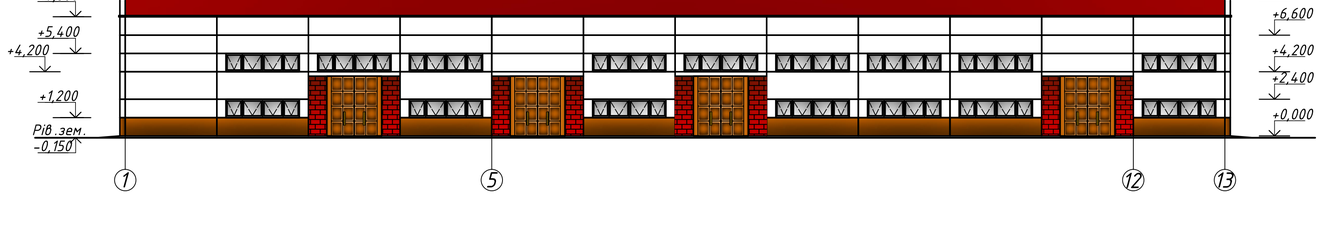
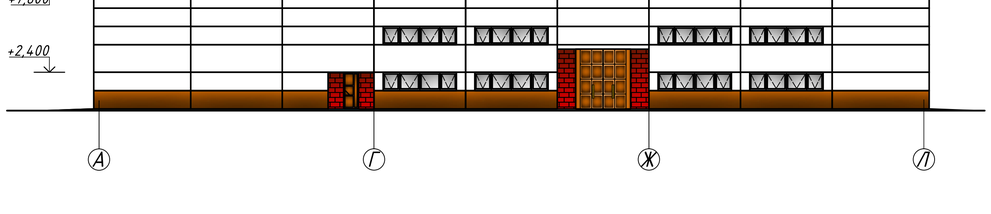
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

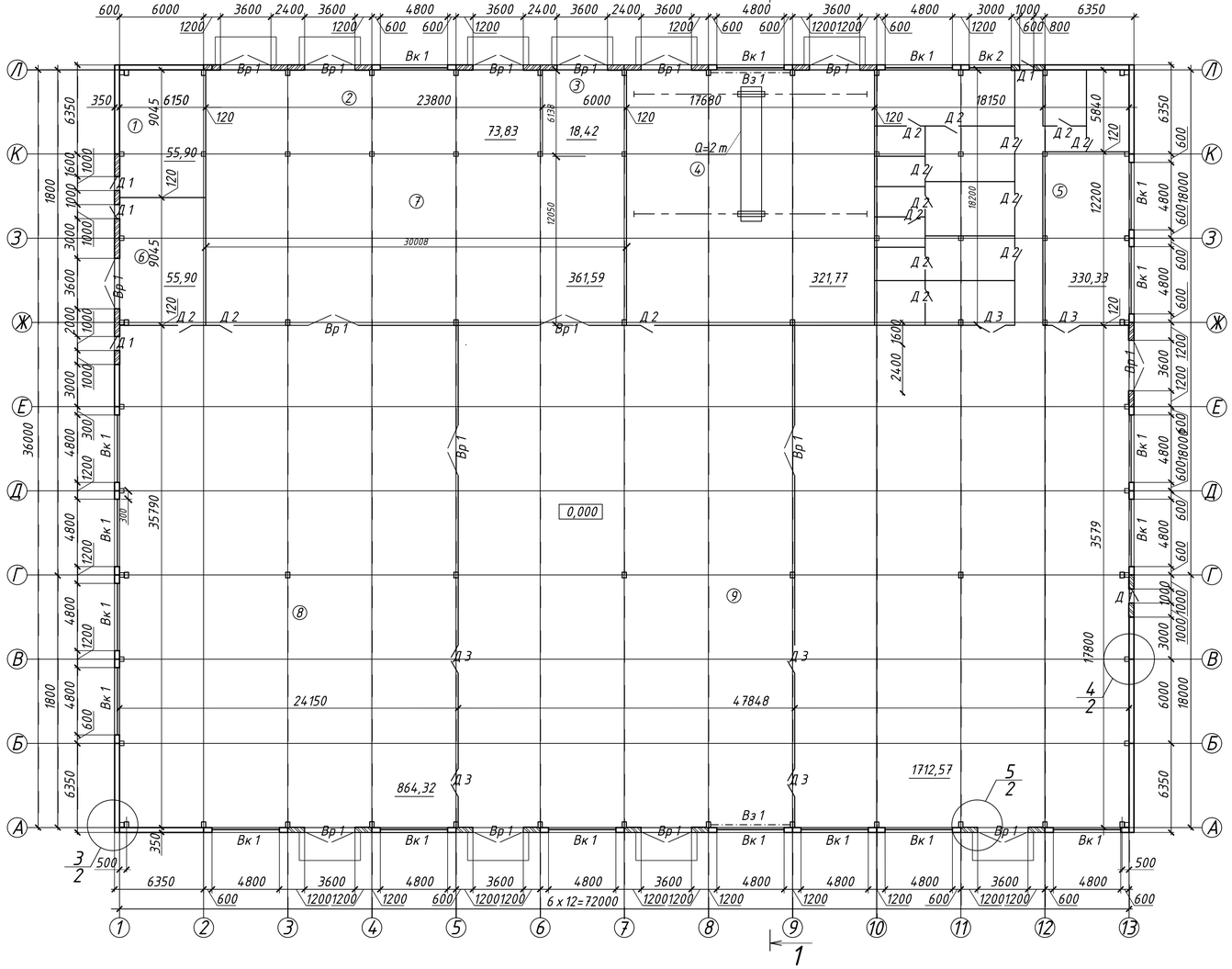
ФАСАД 1-13



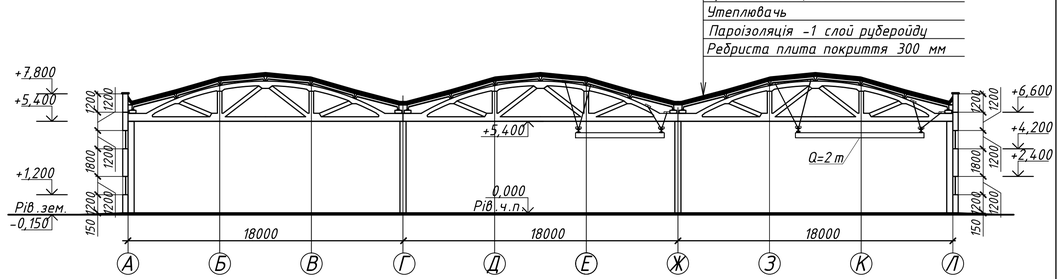
ФАСАД А-Л



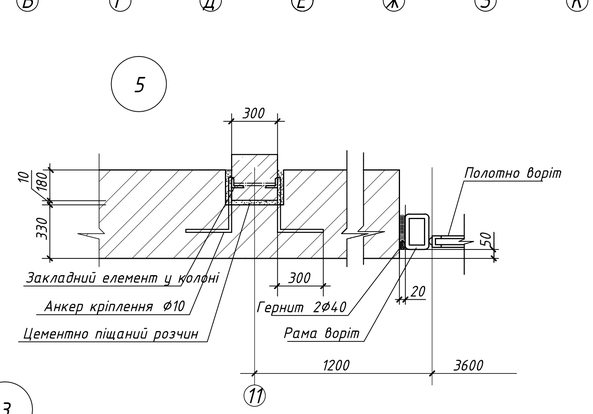
ПЛАН НА ВІДМ. ±0.000



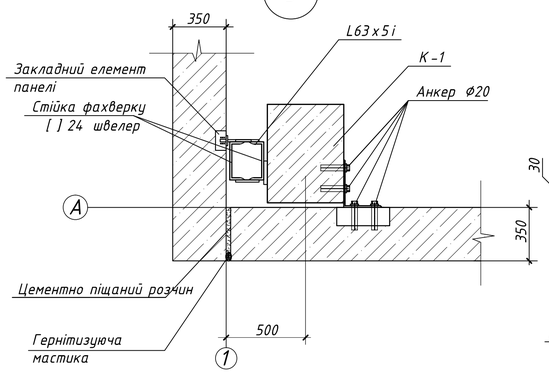
РОЗРІЗ 1-1



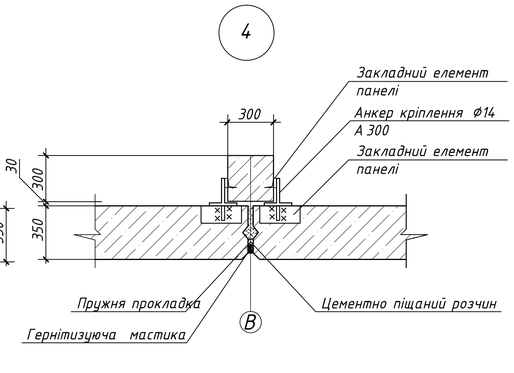
5



3



4

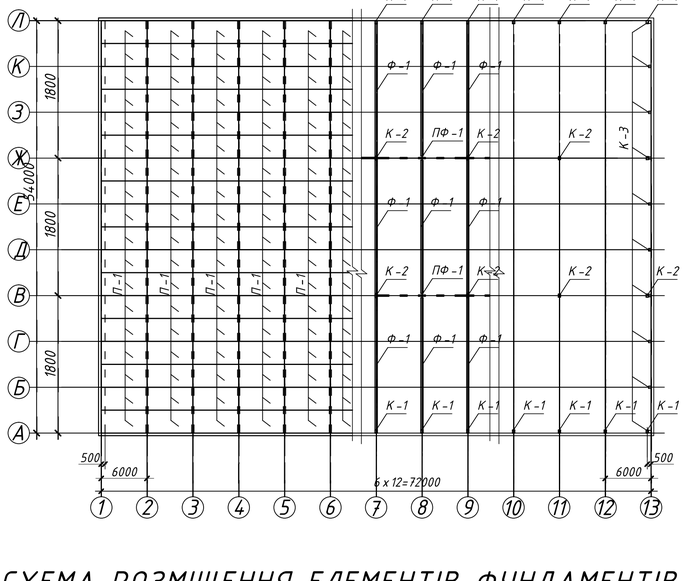


							ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 23535 КРБ
							Нове будівництво корпусу ТО та поточного ремонту вантажівок у м. Львів
Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Дата	Підпис		Архітектурно будівельна частина
Зав.каф.		Арутюнян					Стадія: КРБ; Лист: 1; Листів: 6
Керівник		Радкевич					Фасад 1-13, Фасад А-Л, Розріз 1-1, План на відм.±0.000, Генплан М 1:1000, ТЕП та Експлікація генпану
Розробив		Тімко					6.1922-пцб-с
Н.контр.		Данкевич					

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СХЕМА РОЗМІЩЕННЯ ПЛИТ ПОКРИТТЯ, ФЕРМ, ПІДКРОКВ'ЯНИХ ФЕРМ, КОЛОН



ПЛАН ПОКРІВЛІ

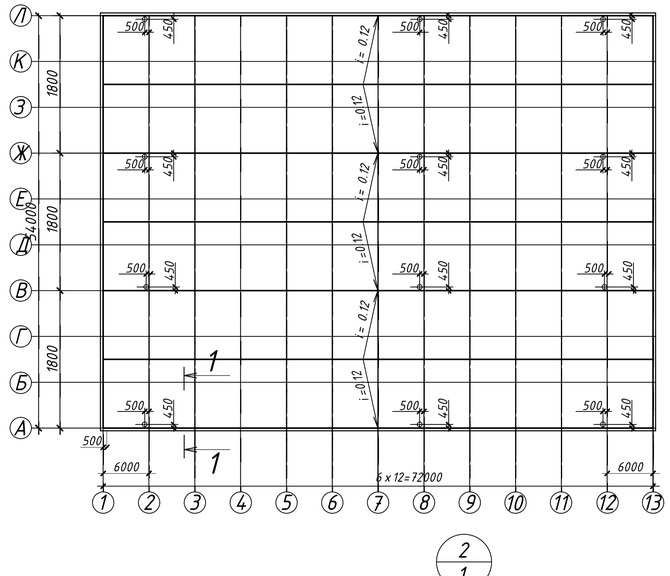
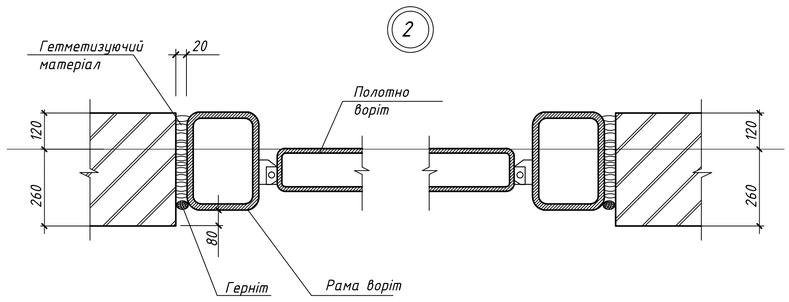
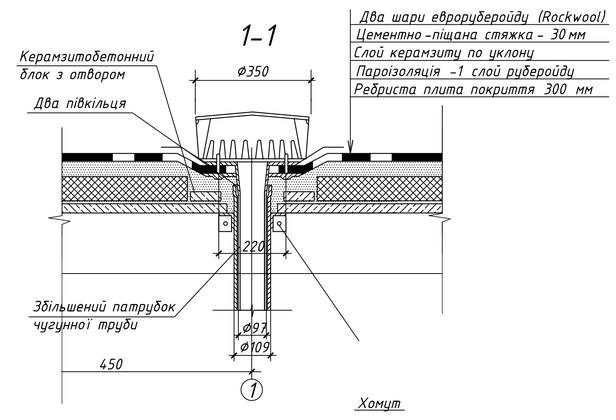
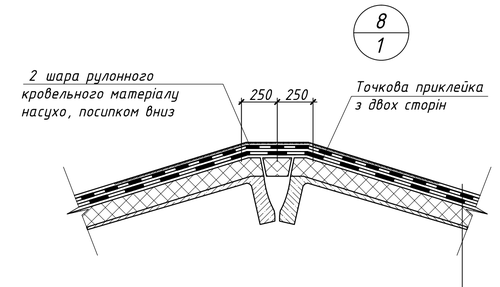


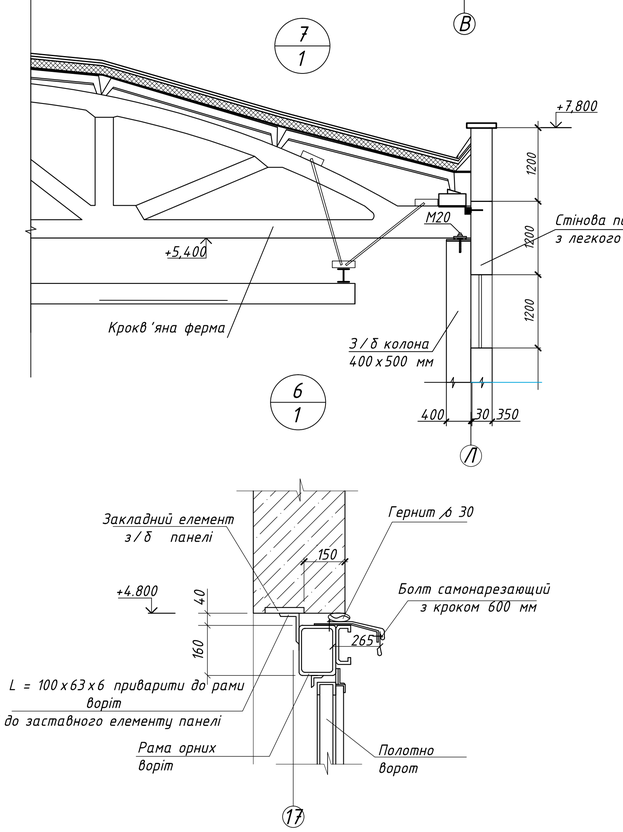
СХЕМА РОЗМІЩЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ФУНДАМЕНТІВ









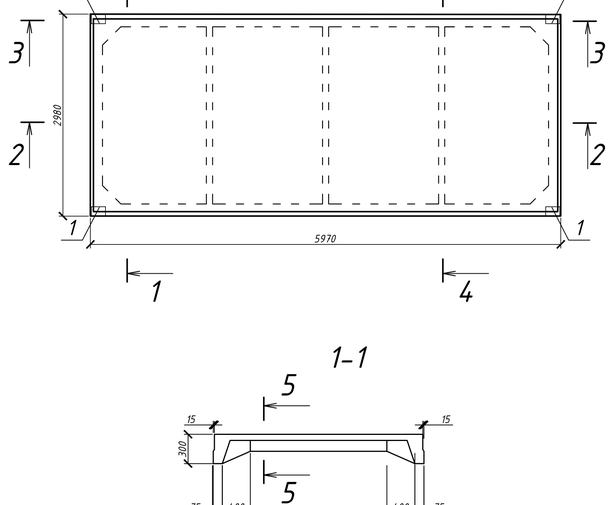


						ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 23535 КРБ	
						Нове будівництво корпусу ТО та поточного ремонту вантажівок у м. Львів	
Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Дата	Підпис		
						Архітектурно будівельна частина	Стадія: КРБ; Лист: 2; Листів: 6
Зав.каф.		Арутюнян	Г.А.				
Керівник		Радкевич	А.В.				
Розробив		Тімко	Н.С.			Схема розміщення плит покриття, ферм, підкрокв'яних ферм, колон, фундаментів, План покрівлі, Вузли	6.1922- пцб -с
Н.контр.		Данкевич	Н.О.				

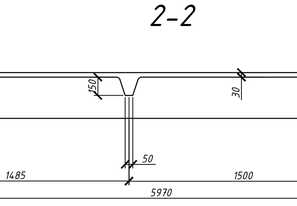
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

ПЛИТА 6 х 3 ОПАЛУБОВИЙ КРЕСЛЕННЯ

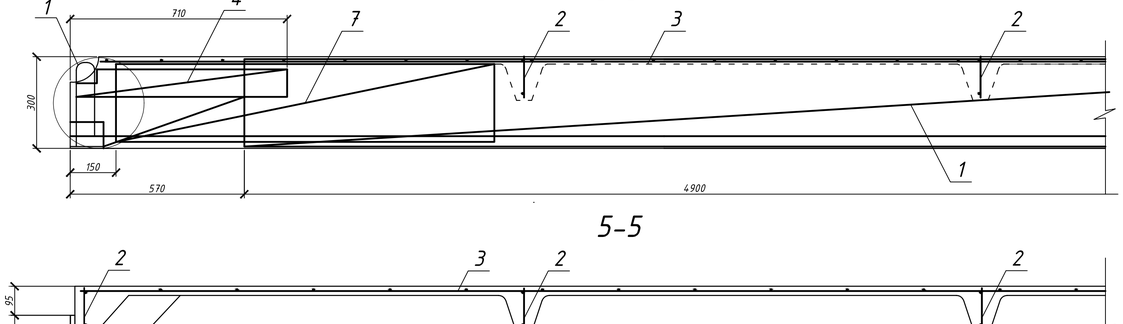


1-1

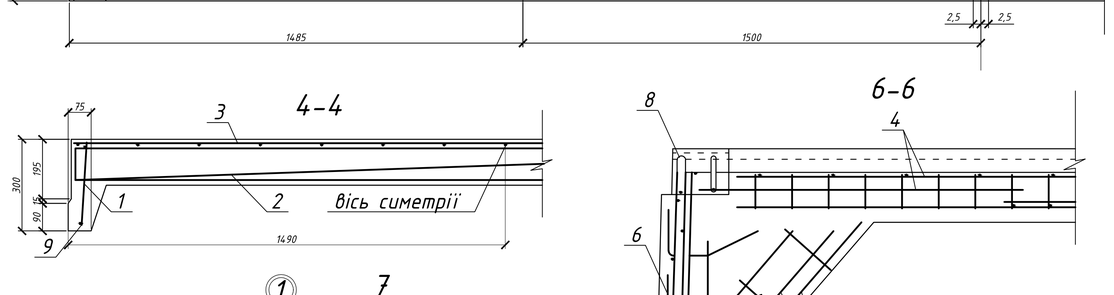


2-2

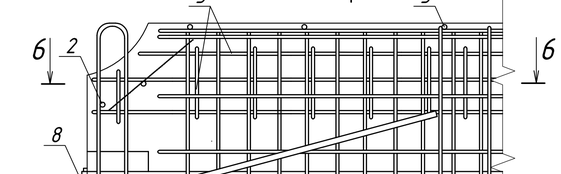
3-3



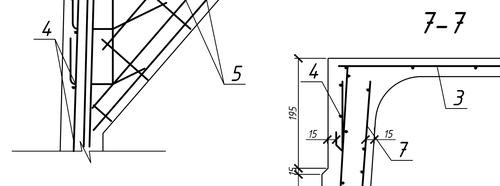
5-5



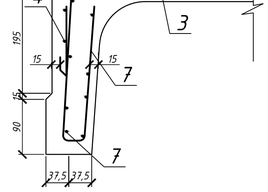
4-4



6-6



7-7



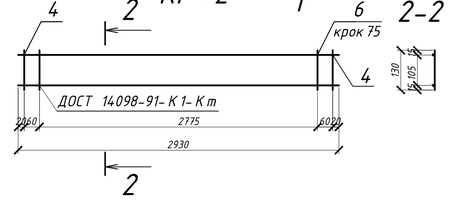


СПЕЦИФІКАЦІЯ НА ПЛИТУ ПОКРИТТЯ

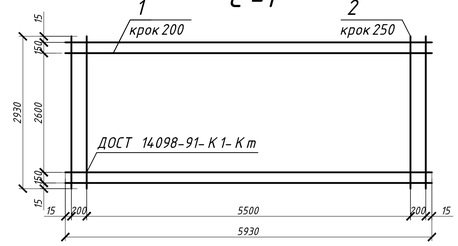
N°	Позначення	Найменування	Кільк	Примітка
		ПНС -1 3 х 6		
	РКР - СК	Складальне креслення		
		Складальні одиниці		
		Каркас полний		
1	- 100	КР-1	2	255 кг
2	- 110	КР-2	5	3,2 кг
		Сітка арматурна		
3	- 200	С -1	1	13,4 кг
4	- 210	С -2	4	1,93 кг
5	- 220	С -3	4	1,8 кг
6	- 230	С -4	4	0,8 кг
7	- 240	С -5	4	0,6 кг
		Виріб закладний		
8	- 300	М -1	4	2,26 кг
		Деталі		
9		⌀14 А400 ДСТУ 3760:2006		
		L=5970	2	7,22 кг
10		⌀6 А400 ДСТУ 3760:2006		
		L=4700	4	0,1 кг
		Матеріал		
		Бетон класу В 20		0,75 м^3

КР -1

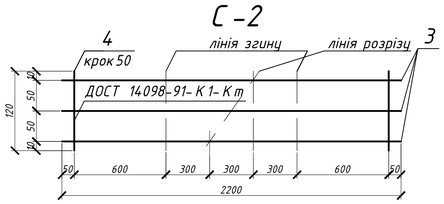
КР -2



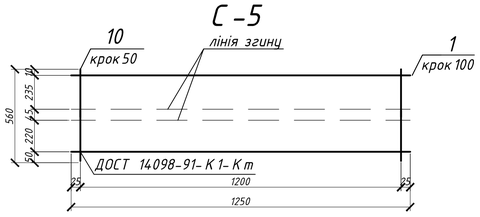
С -1



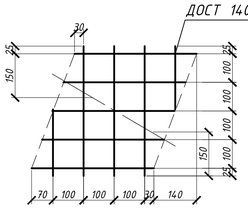
С -2



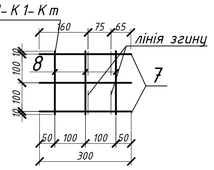
С -5

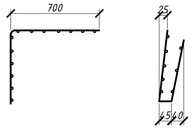


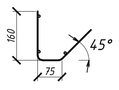
С -3



С -4



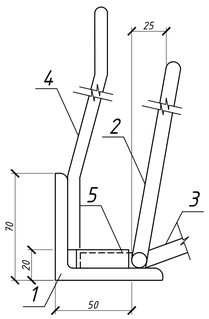


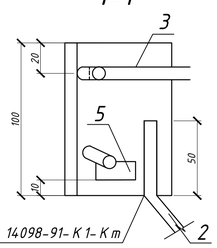


Марка виробу	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса деталі	Маса виробу, кг
С-1	1	⌀4 Вр-1 L=5930	15	0,587	13,4
	2	⌀3 Вр-1 L=2930	25	0,161	
С-2	3	⌀4 Вр-1 L=2200	3	0,218	1,0
	4	⌀5 Вр-1 L=120	22	0,0183	
С-3	5	⌀4 Вр-1 L=450	4	0,0466	0,4
	6	⌀4 Вр-1 L=400	5	0,0396	
С-4	7	⌀4 Вр-1 L=300	3	0,0297	0,16
	8	⌀4 Вр-1 L=220	3	0,0218	
С-5	9	⌀5 Вр-1 L=1250	6	0,1925	3,4
	10	⌀5 Вр-1 L=560	25	0,0863	

Арматура класу Вр-1 згідно з ДСТУ 3760:2006

1-1





N°	Позначення	Найменування	Кільк	Примітка
		М-1		
		Деталі		
1		L 70х8 ДСТУ 3760:2006		
		L=100		
2		⌀10 А400 ДСТУ 3760:2006		
		L=550	1	0,34 кг
3		⌀12 А400 ДСТУ 3760:2006		
		L=550	1	0,49 кг
		L=620	1	0,55 кг
4		⌀4 А400 ДСТУ 3760:2006		
		L=35	1	0,04 кг

Марка виробу	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса деталі	Маса виробу, кг
Кр-1	1	⌀4 А400 L=490	2	0,755	2,55
	2	⌀5 Вр-1 L=270	25	0,0416	
С-2	3	⌀12 А400 L=2930	1	2,6	3,4
	4	⌀8 А400 L=130	2	0,0514	
С-3	5	⌀4 Вр-1 L=2930	1	0,29	
	6	⌀4 Вр-1 L=130	38	0,0129	

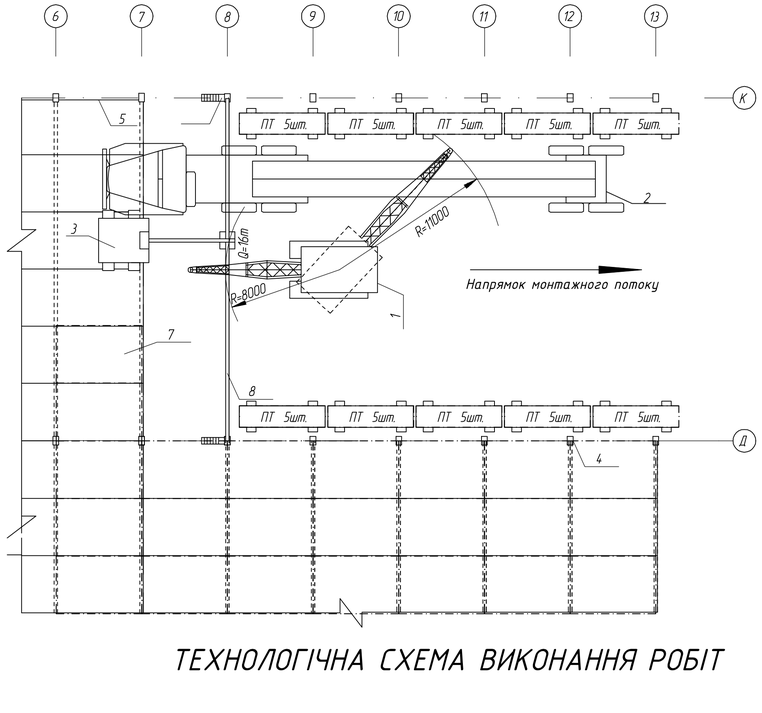
Арматура класу А400 згідно з ДСТУ 3760:2006
Арматура класу Вр-1 згідно з ДСТУ 3760:2006

Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Дата	Підпис	ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 23535 КРБ			
						Нове будівництво корпусу ТО та поточного ремонту вантажівок у м. Львів			
						Розрахункова частина	Стадія	Лист	Листів
							КРБ	3	6
Зав.каф.		Арутюнян Г.А.				Плита 6х3 опалубовий креслення, Специфікація на плиту покриття, Складальні одиниці, Матеріал	6.1922- пцб -с 2		
Керівник		Радкевич А.В.							
Розробив		Тімко Н.С.							
Н.контр.		Данкевич Н.О.							

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

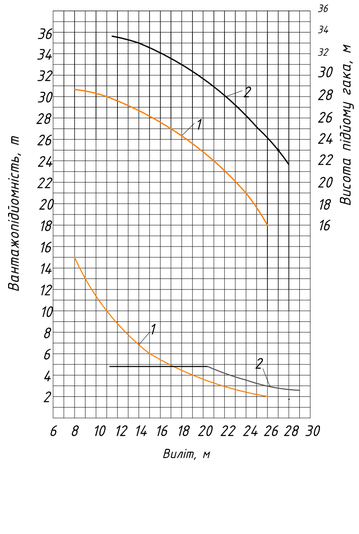
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА МОНТАЖУ ЕЛЕМЕНТІВ ПОКРИТТЯ



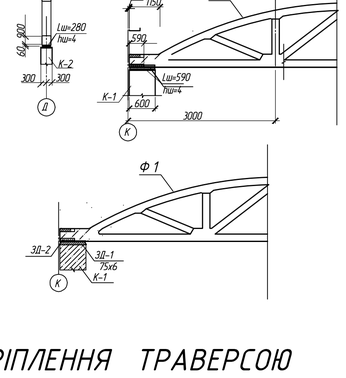
ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

крана СКГ-40А з довжиною стріли L=30 м і гуськом довжиною l=5 м



СКЛАД БРИГАДИ

№	Професія	Розряд	Кільк.
1.	Монтажник	1	1
2.	Монтажник	2	1
3.	Монтажник	3	1
4.	Монтажник	4	1
5.	Монтажник	5	1
6.	Такелажник	2	2



ВКАЗІВКИ ДО МОНТАЖУ ФЕРМ ТА ПЛИТ ПОКРИТТЯ

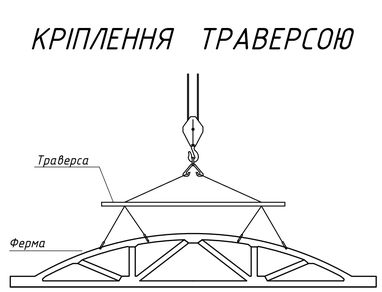
Технологія монтажу кроквяних ферм та плит покриття.

Монтаж кроквяних ферм прогоном 18,00 метрів та залізобетонних ребристих плит покриття складального цеху автомобільного заводу в місті Полтава є критично важливим етапом зведення тримального остова будівлі, який вимагає високої точності геодезичного контролю та суворого дотримання інженерних регламентів безпеки. На підготовчому етапі здійснюється інструментальне приймання раніше змонтованих залізобетонних або сталевих колон каркаса на поточній захватці. За допомогою теодолітів та лазерних нівелірів перевіряються відмітки опорних майданчиків, відповідність геометричних розмірів у плані та висотних відміток вершин колон проєктним параметрам. Опорні сталеві листи та анкерні болти очищають від напливів бетону, бруду та іржі, а на торці ферм заздалегідь наносять осьові настановні риски для забезпечення безпомилкового центрування під час монтажу.

Безпосередній монтаж кроквяних ферм виконується самостійним потоком за допомогою провідного стрілового самохідного крана. Стропування ферми здійснюється у двох або чотирьох вузлах верхнього поясу за допомогою спеціальних лінійних траверс із напівавтоматичними затискачами, які забезпечують підйом елемента строго у вертикальному положенні й виключають небезпечні згинальні напруження з площини конструкції. До підйому до ферми кріпляться гнучкі прядив'яні або капронові відтяжки для орієнтації в просторі, а також інвентарні розпорі для тимчасової фіксації. Кран плавно піднімає ферму, переміщує її до місця встановлення і наводить на опорні консолі або оголовки колон. Монтажники суміщають геометричні риски на торцях ферми з осями колон, перевіряють вертикальність конструкції за допомогою магнітних рівнів та схилів, після чого здійснюють фіксацію анкерними болтами. Першу змонтовану ферму додатково закріплюють розчалками до якорів, а кожну наступну з'єднують із попередньою інвентарними сталевими розпірками або проєктними прогонами та вертикальними зв'язками каркаса. Розрахункове зварювання опорних вузлів електродами типу Е-42 виконується негайно після вивірення положення елемента, і лише після цього дозволяється проводити розстропування.Монтаж залізобетонних ребристих плит покриття розміром 6×3 або 12×3 метри розгортається одразу після остаточного закріплення чергової кроквяної ферми. Плити укладають за допомогою чотирьохвітковик канатних стропів (тип 4СК), дотримуючись послідовного напрямку від одного кінця ферми до іншого або симетрично від опор до конька для недопущення однобічного позацентрового навантаження на тримальний каркас. Першу плиту укладають з інвентарних підмостей, закріплених на колонах, а наступні — безпосередньо з раніше змонтованих плит. Кожна плита повинна щільно обпиратися на чотири опорні вузли верхнього поясу ферми без зазорів, провисань та перекосів. За результатами вивірення виконується приварювання закладних деталей плит до верхнього поясу ферми щонайменше у трьох точках до початку укладання суміжної плити.

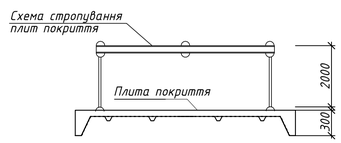
Після завершення монтажу плит покриття на захватці виконуються комплексні роботи з гідроізоляції та влаштування покрівельного килима згідно з вимогами ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель». Міжплитні повздовжні та поперечні шви ретельно зачищають, закладають ущільнювальними джгутами та замонолічують дрібнозернистим бетоном або цементно-піщаним розчином марки не нижче М100 для створення єдиного жорсткого диска покриття. Поверхню плит покривають суцільним шаром пароізоляційної плівки по бітумній мастиці. Далі влаштовується ефективний теплоізоляційний прошарок з плит мінеральної вати високої щільності або полістиролбетону, товщина якого обґрунтована теплотехнічним розрахунком для першої кліматичної зони. Фінішний гідроізоляційний килим виконується з наплавних рулонних матеріалів за ДСТУ EN 13707:2019 або сучасної ПВХ-мембрани. Під час формування шарів строго витримується проєктний похил для забезпечення стабільного стоку води в бік розрахованих ендов, водостічних лійок, жолобів та внутрішніх або зовнішніх водостічних труб. Усі роботи проводяться із залученням кваліфікованого персоналу з використанням професійного обладнання та суворим дотриманням технологічних інструкцій заводів-виробників».

КРІПЛЕННЯ ТРАВЕРСОЮ

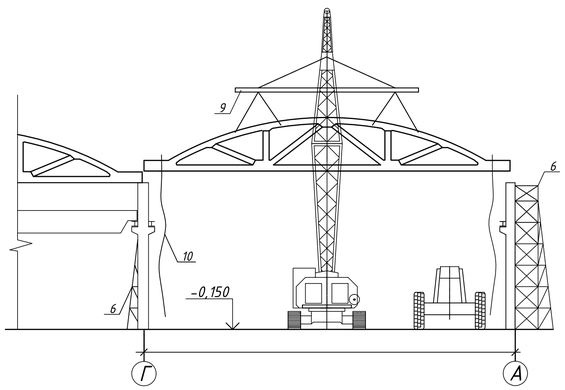


——— Вантажні характеристики
——— Висотні характеристики
1- Основний підйом на стрілі
2- Допоміжний підйом на гуську довжиною 5 м (з додатковою противагою)

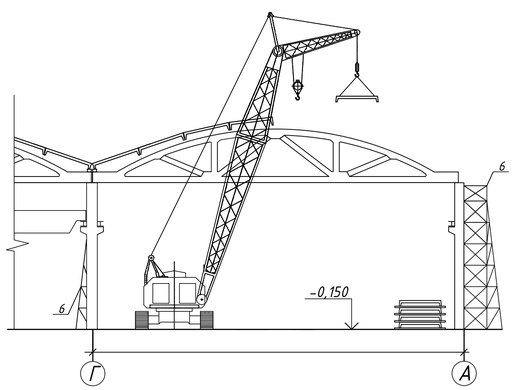
СТРОПУВАННЯ



РОЗРІЗ 1-1



РОЗРІЗ 2-2



ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ВИКОНАННЯ РОБІТ

Умовні позначення

М1, М2, М3, М4 – робочі місця, розположення монтажників перед початком установки ферм та плит покрит

ГРАФІК ВИКОНАННЯ РОБІТ

№	Найменування	Один. вим	Обсяг робіт	Склад ланки: професія розряд	Склад ланки: кільк	Трудомісткість: норм л-дн	Трудомісткість: приин л-дн	Змінність	Склад бригади	Тривалість	Робочі дні 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
1.	Розвантаж. констр. ферм 18м	100т	0,436	Монтажник 2 Такелажник 2,4	1 2	1,31	3,0	1	2	1,5	
2.	Розвантаж. констр. плит покриття 3*6м	100т	2, 91	Монтажник 2 Такелажник 2	1 2	2,5					
3.	Монтаж ферм 18м	1ем	36	Монтажник 6,5,4,3,2	1,1 2,1,1	8,7	15	1	5	3	
4.	Монтаж плит покриття 3*6м	1ем	235	Машинист 6	1	7,15					
5.	Ел.зварювання констр. ферм 18м	м	232,0	Елзв. 5р	1	0,7	1	1	1	1	
6.	Ел.зварювання констр. плит покриття	м	80,0	Елзв. 5р	1	0,8					
7.	Антікорозійне покр. ферм	10 с т	21,6	Монтажник 4,3,2	1,1,1	0,22	1,8	1	3	0,5	
8.	Антікорозійне покр. плит покриття	10 с т	38,40	Монтажник 4,3,2	1,1,1	1,79					
9.	Заробка швів плит покриття	100 т	144,0	Монтажник 4,3	1,1,1	1,86	1,5	1	2	0,9	
	Разом					68,2	60,97				

ТЕП

№	Найменування	Один. вим	Показники: норм.	Показники: прийн.
1.	Обсяг робіт	м³	54,00	
2.	Трудомісткість робіт	л-дн	39,2	36
3.	Витрати праці	л-дн/м³	0, 72	0, 66
4.	Середньодобовий виробіток	м³/л-дн	1,37	1,5
5.	Продуктивність праці	%	100	108
6.	Зарплатнья загальна	грн	3267,50	
7.	Середньодобова зарплатня	грн	166,7	181,5

ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 23535 КРБ

Нове будівництво корпусу ТО та поточного ремонту вантажівок у м. Львів

Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Дата	Підпис
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			
Керівник		Радкевич А.В.			
Розробив		Тімко Н.С.			
Н.контр.		Данкевич Н.О.			

Технологічна частина

Стадія	Лист	Листів
КРБ	4	6

Технологічна карта на монтаж ферм та плит покриття

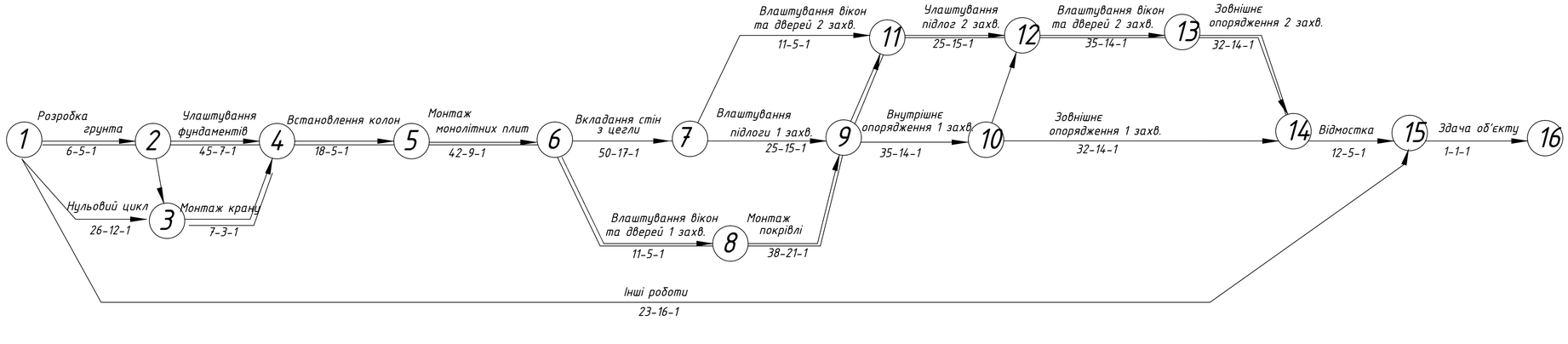
6.1922-пцб-с

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

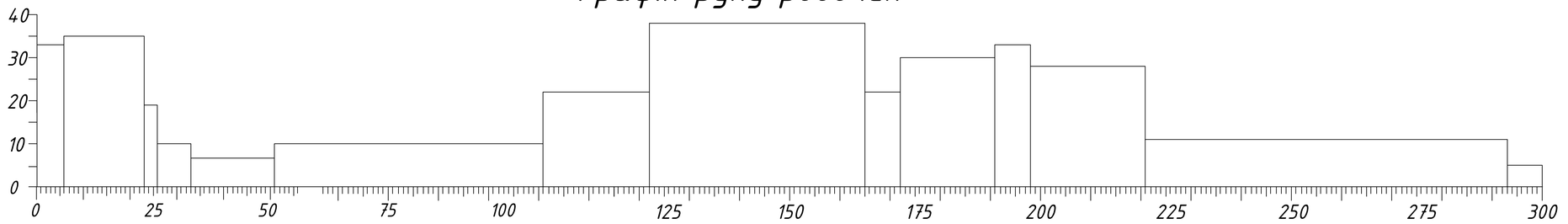
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Сітьовий графік

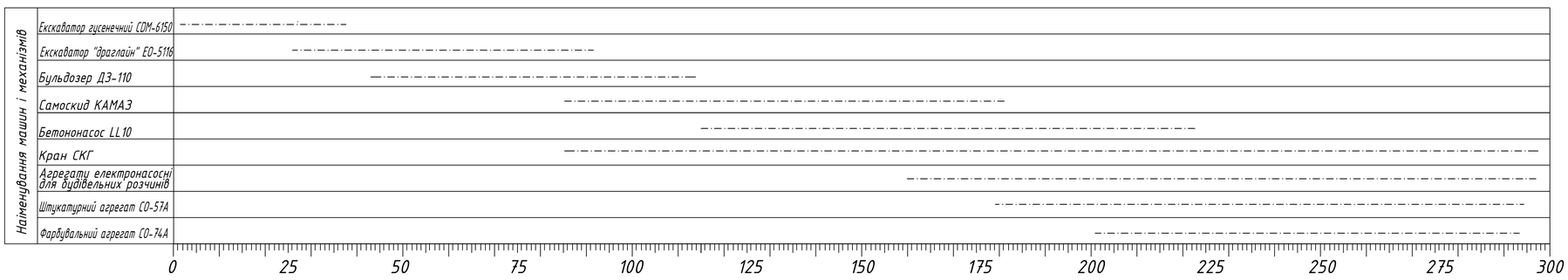
Місяці	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень	січень
Календарні дні	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25 1
Прямий рахунок	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Звороній рахунок	300	275	250	225	200	175	150	175	150	125	100	75	50	25	0



Графік руху робочих



Графік потреби в основних машинах та механізмах

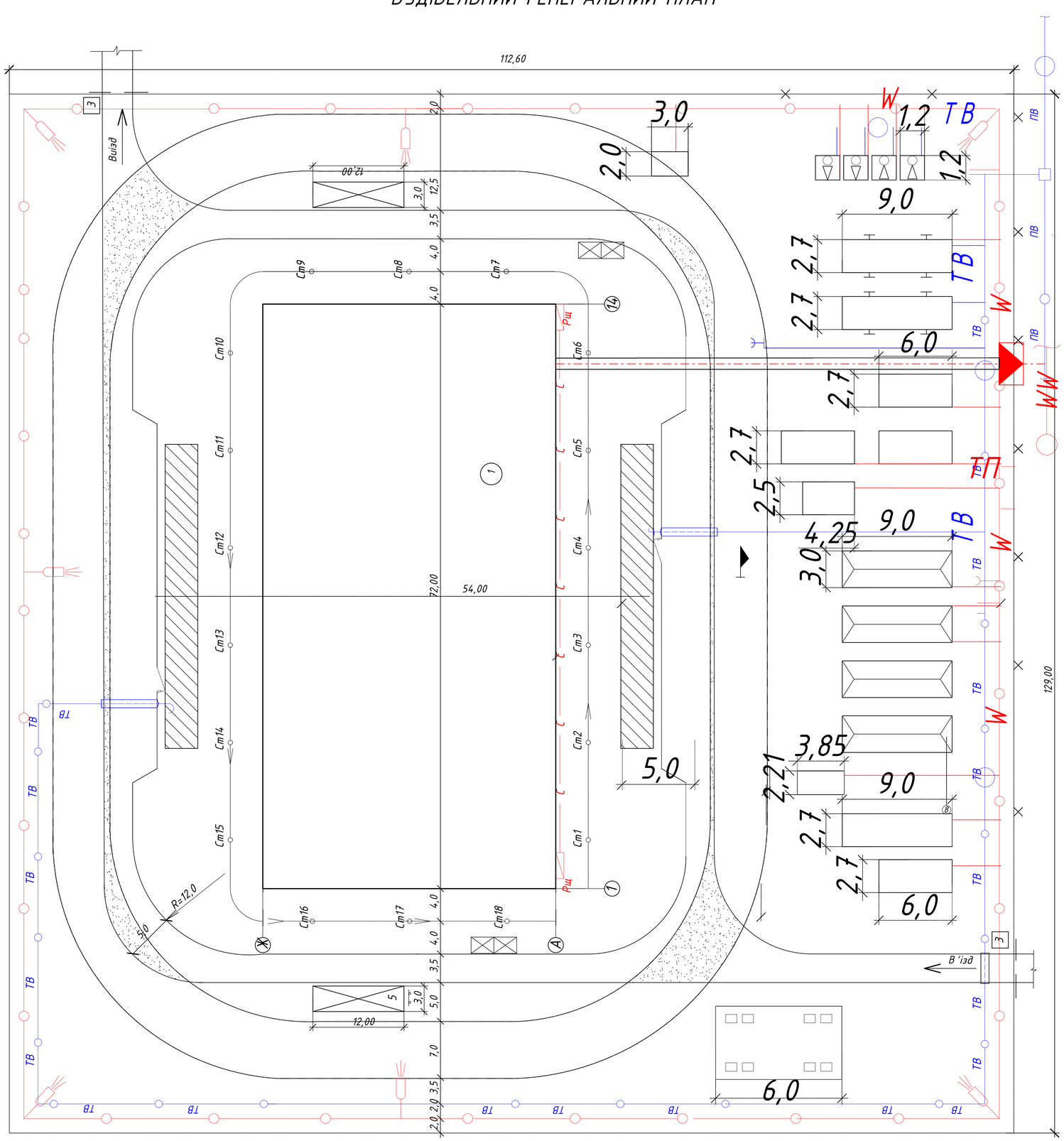


						ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 23539 КРБ		
						Проект будівництва будівлі спеціалізованої майстерні з виготовлення металевих виробів у м. Запоріжжя		
Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Дата	Підпис			
Зав.каф.		Арутюнян				Організаційно будівельна частина	Стадія: КРБ	Лист: 5	Листів: 6
Керівник		Радкевич							
Розробив		Тімко				Сітевий графік	6.1922- пцб -с		
Н.контр.		Данкевич							

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

БУДІВЕЛЬНИЙ ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН



ЕКСПЛИКАЦІЯ БУДІВЕ�ль

	Будуєма будівля
	Тимчасова будівля контейнерного типу
	Тимчасова будівля пересувального типу
	Тимчасова автодорога
	Вікритий склад
	Закритий склад
	Кліть
	Небезпечна зона роботи крана
	Небезпечна зона падіння вантажу
Ст 5 Ст 6	Хлораторна та його стоянки
ВК	Колодязь підключення
ВВ	Тимчасовий водопровід
ПВ	Постійний водопровід
	Водоразбірний кран
	Пожежний гідрант
	Розчинно – бетонний вузол
	Тимчасова освітлювальна мачта
	Високовольтна лінія
ТП	Трансформаторна підстанція
Рщ	Розподільний щиток
С С	Підземний силовий кабель
	Прожектор
	Щит з техниці безпеки
	Протипожежний щит
	Місце для паління
	Тимчасовий паркан
т	Телефонний кабель
тт	Тимчасовий телефонний кабель
	Риштування (подмості)
Вр	Ворота ролетні
	Азбестоцементна труба під землю
	Сан.вузол

ВІДОМІСТЬ ОБСЯГУ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ

N° п/п	Найменування	Од. вим	Кільк.
1	Протяжність тимчасових автодоріг	м	287,00
2	Площа тимчасових будівель	м²	224,15
3	Влаштування тимчасового водопроводу	м	227,50
4	Влаштування тимчасового електропостачання	м	436,00
5	Протяжність тимчасового силового кабелю в землі	м	33,50
6	Влаштування освітлювальних мачт	шт	8
7	Влаштування прожекторів ПЗС-45	шт	8
8	Влаштування тимчасового паркану	м	483,20

ТЕХНІКО – ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

N° п/п	Найменування	Од. вим.	Кільк.	Значення
1	Коефіцієнт компактності	–	0,21	
2	Коефіцієнт тимчасових приміщень	–	0,11	

ВКАЗІВКИ ПО ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬНОГО МАЙДАНЧИКА

До початку виробництва робіт необхідно виконати комплекс підготовчих робіт.

1. Виконати планіровку майданчика.
2. Огородити майданчик інвентарним суцільним дерев'яним парканом Н = 2 м.
3. Тимчасові шляхи виконувать по грунту без посипання шлаком. Дорога ущільнюється щебнем.
4. Влаштування протипожежних щитів.
5. Влаштування відводу атмосферних опадів з будівельного майданчика.
6. Для зведення наземної частини будівлі необхідно застосувати кран.
7. Доставка будівельних конструкцій на будівельний майданчик виконувати автотранспортом в зону монтажного крану.
8. Електрообладнення будівельного майданчика виконати від існуючої лінії електропередач.
9. Водопостачання будівельного майданчика виконати від існуючого водопровода згідно схеми.
10. Розміщення робочих передбачено в тимчасових будівельних вагончиках контейнерного і пресувного типу.
11. До виробництва робіт приступати тільки після організації майданчика згідно ДБН А.3.1-5-2013 і керуватися діючими правилами по техніці безпеки.

						ІННІ ім.Ю.М.Потебні ЗНУ 23535 КРБ	
						Нове будівництво корпусу ТО та поточного ремонту вантажівок у м. Львів	
Зм.	Кільк.	Лист	№ док.	Дата	Підпис		
Зав.каф.		Арутюнян	Л.А.			Організаційно будівельна частина	Стадія: КРБ; Лист: 6; Листів: 6
Керівник		Радкевич	А.В.				
Розробив		Тімко Н.С.				Будгенплан М 1:400	6.1922– пцб –с
Н.контр.		Данкевич	Н.О.				

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK