	— 260х10	310	6,3	6		
	18	1	— 160х10	140	1,9	2		
	19	1	— 260х10	389	7,7	8		
	20	1	— 260х10	399	7	7		
ФС1	21	1	— 210х10	110	1,8	2	827	
	22	1	— 310х10	409	11	11		
	23	1	— 260х10	409	8,8	10		
	24	1	— 230х10	470	17,8	17		
	25	1	— 210х10	330	11,5	12		
	26	1	— 460х10	280	27,8	28		
	27	1	— 100х10	280	7	7		
	28	1	— 810х10	409	32	32		
	29	1	— 350х10	409	8,4	10		
	30	4	— 260х12	285	6,8	22		

Таблиця відправних марок

Позиція марки	К-сть	Маса, кг: марки	Маса, кг: загальна
ФС1	10	827	8270
Залізобетонні елементи			37 000

Зав. каф.	Арцишевич І.А.		
Н. контр.	Демешкін М.О.		
Керівник	Райківський А.В.		
Виконавець	Крайовий С.А.		

ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ ПЦБ КРБ

Нове будівництво промислової будівлі у м. Запоріжжя

Конструктивні рішення

Стадія	Аркуш	Аркушів
КРБ	3	6

Геометрична схема ферми, вид А, вид Б, ферма ФС1, специфікація металу

6.1923-пцб-

Схема монтажу

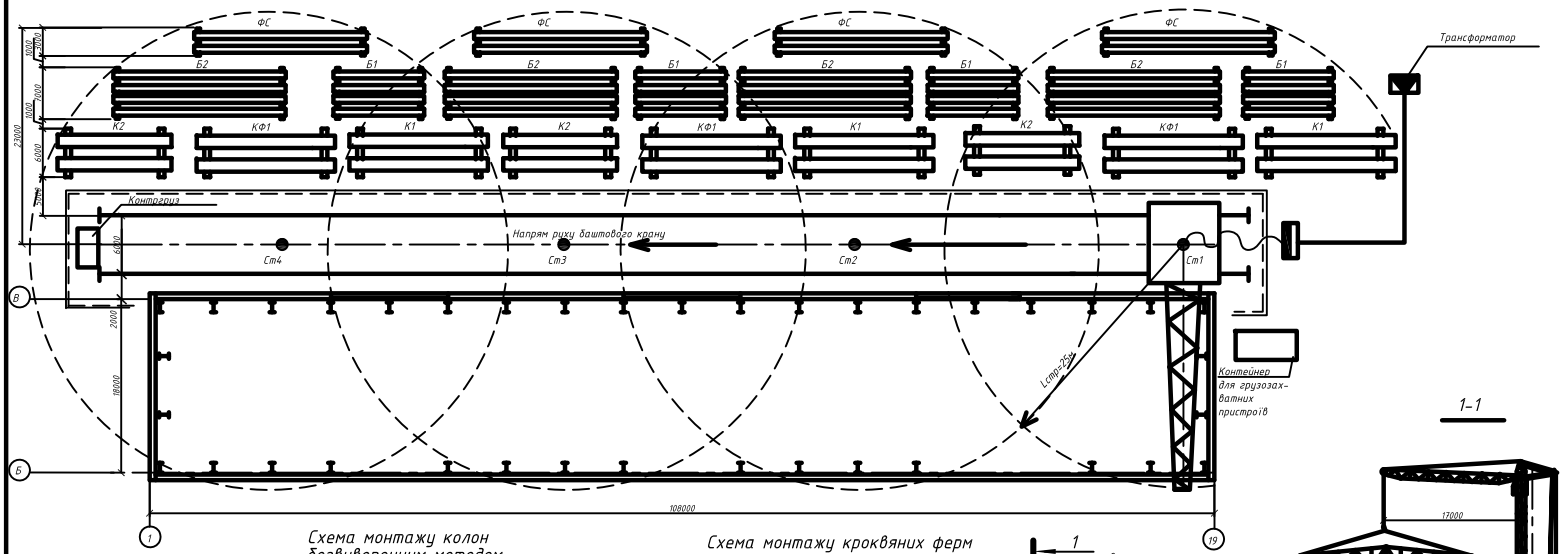
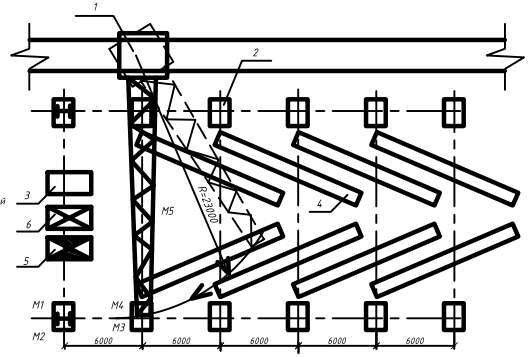
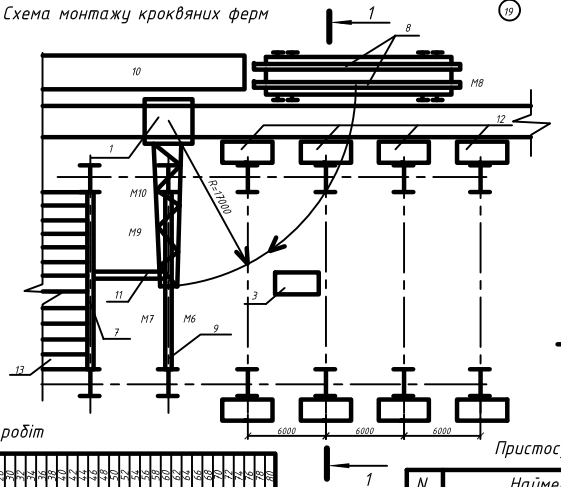


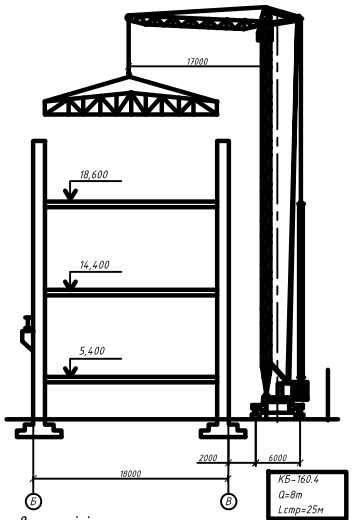
Схема монтажу колон безвиверочним методом



1- Кран КБ -160.4
2-Фундамент з укладеними опорними плитами і встановленими кондукторами
3-Ящик з інструментом
4-монтовані колони
5-зварювальний апарат
6-газозарезевый апарат
7-змонтована кроквяна ферма
8-кроквяні фермн на фермовозе
9-монтована ферма
10-площадка для укрупнительной зборки
11-тимчасова розпірка
12-алюмінієві люльки
13-плиты покриття
М-монтажники

Схема монтажу кроквяних ферм





Календарний графік виробництва монтажних робіт

N п/п	Найменування робіт	Од. вим	Об'єм робіт	Трудомісткість чол-дні / маш.-зм.	Склад ланки по норм. профес. разряд	Загальна труд-ть робіт змін	Кіл-ть змін
1	Вигрузка конструкцій	т	439,394	74,69 / 37,34	Такелаж. 3р-1;2р-1 маш. кр. 5р-1	5	2
2	Сортування конструкцій	т	439,394	285,6 / 140,8	Монтаж. 4р-1;3р-1; маш. кр. 6р-1	18	2
3	Монтаж сталевих опорних плит	т	21,98	109,4 / 30,772	Монтаж. 5р-1;4р-2; 3р-1;сварщ.4р; маш. кр. 6р-1	4	2
4	Установка метал. колон 1 ряда	т	110,95	205,71 / 41,1	Монтаж. 6р-1;4р-2; 3р-2; маш. кр. 6р-1	5	2
5	Установка метал. колон 2 ряда	т	95,9	291,63 / 58,3	Монтаж. 6р-1;4р-2; 3р-2; маш. кр. 6р-1	7	2
6	Установка фахверкових колон	т	11,08	31,54 / 10,47	Монтаж. 6р-1;5р-1; 4р-1;3р-1; маш. кр. 6р-1	1	2
7	Установка болтов	100 шт	1,56	17,94	Монтаж. 4р-1;3р-1	1	2
8	Монтаж навісних сходів	шт	140	224	Монтаж. 3р-2	14	2
9	Установка балок на отм. 5,4	т	50,76	75,06 / 24,85	Монтаж. 6р-1;5р-1; 4р-1;3р-1; маш. кр. 6р-1	2	2
10	Установка балок на отм. 14,4	т	60,84	90,54 / 29,97	Монтаж. 6р-1;5р-1; 4р-1;3р-1; маш. кр. 6р-1	3	2
11	Установка балок на отм. 18,6	т	68,004	119,3 / 39,54	Монтаж. 6р-1;5р-1; 4р-1;3р-1; маш. кр. 6р-1	4	2
12	Укрупнительна зборка кроквяних ферм	т	31,42	82,43 / 16,36	Монтаж. 5р-1;4р-1; 3р-1; маш. кр. 6р-1	3	2
13	Монтаж ферм	т	31,42	86,45 / 28,98	Монтаж. 6р-1;4р-1; 3р-1; маш. кр. 6р-1	4	2
14	Монтаж плит покриття	шт	216	181,44 / 45,36	Монтаж. 4р-1;3р-2; 6р-1 маш. кр. 6р-1	8	2
15	демонтаж навісних сходів	шт	140	179,2	Монтаж. 3р-2	10	2

Пристосування і інструменти

N	Найменування	К-ть
1	Траверси з дистанційною розтроповкою	2
2	Оттяжки з пенькового каната	1
3	Двухветвевой строп	1
4	Засоби індивідуального захисту	24
5	Теодоліт Т-10	1
6	Нівелір НР-1	1
7	Сталева рулетка	1
8	Сталевий метр	3
9	Лом	2
10	Кувалда	2
11	Скребки	5
12	Сталеві щітки	2
13	Отвес	2
14	Рівень	2
15	Універсальний строп	2
16	Гайкові ключі	5
17	Інструмент для зварювальника	2
18	Пересувні контейнера для інструментів і пристосувань	2
19	Стенд для зборки ферм	2
20	Сходи для строповки ферми	2
21	Навісні люльки	5
22	Вертикальні касети	2

Технологія виробництва робіт

Перед укладанням опорних плит поверхня бетону очищається від бруду і сміття.Потім на анкерних болтах встановлюють контргайки для закріплення кондуктора на фундаменті і наносять осьові риски. Опорну плиту укладають на тимчасові прокладення, укладені на фундаменті. Громощью лому поєднують осьові риски на плиті і фундаменті.

Кондуктор подається за допомогою крану. Монтажники поєднують отвори нижньою траверси кондуктора з двома анкерними болтами у кожної плити. Потім його расстроповывают і надівають на анкерні болти гайки. Вивіряють плити за допомогою нівеліра і нівелірної рейки. Висота плити регулюється при обертанні выверочных болтів (монтажники М1, М2).

Для монтажу колони необхідно сколоти напливи бетону з опорних плит і нанести на них осьові риски. Стропят колону посередині "на удав", перекантовують, а потім растроповивают (монтажникик М2, М3). До колон дротом кріпляться сходи. Після натяжки строп машиніст крану переводить колону у вертикальне положення і піднімає. Монтажники направляють гілки колони на опорні плити і заводять анкерні болти фундаментів в отвори траверси колони. Вертикальність колони перевіряється за допомогою схилу (монтажник М6).

Підготовка напівферм виконується за допомогою щіток, скребків, сходів-драбини, рулетки, газополум'яного пальника, використовуючи касети для напівферм (монтажники М10, М7). Першу напівферму стропят "на удав" в двох вузлах верхнього пояса і переміщають до складального стенду. Монтажники, поєднуючи отвори вільного кінця нижнього пояса ферми і стикової накладки, заводять болти і затягують їх гайковими ключами. У такій же послідовності у станавливают другу напівферму. Далі поєднуються отвори стикової накладки з отворами у фасонке конькового вузла і заводяться в них болти. Нижній пояс ферми притискають до фіксаторів обмежувачам. Поєднуючи отвори стикової накладки і нижнього пояса напівферми в нижньому вузлі, в них заводяться болти.

До ферми кріпляться навісні люльки і розпірка. Після проверуки надійності строповки ферма переміщається до місця установки. У отвори опорних частин ферми заводять конусні оправляння, фіксуючи положення нижніх узло в (М10). Далі заводять в отвори нижніх вузлів сполучення по чотири болти і тимчасово закріплюють їх. Потім перевіряється горизонтальність і вертикальність ферми і затягуються болти у верхніх і нижніх вузлах.

Контроль якості монтажних робіт

Фактичні відхилення встановлених опорних плит не повинні перевищувати допустимих:

-верхня площина опорної плити по висоті ±1,5 мм по ухилу 1/500.

-зміщення в плані анкерних болтів, розташованих усередині контура опопры конструкції, 5 мм, розташованих поза контуром конструкції 10 мм.

Граничні відхилення фактичного положення змонтованих колон не повинні перевищувати при приймані наступних значень:

-зміщення осей колон відносне разбивочних осей в опорному перерізі 5 мм.

-відхилення осей колон від вертикалі у верхньому перерізі зверху 8000 мм -до 12 мм.

Передільні відхилення фактичного положення змонтованих кроквяних ферм не повинні перевищувати наступних значень:

-зміщення ферм еа оголовках еолонн з площини рами 15 мм.

-відстань між осями ферм по верхніх поясах між точками закріплення 15 мм.

Заходи по техніці безпеці

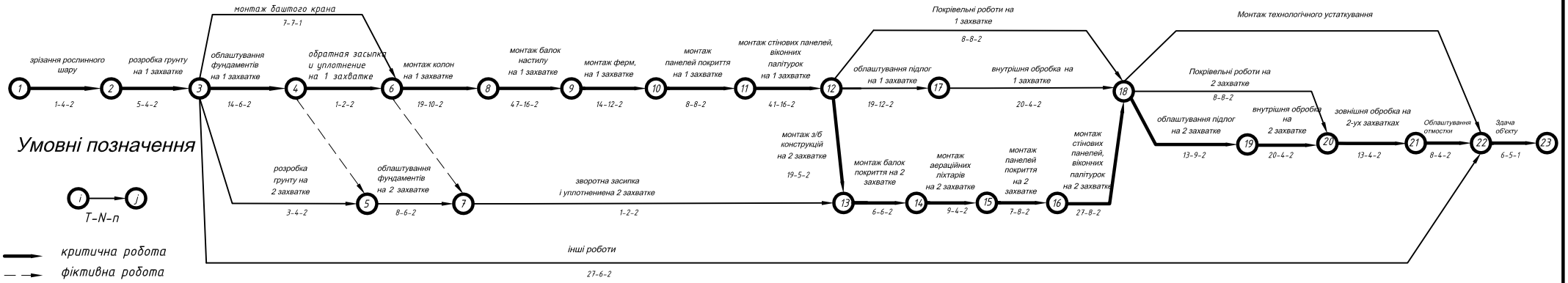
1. Усі рабльты повинні робитися з дотриманням вимог **ДБН А.3.2-2-2009 «ОХОРОНА ПРАЦІ І ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА У БУДІВНИЦТВІ»**.
2. На ділянці, де встановлюються колони, не повинні знаходитися сторонні особи. Спосіб строповки колони повинен забезпечити їїї подання до фундаменту в положенні, близькому до проектного, унеможливити падіння і ковзання. Строповку колони слід робити вантажозахватними засобами, що забезпечують можливість дистанційної расстроповки. Під час підйому колону слідує удержвить від розгойдування і обертання. Під час перерв в роботі не можна залишати підняту колону на базі.
3. До підйому ферма має бути оббудована пристосуваннями для безпечного роизводства робіт. Необхідно провести посилення ферми. Під час переміщення ферму повинні супроводжувати монтажники, використовуючи відтяжки. расстроповывать ферму слідує після надійного її закріплення.

ТЕП

Найменування показників	Од. вимір.	Величина показника
Тривалість	дни	80
Трудовитрати	чол.-дн.	232,68
Трудовитрати на 1 м³	чол.-дн.	0,0041
Трудовитрати на 1 м²	чол.-дн.	0,119

		ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ ПЦБ КРБ	
		Нове будівництво промислової будівлі у м. Запоріжжя	
Зав. каф.	Арудинин І.А.	Технологія будівництва	Стадія: КРБ; Аркуш: 4; Аркушів: 6
Н. контр	Данкевич Н.О.		
Керівник	Радкевич А.В.	Технологічна карта на ведення монтажу електропічного відділення	6.1923-пцб-з
Дипломник	Крибашков С.А.		

Мережевий графік будівництва об'єкту



Умовні позначення

критична робота

фіктивна робота

i -початкова подія

j -кінцева подія

T- тривалість роботи

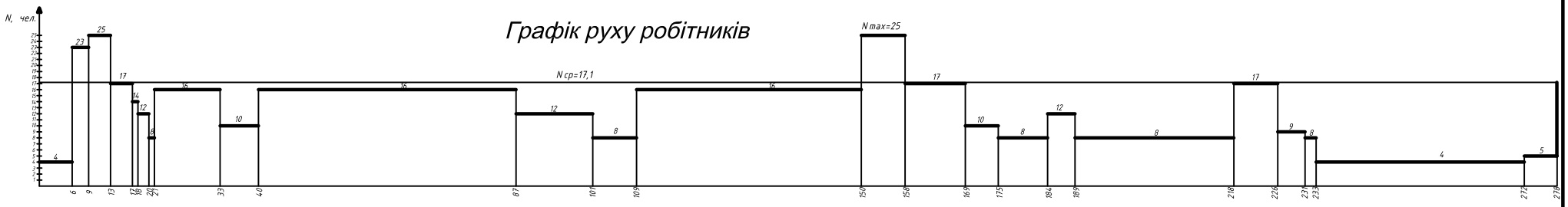
N- кількість робітників

п- змінність

Лінійка календарних дат

Місяці	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад
Календарні дні									
Прямий рахунок									
Зворотний рахунок									

Графік руху робітників

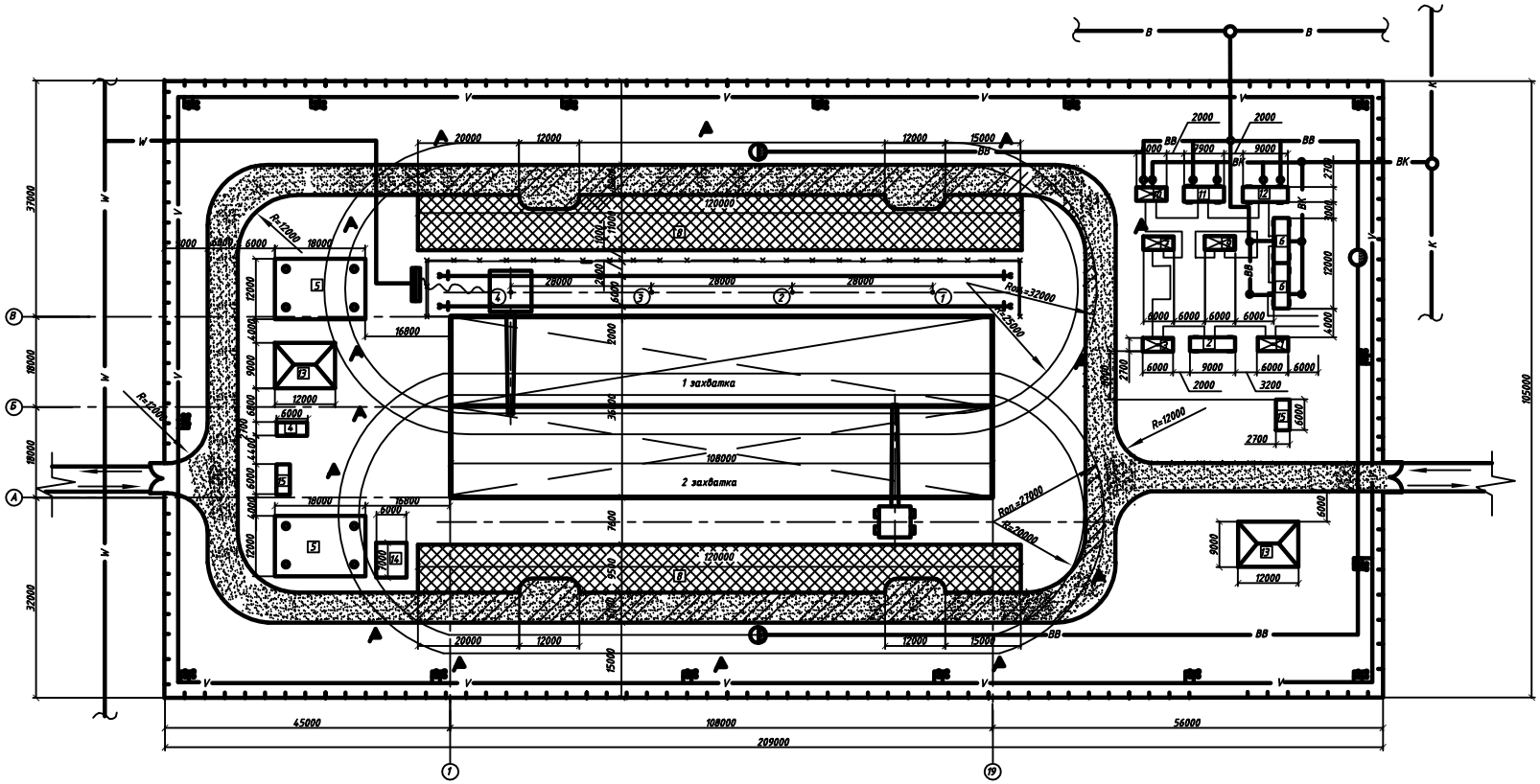


Графік руху механізмів



Зав. каф.	Арутюнян І.А.	ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ ПЦБ КРБ			
Н. контр	Данкевич Н.О.	Нове будівництво промислової будівлі у м. Запоріжжя			
Керівник	Радкевич А.В.	Технологія будівництва	Стадія	Аркуш	Аркушів
Виконник	Кривошеєв С.А.		КРБ	5	6
		Сітьовий графік будівництва	6.1923-пцб-з		

Будгенплан
М 1:500



Експлікація тимчасових будівель і споруд

Поз	Найменування ТБтаС	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Контора майстра	м²	14,45	6х2,7х2,6
2	АТС і радіовузол	м²	22	9х2,7х2,6
3	Кімната відпочинку	м²	14,45	6х2,7х2,6
4	Комора майстерня	м²	37,4	6х6,9х2,6
5	Навес	м²	432	12х18х4,8
6	Вбиральня з душовою	м²	28,9	6х2,7х2,6
7	Приміщення для обігріву робітників	м²	14,45	6х2,7х2,6
8	Відкритий склад	м²	2460	120х11
9	Приміщення для сушки одягу	м²	14,45	6х2,7х2,6
10	Туалет	м²	14,45	6х2,7х2,6
11	Медпункт	м²	19,8	7,9х2,7х2,
12	Буфет	м²	22	9х2,7х2,6
13	Закритий неопалюваний склад	м²	70,4	12х9х3,92
14	Інструментальна	м²	14,45	6х2,7х2,6
15	Сторожова будка	м²	14,45	6х2,7х2,6

Техніко-економічні показники

Поз	Найменування показника	Од. вимір	Позначен	Величина пок-ля
1	Тривалість буд-ва об'єкти	дн/мес	Ткр	278/8
2	Кошторисна вартість БМР	тис.грн.	Ссмр	1115790,19
3	Вартість 1 м² будівлі	грн.		31956
4	Вартість 1 м² виробничій площі	грн.		56789,86
5	Трудовитрати на об'єкт	чол. дн.	Осмр	6401,219
6	Витрати праці на 1 м³будівлі	чол. дн.	q	0,074
7	Денне вироблення на одного робітника	грн.	В=Ссмр/Осмр	21378
8	Коефіцієнт використання робітників по кількості		k=Nmax/Ncp	1,46
9	Енергоозброєність робітника	кВт	E	7,48
10	Показники будгенплану Будівельного господарства			
10.1	Довжина: тимчасових доріг обгороджування інженерних комунікацій: водопровід каналізація електромережа	км м км км км	L	0,468 628 0,44 0,063 0,626
10.2	Площа забудови будує майданчики	100м²	Sзаст.тр	70,672
10.3	Площа будмайданчика	100м²	Sобщ	219,45
10.4	Коеф-т використання території будівництва	%	ктер= Sзаст.тр / Sобщ	32,2

Усмовні позначення

Тимчасові будівлі і споруди

- Склад відкритий
- Навес
- Склад закритий
- Пересувні ТБтаС
- Контейнерні ВТБтаС

- Баштовий кран
- Тимчасова грунтова дорога поліпшена
- Небезпечна зона дороги
- Дерев'яне обгороджування з воротами
- Стреловой кран

- В — Існуючий водопровід
- ВВ — Тимчасовий водопровід
- К — Існуюча каналізація
- ВК — Тимчасова каналізація
- W — Існуюча кабельна лінія високої напруги
- V — Кабельна лінія низької напруги
- Оглядовий колодязь
- Пожежний гідрант
- Червоний прапорець на межі небезпечної зони

Зав. каф.	Архипенко І.А.	ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ ПЦБ КРБ	
Н. контр	Бакшаєв Н.В.	Нове будівництво промислової будівлі у м. Запоріжжя	
Керівник	Рибаков А.В.	Технологія будівництва	Стадія: КРБ; Аркуш: 6; Аркушів: 6
Виконав	Кравченко Г.А.	Будгенплан	6.1923-пщб-