

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау

Лицензия № 18012402
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № _____
Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Демонтаж здания насосной №1 НПС Б.Чаган»

ТОМ 4

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

ШИФР 2021.08.014-ПОР

г. Актау 2021г.

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау

Лицензия № 18012402
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № _____

Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Демонтаж здания насосной №1 НПС Б.Чаган»
ТОМ 4

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

ШИФР 2021.08.014-ПОР

Главный инженер проекта

Н.Демегенова

Вед. инженер по строительству

Л.Гриневич

Вед. инженер сметчик

М. Тлегенова

г. Актау 2021г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Но-мер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
Том 1	2021.08.014-ПЗ	Пояснительная записка, прилагаемые	
Том 3	2021.08.014-СМ	Сметные материалы	
Том 4	2021.08.014-ПОР	Проект организации работ	
Том 5	2021.08.014-ООС	Охрана окружающей среды	

Объем выпускаемой продукции:

3 экземпляра в твердой копии на русском языке и 1 экземпляр на флэш-диске

Заказчику – АО «КазТрансОйл»;

1 экземпляр в твердой копии на русском языке и 1 экземпляр на флэш-диске в архив.

1		Зам		<i>Фирма</i>	02.11	2021.08.014-ПЗ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Демегенова	<i>Фирма</i>		01.10	«Демонтаж здания насосной №1 НПС Б.Чаган» Состав проекта.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Демегенова	<i>Фирма</i>		01.10		РП	1	
Н. контроль	Демегенова	<i>Фирма</i>		01.10		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г.Актау, 2021г		
ГИП	Демегенова	<i>Фирма</i>		01.10				

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

1		Зам		<i>А.А.</i>	23.11	2021.08.014-ПОР			
1		Зам		<i>А.А.</i>	02.11				
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата				
Разработал	Кызылкулов	<i>А.А.</i>	01.10	«Демонтаж здания насосной №1 НПС Б.Чаган» Проект организации работ	Стадия	Лист	Листов		
Проверил	Гриневич	<i>А.А.</i>	01.10		РП	4	26		
Н. контроль	Гриневич	<i>А.А.</i>	01.10		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г.Актау,2021г				
ГИП	Демегенова	<i>А.А.</i>	01.10						

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	6
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ СТРОИТЕЛЬСТВА	7
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА	7
3.1. Исходные данные.	8
4. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СМР И ОБЪЁМ КАПВЛОЖЕНИЙ.	8
4.1. Расчет продолжительности строительства и календарный план	9
4.2. Календарный план строительства.	9
5. ОСНОВНЫЕ ОБЪЕМЫ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ.	9
6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	11
7. МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПРОИЗВОДСТВА ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ.	12
7.1. Основные указания	12
7.2. Демонтажные работы	13
7.3. Основные рекомендации	15
7.4. Демонтаж кирпичной стены, ригеля, балок, колонн	15
8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СВАРОЧНЫХ РАБОТ	16
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ.	18
10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА И ИНСТРУМЕНТЫ.	20
11. ТРАНСПОРТНАЯ СХЕМА ПОСТАВКИ МАТЕРИАЛОВ	20
12. ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСАХ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМАХ.	21
12.1. Материальные ресурсы.	21
12.2. Механизмы.	21
13. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ	22
14. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ КАДРАХ	22
15. ЖИЛИЩНОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	23
16. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	23
17. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	25

Приложение: СГП – 1 лист.

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект организации работ (ПОР) по проекту «Демонтаж здания насосной №1 НПС Б.Чаган», выполнен в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 и является основанием для разработки подрядной организацией проекта производства работ (ППР) с утверждением его в установленном порядке.

Основанием и исходными данными для разработки проекта организации работ (ПОР) послужили:

- Задание на проектирование;
- Обоснование на ПИР объектов НПС Б.Чаган;
- Дефектная ведомость с техническими требованиями к заданию на проектирование;
- Действующая нормативная документация – СНиПы, инструкции, указания по производству работ.

Демонтируемый объект расположен непосредственно на территории НПС Б.Чаган. СМР в обязательном порядке должны производиться по специально оформленному наряду – допуску.

В процессе разработки ПОР определены потребности в основных материалах и изделиях, а также основные объемы работ по демонтажу объектов. Кроме этого определены потребности на период выполнения работ в воде, топливе, энергоресурсах, машинах и механизмах.

Все работы по демонтажу объекта выполняются согласно дефектной ведомости с техническими требованиями к заданию на проектирование.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ СТРОИТЕЛЬСТВА

Данный проект организации работ (ПОР), является составной частью рабочего проекта и рассматривает организацию и технологию демонтажных работ при их выполнении на объекте по проекту «Демонтаж здания насосной №1 НПС Б.Чаган». Демонтажные работы производятся по техническим нормам и правилам Республики Казахстан.

Строительные и демонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями, регламентируемыми настоящим проектом и нормативно-технической документацией, и рассматривает организацию и технологию строительных работ при выполнении демонтажных работ на объекте.

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»
- ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования»;
- СТ РК 12.1.013-2002 «ССБТ Строительство. Электробезопасность. Общие требования»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности». Приказ МВД РК от 23.06.2017г №439.
- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 222 об утверждении Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
- Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 246 Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей
- СТ 6636-1901-АО-039-2.006-2019 «Магистральные нефтепроводы. Порядок организации огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности».

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Район строительства территориально расположены на НПС «Б.Чаган» расположенного в районе Байтерек, Западно-Казахстанской области.

Площадка по демонтажу объекта «Демонтаж здания насосной №1 НПС Б.Чаган», находится на территории действующей НПС в близ печей подогрева нефти и охранной зоны магистральных нефтепроводов, соответственно демонтажные работы выполняется по наряд-допуску с привлечением специализированных бригад и спец техники.

Объемно - планировочные решения:

Принято решение демонтировать здание насосной №1, выполнить в полном объеме согласно дефектной ведомости и технических требования (Приложение №1 к заданию на проектирование).

Организационные и мобилизационные вопросы по выполнению демонтажных работ решает Подрядчик в установленном законом РК порядке.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов работу при демонтаже необходимо организовать по 8 часов в смену.

Доставку рабочих к месту работы в НПС необходимо организовать автотранспортом подрядчика. Производство работ предусматривается в теплый период года, при увеличенном световом дне.

3.1 Исходные данные.

Рабочий проект «Демонтаж здания насосной №1 НПС Б.Чаган», выполнен на основании задания на проектирование утвержденного начальником АНУ АО «КазТрансОйл».

Район строительства – ЗКО, район Байтерек.

- Вид строительства – Демонтаж.
- Стадийность проектирования – Стадия «Рабочий проект».
- Особые условия строительства – Демонтажные работы в условиях круглосуточно действующего предприятия.

4. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СМР И ОБЪЁМ КАПВЛОЖЕНИЙ.

4.1 Расчет продолжительности строительства и календарный план

Для данного объекта эта зависимость выражается в виде функции приложение А по СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»:

$$T_n = A_1 \cdot C^{A_2}$$

Где:

A_1 и A_2 – значения коэффициентов по отрасли.

C - стоимость СМР в ценах 2001г.

Для перевода цен СМР с 2021г в цены 2001г. применяем переводной коэффициент 3,764, что составляет $C=17,648/3,764=4,7$

Стоимость строительства по сметному расчету – 49,09млн.тенге, в том числе СМР 18,53млн.тенге.

Подставив данные, при:

$C=5,05$ млн.тенге., $A_1=0,757$; $A_2=0,4571$

$$T_n = 0,757 \cdot 4,7^{0,4571} = 1,5 \text{ мес.}$$

Принимаем продолжительность строительно-монтажных работ по данному объекту равную 2 месяца, включая продолжительность подготовительного периода 15 дней.

Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по месяцам строительства приведено в таблице 1 «календарный план строительства».

4.2 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПРОВОДИТСЯ В СЛЕДУЮЩЕЙ ТАБЛИЦЕ.

Таблица 1.

Наименов.отдельн. зданий, сооружен. или видов работ	Сметная стоимость, млн. тг		Распределение кап.вложений и объем СМР по периодам строительства, млн. тг	
	СМР	Всего	Подгот. период 15дней	1,5 месяца
Подготовительные работы	2,78	7,36	2,78/ 7,36	
Временные здания и сооружения	0,86	0,86	0,86/ 0,86	
Строительно-монтажные работы	14,89	40,87		14,89/40,87
ИТОГО:	18,53	49,09	3,64/ 8,22	15,276/46,611

Соответствующее распределение стоимости СМР, определенной проектом, условно принято в один квартал текущего года строительства и подлежит уточнению при составлении ППР.

5. ОСНОВНЫЕ ОБЪЕМЫ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ.

Основные работы по демонтажу приводятся в таблице.

Таблица 2

№ пп.	Наименование работ	Ед. Изм.	Кол-во
	Демонтаж здания насосной №1 Б.Чаган		
1.	Стены из кирпича простые. Разборка каменной кладки	м3 кладки	124,5
2.	Балки перекрытий массой до 1 т. Демонтаж	шт.	16
3.	Балки подкрановые массой до 5 т. Демонтаж	шт.	14
4.	Колонны прямоугольного сечения массой до 2 т. Демонтаж	шт.	6
5.	Колонны прямоугольного сечения массой до 3 т. Демонтаж	шт.	16
6.	Колонны прямоугольного сечения массой до 6 т. Демонтаж	шт.	8
7.	Балки фундаментные длиной 6 м. Демонтаж	шт.	25
8.	Основания бетонные под полы на гравии. Разборка	м3	110
9.	Фундаменты железобетонные. Разборка	м3	90
10.	Фундаменты под колонны, масса конструкций до 3,5 т. Демонтаж	шт.	30
11.	Фундаменты бетонные. Разборка	м3	26
12.	Отмостка бетонная т.0,8. Разборка	м3	12,8
13.	Грунты 2 группы в карьерах (ГРУНТ ДЛЯ ЗАСЫПКИ ЯМ). Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 1,25 м3	м3 грунта	280
14.	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 96 кВт (130 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	280
15.	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с)	м2	915
16.	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	267
17.	Перевозка строительных грузов (МУСОР СТРОИТЕЛЬНЫЙ) бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 40км	т	267
18.	Мусор строительный - ДЕМОНТИРОВАННЫЙ ЖБИ (механизированная). Погрузка	т	335,3
19.	Перевозка строительных грузов (ДЕМОНТИРОВАННЫЙ ЖБИ) бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки свыше 40км	т	335,3
20.	Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб 700 мм. Демонтаж	м трубопр овода	30
21.	Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб 400 мм. Демонтаж	м трубопр овода	30
22.	Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 108 мм. Демонтаж	м трубопр овода	20
23.	Металл сортовой в связках, трубы металлические. Погрузка	т	6,85
24.	Перевозка автомобилями трубопроводами (плетевозами) в	т	6,85

№ пп.	Наименование работ	Ед. Изм.	Кол-во
	населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки на 40км		
25.	Металл сортовой в связках, трубы металлические. Разгрузка	т	6,85
	Утилизация отходов		
26.	Услуги по обращению с отходами - прием, утилизация отходов	т	602,3

6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности работ проектом предусматриваются два периода строительства: начальный (подготовительный) и основной.

В подготовительный период строительства, продолжительность которого определена в 15 дней, создаются условия для выполнения основных работ по демонтажу объекта, подрядной организацией в установленные сроки и при наименьших затратах средств и труда необходимо выполнить комплекс подготовительных работ включающий в себя:

- Получение разрешения соответствующих ведомств и эксплуатационной службы НПС на право выполнения демонтажных работ;
- Разработку, согласование и утверждение проекта производства работ на демонтажные работы (ППР);
- На стадии разработки ППР следует предусмотреть мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию действующего предприятия, на территории которого расположена площадка строительства.

На строительной площадке должны быть выделены и укомплектованы места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим. Обеспечить временные бытовые помещения водой и электроэнергией. Режим питьевой воды – привозной, в соответствии с требованиями санитарных норм и правил.

- выполнить мобилизацию строительной техники и строительного персонала;
- выполнить временные подъездные дороги на площадку выполнения работ;
- выполнить временное энерго и водоснабжение строительной площадки.
- разводку временных электросетей выполнить изолированными кабелями.
- устройство временных производственных площадок для производства сварочных, резных работ и площадок для складирования материалов и оборудования;
- поддержание существующих дорог в работоспособном состоянии;
- расчистку и планировку площадки строительства;
- доставку и размещение на объект строительной техники, инструментов, стройматериалов конструкций, оборудования для демонтажных работ.;
- устройство защитных ограждений, обеспечивающих локальную безопасность площадки производства работ.
- уточнить расположение существующих подземных коммуникаций в плане и по вертикали с закреплением знаками на местности;
- обеспечение рабочего персонала средствами связи;

Работы основного периода демонтажных работ начинаются после полного окончания подготовительных работ и включают следующее:

- Демонтажные работы согласно утверждённой заказчиком дефектной ведомости и вывоз демонтируемых конструкций, оборудования, изделий и прочее.
- Рекультивация.

- Благоустройство выполнить путем выравнивания и планировки площадки грунтом с его трамбованием.
- Проверка и подготовка объекта и документации к сдаче комиссии.

Настоящим Проектом Организации Работ не предусматривается Календарный график производства строительно-монтажных работ. График разрабатывается подрядной организацией при составлении ППР исходя из договорных условий заказчика с подрядчиком о сроках строительства, поставки материалов и оборудования, имеющихся современных строительных машин, механизмов и приспособлений, квалифицированных обученных кадров.

7. МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПРОИЗВОДСТВА ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ.

7.1 Основные указания

Производство демонтажных работ выполнить согласно СП РК 1.03-109-2016. До начала работ Заказчик должен оформить и передать подрядной организации разрешение на производство работ.

При подготовке к производству работ, строительная организация (подрядчик) для выполнения работ должна разработать и утвердить проект производства работ (ППР) с непосредственным участием эксплуатирующей организацией для согласования и указания сроков и времени необходимых отключений и переключений, разработаны и осуществлены мероприятия по организации труда.

На стадии разработки ППР следует предусмотреть мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию действующего предприятия, на территории которого расположена площадка строительства.

Контроль качества работ осуществляется специальными службами как строительной организации, так и специалистами Заказчика, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства и приспособления, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузочно-разгрузочных работ должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий на них.

При транспортировке грузов необходимо соблюдать «Правила дорожного движения» и «Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта».

Все работы должны выполняться в строгом соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Для ночной стоянки техники предусматриваются временные площадки в ближайших населенных пунктах на расстоянии не более 5 км от места производства работ по строительству объекта.

Все работы должны выполняться в строгом соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК:

Работы необходимо выполнять в соответствии с проектом производства работ (ППР). Ведомость объемов основных демонтажных работ приведена в таблице 2.

Приведенные в таблице 4 машины, механизмы и транспортные средства могут быть заменены на аналогичные, с учетом соответствия их характеристик.

Потребность в технике определена в соответствии с объемом работ и условием их производства.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда должны обеспечиваться правильной организационно-технологической подготовкой и выполнением демонтажных работ в полном соответствии с действующими нормами, и ПТБ.

Контроль за организацию безопасного и высокопроизводительного труда с обеспечением всех необходимых мер безопасности полностью возлагается на административно-технический персонал Заказчика.

Противопожарные мероприятия должны предусматриваться оснащением первичными средствами:

- песком, водой,
- ручными пенными огнетушителями,
- углекислотными огнетушителями ,
- порошковыми огнетушителями;

Все работающие должны иметь защитные каски и очки, а работающие на высоте – предохранительные пояса.

С целью обеспечения безопасных условий труда вблизи существующих коммуникаций, владелец совместно с подрядчиком разрабатывают инструкцию о надзоре, состоянии и содержании коммуникаций во время проведения демонтажных работ согласно требованиям СТ 6636-1901-АО-039-2.005-2019 «Требования к подрядным организациям».

Демонтажные, погрузочно-разгрузочные и транспортные работы могут выполняться только при наличии разработанного ППР и письменного разрешения от предприятий, эксплуатирующих коммуникации, непосредственно затрагиваемые при организации и ведению работ.

В случае отсутствия такого разрешения или несоблюдения указанных в нем технических условий – производство работ запрещается.

При производстве демонтажных работ руководствоваться СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений». СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

Демонтаж котельной начинают с подготовки территории, оборудования, подручных и технических средств, инструмента и подборки необходимых материалов.

Рабочая площадь ограждается, к ней подводятся энергетические линии и подготавливаются площадки для спецтехники и материалов.

7.2 Демонтажные работы.

Работы по разборке строительных конструкций начинаются только после передачи объекта заказчиком подрядчику для производства демонтажных работ.

До начала демонтажных работ должны быть выполнены дополнительные необходимые подготовительные мероприятия, предусмотренные проектом производства работ:

обследование общего технического состояния подлежащих демонтажу элементов с составлением актов;

ограждения территории площадки и опасные зоны;

вывешены у прохода к месту разборки элементов здания предупредительные надписи о категорическом запрещении входа на территорию работ посторонним лицам;

перенесены в натуру и закреплены проектные оси и отметка конструкций;

подготовлены необходимые санитарно-бытовые временные помещения для рабочих, предусмотренные проектом производства работ;

подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;

осуществляются меры предупреждения внезапных обрушений в местах разборки (либо примыкающих к ним), предусмотренные проектом производства работ: установка временных креплений, заделка проемов в стенах, укладка временных прогонов и подкосов, временное усиление конструкций, служащих опорами для рабочих, ведущих работы и т.д.

После выполнения подготовительных работ до демонтажных работ необходимо производить визуальное обследование конструкций элементов здания, выявляя и фиксируя изменения, которые могут произойти с момента последнего обследования и с учетом полученных данных производится выполнение проекта производства работ на демонтаж. По результатам обследований составляется акт, на основании которого осуществляется решение следующих вопросов:

Выбор метода проведения разборки;

Установление последовательности выполнения работ;

Установление опасных зон и применение при необходимости защитных ограждений;

Временное закрепление отдельных конструкций элементов здания с целью предотвращения их случайного обрушения;

Мероприятия по пылеподавлению;

Перечисляются все конструкции и элементы здания, угрожающие обрушением, с выделением наиболее опасных;

Меры безопасности при работе на высоте;

Конкретизация методов производства работ осуществляется при разработке проекта производства работ (ППР).

Демонтаж несущих конструкций должен производиться только при наличии утвержденного проекта производства работ, при наличии технологической карты демонтажа несущих конструкций.

Перед началом работы по разборке на объекте с участием представителя производственного отдела подрядной организации, производителя работ и бригадиров производится повторный осмотр подлежащих разборке конструкций с целью уточнения проектных решений и предусмотренного сметой выхода материала от разборки. При этом необходимо обратить особое внимание на общее состояние конструкций и элементов здания, причины, могущие вызвать обрушение, - с целью принятия мер по предупреждению возможных обрушений в процессе выполнения работ. По результатам обследования осуществляются дополнительные меры предупреждения внезапных обрушений, не предусмотренные проектом производства работ.

Проектом производства работ может быть принята механизированная и ручная разборка элементов здания.

Ручная разборка внутри здания выполняется под непосредственным руководством инженерно-технического персонала с соблюдением правил безопасности труда, а также правил пожарной безопасности.

Начинать демонтаж следует с разборки вручную тех элементов здания, которые могут быть вторично использованы. К таким конструкциям можно отнести: дверные и оконные блоки, каменные и другие отделочные плиты облицовки стен, полов, лестниц и других внутренних элементов. Места складирования разобранных элементов вторичного использования должны быть организованы вне опасной зоны демонтажа. Все работающие должны быть обеспечены предохранительными поясами, касками, спецодеждой, средствами индивидуальной и коллективной защиты. Должны иметь должностные инструкции и допуск к работе на высоте. На каждого работающего составляется «Наряд-допуск». Работы по демонтажу производить в светлое время суток.

Разборка осуществляется, как правило, сверху вниз после демонтажа внутри здания в следующем порядке:

- Оборудование и технические устройства;
- санитарно-технические приборы;
- горизонтальные ограждающие конструкции (кровля, полы)
- вертикальные ограждающие конструкции (двери, окна, ненесущие внутренние кирпичные стены, перегородки);

Основные конструкции:

- Железобетонные ригели
- Железобетонные балки
- Железобетонные колонны
- Железобетонные фундаменты
- Кирпичные стены
- Отмостка
- Трубы Ду 700мм, 400мм.

С момента начала работ и до их завершения подрядчик должен вести журнал производства работ, в котором отображается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях заказчика и подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных выходом из строя строительной техники, мнение заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок сдачи работ).

Все рабочие должны быть ознакомлены с наиболее опасными участками зоны разборки. При разборке строений доступ к ним посторонних лиц, не участвующих в производстве работ, запрещен.

Проход людей на территорию во время разборки должен быть закрыт.

Строительные и бытовые отходы, образующиеся на строительной площадке, временно складироваться на специально отведенной площадке с твердым покрытием и регулярно вывозятся. Основная площадка для временного складирования строительных отходов располагается на территории строительной площадки. При устройстве площадки необходимо предусмотреть формирование уклонов не менее 2% для отвода поверхностных дождевых вод.

При производстве работ не разрешается превышение предельно-допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Для уменьшения пылеобразования, строительный мусор смачивается водой.

Недопустимо оставлять в составе строительного мусора в грунте неразлагающиеся материалы (стекло, полиэтилен, металл).

Заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках вне территории строительной площадки.

Транспортирование сыпучих грузов выполнять с укрытием кузова автотранспорта брезентом.

7.3 Основные рекомендации

Проектом организации работ рекомендуется:

- на основании настоящего ПОР разработать проект производства работ;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы;
- осуществлять разборку здания в соответствии с ПОР;
- вести журналы поэтапного производства работ.

При въезде на строительную площадку и выезде с нее должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, название собственника и (или) заказчика, (ген) подрядной организации, производящей работы, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту. При въезде на строительную площадку должна быть установлена схема с указанием строящихся и временных зданий и сооружений, въездов, подъездов, местонахождения водоисточников, средств пожаротушения и связи, с графическим обозначением.

Демонтажные работы осуществлять при обязательном оперативном мониторинге.

С момента начала работ и до их завершения подрядчик должен вести журнал производства работ, в котором отображается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях заказчика и подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных выходом из строя строительной техники, мнение заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок сдачи работ).

Все рабочие должны быть ознакомлены с наиболее опасными участками зоны разборки. При разборке строений доступ к ним посторонних лиц, не участвующих в производстве работ, запрещен.

Проход людей на территорию во время разборки должен быть закрыт.

При разборке строений механизированным способом необходимо установить опасные для людей зоны, а машины (механизмы) разместить вне зоны возможного обрушения конструкций.

Кабина машиниста должна быть защищена от возможного попадания отколовшихся частиц, а рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

Для уменьшения пылеобразования, строительный мусор смачивается водой, затаривается в мешки и пакеты.

Не допустим разлив токсичных жидкостей, а также нефтепродуктов.

Недопустимо оставлять в составе строительного мусора в грунте неразлагающиеся материалы (стекло, полиэтилен, металл).

Заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках вне территории строительной площадки.

Транспортирование сыпучих грузов выполнять с укрытием кузова автотранспорта брезентом.

7.4 ДЕМОНТАЖ КИРПИЧНОЙ СТЕНЫ, РИГЕЛЯ, БАЛОК, КОЛОНН

Кирпичные стены в стесненных условиях при демонтаже насосной разбираются в зависимости от прочности кладки и толщины стены по горизонтали с высотой до 3 рядов с применением ручных машин (отбойные молотки, дискофрезерные машины) и разнообразного ручного инструмента (ломы, кувалды, клинья и др.), Кирпичные продольные стены, сложенные на слабых растворах, разбиваются без вертикального членения и отделения от поперечных стен. Места вертикального членения стен намечаются так, чтобы рассечка не вызывала их преждевременного обрушения. Для рассечки используются оконные и дверные проемы. Стены рассекаются отбойными молотками, а металлические связи – автогенном. Стены вяжутся канатом до рассечки, привязывая один конец каната к верхней консольной части стены, а другой – к крюку трактора. Натягивая трактором канат, производится обрушение стены. Длина каната устанавливается так, чтобы его рабочая часть соответствовала двойной высоте обрушаемых стен. Конец каната закрепляется кольцевой вязкой за простенок нижней части стены по центру обрушаемого участка и через верх стены перекидывается к трактору. Последовательность операций включает: закрепление тяжелого каната на стене, подрубание стены в нижней части, устройство рассечки фрагмента обрушаемой части стены, валку стены трактором с помощью тягового каната. При прочной кладке стены ее предварительно подрубают со стороны валки с использованием дисковых режущих машин и отбойных молотков по СНиП 5.02.02. Глубина вруба составляет 1/4 толщины стены, а ширина около 100 – 150 мм. Канат охватывает петлей обрушаемую часть стены на 20 – 30 см выше подруба и

перепускается через верхний край стены. Для строповки кирпичных блоков применяют захваты грейферного типа, а также различные штыри и накладки. Разборка кирпичных стен ведется с лесов или с инвентарных подмостей. Порядок установки и разборки лесов и подмостей отражается в проекте производства работ.

Наиболее примитивным приемом является ручная разборка каменных стен. Рабочие, имеющие навыки работы на высоте, вооруженные ломом, легкими кувалдами, клиньями и кирками, начинают разбирать стену с верхней ее части. Для безопасности рабочие привязываются пожарными поясами и веревками к прочным частям здания. Общая свободная длина веревки должна быть не более трех метров.

Разборка стен пневматическими молотками (полумеханизированным способом) более эффективна. Молотки, снабженные стальной пикой с оттянутым на четыре грани острым концом, при нажиме на них усилием в 20-25 кг легко вонзаются в швы кирпичной кладки и, расслаивая их, производят разрушение. Работа с отбойными молотками требует квалифицированных рабочих отбойщиков и наличия сжатого воздуха от стационарных или передвижных компрессорных установок. Порядок производства работ тот же, что и при разборке стен каменных зданий вручную.

Для строповки ригелей и балок с монтажными петлями используют двухветвевый строп. Необходимая длина стропы определяется из условия обеспечения угла не более 90° между ветвями стропы. Разрывное усилие для используемого каната должно не менее чем в шесть раз превышать усилие, действующее в канате при подъеме изделия. Демонтаж ригелей и балок производится с тех же поэтажных подмостей, которые применялись для демонтажа колонн или кладки стен. Демонтаж ригелей и балок должен выполняться с учетом соблюдения особенностей здания и исключать возможность обрушения строительных конструкций здания. Демонтаж выполняется в обязательном порядке на основе ППР, обеспечивающего безопасное ведение работ. Демонтаж ригелей и балок в здании насосной осуществляют в соответствии с технологической картой.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо руководствоваться требованиями настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86*, ГОСТ 12.3.036-84.

Кроме того, при выполнении электросварочных работ следует выполнять требования «Требования промышленной безопасности. Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства», СН РК 1.03-12-2011, СТ РК 12.1.013-2002.

Для просушки электродов предусмотреть сушильные шкафы специального назначения предусмотренные для термической обработки, прокалки электродов и прочих сварочных материалов и флюсов.

К сварочным и резательным работам с использованием сжиженных газов допускаются лица, достигшие 18 лет, и имеющие аттестат с указанием конкретных видов сварочных работ, аттестованные в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности. Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства» №309 от 16.09.2010г. Прошедшие медицинское освидетельствование и получившие обучение и проверку знаний, имеющие удостоверение на право производства работ и получившие квалификационную группу по

электробезопасности, прослушавшие вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и ознакомившись под роспись с инструкцией.

При отсутствии разрешения на проведение работ по электросварке и фиксации лиц, используемых на данных работах, необходимо наличие и ведение «журнала проведения электросварочных работ или работ повышенной опасности» с отметкой: - наименование работ; место проведения работ; исполнитель; инструктаж; меры безопасности; Ф.И.О. допускающего к работам; время начала и окончания работ.

Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства проводится в целях установления достаточности их теоретической и практической подготовки, проверки их знаний и навыков и предоставления права сварщикам и специалистам сварочного производства выполнять работы на опасных производственных объектах.

Аттестованные сварщики и специалисты сварочного производства допускаются к выполнению тех видов деятельности, которые указаны в их аттестационных удостоверениях.

Аттестация специалистов сварочного производства II, III и IV уровней профессиональной подготовки производится по направлению их производственной деятельности при изготовлении, монтаже, реконструкции и ремонте оборудования, трубопроводов и конструкций опасных производственных объектов.

Видами производственной деятельности специалистов сварочного производства, по которым проводится их аттестация, являются:

- руководство и технический контроль проведения сварочных работ, включая работы по технической подготовке производства сварочных работ, разработку технологической и нормативной документации;
- участие в работе органов по подготовке и аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.

Аттестация специалистов сварочного производства на II, III, и IV уровни профессиональной подготовки подразделяется на первичную, дополнительную, периодическую и внеочередную.

Первичную аттестацию проходят специалисты сварочного производства перед их допуском к работам.

Первичной считается аттестация, проводимая впервые в соответствии с настоящими Требованиями.

Дополнительную аттестацию проходят специалисты сварочного производства, прошедшие первичную аттестацию в случаях:

- допуска к видам производственной деятельности, не указанным в их аттестационных удостоверениях;
- при введении в действие новых требований промышленной безопасности;
- при перерыве в работе по специальности свыше одного года.

Периодическую аттестацию проходят специалисты сварочного производства в целях продления срока действия их аттестационных удостоверений на выполнение соответствующих видов производственной деятельности.

Внеочередную аттестацию проходят специалисты сварочного производства перед их допуском к работам после отстранения от выполнения видов работ, указанных в их аттестационных удостоверениях, по требованию работодателя в соответствии с действующим законодательством.

Объем теоретической подготовки специалистов сварочного производства перед дополнительной или внеочередной аттестацией устанавливается аттестационным центром на основании заявки работодателя в соответствии с утвержденными программами.

Необходимо в период обеденных или технологических перерывов отключать рубильник электростанции и закрывать вентили подачи охлаждающего воздуха и воды, сохраняя в зимнее время ее циркуляцию.

В случае отсутствия общего питания электроэнергии необходимо обесточить сварочную машину.

Немедленно завершить работу с вызовом дежурного электрика в случае появления на машине отклонения в работе электроаппаратуры или неисправности электропроводов, категорически запрещается самовольное устранение неисправностей.

Машину необходимо обесточить, закрыть вентили подачи сжатого воздуха и воды в период проведения подсобных работ, ремонте, осмотре, смене и зачистке электродов. На этот период вывешивается табличка: «Не включать».

В случаях появления огня в корпусе машины необходимо немедленно ее остановить, обесточить и открыв дверцы приступить к ликвидации пламени огнетушителем или сухим песком, с немедленным оповещением дежурного электрика и пожарной охраны. Обслуживание сварочных машин должно быть организовано силами сварщика на машине контактной сварки, слесарем-электромонтером и слесарем-наладчиком.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ.

Грузоподъемные механизмы должны содержаться и эксплуатироваться в соответствии с «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», утвержденный Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359.

Грузоподъемные механизмы и их элементы изготавливаются, монтируются, модернизируются и ремонтируются организациями, располагающими техническими средствами и квалифицированными специалистами.

Съемные грузозахватные приспособления снабжаются клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания. Съемные грузозахватные приспособления, изготовленные для сторонних организаций, кроме клейма (бирки), снабжаются паспортом. Съемные грузозахватные приспособления (стропы, цепи, траверсы, захваты и тому подобные) после изготовления подлежат испытанию на предприятии-изготовителе, а после ремонта - на предприятии, на котором они ремонтировались.

Съемные грузозахватные приспособления подвергаются осмотру и испытанию нагрузкой, в 1,25 раза превышающей их номинальную грузоподъемность. Забракованные съемные грузозахватные приспособления и грузозахватные приспособления, не имеющие бирки (клейма), немаркированную и поврежденную тару оставлять в местах производства работ запрещается.

К управлению грузоподъемными механизмами допускаются лица прошедшие обучение и выдержавшим экзамены, с выдачей удостоверения установленной формы за подписью председателя комиссии.

В удостоверении машиниста крана указывается тип (-ы) и грузоподъемность крана (-ов), к управлению которым (-и) он допущен.

Удостоверение во время работы работники имеют при себе.

Допуск к работе крановщиков, их помощников, слесарей, электромонтеров, наладчиков приборов безопасности и стропальщиков оформляется приказом (распоряжением).

К строповке (зацепке) груза допускаются рабочие основных профессий, обученные по профессии - стропальщик или зацепщик.

Сигнальщиками назначаются из числа стропальщиков, имеющих большой опыт практической работы лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами.

К управлению краном-манипулятором допускаются работники, водители транспортного средства, обученные по профессии - оператор крана управляемого с пола.

Приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно-технических работников должно быть назначено лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, из числа инженерно-технических работников, мастеров,

прорабов, начальников участков, бригадиров (руководитель работ). Назначение работников в качестве лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, производится после проверки знания ими соответствующих разделов «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», технологического регламента. Лицам, прошедшим проверку знаний, выдается соответствующее удостоверение.

Очередная проверка знаний лицам, ответственным за безопасное производство работ кранами проводится не реже одного раза в 12 месяцев.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, должно:

организовать ведение работ кранами в соответствии с требованиями настоящих Правил, с разработанными и утвержденными первым руководителем технологическими регламентами;

проводить инструктаж крановщикам и стропальщикам по безопасному выполнению предстоящей работы, обращая внимание на опасные факторы, особые условия на месте ведения работ, недопущение перегрузки крана, контролировать правильность строповки и зацепки грузов, правильность установки стреловых самоходных кранов, безопасность выполнения работ при загрузке и разгрузке полувагонов, платформ и автомашин или других транспортных средств, соблюдение стропальщиками личной безопасности;

не допускать к обслуживанию кранов необученный и не прошедший проверку знаний персонал, определять необходимое число стропальщиков, назначение сигнальщиков при работе крана;

исключить использование не имеющих бирки, неисправных или не соответствующих по грузоподъемности и характеру груза съемных грузозахватных приспособлений и тары;

указывать крановщикам и стропальщикам место, порядок и габариты складирования грузов;

при перемещении груза несколькими кранами, вблизи линии электропередачи, при перемещении груза над перекрытиями, под которыми размещены производственные или служебные помещения, где находится люди, при перемещении груза, на который не разработаны схемы строповки, в других случаях, предусмотренных технологическими регламентами;

указывать крановщикам место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линий электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в вахтенном журнале;

не допускать производства работ без наряда-допуска в случаях, предусмотренных настоящими Правилами;

обеспечивать рабочих необходимыми инвентарем и средствами для безопасного производства работ кранами;

вести контроль за выполнением крановщиками и стропальщиками технологических регламентов.

Инженерно-технический работник, ответственный за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии обеспечивает:

содержание в исправном состоянии грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений, тары и крановых рельсовых путей (если содержание последних в исправном состоянии не возложено на другие службы) путем проведения периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов в установленные графиком сроки, систематического контроля за правильным ведением журнала периодических осмотров и своевременного устранения выявленных неисправностей, личного осмотра грузоподъемных механизмов, крановых путей, съемных грузозахватных приспособлений и тары в установленные сроки;

хранение паспортов и технической документации на грузоподъемные краны и съемные грузозахватные приспособления, ведение журналов периодической проверки знаний персонала;

выполнение выданных инспектором по государственному надзору в области промышленной безопасности актов по результатам проверки и предписаний инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. Содержание в исправном состоянии съемных грузозахватных приспособлений и тары, крановых путей возлагается распоряжением (приказом) владельца или руководителя эксплуатирующей организации на другого специалиста соответствующей квалификации.

Для организаций с малым количеством грузоподъемных кранов (до трех регистрируемых кранов), в которых не могут быть назначены все ответственные лица, предусмотренные настоящими Правилами, выполнение обязанностей инженерно-технического работника, ответственного за содержание грузоподъемных механизмов в исправном состоянии, и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, возлагается на одного инженерно-технического работника.

При работе грузоподъемного крана не допускается:

входить в кабину крана во время его движения;

нахождение людей возле работающего стрелового самоходного или башенного крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;

перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;

перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми. Подъем людей кранами может производиться в исключительных случаях и только в специально изготовленной кабине после разработки мероприятий, обеспечивающих безопасность людей;

освобождение с помощью крана защемленных грузом стропов, канатов или цепей;

оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения применяются крючья или оттяжки соответствующей длины;

выравнивания перемещаемого груза руками, поправка стропов на весу;

включение механизмов крана при нахождении на нем людей вне кабины (галерея, машинное помещение, стрела, башня, противовес). Исключение допускается для лиц, ведущих осмотр и регулировку механизмов и электрооборудования. В этом случае, механизмы включаются по сигналу лица, производящего осмотр;

подъем груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля) стреловой лебедкой.

10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАТКА И ИНСТРУМЕНТЫ.

Демонтажные работы должны выполняться с применением технологической оснастки, материалов, грузозахватных устройств и приспособлений для выверки и временного закрепления конструкций, средств коллективной защиты и строительного ручного инструмента.

Съемные грузозахватные приспособления должны снабжаться клеймом или металлической биркой с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.

Грузоподъемность строп общего назначения указывается при угле между ветвями, равном 90°.

Грузозахватные приспособления, предназначенные для строповки грузов и подвешивания их на крюковую обойму грузоподъемного крана, должны быстро и легко сниматься, надежно удерживать и не деформировать груз. В процессе эксплуатации съемные грузозахватные приспособления и тара должны периодически осматриваться.

Ежедневно перед началом работ съемные грузозахватные приспособления должны осматриваться стропальщиком и лицом, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Не допускается применять в работе съемные грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие технического освидетельствования, забракованные, не имеющие бирок (клейм), немаркированные и поврежденные.

11. ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСАХ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМАХ.

11.1 Материальные ресурсы.

Потребность в материалах, конструкциях, изделиях, деталях и полуфабрикатах приведена в таблице 3.

СВОДНЫЙ ГРАФИК

потребности в основных материалах, изделиях и полуфабрикатах при демонтаже объекта

Таблица 3.

№ пп	Наименование работ	Ед. Изм.	Кол-во
1.	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	23,40
2.	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	180,00

11.2 Механизмы.

Общее количество потребных строительных машин и механизмов, с указанием их марок и назначения.

Таблица 4.

№ пп	Наименование	Потребное кол-во	маш.-ч
1.	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	1018
2.	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	45,9
3.	Краны на автомобильном ходу, 25 т	маш.-ч	15,58
4.	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	2035,51
5.	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1,25 м3	маш.-ч	2,67
6.	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	8,06
7.	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	4,36
8.	Тягачи седельные, 15 т	маш.-ч	2,77
9.	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	1,96
10.	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	259,56
11.	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,072
12.	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	1,012

№ пп	Наименование	Потребное кол-во	маш.-ч
13	Полуприцепы-тяжеловозы, 40 т	маш.-ч	2,77
14	Тягачи седельные, 12 т	маш.-ч	0,316
15	Полуприцепы общего назначения, 12 т	маш.-ч	0,316
16	Вибратор глубинный	маш.-ч	3,39

12. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

Потребность в электроэнергии удовлетворяется от сетей заказчика по согласованию.

Потребность в воде удовлетворяется за счет подвозки от близлежащих сетей водоснабжения или по согласованию с заказчиком.

Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счет передвижных компрессоров типа ДК – 9 или КС-100.

Потребность в кислороде удовлетворяется за счет подвозки баллонов подрядчиком. Потребность в энергетических ресурсах принять по проекту производства работ (ППР).

13. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ КАДРАХ

Количество работающих на строительстве объектов, определено путем деления годовой стоимости строительно-монтажных работ на плановую выработку одного работающего по годам строительства.

Количество работающих по определению Госкомстата РК составило:

- $4896 : (2 \times 21 \times 8) = 15$ чел. из расчета работы по 8 час. в день в течении месяца.

Количество работающих уточняется при составлении ППР.

Из общего числа количества работающих по наиболее напряженному году:

- количество рабочих составляет $15 \times 0,834$ или 13 чел,
- ИТР $13 \times 0,09$ или 1 человек,
- МОП и охрана не предусмотрены.

14. ЖИЛИЩНОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Проживание рабочей бригады обеспечивается подрядчиком путём устройства в п.Большой Чаган.

Доставка рабочего персонала на объект осуществляется бригадным автотранспортом.

15. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

При строительстве объектов следует соблюдать нормативные требования:

- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СП РК 2.02-20-2006 «Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (к СНиП РК 2.02-05-2002)»

– СТ 6636-1901-АО-039-2.006-2019 «Магистральные нефтепроводы. Порядок организации огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности».

Согласно закона РК «О гражданской защите» лица, работающие на опасных производственных объектах обязаны проходить обучение и инструктаж, переподготовку, проверку знаний по вопросам пожарной и промышленной безопасности. Применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан согласно закона РК «О гражданской защите».

Целями нормативных требований являются создание и реализация систем производственной деятельности по улучшению условий безопасности труда, внедрению безопасных технологий и техники, применению средств охраны труда индивидуальной и коллективной защиты работников.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве должна представлять систему взаимосвязанных законодательных, социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, цель которых защитить трудящихся от производственных вредностей и несчастных случаев и обеспечить наиболее благоприятные условия труда, способствующие повышению производительности и качества выполняемых работ.

Для соблюдения правил техники безопасности при выполнении строительно-монтажных процессов, в которых обстановка и условия труда рабочих часто меняются, требуется высокое качество проектных решений, детальная разработка ППР, в том числе технологических карт.

Организация, разрабатывающая и утверждающая проект производства работ (ППР), должна предусматривать в них мероприятия, по безопасности труда, промышленной и пожарной безопасности, складирование материалов, обеспечение работников средствами СИЗ, мест для отдыха, мероприятий по сварочным работам, согласно требованиям НТД, определение мест постоянно и потенциально действующих опасных производственных факторов. Осуществление работ без ППР, содержащих указанные решения, не допускается.

При составлении проектов производства работ в ППР необходимо включить технические решения и основные организационные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ.

В соответствии с действующими нормами и правилами администрация стройки должна в установленные сроки организовать инструктаж, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала в области техники безопасности с обязательным документальным ее оформлением.

Работающим в опасных и вредных условиях необходимо выдавать средства индивидуальной защиты, предупреждающие возможность возникновения несчастных случаев, и спецодежду, защищающую организм от влияния вредных факторов окружающей среды с учетом специфики производства. Работники должны быть проинструктированы о правилах пользования выдаваемым им средствам защиты.

При выполнении строительно-монтажных работ на территории организации или в производственных цехах помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, необходимо организовать контроль за соблюдением санитарно-гигиенических норм в установленном порядке.

При появлении вредных газов производство работ в данном месте следует приостановить и продолжить их только после обеспечения рабочих мест вентиляцией (проветриванием) или применения работающими необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Для противопожарной безопасности должен быть разработан комплекс мероприятий по предупреждению пожаров, улучшению противопожарного состояния зданий и сооружений, снижению пожарной опасности в производственных процессах.

Производственные и вспомогательные помещения должны быть оснащены пожарным инвентарем и другими противопожарными средствами

В соответствии с нормативными документами в области пожарной безопасности расположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано со службой пожарного надзора.

Ответственность за пожарную безопасность строек, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и НТД, организацию пожарной охраны, обеспечение средствами пожаротушения, организацию и работу пожарно-технической комиссии и невоенизированных противопожарных формирований несет персонально руководитель строительной организации, руководитель работ или лицо, его заменяющее.

Производство работ, при которых может возникнуть производственная опасность, осуществляется по нарядам-допускам. Перечень таких работ утверждается техническим руководителем.

Необходимо обеспечить высокое качество применяемых материалов, изделий, конструкций и строительных машин и механизмов, эффективную звуковую или световую сигнализацию. Используемые в строительстве инвентарные устройства и монтажная оснастка должны отвечать всем требованиям техники безопасности.

Складирование материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условия на материалы, изделия и оборудование.

Материалы (конструкции, оборудование) следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотненных грунтах.

Складирование материалов и конструкций следует осуществлять на специально отведенных местах в соответствии с проектом производства работ с применением мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

Сварочные работы должны выполняются в постоянных сварочных постах.

Места производства сварочных работ вне постоянных сварочных постов должны определяться письменным разрешением руководителя или специалиста, отвечающего за пожарную безопасность на объекте. При необходимости оформляется наряд допуск на производство работ повышенной опасности.

Места производства сварочных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

К наиболее травмоопасным видам работ при строительстве относятся демонтажные, погрузо-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования.

В проекте решены общеплощадочные мероприятия:

устройство проездов, переходов и проходов, обеспечивающие подход к объектам, ограждение территории и опасных зон;

энергоснабжение и электрооборудование с обеспечением защитных мероприятий, обеспечение безопасной эксплуатации машин, водоснабжение для питья и противопожарных целей;

электрическое освещение территории, временных проездов и временных сооружений;

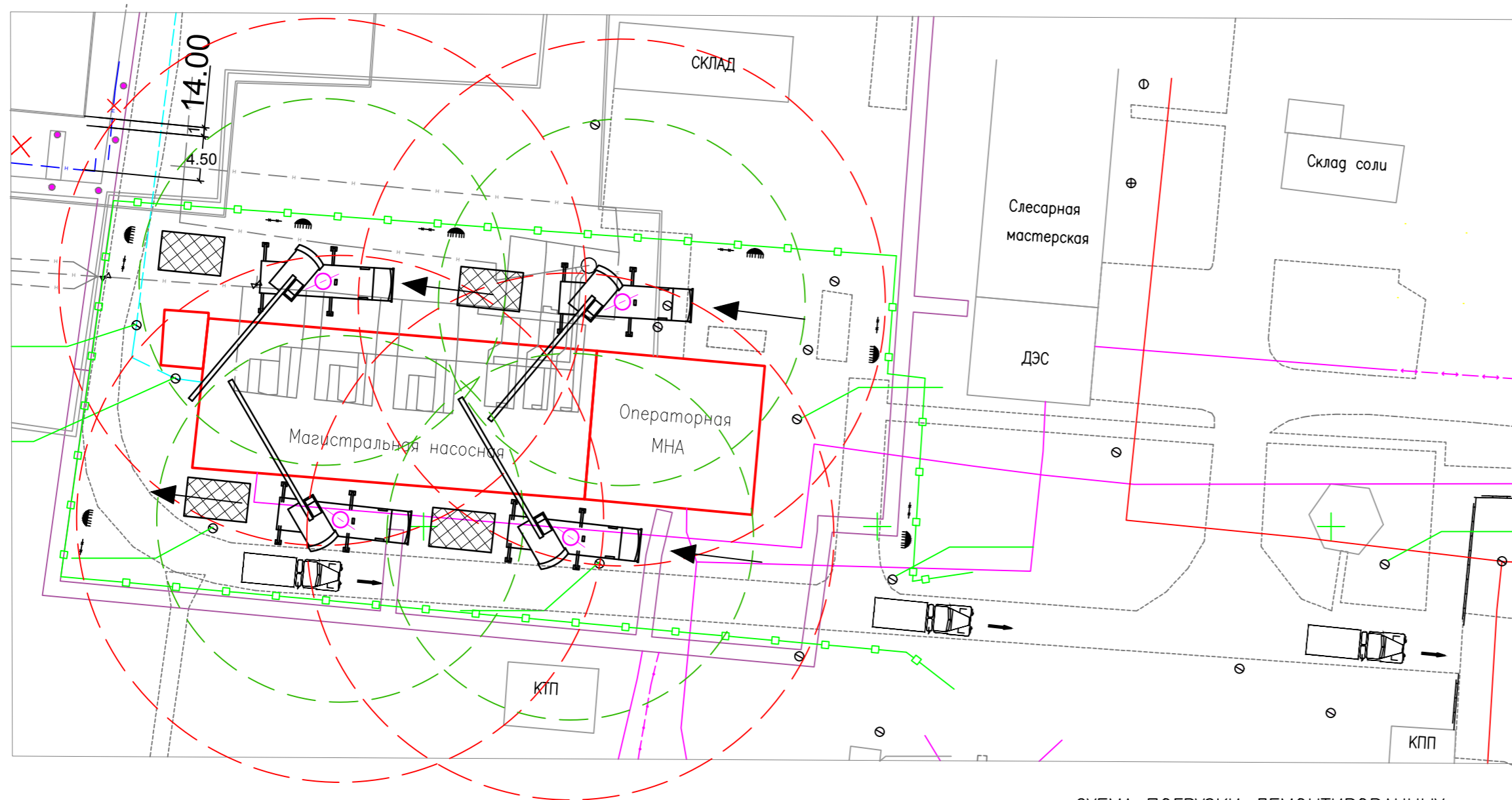
устройство противопожарной сигнализации, охранного и аварийного освещения, подготовка предупредительных, указательных и запрещающих знаков по технике безопасности.

Разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии и технике безопасности в более подробном исполнении согласно существующему положению выполняется при разработке ППР.

16. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№	Показатели	Кол-во	Ед.изм.
1.	Общая продолжительность строительства, в т.ч.: подготовительный период	2 15	месяца дней
2.	Количество работающих	15	чел.
3.	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ (вахтовым методом).	4896	чел.-час.

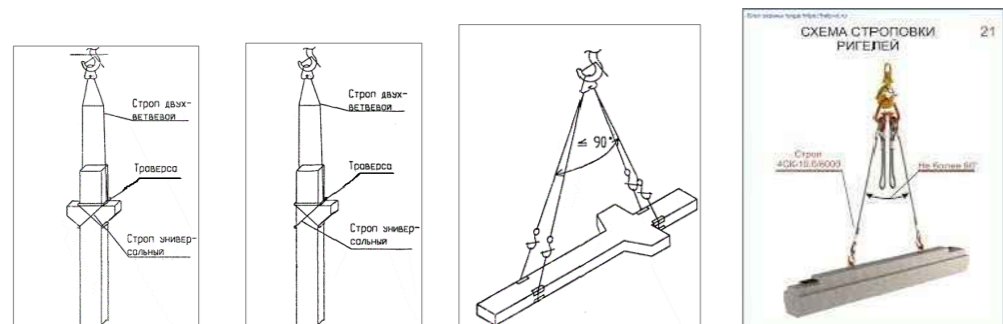
СТРОЙГЕНПЛАН
"Демонтаж здания насосной N1 НПС Б.Чаган"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

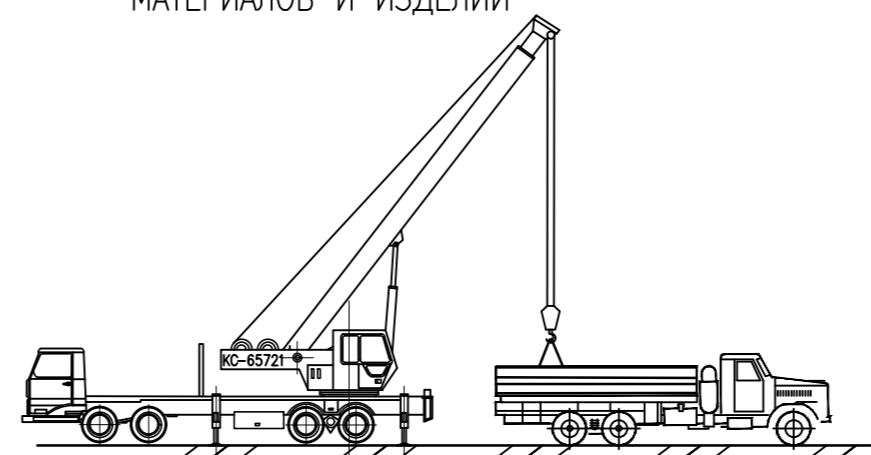
- Демонтируемые сооружения
- Существующие здания и сооружения
- Существующие коммуникаций
- автокран
- автотранспорт
- направление движение крана
- стоянки крана
- опасная зона
- граница зоны действия крана
- площадка складирования конструкций и материалов
- временное ограждение
- врем.мачта с прожектором
- направления движения транспорта
- временный пожарный щит
- въезд - выезд
- Существующая кабельная эстакада
- Существующее асфальтовое покрытие

Схема строповки железобетонных колонн и ригелей

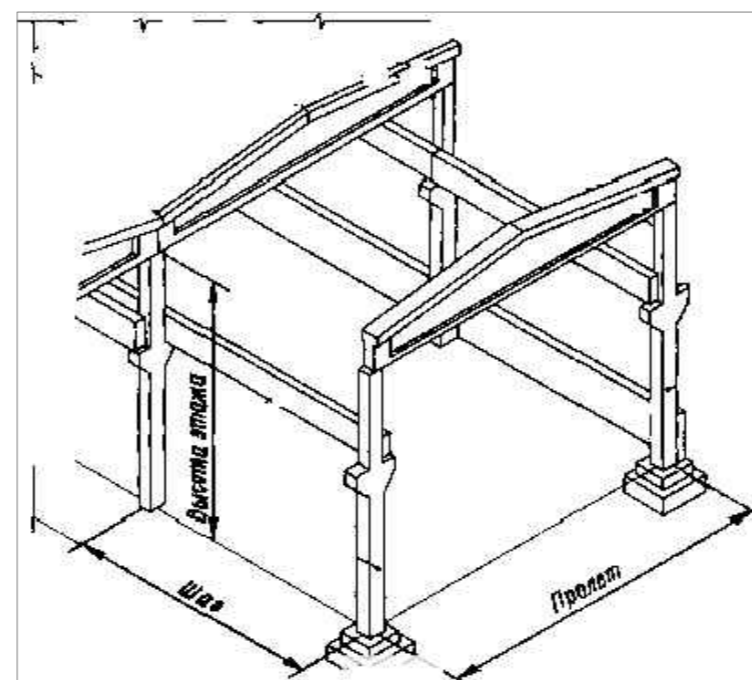


Для строповки ригелей и балок с монтажными петлями используют сдвухветвевой строп. Необходимая длина стропы определяется из условия обеспечения угла не более 90° между ветвями стропы. Разрывное усилие для используемого каната должно не менее чем в шесть раз превышать усилие, действующее в канате при подъеме изделия.

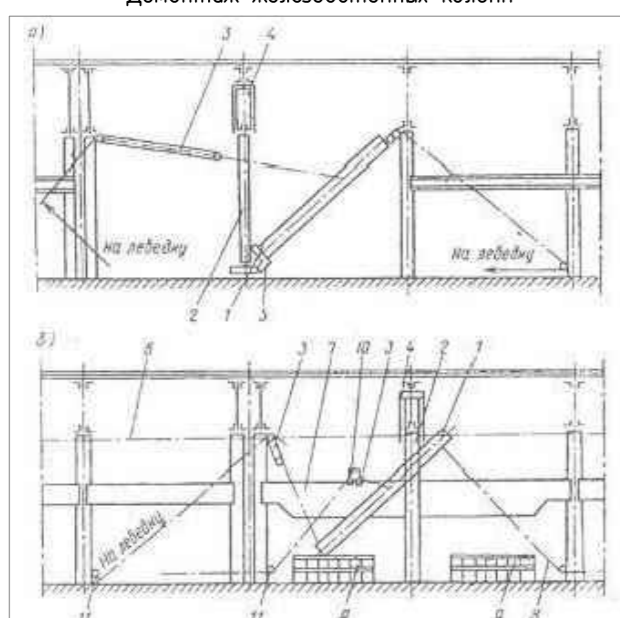
СХЕМА ПОГРУЗКИ ДЕМОНТИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ



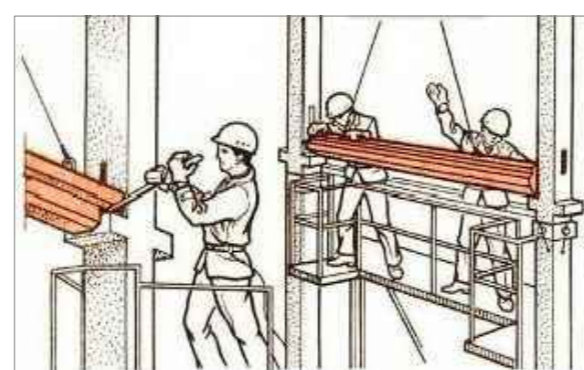
Демонтаж железобетонных балок



Демонтаж железобетонных колонн



Демонтаж железобетонных ригелей



Демонтаж ригелей и балок производится с тех же поэтажных подмостей, которые применялись для монтажа колонн или кладки стен. Демонтаж ригелей и балок должен выполняться с учетом конструктивных и грузых особенностей здания и исключать возможность повреждение инженерных сетей или строительных конструкций здания. Демонтаж выполняется в обязательном порядке на основе ППР, обеспечивающего безопасное ведение работ. При демонтаже ригеля или балки с использованием крана после съема плит перекрытия или покрытия осуществляется строповка (для строповки и подъема) элемента используются приспособления, и прорезаются опорные сварные соединения. Контроль отсутствия креплений осуществляют вертикальным или горизонтальным смещением элемента в опорных зонах с помощью специальных приспособлений (рычажный инструмент или домкрат). Демонтаж ригелей и балок в здании насосной осуществляют в соответствии с технологической картой.

Площадка строительства по демонтажу здания на территории действующей НПС. Стройгенплан выполнен с учетом строительства в стесненных условиях. Перед началом СМР выполнить подготовительные работы. Установить временное ограждение и вывесить предупреждающие знаки по периметру строительной зоны. Произвести устройство площадок для временного складирования конструкций и материалов. Установить временные прожекторные мачты и пожарные щиты. Основание под опорами крана должно выдерживать давление согласно паспортных данных иметь уклон не более 1 градуса. В случае не выполнения данных условий выложить основание под опоры крана дорожными плитами.

Инв. N подл. *Слав* 05.10
Подпись и дата
Взам. инв. N

2021.08.014-СГП					
"Демонтаж здания насосной N1 НПС Б.Чаган"					
Изм.	Колуч.	Лист N док.	Погр.	Дата	
Разраб.	Кызылкулов	<i>Слав</i>		05.10	"Демонтаж здания насосной N1 НПС Б.Чаган"
Провер.	Гриневич	<i>Слав</i>		05.10	
Т.контр.	Гриневич	<i>Слав</i>		05.10	
ГИП	Демегенова	<i>Слав</i>		05.10	
Стройгенплан				Филиал "ЦИР АО" КазТрансОйл" ПСБ г.Актау 2021г	