

РАЗДЕЛ 1. АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

1.1 Исходные данные

Дипломный проект на тему: «Блок ремонтных цехов» в г. Красный Сулин разработан на основании следующих исходных данных:

- задания на дипломное проектирование, выданного кафедрой железобетонных и каменных конструкций;
- заданий, выданных кафедрами: строительства уникальных зданий и сооружений; организации строительства; безопасности технологических процессов и производства;

Рельеф местности в пределах стройплощадки относительно ровный.

В основном, вся площадка строительства является сложной для строительства из-за наличия рыхлой горной породы, состоящей из песчаных и пылеватых частиц с добавлением около 3% глинистых частиц, и мощной толщи маловлажного песка. Строительство здесь требует защиты территории от подтопления, применение стаканного типа фундаментов, бетонов повышенной плотности.

Полезных ископаемых на территории не имеется. Характеристика природно – климатических условий и другие исходные данные приведены в табл. 1.1.

Характеристика площадки строительства

Таблица 1.1

Наименование	Значение	Примечание
1. Климатический подрайон	Шв	
2. Зона влажности	Сухая	
3. Расчетные температуры наружного воздуха:		
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92	-22 °С	
средняя периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	-0,6 °С	
средняя максимальная наиболее теплого месяца	29,1 °С	
4 Внутренняя расчетная температура	17°С	По заданию
5. Средняя месячная относительная влажность воздуха:		
наиболее холодного месяца	60%	

Продолжение табл. 1.1

наиболее теплого месяца	58%	
6. Продолжительность суток периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	171	
7. Ветровой район	III	
8. Преобладающее направление ветра:		
за декабрь-февраль	восточное	
за июнь-август	восточное	
9. Нормативное значение ветрового давления, кПа	0,38 кПа	
10. Снеговой район	II	
11. Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли, кПа	1.2 кПа	
12. Сейсмичность строительной площадки:		
степень сейсмической опасности	A	
расчетная сейсмическая интенсивность в баллах	6	
13. Степень огнестойкости здания	II	
14. Класс конструктивной пожарной опасности здания	C1	
15. Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф 5	
16. Категории производств по взрывопожарной и пожарной опасности	Д	
17. Категория здания в целом по взрывопожарной и пожарной опасности	Д	
18. Количество одновременно работающих (находящихся в здании) людей	58	
19. Нормативная глубина промерзания грунта, м	0,9	

1.2 Технологическая часть

Режим работы завода предусмотрен двухсменный при 40 – часовой рабочей неделе, при 8-ми часовом рабочем дне.

Ремонтные цеха производят ремонт, модернизацию и монтаж оборудования, изготавливает запасные части и узлы для ремонта, нестандартное оборудование, несложные механизмы, инструменты и приспособления

1.3 Генеральный план

Площадка, отведенная под строительство цеха, генеральный план, которой принят на основе вариантной проработки. Рельеф площадки пологий, ровный с максимальной разностью отметок 1м в Западном направлении.

Площадка застроена зданиями и сооружениями старой постройки. Здание цеха имеет размеры в плане 54.0х96.0м.

На площадке имеется площадка деревьев, кустарники и другие зеленые насаждения. Предусматривается также благоустройство и озеленение территории.

Внешние перевозки планируется выполнять автомобильным транспортом, а внутривозовские – автопогрузчиками и электрокарами, и ж/д транспортом.

1.4 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения блока ремонтных цехов разработаны на основании архитектурного задания, градостроительного размещения территории стройплощадки, а также с учетом современных прогрессивных строительных конструкций и материалов.

Здание цеха трехсекционное одноэтажное, имеет размеры в плане 54.0х96.0 м., сетку колонн 18х6м.

В цехе находится: склад готовой продукции, профильно-шлифовальный участок, лекальный участок, координатно-расточный участок, электрокрановый участок, подстанция 2КТП, заточный участок, инструментально-раздаточная кладовая, ремонтно-механическая кладовая, промежуточная кладовая, комната мастера и материальный склад.

Общая численность работающих в проектируемом блоке ремонтных цехов составляет 80 человек, в максимальной смене – 40 человек.

1.5 Конструктивные решения

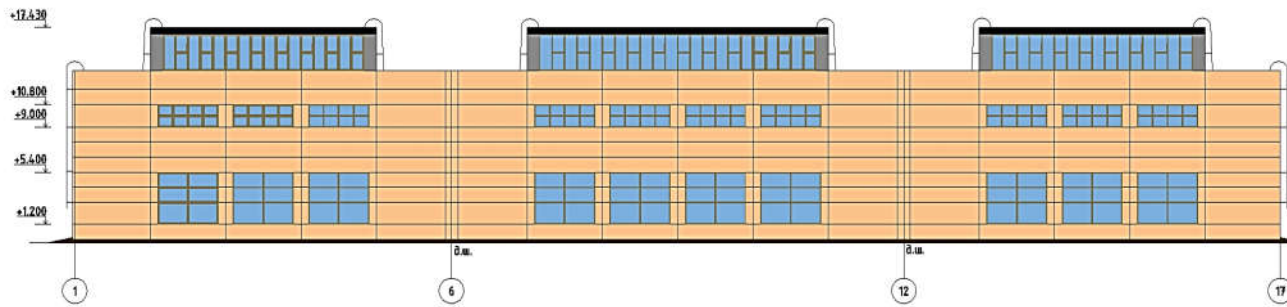
Одноэтажное здание проектируемого цеха сборки и диагностики за-проектировано из сборных железобетонных конструкций. Конструктивная схема здания каркасная. Каркас рамного типа. Конструктивные решения описаны в табл. 1.2.

Таблица 1.2

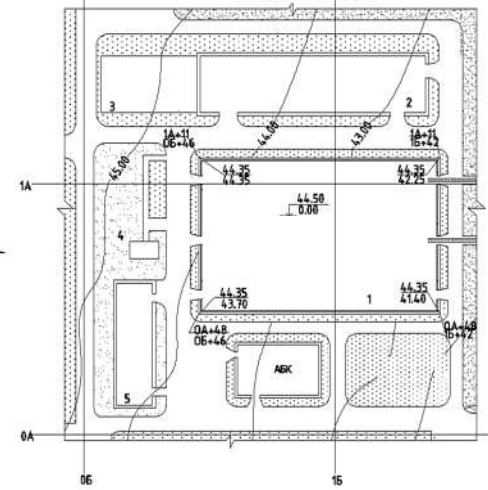
НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	ОПИСАНИЕ
А. Нулевой цикл		
Фундаменты	Бетон класса В25	Стаканного типа,
Фундаментные	Бетон класса В15	Железобетонные по серии
Б. Надземная часть		
Колонны	Бетон класса В15	Сборные железобетонные, прямоугольного сечения
Ригели	Бетон класса В30	Серия ИИ-23-1/70
Пожарные	Сталь Ст3	
Перегородки	Сборные железобетонные панели, красный кирпич М75 на цемент-	Толщина 120 мм (ГОСТ 530-95) и 80 мм (ГОСТ 25098-87)
Наружные стены	Сборные железобетонные панели	Толщина 250 мм, серия 1.030.1-1 Аналог: керамзитобетон плотностью 800 кг/м ³ с внутренним слоем утеплите-
Участки стен в местах расположения дверей и	Красный кирпич, М75 на цементном растворе М25	В местах большого числа ворот и дверей (ГОСТ 530-95).
Несущая часть покрытия (ферма сегментная)	Бетон класса В40, с предварительно напряженной армату-	См. раздел 2 "Строительные конструкции"
Плиты покрытия	Сборный железобетон	Серия 1.465.1-7/84

Кровля	Рубероид	Трехслойная из наплавленного рубероида (ГОСТ 10923-93)
Оконные заполнения	Металлические	Размер проема 3600х4200 мм. Серия 1.436.2-17 "Окна с переплетами из одинарных
Двери	Деревянные	Двери деревянные производственных зданий ГОСТ
Ворота	Металлические	Ворота распашные по серии 1.435.9-17.

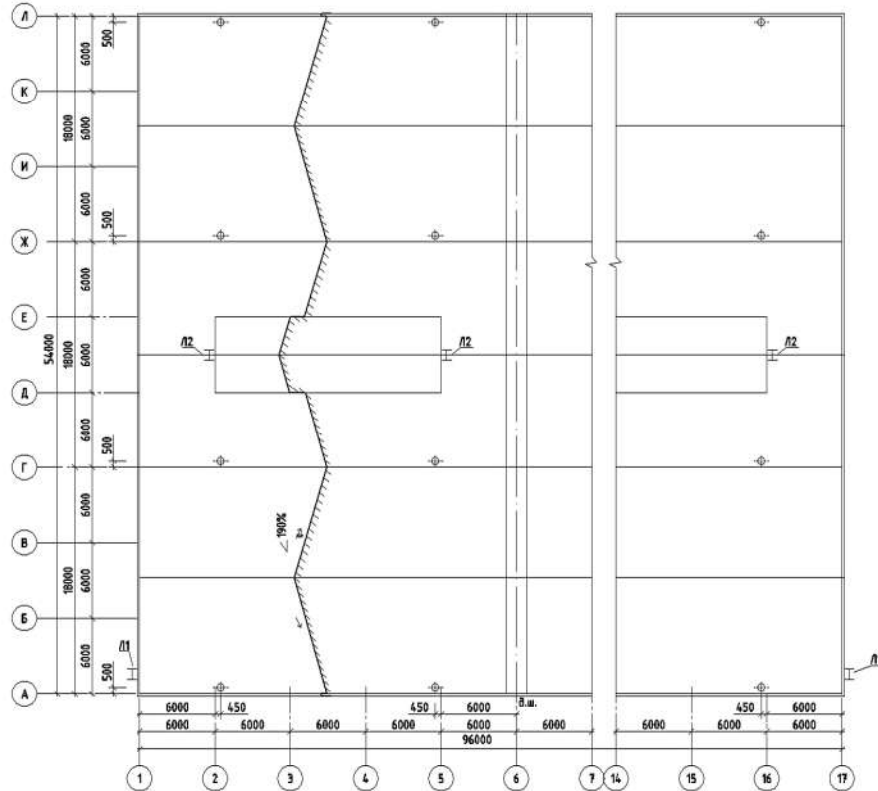
Фасад 1-17



ГЕНПЛАН М1:1000



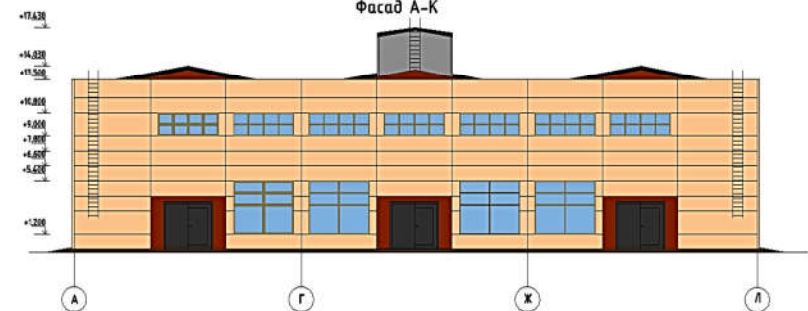
План кровли



Экспликация зданий и сооружений

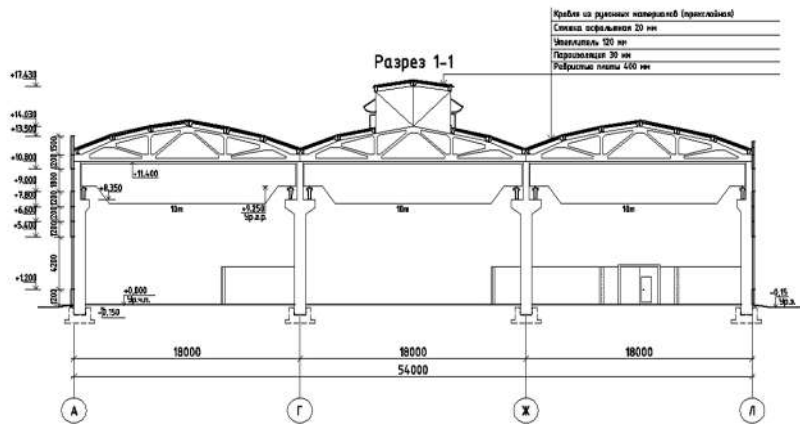
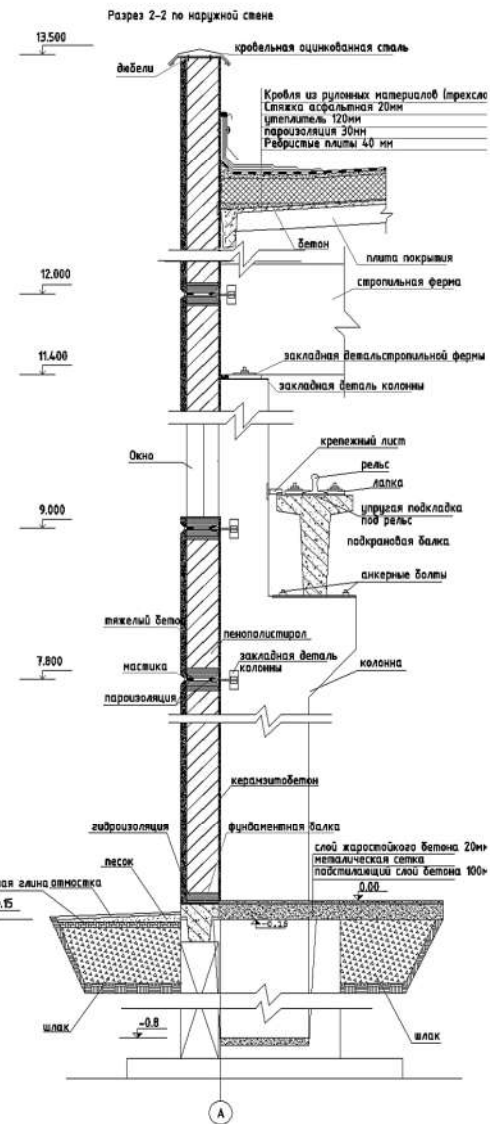
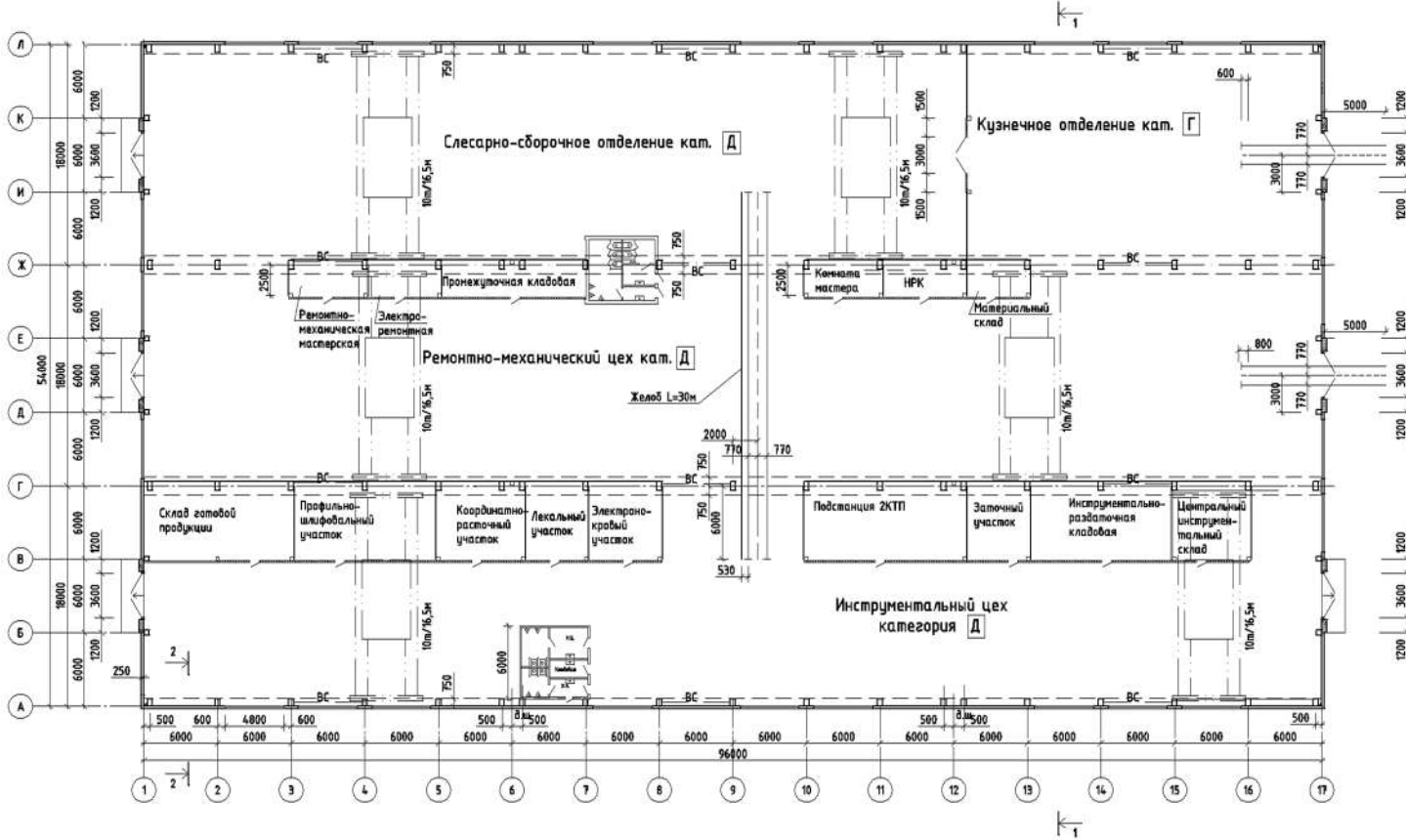
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Проектируемый производственный корпус	0А-06, 1А-11, 0Б-06, 1Б-10
2	Склад готовой продукции	
3	Зона расширения блока цехов	
4	Зона отдыха	
5	Стойка	

Фасад А-К



ЭП-АС						Выполнен объектно-инженерным отделом ООО «АС»		
Изм.	Вид	№	Дата	Исполн.	Провер.	Содерж.	Лист	Листов
	Исполнитель	П.С.				Блок рамочных цехов 8 и Крышный Судан	2	2
	Группа	П-405				Фасад 1-17, фасад А-К, план кровли, планов М1:1000	АСА Д/ТУ	Кейперс ХБК
	Объект	Корпус 8						
	Составитель	Чайков П.И.						
	Конструктор	Разгоров К.К.						
	Наименов.							

План на отметке 0.000



Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м	Кол-во помещений
1	Склад готовой продукции	79,4	Д
2	Профильно-штамповый участок	75,2	Д
3	Лекальный участок	33,4	Д
4	Координатно-расточный участок	57,75	Д
5	Электрокрановый участок	39,5	Д
6	Подстанция ЗКТП	86,3	Д
7	Зачочный участок	33,7	Д
8	Инструментально-раздат. кладовая	75,6	Д
9	Центральный инструмент. склад	42,5	Д
10	Промежуточная кладовая	35,6	Д
11	Ремонтно-мех. мастерская	19,3	Д
12	НРК	20,6	Д
13	Комната мастера	19,3	Д
14	Материальный склад	15,6	Д
15	Электроремонтная	18,1	Д

1212-АС					
Выполнен в соответствии с проектом					
Изм.	Вид	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнитель	П.С.				
Город	П-405				
Бюропроект	Кадомо Д.А.				
Конструктор	Чибриков Д.Е.				
Инженер-проектировщик	Иванов И.И.				
Начальник					