



ООО «Волгаспецстрой»

Реестровый номер 115520165 от 06.02.2015г. из реестра членов
саморегулируемой организации СРО-П-022-03092009

Заказчик – Акционерное общество «Российский концерн по производству
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)

«Демонтаж Электротехнического комплекса»

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД - Раздел 7. Проект организации работ по сносу
или демонтажу объектов капитального строительства.

Том 1

Главный инженер
проекта

О.В. Ермак

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Нижний Новгород
2020г

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Обозначение	Наименование	Примечание
БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-С	Содержание тома 1	
БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Текстовая часть	
	Приложения	
	Приложение А. Перечень зданий и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)	
	Приложение Б. Перечень технико-экономических показателей.	
	Приложение В. Ведомость объемов работ.	
	Приложение Г. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	
	Приложение Д. Сведения о проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу. Сведения о заключении государственной или негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу. Сведения о результатах и материалах обследования объекта капитального строительства, подлежащего сносу Сведения о документе федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по охране культурного наследия, подтверждающем отсутствие сведений об объекте капитального строительства, подлежащем сносу, в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и документе, подтверждающем, что объект капитального строительства, подлежащий	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-С		
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Вишняков				Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
Нач. отд		Игнатенко				ООО «Волгаспецстрой»		
Н. контр.		Игнатенко						
ГИП		Ермак						
Содержание тома 1								

Содержание текстовой части

1	Основание, исходные данные и условия для разработки раздела.....	3
2	Используемые сокращения и обозначения.....	4
3	Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу).....	4
4	Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства.....	6
5	Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений.....	7
6	Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа).....	10
7	Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа).....	22
8	Оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения.....	23
9	Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей.....	23
10	Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу).....	24
11	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации.....	32
12	Описание решений по вывозу и утилизации отходов.....	32
13	Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка.....	37
14	Сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах.....	37
15	Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса.....	37
16	Используемые нормативно-технические документы и материалы.....	37
	Приложение А Перечень зданий и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу).....	40
	Приложение Б Перечень технико-экономических показателей.....	41

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

БиАЭС-15/129-2020.6-ПОД-Т					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Вишняков				
Нач. отдела	Игнатенко				
Нормоконт	Игнатенко				
ГИП	Ермак				
Текстовая часть					
Стадия		Лист	Листов		
п		1	50		
ООО «Волгаспецстрой»					

Приложение В	
Ведомость объемов работ.....	43
Приложение Г	
Спецификация оборудования, изделий и материалов.....	44
Приложение Д	
Сведения о проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу.	
Сведения о заключении государственной или негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу.	
Сведения о результатах и материалах обследования объекта капитального строительства, подлежащего сносу	
Сведения о документе федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по охране культурного наследия, подтверждающем отсутствие сведений об объекте капитального строительства, подлежащем сносу, в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и документе, подтверждающем, что объект капитального строительства, подлежащий сносу, не является выявленным объектом культурного наследия либо объектом, обладающим признаками объекта культурного наследия, выдаваемых в порядке, предусмотренном указанным федеральным органом исполнительной власти.	
Сведения об условиях отключения объекта капитального строительства от сетей инженерно-технического обеспечения в соответствии с условиями отключения объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно- технического обеспечения, выданными организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения.	
Сведения об акте, подтверждающем отключение объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно-технического обеспечения, подписанном организацией, осуществляющей эксплуатацию соответствующих сетей инженерно-технического обеспечения.....	45
Приложение Е График производства работ	50
Таблица регистрации изменений.....	51

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т		Лист
											2

1 Основание, исходные данные и условия для разработки раздела

Основанием для разработки раздела проектной документации служат:

– Договор подряда на выполнение проектных работ №БиАЭС/15/129-2020 от 25 августа 2020 года «Разработка проектов организации работ на демонтаж объектов незавершенного строительства с последующей рекультивацией земельных участков на территории Билибинской АЭС», заключенный между Акционерным обществом «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом») и Обществом с ограниченной ответственностью «Волгаспецстрой»;

– Приложение №1 к Договору подряда на выполнение проектных работ №БиАЭС/15/129-2020 от 25 августа 2020 года Техническое задание «Разработка проектов организации работ на демонтаж объектов незавершенного строительства с последующей рекультивацией земельных участков на территории Билибинской АЭС»;

– Приложение №8 к Договору подряда на выполнение проектных работ №БиАЭС/15/129-2020 от 25 августа 2020 года Задание на проектирование «Разработка проектов организации работ на демонтаж объектов незавершенного строительства с последующей рекультивацией земельных участков на территории Билибинской АЭС»;

- Ситуационный план местности;
- Генеральный план. Горизонтальная планировка;
- Генеральный план. Организация рельефа;
- Генеральный план. План земляных масс;
- Результаты обмерочных работ.

Состав и содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 28 апреля 2020 года), утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, а также МДС 12-46.2008 «Методическая документация в строительстве. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл							Лист
			БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т						3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

2 Используемые сокращения и обозначения

ПОД	-	Проект организации работ по сносу (демонтажу)
ППР	-	Проект производства работ
Ж/б	-	Железобетон
ИТР	-	Инженерно-технический работник
ОТиПБ	-	Охрана труда и промышленная безопасность
УЗО	-	Устройство защитного отключения
ЛК	-	Люкс (степень освещения)
МК	-	Металлоконструкции
тн	-	Тонны
ФККО	-	Федеральный классификационный каталог отходов

3 Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)

Настоящим проектом предусматривается демонтаж Электротехнического комплекса, расположенного по адресу: 689450, РФ, Чукотский автономный округ, г. Билибино, Производственная база Треста МЭС.

3.1 Электротехнический комплекс.

Объект незавершенного строительства.

Площадь застройки здания – 168,6 м²;

Высота надземной части здания – 7,07м

Здание прямоугольной формы в плане с максимальными габаритными размерами 6,8м×24,8м;

Конструктивная схема здания– бескаркасная;

Фундаменты – железобетонные монолитные ростверки по сборным железобетонным сваям;

Вертикальные несущие ограждающие конструкции – кладка из мелкоблочных шлакобетонных блоков «Крестьянин»;

Покрытие – отсутствует;

Перекрытие – многпустотные железобетонные плиты;

Перегородки – кладка из мелкоблочных шлакобетонных блоков «Крестьянин»;

Заполнение оконных проемов – отсутствует;

Заполнение дверных проемов – отсутствует;

Кровля – отсутствует;

Полы – бетонная стяжка;

Утепление полов – газобетон;

Покрытие по грунтам – бетонные;

Отмостка – отсутствует.

Описание демонтируемых строений и сооружений приведено в таблице 3.1.

Конструктивный состав надземной части демонтируемых зданий и сооружений приведен в таблице 3.2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам. Инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
										4

Таблица 3.1 Описание демонтируемых зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Этажность	Габаритные размеры, м	Высота надземной части, м	Площадь застройки здания, м ²	Строительный объем, м ³	Конструктивная характеристика
1	Электротехнический комплекс.	1	6,8×24,8	7,07	168,6	944,4	<p>Объект незавершенного строительства.</p> <p>Площадь застройки здания – 168,6 м²;</p> <p>Высота надземной части здания – 7,07м</p> <p>Здание прямоугольной формы в плане с максимальными габаритными размерами 6,8м×24,8м;</p> <p>Конструктивная схема здания– бескаркасная;</p> <p>Фундаменты – железобетонные монолитные ростверки по сборным железобетонным сваям;</p> <p>Вертикальные несущие ограждающие конструкции – кладка из мелкоблочных шлакобетонных блоков «Крестьянин»;</p> <p>Покрытие – отсутствует;</p> <p>Перекрытие – многпустотные железобетонные плиты;</p> <p>Перегородки – кладка из мелкоблочных шлакобетонных блоков «Крестьянин»;</p> <p>Заполнение оконных проемов – отсутствует;</p> <p>Заполнение дверных проемов – отсутствует;</p> <p>Кровля – отсутствует;</p> <p>Полы – бетонная стяжка;</p> <p>Утепление полов – газобетон;</p> <p>Покрытие по грунтам – бетонные;</p> <p>Отмостка – отсутствует.</p>
ИТОГО:					168,6	944,4	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Лист

5

Таблица 3.2 Конструктивный состав надземной части демонтируемых зданий и сооружений до отметки прилегающего рельефа местности

№ п/п	Наименование	Железобетонные конструкции фундаментов, м ³	Бетонные покрытия по грунтам, м ³	Железобетонные конструкции м ³	Кладка из шлакобетонных блоков «Крестьянин», м ³	Металлоконструкции, тн	Конструкции полов		
							Бетонная стяжка, м ³	Утеплитель-газобетон, м ³	Гидроизоляция-рубероид, м ³
1	Электротехнический комплекс	41,6	25,30	23,51	298,89	0,10	18,10	36,2	0,60
ИТОГО:		41,6	25,30	23,51	298,89	0,10	18,10	36,2	0,60

Примечания:

Объемы отходов уточняются по факту при производстве работ по демонтажу.

Расчет массы отходов.

Железобетонные конструкции: $(41,6\text{м}^3 + 23,51\text{м}^3) * 2,5\text{тн}/\text{м}^3 = 162,84\text{ тн}$;

Бетонные конструкции: $(25,30\text{м}^3 + 18,10\text{м}^3) * 2,2\text{тн}/\text{м}^3 = 95,46\text{ тн}$;

Шлакобетонные блоки: $(298,89\text{м}^3 - 28\%(\text{пустотность}) * 298,89\text{м}^3) * 1,3\text{тн}/\text{м}^3 = 279,76\text{ тн}$;

Газобетон: $36,2\text{м}^3 * 0,4\text{тн}/\text{м}^3 = 14,48\text{ тн}$;

Рубероид: $0,60\text{ м}^3 * 1,8\text{тн}/\text{м}^3 = 1,1\text{ тн}$;

Металлолом: $0,10\text{ тн}$.

4 Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства

Демонтируемый Электротехнический комплекс является объектом незавершенного строительства и в эксплуатацию введен не был.

Объекты, выведенные из эксплуатации (либо не введенные в эксплуатацию), передаются Заказчиком Подрядчику к демонтажу по акту.

К демонтажу зданий и сооружений следует приступать только после передачи его Заказчиком Подрядчику по акту-допуску для производства работ с предоставлением документов, подтверждающих отключение (отсутствие) инженерных коммуникаций.

Подземные трубопроводы и коммуникации (в том числе эл. кабельные сети и связи), подземные фундаменты и другие конструкции, находящиеся в границах площадки производства работ, демонтажу не подлежат.

До начала производства работ по сносу (демонтажу) объекта необходимо произвести проверку состояния существующих коммуникаций (при их наличии), попадающих на территорию площадки производства работ, согласовать условия работы строительной техники в охранных зонах действующих коммуникаций с эксплуатирующими службами.

До начала производства работ исполнителю работ по демонтажу совместно с представителем Заказчика необходимо произвести проверку состояния существующих лотков, колодцев, подземных коммуникаций, попадающих в зону перемещения техники и обозначить их устойчивыми, видимыми знаками (треноги, вешки и т.п.).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Лист

6

5 Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений

По периметру площадки производства работ выставить временное ограждение согласно листу 1 Графической части настоящего проекта и схеме 5.1.

До начала производства работ по демонтажу убедиться в отсутствии посторонних лиц на территории площадки производства работ. При производстве работ по ликвидации не допускается нахождение в опасной зоне людей, не занятых непосредственно в процессе производства работ по демонтажу.

Выставить предупреждающие знаками «Опасно. Ведутся демонтажные работы», «Проход запрещен».

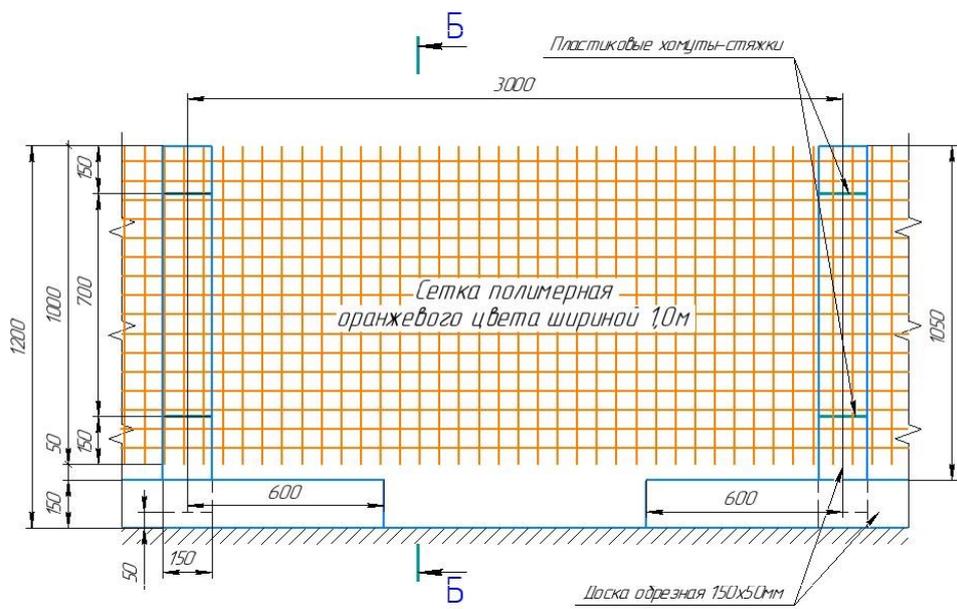
Ограждение опасных зон устанавливается за пределами опасной зоны работы строительных механизмов и зоны обрушения согласно СП 49.13330.2010.

Ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

Въезды/выезды на/с территорию площадки производства работ организовать согласно стройгенплану площадки производства работ (лист 1 Графической части настоящего проекта).

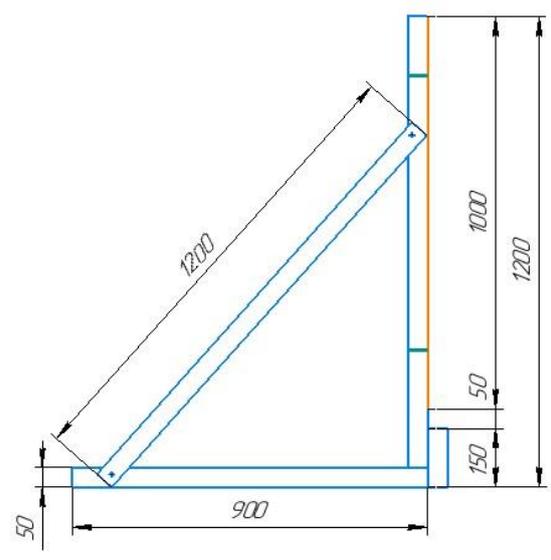
Схема 5.1. Временное ограждение.

Ограждение по твердым покрытиям (асфальт, бетон).



Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №						Лист
								7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т		

Б - Б



Деревянные элементы защитного ограждения скреплять гвоздями 70мм.
 Сетку полимерную крепить к стойкам ограждения на пластиковые хомуты-стяжки.

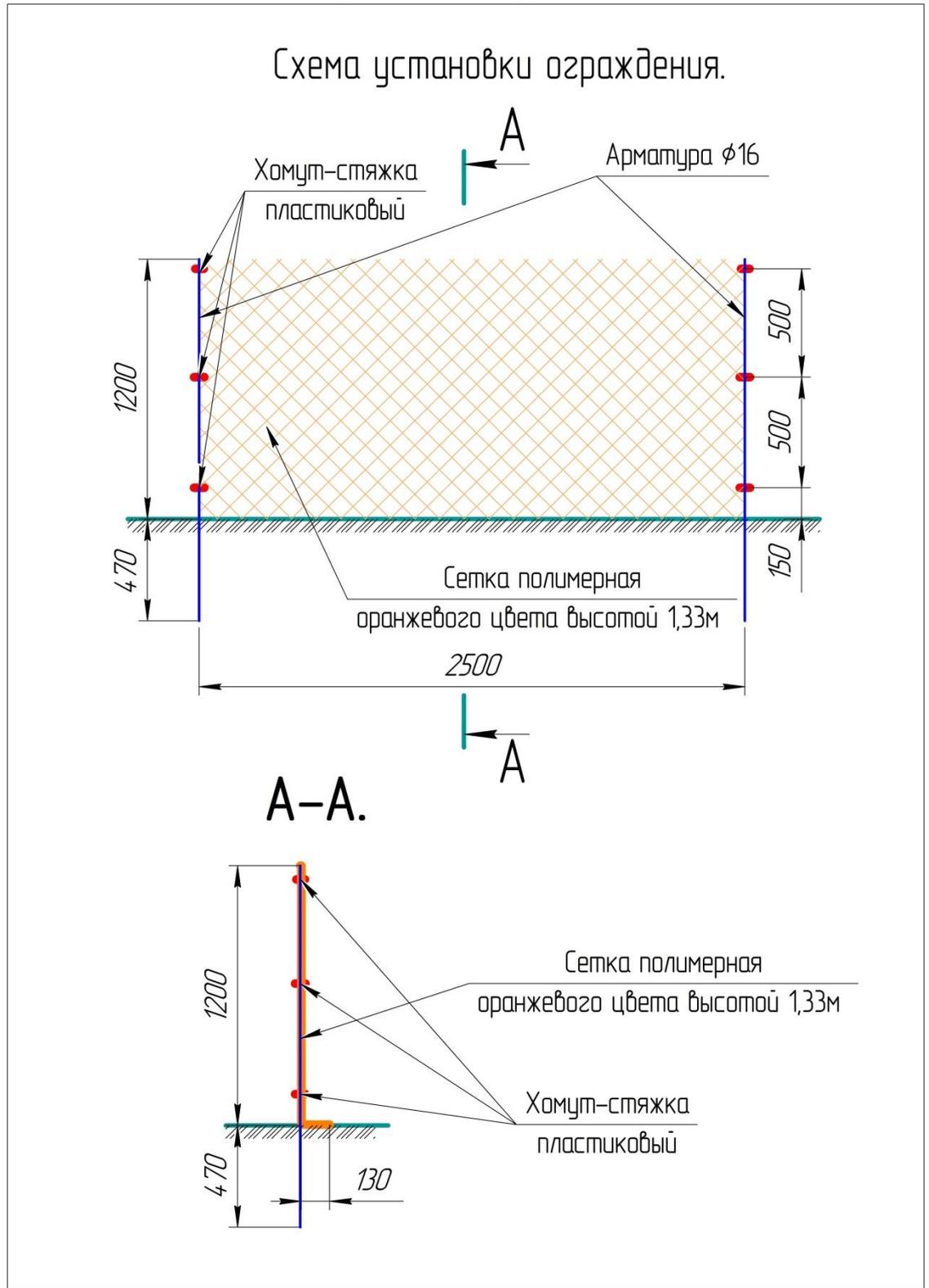
Инов. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Ограждение по грунтам.

Схема установки ограждения.



Сетку полимерную крепить к стойкам ограждения на пластиковые хомуты-стяжки.

Окончательное решение по конструкциям временного ограждения определить на стадии разработки ППР.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

6 Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа)

Методом ликвидации (демонтажа) объекта принято механизированное последовательное понижение надземных конструкций объекта сверху вниз. Демонтаж проводится без сохранения конструкций и материалов, повторное их использование не предусматривается.

Настоящим проектом производится демонтаж надземной части объекта до отметки прилегающего рельефа местности.

Последовательность демонтажа объекта определяется в ППР.

Демонтаж объекта, сбор, сортировку и обработку мусора от демонтажа вести с использованием навесного оборудования на гусеничном экскаваторе Komatsu PC400.

Производство демонтажных работ осуществлять в 1 смену в светлое время суток.

Строительные конструкции объекта относятся к полностью разрушаемым по условиям и специфике производства работ, при использовании соответствующих средств разрушения.

Принимая во внимание факторы, влияющие на возможность и экономичность сноса, приняты высокопроизводительные средства разрушающего действия.

Выбор метода сноса обусловлен:

- высокой производительностью установки (ковш, гидроразрыв, гидромолот), которая позволяет разрушать любые конструкции;
- малой продолжительностью сноса по времени;
- возможностью не привлекать дополнительно для сноса объектов рабочую силу, исключая травматизм в процессе работ;
- техническим состоянием объекта. В связи с тем, что объект является объектом незавершенного строительства (не имеет гидроизоляционного покрытия), с учетом имеющихся повреждений конструкций покрытия, происходили замачивания конструкций атмосферными осадками с негативными последствиями (коррозия арматуры и стальных конструкций, множественные циклы замачивания с процессом замораживания-оттаивания), что негативно повлияло на их несущую способность. Использование при демонтаже ручного труда, связанного с пребыванием рабочих в границах ликвидируемого объекта не допустимо и опасно для жизни и здоровья;
- возможностью регулирования технологических приемов сноса (направлений разрушения в пространстве и объемов отделяемых фрагментов), обеспечивая тем самым максимальное уменьшение опасных зон в процессе работ.

6.1 Обязанности Заказчика:

- 6.1.1. Предоставить подрядной организации имеющуюся документацию на выполняемый комплекс работ;
- 6.1.2. Обеспечить точку подключения к электросети;
- 6.1.3. Выдавать наряд-допуск на работы повышенной опасности;
- 6.1.4. Назначить ответственное лицо для решения организационных и технических вопросов, возникающих при производстве работ;
- 6.1.5. Обеспечить вынос сетей, коммуникаций, из зоны выполнения демонтажных работ при необходимости;
- 6.1.6. Согласовать настоящий ПОД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
										10

6.2 Обязанности Подрядчика:

6.2.1 Перед началом демонтажных работ руководитель подрядной организации обязан назначить приказом специалиста, ответственного за безопасное производство работ, ответственного за обеспечение охраны труда на объекте и пожарную безопасность. Обеспечить подмену на случай отсутствия ответственного лица (отпуск, болезнь и т.д.).

6.2.2 Назначить экскаваторщиков.

6.2.3 К производству работ допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и обученные безопасным методам производства работ со сдачей экзамена и получившие удостоверения, владеющие профессией, квалификацией и практическими навыками.

6.2.4 Обеспечить противопожарными средствами (пожарный щит, огнетушители) согласно нормам.

6.2.5 Провести инструктаж рабочим по профессиям и видам работ с записью в журнале инструктажа на рабочем месте.

6.2.6 Ознакомить всех рабочих и специалистов, участвующих в ликвидации объектов с настоящим ПОД под роспись.

6.2.7 Назначенные приказом ИТР, ответственные за безопасное производство работ, должны быть аттестованы:

- по промышленной безопасности (Ф.З. №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ст. 9.);
- по охране труда;
- по пожтехминимуму;
- по электробезопасности.

6.2.8 При необходимости подрядчик собственными силами выполняет устройство санитарно-бытовых помещений по следующим требованиям:

- здания должны быть заводского изготовления;
- укомплектованы автоматической пожарной сигнализацией и аптечками для оказания первой медицинской помощи;
- оборудованы шкафчиками для переодевания персонала;
- на входной двери должна размещаться информация о принадлежности здания, лицах, ответственных за пожарную безопасность и содержание помещения в чистоте с указанием номеров телефонов.

6.2.9 Бытовые помещения устраиваются в месте, указанном на стройгенплане (лист 1 графической части настоящего проекта) по согласованию с Заказчиком.

6.2.10 Обогрев рабочих производить в установленных санитарно-бытовых помещениях либо в других иных помещениях, выделенных для данных целей Заказчиком. Использование электронагревательных приборов допускается только с письменного разрешения соответствующей службы Заказчика.

6.2.11 Для санитарно-гигиенического обслуживания персонала рекомендуется использование привозной питьевой воды.

6.2.12 Комплектация аптечки должна соответствовать Приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 5 марта 2011г. №169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам».

6.2.13 Установить контейнер для сбора отходов ТБО, образующихся в результате деятельности подрядчика.

6.2.14 Вывоз мусора и бытовых отходов осуществляется на основании договоров.

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							11

- Ф.И.О. должность руководителя организации, контактные телефоны;
 - Ф.И.О. ответственных исполнителей работ, контактные телефоны.
- 6.3.14. У работников организации, производящей работы, на спецодежде или на защитной каске, должно быть нанесено имя (логотип) данной организации.
- 6.3.15. Все лица, находящиеся в зоне производства работ, обязаны носить защитные каски. Рабочие и специалисты без средств индивидуальной защиты к работе не допускаются.
- 6.3.16. Исключить доступ на огражденную площадку сноса посторонних лиц, а непосредственно в опасную зону работ по сносу лиц, не связанных с производимыми работами.
- 6.3.17. По границам опасных зон, образуемых в процессе производства работ по сносу объектов, вывесить необходимые знаки безопасности, изготавливаемые по ГОСТ Р 12.4.026-2015.
- 6.3.18. Приказом по подрядной организации установить радиосвязь или порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим демонтажем и машинистом до выполнения демонтажных работ. Все сигналы подавать только одним лицом (руководителем демонтажа), кроме сигнала «СТОП», который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность. Руководителю работ указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с рабочим-сигнальщиком. Организовать двухстороннюю радиопереговорную связь между лицом, ответственным за безопасное производство работ, и машинистами строительной техники, используемой при сносе объектов.
- 6.3.19. В целях обеспечения промышленной безопасности эксплуатирующая организация обязана обеспечить персонал производственными инструкциями, определяющими их обязанности, порядок безопасного производства работ и ответственность. Производственные инструкции персоналу должны выдаваться под расписку перед допуском их к работе.
- 6.3.20. Работники, занятые на демонтаже объекта, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (защитными касками, респираторами, защитными очками и т.д.) в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Средства индивидуальной защиты.

№	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Назначение
1	Защитная каска	ГОСТ 12.4.087-84	Защита головы
2	Защитные очки	ГОСТ 12.4.001-80	Защита глаз
3	Рукавицы	ГОСТ 12.4.010-75*	Защита рук
4	Спец. обувь	ГОСТ 5375-79*	Защита ног
5	Респиратор	ГОСТ 12.4.294-2015 (ИУС 2-2016)	Защита органов дыхания
6	Спецодежда	ГОСТ Р 12.4.236-2011	Защита рабочих
7	Жилет сигнальный	ГОСТ 12.4.281-2014	Обеспечение хорошего визуального обозначения людей в темное время суток и при плохой видимости

6.3.21. В установленном порядке определить места вывозки отходов, образующихся при демонтаже объекта.

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							13

6.3.22. При выявлении повышенной запыленности в воздухе рабочей зоны проводить пылеподавление. Пылеподавление производить с помощью полива водой строительного мусора. При поливе строительного мусора водой следить за тем, чтобы не происходило излишнего утяжеления строительного мусора. Пылеподавление производить только при положительной температуре наружного воздуха. Запыленность определяется визуально.

6.4 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах при демонтажных работах.

Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства, применяемые в процессе производства демонтажных работ, приведены в таблице 6.2. Сведения о применяемых инструментах и приспособлениях приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.2 Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства, применяемые в процессе производства демонтажных работ.

№ п/п	Машины и механизмы	Тип и основные параметры	Назначение	Количество, шт
1	Автомобиль-самосвал	КАМАЗ 5511, грузоподъемность 14т	Транспортирование грузов (строительного мусора, боя ж/б, металлолома)	По потребности, в зависимости от загруженности и темпов работ
2	Экскаватор гусеничный	<p>Komatsu PC400 (длины стрел 9-10м, масса – 41,0тн, мощность двигателя 246 кВт) с навесным оборудованием:</p> <p>1. Гидравлические ножницы Epiroc CC5000 (эксплуатационная масса – 5000кг);</p> <p>2. Гидравлический молот Epiroc HB3100 (масса - 3100кг, частота ударов 280-560 уд/мин);</p> <p>3. Грейферный захват Epiroc MG2700 (эксплуатационная масса – 2900кг; габариты - 2,2*1,2*1,7(м); максимальное</p>	Демонтажные работы; разукрупнение, сбор, обработка, складирование, утилизация отходов, погрузочные работы	1 (кол-во может быть уточнено в зависимости от загруженности и темпов работ)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Лист

14

		закрывающее усилие – 9тн); 4. Гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050 (эксплуатационная масса – 3200кг, габариты 2,6*1,3*0,7м); 5. Гидравлический измельчитель BF120.4 S2 (эксплуатационная масса – 4900 кг, объем – 1,3м3); 6. Ковш (Объем 1,4 м3)		
3	Бульдозер	Б-10	Планировка территории	1

Применение выше указанной техники позволяет при демонтажных работах свести к минимуму задействования рабочего персонала на демонтажных работах и выполнения ручного труда.

Характеристики применяемых механизмов указаны на листах 5, 6 Графической части настоящего проекта.

Таблица 6.3 Сведения о применяемых инструментах и приспособлениях

№ п/п	Наименование инструмента	Марка, характеристика	Количество
1	Углошлифовальная машинка	Мощностью 2,0 квт	1 шт.
2	Пила циркулярная ручная	Мощностью 2,0 квт	1 шт.
3	Молоток слесарный стальной	ГОСТ 2310-77	2 шт.
4	Ножовка по дереву	ГОСТ 26215-84	1 шт.
5	Лом-гвоздодер	ЛГ, ГОСТ 1405-83	1 шт.
6	Ножницы для железа	ГОСТ 7210-75	1 шт.
7	Монтажный лом	ЛМ-24, ГОСТ 1405-83	1 шт.
8	Рулетка для измерений	РС-1, Гост 7502-98	1 шт.
9	Лазерная рулетка		1 шт.
10	Радиостанция		По потребности
11	Строительные каски	ГОСТ 12 4087-84	по наибольшему количеству работающих в смене

6.5 Потребность во временных инвентарных зданиях

Санитарно-бытовое обслуживание работников производится в организованном санитарно-бытовом городке.

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							15

$S_n = 4$ – нормативный показатель площади, м²/чел.;

N – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену:

$$S_{тр} = 3 \times 4,0 = 12,0 \text{ м}^2$$

Туалет: $S_{тр} = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3$ (м²),

Где N – общая численность работников в наиболее многочисленную смену, включая ИТР и охрану;

0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

$$S_{тр} = (0,7 \times 8 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 8 \times 0,1) \times 0,3 = 0,73 \text{ (м}^2\text{)}.$$

Потребность во временных зданиях представлена в таблице 6.5.1

Таблица 6.5.1 Потребность во временных зданиях

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м ²	Полезная площадь инвентарного здания, м ²	Число инвентарных зданий
Гардеробная	4,0	15,0	1
Сушилка	4,0		
Помещение для обогрева рабочих	4,0		
Туалет	0,73	1,56	1
Административные здания	12,0	15,0	1
Комната для приема пищи	12,0	15,0	1
Умывальная	4,0		

Для санитарно-гигиенического обслуживания персонала рекомендуется использование привозной питьевой воды.

Обслуживание мобильных туалетных кабин осуществляется по договору.

Приготовление пищи на строительной площадке настоящим проектом не предусматривается. Питание работающих организовать собственными силами работающих, либо комплексно с доставкой еды порционно в одноразовых контейнерах по договору с организацией, предоставляющей данный вид услуг.

Для питания рабочих организовать комнату для приема пищи, оборудованную умывальником.

Здравпункт на строительной площадке допускается не устраивать при условии, что аптечка первой помощи, укомплектованная набором лекарственных средств и препаратов, находится под ответственным хранением, функционирует целый день и используется по первому требованию.

6.6 Расчет потребного количества электроэнергии

Основными потребителями электроэнергии являются временные здания и сооружения.

Таблица 6.6.1 Расчет потребности в электроэнергии

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
										17

№ п/п	Наименование потребителей	Количество потребителей, шт	Установленная мощность, кВт	Коэффициент спроса	Необходимая мощность, кВт
1	Бытовки инвентарные	3	5	1	15
2	Тепловые обогреватели	3	3	1	9
3	Прочие потребители (5% от общего кол-ва)	-	-	-	1,2
	<i>Итого</i>				25,20
	<i>Итого с учетом потерь мощности в сетях</i>				26,83

Для обеспечения необходимым количеством электроэнергии возможно использовать дизель-генератор мощностью 27кВт, либо временную трансформаторную подстанцию. В случае использования трансформаторной подстанции, необходимо получить технические условия на подключение к источнику питания. Определение источника электроэнергии осуществляется в рамках разработки ППР.

6.7 Описание технологии демонтажа

Схемы производства демонтажных работ приведены на листах 1-5 Графической части настоящего проекта.

Принятый метод демонтажа здания – механизированное обрушение конструкций экскаватором с навесным оборудованием: гидроножницы, ковш, гидромолот.

Демонтаж, сбор, сортировку и обработку мусора от демонтажа вести с использованием навесного оборудования на экскаваторе Komatsu PC400.

6.7.1 Демонтаж объекта:

- *Электротехнического комплекса*

Демонтаж ведется экскаватором Komatsu PC400 с навесным оборудованием – ковш, гидравлические ножницы Epiroc CC5000, гидравлический молот Epiroc HB3100 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций. Для этого необходимо выставить экскаватор на безопасное расстояние, за границей опасной зоны от демонтируемого здания согласно стройгенплану (Листу 1 Графической части настоящего проекта). Демонтаж здания с помощью экскаватора производить в зоне вылета рабочего органа, продвигаясь уступом, выполняя при этом поэтапный демонтаж ограждающих конструкций стен - кладки из шлакобетонных блоков «Крестьянин», перекрытий и конструкций фундаментов до отметки земли. Продвигаясь от стоянки «Ст.1» и «Ст.4» согласно Листу 1 Графической части настоящего проекта выполнить последовательное обрушение наружных стен наружу здания по всему периметру. Демонтаж ведется экскаватором Komatsu PC400 с навесным оборудованием – ковш. Обрушение наружных стен

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Лист

18

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

осуществлять путем придания нагрузки от рабочего органа экскаватора на внутреннюю поверхность наружных стен. Под действием нагрузки фрагменты конструкции наружных стен обрушаться наружу здания. Габариты демонтируемых фрагментов наружных стен составляют не более 1,5*1,5*0,8м. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Демонтаж внутренних перегородок производится по ходу демонтажных работ с нарушением их геометрического положения рабочим органом экскаватора.

Далее выполнить демонтаж перекрытия первого этажа путем продавливания конструкций перекрытия внутрь здания. Демонтаж ведется экскаватором Komatsu PC400 с навесным оборудованием – ковш. Продавливание осуществлять путем придания нагрузки от рабочего органа экскаватора наверх конструкций перекрытия. Под действием нагрузки конструкции перекрытия продавятся внутрь пятна застройки здания.

Демонтаж конструкций фундаментов объекта выполнить от верхней точки к нижней путем дробления конструкций на фрагменты габаритом не более 1,5*1,5*0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки объекта. Дробление и обрушение конструкций выполнить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлический молот Epiroc HB3100 (гидравлические ножницы Epiroc CC5000). Во время демонтажа и обрушения конструкций внутрь пятна застройки объекта обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

Траектория перемещения демонтируемого элемента к месту его складирования должна быть освобождена от элементов строительных и технологических конструкций.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно стройгенплану (Листу 1 Графической части настоящего проекта). В случае необходимости, собранный строительный мусор от демонтажа погрузить в автосамосвалы с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700 (допускается замена экскаватора на фронтальный погрузчик) и транспортировать на площадки временного складирования (утилизации).

Далее выполнить демонтаж бетонных покрытий (см. Типовая карта-схема демонтажа бетонных покрытий, лист 3 графической части настоящего проекта).

Разрушение бетонных покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Epiroc HB3100. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидромолота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидромолота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов и отмосток на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700 (допускается замена экскаватора на бульдозер или фронтальный погрузчик).

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							19

Собранный строительный мусор от демонтажа переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации) согласно стройгенплану (Листу 1 Графической части настоящего проекта). В случае необходимости, собранный строительный мусор от демонтажа погрузить в автосамосвалы с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700 (допускается замена экскаватора на фронтальный погрузчик) и транспортировать на площадки временного складирования (утилизации).

При погрузке строительных отходов экскаватором в самосвал должны выполняться следующие условия:

- Уклон площадки для погрузки грунта в самосвалы допускается не более 50°.
- Самосвал становится под загрузку после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.
- Находящийся под погрузкой самосвал должен быть заторможен.
- Погрузка отходов производится только сзади или сбоку. Пронос ковша над кабиной самосвала не допускается.
- Нагруженный самосвал должен следовать к пункту разгрузки после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.
- Оставлять без надзора машины с работающим двигателем не допускается.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

Одновременная работа двух экскаваторов Komatsu PC400 (на работах по разрушению конструкций здания) допускается при соблюдении безопасного расстояния минимум 25,0 м между стоянками работающих механизмов.

Общие указания при производстве демонтажных работ:

При демонтаже конструкций с помощью экскаватора работа выполняется в общем направлении сверху вниз с последовательным устранением горизонтальных и вертикальных конструктивных элементов.

Последовательность демонтажа конструкций производить с учетом обеспечения устойчивости и жесткости остающихся конструкций. Для исключения самопроизвольного обрушения элементов конструкций и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, разборка конструкций производится по захваткам. Экскаватор, находясь на рабочей стоянке (напротив демонтируемой конструкции), выполняет разрушение (дробление) конструкций с помощью навесного оборудования- ковш, гидроножницы, гидромолот.

Не допускается оставлять более одного пролета стены или другого элемента каркаса не связанного с остальными несущими элементами здания.

Демонтаж должен проходить последовательно по оси движения экскаватора. Демонтаж производится с самой высокой точки, постепенно спускаясь вниз. Не допускается начинать демонтаж стены с середины или снизу по высоте здания.

Направление движения рабочего органа механизма при демонтаже конструкций покрытий, перекрытий должно быть направлено внутрь пятна застройки здания. Если после первого контакта обрушение не произошло, то нужно повторить данные действия, до обрушения элемента. При этом предыдущий демонтированный элемент должен до конца упасть и не воздействовать на другие элементы здания (сооружения).

Разборку конструкций необходимо выполнять по возможности с обрушением конструкций внутрь пятна застройки здания. Это снижает динамические нагрузки на грунты основания и уменьшает пылеобразование на участке разборки.

Все распоряжения и порядок выполнения работ начальник участка должен обязательно вносить в журнал работ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам. Инв.№
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инд. № подл

Организацию площадки производства работ и все работы производить в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести общий журнал работ, в котором отражается процесс и объём выполняемых работ. Кроме того, в журнале указываются:

- все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления услуг, сообщения о принятии работ, задержках выхода из строя строительной техники, мнение Заказчика по частным вопросам);
- все, что может повлиять на окончательный срок завершения работ.

Детальное описание методов демонтажа будет отражено в ППР на демонтаж объектов, разработанным подрядной организацией.

Инва. № подл	Подп. и дата					Взам. Инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							21

7 Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа)

Границы опасных зон вблизи демонтируемых зданий и сооружений принимаются от крайней точки стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера падающего груза и минимального расстояния отлёта груза при его падении.

Граница опасной зоны вблизи демонтируемого здания или сооружения определяется по формуле:

$$R = L + x, \text{ где}$$

L- наибольший габарит падающего груза;

X - минимальное расстояние отлёта груза.

При падении мелкоштучных предметов со здания высотой до 7,07м:

$$R = 1,5 \text{ м} + 2,6 \text{ м} = 4,1 \text{ м, где:}$$

L = 1,5м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,5м×1,5м×0,8м;

X = 2,6м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 при падении мелкоштучных предметов со здания высотой до 7,07 м.

Граница опасной зоны при работе экскаватора принята 5,0 м (в соответствии с СП 49.13330-2010 (СНиП 12-03-2001 Часть 1) «Безопасность труда в строительстве») от максимального рабочего вылета стрелы экскаватора.

Границы зон развала и опасных зон находятся в пределах временного ограждения территории выполнения работ по сносу (демонтажу).

Границы опасных зон в местах работы экскаваторов и крановой техники определены в соответствии со СНиП 12-03-2001, часть 1.

Табл. 7.1 Минимальное расстояние отлета груза, м

Высота возможного падения груза, м	Минимальное расстояние отлёта, м	
	Перемещение груза в случае его падения	Предметов в случае падения со здания
До 5	2,0	2,0
До 8	3,0	3,2
До 10	4	3,5
До 20	7	5
До 70	10	7

Примечание - при промежуточных значениях высоты возможного падения груза (предмета) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.

Зоны, опасные для нахождения людей, во время демонтажа объектов должны быть ограждены и иметь предупредительные надписи об опасности.

Запрещается оставлять нависающие, неустойчивые, могущие самопроизвольно обрушиться, конструкции или отдельные элементы сооружений (плиты покрытия, балки, фермы и т.д.).

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							22

8 Оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения

Методы демонтажа объектов, применяемые строительные машины и механизмы, обеспечивают безопасность инженерной инфраструктуры, в том числе подземных сетей инженерно-технического обеспечения и исключают вероятность их повреждения.

Для защиты от повреждений действующих сетей инженерно-технического обеспечения, попадающих в опасные зоны производства работ по демонтажу (при наличии таковых сетей), устанавливаются охранные зоны данных сетей.

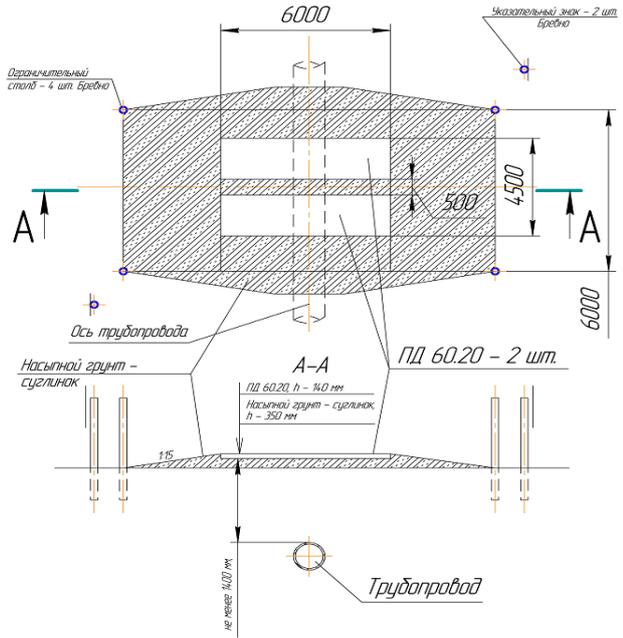
Производство демонтажных работ в охранных и опасных зонах действующих инженерных коммуникаций осуществлять по письменному согласованию владельца сетей и по наряду-допуску.

При выявлении в процессе сноса (демонтажа) мест действующих подземных коммуникаций, не указанных в проектной документации, работы по демонтажу должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности данных сетей, информация доложена ответственному за БПР и вызваны на место представители эксплуатирующей службы данных сетей.

9 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей

При организации временных дорог по строительной площадке, в случае необходимости, места пересечения временной автодороги с подземными инженерными сетями выложить дорожными плитами.

Рис. 9.1. Устройство временной автодороги в местах пересечения с подземными коммуникациями.



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т						Лист
															23

10 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу)

До начала выполнения строительно-монтажных работ ИТР (рабочие, мастер, прораб, механик, энергетик и специалист по ОТиПБ) должны быть ознакомлены с разработанным ППР под роспись.

10.1 Общие требования

10.1.1. Организация и выполнение работ должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда.

10.1.2. При выполнении строительно-монтажных работ строго соблюдать требования СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство», разработанного ППР.

10.1.3. В случаях применения методов работ, материалов, конструкций, машин, инструмента, инвентаря, технологической оснастки, оборудования и транспортных средств, по которым требования безопасного производства работ не предусмотрены разработанным ППР, следует применять соответствующие нормативные правовые акты по охране труда субъектов Российской Федерации, а также производственно-отраслевые нормативные документы организаций (стандарты предприятий по безопасности труда, инструкции по охране труда работников организаций).

10.1.4. На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, выдается наряд-допуск по форме приложения «Д» СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1). Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю работ (мастеру, бригадиру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.

10.2 Охрана труда и промышленная безопасность

10.2.1. Места временного или постоянного нахождения работников располагать за пределами опасных зон.

10.2.2. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и ИТР без средств индивидуальной защиты согласно табл. 5.1 к выполнению работ не допускаются. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работ.

10.2.3. Все работающие должны проходить периодические медицинские осмотры в порядке, установленном органами здравоохранения. На всех участках должны находиться аптечки первой помощи.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист
						24

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Необходимо исключить разборку одновременно в нескольких ярусах по одной вертикали.

10.2.24.3. Места реза гидрорезными экскаватора демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих его конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

Траектория перемещения демонтируемого элемента к месту его складирования должна быть освобождена от элементов строительных и технологических конструкций.

10.2.24.4. Опасную зону работы экскаватора и зону возможного падения с высоты элементов демонтируемой конструкции должна быть освобождена от людей, не участвующих в производстве работ.

10.2.24.5. Выполнение работ во время гололёда, тумана, дождя, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью 15 м/с не допускается.

10.3 Электробезопасность

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться соблюдением:

- ПУЭ 7. Правила устройства электроустановок. Издание 7;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП);
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ), а также следующим:
 - отключением всех потребителей рубильником силового шкафа;
 - прокладкой временных сетей электроснабжения и освещения изолированными проводами;
 - подключением потребителей через штепсельные разъемы с заземленной нейтралью;
 - питанием светильников напряжением 42В от понижающих трансформаторов;
 - применением выключателей, рубильников и других коммутационных электрических аппаратов на открытом воздухе в защищенном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ 14254;
 - применением штепсельных розеток на номинальные токи до 20А, используемых для переносного электрооборудования и ручного инструмента, с защитными устройствами отключения (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА;
 - металлические части электросварочного оборудования, не находящегося под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного аппарата, кроме этого, необходимо соединить заземляющий болт с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод;
 - производство электросварочных работ во время дождя или снегопада, при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом сварщика не допускается.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
										27

10.4 Пожарная безопасность

10.4.1 Пожарную безопасность на строительной площадке обеспечивает подрядная организация в соответствии с «Правилами противопожарного режима» в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства Р.Ф от 25.04.12 № 390 (с изменениями на 23 апреля 2020 года), ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования. (с Изменением N 1)».

10.4.2 На объекте необходимо провести первичный инструктаж в соответствии с нормами пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (Приложение к приказу МЧС России от 12.12.2007 №645 (с изменениями на 22 июня 2010 года). Лица, не прошедшие инструктаж, к работе не допускаются. Проинструктированные рабочие и служащие заносятся в журнал инструктажа на рабочем месте.

10.4.3 Во время перерывов в работе оборудование, технологические приспособления инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся на рабочем месте, должны быть закреплены и защищены от воздействия атмосферных осадков.

10.4.4 В передвижных бытовых помещениях запрещается оставлять без присмотра включенные в сеть электроприборы для обогрева работников, разогрева пищи. Запрещается эксплуатировать обогреватели и электроплитки, не имеющие устройств тепловой защиты, а также самодельные. Использование переносных газовых портативных плит запрещено.

10.4.5 Обогрев рабочих производить в установленных санитарно-бытовых помещениях либо в других иных помещениях, выделенных для данных целей Заказчиком. Использование электронагревательных приборов допускается только с письменного разрешения соответствующей службы Заказчика.

10.4.6 Санитарно-бытовые помещения должны быть укомплектованы автоматической пожарной сигнализацией. На входной двери должна размещаться информация о принадлежности здания, лицах, ответственных за пожарную безопасность и содержание помещения в чистоте с указанием номеров телефонов.

10.4.7 Бытовые помещения должны быть обеспечены исправными первичными средствами пожаротушения в количестве, определенном разделом XIX «Правилами противопожарного режима» в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства Р.Ф от 25.04.12 № 390 (с изменениями на 23 апреля 2020 года).

10.4.8 Каждый огнетушитель, установленный на объекте должен иметь паспорт и порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. Запирающее устройство должно быть опломбировано, огнетушитель должен быть защищен от опрокидывания.

10.4.9 Курение разрешается только в специально оборудованных для этих целей местах площадки производства работ, обозначенных табличкой «Место для курения». Разведение костров, сжигание мусора на территории строительной площадки запрещается.

10.4.10 В случае возникновения пожара сообщить в пожарную охрану по номеру 01 (телефон) или 112 (мобильная связь), указать точный адрес, что горит, и назвать свою фамилию. Принять посильные меры по эвакуации людей и тушению пожара.

Взам. Инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл							Лист
			БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т						28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

10.4.11 Пожарный щит с первичными средствами пожаротушения расположить в месте, указанном на стройгенплане (Лист 1 Графической части настоящего проекта).

10.5 Санитарно-бытовое обеспечение

Санитарно-бытовое обеспечение работающих должно предусматривать следующее:

- административно-бытовые и другие временные здания, сооружения, где находятся люди, размещаются за пределами границ опасных зон;
- наличие в бытовом помещении места для обогрева рабочих, места для хранения рабочей и домашней одежды (шкафчики закрытые), места для приема пищи (стол), умывальника;
- все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой из расчета 3 л на одного человека в день. Храниться питьевая вода должна в бытовом помещении;
- общая освещенность строительной площадки должна быть не менее 2 лк. Охранное освещение территории строительства в темное время суток должно быть не менее 0,5 лк;
- для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию стройплощадки должно быть выполнено ограждение территории, соответствующее требованиям ГОСТ 23407-78;
- в бытовом помещении должна находиться медицинская аптечка с набором медицинских средств для оказания первой помощи пострадавшим;
- допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии, на территорию стройплощадки, в санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается;
- работники, занятые на демонтаже объекта, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты согласно перечню, приведенному в таблице 5.1.

10.6 Требования безопасности при производстве огневых работ

10.6.1 При производстве работ необходимо соблюдать требования следующих документов:

- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 (с изменениями на 23 апреля 2020 года) "О противопожарном режиме"
- Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы (Приказ от 21 ноября 2013 г. N 558 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору)
- ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116) (с изменениями на 12 декабря 2017 года)
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования». (с Изменением N 1)
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства СНиП 12-01-2004»

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							29

10.6.2 Исполнители работ и ответственные за проведение работ должны быть обучены по программе пожарно-технического минимума и иметь при себе подтверждающие это документы.

10.6.3 Огневые работы должны проводиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев), при наличии наряда-допуска на проведение огневых работ.

10.6.4 Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах, подписывается и утверждается ответственными лицами, имеющими право на выдачу и утверждение нарядов-допусков на проведение работ повышенной опасности.

10.6.5 В наряде-допуске указывается вид огневых работ и конкретное (точное) место их проведения. Если огневые работы проводятся в помещении или на территории большой площади, то конкретно указывается место, в пределах которого проводится работа, и указывается аппарат, трубопровод, на котором ведется работа.

10.6.6 Лицо, выдающее наряд-допуск на проведение огневых работ, назначает лиц, ответственных за подготовку и проведение огневых работ, а также определяет границы опасной зоны, объем и содержание подготовительных работ, последовательность их выполнения, меры безопасности при выполнении огневых работ, средства защиты и порядок контроля воздушной среды (места отбора проб, периодичность отбора проб).

10.6.7 Целевой инструктаж исполнителям по соблюдению мер безопасности при выполнении огневых работ на объекте проводит лицо, ответственное за проведение огневых работ.

10.6.8 Огневые работы подразделяются на два этапа: подготовительный и непосредственное проведение огневых работ.

10.6.9 При подготовке к проведению огневых работ лицо, выдавшее наряд-допуск, совместно с лицами, ответственными за подготовительные работы и за проведение этих работ, определяет опасную зону, границы которой четко обозначаются предупредительными знаками и надписями. В пределах опасной зоны должны быть убраны горючие материалы и вещества, проверены герметичность фланцевых соединений, отсутствие пропитанной горючими продуктами теплоизоляции.

10.6.10 Места резки, нагревания отмечаются мелом, краской или другими хорошо видимыми опознавательными знаками.

10.6.11 Аппараты, машины, емкости, трубопроводы и другое оборудование, на которых будут проводиться огневые работы, должны быть остановлены, отключены задвижками, освобождены от взрывоопасных, взрывопожароопасных, пожароопасных и токсичных продуктов, отключены заглушками от действующих аппаратов и коммуникаций, очищены, пропарены, или продуты (инертным газом, азотом), или промыты водой, охлаждены.

10.6.12 Территория, площадки, металлоконструкции, конструктивные элементы зданий, находящиеся в зоне проведения огневых работ в радиусе от 5 м и более (в зависимости от высоты проведения работы), должны быть очищены от взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных продуктов (пыли, смолы, горючих жидкостей и материалов, нефтепродуктов).

10.6.13 В зоне проведения огневых работ должны быть приняты меры по исключению разлета искр и защиты от возгорания материалов, конструкций металлическими экранами, асбестовым полотном или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
										30

10.6.14 Каждое место проведения огневых работ должно быть обеспечено необходимыми первичными средствами пожаротушения (в обязательном порядке не менее чем двумя исправными огнетушителями, кошмой (асбестовым полотном)). Выбор первичных средств пожаротушения и их достаточность определяется лицом, выдавшим наряд-допуск на проведение огневых работ, исходя из характера и площади места проведения работы.

10.6.15 К проведению огневых работ допускаются лица (электросварщик, газосварщик, газорезчик), прошедшие специальную подготовку и имеющие квалификационное удостоверение, удостоверение по проверке знаний по программе ПТМ, талон по технике пожарной безопасности.

10.6.16 Огневые работы разрешается проводить при отсутствии взрывоопасных и взрывопожароопасных веществ в воздушной среде или наличии их не выше ПДК по действующим санитарным нормам.

10.6.17 Во время проведения огневых работ должен осуществляться периодический контроль состояния воздушной среды в помещении, аппаратах, коммуникациях, на которых проводятся огневые работы, и в опасной зоне. Периодичность контроля определяет лицо, выдающее наряд-допуск на проведение огневых работ.

10.6.18 Допуск к выполнению огневых работ осуществляет лицо, ответственное за проведение огневых работ, после проведения исполнителем инструктажа по безопасному проведению огневых работ, приемки оборудования от лица, ответственного за подготовку к огневым работам, при удовлетворительном состоянии воздушной среды и при наличии письменного разрешения на проведение огневых работ.

10.6.19 Огневые работы немедленно прекращаются при обнаружении отступлений от требований нормативных документов, несоблюдении мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском на проведение огневых работ, при возникновении опасной ситуации, а также по требованию контролирующих органов и технологического персонала.

10.7 Охрана окружающей среды

10.7.1 Перед началом работ на территории строительной площадки приказом по организации, ведущей строительные работы, назначить специалиста из числа ИТР ответственного за соблюдение требований в области охраны окружающей среды.

10.7.2 В случае возникновения аварийной ситуации при проведении работ необходимо немедленно поставить в известность об этом Заказчика и принять меры по локализации аварийной ситуации.

10.7.3 С целью защиты атмосферного воздуха в период производства работ соблюдать:

- движение автотранспорта осуществлять по постоянным дорогам;
- производить регулярное техническое обслуживание строительной техники, не допускать работы строительной техники с протечками масла. Запрещается слив горюче-смазочных материалов на территорию стройплощадки;
- заправка строительной техники и автотранспорта осуществляется в специально отведенном и согласованном месте на территории площадки производства работ;

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							31

- при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включенными двигателями;
- автотранспорт, на котором осуществляется перевозка грузов навалом (песчано-гравийные смеси, гравий, щебень, грунт, отходы строительства, бытовые отходы и т. п.), должен оснащаться тентовым укрытием кузова;
- не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

10.7.4 С целью защиты почв и вод в период производства работ соблюдать:

- неукоснительно соблюдать границы участка, отводимого для выполнения работ;
- бытовые сточные воды отводить в существующие канализационные сети;
- складирование промышленных и бытовых отходов на территории строительства производить только на специальной площадке или в контейнеры;
- своевременно производить вывоз образующихся отходов;
- строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции;
- не допускается (непредусмотренное проектной документацией) сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов деревьев и кустарников.

10.7.5 С целью защиты от шума производство на открытом пространстве работ, создающих повышенный уровень шума в атмосфере (дробление и разделка отходов, работа перфораторов и отбойных молотков и пр.) осуществлять только в дневное время суток.

10.7.6 Мероприятия по сбору, обработке и утилизации отходов – см. раздел 12 Текстовой части настоящего проекта.

11 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации

По периметру площадки производства работ, за пределами опасной зоны работы строительных механизмов и зоны обрушения выставить временное ограждение согласно листу 1 Графической части настоящего проекта и схеме 5.1. и вывесить предупреждающие знаки «Опасно. Ведутся демонтажные работы», «Проход запрещен».

Ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

12 Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Как наиболее экономически эффективный метод ликвидации (демонтажа) объектов, принят метод механизированного последовательного понижения надземных конструкций объектов сверху вниз. Демонтаж проводится без сохранения конструкций и материалов.

Перед началом работ Подрядчик приказом назначает ответственное лицо из числа ИТР по обращению с отходами на объекте имеющего удостоверение по обращению с отходами I-IV классов опасности.

При демонтаже надземной части образуется основной отход - Мусор от сноса и разборки зданий несортированный ФККО 8 12 901 01 72 4 (данный отход подлежит обработке с выделением из него отходов, подлежащих утилизации и подлежащих размещению), а также отходы согласно табл. 12.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
										32

Таблица 12.1. Перечень отходов

№ п/п	код ФККО, наименование	Кол-во, м3/тн	Класс опасности	Вид обращения
1	8 12 901 01 72 4 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	300,5/ 283,7	4	Сбор, обработка
		300,5/ 283,7		Утилизация
		0/0		Размещение
		300,5/ 283,7		Транспортирование
2	8 22 911 11 20 4 Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	143,1/ 268,9	4	Сбор, обработка, утилизация, транспортирование
3	8 26 210 01 51 4 Отходы рубероида	0,6/1,1	4	Сбор, обработка, транспортирование, размещение
4	4 61 010 01 20 5 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	-/0,1	5	Сбор, транспортирование

Примечания:

Объемы отходов уточняются по факту при производстве работ по демонтажу.

Количество отходов, подлежащих обработке: 444,2 м3 / 553,6 тн.

Количество отходов, подлежащих утилизации: 443,6 м3 / 552,6 тн.

Количество отходов, не подлежащих утилизации, направляемых на полигон ТБО: 0,6 м3 / 1,1 тн.

Для обращения с отходами подрядчик обязан предоставить Заказчику всю необходимую разрешительную документацию (лицензия на право обращения с отходами, удостоверения сотрудников на право обращения с отходами и т.п.).

Для снижения экологической нагрузки на регион и сокращения платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) и в исполнении Федерального закона № 89-ФЗ проектом предусматривается:

Сбор – прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение.

Обработка – предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку. При обработке из строительного мусора выделяются отходов двух типов:

- подлежащих дальнейшей утилизации;
- подлежащих размещению.

После обработки подрядчик предоставляет соответствующие талоны.

Процесс обработки (сортировки) отходов:

Для формирования отвалов из отходов, подлежащих обработке, используется экскаватор с навесным оборудованием «ковш». Данный отвал формируется в зоне работы экскаватора с навесным оборудованием «грейферный захват полноповоротный на жестком подвесе (с возможностью вращения на 360 град.)».

Далее выполняется обработка отходов при помощи экскаватора с навесным

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл						Лист
								33
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т		

оборудованием «грейферный захват полноповоротный на жестком подвесе (с возможностью вращения на 360 град.)».

Для формирования отвала из отходов, подлежащих утилизации и отходов, не подлежащих утилизации, направляемых на полигон ТБО, применяется бульдозер: он набирает отходы, передвинув их от места зарезания на 10-15м; далее возвращается на прежнюю исходную позицию со смещением в сторону на ширину отвала.

Дальнейшее зарезание в отвалы отходов происходит с первоначальной позиции со смещением назад на 3-5м.

В связи с ограниченным пространством на площадке работ, формирование отвалов происходит одновременно с процессом обработки (сортировки).

Расчетная производительность обработки (сортировки): 34 тонн в час.

Утилизация - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).

Процесс утилизации (дробления) отходов:

Для формирования отвала из боя кирпича, бетона и железобетона, используется экскаватор с навесным оборудованием «ковш». Данный отвал формируется в зоне работы экскаватора с навесным оборудованием «дробильный ковш».

Далее, при помощи экскаватора с навесным оборудованием «дробильный ковш» производится утилизация боя бетона, кирпича и железобетона.

Для формирования отвала из боя кирпича, бетона и железобетона применяется бульдозер: он набирает готовую продукцию (вторичная щебеночно-песчаная смесь) передвинув их от места зарезания на 10-15м; далее возвращается на прежнюю исходную позицию со смещением в сторону на ширину отвала.

Дальнейшее зарезание во вторичную щебеночно-песчаную смесь происходит с первоначальной позиции со смещением назад на 3-5м.

В связи с ограниченным пространством на площадке работ, формирование отвала готовой продукции (вторичная щебеночно-песчаная смесь) происходит одновременно с процессом утилизации (дробления).

Расчетная производительность утилизации (дробления): 34 тонн в час.

При обработке и утилизации выделенный бой бетона и кирпича утилизировать с применением соответствующих машин и механизмов с получением вторичного материала – щебеночно-песчаная смесь фракции 0-250мм, 0-300мм.

Обработка и утилизация выполняется в процессе проведения демонтажных работ специальным навесным оборудованием (грейферный захват, крашер) в границах строительной площадки.

Выполнение обработки и утилизации отходов в процессе проведения демонтажных работ приведет к снижению сроков и стоимости работ, а соответственно к снижению затрат Заказчика. Демонтаж, обработка, утилизация отходов объединены в одну технологическую цепочку, т.к. в процессе демонтажа элементы и конструкции будут сразу разделены по видам отходов, что исключает повторное выполнение сортировки (обработки), которая будет необходима в случае демонтажа элементов и конструкций в единый отвал строительного мусора.

Обработка и утилизация, в соответствии со статьей 1, 89-ФЗ является лицензируемым видом деятельности, в связи с чем, для выполнения обработки и

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							34

Приказ от 4 декабря 2014 года № 536. Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду;

САНПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003г. №80);

СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 16 июня 2003г. №144);

Федеральный классификационный каталог отходов (утверждён приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242).

Для соблюдения требований экологической безопасности при обращении со строительными отходами на территории предприятия необходимо учитывать:

- класс опасности отходов, их физико-механические и опасные свойства (взрывоопасность, пожароопасность);

- наличие свободных площадей для временного хранения отходов, соблюдение условий беспрепятственного подъезда дополнительного специализированного транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты постоянного размещения.

На сегодняшний день имеется следующее законодательное регулирование в области обработки, утилизации строительных отходов:

- Статья 3 пункт 2 89-ФЗ, где приоритетами государства является обработка, утилизация отходов

- Ст.1 89-ФЗ, где говорится, что захоронению подлежат отходы, не подлежащие дальнейшей утилизации;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации №84-р от 25.01.2018г об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов до 2030 года.

Таким образом, Обработка и утилизация строительных отходов с производством продуктов вторичного использования совпадает со стратегией Государства, отвечает интересам Заказчика (экономия на платежах НВОС и получение вторичных материалов) и делает работу Генерального подрядчика по демонтажу прозрачной в рамках экологической безопасности.

Генеральный подрядчик по демонтажу обязан выполнить собственными силами сбор, обработку и утилизацию отходов от демонтажа в порядке, установленном природоохранным законодательством, а также проектом организации демонтажа (ПОД).

Генеральный подрядчик по демонтажу должен иметь собственную лицензию Росприроднадзора на сбор, обработку и утилизацию отходов со следующими ФККО (в соответствии с проектной документацией, в соответствии со ст. 9, 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"; п. 30, ст.12, 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности"), с осуществлением лицензируемого вида деятельности на территории Чукотского АО либо Российской Федерации:

Вид лицензируемой деятельности: сбор, обработка, утилизация со следующими ФККО:

- 8 12 901 01 72 4 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный;

- 8 22 911 11 20 4 Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций.

Взам. Инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл							Лист
			БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т						36
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Вид лицензируемой деятельности: сбор, обработка со следующим ФККО:
- 8 26 210 01 51 4 Отходы рубероида.

Организация, выполняющая транспортирование и размещение отходов должна иметь соответствующую лицензию.

Металлолом передается специализированной организации для дальнейшей переработки.

13 Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка

Рекультивация земельного участка настоящим проектом не предусматривается. По окончании всего комплекса демонтажных работ выполнить планировку территории по существующему рельефу местности, по уровню внутренних площадок и дорожных проездов.

14 Сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах

Настоящим проектом не предусматривается демонтаж подземных конструкций и подземных инженерных коммуникаций. После проведения всего комплекса демонтажных работ в земле остаются свайные фундаменты. Сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение конструкций свайных фундаментов в земле отсутствуют.

15 Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса

Выбранный способ сноса в настоящем проекте не является потенциально опасным, в связи с этим согласований не требуется.

16 Используемые нормативно-технические документы и материалы

1 Постановление №87 Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 28 апреля 2020 года).

2 МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.

Взам. Инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл							Лист
			БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

3 СП 48.13330.2019 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

4 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования.

5 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство.

6 «Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 (с изменениями на 23 апреля 2020 года) "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации");

7 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года);

8 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 27 декабря 2018 года);

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2019 года № 509 «Об утверждении требований к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства»;

10 ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 31 июля 2020 года);

11 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Утв. приказом №533 ФС ЭТАН 12.11.2013 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (с изменениями на 12 апреля 2016 года);

12 Федеральный классификационный каталог отходов (утверждён приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242) (с изменениями на 2 ноября 2018 года);

13 Правила по охране труда при работе на высоте, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.03.2014г. №155н (с изменениями на 20 декабря 2018 года);

14 ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок;

15 ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1);

16 ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия (с Изменениями 1,2,3, с Поправкой);

17 СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;

18 ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2, 3, 4);

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							38

Приложение А
Перечень зданий и сооружений объектов капитального строительства,
подлежащих сносу (демонтажу)

- 1. Электротехнический комплекс.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	

Приложение Б
Перечень технико-экономических показателей.

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Для земельного участка:		
Площадь земельного участка согласно ГПЗУ, в том числе:	м ²	2939,87
площадь застройки		168,64
площадь озеленения		2402,43
площадь твердых покрытий		368,80
Площадь участка за границами ГПЗУ, в том числе:	м ²	-
площадь озеленения	м ²	-
площадь твердых покрытий	м ²	-
Для объекта капитального строительства:		
Продолжительность строительства	мес.	-
Срок службы	год	-
Проектная мощность		-
Протяженность сетей инженерно-технического обеспечения (с разделением по их назначению)	м	-
<i>(Далее указывается для каждого здания и сооружения:)</i>		
<i>(для объекта производственного или непроизводственного назначения)</i>		
Площадь застройки (здания или сооружения)	м ²	168,64
Общая площадь (здания или сооружения)	м ²	168,64
Протяженность (сооружения) <i>(если применимо)</i>	м	-
Строительный объем в т.ч. подземной части	м ³	944,38 -
Максимальная высота от планировочной отметки земли до верха конструкции	м	7,07
Этажность	эт.	1
Количество этажей в т.ч. подземных этажей	эт.	1 -
Вместимость <i>(если применимо)</i>	чел.	-
Количество работников <i>(если применимо)</i>	чел.	-
Площадь нежилых помещений <i>(если применимо)</i>	м ²	-
Площадь жилых помещений <i>(если применимо)</i>	м ²	-
Площадь встроенно-пристроенных помещений <i>(если применимо)</i>	м ²	-
Класс энергоэффективности здания <i>(если применимо)</i>	кВт*ч/ м ²	-
Удельный расход тепловой энергии на 1 м ² площади <i>(если применимо)</i>		-
Материалы утепления наружных ограждающих конструкций <i>(если применимо)</i>		-
Заполнение световых проемов <i>(если применимо)</i>		-
Лифты <i>(если применимо)</i>		
Количество	шт.	-
Габаритные размеры кабин	м	-
Количество остановок	шт.	-

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Лист

41

Эскалаторы/траволаторы (если применимо)

Количество	шт.	-
Угол наклона	град.	-
Иные показатели		-
<i>(Для линейного объекта)</i>		
Категория (класс)		-
Протяженность	м	-
Мощность (пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения) (если применимо)		-
Тип (КЛ, ВЛ, КВЛ), уровень напряжения линий электропередачи (если применимо)		-
Площадь полосы отвода (если применимо)	м ²	-
Ширина полосы отвода (если применимо)	м	-
Иные показатели		-

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Лист

42

Приложение В
Ведомость объемов работ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертеж, спецификации	Формула расчета объемов работ и расходов материалов
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Демонтажные работы					
1	Разборка зданий методом обрушения: кирпичных неотапливаемых	м3	944,40	-	$6,8*24,8*5,6$
2	Разборка покрытий и оснований: цементно-бетонных, по грунтам	м3	25,30	-	$6,8*24,8*0,15$
3	Демонтаж стяжек бетонных толщиной 15 мм	м2	120,64	-	$(6,8-0,8-0,8)*(24,8-0,8-0,8)*0,15$
4	Демонтаж гидроизоляции оклеечной рулонными материалами на резино-битумной мастике	м2	120,64	-	$(6,8-0,8-0,8)*(24,8-0,8-0,8)*0,15$
5	Демонтаж газобетонных блоков пола	м3	36,20	-	$(6,8-0,8-0,8)*(24,8-0,8-0,8)*0,3$
6	Демонтаж ж/б перекрытия первого этажа	м3	37,10	-	$6,8*24,8*0,22$
7	Демонтаж фундаментов выше уровня грунта	м3	41,60	-	$(0,3*0,3*0,9*44+0,3*0,3*0,6*2)+((6,8+24,8)*2*0,45*1+6,8*0,45*1*2+5*0,3*2+0,7*0,7*0,4*2)$
Раздел 2. Земляные работы					
8	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 59 кВт (80л.с.)	м2	168,60	-	$6,8*24,8$
Раздел 3. Утилизация					
9	Обработка отходов	тн	553,60	-	Железобетон: $65,14м3*2,5тн/м3=162,84тн$; Бетон: $43,39м3*2,2тн/м3=95,46тн$; Шлакобетон: $215,20м3*1,3тн/м3=279,76тн$; Газобетон: $36,19м3*0,4тн/м3=14,48тн$. Рубероид: $0,6м3*1,8тн/м3=1,1тн$. Итого: $162,84+95,46+279,76+14,48+1,1=553,6тн$
10	Утилизация отходов	тн	552,60	-	Железобетон: $65,14м3*2,5тн/м3=162,84тн$; Бетон: $43,39м3*2,2тн/м3=95,46тн$; Шлакобетон: $215,20м3*1,3тн/м3=279,76тн$; Газобетон: $36,19м3*0,4тн/м3=14,48тн$. Итого: $162,84+95,46+279,76+14,48=552,6тн$

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Лист

43

Приложение Г
Спецификация оборудования, изделий и материалов

По зи ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудов ания, изделия, материал а	Завод- изготовите ль	Единиц а измерен ия	Количес тво	Масса едини цы	Примеч ания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вторичные щебеночно- песчаные смеси, фракция 0- 300мм	-	-	Подрядчик	тн	552,6	-	-

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
									44
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т			

Приложение Д

Сведения о проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу.

Сведения о заключении государственной или негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу.

Сведения о результатах и материалах обследования объекта капитального строительства, подлежащего сносу

Сведения о документе федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по охране культурного наследия, подтверждающем отсутствие сведений об объекте капитального строительства, подлежащем сносу, в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и документе, подтверждающем, что объект капитального строительства, подлежащий сносу, не является выявленным объектом культурного наследия либо объектом, обладающим признаками объекта культурного наследия, выдаваемых в порядке, предусмотренном указанным федеральным органом исполнительной власти.

Сведения об условиях отключения объекта капитального строительства от сетей инженерно-технического обеспечения в соответствии с условиями отключения объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно-технического обеспечения, выданными организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения.

Сведения об акте, подтверждающем отключение объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно-технического обеспечения, подписанном организацией, осуществляющей эксплуатацию соответствующих сетей инженерно-технического обеспечения.

Сведения отсутствуют.

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т



ООО «Волгаспецстрой»
603109, Россия,
г. Н. Новгород, ул. Сергиевская, 8
Подъезд, 9, 6 этаж.
Телефон: (831) 202-92-15,
202-92-16, 202-92-17,
202-92-18 , 202-92-19
E-mail: vss@vss-volga.ru

«02» сентября 2020г.
Исх. № 1087

**Заместителю директора по общим вопросам
филиала АО «Концерн Росэнергоатом»
«Билибинская атомная станция»**

М.Н. Подлипаеву

Уважаемый Михаил Николаевич!

В рамках договора №БиАЭС/15/129-2020 от 25.08.2020г. информируем Вас, что по состоянию на 02.09.2020г., ООО «Волгаспецстрой» не получило исходные данные для разработки проектной-сметной документации (далее – ПСД). Запрос был отправлен письмом исх.№984 от 31.07.2020г. Проектная документация, имеющаяся в наличии на Билибинской АЭС, необходимая для составления ПСД, специалисту, выполняющему работы по фактическому обмеру ЗиС, предоставлена не была (п. 4.3. Технического задания).

На основании вышеизложенного, повторно прошу Вас направить в наш адрес проектную документацию и необходимые исходные данные:

1. Основание для разработки проекта;
2. Сведения о проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу (при наличии);
3. Сведения о заключении государственной или негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу (при наличии);
4. Сведения о результатах и материалах обследования объекта капитального строительства, подлежащего сносу;
5. Перечень демонтируемого технологического оборудования, габаритные размеры и массы, условия демонтажа и транспортирования (при наличии такого оборудования);
6. Сведения об условиях отключения объекта капитального строительства от сетей инженерно-технического обеспечения в соответствии с условиями отключения объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно-технического обеспечения, выданными организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения;
7. Сведения об остающихся после сноса объекта капитального строительства в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях, сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение этих коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах в случае, если наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации;

Взам. Инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							46

- 8. Сведения об акте, подтверждающем отключение объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно-технического обеспечения, подписанном организацией, осуществляющей эксплуатацию соответствующих сетей инженерно-технического обеспечения (при наличии);
- 9. Сведения о документе федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по охране культурного наследия, подтверждающем отсутствие сведений об объекте капитального строительства, подлежащем сносу, в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и документе, подтверждающем, что объект капитального строительства, подлежащий сносу, не является выявленным объектом культурного наследия либо объектом, обладающим признаками объекта культурного наследия, выдаваемых в порядке, предусмотренном указанным федеральным органом исполнительной власти;
- 10. Выкопировки из генерального плана участков расположения объектов демонтажа. Выкопировки необходимы в формате DWG. Участок местности на выкопировке должен включать помимо самого объекта демонтажа еще и окружающую ситуацию в радиусе 50 метров от наружного контура объекта;
- 11. Технические паспорта на демонтируемые здания, сооружения, оборудование;
- 12. Имеющиеся чертежи демонтируемых объектов (в стадии АС, АР, КМ, КМД, КЖ);
- 13. Внутренние инструкции филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция» в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

С уважением,
Главный инженер

С.А. Мирошкин

исп. Вишняков М.С.
тел. 8-915-958-57-55

Страница 2 из 2

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т



**Акционерное общество
«Российский концерн по производству
электрической и тепловой энергии
на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)
Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Билибинская атомная станция»
(Билибинская АЭС)**

г. Билибино,
Чукотский автономный округ, 689450
АТ 354671 УРАН,
Телефон (42738) 2-56-33, факс (42738) 2-50-83
E-mail: bilnpp@chukotka.ru
ОКПО 34755997, ОГРН 5087746119951
ИНН 7721632827, КПП 870343001 643943001

11.09.2020 №9/Ф0347/141352

На № 984 от 31.07.2020

О предоставлении архивных данных

Главному инженеру
ООО «Волгаспецстрой»
Мирошкину С.А.

e-mail:
vss@vss-volga.ru

Уважаемый руководитель!

Билибинская АЭС предоставила в электронном виде имеющиеся архивные данные, на электронный адрес vishnyakov@vss-volga.ru, для выполнения работ по договору №БиАЭС/15/129-2020 от 25.08.2020г. «Разработка проектов организации работ на демонтаж объектов незавершенного строительства с последующей рекультивацией земельных участков на территории Билибинской АЭС». Другими данными не располагаем.

Приложение: Комплект чертежей

Заместитель директора
по капитальному строительству

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 01d29c120 1c2ab4f9 2412c9e5 e30ab05b4
Владелец: Фокин Вячеслав Викторович
Действителен с 21.05.2020 по 21.08.2021

Фокин В.В.

Понамарев Алексей Валериевич
т.8(42738)2-57-53

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист
							48

Приложение к письму по договору БиАЭС/15/129-2020 от 25.08.2020г.

Комплект чертежей	
Генеральный план	
1) Горизонтальная планировка;	
2) Организация рельефа;	
3) План земляных масс;	
Ситуационный план	
1) Ситуационный план;	
Цех ЖБИ. Производственный корпус	
1) Разрез 1-1 по осям С-Н, План на отметке 0.15м;	
2) Фасад по осям С-Н;	
3) Схема расположения свай по осям 8-31;	
4) Схемы расположения ростверков по осям 8-31;	
5) Схемы расположения ригелей по осям 8-31;	
6) Схемы расположения сборно-монолитного перекрытия по осям 8-31;	

Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №					БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т	Лист 49
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Приложение Е
График производства работ по демонтажу
Электротехнического комплекса

№ п/п	Наименование работ	Рабочие дни						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Демонтаж здания Электротехнического комплекса							
2	Демонтаж ж/б выше уровня грунта, фундаментов							
3	Демонтаж бетонных покрытий, полов							
4	Обращение с отходами - обработка (сортировка)							
5	Обращение с отходами - переработка (утилизация)							
6	Планировка территории							

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Инва. № подл	Подп. и дата	Взам. Инв. №				

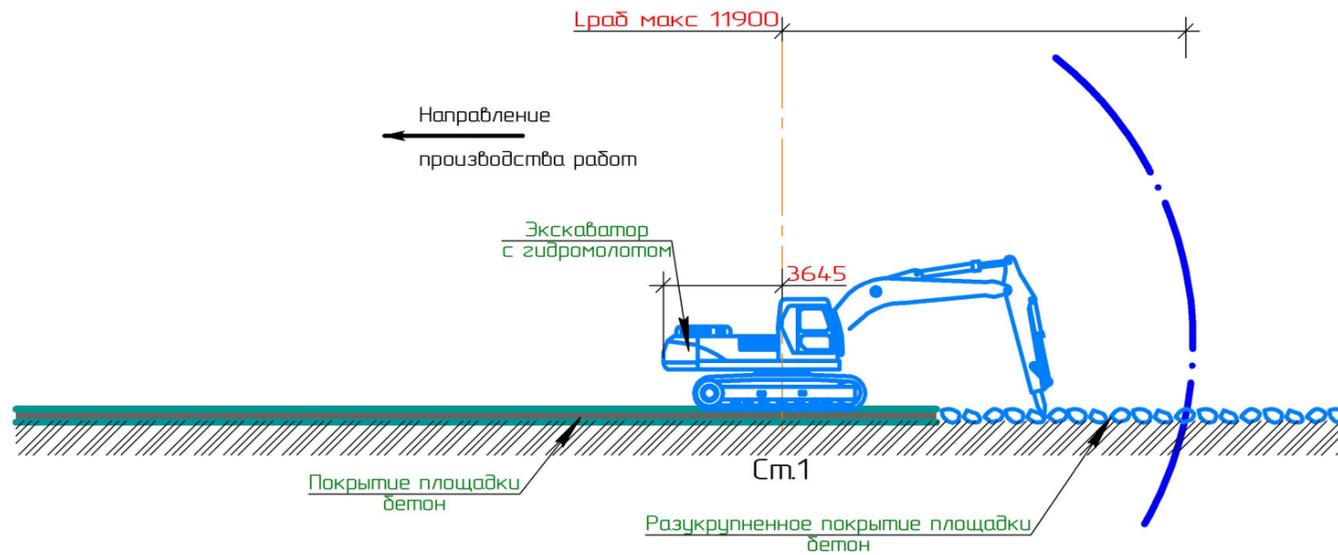
БиАЭС/15/129-2020.6-ПОД-Т

Лист

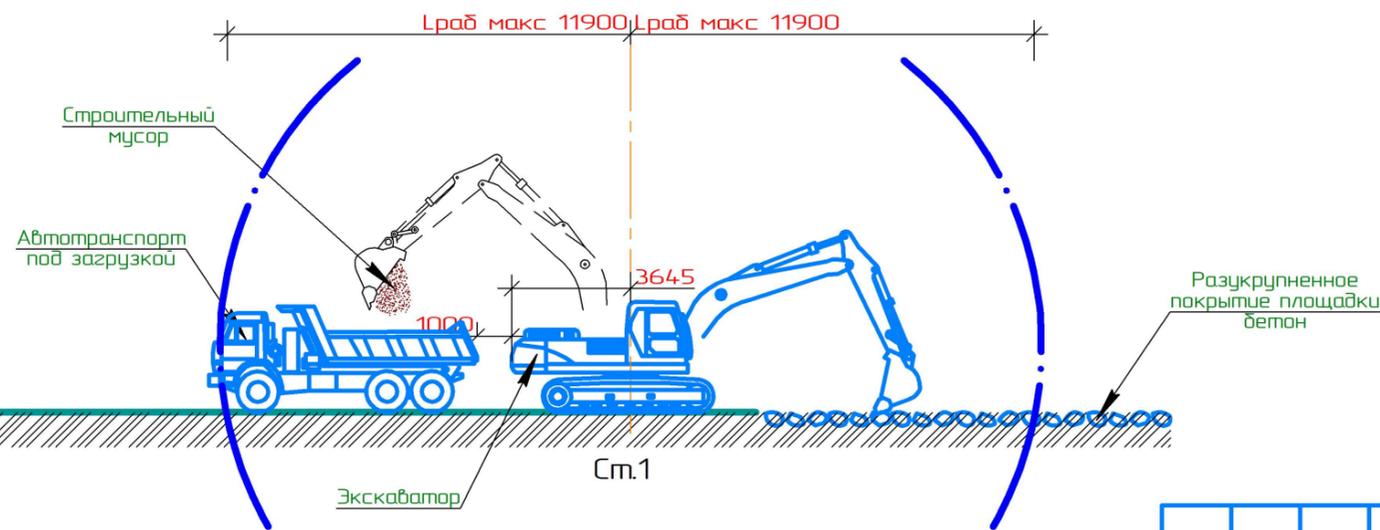
50

Типовая карта-схема демонтажа бетонных покрытий.

Разукрупнение покрытий с помощью экскаватора с гидромолотом. М 1:200.



Погрузка разукрупненных покрытий в грузовой транспорт. М 1:200.



Разрушение бетонного покрытия полов и отмосток

производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидромолот.

Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидромолота на полотно покрытия. При ударном воздействии гидромолота на покрытие происходит дробление бетона/асфальтобетона, конструкций полов и отмосток на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш (допускается замена экскаватора на бульдозер или фронтальный погрузчик, либо погружается в грузовой автотранспорт).

Согласовано

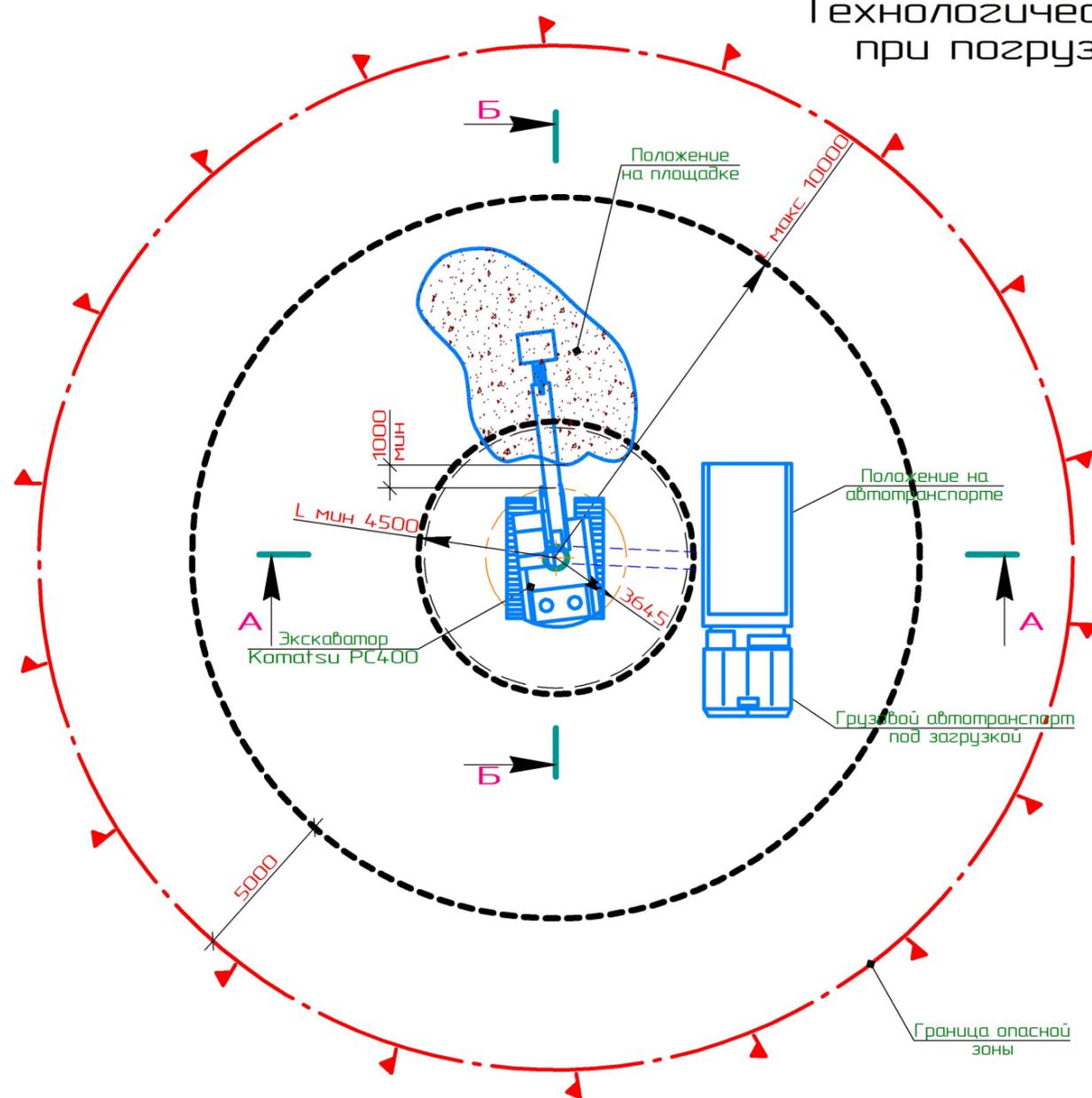
Взам. инв. №

Подп. и дата

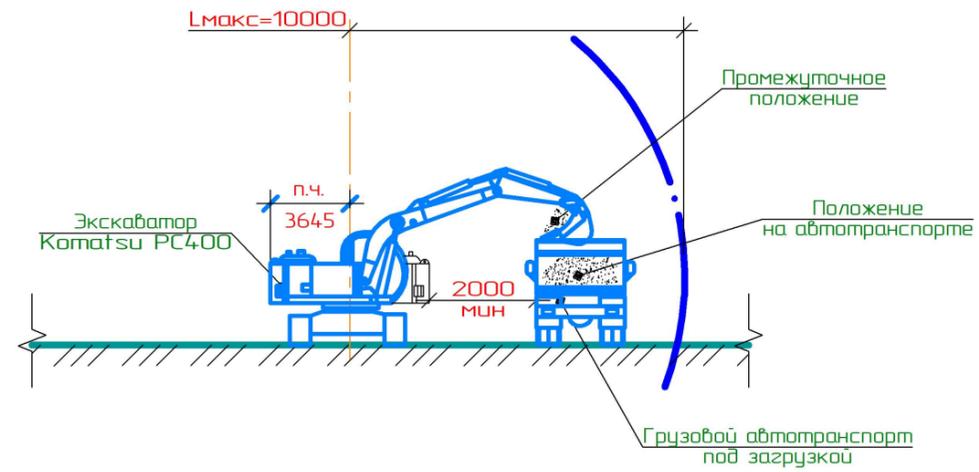
Инв. № подл.

						БуАЭС/15/129-2020.6-ПОД-ГЧ			
						Акционерное общество «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом»)			
						Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция»			
<i>Изм.</i>	<i>Колуч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Демонтаж объектов незавершенного строительства с последующей рекультивацией земельных участков на территории Билибинской АЭС	<i>Стация</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	3	6
						Типовая карта-схема демонтажа бетонных покрытий.			
						ООО «Волгаспецстрой»			

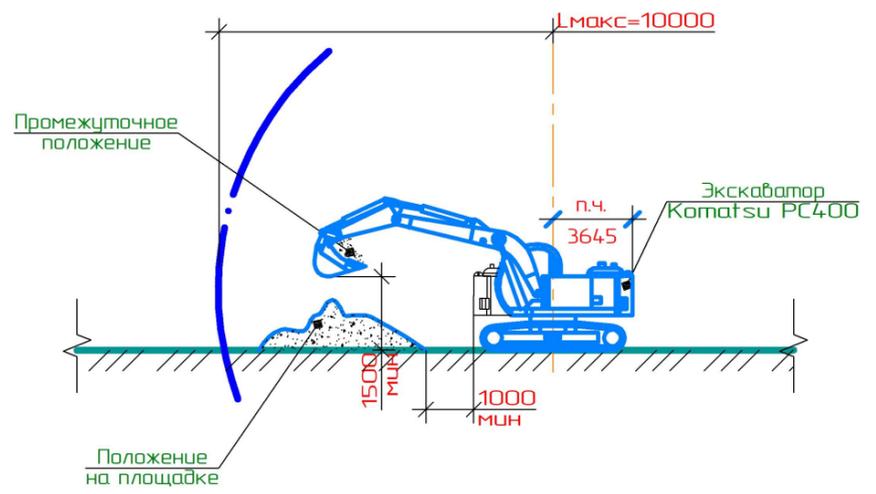
Технологическая карта-схема работы экскаватора при погрузке строительных отходов. М 1:200.



Разрез А-А М 1:200



Разрез Б-Б М 1:200



Указания по безопасному производству работ:

1. Машины и механизмы должны применяться только в соответствии с их назначением, быть в исправном состоянии, иметь инвентарный номер и дату испытаний.
2. Лица, ответственные за содержание строительных машин в исправном состоянии, обязаны обеспечить проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя.
3. При производстве работ по погрузке запрещается:
 - оставлять без надзора машины с работающим (включенным) двигателем
 - нахождение посторонних лиц и выполнение других работ на участке, где ведутся погрузочные работы
 - перевозить людей в кузовах автомобилей, на прицепах, полуприцепах и т.д. специально не оборудованных для перевозки людей.
4. Подача автосамосвала задним ходом в зоне, где выполняются погрузочные работы производить водителем только по команде лица, участвующего в этой работе-ответственного производителя работ.
5. Погрузку строительного мусора в автосамосвалы следует осуществлять со стороны заднего или бокового борта. Не допускается перемещение ковша экскаватора над кабиной водителя.
6. Погрузка строительного мусора в автосамосвал допускается только при отсутствии в кабине водителя или других людей.
7. Нахождение людей между экскаватором и транспортным средством не допускается.

Согласовано

Изм.	№	Дата
Взам. инв.	№	
Подп.	и	дата
Изм.	№	подп.

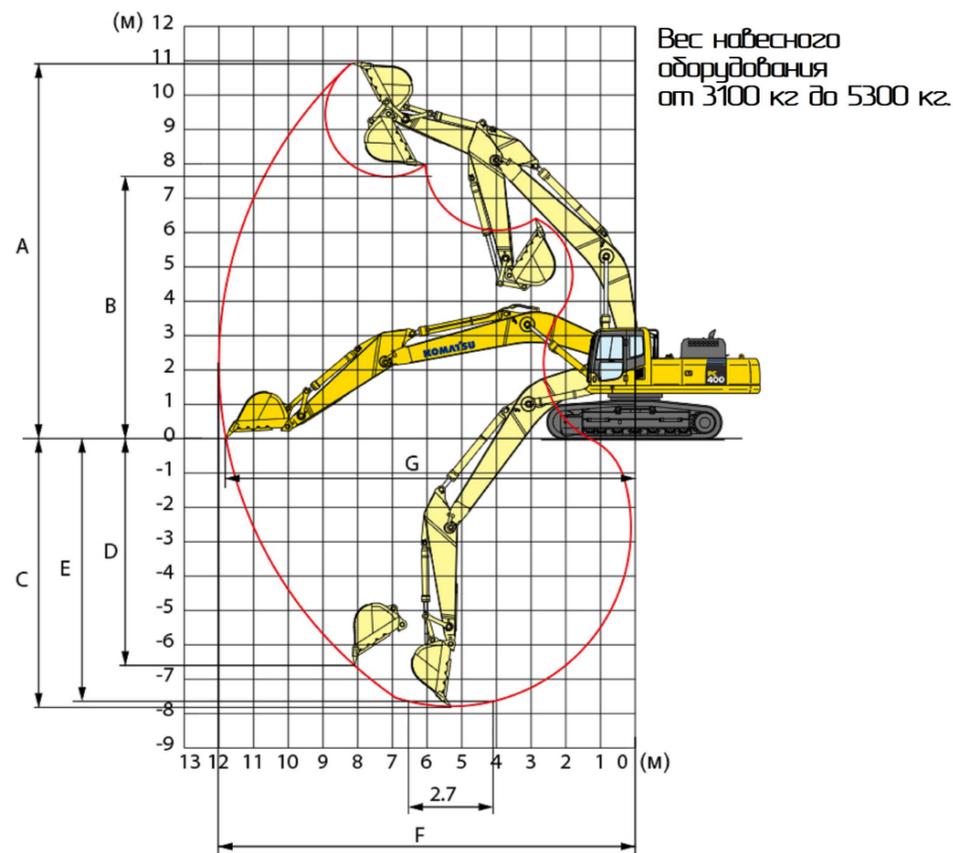
БИАЭС/15/129-2020.6-ПОД-ГЧ					
Акционерное общество «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом»)					
Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Вишняков М.С.				
Демонтаж объектов незавершенного строительства с последующей рекультивацией земельных участков на территории Билибинской АЭС				Стадия	Лист
				П	4
Технологическая карта-схема работы экскаватора при погрузке строительных отходов. М 1:200.				Листов	6
Н.контр.	Изнатенко А.С.				ООО «Волгаспецстрой»
ГИП	Ермак О.В.				

Характеристика гусеничного экскаватора Komatsu PC400

Рабочий диапазон

Единица измерения: мм

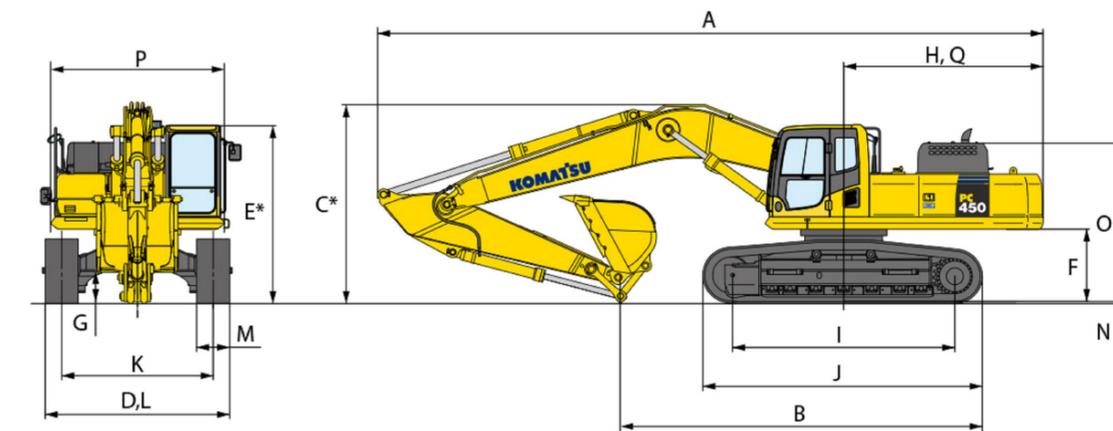
Длина стрелы		6 670
Длина рукояти		2 390
A	Макс. высота резания грунта	9 930
B	Макс. высота разгрузки	6 610
C	Макс. глубина резания грунта	6 740
D	Макс. глубина вертикальной стенки котлована	3 810
E	Макс. глубина резания грунта котлована с плоским дном длиной 2440 мм	6 525
F	Макс. радиус резания грунта	10 895
G	Макс. радиус резания грунта на уровне опоры	10 700



Размеры

Единица измерения: мм

Длина стрелы		6 670
Длина рукояти		2 390
A	Габаритная длина	11 680
B	Длина на грунте	7 900
C	Габаритная высота (до верхней точки стрелы)*	3 605
D	Габаритная ширина	3 440
E	Габаритная высота (до верхней поверхности кабины)*	3 265
F	Дорожный просвет под противовесом	1 320
G	Дорожный просвет (минимальный)	550
H	Радиус поворота хвостовой части платформы	3 645
I	Опорная длина гусениц	4 350
J	Габаритная длина гусениц	5 355
K	Колея гусеничного хода	2 740
L	Ширина гусеничного хода	3 440
M	Ширина башмака	700
N	Высота грунтозацепа	37
O	Высота по кабине машины	2 715
P	Ширина по кабине машины	2 995
Q	Расстояние от центра вращения до заднего края платформы	3 605



						БуАЭС/15/129-2020.6-ПОД-ГЧ		
						Акционерное общество «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом»)		
						Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция»		
						Демонтаж объектов незавершенного строительства с последующей рекультивацией земельных участков на территории Билибинской АЭС		
						Стадия	Лист	Листов
						П	5	6
						Характеристика гусеничного экскаватора Komatsu PC400		
						ООО «Волгаспецстрой»		

Технические характеристики грейферного захвата Epiroc MG2700



Класс машины-носителя, т	28-50
Рабочий вес, кг	5300
Макс. закрывающее усилие, т	9
Расход масла, откр./закр., л/мин	180-200
Рабочее давление, откр./закр., бар	350
Привод поворотного механизма	Гидро
Расход масла, вращение, л/мин	30-35
Рабочее давление, вращение, бар	190-210
Объем, л	1000
Ширина раскрытия челюстей, мм	2230
Ширина захвата, мм	1200

Технические характеристики гидравлического измельчителя Atlas Copco BP3050



Класс машины-носителя, т	25-40
Рабочий вес, кг	3050
Макс. ширина раскрытия челюстей, мм	1000
Глубина захвата, мм	650
Длина лезвий, мм	190
Усилие, создаваемое верхними лезвиями, т	365
Усилие на острие зубьев, т	115
Рабочее давление, бар	350
Расход масла, л/мин	250-350
Цикл закрывания челюстей, сек	2,7
Цикл открывания челюстей, сек	2,9
Макс. рабочее давление, рашение, бар	-
Расход масла, вращение, л/мин	-
Мин. внутр. диаметр шлангов труб, мм	25
Диаметр разрушаемой арматуры по DIN EN 10080, мм	1xØ38

Технические характеристики гидравлических ножниц Epiroc CC5000



Класс носителя :	45-65 т
Рабочий вес :	5050 кг
Усилие дробления :	155 т
Поток масла :	350-450 л/мин
Рабочее давление :	350 бар
Завершающий цикл :	3,2 сек
Цикл открытия :	3,7 сек
Поток масла, вращение :	45-55 л/мин
Макс. рабочее давление :	115 бар
Раскрытие щек, макс. :	1300 мм
Глубина щек :	1090 мм
Длина лезвия :	525 мм

Технические характеристики гидравлического молота Epiroc HB3100



Класс утяжелителя	32 t - 52 t
Снаряженная масса	3 100 kg
Диаметр рабочего инструмента	165 mm
Рабочая длина инструмента	745 mm
Гидравлическая мощность на впуске, макс.	81 kW
Поток масла	210 l/min - 270 l/min
Рабочее давление	160 bar - 180 bar
Частота ударов	280 blows/min - 560 blows/min
Гарантированный уровень звуковой мощности	120 dB(A)

Технические характеристики гидравлического измельчителя BF120.4 S2



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЭКСКАВАТОР	ВМЕСТИМОСТЬ	РАЗМЕРЫ ЗАГРУЗОЧНОГО ОКНА	РЕГУЛИРОВКА ФРАКЦИИ НА ВЫХОДЕ	РАЗМЕРЫ
≥ 30 Ton	1,30 м ³	L 1210 H 530 mm	≥ 15 ≤ 140 mm	2150 x 1650 H 1450 mm

РАСХОД МАСЛА	ДАВЛЕНИЕ	ОБРАТНОЕ ДАВЛЕНИЕ	ВЕС	МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
220 l/min.	220 bar	10 bar	4,90 Ton	50 м ³ /h

						БуАЭС/15/129-2020.6-ПОД-ГЧ		
						Акционерное общество «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом»)		
						Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Демонтаж объектов незавершенного строительства с последующей рекультивацией земельных участков на территории Билибинской АЭС		
Разработал	Вишняков М.С.					Стандия	Лист	Листов
						П	6	6
						Характеристики навесного оборудования на экскаватор		
						ООО «Волгаспецстрой»		
						Формат А3		