Ахмадияр

Товарищество с ограниченной ответственностью
Государственная лицензия № 16018332

Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района"

Заказ № А-45-21

Проект организации строительства

Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области

ТОМ 1

Альбом

ПОС

2021 год.

Ахмадияр

Товарищество с ограниченной ответственностью
Государственная лицензия № 16018332

Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района"

Заказ № А-45-21

Проект организации строительства

Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области

Директор: Рахметкалиев Н.

2021 год.

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	*Наименование*	*Примечание*
А-45-21-ПОС Лист 1	Содержание	
А-45-21-ПОС Лист 2	Общие данные	
А-45-21-ПОС Лист 3	Пояснительная записка	
А-45-21-ПОС Лист 4	Ситуационный план	
А-45-21-ПОС Лист 5	Стройгенплан	
А-45-21-ПОС Лист 6	Схема организации строительного городка и стоянки строительной техники	
5 А-45-21-ПОС Лист 7	Организация пункта мойки колес	
5 А-45-21-ПОС Лист 8	Организация пункта мойки колес, расстановка обрудований	
А-45-21-ПОС Лист 9	Календарный план проведения работ	
А-45-21-ПОС Лист 10	Технические характеристики основной строительной техники Komatsu PC450LC	
А-45-21-ПОС Лист 11	Технические характеристики основной строительной техники Volvo EC 290 B	
А-45-21-ПОС Лист 12	Технические характеристики мини-погрузчика Bobcat S300	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Рахметкали Б.			
Проверил		Галым А.			
Гл. спец.					
ГИП		Рахметкалиев			
Утвердил					

А-45-21-ПОС

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	

ТОО «Ахмадияр»

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ПОС

Лист	Наименование	Примечание
1	Содержание	
2	Общие данные	
3	Пояснительная записка	
4	Ситуационный план	
5	Стройгенплан	
6	Схема организации строительного городка и стоянки строительной техн	
7	Организация пункта мойки колес	
8	Организация пункта мойки колес, расстановка оборудований	
9	Календарный план проведения работ	
10	Технические характеристики основной строительной техники - Komatsu PC450LC-	
11	Технические характеристики основной строительной техники - Volvo EC 290 B	
12	Технические характеристики мини-погрузчика Bobcat S300	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов ПОС

Обозначения	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 1.03-01-2011	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.	
СН РК 3.01-01-2013	Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений	
СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техники безопасности в строительстве	
СП РК 2.04.01-2017	Строительная климатология	
СН РК 5.01-01-2012	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	

Общие указания

1. Проект организации работ по сносу 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области разработан на основании технического задания выданного заказчиком Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района".

Объект представляет собой отдельно стоящее пятиэтажное, четырех подъездное здание, простой конфигурации в плане с размерами в осях «1-24» - 64,0 м, в рядах «А-В» -11,52м. Высота этажа подвальной части - 2,5 м.

Сносимое здание расположена на территории Жылыойского района, г.Кульсары., месторасположение которой характеризуется следующими природно-климатическими характеристиками:

климатический подрайон - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)- минус 24,90С;

район по весу снегового покрова - I (50 кгс/м^2);

район по давлению ветра - III (38 кгс/м^2);

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Рахметкалиев Н.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	А-45-21 -ПОС		
						Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области		
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021	Проект организации демонтажных работ	Стадия	Лист	Листов
							П	2	12
Разраб		Галым А.			08.2021				
						Общие данные	ТОО "Ахмадияр"		

Содержание

1. Введение 3
2. Особые условия 5
3. Краткая климатическая справка 6
4. Общая характеристика площадки демонтажных работ 7
5. Стройгенплан 8
5.1 Организационно-технологические этапы строительства 9
5.2 Методы производства демонтажных работ 11
5.2.1 Последовательность работ 15
5.3 Мероприятия по защите прилегающих зданий и транзитных инженерных систем 15
5.4 Выполнение работ в зимний период 17
5.5 Указания о методах инструментального контроля качества демонтажных работ 17
5.6 Мероприятия по обеспечению безопасности движения пешеходов и транспорта 18
6. Условия безопасности окружающей среды 19
7. Безопасность труда при демонтаже конструкций 20
7.1 Особые требования по безопасности производства работ при демонтаже конструкций 22
7.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 22
7.3 Организация работ на открытой территории 23
8. Обоснование численности экскаваторов 25
9. Ведомость объемов разборки основных конструкций 27
10. Обоснование принятой продолжительности строительства. Расчет потребности в основных строительных машинах 28
10.1 Выбор автотранспорта для транспортировки объемов строительного мусора и конструкций. Расчет его количества 28
10.2 Потребность в основных машинах и механизмах 30
11. Потребность в трудовых ресурсах 32
12. Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях 33
12.1 Расчет потребности в административно-хозяйственных и бытовых помещениях 33

12.2 Экспликация временных зданий и сооружений 34
12.3 Потребность строительства в электроэнергии 34
12.4 Расчет потребного количества электроэнергии 35
12.5 Экспликация осветительных приборов 38
13. Обоснование потребности в ресурсах 39
13.1 Расход воды на мойку колес 40
14. Технико-экономические показатели по ПОС 42

1. Введение

Проект организации строительства (ПОС) по демонтажу существующего здания по адресу: Атырауская область Жылыойский район г. Кульсары, 1 микрорайона д. 27, разработан на основании технического задания к договору № 27 от 17.06.2021 года и является основой для разработки проекта производства работ (ППР).

Проект составлен на весь период демонтажных работ, для всего объема работ и устанавливает оптимальную продолжительность строительных работ в целом и его очередей.

Проект разработан в соответствии со следующими основными нормативными документами:

Закон №163-I ЗРК О государственных закупках

Закон РК №242 Об архитектурной, градостроительной и

от 16.07.2001 строительной деятельности в РК

Закон №381-I ЗРК Об охране окружающей среды

Закон №48-I О пожарной безопасности

от 22.11.1996

Кодекс Земельный Кодекс Республики Казахстан

№ 442- II ЗРК от 20.07.2003

ГОСТ 21.508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

СН РК 1.03-00-2011* Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений

СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.

СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений.

СН РК 5.01-01-2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты

СН РК 2.02-01-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений

СП РК 2.04-01-2017* Строительная климатология.

СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции

Настоящий проект организации строительства разработан по сносу здания, заказчик ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района", с вывозом строительных отходов и утилизацией, с

защитным ограждением строительной площадки по границам соседних участков. ПОС выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов.

Настоящий проект организации демонтажных работ разработан в целях подготовки производства и служит исходным материалом для разработки проектов производства работ (ППР). Методы производства работ и применимая в данном ПОС строительная техника не является обязательной, и может быть изменена при составлении ППР подрядной организацией, не уменьшая основные меры по безопасности ведения работ.

К выполнению работ по разработке зданий привлекается организация, имеющая лицензию, опыт работ и оснащенная всеми необходимыми техническими, механическими и защитными средствами производства работ.

Все работы по демонтажу выполнять по проекту производства работ (ППР), разработанному подрядной организацией, утвержденному руководителем организации, производящей работы и согласованному с заказчиком и со всеми заинтересованными лицами и организациями в соответствующем порядке.

Проектом организации строительства рекомендуется:

- на основании настоящего ПОС разработать проект производства работ по сносу зданий;

- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;

- осуществлять разборку зданий в соответствии с проектом, ППР и типовыми технологическими картами;

- разработать и выполнять рекомендации по мониторингу;

- вести журнал поэтапного освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструктивных элементов.

2. Особые условия

В соответствии с правилами о договорах подряда заказчику необходимо в сроки по согласованию с подрядчиком предоставить:

- Выделить территорию в непосредственной близости от стройплощадки для размещения административно-бытовых помещений;
- Получить разрешение владельца инженерных сетей, проходящих по территории на устройство временных дорог и строительного ограждения;
- Получить разрешение МДВ на проезд автомашин, утвердить маршруты движения пешеходов и автотранспорта;
- Получить разрешение на отключение и отсоединение инженерных сетей, подходящих к объекту.

Работы осуществляются в стесненных условиях, характеризующихся следующими признаками:

- Интенсивное движение транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ;
- Разветвленная сеть существующих инженерных коммуникаций;
- Стесненные условия.

Перед началом работ:

- Установить наблюдение за осадками существующих зданий с привлечением организаций, имеющих лицензию;
- Провести обследование существующих зданий с составлением дефектной ведомости и фотофиксацией зданий находящихся в охранной зоне.

Перемещение строительных конструкций и материалов от разборки осуществлять только по схемам, разработанным в ППР.

Режим работы полутора сменный с 8.00 до 20.00 часов согласно санитарных норм.

3. Краткая климатическая справка

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -27.3/24.9˚С
Абсолютная минимальная температура воздуха - 38˚С
Температура воздуха наиболее холодных суток - 33˚С
Абсолютная максимальная температура воздуха + 43˚С
Нормативная снеговая нагрузка -50 кг/м2.
Нормативная ветровая нагрузка -38 кг/м2.
Средняя скорость ветра, м/с -5,8 м/сек
Сейсмичность - 5 баллов

4. Общая характеристика площадки демонтажных работ

Проект организации строительства рассматривает разборку существующих зданий по адресу: Атырауская область Жылыойский район г. Кульсары, 1 микрорайона д. 27, в объеме, необходимом в соответствии с действующим законодательством для получения всех экспертиз, разрешений и согласований государственных организаций, согласование и экспертизу проекта с государственными, ведомственными и вневедомственными организациями, получение разрешения соответствующих органов на снос.

Общая площадь построек, согласно данным технического паспорта составляют 1008,9 кв.м., объем здания 14790,5 м3., количество этажей -5.

В административном отношении участок расположен в г.Кульсары Жылыойского района.

Основанием фундаментов служит: Суглинок коричневый полутвердый, текуче пластичной консистенции, с прослойками супеси, с включением нитей соли.

Мощность до 0,9-2,3м.

Суглинок коричневый полутвердый, текучепластичной консистенции, с прослойками супеси, с включением нитей соли. Мощность до 0,9-2,3м.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн =1,87 г/см3, консистенция IL=0,8

Коэффициент пористости е=0,68

Удельное сцепление: Сн = 25,0 кПа, угол внутреннего трения φн = 190.

Модуль деформации: Ен = 8,0 МПа (в естественном состоянии)

Грунтовые воды на участке в период изыскании в феврале месяце встречены на глубине 0,9 – 2,3 м, с абсолютными отметками 16,70-17,79

По данным многолетным наблюдений максимальный уровень устанавливается в мае – июне, минимальный в декабре – феврале.

В период максимума уровень может повыситься на 0,7 м-1,0 м.

Агрессивность грунтовых вод:

- к бетонам: по содержанию магния вода среднеагрессивная при марке по водопроницаемости W4 (Mg=2967-3477 мг/л); по содержанию сульфатов вода сильноагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-76 при содержании НСО3 более 6,0 мг/л (SO4=7469-9917 мг/л).

- к свинцовым оболочкам кабелей: от низкой до средней pH=7,49-7,59.

- к алюминиевым оболочкам кабелей "высокая", содержание Cl=12425-17750 мг/л.

5. Стройгенплан

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основной период разборки здания по адресу: Атырауская область Жылыойский район г. Кульсары, 1 микрорайона д. 27, с отражением в нем отдельных вопросов подготовительного и основного периода строительных работ,

На стройгенплане показаны:

- границы строительной площадки и видов ее ограждений;

- постоянные здания и сооружения, существующие и подлежащие сносу строения;

- места размещения временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;

- защитные и предупреждающие конструкции;

- постоянных и временных дорог и других путей для транспортирования конструкций, материалов и изделий, схем движения средств транспорта и механизмов, мест установки строительных машин с указанием путей их перемещения и зон действия;

- схемы движения автотранспорта, рабочие и опасные зоны основных строительных машин;

- действующих и временных подземных, наземных и воздушных сетей и коммуникаций, а также источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром, складских площадок;

- мест расположения устройств для удаления строительного мусора;

- площадок и помещений складирования материалов и конструкций;

- расположения помещений для санитарно-бытового обслуживания строителей, питьевых установок и мест отдыха, а также зон повышенной опасности;

- опасных зон вблизи демонтируемых зданий, мест строительства, реконструкции и эксплуатации опасных производственных объектов, мест работы экскаваторов и другой строительной техники;
- мест установки пожарных гидрантов, щитов с противопожарным инвентарем, мест курения.

На строительном генеральном плане также указаны:

- экспликация постоянных существующих и демонтируемых сооружений;

- экспликация временных зданий и сооружений с указанием типа (марки, номера типового проекта), открытых скадских и других площадок;

- перечень (в табличной форме) постоянных и временных инженерных сетей и ограждения площадки с указанием их протяженности;

- принятые условные обозначения.

5.1 Организационно-технологические этапы строительства

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

Начальный этап работы:

На стройплощадке, принятой от заказчика по акту, генподрядчик обеспечивает следующие подготовительные работы:

- Устройство временных бытовых инвентарных зданий.

Установить на строительной площадке бытовые и административные здания в соответствии с требованиями СанПиН. В составе санитарно-бытовых помещений 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 временное энергоснабжение строительной площадки.

Электроснабжение строительной площадки будет осуществляться от ДГ (дизельгенератора) согласно расчету энергопотребления стройплощадки.

На период демонтажа участки производства работ планируется освещать дизель-генераторными установками Atlas Copco QAX с осветительными мачтами.

По площадке развести временные электросети на высоте:

- 3,5 м – над проходами;

- 6,0 м – над проездами.

Разводка временных электросетей должна быть выполнена изолированными кабелями.

Все электрооборудование, установленное на строительной площадке на период строительства здания должно соответствовать СТ РК ГОСТ Р 50571.23-2009 «Электроустановки зданий» Раздел 704. «Электроустановки строительных площадок».

Временные схемы разрабатываются с учетом требований ВСН 37-84 «Инструкция по организации движения по ограничению мест производства дорожных работ».

- Ограждение строительной площадки по высоте и сплошности удовлетворяющее требованиям ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия». Ограждения выполняются из ж/бетона.

- На начальном этапе, до начала демонтажа, должны быть завершены все работы по переносу транзитных инженерных сетей, а внутренние инженерные системы отключены и отсоединены от внешних сетей, завершены работы по строительству защитных и предупреждающих конструкций.

- Устройство пункта мойки колес на выезде со строительной площадки.

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 в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82

Все подготовительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно приложению «И» СН РК 1.03-00-2011*

На начальном этапе демонтажных работ устанавливается ж/бетонное ограждение.

<u>Работы основного этапа:</u>

Демонтаж производится экскаватором-разрушителем Komatsu PC 450 LCD-7, оборудованный гидравлическими ножницами CC2100

После выполнения демонтажных работ наружной части зданий и сооружений выполняются работы по демонтажу подземной части зданий экскаватором Volvo 290 B с гидравлическим молотом HM-350.

Начальник участка, прораб, а также машинисты должны иметь средства радиосвязи. Работы по демонтажу машинист экскаватора производит в паре с помощником, ведущим наблюдение за общей обстановкой на объекте, угрозами обрушения конструкций и возможного падения на экскаватор элементов строительных конструкций.

Обломки кирпичной кладки и железобетона подчищаются автопогрузчиком Bobcat S300 и загружаются в автомобили-самосвалы «КАМАЗ». Складирование отходов и строительного мусора осуществляется на специальной площадке. При погрузке больших обломков применяется экскаватор Volvo 290 B.

Для обеспечения передвижения экскаватора-разрушителя временную дорогу можно не устраивать, поскольку территория представляет собой

заасфальтированную площадку. Komatsu PC 450 LCD-7 передвигается по асфальтированной дороге, защищенной деревянными настилами и металлическими листами.

Для проезда экскаватора-разрушителя дорога должна составлять от 3,5 до 6 м., в местах разгрузки 6 м., радиусы поворота не менее 9 м.

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.

Перемещение и погрузка строительного мусора при производстве демонтажных работ осуществляется с помощью погрузчика Bobcat S300. Все материалы от разборки вывозятся на площадку в г. Кульсары ТОО «ЖылыойТазалык» для дальнейшей утилизации.

Все потребности во временных зданиях удовлетворяются за счет установки передвижных бытовок БШП длинной 6000 мм.

Для противопожарных целей используется гидрант на ближайшем колодце существующей сети водоснабжения, а также песок из специальных ящиков, расположенных у противопожарного щита.

Для въезда транспорта и строительной техники используется действующий въезд со стороны набережной реки Фонтанки. Разворот строительных машин с соблюдением норм их безопасного движения затруднен, возможна организация их заезда на территорию строительной площадки задним ходом.

5.2 Методы производства демонтажных работ

Для выполнения работ привлекаются специализированные организации, имеющие лицензию на право производства соответствующих видов работ.

К разборке заданий разрешается приступать только при наличии утвержденного проекта производства работ, а также по технологическим картам, разработанным в составе ППР, в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85 (III часть) и техническим условиям. До начала работ заключить договор на осуществление технического надзора за проведением работ.

Рекомендуемая структура подразделения строительной организации, выполняющая работы – прорабский участок. При организации демонтажных работ следует предусматривать комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, демонтаж кровли и стропильной системы, демонтаж перекрытий, демонтаж оконных заполнений и инженерных сетей, разборка несущих стен и перегородок, утилизация строительного мусора, сдача выполненных работ заказчику. Разборка зданий и сооружений, отдельных конструктивных элементов относится к категории наиболее сложных и трудоемких работ.

После выполнения подготовительных работ до демонтажных работ необходимо производить визуальное обследование конструкций сносимого сооружения, 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 разбираемого здания с целью предотвращения их случайного обрушения;
- Мероприятия по пылеподавлению;
- Перечисляются все конструкции здания и элементов здания, угрожающие обрушением, с выделением наиболее опасных;
- Указывается конструктивная связь угрожаемых конструкций со смежными элементами разбираемого здания и с примыкающими зданиями;
- Перечисляются возможные причины, которые могут вызвать обрушение;
- 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.

С момента начала работ 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).

Строительные работы ведутся в соответствии с нормами и правилами, указанными в перечне нормативных документов. Применяемые строительные машины и оборудование должны иметь технический паспорт, и соответствовать нормам и стандартам. Все работы по демонтажу исполнять под руководством мастера или прораба. Опасные зоны должны

быть ограждены сигнальными ограждениями и на них должны быть вывешены предупредительные знаки. Подрядчики должны иметь лицензию на производство соответствующих видов работ.

В основном периоде производства работ осуществляется непосредственно разборка здания литера А, уборка, вывоз мусора, демонтаж подвальных помещений, засыпка котлованов и планировка территории.

Разборка надземной части здания ведется сверху вниз с применением пневмо и электроинструмента, а также специальной техники: специальным экскаватором с длиной стрелы 25м, оборудованного гидроножницами, гидромолотами и грейферными захватами различных типов, поворотного погрузчика.

Начинать демонтаж следует с разборки вручную тех элементов здания, которые могут быть вторично использованы. Объем таких работ определяется заказчиком при заключении договора подряда. К таким конструкциям можно отнести: каменные наружные ступени, каменные облицовочные плиты цоколя и стен; стеклопакеты, алюминиевые переплеты окон, деревоалюминиевые коробки, дверные блоки; каменные и другие отделочные плиты облицовки стен, полов, лестниц и других внутренних элементов; чугунные, кованые ограждения; разные металлические элементы, в том числе батареи и трубы центрального отопления, сантехприборы. Места складирования разобранных элементов вторичного использования должны быть организованны вне опасной зоны демонтажа.

Основными мероприятиями против возможного самообрушения конструкций является своевременная уборка мусора с каждого этажа, непосредственно после его разборки. Перегрузка перекрытий недопустима. Обрушение верхних междуэтажных перекрытий на нижние перекрытия запрещен. Одновременная разборка двух или более перекрытий не допустима.

Демонтажные работы специальной техникой, пневмо и электротехникой:

1. С помощью экскаватора Komatsu PC 450 LCD-7 с гидроножницами произвести разборку кровли методом откусывания элементов конструкции кровли. Работы вести вдоль пролета с самой высокой отметки кровли. Разбираемые элементы опускать внутрь на перекрытие. При демонтаже малоэтажных сооружений применяется экскаватор Volvo 290 B. При демонтаже фундаментов - Volvo 290 B;

Технические характеристики гидроножниц позволяют производить разборку, исключая возможность отлета предметов за границы опасной зоны. Установка экскаватора должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью при любом его положении и строениями, и другими предметами было не менее 1 м;

2. Разборку кирпичных стен и стеновых панелей производить с помощью экскаватора Komatsu PC 450 LCD-7 и Volvo 290 B гидравлическими ножницами;

3. Разборку фундаментов, а также земляные работы производить при помощи экскаватора Volvo 290 B гидравлическим молотом;

4. Последовательность сноса стен определять с учетом обеспечения устойчивости и жесткости остающихся стен;

5. После сноса стены произвести уборку мусора от разборки. На уборку разрешается подходить тогда, когда мастер или прораб убедится в отсутствии нависающих предметов и дать разрешение на уборку завалов;

6. Далее приступить к разборке плит (панелей) перекрытия;

7. Демонтировать плиты покрытия с помощью гидроножниц, перекусывая плиту с одной стороны в стыке крепления;

8. Одновременно разборка двух рядом лежащих плит покрытия и более не допускается;

9. Разобрать завал для демонтажа последующей плиты;

10. Последующие плиты демонтировать аналогично предыдущей;

11. Демонтаж ж/б колонн прямоугольного сечения производить после завершения разборки плит покрытия с помощью гидроножниц. Работы вести начиная с верхней отметки колонны перекусывая на куски не более 70 см и опуская демонтированные колонны внутрь здания.

<u>Демонтажные работы вручную:</u>

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

Демонтаж производится вручную тех элементов здания, которые могут быть вторично использованы. Объем таких работ определяется заказчиком при заключении договора подряда. К конструкциям вторичного использования можно отнести: каменные наружные ступени, каменные облицовочные плиты цоколя и стен; каменные и другие отделочные плиты облицовки стен, полов, лестниц и других внутренних элементов; стеклопакеты, алюминиевые переплеты окон, деревоалюминиевые коробки, дверные блоки; чугунные кованые ограждения; разные металлические элементы, в том числе батареи и трубы центрального отопления, сантехприборы.

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» в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011.

Все работы по демонтажу вести таким образом, чтобы уровень динамического воздействия на конструкции прилегающих зданий не превышал величины предельно допустимого ускорения вертикальных колебаний 0,15 м/сек2. Для этого по периметру и внутри демонтируемого здания устроить

«подушки» из боя кирпича h=300 мм, позволяющие гасить динамическую нагрузку, возникающую при заваливании внутрь здания элементов демонтажа.

Работы по демонтажу производить в светлое время суток. Работы по демонтажу плит перекрытия и железобетонных колонн вести в присутствии технического надзора Заказчика с записью в журнал производства работ.

5.2.1 Последовательность работ

- Подготовительные мероприятия, производимые до демонтажных работ:
  1. Получить разрешение, предоставляемое заказчиком на проведение демонтажных работ;
  2. Осуществить обследование прилегающих зданий;
  3. Получить технические условия на вынос инженерных систем жизнеобеспечения, разработать необходимые проекты и выполнить по ним работы, необходимые для жизнеобеспечения соседних зданий;
  4. Отключить и отсоединить внутренние инженерные сети объекта от внешних инженерных коммуникаций сетей газификации, электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и канализации, телефонизации и радиофикации;
  5. Обеспечить объект электроэнергией и водой;
  6. Установить защитные, ограждающие и предупреждающие конструкции в необходимых для этого местах;
  7. Установить временное освещение строительной площадки;
  8. Организовать пешеходные проходы, проезды автотранспорта, зоны складирования, зоны отдыха на строительной площадке;
  9. Обустроить пункт мойки колёс.
- Демонтаж надземной части здания литер А;
- Демонтаж подвалов и подземных инженерных коммуникаций;
- Засыпка котлованов и неровностей, планировка территории;
- Демонтаж и вывоз защитных конструкций, временных сетей и инженерных сооружений;
- Передача площадки по акту Заказчику.

5.3 Мероприятия по защите прилегающих зданий и транзитных инженерных систем

1. При разборке строений применять щадящие методы, включающие в себя поэтажную разборку конструкции с делением элементов на отдельные блоки, вес которых зависит от применяемой при разработке техники.

Особенно это касается тех элементов, которые непосредственно примыкают к существующим жилым домам;

2. Демонтажные работы осуществлять при обязательном оперативном мониторинге;

3. В процессе геотехнического мониторинга осуществлять контроль возникновения и развития горизонтальных либо вертикальных смещений стен, позволяющих зафиксировать момент нарушения целостности стены (появление трещин в кладке), а также контроль параметров колебаний (динамический контроль);

4. Мониторингу подлежат следующие основные направления:

- геодезический контроль осадок, кренов двух зданий, примыкающих к сносимым зданиям и имеющим историческую ценность;

- Визуальный и инструментальный контроль технического состояния зданий (образование трещин в стенах);

- Контроль параметров колебаний грунта;

- Пооперационный контроль работ нулевого цикла.

5. Динамический мониторинг необходимо осуществлять при помощи датчиков, устанавливаемых на стенах и на грунте и позволяющих отслеживать и фиксировать параметры динамических воздействий. Динамические режимы считаются безопасными для основания защищаемых зданий в случае, если они отвечают требованиям ВСН 490-87. Превышение допустимых параметров динамических нагрузок приведёт к обязательной остановке работ. Возобновлять работы можно только после выполнения рекомендаций по снижению динамических воздействий, оперативно выданных контролирующей организацией.

Динамический контроль проводится в течение всего периода ведения работ по демонтажу.

7. Защиту транзитных коммуникаций предлагается осуществить с помощью ограждения охранных зон сигнальной лентой с установкой предупредительных табличек с указанием запрета земляных работ.

8. Защита инженерных сетей.

На участке демонтируемого здания находятся внутриплощадочные и транзитные сети связи, радиофикации, водопровода, канализации и теплофикации, газификации и электроснабжения.

На вынос инженерных сетей необходимо получить технические условия от эксплуатирующих организаций.

В соответствии с техническими условиями внутриплощадочные сети должны быть отключены и отсоединены от внешних сетей. Транзитные сети должны быть надёжно защищены.

Для защиты смотровых колодцев транзитных инженерных систем проектом предлагается их накрыть листовым железом толщиной не менее 8

мм. Границы листов должны выступать за границы люка колодца не менее 1,5 м. Лист защитного железа не должен касаться крышки люка, при необходимости произвести песчаную подсыпку.

5.4 Выполнение работ в зимний период

Работы в зимнее время следует выполнять в соответствии с мероприятиями, указанными в ППР и согласно соответствующим разделам:

-СН РК 5.01-01-2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты

-СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции

-СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Разборка фундаментов в зимнее время должна производиться в сочетании с комплексом мер, предохраняющих от промерзания основания, в том числе существующего здания, не подлежащего сносу.

Грунт и фундаменты должны предохраняться от промерзания укрытием или утеплением.

Обратную засыпку пазух котлованов и траншей производить песком или переработанными строительными отходами от разборки).

Способ подготовки выбирается и обосновывается в ППР.

Предлагаемая установка для мойки колёс имеет зимнюю комплектацию с подогревом воды. Мойка может работать до температуры -15˚С. При более сильных заморозках рекомендуется заблаговременно слить в колодец ливневой канализации очищенную воду. В сильные морозы можно приостановить выезд машин, или применять механическую или пневматическую очистку колёс.

Водоснабжение осуществляется привозной водой. Емкости с водой должны находиться в отапливаемых помещениях.

Зимним периодом строительства считается время между датами наступления устойчивой среднесуточной температуры воздуха +5˚С осенью и весной, т.к. уже при такой температуре производство многих видов работ должно вестись с соблюдением всех правил зимнего строительства. Проведен инструктаж с ИТР и рабочими по правилам производства работ в зимних условиях, изучены технологические карты производства демонтажных работ в зимних условиях.

5.5 Указания о методах инструментального контроля качества демонтажных работ

При демонтажных работах необходимо производить обязательный операционный геодезический (инструментальный) контроль в соответствии с разделом 4 СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве».

Кроме того, постоянный мониторинг представляет собой и качественный инструментальный контроль качества демонтажных работ. Способы, порядок ведения и учет инструментального контроля указывается в составе проекта производства работ (ППР). Все геодезические работы на строительной площадке должны выполняться в соответствии с проектами производства геодезических работ (ППГР).

5.6 Мероприятия по обеспечению безопасности движения пешеходов и транспорта

Строительная площадка ограждается устойчивым сплошным забором. Для предупреждения населения об опасности необходимо установить сигнальные фонари, надписи и указатели.

Снос конструкции зданий с помощью экскаватора, оборудованного гидроножницами выполнять только под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ.

Разборку зданий производить во время, согласованное в установленном порядке. При этом проход пешеходов и проезд транспорта в опасной зоне не допускается. Размеры опасной зоны и способ ее ограждения должен быть указан в ППР.

Элементы ограждения вдоль проезжей части необходимо оборудовать галереями для безопасного прохода пешеходов.

Проектные решения представлены на листах 5 и 6.

6. Условия безопасности окружающей среды

При выполнении работ по демонтажу зданий необходимо учитывать следующие факторы, влияющие на охрану окружающей среды:

- шумовое воздействие при производстве строительно-монтажных работ;

- загрязнение территории при производстве работ;

- загрязнение территории при производстве работ;

- загрязнение территории строительными и бытовыми отходами;

- загрязнение почв, грунтовых вод и вод водоемов бытовыми стоками и нефтепродуктами.

При разборке конструкций зданий и сооружений наиболее важными направлениями выполнения природоохранных мероприятий являются сокращение потерь материалов при хранении и производстве работ, повторное использование материалов от разборки, своевременное удаление строительного мусора, предотвращение или уменьшение вредного воздействия применяемой техники, меры пожарной безопасности при использовании горючих материалов.

Строительные отходы и бытовые отходы, образующиеся на строительной площадке, временно складируются на специально отведенной площадке с твердым покрытием и регулярно вывозятся на площадку ТОО «Жылыой-Тазалык» в г.Кульсары.

При производстве работ не разрешается превышение предельно-допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. 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).

На выезде со строительной площадки устраивается площадка для мойки колес автотранспорта.

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

Транспортирование сыпучих грузов выполнять с укрытием кузова автотранспорта брезентом.

7. Безопасность труда при демонтаже конструкций

Все работы необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями следующих нормативных материалов:

- -СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

- «Правила пожарной безопасности», постановление Правительства РК от 29.12.17 № 919;

- ГОСТ 12.1.013-78 «ССБТ Электробезопасность. Общие требования»;

- Руководство по производственной санитарии на строительно-монтажных работах.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ (ППР), в котором должны быть разработаны решения по охране труда и промышленной безопасности при выполнении строительно-монтажных работ, а также решения по размещению санитарно-бытовых зданий за пределами опасных зон.

Состав и содержание основных решений по охране труда и промышленной безопасности определяется «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» СП РК 1.03-106-2012.

Перед началом работ должны быть выполнены мероприятия по безопасной организации стройплощадки. На территории стройплощадки установить указатели проездов и проходов, а также схемы движения транспорта и рабочих к местам производства работ.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом согласно требованиям ГОСТ 12.3.009-76 (СТ СЭВ 3518-81), с «Изменениями №1».

По границам опасных для людей зон, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы должны быть установлены ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78, а также знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ с «Изменениями №1 и №2».

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-80. Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Строительная площадка, переходы и рабочие места должны быть освещены в соответствии с нормами электроосвещенности.

Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и более, на расстоянии менее 2м от границы перепада на высоте, должны быть ограждены временными ограждениями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-89. При невозможности устройства этих ограждений, работы на высоте выполнять с использованием предохранительных поясов по ГОСТ 12.4.089-

80. Места и способы крепления страховочных канатов и предохранительных поясов указываются в ППР.

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

Складирование материалов и конструкций должно выполняться в соответствии с указаниями стандартов, технических условий на материалы и конструкции, а также в соответствии с ППР.

Работа грузоподъемных машин на объекте должна быть организована с соблюдением правил безопасности лицом из числа ИТР, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, после проверки знаний и получения соответствующего удостоверения.

При монтаже электрооборудования следует выполнять требования ГОСТ 12.3.032-84.

Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены. Осмотр и ремонт электрооборудования разрешается только после отключения его из сети и только электромонтеру.

Электроустановки, эксплуатируемые на стройплощадки, должны быть заземлены по ПУЭ.

Пожарная безопасность на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности».

Для предупреждения возможности возникновения пожара на стройплощадке при разработке ППР необходимо предусмотреть:

- места размещения щита с противопожарным инвентарем;

- мероприятия по ограничению количества хранящихся горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, образовавшихся при выполнении различных работ или при хранении, путем организации воздухообмена, используя естественную или принудительную вентиляцию;

- запрещение разведения костров на стройплощадке;

- оборудование специальных мест для курения;

- мероприятия по устранению причин образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания и электроустановок;

- содержание свободными и не загроможденными пути эвакуации;

- средства оповещения о пожаре.

Доступ посторонних, не участвующих в строительстве и ремонте людей в места проведения работ должен быть исключен.

7.1 Особые требования по безопасности производства работ при демонтаже конструкций

Все работы по демонтажу строительных конструкций (особенно на высоте) выполнять с оформлением «Наряд - допуска» согласно «Приложение «Д» к СН РК 1.03-05-2011, как на работы повышенной опасности.

К опасным производственным факторам относится возможное самообрушение строительных конструкций (стен, частей перекрытий); к вредным факторам при демонтажных работах относится пылеобразование.

Работы по демонтажу (разборке) строительных конструкций должны вестись под постоянным техническим надзором производителя работ, который до начала работ совместно с мастером (бригадиром) должен тщательно осмотреть разбираемые конструкции и части здания и составить акт, в котором отмечаются все элементы дома, угрожающие обрушением. При необходимости принимаются дополнительные меры по обеспечению безопасных условий производства работ (устанавливаются дополнительные ограждения, защитные настилы, определяются со средствами страховки работающих и пр.).

До начала работ по демонтажу (разборке) конструкций прораб должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работ и обязан принять все меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев.

7.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Обязательно выполнение всех требований, изложенных в документации по безопасности строительства по охране труда: СН РК 1.03-05-2011, ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Должна быть создана система оповещения по сигналам МЧС с использованием связи и сетей.

Осуществление противопожарной мероприятий:

- обеспечение первичными средствами пожаротушения;

- обеспечение пожарными гидрантами, имеющимися на прилегающей территории;

- осуществить подъезды пригодные для маневрирования спец. транспорта;

- обеспечить строительную площадку планом эвакуации, с указанием эвакуационных выходов и сетью аварийного освещения;

- «Приказ о пожарной безопасности по объекту демонтажа».

Предусмотреть круглосуточную охрану объекта.

Максимальный уровень непостоянного шума на рабочих местах должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ «Шум. Общие требования безопасности».

При разработке ППР следует учитывать мероприятия по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений, не превышающих допустимые (раздел 2, ГОСТ 12.1.003-2014), применение шумобезопасной техники, применение средств коллективной защиты по ГОСТ 12.1.029-80 (СТ СЭВ 1928-79), применение средств индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.051-87 (СТ СЭВ 5803-86).

Зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026-76. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать СИЗ по ГОСТ 12.4.051-87.

Осуществлять контроль уровня шума на рабочих местах с привлечением санитарных служб и служб охраны труда.

Шумовые характеристики машин и оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003-2014.

7.3 Организация работ на открытой территории

Перед началом работ на открытой площадке бригадир должен проинформировать всех работающих о влиянии холода на организм и мерах предупреждения охлаждения. Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ). Во избежание локального охлаждения работающих людей следует обеспечить спецодеждой (рукавицы, обувь, головные уборы). На комплект СИЗ и спецодежду необходимо иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

Пункт обогрева работающих на открытой территории устраивается в специально отведенном для этих целей помещении.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21-25˚С. Помещение следует оборудовать устройствами, температура которых не должна быть выше 40˚С (35-40˚С), для обогрева кистей и стоп.

Продолжительность первого периода отдыха допускается ограничить 10 минутами, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на 5 минут.

Во избежание переохлаждения работникам не следует во время перерывов в работе находиться на холоде (на открытой территории) в течение более 10 минут при температуре воздуха до - 10°С и не более 5 минут при температуре воздуха ниже - 10°С.

В обеденный перерыв работник обеспечивается "горячим" питанием. Начинать работу на холоде следует не ранее, чем через 10 минут после приема "горячей" пищи (чая и др.).

При температуре воздуха ниже - 30°С не рекомендуется планировать выполнение физической работы категории выше Па. При температуре воздуха ниже - 40°С следует предусматривать защиту лица и верхних дыхательных путей.

8. Обоснование численности экскаваторов

На демонтажных работах применяется экскаватор Komatsu PC 450LCD-7, Volvo 290 B.

Технические характеристики Komatsu PC 450 LCD-7:

Таблица №1

Габариты	
Длина, мм	13570
Ширина, мм	3490
Высота, мм	3420
Давление на грунт, кг/см2	1,02/0,89
Ширина башмака, мм	600-700
Двигатель	KOMATSU SAA6D125E-5
Гидравлика	HydrauMind
Скорость поворота платформы, об/мин	9
Max. Рабочая высота, мм	25050
Max. Скорость передвижения, км/ч	
Пониженная	3,0
Средняя	4,4
Повышенная	5,5
Емкость топливного бака, л	650
Рабочий диапазон переднего предела, мм	12300
Радиус колебания хвоста, мм	3740
Min. Угол опускания стрелы	80˚
Оборудование	
Полная высота (гидравлической линии), мм	3450
Высота стрелы, мм	3220
Длина стрелы, мм	25050
Вес поддержки, кг	720
Вес рукояти, кг	2515
Вес рукояти(включая цилиндр связи), кг	3290
Середина веса связи, кг	1100
Вес руки (включая цилиндр), кг	2960

Полный вес (цилиндр, связи и гидравлические линии), кг	10600
Гидравлические ножницы	AtlasCopco CC 1501 U
Максимальный вес гидроножниц, кг	2400

Технические характеристики VOLVO EC 290 B:

Таблица №2

Двигатель	Volvo D7D EAE2
Ном. мощ. при об/с (об/мин)	32 (1,900)
ISO 9249/DIN 6271, кВт (л.с.)	143 (192)
Вместимость ковша, м3	1.08-2.1
Грузоподъемность, стрела вдоль тележки*	10.8
Груз-ть при выл./выс. подъема стрелы*, м	6.0 / 1.5
Вылет стрелы*, м	10.7
Глубина выемки*, м	7.3
Усилие отрыва по SAE*, кН	172.6
Эксплуатационная масса, т	28.4-29.7

9. Ведомость объемов разборки основных конструкций

Таблица №3

№ п/п	Наименование работ	Объем работ, м³	Объем работ в рыхлом теле, м³
Надземная часть здания			
1	Кирпич	2 722,49	4 628,23
2	ж/б конструкции	2 554,01	4 852,61
3	Металлоконструкции	56,49	276,82
4	Дерево	5,25	13,12
5	Строительный мусор	1 065,90	2 025,21
6	Грунт		
	ИТОГО	6 404,14	11796,00
Подвальная часть здания			
1	Кирпич	0	0
2	ж/б конструкции	129,43	245,91
3	Металлоконструкции	-	-
4	Дерево	-	-
5	Строительный мусор	-	-
6	Грунт	131,88	168,81
	ИТОГО	261,31	414,72

10. Обоснование принятой продолжительности строительства. Расчет потребности в основных строительных машинах

Ведомость основных строительных машин и механизмов составлена исходя из принятой технологии производства работ на максимально напряженный месяц выполнения демонтажных работ.

В связи с отсутствием норм на разработку зданий и сооружений в «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I, часть II» СП РК 1.03-101-2014, продолжительность сноса зданий определена по согласованию с заказчиком и с учетом опыта ведения работ по сносу и составляет 60 календарных дней или 2 месяца.

10.1 Выбор автотранспорта для транспортировки объемов строительного мусора и конструкций. Расчет его количества

В результате демонтажных работ объем кирпича, железобетона, дерева и металлоконструкций будет вывезен со строительной площадки на расстояние 6 км на площадку ТБО в г.Кульсары0.

Для вывоза строительного мусора предложен автосамосвал КАМАЗ 6520 объемом кузова 18 м³.

Технические характеристики автосамосвала КАМАЗ 6520.

Таблица №4

Параметры	Значения
Грузоподъемность, т	20
Емкость кузова, м³	18
Габаритные размеры платформы:	
Длина, мм	4490
Ширина, мм	1850
Высота, мм	1100
Вес автомобиля, кг	33100
Топливный бак, л	350
Максимальная скорость движения, км/час	90

Число ковшей, необходимое для загрузки кузова автосамосвала находим по формуле:

$$N = \frac{V_{куз}}{q \cdot K_1}, шт$$

Где Vкуз- емкость кузова автосамосвала;

q – Геометрическая емкость ковша экскаватора – 2 м³;

К1- коэффициент использования емкости ковша экскаватора – 1,1.

$$N = \frac{18}{2 \cdot 1{,}1} = 8{,}2 \text{ шт}$$

Фактический перевозимый объем равен:

$$q = V_{\text{к}} \cdot \text{К}_{\text{н.к.}} \cdot \text{К}_{\text{р}} = 18 \cdot 0{,}9 \cdot 0{,}9 = 14{,}5\text{м}^3$$

$$N = \frac{14{,}5}{2 \cdot 1{,}1} = 6{,}6 \approx 7 \text{ шт}$$

Время погрузки одного автосамосвала определяем оп формуле:

$$t_{\text{п}} = t_{\text{ц.э}} \cdot n, \text{сек}$$

Где $t_{\text{ц.э}}$ - длительность цикла;

n – Количество циклов (ковшей);

$$t_{\text{ц.э}} = t_{\text{подг}} + t_{\text{погр}} + t_{\text{ожид}} + t_{\text{в.п}} + t_{\text{пр}}, \text{мин}$$

- время подготовки – 3мин;

$t_{\text{погр}}$ – время погрузки – 5,4 мин;

$t_{\text{ожид}}$ – время ожидания – 1 мин;

$t_{\text{в.п}}$ – время проезда внутри площадки в 2-х направлениях – 6 мин;

$t_{\text{пр}}$ – время возможного простоя – 2 мин;

$$t_{\text{ц.э}} = 3 + 5{,}4 + 1 + 6 + 2 = 16{,}4 \text{ мин}$$

$$t_{\text{п}} = 16{,}4 \cdot 4 = 65{,}6 \text{ мин}(3936 \text{ сек})$$

Время цикла транспортировки одного автосамосвала вычисляем по формуле:

$$\text{Т}_{\text{ц}} = t_{\text{н}} + \frac{2 \cdot L}{V_{\text{ср}}} + t_{\text{р.м}} + t_{\text{м}}, \text{мин}$$

Где: $t_{\text{н}}$ - время нагрузки одной машины – 5,4 мин;

L – Дальность транспортировки – 21 км;

$V_{\text{ср}}$ - средняя скорость движения автосамосвала – 0,5 км/мин;

$t_{\text{р.м}}$ - время разгрузки с маневрированием – 2 мин;

$t_{\text{м}}$ - время на маневры при разгрузке – 1,5 мин.

$$\text{Т}_{\text{ц}} = 5{,}4 + \frac{2 \cdot 21}{0{,}5} + 2 + 1{,}5 = 93 \text{ мин}$$

Требуемое число автосамосвалов для совместной работы с погрузчиком равно:

$$N_{\text{тр}} = \frac{\text{Т}_{\text{ц}}}{t_{\text{н}} + t_{\text{м}}}, \text{шт}$$

$$N_{тр} = \frac{93}{5{,}4 + 1{,}5} = 14 \text{ шт}$$

Для оптимальной транспортировки требуемого объема принимаем 10 автомобилей. Производительность одного автосамосвала определяется по формуле:

$$П_{авт} = V_{куз} \cdot n \cdot K_{в}, м^3/час$$

Где:

$V_{куз}$– фактический объем кузова автомобиля – 14,5 м³;

n – количество циклов автомобиля в час.

$$n = \frac{60}{T_{ц}}$$

Где:

$T_{ц}$ - длительность цикла работы одного автосамосвала – 93 мин;

$K_{в}$ - коэффициент использования рабочего времени – 0,85.

$$n = \frac{60}{93} = 0{,}65$$

$$П_{авт} = 14{,}5 \cdot 0{,}87 \cdot 0{,}85 = 8 \text{ м}^3/\text{час}$$

Сменная производительность 1 автомобиля определяется по формуле:

$$П_{авт\ см} = V_{куз} \cdot n \cdot K_{в} \cdot T\text{см},\ \text{м}^3/\text{час}$$

Т см =8 час

$$П_{авт\ см} = 14{,}5 \cdot 0{,}65 \cdot 0{,}85 \cdot 8 = 64{,}09\ \text{м}^3/\text{смену}$$

За смену 5 автосамосвалов перевезут:

$$V_{в.в.см=}П_{авт\ см} \cdot 5 = 64{,}09 \cdot 10 = 640{,}9 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Объем вывоза в смену составляет 641 м³.

Таким образом, для вывоза всего планируемого объёма строительных отходов потребуется 9 смен.

Итого на транспортировку всего объема работ от демонтажа общее количество автотранспорта составит 10 автосамосвалов КАМАЗ 6520 в смену, продолжительность вывоза в 9 смен.

10.2 Потребность в основных машинах и механизмах

Таблица №5

№ п/п	Область применения	Наименование	Марка	Техническая характеристика	Кол-во
1	2	3	4	5	6

1	Разборка конструкций после обрушения	Бензорез	-	-	2
2	Разборка конструкций после обрушения	Пневматический бетонолом	ИП-4607	М=18 кг	2
3	Разборка конструкций после обрушения	Компрессор	Irmair5.5	5 $м^3$/мин	1
4	Снос конструкций здания	Экскаватор Komatsu с гидроножницами CC1501U	PC 450LCD -7K		1
5	Снос конструкций здания и погрузка отходов от разборки	Экскаватор Volvo с ковшом	EC 290 B	1,5 $м^3$	1
7	Зачистка территории	Погрузчик Bobcat с оборудованием: - ковш -щетки	S300	ковш 0,75 $м^3$	1
8	Система пылеподавления				1
9	Вывоз строительного мусора	Автосамосвал	КамАЗ 6520	20т $V_к$ =18 $м^3$	10
10	Демонтажные работы	Сварочный аппарат	СДТ-500	-	1

11. Потребность в трудовых ресурсах

Количество персонала в максимально загруженную смену принимается 80% от общего списка персонала на объекте:

Таблица №6

Должность	Количество на период строительства, чел.
Машинист экскаватора	2
Машинист погрузчика	1
Мойщик	1
Монтажник	5
Подсобный рабочий	4
Газорезчик	3
ИТР	
Начальник участка	1
Мастер	1
Прораб	1
МОП	
Охрана	2
ИТОГО:	21

12. Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Временные здания и сооружения санитарно-гигиенического назначения подсчитаны и приняты в соответствии с “Расчетными нормами для составления ПОС”, часть I.

Для расчета временных административно-бытовых помещений приняты следующие положения:

Число работающих в наиболее многочисленную смену составляет 70% от общего количества, т.е 11 чел.

Число ИТР и МОП в наиболее многочисленную смену составляет 80% от общего количества ИТР и МОП, т.е 4 чел.

Общая численность работающих в наиболее многочисленную смену составит 15 чел.

Санитарно-бытовые помещения для работающих, занятых непосредственно на производстве должны проектироваться, согласно СН РК 3.02-08-2013 “Административные и бытовые здания”, в зависимости от групп производственных процессов:

- Гр.1. Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности;

- Гр.2. Процессы, протекающие при избытках явного тепла или неблагоприятных метеорологических условиях.

Категории работающих и их количество определяются в ППР.

12.1 Расчет потребности в административно-хозяйственных и бытовых помещениях

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Норма на 1 работающего в максимальную смену, $м^2$	Количество работающих в максимальную смену	Общая потребность, $м^2$
1	2	3	4	5
	Административные здания			
1	Контора	4	4	16
	Бытовые помещения			
2	Гардеробная	0,6	15	9

3	Умывальная	0,065	15	0,975
4	Душевая	0,82	11	9,02
5	Сушилка	0,2	11	2,2
6	Помещения для обогрева работающих	0,1	11	1,1
	Всего:			38,3

12.2 Экспликация временных зданий и сооружений

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Количество, шт.	Примечание
1	2	3	4
1	Блок-контейнер 6055х2435х2500	3	Модульное здание
2	Туалет 1300х1000	1	Биотуалеты

12.3 Потребность строительства в электроэнергии

Выбор электросетей и способ их выполнения, определение необходимых марок кабельно-проводниковой продукции, решения по учету и распределению электроэнергии, применению заземляющих устройств и осуществлению защиты от токов короткого замыкания сетей, электроприемников и обслуживающего персонала, проектирование осветительных установок производится в составе ППР соответственно требованиям «Правила устройства электроустановок» приказ МЭ РК от 30.05.2016 № 228, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и др.

Электрическое освещение строительных площадок и участков подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

Рабочее освещение предусматривает для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и

осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности должны быть более 2 лк, в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности могут быть снижены до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ применяются такие источники света, как лампы накаливания общего назначения, лампы накаливания прожекторные, лампы накаливания галогенные, лампы ксеноновые, лампы натриевые высокого давления.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, должна быть не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников света.

Эвакуационное освещение следует предусматривать в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма.

Для осуществления охранного освещения следует выделять часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

12.4 Расчет потребного количества электроэнергии

Последовательность расчета электроснабжения строительной площадки включает: определение потребителей электроэнергии, выбор источников получения электроэнергии и расчет их мощности, составления рабочей схемы электроснабжения строительной площадки.

Основными потребителями электроэнергии на строительной площадке являются строительные машины, механизмы и установки, а также освещение инвентарных зданий и площадки.

В городских условиях выбор источников электроэнергии для временного электроснабжения строительной площадки осуществляется обычно за счет подключения к городской электросети.

При невозможности подключения к городской энергосистеме применяют инвентарные электростанции, которые размещают в местах сосредоточения потребителей.

Подбор средств освещения производится согласно требованиям ГОСТ 12.1.046-85 (изд. 2003) «Нормы освещения строительных площадок».

Рабочее освещение организовать с использованием передвижных дизельных генераторных установок Atlas Copco QAX12 с осветительной мачтой.

Высота мачты таких установок - 9,4 м, на мачте – 6 прожекторов с галогенными лампами мощностью 1500 Вт каждая.

Размер строительного участка составляет 750м^2 . Норма освещенности для демонтажных работ составляет 10 лк. Ориентировочное количество прожекторов, подлежащее установке для создания требуемой освещенности, составляет:

$$n = m \times En \times k \times S/1500$$

где m – коэффициент, учитывающий световую отдачу источников света, к.п.д. прожекторов и коэффициент использования светового потока, и равный для данных условий 0,13;

$E_P=kE_H$ – требуемая освещенность при нормируемой E_H=10лк, k=2;

S – площадь освещаемой территории, S=750 м^2;

$P_Л$ – мощность лампы, равная 1500Вт.

В нашем случае:

$$n = 0.13(2 \times 10 \times 750)/1500 = 1,3$$

Для освещения данного участка производства демонтажных работ достаточно 1 осветительной установки Atlas Copco QAX12.

Охранное и эвакуационное освещение предлагается на основе прожекторов типа ПЗС с лампами ДРЛ-400. Прожектора разместить во дворе вдоль забора. Подбор ламп производится в соответствии с ГОСТ 12.1.046 «Нормы освещения строительных площадок».

Норма освещенности в этом случае составляет 0,5 лк; *m* равен 0,25, К равен 2

$$n = 0,25 \times 0,5 \times 2 \times 2 \times 750/1500= 0,25$$

Необходимо 7 прожектор с лампами ДРЛ-400.

Подсчет потребного количества электроэнергии произведен по потребителям.

Таблица №9

№	Наименование потребителей	Кол-во	Установл.	Коэффи	Необходимая

п/п		потреби-телей, шт.	мощность, кВт	циент спроса	мощность, кВт
1	Перфоратор	1	0,65	0,65	0,42
2	Сварочный аппарат	1	22,5	0,65	14,6
3	Мойка колес	1	1,1	0,65	0,7
4	Бытовки инвентарные	2	4,0	1,0	8
5	Наружное освещение	7	0,400	0,85	2,38
6	Тепловая пушка	1	3	1	3
7	Прочие потребители (5% от общего количества)	-	-	-	1,4
	Итого				30,5
	Итого с учетом потерь мощности в сетях				32,5

На основании выполненных расчетов используем один рабочих дизель генератора Atlas Copco модель QAS60, который будет обеспечивать необходимую мощность 40,9кВт.

Техническая информация по дизель генератору Atlas Copco QAS-60

Таблица №10

Технические характеристики	
Двигатель PERKINS 1103A-33TG2	

Скорость вращения	1500 об/мин
Мощность при 50Гц	53,8 кВТ
Охлаждение	жидкостное
Число цилиндров	3
Расход топлива при 100% / 0% нагрузке	12,6 / 2,0 л/час
Генератор Newage BCI	
Ток	86,6 А
Общие характеристики	
Емкость топливного бака основного	134 литра
Емкость топливного бака дополнительного	326 литров
Уровень звуковой мощности	90 дБА
Вес в рабочем состоянии(с увеличенным топливным баком)	1456 кг(2105 кг)
Длина	2450 мм
Ширина	1100 мм
Высота (с увеличенным топливным баком)	1483 мм(1765 мм)

12.5 Экспликация осветительных приборов

Таблица №11

№ п/п	Наименование	Марка	Количество Шт.
1	Прожекторы типа ПЗС	Прожектор ПЗС с лампой ДРЛ-400	7
2	осветительные установки	Atlas Copco QAX12	1

13. Обоснование потребности в ресурсах

Необходимые ресурсы определены в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства».

Потребность на строительной площадке в электроэнергии, топливе, воде, сжатом воздухе и кислороде в проектах организации строительства должна определяться по физическим объемам работ и расчетным формулам.

Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд строительной площадки.

Последовательность расчета водоснабжения строительной площадки включает: определение потребителей и расхода воды, выбор источников водоснабжения.

Основными потребителями воды на строительной площадке являются строительные машины, механизмы и установки строительной площадки.

Суммарный расход воды Q1 на производственные нужды определяется как:

$$Q_1 = K_1 \cdot \frac{q_1 \cdot n_1 \cdot K_1'}{t_1 \cdot 3600}$$

Где:

q_1 - удельный расход воды на производственные нужды;

n_1 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

K_1 - коэффициент на неучтенный расход воды (равный 1,2);

K_1' - коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равный 1,5);

t_1 - число часов в смену (8 часов).

Удельный расход на удовлетворение производственных нужд.

Таблица №12

Потребитель	Ед.изм	Расход воды
Экскаватор с ДВС	л/ч	10-15
Автомашины (мойка и заправка)	л/сут	300-600
Погрузчик (заправка и обмывка)	л/ч	5-10

$$Q_1 = 1{,}2 \cdot \frac{525 \cdot 11 \cdot 1{,}5}{8 \cdot 3600} = 0{,}4\ {}^{м^3}/_{с}$$

Хозяйственно-бытовые нужды связаны с обеспечением водой рабочих и служащих во время работы (работа столовых, душевых и др.). Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_2 = \frac{q_2 \cdot n_2 \cdot К_2}{t_1 \cdot 3600}$$

Где:

q_2 - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды;

n_2 - число рабочих в наиболее загруженную смену;

$К_2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равно 1,5-3);

Удельный расход воды на удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд:

Таблица №13

Потребители	Расход воды, л
На 1 работающего в смену	15
На 1 обедающего в столовой	10-15
На прием душа одним работающим	30

$$Q_2 = \frac{30 \cdot 11 \cdot 1{,}6}{8 \cdot 3600} = 0{,}018\ {}^{м^3}/_{с}$$

Расход воды для наружного пожаротушения принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара и обеспечения расчетного расхода воды на эти цели при пиковом расходе воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды (кроме воды на прием душа и поливку территории).

При расчете расхода воды необходимо учитывать, что число одновременных пожаров принимается на территории строительства до 150Га – 1 пожар. Расход воды на тушение пожара здания составит 2,5 л/с из каждой струи. Площадь строительной площадки не превышает 10Га, т.о расход воды на пожаротушение принимается 10 л/с.

Общий расход воды для обеспечения нужд строительной площадки составляет:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

$$Q = 0{,}4 + 0{,}018 + 0{,}01 = 0{,}43\ м^3/с$$

13.1 Расход воды на мойку колес

При выезде со строительной площадки устанавливается пункт мойки колес.

Базовый комплект установки «КАСКАД-МИНИ» включает: очистную установку, гидроциклон, погружной насос, насос высокого давления, моечный пистолет, комплект шлангов.

Установка оборотного водоснабжения мойки колес грузового автотранспорта предназначена для очистки воды от крупных взвешенных частиц песка, глины, почвы и других загрязнений подобного характера при этом очищенная вода возвращается на повторное использование. Таким образом, в системе циркулирует постоянный объем воды, равный 1,1 куб. метров.

Таблица №14

Технические характеристики	Ед. изм.	КАСКАД-МИНИ
Обогрев насосного отсека	-	+
Напряжение	В	220
Установленная мощность	кВт	1,1
Рабочее давление	Атм	9
Габариты Д х Ш х В	Мм	1250х650х1250
Масса (± 5%)	Кг	300
Объем воды в емкости	$м^3$	1,1
Кол-во моечных пистолетов	Шт	1
Пропускная способность	Машин в час	5

14. Технико-экономические показатели по ПОС

Таблица №15

№ п/п	Наименование показателей	Ед.из	Количество
1	Общая площадь разбираемых конструкций	$м^2$	1008,9
2	Строительный объем разбираемой надземной части	$м^3$	11796
3	Строительный объем разбираемой подземной части (фундаменты)	$м^3$	414,72
4	Максимальная численность работающих	Чел.	15
5	Общая продолжительность сноса (сроки директивные)	Мес.	2

Календарный план производства работ представлен на листе №9.

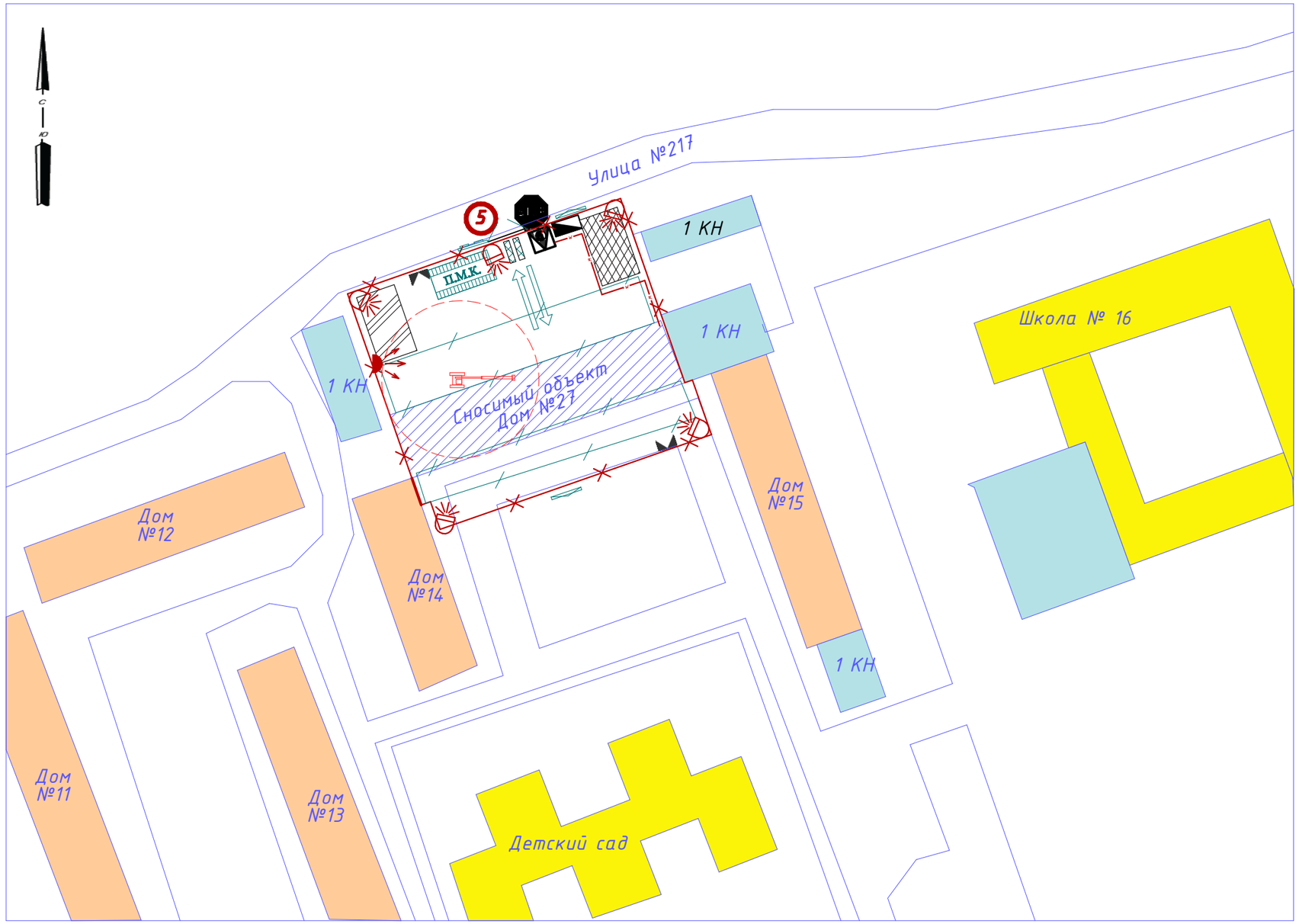
Ситуационный план

Демонтируемое здание

Примечание:
Адрес объекта: Атырауская область Жылыойский район г. Кульсары, 1 микрорайона д. 27.
Найменование объекта: Жилой многоквартирный жилой дом.
Общая площадь построек: 1008,9 м2.
Объем здания : 14790,5 м3.
Количество этажей -5.

						А-45-21 -ПОС		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области		
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021	Проект организации демонтажных работ	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Галым А.			08.2021		П	4	12
						Ситуационный план	ТОО "Ахмадияр"		

Стройгенплан
М1:1000

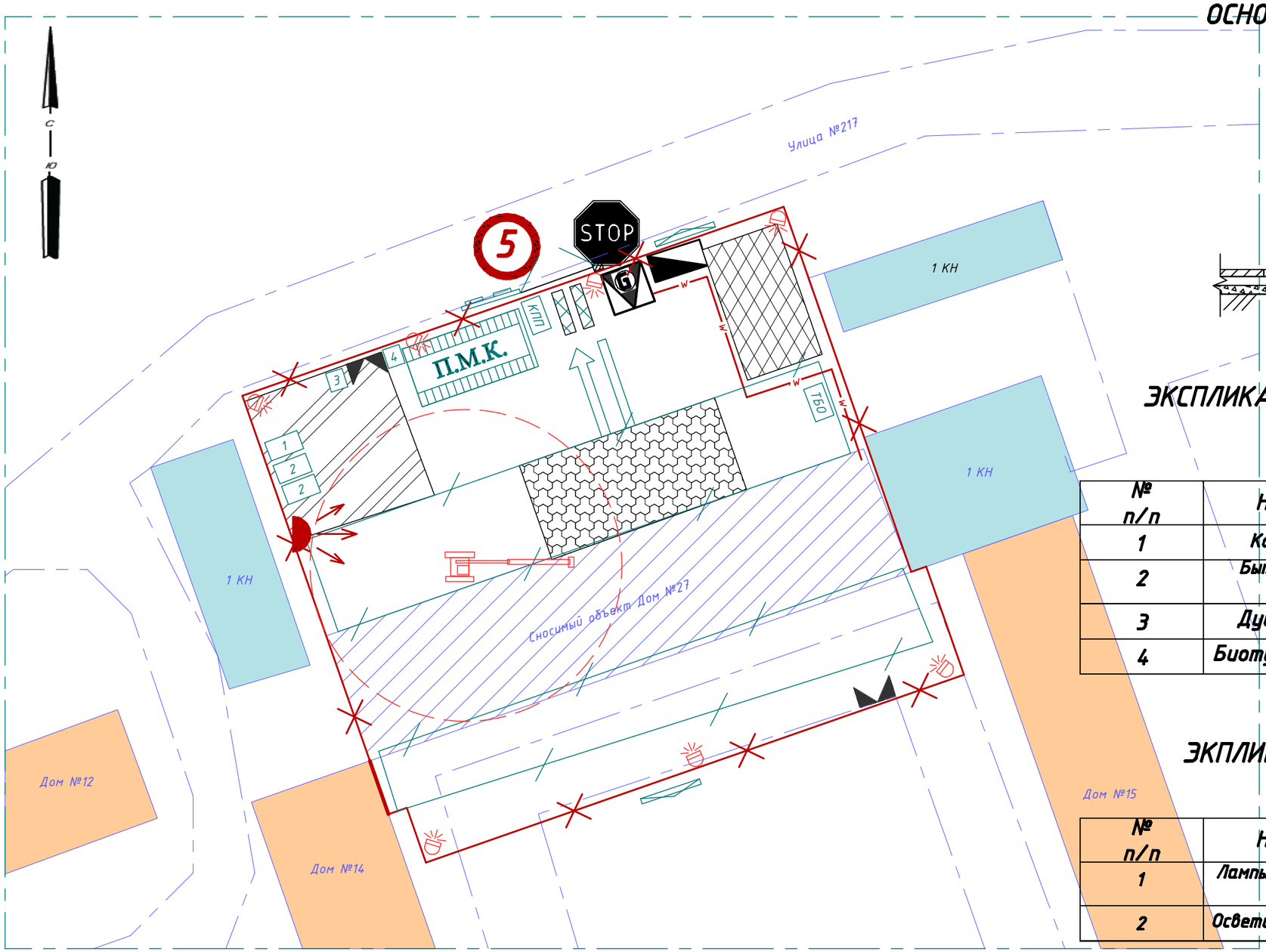


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Стоянка строительной техники
- Бытовые помещения
- Шлагбаум
- Ворота
- Дорожный знак "Движение без остановки запрещено" 2,5
- Граница зоны опасной для людей
- Зона работы машин
- Распределительный щит
- Дизель электростанция
- Прожектор освещения
- Временная электросиловая линия
- Прожекторная мачта освещения
- Пожарный щит
- Выездной стенд с транспортной схемой
- П.М.К. — Пункт мойки колес
- Автовесы поосного взвешивания
- Информационный щит
- Въезд и выезд на строительную площадку
- 5 — Дорожны знак "Ограничение максимальной скорости" 3,24

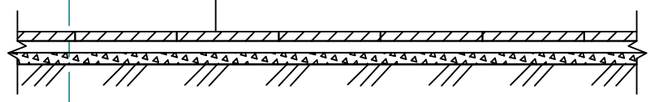
						А-45-21 -ПОС		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области		
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021	Проект организации демонтажных работ	Стадия	Лист	Листов
							П	5	12
Разраб		Галым А.			08.2021				
						Стройгенплан	ТОО "Ахмадияр"		

Стройгенплан
М1:500



ОСНОВАНИЕ ПОД СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГОРОДОК

ж. б. плиты 2П30.18
выравнивающий слой песка 10
щебень 30
грунт основания



ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Количество	Площадь, м²
1	Контора (2,5 х 6)	1	15
2	Бытовые помещение (2,5 х 6)	2	30
3	Душевые (2,5 х 6)	1	15
4	Биотуалеты (1,3 х 1,0)	1	1,3

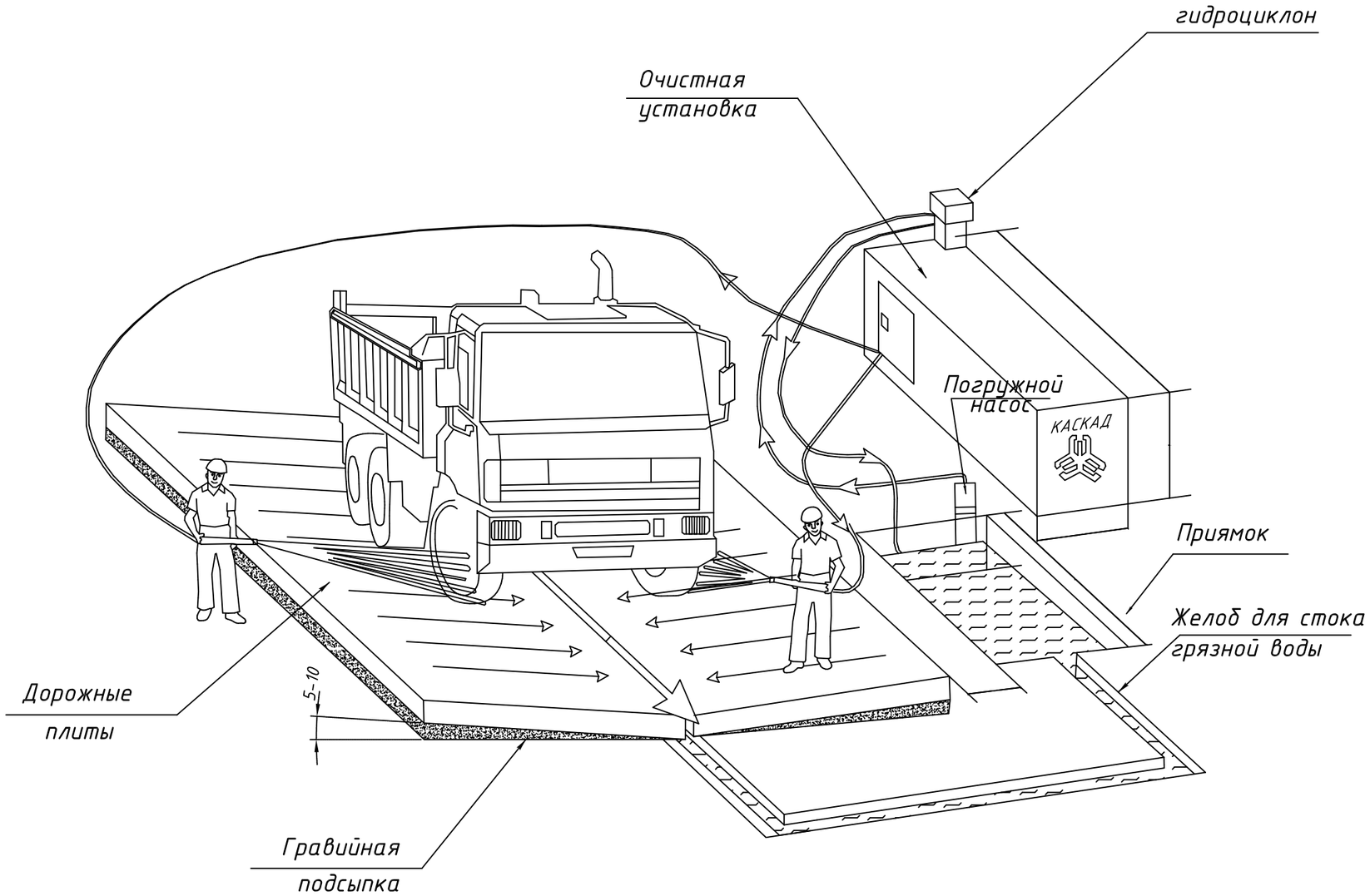
ЭКПЛИКАЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

№ п/п	Наименование	Марка	Количество, шт
1	Лампы ртутные высокого давления	ДРЛ-400	7
2	Осветительные установки	Atlas Copco QAX12	1

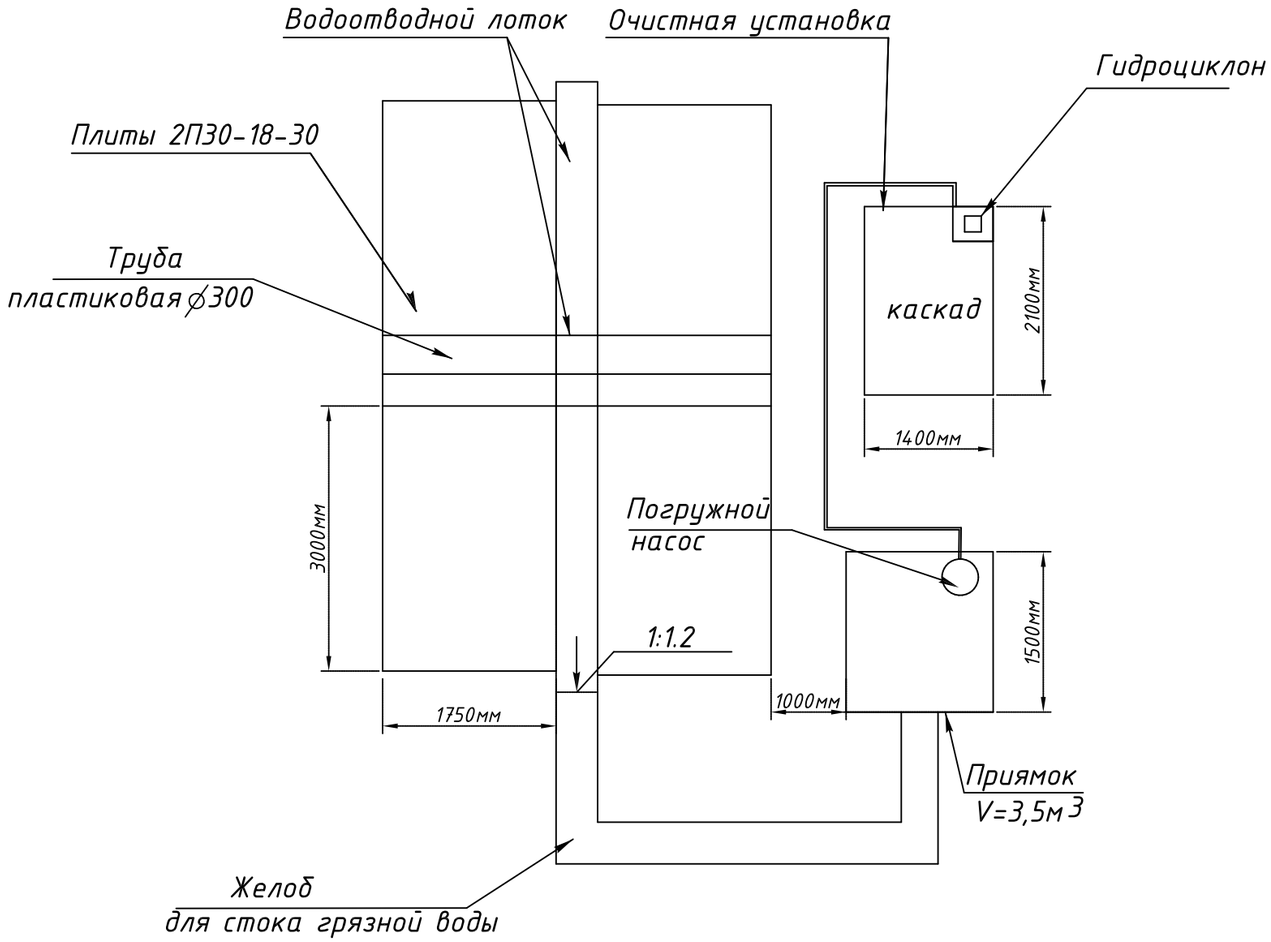
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Площадка складирования и временного хранения строительного мусора
- Площадка стоянки строительной техники в нерабочее время
- Плащадка временных зданий и сооружений
- КПП — Пропускной пункт, охрана
- ТБО — Место установки контейнеров для ТБО
- Шлагбаум
- Ворота
- Дорожный знак "Движение без остановки запрещено" 2,5
- Граница зоны опасной для людей
- Зона работы машин
- Распределительный щит
- Дизель электроснация
- Прожектор освещения
- W — Временная электросиловая линия
- Прожекторная мачта освещения
- Пожарный щит
- Выездной стенд с транспортной схемой
- Пункт мойки колес
- Автовесы поосного взвешивания

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	А-45-21 -ПОС		
						Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области		
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021	Проект организации демонтажных работ	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Галым А.			08.2021		П	6	12
						Схема организации строительного городка и стоянки строительной техники	ТОО "Ахмадияр"		



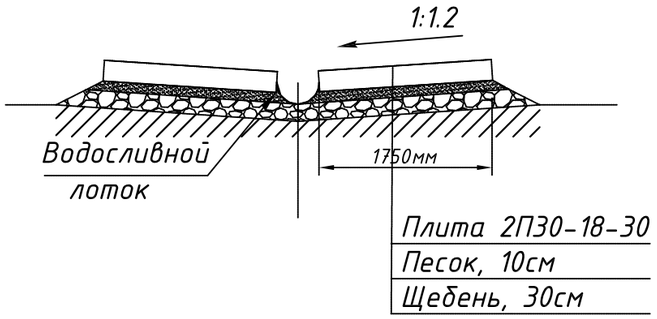
						А-45-21 -ПОС		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области		
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021	Проект организации демонтажных работ	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Галым А.			08.2021		П	7	12
						Организация пункта мойки колес	ТОО "Ахмадияр"		



Порядок выполнения работ:
1. Планировка участка
2. Разуклонка участка
3. Отсыпка участка песком и щебнем
4. Укладка плит с проектным уклоном

Технические характеристики	Ед. изм.	«Каскад-Мини»
Обогрев насосного отсека	-	+
Напряжение	В	220
Установленная мощность	кВт	1.1
Рабочее давление	Атм	9
Габариты ДхШхВ	Мм	1250х650х1250
Масса (+-5%)	Кг	300
Объем воды в емкости	м3	1.1
Кол-во моечных пистолетов	Шт	1
Пропускная способность	Машин в час	5

Поперечный разрез



Приямок условно не показан

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	А-45-21 -ПОС		
						Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области		
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021	Проект организации демонтажных работ	Стадия	Лист	Листов
							П	8	12
Разраб		Галым А.			08.2021	Организация пункта мойки колес, расстановка оборудований	ТОО "Ахмадияр"		

Календарный план производства работ

№ п. п.	Наименование работ	Очередность ведения работ по разборке зданий (рабочие недели)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Подготовительный этап									
1	Принятие по акту строительной площадки от заказчика. Назначение ответственных представителей по объекту от Подрядчика и заказчика	—								
2	Зачистка территории; установка ворот изготовление и установка информационного щита, пункта мойки колес, бытовок; подключение бытовок к энергоснабжению и водопроводу; установка защитной сетки на фасады примыкающих зданий	—	—							
	Основной этап									
3	Разборка надземной части здания		—	—	—					
4	Расчистка, погрузка строительного мусора					—				
4	Разборка фундамента здания						—	—		
5	Погрузка и вывоз строительного мусора								—	—
6	Подписание Сторонами Акта сдачи-приемки объекта									—

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021
Разраб		Галым А.			08.2021

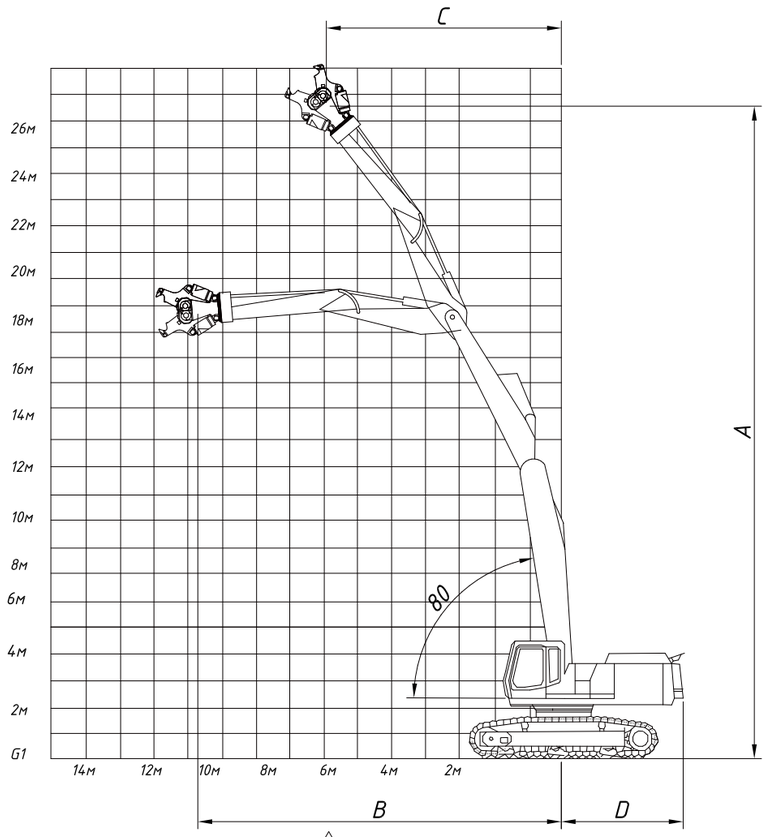
А-45-21 -ПОС

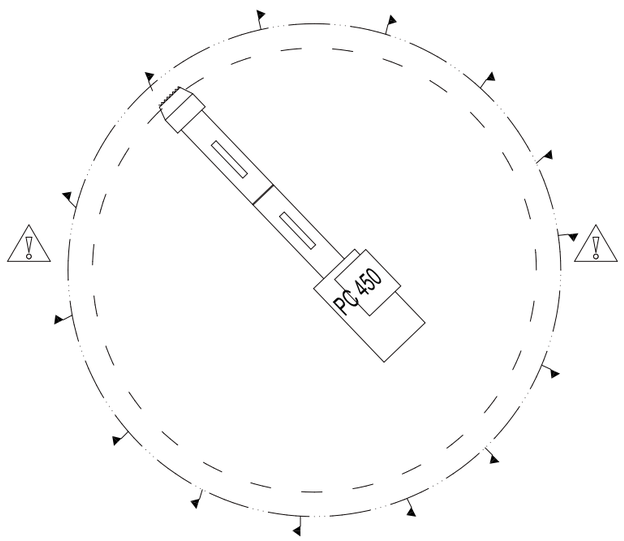
Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области

Проект организации демонтажных работ	Стадия	Лист	Листов
	П	9	12

Календарный план проведения работ

ТОО "Ахмадияр"





Технические характеристики экскаватора-разрушителя Komatsu PC 450LC-7		
Пункты	Ед. изм.	Komatsu PC 450LC-7
Рабочий вес (переменная характеристика)	кг.	44600
Рабочий вес (постоянная характеристика)	кг	43700
Название двигателя	$м^3$	Komatsu SAA6D125E-3 дизельный двигатель
Мощность двигателя	кВт (HP) об/мин	246/1850
Габаритная длина	мм	12040
Габаритная высота	мм	3570
Габаритная ширина (переменная хар-ка)	мм	3490
Габаритная ширина (постоянная хар-ка)	мм	3340
Ширина башмака гусенечной цепи	мм	600
Высота кабины	мм	3250
Радиус верхней конструкции	мм	3645
Центральное расстояние опрокидующего устройства	мм	4250
Минимальный клиренс	мм	685
Скорость перемещения	км/ч	3,0/4,4/5,5
Скорость поворота	об/мин	9,1000

Большая зона досягаемости Komatsu PC 450LC-7		
Показатель	Ед. изм.	Большой диапазон
A. Максимальтная рабочая высота (до штока на конце рукоятки)	мм	25050
B. Максимальное расстояние при работе впереди	мм	12300
C. Минимальный радиус поворота соединительного пальца рукоятки (максимальная высота)	мм	4340
D. Хвостовой радиус поворота	мм	3740
E. Минимальный угол наклона стрелы от земли	градус	80
Рабочий вес, 600 мм башмаки	кг	57620
Рабочий вес, 700 мм башмаки	кг	58070

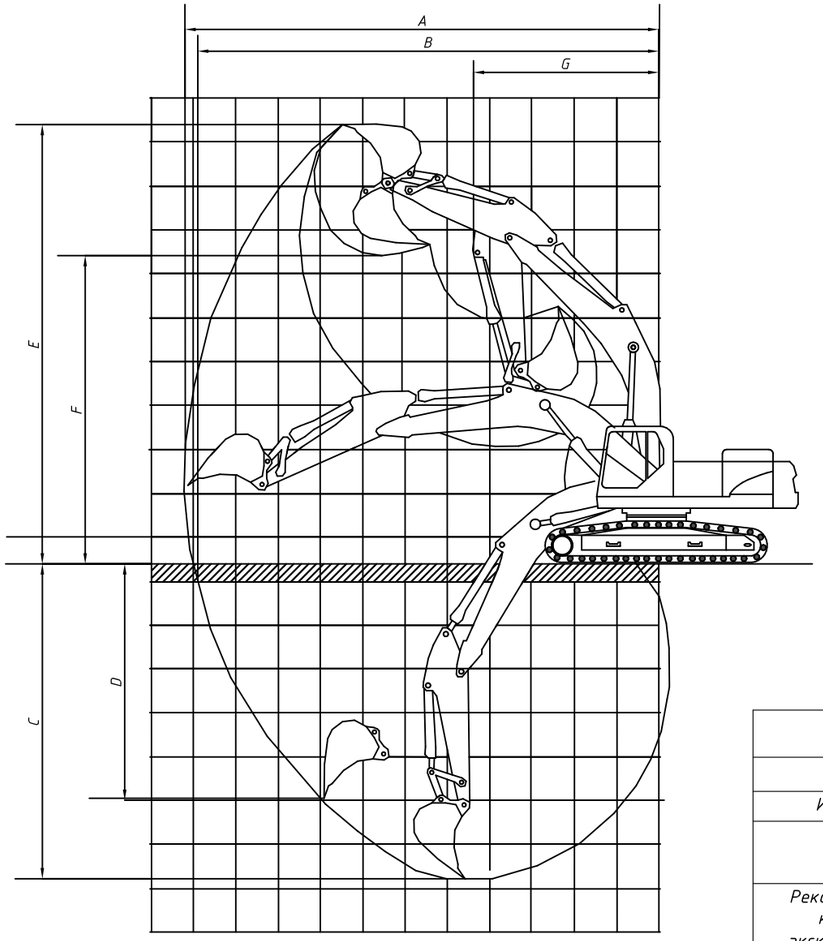
Условные обозначения

- Точка установки предупредительных и запрещающих знаков

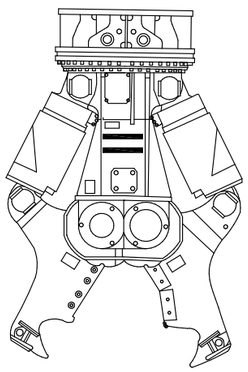
- Граница зоны, опасной для нахождения людей во время работы машины

- Зона работы машины

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						А-45-21 -ПОС			
						Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области			
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021	Проект организации демонтажных работ	Стадия	Лист	Листов
							П	10	12
Разраб		Галым А.			08.2021				
						Технические характеристики основной строительной техники - Komatsu PC450LC-7	ТОО "Ахмадияр"		



Гидравлические ножницы CC2100; CC1500



Технические характеристики экскаватора Volvo EC 290 B		
Пункты	Ед. изм.	Komatsu PC 450LC-7
Название двигателя	-	Volvo D7D EAE2 дизельный двигатель
Ном. мощ. при об/с(об/мин)	об/с (об/мин)	32/1.900
... ISO 9249/DIN6271	Квт(л.с)	143/192
Вместимость ковша	$м^3$	1.08-2.1
Грузоподъемность, стрела вдоль тележки*	-	10.8
Грузоподъемность при вылете (выс. подъема) стрелы*	м	6.0 / 1.5
Вылет стрелы*	м	10.7
Глубина выемки*	м	7.3
Усилие отрыва по SAE*	кН	172.6
Эксплуатационная масса	т	28.4 - 29.7

Машина с LC-тележкой.		
Описание	Ед. изм.	Стрела 6.2 м Рукоять 4.0 м
A. Общая ширина по надстройке	мм	2890
B. Общая ширина	мм	3190
C. Общая высота по кабине	мм	3030
D. Радиус поворота противовеса**	мм	3050
E. Высота по каталогу двигателя	мм	2450
F. Дорожный просвет по противовесу*	мм	1145
G. Опорная длина	мм	4015
H. Длина по гусеницам	мм	4870
I. Ширина колеи по гусеницам	мм	2590
J. Ширина траков гусениц	мм	600
K. Мин. дорожный просвет*	мм	480
L. Общая длина	мм	10440
M. Общая высота по стреле	мм	3680

Техничесике характеристики гидравлчесикх ножниц				
Тип	CC1500		CC2100	
Исполнение	R	S	R	S
Вес (кг)	1860	1850	2740	2690
Рекомендованная категория экскаваторов (т)	15-25		22-35	
Рабочее давление (бар)	320			
Максимальная ширина раскрытия (мм)	790	385	850	400
Угол поворота	>360 гидравлически			
Рабочее давление (бар) двигатель механизма вращения	130-220			
Режущая пластинка из двух частей ($Н/мм^2$) (для резки стали)	>370			
Длина режущей пластины	350	380	350	380

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021
Разраб		Галым А.			08.2021

А-45-21 -ПОС

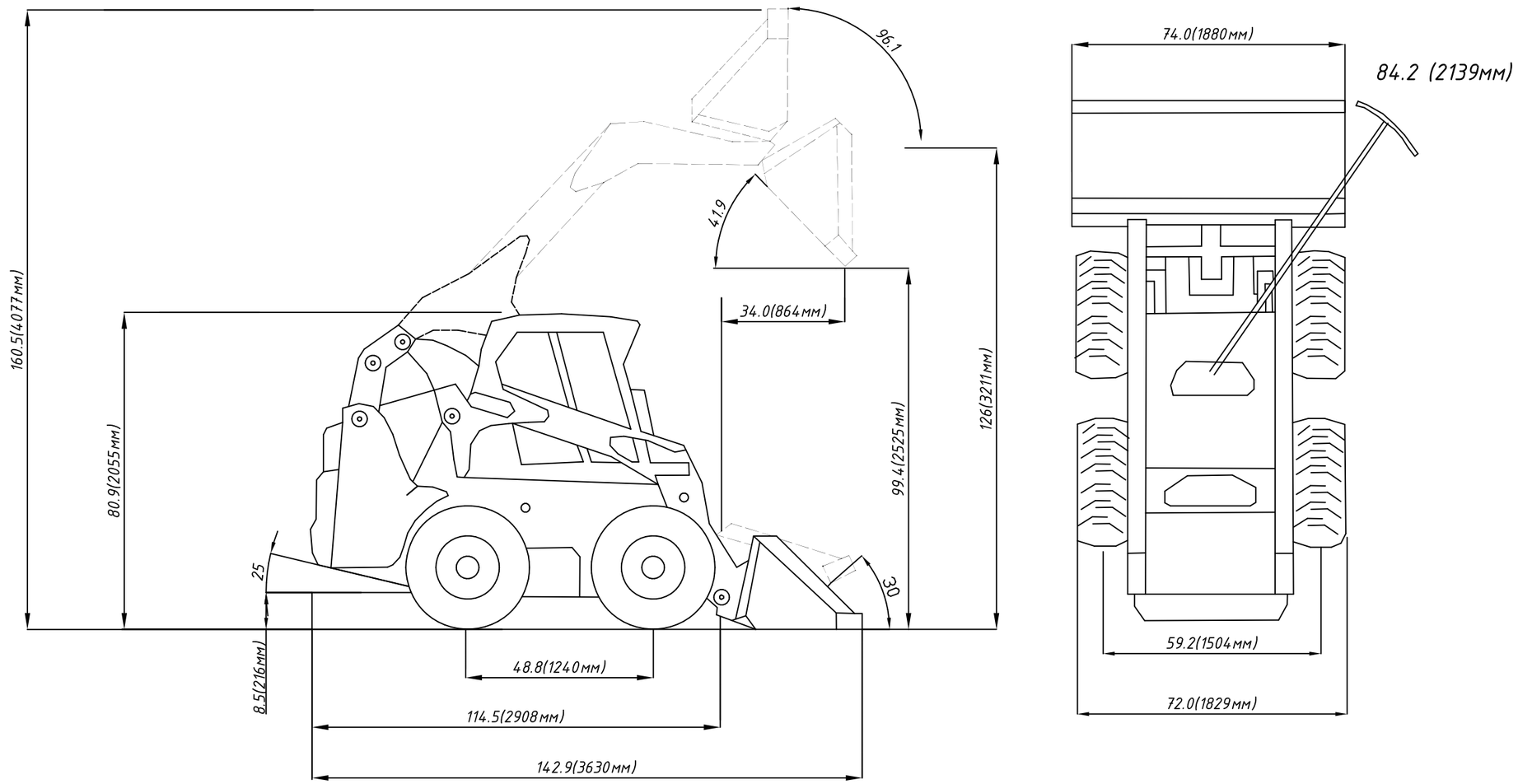
Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области

Проект организации демонтажных работ

Стадия	Лист	Листов
П	11	12

Технические характеристики основной строительной техники - Volvo EC 290 B

ТОО "Ахмадияр"



Технические характеристики минипогрузчика BOBCAT S300/H :

Номинальная грузоподъемность, кг 1400
Статическая опрокидывающая нагрузка, кг 2800
Подача гидронасоса, л/мин 78,4/116,2
Скорость движения, км/ч 11,6/20,1
Размеры
Длина с ковшом, мм 3630
Ширина с ковшом, мм 1829
Высота, мм 2055
Высота подъема ковша (стрела поднята, ковш горизонтально), мм 3211
Высота выгрузки (стрела поднята, ковш опрокинут), мм 2525
Объем стандартного ковша, м3 0.36-0.92
Двигатель
Модель Kubota V3300-T
Тип топлива дизель
Мощность при максимальном числе оборотов, кВт (л.с.) 60,4 (77.7)
Число цилиндров 4
Рабочий объем, л 3,3
Вес
Вес транспортный, кг 3249
Вес рабочий (со стандартными шинами, ковшом , полным баком и оператором), кг 3692/3700
Трансмиссия гидрообъемная, 4 х 4

						А-45-21 -ПОС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Снос 5-ти этажного многоквартирного жилого дома №27 в 1-микрорайоне г.Кульсары Атырауской области			
ГИП		Рахметкалиев Н.			08.2021	Проект организации демонтажных работ	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Галым А.			08.2021		П	12	12
						Технические характеристики мини-погрузчика Bobcat S300	ТОО "Ахмадияр"		