

Заказ 7891

**Производство MARS Petcare, Алатау, Алматинская Область, Казахстан,
расположенного по адресу: Алматинская обл., г. Алатау., мкр. Жетіген, тр.
Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 40 км. уч. 38.**

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

ПЗ-ППР

Том

Рабочий проект

2025

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Заказ № 7891

**Производство MARS Petcare, Алатау, Алматинская Область, Казахстан,
расположенного по адресу: Алматинская обл., г. Алатау., мкр. Жетіген, тр.
Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 40 км. уч. 38.**

.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

ПЗ-ППР

Том

Рабочий проект

Первый вице-президент	М. Жаманкулов
Главный архитектор проекта	А. Тажедин
Главный конструктор академии	В.С. Шепель
Менеджер проекта	А. Байдыханова
Главный специалист архитектор	Г. Ермекбай
Главный специалист эколог	А. Байдыханова

2025

Главный специалист по
технологии строительного
производства

.....
(подпись)

.....
(дата)

Г. Хан

Специалист по технологии
строительного производства

.....
(подпись)

.....
(дата)

Н. Акылбаев

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Наименование	Стр.
1	Общие положения	6
1.1	Исходные данные	6
1.2	Нормативные документы, использованные при разработке ППР	6
2	Характеристика участка строительства	8
2.1	Характеристика условий демонтажа и организация площадки	8
3	Расчет продолжительности демонтажа (сноса)	9
4	Методы производства основных строительно-монтажных работ	10
4.1	Снос зданий	10
4.2	Технологическая последовательность производства работ по сносу зданий	11
4.3	Мероприятия по разборке здания	11
4.4	Мероприятия по защите ликвидируемого здания от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь здания, а также по защите зеленых насаждений	12
4.5	Мероприятия по обеспечению безопасности населения	14
4.6	Решения по вывозу и утилизации отходов	14
4.7	Сведения о коммуникациях, конструкциях и сооружениях, остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах, разрешение на их сохранение	14
4.8	Подготовительные работы	14
4.9	Демонтажные работы, разборка конструкций	16
4.9.1	Демонтаж покрытий	17
4.9.2	Демонтаж железобетонных колонн	19
4.9.3	Демонтаж железобетонных ригелей	19
4.9.4	Демонтаж подземной части	19
4.10	Демонтаж опор ЛЭП	20
4.11	Лесопаталогия	21
4.12	Указания по организационным мероприятиям	21
5.	Контроль качества демонтажа и сноса	22
6.	Мероприятия по охране труда и технике безопасности	23
6.1	Общие требования при организации строительной площадки и рабочих мест	23
6.2	Требования охраны труда и техники безопасности во время производства работ	30
6.3	Требования по технике безопасности ООО МАРС	31
6.4	Требования охраны труда и техники безопасности в аварийных ситуациях	43
6.5	Земляные работы	44
7	Объем работ, подлежащих выполнению	44
8	Мероприятия по противопожарной безопасности	46
9	Мероприятия по охране окружающей среды	47
10	Строительный генеральный план объекта	49

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

10.1	Расчет площади временных зданий	50
10.2	Расчет площадей складов	52
10.3	Опасные зоны	52
10.4	Временное водоснабжение, электроснабжение строительной площадки	53
10.5	Потребность в энергоресурсах, воде, паре, сжатом воздухе	53
10.6	Расчёт электрических нагрузок	54
10.7	Устройство временных автодорог	55

Чертежи:

ППР – 1 Схема демонтажа существующих зданий и сооружений
М 1:1000.

ППР – 2 Технологическая схема демонтажа существующих зданий и сооружений. Фрагмент плана. М 1:1000.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

1 Общие положения

Проект производства работ объекта «**Производство MARS Petcare, Алатау, Алматинская Область, Казахстан**», расположенного по адресу: Алматинская обл., г. Алатау., мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 40 км. уч. 38. разрабо-тан на основании:

- Акта на земельный участок;
- Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование ; Отчёта об
- Эскизного Проекта (ЭП), согласованного в местном исполнительном органе архитектуры и градостроительства г. Алатау;

инженерно-геологических изысканиях на объекте «Производство MARS Petcare, Алатау, Алматинская область, Казахстан», разработанных ТОО «КАЗГИИЗ» согласно договора № 13-25 от 25 июня 2025г;

– Топографического плана, выполненного ТОО "АлматыГеоЦентр» 04.11.2025 г. №ЗТ-2025-03587261.

– Действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ.

Заказчик – ТОО «Mars Petcare Kazakhstan»

Генпроектировщик - ТОО «Проектная академия «KAZGOR».

1.1 Исходные данные

Проект производства работ (ППР) объекта «Производство MARS Petcare, Алатау, Алматинская Область, Казахстан», расположенного по адресу: Алматинская обл., г. Алатау., мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 40 км. уч. 38 разработан на основании:

- Договора на выполнение проекта производства работ ;
- Задания на проектирование.

1.2 Нормативные документы, использованные при разработке ППР

При проектировании проекта были использованы следующие нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

- СН РК 1. 03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (утверждён и введён в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 22 июня 2022 года №121-НК с 21 июня 2022 года);

- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- СН РК 1.03-01-2023 (Приказ 31-НК от 12.07.2016) «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I»;

- СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.08.2018 № 171-НК);

- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК. 1. 03- 06-2002). Астана 2008 г.;

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан»;

- СН РК 1.03-03-2013, СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- РДС РК 1.03-01-2013 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве»;
- СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» // Приняты и введены в действие Приказом Агентства РК по делам строительства и ЖКХ № 606 от 29.12.2010 с 01.05.2011 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.05.2017 г.);
- СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции»;
- СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции» // Утвержден приказом Минрегион России № 635/5 от 29.12. 2011 года;
- СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» Астана 2005г // Приняты и введены в действие Приказом Агентства РК по делам строительства и ЖКХ № 424 от 29.12.2005 с 01.06.2006 года;;
- СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приёмки работ»;
- ГОСТ 7566-94 «Металлопродукция. Приёмка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;
- Технический регламент Республики Казахстан «Требования к безопасности металлических конструкций», утвержденный Постановлением Правительства РК № 1353 от 31 декабря 2008 года;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП РК 4.01-03-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.03-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 4.04-20-2013 «Электротехнические устройства»;
- СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ-2015 «Правила устройства электроустановок»;
- СНиП РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- производстве строительно-монтажных работ»;
- ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»;
- ГОСТ 30403-2012 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности»;
- ПБ 10-14-92 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденные Госгортехнадзором»;
- «Требования по промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов, утвержденные приказом министра по ЧС РК от 21.10.2009 г.»;
- Экологический Кодекс РК от 9.01.2007 г. № 212-III ЗРК;
- Закон РК от 15.07.1997 г. №160-1 « Об охране окружающей среды» с изменениями и дополнениями;
- СТ РК 1504-2006 (ГОСТ Р 51769-2001 MOD) «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения»;

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-п «Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды».

- № ҚР ДСМ – 49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года (Изменения к приказу № 177);

- № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 03.08.2021 взамен утратившего силу приказа № 174 от 28 февраля 2015 года);

- Правила организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика) // Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 № 229.

- Типовое положение о службе безопасности и охраны труда в организации // Утверждены приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан 25 декабря 2015 № 1020.

- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

- Закон РК от 11. 04. 2014 г. № 188-V О гражданской защите;

- СП РК 1.03-105-2013 «Проектирование электрического освещения строительных площадок»;

- СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительного-монтажных организаций».

2. Характеристика участка строительства

Участок расположен в г. Алатау, Илийский район, Алматинская область, Казах-стан. Площадь земельного участка в пределах границы (общая площадь территории для строительства) составляет 31,83 га.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 598,8 – 605,9 м.

Участок проектирования находится восточнее съезда с Капчагайской автомагистрали на п. Коктерек, с запада от участка проходит автомагистраль Алматы-Конаев, с юга в 1 км от него расположена ул. Коктем, п. Коктерек.

Компания “MARS Petcare” планирует построить новый завод по производству кормов для домашних животных в г. Алатау, Алматинская область, Республика Казахстан, чтобы удовлетворить спрос в регионе СЕАВ.

. В рамках проекта планируется строительство завода по производству влажных и сухих кормов для домашних животных, а также производства кормов для ухода и лечения домашних животных в рамках будущего расширения завода. Строительство завода будет включать несколько этапов.

Новый производственный комплекс МЕДЕУ будет расположен на земельном участке площадью около 31,83 га (эквивалент 318 300 кв. м), расположенном в Алатауской области, Республика Казахстан.

2.1 Характеристика условий демонтажа и организация площадки

Проект производства работ (ППР) является основным организационным документом при демонтаже зданий и сооружений. ППР содержит требования и меры по обеспечению

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

безопасности работающих, населения и окружающей среды, устанавливает метод демонтажа (сноса), общую последовательность и порядок работ.

Объектами демонтажа являются:

- промышленное здание №1 с железобетонным каркасом и кирпичным заполнением;
- здание №2 бывшего ТП размерами 17,4 x 18,0, высотой 7,4 м;
- монолитные железобетонные резервуары (2 шт.);
- монолитный железобетонный бункер;
- металлоконструкции опор линии электропередач;
- монолитные железобетонные фундаменты под опоры линии электропередач.

Габаритные размеры промышленного здания №1: по длине - 70,0 м, по ширине - 25,0 м, по высоте – 6,50 м. С южной и северной сторон демонтируемого объекта примыкают одноэтажные пролёты высотой 4,5.

Элементы зданий №1, №2:

- железобетонный каркас;
- покрытия – монолитные железобетонные по монолитным железобетонным балкам;
- водосток - наружный;
- перекрытия – монолитные железобетонные;
- наружные и внутренние стены – железобетонные, кирпичные;
- перегородки - кирпичные;
- фундаменты - столбчатые, железобетонные;
- инженерные коммуникации размещались в прямках, каналах, подполье;

Наибольшая масса разбираемых элементов зданий - не более 3,5 т.

Ликвидация зданий и сооружений осуществляется путем демонтажа объектов с применением разборки и последующим удалением отходов (строительных конструкций, деталей, мусора).

3 Расчет продолжительности демонтажа (сноса)

Работы необходимо производить поэлементно, в последовательности, обратной возведению аналогичного здания, «сверху вниз», начиная с разборки кровли, поэлементной разборки этажей, подземной части и фундаментов.

Нормативные сроки продолжительности строительства объекта определены по:

- СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II ; глава 8 «Торговля и общественное питание», раздел «Общественное питание», Приложение Б.4.1, Таблица Б.4.1.1. п. 18 «Склад непродовольственных товаров».

Согласно п.18 «Склад непродовольственных товаров» для сооружений склада нормами СП определена продолжительность строительства:

- для зданий складов со складским объёмом 7,2 тыс. м³ продолжительность строительства составляет 8 месяцев;
- для зданий складов со складским объёмом 15,0 тыс. м³ продолжительность строительства составляет 9 месяцев;

Общий объём сносимых зданий равен **10.0** тыс. м³.

На основании п. 5.3 «Общих положений функциональных требований» СН РК 1.03-01-2023, Часть I, согласно методике, приведенной в подразделах 10.4 СП РК 1.03-102-2014,

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Часть II, при определении продолжительности строительства настоящего объекта принимается метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах показателей мощности (объёма).

Нормативная (расчётная) продолжительность демонтажа, определённая методом интерполяции, будет равна:

$T_n = 8,5$ месяца.

Принимаем коэффициент **$K = 0,5$ на демонтаж.**

Общий срок продолжительности демонтажа (сноса) составит:

$T_{\text{общ.}} = 8,5 \times 0,5 = 4$ месяца.

Показатели задела для общей расчётной продолжительности демонтажа (сноса) **4 месяца** нарастающим итогом по месяцам приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование здания	Показатель	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости			
		2026 год			
		1	2	3	4
Снос существующего здания объекта «завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey»	K_{II}	16	48	72	100

Нормы задела приняты согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, глава 9, раздел 9.1 «Жилые здания», Приложение Б.5.1, Таблица Б.5.1.1, п.3 для зданий с продолжительностью строительства **4 месяца**.

Показатели задела в строительстве приведены нарастающим итогом.

Согласно исходных данных Заказчика начало демонтажа (сноса) намечено на **2 – ой квартал, апрель месяц 2026 года.**

Сроки демонтажа (сноса):

Начало – 2 - ой квартал, апрель 2026 года;

Окончание – 3 - ий квартал, июль 2026 года.

Для осуществления демонтажных работ в намеченные сроки должны быть разработаны и выполнены мероприятия: организация работ, технологические методы, материальные ресурсы, при которых может быть обеспечена нормативная продолжительность демонтажных работ.

Продолжительность демонтажных работ включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода.

4 Методы производства основных строительного-монтажных работ

4.1 Снос зданий №1, №2

Сносу подлежат 2 существующих здания. Общая площадь сноса – 1918 м².

Объектами демонтажа являются здания каркасного типа с кирпичным заполнением размерами 70,0 x 25,0, высотой 6,5 м., 17,4 x 18,0, высотой 7,4 м.,

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Каркасы – железобетонные;
Кровля – металлические листы;
Покрытия железобетонные;
Наружные, внутренние стены и перегородки – кирпичные;
Фундаменты – ленточные, столбчатые железобетонные.

Разборке, демонтажу подлежат: кровля, стены, каркас, покрытия, перегородки, конструкции пола, подпольные каналы, приямки, фундаменты.

Демонтажные работы, снос зданий осуществлять согласно раздела проекта ППР «Проект организации работ по сносу (демонтажу) здания».

4.2 Технологическая последовательность производства работ по сносу зданий

Разборка зданий и сооружений производится в последовательности сверху вниз, обратной монтажу конструкций и элементов

Одновременное выполнение работ в двух и более уровнях по одной вертикали не допускается.

Разборка зданий и сооружений производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других.

В случае возникновения сомнений в устойчивости конструкций, демонтажные работы прекращаются и продолжаются только после выполнения соответствующих мероприятий по укреплению конструкций и получения разрешения в случаях, предусмотренных законодательством от лица, руководящего работами на объекте.

Разборка зданий организовывается с применением поточных методов на основе сбалансированного, полного и равномерного использования ресурсов.

В зону производства работ необходимо закрыть доступ для посторонних лиц, непосредственно не связанных с производством работ по демонтажу здания, для чего перед началом работы крана по границе опасной зоны выставить сигнальное ограждение. Так же установить сигнальное ограждение внутри демонтируемого здания.

Перемещаемый груз на расстоянии за 7 м от наружной стены (размер от габарита груза) должен быть опущен на высоту 0,5 м от монтажного горизонта или встречающихся на пути препятствий и перемещается далее на минимальной скорости с применением оттяжек.

Для строповки конструкций лицо ответственное за безопасное производство работ кранами, проверяет состояние каждой конструкции и возможность ее строповки в соответствии с принятой в ППР схемой и дает разрешение на ее строповку.

Для обеспечения безопасного проезда транспорта по дворовой дороге выставить сигнальщика. Проезд разрешается только после остановки работы крана и работ по демонтажу здания.

Для уменьшения пыли при разборке конструкций производится поливка водой конструкций и мусора из брандспойта (в летнее время).

Материалы от разборки должны ежедневно вывозиться со стройплощадки, не допуская скопления отходов сноса на площадке. Перевозка мусора должна осуществляться в автосамосвалах с закрытым брезентовым верхом.

4.3 Мероприятия по разборке здания

Выведение здания из эксплуатации осуществляется в следующей последовательности:

- Производятся отключение и вырезка сначала внутренних, затем внешних наземных коммуникаций. Подземные вводы (выпуски) сетей газа, электроснабжения, водопровода и канализации демонтируют одновременно с разрушением и удалением фундамента.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

4.4 Мероприятия по защите ликвидируемого здания от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь здания, а также по защите зеленых насаждений

Входы в демонтируемое здание необходимо защитить сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом от стены здания не менее 2 м и оградить инвентарными средствами с предупредительными знаками. Проемы дверей и окон первого этажа (при необходимости) должны быть зашиты (заделаны) и, закрыты инвентарными щитами. В местах прохода людей забор высотой не менее 2,0 м необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

Площадка для демонтажа объекта ограждается забором высотой не менее 1,6 м. На ограждении может быть установлена проволока типа «Егоза», а вдоль периметра ограждения устроено охранное освещение с включением по фотодатчику в темное время суток.

Оборудуется контрольно-пропускной пункт с помещениями для круглосуточной охраны из 2 человек. Охрана обеспечивается кнопками тревожной сигнализации с выходом на центральный пульт охранной организации. Вдоль ограждения предусматривается свободная полоса: внутри - не менее 2 м, с внешней стороны ограждения - не менее 3 м.

Организуется въезд автотранспорта и машин в зону работ с установкой шлагбаума. Нахождение животных и посторонних лиц в зоне производства работ должно быть исключено. Имеющиеся на участке работ зеленые насаждения должны быть защищены от повреждений машинами и механизмами, отходами демонтажа объекта. Кусты должны быть защищены деревянными укрытиями, а стволы деревьев, не подлежащих вырубке, укрыты футлярами - приспособлениями из досок толщиной не менее 25 мм.

Производится обустройство площадки демонтажных работ согласно прилагаемому плану (см. лист ППР-1). В общем случае площадка обустраивается так же, как и при строительно-монтажных работах.

Площадка имеет временное (из инвентарных секций) ограждение с въездными шлагбаумами и знаками, ограничивающими скорость автотранспорта и указывающими направление движения. У въезда на площадку размещен стенд с транспортной схемой движения.

На плане показан крановый путь с крайними местами стоянок пневмоколёсного крана - Ст. 1 и Ст. 2; определены места установки контейнеров с продуктами демонтажа и бункеров для сбора мелких отходов, осветительных прожекторных вышек; предусмотрены места для подготовительных работ (для подготовки средств механизации и оборудования), для контейнеров хранения инструмента, демонтажного оборудования; могут быть предусмотрены прорабская, помещения для отдыха работающих и другие помещения, если они не размещены в других местах.

Площадка работ обеспечивается временным электроснабжением, источником сжатого воздуха для работы ручных машин, средствами пылеподавления. Площадка работ должна быть освобождена от посторонних конструкций, материалов и мусора.

Технологические решения следующие:

- демонтажные работы следует выполнять с учетом оценки технического состояния несущих железобетонных конструкций, содержащейся в акте технического обследования объекта;

- демонтаж объекта выполнять в последовательности, обратной его возведению, то есть, сверху вниз, по этажам, по секциям, способом «на себя»;

- демонтаж инженерных коммуникаций выполнить до демонтажа ограждающих и несущих конструкций.

В следующей последовательности выполнить:

- демонтаж внутренних инженерных сетей (тепло-, водо-, и газо-, электроснабжение, канализация);

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- снятие оконных рам и дверей с коробками, встроенных шкафов и других деревянных элементов;

- снятие покрытия полов (досок, линолеума, паркета и т.д.).

Работы производить по стоякам (секциям), начиная с верхнего этажа. До демонтажа крыши и стен здания выполнить следующие работы:

- временное закрепление разбираемых элементов объекта с помощью специальной технологической оснастки;

- вскрытие замоноличенных стыков и швов отбойными молотками с комплектом ударных насадок;

- резка закладных деталей - газовая или отрезными кругами;

- сверление (пробивка) в плитах строповочных отверстий диаметром 40 - 50 мм ручными сверлильными машинами, 40 - 60 мм - перфораторами, 85 - 160 мм - сверлильным станком. Демонтаж крыши состоит из разборки кровли, монолитного покрытия.

Кровельное покрытие (металлические листы по деревянным настилам и стропилам) следует разрезать на полосы 1000х500, удобные для переноски и складирования. Строповку участков покрытия производить с помощью четырехветвевго строба (4СК) и четырех анкеров, устанавливаемых в специально просверленные (пробитые) отверстия. Затем осуществить краном слабый натяг строп и разрезать металлические связи. Участок плиты покрытия приподнять на несколько сантиметров краном при наименьшей скорости, чтобы убедиться, что она не заземлена. Перед подъемом плиту переместить на высоту 200 - 300 мм, чтобы убедиться в надежности строповки.

Затем производится разборка перегородок и стен санитарно-технических кабин. Строповка лестничного марша осуществляется с помощью вилочного подхвата.

Демонтаж ограждающих и несущих конструкций здания состоит из демонтажа внутренних и наружных стен и железобетонного каркаса. Колонны и ригели разбираются посредством частичного разрушения материалов.

До снятия плит перекрытия (настилов) над техническим подпольем необходимо выкопать грунт, например, экскаватором (со смещенной осью копания) по наружному периметру здания на глубину заложения фундамента. После снятия плит перекрытия (настилов) разрушить отбойными молотками бетонную подготовку, освободить изнутри фундамент от грунта. Затем демонтировать, используя описанные выше приемы, цокольные панели (блоки стен) подполья и блоки фундамента.

Решения безопасности по ведению работ следующие.

В процессе демонтажных работ необходимо предусмотреть выполнение требований следующих нормативных документов:

- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Пожарную безопасность при выполнении работ следует обеспечить в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Электробезопасность в процессе работ следует обеспечить в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 12.1.013-78 ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования.

При демонтаже объекта следует учитывать возможное воздействие следующих опасных факторов (по СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»):

- самопроизвольное обрушение конструкций;

- расположение рабочих мест вблизи перепада высот;

- падение предметов (отходов, инструмента) с высоты.

Кроме этих, следует учитывать также следующие потенциально опасные факторы:

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- движущиеся части ручных машин;
- острые кромки и углы бетона, торчащие штыри, обрывы стальной жести и арматуры;
- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и шум при разрушении сооружений.

При разрушении железобетонных конструкций и при уборке отходов следует применить меры водяного подавления пыли. Рабочие должны работать в защитных касках и в защитных очках (щитках), с респираторами для защиты органов дыхания от пыли.

Работы должны производиться, как правило, в светлое время суток. Рабочие места и подходы к ним должны быть освещены согласно требованиям ГОСТ 12.1.046-85. Освещенность рабочего места, измеряемая люксметром типа Ю-16, должна быть не менее 50 лк. Запыленность воздуха в рабочей зоне, измеряемая прибором типа ИЗВ-5, должна соответствовать санитарным нормам и быть не больше 0,3 мг/м³.

Работы, выполняемые кранами, производятся под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами. Взаимодействие крановщика, стропальщика, сигнальщиков и прораба должно быть обеспечено радиосвязью. Перемещение демонтируемых частей производить с использованием страховочных приспособлений (оттяжек) длиной 6 м и диаметром 12 мм, предотвращающих вращение груза.

4.5 Мероприятия по обеспечению безопасности населения

Жилые дома находятся на расстоянии не менее 30 м от демонтируемого объекта. Демонтаж выполняется с приведенными выше организационными, технологическими и мерами безопасности. В связи с этим проектировать и проводить какие-либо дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности населения не требуется.

4.6 Решения по вывозу и утилизации отходов

Решения об утилизации принимаются заказчиком.

Отходы, не подлежащие утилизации, предусматривается вывозить согласно договору с местным органом охраны окружающей среды и природопользования на полигон для захоронения.

4.7 Сведения о коммуникациях, конструкциях и сооружениях, остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах, разрешение на их сохранение

После демонтажа объекта по данному ППР на территории бывшего здания, в земле и в водных объектах не остаются коммуникации, конструкции и сооружения и их детали, поэтому «разрешения на их сохранение» не требуется.

4.8 Подготовительные работы

До начала демонтажных работ площадка производства работ и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СН РК 1.03–00–2022.

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия заказчика, подрядчика (генподрядчика), фамилии, должность и телефоны ответственного производителя работ по объекту.

Наименование и телефон ответственного исполнителя работ должны быть нанесены также на щитах инвентарных ограждений мест работ вне площадки демонтажа, мобильных зданиях и сооружениях, крупногабаритных элементах оснастки, кабельных барабанах. Мероприятия по закрытию улиц, ограничению движения транспорта, изменению движения общественного транспорта, предусмотренные стройгенпланом, перед началом работ должны быть окончательно согласованы исполнителем работ с Государственной инспекцией

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

безопасности дорожного движения органов внутренних дел и учреждениями транспорта и связи местного исполнительного органа. После снятия ограничений указанные органы должны быть поставлены в известность.

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- устройство подъездов к строительной площадке и сооружение объектов строительного хозяйства, к которым относятся подсобно-вспомогательные постройки на строительной площадке, административные и санитарно-бытовые помещения для исполнителей работ (конторы производителей работ и мастеров, диспетчерская, помещения для рабочих, помещения санитарного обслуживания, помещения общественного питания и отдыха), временные площадки для складирования отходов строительных материалов, сборных конструкций и деталей, существующие, подлежащие сносу жилые здания, используемые для временных нужд строительства, временные проезды и дороги на площадке, временные сети водопровода, энергоснабжения и водоотвода.

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03–00–2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» с выполнением следующих организационных мероприятий:

1. Обеспечить строительную площадку следующими документами (СН, Приложение Б):

- Приказ о назначении ответственного производителя работ;
- Приказы о назначении ответственных лиц за:
 - а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары;
 - б) электрохозяйство;
 - в) охрану труда и технику безопасности на объекте;
 - г) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;
 - д) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;

е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм;

2. Обеспечить объект необходимой производственной документацией:

- комплект рабочих чертежей, выданных заказчиком к производству работ;
- общий журнал работ, составленный по форме, приведенной в Приложении Е СН РК 1.03–00–2022;
- специальные журналы по отдельным видам работ;
- журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда;
- сборник инструкций по охране труда по профессиям и видам работ.

3. Получить необходимую разрешительную документацию на проведение демонтажных работ согласно инструкций.

4. Оградить территории демонтажа.

5. Установить сигнальные ограждения опасных зон;

уточнить объем разборки, определить пригодность конструкций для их использования после разборки.

6. Выполнить временное электроснабжение территории демонтажа, независимое от схемы электропроводки здания, смонтировать освещение строительной площадки.

7. Доставить и смонтировать лотки мусоропровода для спуска мусора и мелкого материала от разборки на временную площадку с дальнейшей погрузкой его в автотранспорт.

8. Подготовить оснастку для временного закрепления конструкций.

9. Доставить и смонтировать грузоподъемное оборудование.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

10. Выполнить мойки для колес автомашин на основных выездах со строительной площадки;

11. Организовать площадки для складирования отходов конструкций и материалов путём планировки и уплотнения грунта гравием толщиной 150 мм. с обеспечением временного отвода поверхностных вод;

12. Установить знаки безопасности, дорожного движения, предупреждающие и запрещающие плакаты;

13. Выполнить мероприятия противопожарной безопасности, и по охране окружающей среды.

14. Осуществить санитарную вырубку (снос) зелёных насаждений.

Результаты лесопатологического обследования зеленых насаждений, инвентаризации, выполненных ТОО «Green Expert» в 2025 году, объёмы зелёных насаждений, подлежащих санитарной вырубке (сносу), пересадке приведены в подразделе 4.11 "Лесопатология".

Производитель работ должен до начала работ оформить наряды-допуски на ведение соответствующих видов работ, согласовать и утвердить в соответствии с требованиями документов заказчика.

Освещение площадки демонтажа

Для электрического освещения площадки демонтажа и участков необходимо применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки.

Передвижные инвентарные осветительные установки должны размещаться на площадке в местах производства демонтажных работ, в зоне транспортных путей и др.

Строительные машины должны быть оборудованы осветительными установками наружного освещения.

Электрическое освещение строительной площадки и участков должно питаться от сети переменного тока частотой 50 Гц и постоянного тока:

а) для осветительных приборов (прожекторов и светильников) общего освещения напряжением не более 220 В (по согласованию с органами Госэнергонадзора) допускается применение специальных осветительных устройств напряжением выше 220 В;

б) для светильников стационарного местного освещения, установленных на доступной для случайных прикосновении высоте – 42 В;

в) для ручных переносных светильников – 12 В.

В сухих помещениях с токопроводящими полами для питания ручных переносных светильников допускается применять напряжение 42 В

4.9 Демонтажные работы, разборка конструкций

Для разборки конструкций зданий применить автомобильные краны КС – 55713 со стрелой 21,0 м, г/п не менее 25,0 т, автогидроподъёмники АГП – 22 (или аналог), для вывоза материалов - бортовой автотранспорт и автосамосвалы.

Ввиду стеснённых условий производства работ принят механический способ деления конструкций на куски.

Этот способ основан на использовании ручного механизированного инструмента: отбойных пневматических молотков, молотков ручных электрических, ломов пневматических, бетоноломов. Для обеспечения механизированного пневматического инструмента энергией необходимо использовать передвижные компрессоры.

Работы по разборке включают в себя.

- отделение конструкций одна от другой;
- снятие разделённых конструкций, осмотр, сортировка, укладка в штабеля;

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- разрушение, разрыхление монолитных каменных и бетонных конструкций;
- отделение материалов, пригодных для дальнейшего использования;
- отгрузку и транспортирование материалов от разборки к местам их использования или отвала.

Материалы, получаемые от разборки, временно складировать на площадке и вывозить автотранспортом в специально отведенные места, согласованные с городскими властями.

Работы по демонтажу кирпичных стен и перегородок вести в следующей последовательности:

- если кладка выполнена на глиняном растворе - произвести разборку кирпича для дальнейшего его использования. Работы производить с инвентарных подмостей высотой 2,0 м;
- если кладка выполнена на цементном растворе - необходимо произвести валку стен, после чего произвести погрузку разобранной кладки в автотранспортное средство.

Разборке, демонтажу подлежат конструкции каркаса, кирпичные стены, перегородки, конструкции пола, штукатурка стен, облицовка стен, полы, воздуховоды.

До начала демонтажных работ необходимо:

- оградить территорию демонтажа, в пределах опасной зоны установить знаки, предупреждающие об опасности;
- обследовать конструкции, подлежащие разборке;
- уточнить объём разборки, определить пригодность конструкций для их использования после разборки;
- для предотвращения возможного внезапного обрушения при проведении демонтажных работ определить способы временного закрепления конструкций, устойчивость которых уменьшается в ходе демонтажа или разборки. Результаты обследования занести в специальную ведомость;
- выполнить временное электроснабжение территории демонтажа, независимое от схемы электропроводки здания;
- устроить временные ограждения (завесы) для предохранения близлежащей территории от пыли, мусора, загрязнений;
- доставить и смонтировать лотки мусоропровода для спуска мусора и мелкого материала от разборки на временную площадку с дальнейшей погрузкой его в автотранспорт.
- подготовить оснастку для временного закрепления конструкций;
- доставить и смонтировать грузоподъемное оборудование.

4.9.1 Демонтаж покрытий

К работам по демонтажу покрытий приступить после разборки, демонтажа кровли

Работы по демонтажу покрытия вести в следующей последовательности:

- под демонтируемым участком покрытия, а так же под всеми соседними участками установить инвентарные поддерживающие телескопические стойки;
- в демонтируемом элементе перекрытия пробить 4 отверстия $\varnothing 50$ мм на расстоянии 500 мм от края демонтируемого элемента плиты перекрытия для пропуска универсальных стропов;
- протянуть два универсальных стропы через отверстия в обхват плиты;
- за петли универсальных стропов застропить элемент плиты 4-х ветвевым стропом на крюк крана и дать натяжку;
- произвести демонтаж элемента плиты.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- произвести разборку конструктивных элементов перекрытия отдельными участками, с последующей перестановкой инвентарных поддерживающих телескопических стоек на соседние участки.

При совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6 м. по вертикали от вышерасположенного рабочего места в соответствии с инструкциями по ТБ «Проведение работ на высоте», «Средства индивидуальной защиты от падения», «Анализ степени опасности работ».

При производстве демонтажных работ запрещается:

- работать на высоте без предохранительных поясов, прошедших проверку;
- **производить любые работы одновременно в двух уровнях по одной вертикали при отсутствии между ними сплошного настила;**
- производить демонтажные работы при скорости ветра свыше 13 м/сек на уровне установки анемометра или верхней отметки конструкции;
- оставлять на весу без присмотра поднятые конструкции;
- находиться на поднимаемых или опускаемых конструкциях, а также под ними;
- применять сращенный канат;
- производить работы, не связанные с демонтажем электрооборудования, при открытых электрических шкафах и пультах управления.

Все работы по строповке отдельных элементов стен, перекрытия и колонн производить с приставных подмостей.

Работы по демонтажу, монтажу конструкций выполнять согласно инструкции «Крановые, подъемные и такелажные работы».

- Очистить строительную площадку от строительного мусора, демонтированных ранее сборных ж.б. элементов, выполнить планировку;
- Устроить временные грунтощебеночные дороги;
- Установить мойки для колес автомашин на основных выездах со строительной площадки;
- Установить знаки безопасности, дорожного движения, предупреждающие и запрещающие плакаты;
- Установить сигнальные ограждения опасных зон;
- Выполнить мероприятия противопожарной безопасности, и по охране окружающей среды.

Согласно «Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика) // Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015» № 229, в состав ППР на выполнение отдельных видов работ входят:

- технологические карты производства работ на демонтаж монолитных железобетонных конструкций, на демонтаж металлических конструкций и схемы операционного контроля качества, данные о потребности в основных материалах, полуфабрикатах, конструкциях и изделиях, а также используемых машинах, приспособлениях и оснастке;
- строительный генеральный план объекта;
- пояснительная записка с необходимыми расчетами, обоснованиями и технико-экономическими показателями.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

4.9.2 Демонтаж железобетонных колонн

Запрещается сваливать на перекрытия демонтируемые колонны и столбы.

Строповка колонн и столбов производится до начала подрубки.

Строповка выполняется способом, исключающим падение колонн, столбов при демонтаже.

Устраивается временное крепление колонн и столбов, если они потеряли устойчивость. Это мероприятие производится до начала разборки перекрытия.

Работы по демонтажу железобетонной колонны вести в следующей последовательности:

- установить поддерживающие подкосы с обеих сторон демонтируемого элемента;
- в демонтируемом элементе колонны пробить отверстия \varnothing 50 мм на расстоянии 500 мм от края демонтируемого элемента стены для пропуска универсального стропы;
- протянуть универсальный строп через отверстие в обхват колонны;
- за петли универсальных строп застропить колонну 4-х ветвевым стропом на крюк крана и дать натяжку;
- произвести срубку колонны у основания;
- выполнить срезку арматуры;
- произвести демонтаж колонны

4.9.3 Демонтаж железобетонных ригелей

Работы по демонтажу ригелей вести в следующей последовательности:

- установить поддерживающие стойки и подкосы под демонтируемым элементом;
- в демонтируемом элементе пробить два отверстия \varnothing 50 мм на расстоянии \sim 1000 мм от края для пропуска универсальных стропов;
- протянуть универсальный строп через отверстие в обхват ригеля;
- за петли универсальных строп застропить ригель 4-х ветвевым стропом на крюк крана и дать натяжку;
- выполнить срезку ригеля;
- произвести демонтаж ригеля.

При совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6 м. по вертикали от вышерасположенного рабочего места в соответствии с инструкциями по ТБ «Проведение работ на высоте», «Средства индивидуальной защиты от падения», «Анализ степени опасности работ».

Рабочие поднимаются к месту демонтажных работ по приставным лестницам или с помощью люльки гидроподъемника. Демонтируемые конструкции загружать в автотранспортные средства или временно складировать в зоне работы крана, экскаватора с дальнейшим вывозом конструкций.

4.9.4 Демонтаж подземной части

Перед демонтажем и сносом подземной части здания требуется обеспечить безопасные условия производства работ, включающие:

- детальное изучение состояния грунта основания и гидрологической обстановки непосредственно перед началом работ по демонтажу и сносу фундаментных конструкций;

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- изучение состояния расположенных рядом надземных и подземных конструкций зданий, сооружений, коммуникаций, проложенных под землей, подземных коллекторов и т.д.;

- недопущение возможных отрицательных воздействий, вызванных демонтажем и сносом фундаментов, на окружающие строения и коммуникации.

Необходимо выкопать грунт экскаватором (со смещенной осью копания) по наружному периметру здания на глубину заложения фундаментов.

Произвести демонтаж конструкций подземной части здания.

После демонтажа конструкций подземной части здания произвести обратную засыпку местным непучинистым, ненабухающим суглинистым грунтом с тщательным послойным (20-30 см) уплотнением при оптимальной влажности с $K_u=0,95$ равномерно по всей площади.

Необходимо произвести планировку и благоустройство территории площадки строительства.

При возникновении осадков грунта, образования трещин в конструкциях соседних строений необходимо немедленно прекратить работы, вывести людей из опасной зоны и принять меры по предотвращению деформаций.

Необходимо освободить рабочую зону от технологического оборудования.

Необходимо выполнить земляные работы, позволяющие получить свободный доступ к конструкциям подземной части здания. Оголенную часть защитить от замачивания атмосферными и другими водами.

Необходимо проводить систематический геотехнический мониторинг за состоянием откосов грунта и креплений стенок котлована.

При высоком уровне необходимо произвести понижение грунтовых вод.

Материалы, образовавшиеся в результате демонтажа и сноса конструкций подземной части здания, следует перемещать сразу на наземные площадки складирования.

Котлованы и выемки, образовавшиеся при демонтаже и сносе фундаментов, следует устранить путем засыпки грунтом, с последующим его уплотнением

4.10 Демонтаж опор ЛЭП

Основные этапы **демонтажа опор** линии воздушных электропередач включают:

- организацию зон демонтажа для каждой опоры (3 шт.), отмеченных на монтажной схеме;

- демонтажные работы с укладкой опоры в горизонтальное положение;

- разукрупнение опоры на отдельные секции;

- транспортировку секций опор по трассе к приёмным площадкам ТОО «КазФерроСталь», металлургического предприятия РК, на котором будет осуществляться переработка лома и отходов чёрных металлов – утилизация секций опор.

Демонтаж опор ЛЭП является одним из самых ответственных этапов выноса воздушных линий электропередач.

Проведение демонтажа требует использования грузоподъемной техники, наличия у исполнителей соответствующих допусков и знания отраслевых нормативов безопасности. Ответственный производитель работ должен обладать опытом установки и демонтажа крупногабаритных конструкций, а также иметь квалификацию, позволяющую проводить расчеты схем приложения механических нагрузок к конструктивным элементам опор для осуществления их безопасного перемещения.

Все работы по демонтажу опор ВЛ электропередачи выполняются исключительно по наряду-допуску с указанием характеристик используемого такелажного оборудования. В нем

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

также указывается перечень функций монтажников, такелажников и машинистов грузоподъемной спецтехники.

Демонтаж опор линий электропередачи осуществляется согласно требованиям ГОСТ Р 58018-2017.

Демонтаж опор осуществлять при помощи пневмоколесного самоходного крана типа Liebherr LTM 1100 - 5.2 со стрелой 41,3 м, с гидравлически регулируемым откидным удлинителем (гуськом) 10,8 м, с гидравлическим изменением угла $0^{\circ} - 40^{\circ}$ градусов, вылет стрелы 12 – 50 м, грузоподъемность 8,4 – 1,7 т., имеющего на вылете стрелы 36 м., высоту подъема крюка 48 м., грузоподъемность 3,2 т.(или аналог) Стоянка крана - вдоль центральной оси опоры.

Технические характеристики крана (высота подъема стрелы, грузоподъемность) должны обеспечивать осуществление строповки конструкции опоры с учётом всей высоты, а также удержание опоры в выверенном положении, пока не будут демонтированы анкерные болты на бетонном фундаменте.

Максимальная нагрузка на стрелу крана происходит при опускании опоры до уровня 45° , затем стрела работает в режиме торможения.

На погрузочных работах использовать кран КС-55713.

4.11 Лесопатология

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений выполнены ТОО «Green Expert» в 2025 году.

В результате проведенной инвентаризации учтено и описано 535 ед. деревьев.

Объём зелёных насаждений, подлежащих санитарной вырубке (сносу) подлежат 475 ед. зелёных насаждений.

Объём зелёных насаждений, подлежащих (пересадке) составляет 60 единиц.

Согласно п.29 и п.29-1 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений» необходимо проведение компенсационных посадок в количестве – 4750 саженцев.

Получен акт обследования зеленых насаждений от 24 октября 2025 года. На основании выезда специалиста ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау» на участок строительства выдано заключение о соответствии количества зеленых насаждений – материалам инвентаризации и лесопатологического обследования ТОО «Green Expert» на территории обследуемого участка с общей площадью 31,8436 га.

4.12 Указания по организационным мероприятиям

Организация, которой поручена разборка, обязана:

- Получить ордер на отключение коммуникаций, выдаваемый административной инспекцией ТУ.

- Издать приказ, определяющий порядок производства работ, назначающий ответственных исполнителей работ и лиц, осуществляющих технический надзор.

- Соответствующие приказы должны издать привлеченные к выполнению работ субподрядные организации.

- В случае возникновения аварийной обстановки все работы должны быть немедленно приостановлены, и рабочие из зоны разборки удалены. Возобновление работ разрешается после выполнения мероприятий, исключающих опасность для работающих.

Администрация организации, которой поручена разборка, обязана:

- Проинструктировать и обучить рабочих безопасным способам производства работ в соответствии с ГОСТ 12.0.004-2015 "Организация обучения работающих безопасности труда".

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- Организовать строительную площадку и рабочие места в соответствии с требованиями проекта производства работ.
 - Обозначить опасные зоны на строительной площадке в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 и ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасности".
 - Обеспечить электробезопасность на строительной площадке в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.019-2017 "Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты".
 - Погрузочно-разгрузочные работы производить, как правило, механизированным способом в соответствии с требованиями СП РК 1.03-106-2012 гл. 7, "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов". В зависимости от условий работы и принятой технологии, обеспечить рабочие места необходимой технологической оснасткой, ограждениями, инвентарем, средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с нормокомплектами. При работе на объекте нескольких организаций предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с "Положением о взаимоотношении организаций - генеральных подрядчиков с субподрядными организациями".
 - Проверять выдаваемые средства защиты в установленные сроки, а рабочих проинструктировать о порядке пользования ими. Всех лиц, допущенных к разборке необходимо ознакомить с требованиями настоящего проекта на разборку.
 - Разборка конструкций должна производиться под постоянным руководством инженерно-технического работника, назначенного приказом по организации.
 - Разборку необходимо производить в строгой последовательности, определяемой настоящим проектом на разборку.
- До начала работ рабочий обязан:
- Ознакомиться с предстоящей работой и узнать границы своего рабочего места;
 - Получить инструктаж по безопасному выполнению работ;
 - Подготовить необходимый инструмент, приспособления, механизмы;
 - Получить защитные и предохранительные приспособления;
 - Проверить прочность и надежность подмостей и ограждений, наличие освещения.
- Во время производства работ:
- Выполнять только те работы, которые указаны мастером или прорабом и по которым прошел обучение;
 - Не снимать временные стойки и крепления без указания прораба;
 - Располагать на рабочем месте инструменты и материалы так, чтобы они не мешали работе и не могли самопроизвольно рассыпаться и упасть;
 - Не заходить за ограждения или предупреждающие надписи.
- Утилизация демонтированных конструкций:
1. Демонтируемые металлоконструкции сдаются в пункты приема металла для дальнейшей переработки.
 2. Железобетонные конструкции ввиду небольших сроков производства работ вывозятся на полигоны для строительного мусора.

5 Контроль качества демонтажа и сноса

Качество выполнения работ и текущее состояние разрушаемых строительных конструкций необходимо контролировать на всех этапах демонтажа и сноса зданий (сооружений).

Контроль осуществляется путем ведения инструментальных наблюдений (мониторинга) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medev», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Способы, порядок ведения и учет инструментального контроля указываются в проекте производства работ (ППДС).

Особенности ведения геодезического мониторинга должны быть отражены в проекте производства геодезических работ.

Мониторинг необходимо вести по следующим направлениям:

- визуальный осмотр и фиксация появления трещин в разрушаемых конструкциях зданий и сооружений;
- геодезический контроль деформаций (осадок, кренов, прогибов, кручения и т.д.) как демонтируемых зданий, так и расположенных рядом, выполняется в обязательном порядке, особенно, если вышеуказанные объекты имеют историческую ценность;
- пооперационный контроль всех выполняемых работ при демонтаже и сносе;
- контроль параметров распространения волн в грунте, вызванных динамическими воздействиями.

Динамический мониторинг должен осуществляться регистрирующей аппаратурой по датчикам, устанавливаемым на конструкциях и в грунте с целью выявления и фиксации параметров динамических воздействий.

Динамические режимы при производстве работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений, вне зависимости от способов производства работ и применяемой техники, должны быть в допустимых пределах, указанных в соответствующих нормах.

При превышении допустимых пределов работы, приводящие к возникновению динамических воздействий, должны быть прекращены или приостановлены.

Возобновлять работы допускается после устранения причин возникновения повышенных динамических воздействий.

Мониторинг по всем направлениям должен осуществляться компетентной организацией (специалистами), имеющей соответствующий сертификат по действующим нормативным документам.

После завершения работ по демонтажу и сносу необходимо выполнить:

- планировку территории строительной площадки;
- организованный вывоз демонтированных и защитных конструкций, временных зданий, элементов временных коммуникационных сетей;
- передачу по акту строительной площадки Заказчику.

6 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

6.1 Общие требования при организации строительной площадки и рабочих мест

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

- устройство ограждений строительной площадки и выявленных опасных зон;
- выбор монтажного крана с установлением границ действия потенциально опасных факторов;
- размещение административно-бытовых помещений согласно нормам СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;
- размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;
- размещение временных дорог и проходов;
- выбор освещения строительной площадки;
- защита окружающей территории от воздействия опасных факторов,

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- определение границы действия потенциально опасных факторов от строящегося здания, опасных и вредных производственных факторов.

К опасным зонам относятся не ограждённые проёмы и котлованы, места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов, места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъёмными кранами, места, где содержатся вредные вещества в концентрации выше допустимых или воздействует шум интенсивностью выше предельно допустимой

Перемещение, установка и работа машин вблизи котлована с неукрепленными откосами, разрешается только за пределами призмы обрушения грунта, на расстоянии 4 м. от основания откоса при глубине котлована до 3 м.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъёмным краном, а также вблизи строящегося здания, определяются горизонтальной проекцией на землю траектории наибольшего наружного габарита перемещаемого (падающего) груза (предмета), увеличенной на расчетное расстояние отлета груза (предмета). Минимальное расстояние отлета груза (предмета) принимать согласно таблице 1. СН РК 1.03-05-2011.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин и механизмов установлены в пределах 5м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены предохранительные защитные ограждения, а зон потенциально действующих опасных производственных факторов - сигнальные ограждения или знаки безопасности.

При производстве работ в указанных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Проектом предусмотрено ограждение строительной площадки.

Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2 м и быть оборудованы сплошным защитным козырьком, способным выдерживать действие снеговой нагрузки, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов.

У въезда на строительную площадку установить схему движения транспорта по объекту, регламентирующую порядок движения транспортных средств.

Скорость движения автотранспорта по строительной площадке и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

На территории стройплощадки установить указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток согласно инструкции «Знаки безопасности и сигнальные цвета».

Административно-бытовые помещения, крытые склады, места отдыха работающих размещены вне опасных зон действия грузоподъёмных кранов. Открытые площадки складирования материалов, стенды укрупнительной сборки металлоконструкций размещены в зоне действия грузоподъёмных кранов.

Проезды, проходы и рабочие места необходимо регулярно очищать от снега, наледи, грязи, не загромождать. Проходы с уклоном более 20° должны быть оборудованы трапами с нашитыми планками. Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах не менее 0,6 м, высота проходов в свету – не менее 1,8 м.

Переносные лестницы перед эксплуатацией необходимо испытать статической нагрузкой 1200 Н, приложенной к одной из ступеней в середине пролёта лестницы,

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

находящейся в эксплуатационном положении. В процессе эксплуатации деревянные лестницы необходимо испытывать каждые полгода, металлические – один раз в год.

Входы в строящееся здание (сооружение) должны быть защищены сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания и углом наклона $70 - 75^{\circ}$.

Рабочие места и проходы к ним должны быть ограждены временными ограждениями высотой 1.1 м. в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059–89 и инструкцией «Порядок использования временных ограждений».

Открытые проёмы в стенах, расположенные на уровне примыкающего к ним перекрытия либо рабочего настила должны иметь ограждения на высоту не менее 1,0 м и бортовую доску шириной не менее 15 см.

Отверстия в перекрытиях, на которых ведутся работы, должны быть закрыты или ограждены на высоту не менее 1,0 м.

При совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6 м. по вертикали от вышерасположенного рабочего места в соответствии с инструкциями по ТБ «Проведение работ на высоте», «Средства индивидуальной защиты от падения», «Анализ степени опасности работ».

Монтаж и демонтаж строительных лесов должен осуществляться квалифицированным персоналом под руководством производителя работ. Работы по монтажу и демонтажу строительных лесов должны производиться в соответствии с требованиями инструкции «Строительные леса».

Производитель работ, руководящий монтажом, должен произвести согласно перечня приемку комплекта лесов со склада с тщательной отбраковкой поврежденных элементов.

Рабочие, монтирующие леса, должны быть предварительно ознакомлены с их конструкцией и проинструктированы о порядке, последовательности, приемах монтажа и крепления лесов к стенам.

Леса и подмости должны устанавливаться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод паводковых вод

Леса и подмости допускаются к эксплуатации только после их приемки комиссией в составе представителя службы безопасности и охраны труда, производителя работ, менеджера по технике безопасности и охране труда подрядчика и оформления акта приёмки.

При приемке лесов и подмостей должны быть проверены: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, наличие лестничных секций, узлы крепления отдельных элементов, рабочие настилы и ограждения, вертикальность стоек, надежность опорных площадок, заземление.

В местах подъема людей на леса и подмости должны висеть плакаты с указанием и схемы размещения нагрузок и их величины

Леса и подмости в процессе эксплуатации подлежат осмотру инспектором по строительным лесам не реже чем каждые 7 дней с выполнением соответствующей записи в журнале производства работ.

Строительный мусор со строящихся зданий опускать по закрытым желобам, в закрытых ящиках и контейнерах. Нижний конец жёлоба должен находиться не выше 1 м над землёй или входить в бункер. Сбрасывать мусор без желобов или других приспособлений разрешается с высоты не более 3 м. При сбрасывании мусора опасную зону со всех сторон оградить или установить наблюдателей из числа рабочих для предупреждения об опасности.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Складирование материалов, конструкций и оборудования осуществлять в соответствии с требованиями СНиП, стандартов, технических условий на материалы, изделия и оборудование.

Строительные материалы, конструкции, оборудование размещать на специальных выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения и раскатывания складироваемых материалов. Штучные материалы (кирпич, блоки) складировать в контейнерах, на поддонах.

Между штабелями (стеллажами) на складских площадках предусмотреть проходы шириной не менее 1м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузо - разгрузочных механизмов, обслуживающих площадки складирования.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.08–84, использовать защитные приспособления, отвечающие требованиям инструкции «Средства индивидуальной защиты и защитное оборудование». Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Необходимо обеспечить освещенность строительной площадки в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок» СН РК 1.03–01–2007, ГОСТ 12.1.046

Производственные помещения, рабочие площадки, пути эвакуации должны иметь аварийное освещение.

На строительной площадке должен находиться план ликвидации аварий, в котором с учётом специфических условий предусматриваются оперативные действия персонала по предотвращению аварий и ликвидации аварийных ситуаций.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно нормоконспектам, соответствующим их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

При производстве работ руководствоваться следующими нормативными документами:

- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- "Правила пожарной безопасности в РК". Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55;
- СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений».

Администрацией приказом должны быть назначены опытные ИТР ответственные за безопасное производство работ по сносу, за безопасную работу механизмов.

Технологическая последовательность обрушения здания должна определяться на месте, выделенным по приказу ответственным ИТР в процессе производства работ в зависимости от конкретных условий и в соответствии с проектом. Не допускается скопление строительного мусора на этаже.

До начала работ рабочие и ИТР должны быть ознакомлены под расписку с данным проектом производства работ.

Все рабочие, занятые на разборке конструкций, должны быть обучены безопасным методам и приемам работы. Для каждой специальности составляется производственная инструкция по технике безопасности и охране труда при выполнении определенного вида работ.

Работы по демонтажу и сносу зданий и сооружений выполняются при наличии наряда допуска, оформляемого после целевого инструктажа на рабочем месте. Форма наряда-допуска приведена в приложении А СП РК 1.03-109-2016.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Ответственность за выполнение мероприятий по охране труда и техники безопасности несут руководители предприятий.

Приказом по предприятию устанавливаются виды работ с повышенными требованиями охраны труда и техники безопасности. Для них необходимо, кроме обычных мер, разработать дополнительные мероприятия, охватывающие каждую конкретную производственную ситуацию.

Рабочим, занятым на разборке обязаны выдать наряд-допуск на работы повышенной опасности, согласно Правил оформления и применения нарядов-допусков при производстве работ в условиях повышенной опасности Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 28 августа 2020 года № 344.

До начала производства работ устанавливаются опасные и потенциально опасные для людей зоны, где необходимо выполнять мероприятия, обеспечивающие охрану труда и технику безопасности рабочих.

Постоянно опасной для людей является работа:

- вблизи незащищенных токопотребляющих электроустановок;
- на участках, расположенных менее чем на 2 м к перепадам высот конструкций, котлованов и т.д. в 1,3 м и более;
- в местах с концентрацией вредных веществ и (или) вредных физических факторов выше ПДК.

Потенциально опасными являются:

- участки территории вблизи демонтируемых и сносимых зданий и сооружений;
- этажи зданий и сооружений, над которыми ведутся демонтажные работы и снос;
- зоны действия грузоподъемных кранов;
- площадки расположения ядовитых, агрессивных веществ, где имеют место вредные для здоровья физические воздействия (электромагнитное, ионизирующее и др. излучения).

Для предотвращения случайного доступа лиц, не связанных с производством работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений, в обязательном порядке устанавливаются защитные или оповещающие ограждения в соответствии с требованиями действующих норм и инвентарные ограждения строительных площадок.

Производство работ в опасных зонах разрешается только при наличии конкретных указаний по защите работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов, прописанных в ППДС или технологических картах.

Строительные площадки, рабочие места и участки работ, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Также требуется организовать освещение закрытых помещений.

Не допускается выполнение демонтажных работ по одной вертикали друг над другом.

Используемые машины и средства малой механизации должны находиться вне зоны возможного обрушения строительных конструкций. Смотровые проемы на механизмах защищаются металлической сеткой.

Демонтируемые конструкции, элементы, строительный мусор требуется складировать в устойчивом положении на предназначенных для этого площадках.

Демонтаж и снос зданий и сооружений следует производить в направлении «сверху вниз» с обеспечением невозможности самопроизвольного обрушения нижерасположенных конструкций.

Демонтаж допускается производить только при скорости ветра не более 13 м/сек, при достаточной видимости, т.е. все работы производить в светлое время суток.

Кабина машиниста экскаватора, занятого на обрушении конструкций должна быть защищена металлической сеткой.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Применяемые для обрушения зданий машины и механизмы следует размещать за пределами опасной зоны, величина которой принимается равной 1/3 высоты разбираемого здания (принимаемой от уровня стоянки механизмов).

При невозможности организации безопасных зон работы этих механизмов, требуется установка защитных щитов или сеток в соответствии с требованиями Таблицы 2.

Таблица 2 - Данные для установки защитных конструкций (щитов или сеток)

Расстояние от места падения до места установки сеток (м)	Высота защитных сеток (м) при угле падения рыхлителя			
	800	750	700	650
Расстояние от места падения до места установки сеток (м)	Высота защитных сеток (м) при угле падения рыхлителя			
до 4	0,6	1,2	1,6	2,1
до 6	1,2	1,8	2,4	3,1
до 8	1,6	2,4	3,2	4,1
до 10	2	3	4	5,1

Все вспомогательные средства, обеспечивающие доступ рабочих к демонтируемым конструкциям: передвижные вышки, люльки, леса, подмости, лестницы и т.д. - должны иметь требуемое соответствующими нормами техническое состояние, обеспечивающее безаварийность выполнения работ.

В случае ведения демонтажных работ, сопровождающихся горизонтальными усилиями, рабочие площадки вышек и люлек следует крепить к неподвижным строительным конструкциям.

Не допускается крепление рабочих к демонтируемым конструкциям. Рабочие должны быть постоянно закреплены предохранительным поясом к прочным, устойчивым конструкциям.

Не допускается работа на приставных лестницах при демонтаже строительных конструкций.

Не допускается ведение работ, вызывающих колебания в грунте, внутри здания, при одновременном производстве наружных демонтажных работ в непосредственной близости.

В обязательном порядке должны использоваться индивидуальные средства защиты.

До начала выполнения работ все рабочие, должностные и привлеченные лица, участвующие в процессе по демонтажу и сносу зданий и сооружений, должны пройти инструктаж, заполнить соответствующие документы и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности до окончания этих работ.

Рабочим должны быть выданы мягкая нескользящая обувь, предохранительные пояса с указанием мест их прикрепления, защитные каски.

Технический надзор за ведением работ и соблюдение проекта производства работ ведут представители заказчика и генподрядчика.

На объекте назначить лицо, ответственное за обеспечение охраны труда в пределах порученных ему участков работ - при выполнении конкретных работ и на рабочих местах (мастер).

Перед допуском рабочих к работе и периодически, в установленные сроки проводить обучение и проверку знаний правил охраны труда и безопасности труда с учетом должностных инструкций; не допускать использования труда указанных лиц на работах, не предусмотренных условиями договора.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Производственные территории, участки работ и рабочие места должны быть подготовлены для обеспечения безопасного производства работ.

Подготовительные мероприятия должны быть закончены до начала производства работ.

Производственное оборудование, приспособления и инструмент, применяемые для организации рабочего места, должны отвечать требованиям безопасности труда.

Производственные территории, участки работ и рабочие места должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной или индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

При производстве работ на высоте должны быть предусмотрены мероприятия, позволяющие осуществлять эвакуацию людей в случае возникновения пожара или аварии.

Участки работ и рабочие места, подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями государственных стандартов. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

При температуре воздуха на рабочих местах ниже 10°C работающие на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях должны быть обеспечены помещениями для обогрева.

Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте более 1,3 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены защитными или страховочными ограждениями, а при расстоянии более 2 м - сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям государственных стандартов.

Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если расстояние от уровня настила до нижнего проема менее 0,7 м.

При невозможности применения защитных ограждений допускается производство работ с применением предохранительного пояса для строителей, соответствующего государственным стандартам, и оформлением наряда-допуска.

При расположении рабочих мест на перекрытиях воздействие нагрузок на перекрытие от размещенных материалов, оборудования, оснастки и людей не должно превышать расчетные нагрузки на перекрытие, предусмотренные проектом, с учетом фактического состояния несущих строительных конструкций.

Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении объекта, должна быть выполнена изолированными проводами или кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее, м:

- 3,5 - над проходами;
- 6,0 - над проездами;
- 2,5 - над рабочими местами.

Светильники общего освещения напряжением 127 и 220 В должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня пола, настила.

При высоте подвески менее 2,5 м необходимо применять светильники специальной конструкции или использовать напряжение не выше 42 В. Питание светильников напряжением до 42 В должно осуществляться от понижающих трансформаторов, машинных преобразователей, аккумуляторных батарей.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Применять для указанных целей автотрансформаторы, дроссели и реостаты запрещается. Корпуса понижающих трансформаторов и их вторичные обмотки должны быть заземлены.

Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается. Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

Металлические корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) согласно действующим нормам сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

6.2 Требования охраны труда и техники безопасности во время производства работ

Ответственному должностному лицу необходимо постоянно находиться на месте производства работ по демонтажу и сносу объектов строительства и осуществлять контроль за выполнением технологической последовательности работ и соблюдением мер безопасности.

На площадках демонтируемых и сносимых объектов необходимо предусмотреть аварийные выходы, обозначенные указательными табличками и всегда свободные для возможности эвакуации людей.

Зоны производства работ, площадки складирования и т.п. на время сноса должны быть удалены в направлении сноса здания на расстояние, не менее, чем в две высоты сносимого объекта, а во всех других направлениях - в полторы.

Запрещается:

- оставлять демонтируемые конструкции в неустойчивом состоянии, когда они под воздействием сотрясений или ветра могут самопроизвольно обрушиться;
- перемещаться из зоны выполняемых работ без разрешения ответственного лица и выполнять работы, не предусмотренные нарядом-допуском;
- обрушивать здания или части конструкций подкопом;
- находиться в помещениях, над которыми ведутся демонтажные работы или скопился строительный мусор;
- разборка конструкций одновременно в нескольких ярусах друг под другом;
- в сносимых зданиях размещать рабочие, бытовые и помещения для отдыха.

Постоянным ведением мониторинга должны выявляться разбираемые конструкции, в которых обнаружены дефекты, угрожающие обрушением. Обнаруженные дефекты должны отражаться в акте с последующим принятием соответствующих мер безопасности.

Нельзя работать около нагруженных с одной стороны или не укрепленных стен, если они недостаточно устойчивы.

Все отверстия в перекрытиях над подвалами и нижними этажами должны быть закрыты и ограждены, доступ туда без разрешения соответствующих служб запрещен.

Стены фундаментов, ограждающие внутреннее пространство (подвал) от попадания окружающего грунта, не должны подвергаться сносу до тех пор, пока грунт не будет удален.

Используемые лестницы, подмости и другие приспособления должны отвечать нормативным требованиям по охране труда и техники безопасности, а работающие на них обеспечены ремнями безопасности.

Использование механических лестниц допускается при условии их надежной установки и устройства ограждения вокруг места ведения работ.

Работа с лестниц запрещена при грозových атмосферных явлениях и при скорости ветра более 5 м/с.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

При взрывных работах необходимо сделать оповещение о времени проведения взрывов и необходимых правилах поведения людей, согласовать мероприятия по защите от взрывной волны и установить ограждения на безопасных расстояниях.

Работы на высоте (выше 2 м) следует вести с консольных козырьков или сплошных лесов. Рабочих необходимо обеспечить индивидуальными средствами защиты (страховочными поясами, спецодеждой и т.д.), а инструмент закрепить к неподвижным конструкциям особой защелкой.

Если при удалении обломков за пределы демонтируемого объекта высота сброса больше 3 м, то требуются вибрационные желоба или специальные бабды. При сбрасывании обломков внутри здания, в этажных перекрытиях, во избежание накапливания мусора, необходимо пробить широкие отверстия.

Тяжелая техника может находиться над подвалами только в том случае, если несущая способность перекрытий гарантирована.

Применяемую технику необходимо предохранять от падающих обломков большого размера, чтобы предотвратить разрушение ее гидравлических систем, что может привести к аварийным ситуациям.

Должны быть учтены особенности материалов, из которых изготовлены конструкции:

- при демонтаже стальных элементов возможные опасности, связанные с внезапным скручиванием, сгибанием, разрушением;
- отделение напряженных арматурных элементов можно осуществлять, только приняв соответствующие меры безопасности, поскольку силы предварительного натяжения могут проявиться бесконтрольно и внезапно.

При выводе рабочих со строительной площадки на время перерыва, наряд-допуск остается у ответственного исполнителя работ.

При окончании рабочей смены бригада организованно выводится с места производства работ. Окончание работ оформляется подписями в наряде-допуске и передается ответственному руководителю работ. Возобновлять работу можно только после личного осмотра им рабочего места.

6.3 Требования компании «МАРС» по организации строительной площадки, вопросам охраны труда и техники безопасности.

Возможные противоречия с местными требованиями решаются следующим образом: рабочим принимается наиболее строгое требование.

Требования к организации строительной площадки:

1. Вся территория строительной площадки делится на зеленую зону (не является опасной зоной, ношение средств индивидуальной защиты (СИЗ) не обязательно) и красную зону (опасная зона, ношение СИЗ обязательно).

Красная зона- зона проведения строительных работ с присутствием опасных факторов. Зеленая зона включает строительный городок с размещением бытовок, складов, места для курения, парковку личных автомобилей.

Разделение строительной площадки на красную и зеленую зоны фиксируется на Плате строительной площадки (изготавливается Генподрядчиком), который размещается при въезде на территорию.

Граница между зонами должна быть физически разделена ограждением.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medvet», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

2. Схема движения пешеходов и транспорта (изготавливается генподрядчиком) также должна размещаться при въезде на территорию.

При разработке схемы необходимо исходить из логики разделения потоков движения людей и техники.

Образец Схемы смотри на рисунке 1.

Рис.1 Схема движения пешеходов и транспорта.



3. При въезде на строительную площадку размещается КПП для представителей охраны. Здание КПП должно быть новым, окрашенным по RAL 9010 или RAL 5010.

На территории строительного городка должен быть размещен Safety House, в котором проводятся утренние производственные совещания, инструктажи по технике безопасности, тренинги.

Здание Safety House должно быть новым, окрашенным по RAL 9010 или RAL 5010.

Размер и оснащение Safety House должен соответствовать масштабам проекта и количеству персонала, задействованного на строительстве- минимальная площадь 100м²., проектор, экран стулья (50шт), стол для совещаний, 4 рабочими столами для менеджеров по ОТиТБ Генерального подрядчика.

Кроме того, Safety House также оснащается всеми используемыми на строительной площадке СИЗ в 1 экземпляре, информационными плакатами (Оказание 1 медицинской помощи, Правила строповки грузов и т.д.).

Монтаж, оснащение, ежедневная уборка, поддержание работы Safety House, содержание менеджеров по охране труда и технике безопасности (на период демонтажа- 2 человека, на период строительных работ- 4 человека)- обязанность Генерального подрядчика.

4. На территории строительного городка должен быть размещен Медицинский центр (см. рис.2).

Медицинский центр должен быть оснащен всем оборудованием и медикаментами для оказания первой медицинской помощи, в т.ч. носилками, кроватью, тонометрами и т.д.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

В медицинском центре также проводится утреннее тестирование на алкоголь 100% рабочих и инженерных работников. По результатам тестирования выдается талончик, без предъявления которого, работник не будет допущен в красную зону.

4



Рис.2 Медицинский пункт

На этапе демонтажных работ, в медцентре будет работать 2 постоянных медицинских работника. На этапе строительных работ- до 6 работников.

Наличие медицинских работников на период строительных работ- обязательно.

Монтаж, оснащение, ежедневная уборка, поддержание работы Медицинского центра- обязанность Генерального подрядчика.

5. На территории строительного городка должно быть размещено помещение Столовой, оснащенное необходимой мебелью и оборудованием (мойка для рук, столы, стулья, гардеробный шкаф, холодильники, микроволновки, электрочайники, куллеры для питьевой воды, одноразовая посуда и т.д.).

Площадь Столовой должна быть подобрана с учетом количества работающих.

Здание Столовой должно быть новым, окрашенным по RAL 5010.

Монтаж, оснащение, ежедневная уборка, закупка одноразовой посуды, поддержание работы Столовой- обязанность Генерального подрядчика.

6. На территории строительного городка должен быть размещен навес/площадка для курения. Площадь подбирается исходя из количества работающих. Курительная должна быть обеспечена необходимым количеством урн, огнетушителей и ведер с водой.

Монтаж, оснащение, ежедневная уборка- обязанность Генерального подрядчика.

7. На территории строительного городка в соответствии с согласованным Стройгенпланом и ППР располагаются строительные вагончики (бытовки, склад оборудования, санузлы). Вагончики должны иметь презентабельный внешний вид. Разбитые

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medvet», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

окна, сломанные двери и другие повреждения не допускаются. Вагончики должны быть новыми, окрашенными по RAL 5010 (см. фото 1,2)

Монтаж, оснащение, ежедневная уборка вагончиков- обязанность Генерального подрядчика.

Вагончики должны быть подключены как отражено на фото 3. иметь УЗО, аптечку, огнетушитель.

Фото 1. Наружный вид



Фото 2. Внутреннее оснащение



Фото 3. Подключение к сетям эл. снабжения

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»



В зимнее время все отопительные приборы должны быть электрические без воздушных открытых тэнов заводского изготовления (допускаются только масляные радиаторы).

Должно быть организовано специальное место для сушки обуви.

Закупка, Монтаж, оснащение, ежедневная уборка, поддержание пожарной защиты вагончиков- обязанность Генерального подрядчика.

8. В связи с требованиями LEED, на территории зеленой и красной зон должны быть установлены контейнеры для отдельного сбора отходов.

Контейнеры устанавливаются на твердое дорожное покрытие с отбортовкой (пластик, металл, дерево, бумага-картон, ТБО) и должны иметь соответствующее обозначение.

Также отдельно устанавливаются шкаф для отработанной химии и контейнер для песка и ветоши промасленной.

Подготовка площадок под контейнеры, закупка, монтаж, оснащение, ежедневная уборка, утилизация отходов, поддержание процесса отдельного сбора отходов- обязанность Генерального подрядчика.

9. Генеральным подрядчиком также устанавливается Контейнер для хранения легко воспламеняющихся жидкостей, который должен быть внутри оснащен огнетушителем и аптечкой для промывки глаз. Хранение всей химии – на стеллажах с поддонами.

Подготовка площадки под контейнер для ЛВЖ, его закупка, монтаж, оснащение- обязанность Генерального подрядчика.

10. Генеральный подрядчик обеспечивает место для хранения баллонов (под навесом, закрытом со всех сторон, с закрывающейся на ключ дверью/калиткой, с надежной фиксацией баллонов.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

11. Генеральный подрядчик обеспечивает на строительной площадке стационарный сварочный пост.

12. Генеральный подрядчик должен обеспечить строительную площадку питьевой, технологической водой и необходимым объемом воды для пожаротушения.

13. Генеральный подрядчик обеспечивает строительство электроэнергией. Шкафы временного электропитания должны быть в следующем исполнении:

- Шкафы IP54, запирающиеся на ключ
- Заземление шкафов
- Применение УЗО в шкафах
- Вводной рубильник с функцией LOTO
- Специальные промышленные розетки 1 и 3 фазы
- Индикатор включенного состояния.

При необходимости, Генеральный подрядчик также организует площадку для установки Генератора вместе со всеми необходимыми защитными мероприятиями. Работа Генератора возможна только при условии 100% присутствия наблюдающего на весь период работы (+ 2 часа после окончания работы генератора).

На территории строительной площадки, на время проведения работ, должны постоянно находиться дежурный электрик и дежурный энергетик.

14. Генеральный подрядчик обеспечивает отвод стоков, организацию стационарных или биотуалетов (должны быть расположены не ближе 25 метров до бытовых и офисных помещений, Столовой).

15. Генеральный подрядчик обязан обеспечивать на ежедневной основе уборку строительной площадки и строительного городка от крупного и мелкого мусора, периодически выполнять покос травы на территории всей строительной площадки, а также на расстоянии 5 метров от ограждения периметра, в зимнее время осуществлять очистку от снега подъездной дороги, территории бытового городка, площадку легковой парковки, прочие дороги и площадки, расположенные на строительной площадке.

16. На выезде со строительной площадки необходимо разместить Пункт помывки колес.

17. Генеральный подрядчик должен обеспечить монтаж и работу системы видеонаблюдения строительной площадки:

- обзор въездов/выездов на строительную площадку;
- 4 камеры по периметру бытового городка;

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medvet», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Камеры должны быть высокого разрешения, наружного исполнения, с углом обзора не менее 90 градусов, оснащены устройством беспроводной передачи видеосигнала.

Камеры разместить на мачтах. Высоту, расположение и ракурс камер согласовать с заказчиком.

Запись с камер должна сохраняться на протяжении 30 дней.

Разместить на площадке видеосервер с программным обеспечением для снятия скриншотов каждые 5 минут в светлое время суток, а также для монтажа видеоролика ускоренного отображения процесса строительства.

Типы камер, сервер и ПО согласовать с заказчиком.

Точка старта процесса снятия скриншотов должна быть определена до начала работ.

Требования к средствам индивидуальной защиты

При выполнении работ в красной зоне строительной площадки, весь персонал генерального подрядчика, субподрядчиков, Заказчика, Технического заказчика, любые посетители должны быть оснащены средствами индивидуальной защиты, соответствующими производственным задачам:

Минимальные требования к СИЗ, обязательные для всех, находящихся в красной зоне:

1. Строительные каски должны быть с храповым механизмом, оснащенные лямкой от падения (см. фото).



2. Ботинки с металлическим/композитным подноском и пяткой класса S3.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»



3. Специальная рабочая одежда со светоотражающими вставками или Сигнальные жилеты со светоотражающими вставками.



Дополнительные средства СИЗ, зависящие от конкретной выполняемой работы:

4. Очки закрытые прозрачные.



5. Наушники для отдельно выделенных работ.
6. Каски с забралом.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»



7. Каски- маски для сварщиков.



8. При работе на высоте 1,3 м и более иметь пояс предохранительный с плечевыми лямками и цепью.



9. Респираторы для разных видов работ

10. Фартуки и перчатки прорезиненные для работы с концентрированной химией (при необходимости)

11. Перчатки для разных видов работ



ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medvet», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

12. Все средства защиты должны иметь сертификацию ЕАС.

Требования к средствам коллективной защиты.

1. Временные строительные переносные ограждения. Образец см. на рисунке:



2. Строительные столбики с сигнальной лентой:

3. Плакаты, знаки (строительные и дорожные) и таблички



ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Вспомогательные материалы (не являются обязательными, но дают представления о процессе организации HSE системы):

Информация о порядке оформления пропусков на строительную площадку.

От руководителя подрядных организаций требуется предоставить следующую информацию:

Наименование организации, копию договора о выполнении работ на территории предприятия, либо копию дополнительного соглашения;

Списки работников, направленных для производства работ на объекте: ФИО (полностью), наименование профессии (должности);

Проект производства работ (ППР). На разные по виду работы должны быть оформлены отдельные ППР;

Технологические карты, схемы строповки;

График движения рабочей силы на объекте;

Указать количество временных зданий и сооружений, планируемых к установке на площадке (см. соответствующие требования). Также необходимо указать размеры, дату заезда и выезда сооружений на/с территории строительной площадки;

Уточнить необходимость в технической воде и электроэнергии как для функционирования временных зданий и сооружений, так и для производственных нужд.

Перечень документов, подтверждающих квалификацию сотрудников и степень их ответственности.

1. Копии документов по охране труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности (журналов, протоколов, удостоверений).

- копия журнала инструктажа неэлектротехнического персонала с присвоением I группы по электробезопасности;

- копии протоколов проверки знаний или

- копия журнала учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках с присвоением соответствующих групп по электробезопасности электротехническому, электротехническому, оперативно-ремонтному персоналу. Если группа по электробезопасности присваивается в комиссии подрядной компании, то дополнительно предоставляются копии приказа руководителя подрядной компании о назначении комиссии, копии протоколов проверки знаний с присвоением соответствующих групп по электробезопасности членов комиссии.

2. Копии документов, подтверждающих квалификацию сотрудника в рамках выполнения работ.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

3. Копии приказов о назначении ответственных за выполнения работ повышенной опасности, ответственного за производство работ, ответственных за охрану труда, пожарную безопасность, электробезопасность.

4. Копии мед. справок работников, направленных для производства работ на объекте.

5. Копия документов на технику, направленную для производства работ на объекте.

6. Журнал учета средств защиты при работе на высоте.

7. Журнал учета электроинструмента.

8. Журнал регистрации и учета испытаний лестниц (приставных, стремянок)

Перечень документов Подрядчика, которые должны быть предоставлены Заказчику до начала работ:

Копии протоколов проверки знаний ИТР, ответственных за производство работ на объекте:

протокол проверки знаний по охране труда;

протокол проверки знаний по программам для руководителя, ответственного, проводящего инструктаж;

протокол проверки знаний с присвоением группы не ниже IV;

протокол проверки знаний по соответствующим зонам ответственности на ОПО.

При выполнении работ с использованием баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов:

Приказ о назначении лица, ответственного за безопасную эксплуатацию сжиженных, углеводородных газов (СУГ);

Приказ о назначении лица ответственного за получение, транспортировку, хранение и безопасное производство работ с применением баллонов со сжиженными углеводородными газами (СУГ);

Копию паспорта на баллоны для сжатых, сжиженных и растворенных газов вместимостью более 100 л.

Копии протоколов проверки знаний лиц ИТР ответственных за получение, транспортировку, хранение и безопасное использование сжиженного газа (СУГ) в баллонах.

Копии протоколов проверки знаний рабочих с правом использования сжиженного газа (СУГ) в баллонах.

При эксплуатации подъемных сооружений, подъемников, вышек и др.:

Приказ о назначении лица ответственного за безопасное производство работ (краны, подъемники, вышки).

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Приказ о назначении лица ответственного за техническое состояние (краны, подъемники, вышки).

Приказ о назначении лица ответственного за осмотр съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Приказ о допуске рабочего персонала по профессиям (крановщик, операторы машинисты, стропальщики, рабочие люльки и т.д.), к которым предъявляются дополнительные требования.

Копия паспортов оборудования и техники, подконтрольной Ростехнадзору, с обязательной отметкой о проведении технического освидетельствования и разрешения на пуск в эксплуатацию;

При выполнении работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ повышенной опасности:

Копию перечня мест (условий) производства и видов работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск, утвержденный руководителем подрядной компании.

Приказ о назначении лиц, ответственных за выдачу наряда допуска на выполнение работ повышенной опасности.

Утвержденные руководителем подрядной компании Списки лиц, имеющих право назначаться ответственными руководителями и исполнителями при выполнении работ повышенной опасности.

6.4 Требования охраны труда и техники безопасности в аварийных ситуациях

При возникновении аварийной ситуации (обнаружении аварийного состояния строительных конструкций и т.п.) рабочие должны быть немедленно удалены из опасной зоны. Сигнал «стоп» разрешается подавать любым лицам, заметившим опасность. Опасную зону следует в кратчайшие сроки оградить с выставлением предупреждающих знаков и надписей, в особо опасных случаях организуется охрана.

При обнаружении дефектов в демонтируемых конструкциях, представляющих опасность для жизни и здоровья людей, целостности машин и механизмов, работы немедленно нужно приостановить, отключить электросети, принять меры по ликвидации аварии, о случившемся доложить руководителю производства работ.

При опасности возникновения несчастного случая следует принять меры по его предупреждению. Если несчастный случай произошел, необходимо оказать доврачебную медицинскую помощь пострадавшему, затем вызвать скорую помощь.

При возникновении пожара необходимо вызвать противопожарную службу, эвакуировать людей в безопасное место, по возможности убрать горючие вещества и приступить к тушению огня первичными средствами пожаротушения.

К работе вновь допускается приступить только после ликвидации всех последствий аварии (пожара) с письменного разрешения руководителя организации и личного осмотра им рабочих мест.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

6.5 Земляные работы

К работе с машинами и механизмами допускаются только лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие удостоверение на право управления соответствующим типом (моделью) машин.

Разрешается работать только на полностью исправных машинах.

Запрещается выезд на место производства работ машин с неисправными тормозами.

Для работы в тёмное время суток машины должны быть оборудованы необходимым числом внешних и внутренних осветительных приборов, работать без включения которых с наступлением темноты запрещается.

Машинист должен постоянно следить за тем, чтобы в зонах под ковшом экскаватора, отвалом бульдозера и грейдера или под рычагами и тягами подъёмных органов не находились люди.

Во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним лицам в радиусе его действия плюс 5 м.

Перед кратковременной остановкой или по окончании работ стрелу экскаватора необходимо расположить вдоль оси, а ковш опустить на землю.

Все вращающиеся части экскаватора должны быть надёжно ограждены снимающимися металлическими кожухами, сетками или щитками. Запрещается запускать двигатель экскаватора без наличия соответствующих ограждений на всех опасных участках.

Запрещается передвижение экскаватора с наполненным ковшом.

При одновременной работе экскаватора и бульдозера, бульдозер не должен находиться в радиусе действия стрелы экскаватора. Машинист бульдозера может приступить к работе вблизи экскаватора после того, как ковш экскаватора будет опущен на землю.

Запрещается передвижение экскаватора с наполненным ковшом.

При перемещении (передислокации) экскаватора его стрела должна быть установлена строго по оси движения, а ковш должен быть опущен на высоту не более 0,5 – 0,7 м. от земли.

Находиться под поднятым отвалом бульдозера, удерживаемым только стальным канатом или гидравлическим приводом, запрещается.

Грунт, извлеченный из траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки траншеи.

Перед допуском рабочих в котлованы и траншеи глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов, установлены лестницы-стремянки для спуска в котлован.

7. Объем работ, подлежащих выполнению

Продолжительность демонтажа объектов, определённая расчётом в разделе 3 записки ППР, приведённом на листах 9 -10 , составляет **4 месяца**.

Нормы продолжительности строительства объектов разработаны на период от начала выполнения комплекса внутриплощадочных подготовительных работ до ввода объектов в эксплуатацию.

Перечень СМР соответствует последовательности процесса возведения зданий и сооружений без нарушения норм, принятых в сборниках на строительные и монтажные работы.

Объем работ, подлежащих выполнению, подсчитывается применительно к установленному перечню СМР по рабочим чертежам, в единицах измерений, принятых на данный вид работ в соответствующих параграфах ЕНиР.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Объемы основных строительного-монтажных работ определены по чертежам и приведены в таблице 3.

Производится подсчет и результаты занесены в форму таблицы 3.

Таблица 3 - Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Объем работ
	Разборка существующих сооружений цеха №1, здания №2 подстанции и др.		
1	Земляные работы: разработка грунта при демонтаже монолитных ж/б конструкций:	м ³	3254
2	Разборка монолитных ж.б. ленточных, столбчатых фундаментов, фундаментных балок	м ³	1675,0
3	Обратная засыпка котлованов, траншей	м ³	6172
4	Разборка гидроизоляции	м ²	7743,0
5	Разборка конструкций из кирпича, подлежащих демонтажу	м ³	1108
6	Разборка монолитных железобетонных конструкций, подлежащих демонтажу, всего В том числе:	м ³	3168
7	Демонтаж монолитных ж.б. колонн	м ³	254,0
8	Демонтаж монолитных ж.б. балок	м ³	510,0
9	Демонтаж монолитных ж.б. стен	м ³	523,0
10	Демонтаж монолитных ж.б. покрытий	м ³	760,0
11	Демонтаж лестниц монолитных ж.б.	м ³	47
12	Демонтаж прочих ж.б. конструкций	м ³	1074
13	Демонтаж утепления наружных стен	м ²	2150
14	Разборка полов	м ²	1918
15	Демонтаж дверей	м ²	42
16	Демонтаж окон	м ²	821
	Разные работы (Разборка)		
1	Разборка монолитных ж.б. резервуаров (2 шт.)	м ³	134,4
2	Разборка монолитных ж.б. конструкций подземного бункера	шт./ м ³	1 / 35
3	Демонтаж металлоконструкций опор линии электропередач	шт. / т	3 / 7,5
4	Разработка грунта обратной засыпки фундаментов под опоры линии электропередач	шт./ м ³	7 / 255
5	Разборка монолитных ж.б. фундаментов под опоры линии электропередач	шт./ м ³	7 / 85
6	Обратная засыпка котлованов под опоры	тыс.м ³	7 / 440

Сводная ведомость объёмов демонтажных работ приведена в таблице 4.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Таблица 4 - Сводная таблица объёмов демонтажных работ

№	Наименование объекта	Объём работ по разработке грунта, м³	Обратная засыпка, м³	Объём ЖБ конструкций, м³	Вес металлоконструкций, тонн	Кирпичная кладка м3
1	Пром. здание №1	1866	3441	2435		800
2	Здание №2 (бывшего ТП)	753	1006	414		236
3	Монолитные ж / б резервуары (2 шт.)	305	1138	134		
4	Монолитные ж / б конструкции подземного бункера	75	147	17		
5	Монолитные ж / б фундаменты под опоры ЛЭП (7 шт.)	255	440	84	7,5 (3 шт.)	
6	Прочие строительные отходы			85		
	Итого:	3254	6172	3169	7,5	1036

* Примечание: При расчете затрат, генеральному подрядчику заложить 10-15 % на объем работ по демонтажу ниже отметки 0.000, как не предвиденные расходы

8. Мероприятия по противопожарной безопасности

Производство строительного-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с «Правилами пожарной безопасности» / утверждены приказом Министра по ЧС РК от 21 февраля 2022 г. № 55, ГОСТ 12.2.013-8 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ», СНиП РК 2.02 – 01 – 2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;
- для противопожарных целей, водоснабжения объекта проектом предусматривается в период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период скважины, противопожарные резервуары, возведение которых предусматривается в начальный период осуществления

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

строительно-монтажных работ; до окончания работ по устройству проектируемых скважин, снабжение строительной площадки водой будет осуществляться путём подвозки воды специализированным транспортом (водовозами);

- склады легковоспламеняющихся жидкостей, лаков, красок устанавливаются на расстоянии не менее 24м от остальных зданий. Склады баллонов с газом располагать на расстоянии не менее 20 м. от строящихся зданий и не менее 50 м. от складов легковоспламеняющихся материалов. Наполненные и пустые баллоны следует хранить отдельно. Хранить в одном помещении баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается.
- электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 12.1.013-78, ГОСТ 12.1.046-85.

9. Мероприятия по охране окружающей среды

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно – монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных дорог до начала строительства;
- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:
 - а) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, специализированным автотранспортом, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;
 - б) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;
 - в) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.
 - г) при производстве кровельных и гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами.
 - д) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт;
 - е) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

Таблица 5. Перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений

Код	Наименование	Марка, ГОСТ, ТУ и т.д.	Техническая характеристика	Назначение	Кол-во
1	2	3	4	5	6
1	Контейнер для инструмента бригады				3
2	Строп грузовой 4-х ветевой	4СК1-5,0 РД-10-33-93	L=3000мм	Строповка конструкций	4
3	Строп 2-х ветевой	РД-10-33-93	L=4000мм	Строповка конструкций	4

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medev», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

4	Устройство для обвязки арматурных стержней	Оргтехстрой		Арматурные работы	1
5	Фиксатор для временного крепления арм. сеток	ЦНИИОМТП		Арматурные работы	4
6	Фиксатор для временного крепления каркасов	Мосгорпромстрой		Арматурные работы	4
7	Дрель универсальная	ИЭ-10397	Ø13мм, m=2кг	Сверление отверстий	1
8	Лом монтажный	ЛМ-24, ГОСТ 140Т-83	m=4,4кг	Рихтовка элементов	4
9	Зубило слесарное	ГОСТ 1211-86*Е	m=0,2кг	Очистка мест сварки	4
15	Молоток слесарный	ГОСТ 2310-71*Е	m=0,8кг	Очистка мест сварки	4
10	Молоток стальной строительный	МКУ-2	m=2,2кг	Простукивание бетона	2
11	Кельма	КБ ГОСТ 9533-81	m=0,34кг	Разравнивание раствора	2
12	Инвентарные лестницы стремянки		Н=3м деревянные		5
13	Щетка металлическая	ТУ 494-01-04-76	m=0,26кг	Очистка арматуры от ржавчины	6
14	Скребок металлический	ЦНИИОМТП	m=2,1кг	Очистка опалубки от бетона	6
15	Ножницы для резки арматуры	ГОСТ 7210-75Е	m=2,95кг	Арматурные работы	2
16	Рулетка измерительная	ГОСТ 7502-89*		Контрольно-измерительные работы	4
17	Уровень строительный	УС1-300	m=0,4кг	Контрольно-измерительные работы	6
18	При работе на высоте 1,3 м иметь пояса: предохранительный с плечевыми лямками и цепью			Техника безопасности	20
19	Респираторы для разных видов работ			Разные работы	20
20	Строительные каски с храповым механизмом			Техника безопасности	На все звено

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

21	Специальную рабочую одежду со светоотражающими вставками			Техника безопасности	На все звено
22	Сигнальные жилеты со светоотражающими вставками			Техника безопасности	На все звено
23	Каски- забрало			Техника безопасности	5
24	Каски- маски для сварщиков			Сварочные работы	5
25	Очки закрытые прозрачные			Техника безопасности	На все звено
26	Наушники для отдельно выделенных работ			Разные работы	5
27	Пояс предохранительный	ГОСТ 12.4.087-80		Техника безопасности	На все звено
28	Перчатки для разных видов работ			Разные работы	На все звено
29	Ботинки с металлическим подноском и металлической пяткой класса S3			Техника безопасности	На все звено

10 Строительный генеральный план объекта

В данном проекте разработан стройгенплан для периода демонтажа надземных конструкций.

На объектном стройгенплане показаны:

- планы демонтируемых зданий и сооружений, расположение постоянных и временных транспортных путей, монтажных кранов и механизированных установок с указанием направления движения кранов, опасных зон монтажа, площадок складирования, бытовых помещений, складов и других сооружений и устройств, необходимых для производства работ, экспликация временных зданий и сооружений;

- красная зона, площадка предназначенная для демонтажа зданий и сооружений;

- зона складирования материалов, отходов, полученных в результате разборки (демонтажа) строительных конструкций;

- площадка мобилизации Генподрядчика (территория штаба, временных зданий и сооружений, пожарные посты, пешеходная разметка территории штаба Генподрядчика, типы покрытия площадок, временных автомобильных дорог, ведомость объёмов работ и материалов при устройстве дорог, проездов;

- ведомость основных строительных машин и механизмов;

- зона парковки грузовой автотехники, строительных машин и механизмов;

- ведомость монтажного оборудования;

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

- типы ограждения площадки строительства, временных площадок, спецификация ограждений;

- освещение площадок;

а также основные мероприятия, необходимые по технике безопасности.

Стройгенплан решен в соответствии с противопожарными нормами строительного проектирования и требованиями правил техники безопасности и охраны труда.

Построение стройгенплана осуществляется с учетом принятых условных обозначений.

При разработке стройгенплана произведен расчет:

- потребности во временных зданиях и сооружениях;

- складских помещений и площадей открытого хранения;

- предупреждающие автомобильные знаки;

- расчет освещения строительной площадки.

Все расчеты и обоснования принятых решений приведены в пояснительной записке.

10.1 Расчет площади временных зданий

Потребность во временных зданиях и сооружениях определяется по действующим нормам на расчётное количество рабочих, ИТР, служащих, МОП и работников охраны.

$$N_{\max} = 48 \text{ чел.}$$

$$N_{\text{общ}} = 1,05 \times 48 = 50 \text{ чел.}$$

$$N_{\text{жен}} = 0,15 \times 50 = 8 \text{ чел. ;}$$

$$N_{\text{муж}} = 0,85 \times 50 = 42 \text{ чел.)}$$

$$N_{\text{ИТР}} = 0,08 \times 50 = 4 \text{ чел.}$$

$$N_{\text{служ}} = 0,05 \times 50 = 3 \text{ чел.}$$

$$N_{\text{МОПиОхр}} = 0,02 \times 48 = 1 \text{ чел.}$$

Максимальное количество рабочих принято по графику потребности в трудовых ресурсах.

В максимально загруженную смену число рабочих принимается 70%, а служащих и ИТР – 80%.

В расчетах число работающих принимается по наиболее многочисленной смене с учетом увеличения этого числа не 5% за счет учеников и практикантов, проходящих производственную практику.

Расчет площадей контор выполняется по общему ИТР, служащих и МОП.

Расчет площадей гардеробных и сушилок производится на общее (списочное) количество рабочих, занятых в различные периоды на строительной площадке.

Численность посещающих столовые и буфеты учитывается в соотношении 3:1, исходя из числа работающих в наиболее многочисленную смену. Питание организуется в 3 смены.

Результаты расчёта площадей временных зданий и сооружений сводятся в таблицу.

Из нижеописанных зданий формируем бытовой городок. Располагаем его на стройгенплане таким образом, чтобы наиболее удалённая точка возводимого объекта располагалась на расстоянии не более, чем 150 м.

К городку подводят временные коммуникации.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medev», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Таблица 6. Ведомость временных зданий на период демонтажа

Наименование помещения	Численность персонала	Норма в м ² на 1 чел.	Расчетная площадь, м ²	Принятая площадь, м ²	Размеры здания, м, шифр типового проекта	Кол-во зданий	Констр-я здания
1	2	3	4	5	6	7	8
Контора начальника участка	2	4,0	8,0	8,0	6x2,4 ЩК-2-500	1	Сборно-разборное здание
Контора производителя работ	4	4,0	16,0	32,0	6,0x2,4	1	Сборно-разборное здание
Контора субподрядчиков	4	4,0	16,0	32,0	6,0x2,4	1	Сборно-разборное
Safety House на 50 человек	50	2,0	100,0	100,0	10x10	1	Сборно-разборное
Пункт диспетчерский передвижной	2x2чел	7,0	2x14=28	28	6x2,4	1	Инвентарное передвижное здание
Сторожевая будка	2x2чел.			8	4,0x2,0	1	Неинвентарное здание
Гардеробная с умывальной и сушилкой (мужская)	42	1,1	48	18	6x2,4	1	Сборно-разборное здание
Гардеробная с умывальной и сушилкой (женская)	8	1,1	8	12	3,0x40	1	Сборно-разборное здание
Помещение для обогрева рабочих	46	0,1	12	12	3,0x2,0	2	Сборно-разборное здание
Помещение для приема пищи	46	1,0	46	46	15,0x9,4	1	Сборно-разборное здание
Медицинский пункт	6	0,24	18	28,8	6x4,8	1	Сборно-разборное здание
Душевая с преддушевой(муж.)	42	0,54	46	48,0	6,0x2,4	6	Сборно-разборное здание

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Душевая с преддушевой (жен)	8	0,54	8,0	24,0	6,0x2,4	2	Сборно-разборное здание
Туалет (М)	42	0,1	18,0	24,0	6,0x2,4	2	Сборно-разборное здание
Туалет (Ж)	8	0,1	4,0	12,0	6,0x2,4	1	
Помещение ИТР	50	0,05	10,0	12,0	6,0x2,4	1	Сборно-разборное здание
Временная ремонтная мастерская		>20 м.кв. на объект		20	6,0x2,4	1	Сборно-разборное здание
Закрытые складские контейнеры	Объектный Общеплощадочный	>25 м ² на объект >60 м ² м	Ангар	42	16,0x3,0	1	Сборно-разборное здание

10.2 Расчет площадей складов

Приобъектные склады организуются для временного хранения материалов, конструкций, изделий, оборудования и других материальных ресурсов в процессе строительства объектов. Объемы подлежащих складированию ресурсов сведены к минимуму за счет рациональной организации строительства, передовых методов выполнения строительно-монтажных работ, контейнеризации строительных грузов и других организационно-технических решений

При проектировании приобъектных складов решаются следующие задачи:

- определение запасов материалов, конструкций и изделий, подлежащих складированию;
- расчет площади приобъектных складов для основных видов материальных ресурсов;
- выбор типа складов и их размещение на строительной площадке.

Расчет складов заключается в определении их площади с учетом приемочных и отпусковых площадок, проездов и проходов.

Основным видом складов на строительной площадке являются открытые площадки. Они размещаются в зоне действия грузоподъемного крана, устанавливаемого для подачи грузов на строящееся здание. Площадки для складирования конструкций, стеновых материалов и других ресурсов располагаются вдоль временных дорог. В местах разгрузки транспортных средств на дорогах предусматриваются местные уширения.

Все расчеты приведены ниже в табл. 3.7

10.3 Опасные зоны

- место перемещения машин и оборудования или их рабочих органов и открытых движущихся частей;
- место, над которым происходит перемещение грузов;
- граница опасной зоны, в пределах которой возможна опасность в связи с падением предметов, составляет вблизи мест перемещения грузов L=10 м.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medey», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

10.4. Временное водоснабжение, электроснабжение строительной площадки

Для водоснабжения объекта предусмотрено устройство проектируемых скважин, противопожарного резервуара, возведение которых предусматривается в начальный период осуществления строительного-монтажных работ.

До окончания работ по устройству проектируемых скважин снабжение строительной площадки водой будет осуществляться путём подвозки воды специализированным транспортом (водовозами)

Электроэнергия на строительной площадке используется для питания строительных машин и механизмов, (производственные нужды), а также для наружного и внутреннего освещения.

Основные требования к системе электроснабжения строительной площадки:

- обеспечение объекта электрической энергией в полном объёме, на весь срок проведения работ, в необходимом количестве и требуемого качества (уровень напряжения и частоты);
- гибкость схемы, позволяющая подключать потребителей на всех участках строительства;
- надёжность и бесперебойность электроснабжения;
- минимизация затрат на устройство временной схемы;
- снижение потерь в сети.

При разработке ППР предусматривается расчёт нагрузок по установленной мощности электроприёмников — потребителей электроэнергии.

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается путём подключения временных электрических сетей к существующей сети электроснабжения.

Точка подключения проектируемой сети электроснабжения расположена на расстоянии 12 км., около пос. Ынтымак, согласно ТУ (Технических условий) ПС-110/10/10кВ № 99А «Кокпа – 1», № 32.1 – 11617 от 20.10.2025г., выданных АЖК.

Строительство проектируемой сети электроснабжения предусматривается в начальный период осуществления строительного-монтажных работ.

До завершения работ по устройству временных электрических сетей электроснабжение строительной площадки обеспечивается передвижными дизельными электроустановками (ПЭС).

Для размещения и эксплуатации оборудования временной и проектируемой схемы электроснабжения необходимо предусмотреть выполнение необходимых подготовительных мероприятий:

- устройство фундаментов под электроустановки;
- монтаж площадок для обслуживания,
- прокладка траншей и каналов, подготовка оснований под опоры и щитовые, а также обеспечение условий безопасного доступа обслуживающего персонала.

10.5 Потребность в энергоресурсах, воде, паре, сжатом воздухе

Потребность строительства в электроэнергии, паре, сжатом воздухе и воде определена и по укрупненным показателям на 1 млн. тенге годового объема стоимости СМР по «Расчетным нормативам для составления ПОС». Расчеты приведены в таблице 16.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medev», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

Таблица 7 – Потребность строительства в энергоресурсах

Наименование энергоресурсов	Единица изм.	Максимальная потребность в энергоресурсах
Электроэнергия	кВт	120,0
Вода на производственно-хозяйственные нужды	л/сек	1,65
Расход воды на пожаротушение	л/сек	5
Сжатый воздух	шт.	4
Кислород	м ³	1800

10.6 Расчёт электрических нагрузок

Расчёт нагрузок – потребителей электроэнергии произведён по установленной мощности электроприёмников. Расчеты приведены в таблице 17.

Таблица 8 – Расчёт электрических нагрузок

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Установленная мощность		Коэффициент cos φ	Расчётная нагрузка РР (кВт)
				Одного	Общая		
Силовые потребители							
1.	Кран пневмоколесный «Liebherr» LTM 1100-5.2	шт.	2	75,0	150	0,5	75
2.	Электросварочный аппарат	шт.	4	23,0	92	0,6	55,2
Технологические потребители							
2.	Мойка колес	шт	1	9,1	9,1	0,7	6,4
10.	Мелкие строительные механизмы, электроинструменты	шт	10	0,45	4,5	0,3	1,4
Внутреннее освещение							
12.	Конторы и помещения для приёма пищи	100 м2	0,6	1	0,6	1	0,6
13.	Бытовки	100 м2	2,0	3	6,0	1	6,0
Наружное освещение							
18.	Освещение зоны производства работ	100 м2	70,0	0,2	1,4	1	1,4
16.	Открытые складские площадки	100 м2	1,2	0,15	0,18	1	0,18
17.	Охранное освещение	1000	0,2	3	0,6	1	0,6

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Разработка проекта производства работ (ППР) на период сноса существующего здания объекта «Завод по производству кормов для домашних животных «MARS Medeu», расположенного в городе Алатау Алматинской области»

		м					
18.	Аварийное (в местах работы крана, проходная)	1000 м	0,5	0,7	1,	0,35	0,35
						Итого:	147,1

Итого с учётом коэффициента спроса $K_c = 0,8$:

$$P = 147,1 \times 0,8 = 117,6 = 120,0 \text{ кВт}$$

10.7 Устройство временных автодорог

Временные дороги на стройплощадке предназначаются для осуществления бесперебойного подвоза конструкций, материалов, оборудования в течении всего строительства в любое время года.

Для устройства временной построечной дороги устраивается песчаная постель толщиной 10-25 см.

Предусмотрены переходы, тротуары для безопасного прохода работающих к местам производства работ, подсобным и бытовым зданиям.

В зависимости от интенсивности пешеходного движения принят тротуар шириной 2 м.

Конструкции временных автодорог приняты следующего типа:

- Естественные грунтовые профилированные, применяются для небольших рассредоточенных объектов при небольшой интенсивности движения (до трёх автомашин в 1 час в одном направлении) при благоприятных грунтовых и гидрогеологических условиях;

- Грунтовые улучшенной конструкции с твёрдым покрытием – асфальт в один слой (на месте будущих дорог и парковок).

Схема устройства временных автодорог, типы покрытия даны на чертеже 7891-2025-ППР, лист 1.

Отсыпку гравия или других добавок производить с устройством или без устройства корыта 1 – 2 слоями с уплотнением катком.