



Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-технический центр – Геотехнология»
СРО АПК «Межрегиональная ассоциация
проектировщиков» Рег. № СРО-П-027-18092009

Недропользователь (заказчик) – ООО «СПЕЦТЕХПРОЕКТ»

Проект ликвидации отработанной выработки карьера Тимофеевский

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

203/1-ПОС

Том 7

Технический директор

А. В. Скопченко

Главный инженер проекта

Г. С. Крылов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	7176

2026 г.

ЗАВЕРЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМУ ПЛАНУ, ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ

Проектная документация «Проект ликвидации отработанной выработки карьера Тимофеевский» разработана в соответствии с техническим заданием, градостроительным планом земельного участка, документами об использовании земельного участка, требованиями действующих в Российской Федерации федеральных законов, федеральных норм и правил в области промышленной безопасности с учетом их изменений и дополнений, с соблюдением санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных требований и технических условий на организацию сетей инженерно-технического обеспечения, рекультивацию земельного участка.

Документация выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, с изменениями на 21.10.2025 г.

Принятые в проектной документации решения и разработанные мероприятия позволяют исключить риски возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемого объекта и создать безопасные условия работы персонала при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Главный инженер проекта

Г. С. Крылов

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник строительного
отдела

подпись, дата

Н. Г. Чудинова

Ведущий инженер по генплану
и транспорту 1 категории

подпись, дата

Н. А. Сулима

Н. контр.

подпись, дата

М. В. Устинова

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта	9
2 Описание транспортной инфраструктуры	10
3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта	11
4 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.....	12
5 Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции	13
6 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия .	14
6.1 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций	14
6.2 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения линий электропередачи и связи	14
7 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи	15
7.1 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций	15
7.2 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения линий электропередачи и связи	15
8 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта	16
9 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	17
9.1 Организационно-техническая подготовка строительства.....	17
9.2 Подготовительный период строительства.....	17
9.3 Основные строительные-монтажные работы	18
10 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	19
10.1 Монтаж блочно-модульных зданий и сооружений	19
10.2 Монтаж наземного трубопровода.....	19
11 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта....	21
11.1 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах.....	21
11.2 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах	21
11.3 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в топливе и горюче-смазочных материалах.....	22
11.4 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в электрической энергии.....	23

11.5	Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в паре	24
11.6	Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в воде	24
11.7	Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта во временных зданиях и сооружениях	25
12	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки	27
13	Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	28
14	Предложения по обеспечению контроля качества	29
15	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля ...	30
16	Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования	31
17	Обоснование потребностей персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте	32
17.1	Обоснование потребностей персонала в жилье	32
17.2	Обоснование потребностей персонала в социально-бытовом обслуживании	32
18	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	33
19	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	37
20	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	38
21	Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. №2418 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства»	39
22	Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции	40
23	Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений	41
24	Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу	42
25	Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу	43
25.1	Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ	43
25.2	Перечень мероприятий по обеспечению защиты по обеспечению защиты зеленых насаждений при сносе зданий, строений и сооружений	43
26	Описание и обоснование принятого метода сноса	44
27	Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса	45
28	Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей	46
29	Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу	47
30	Описание решений по вывозу и утилизации отходов	48

31	Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка ...	49
32	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности	50
32.1	Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений..	50
32.2	Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности.....	50
33	Список использованных нормативно-методических документов	51

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Транспортная схема по доставке грузов для строительства	10
Таблица 10.1 – Объемы материала на сварочные работы	20
Таблица 11.1 – Расчет потребности строительства в рабочей силе площадки, чел.....	21
Таблица 11.2 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	22
Таблица 11.3 – Расчет расхода смазочных материалов	23
Таблица 11.4 – Расчетная мощность временного электроснабжения	23
Таблица 11.5 – Расчет объемов потребления воды питьевого качества площадки, м ³	24
Таблица 11.6 – Потребность в инвентарных зданиях	25
Таблица 19.1 – Факторы возможного отрицательного воздействия на окружающую среду и мероприятия по предотвращению воздействия Конвейерной галереи Вишневого месторождения.....	37
Таблица 26.1 – Перечень строительных машин для выполнения демонтажных работ	44

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Проект организации строительства» проектной документации разработан на основании следующих документов:

- задание на разработку проектной документации;
- договор на разработку проектной документации.

Исходными данными для разработки раздела являются:

- задание на проектирование;
- отчет об инженерно-геодезических, инженерно-геологических и гидрологических условиях участка;
- исходные материалы, предоставленные Заказчиком;
- прочие разделы проектной документации.

Заказчик: ООО «СПЕЦТЕХПРОЕКТ».

Местонахождение проектируемого объекта: участок изысканий расположен в 7 км к юго-востоку от Томинского ГОКа, в 500 м к западу от п. Тимофеевка Сосновского района Челябинской области.

Проект ликвидации отработанной выработки карьера Тимофеевский предусматривает наличие трех этапов: подготовительный этап, ликвидация отработанной выработки и рекультивация территории. Настоящий раздел ПОС рассматривает строительство объектов в рамках подготовительного этапа ликвидации отработанной выработки карьера. Дополнительно в разделе ПОС рассмотрен демонтаж данных объектов (демонтаж объектов производится в момент завершения ликвидации отработанной выработки).

Объекты проектирования:

- передвижная комплектная трансформаторная подстанция (ПКТП) напряжением 6/0,4 кВ;
- насосная установка;
- трубопровод;
- воздушная линия электроснабжения (ВЛ) – переустройство;
- устройство ограждения.

ПКТП

Передвижная комплектная трансформаторная подстанция (ПКТП) напряжением 6/0,4 кВ. К установке принят масляный трансформатор типа ТМГ.

Насосная станция

Насосная станция представляют собой насосные агрегаты (рабочие и резервный), которые монтируются в металлическом контейнере, установленном на салазках. В контейнере также размещаются щит управления и шкаф с электротехническим оборудованием.

Трубопроводы

Напорные трубопроводы относятся к технологическим трубопроводам и согласно руководству по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» относятся к группе «В» категории IV.

Напорный трубопровод Ду 219 мм из металлических труб.

Воздушная линия электроснабжения (ВЛ) – переустройство

При переустройстве линии ВЛ предусмотрено повторное использование существующих опор, проводов, элементов и арматуры существующей линии ВЛ. Также предусмотрена доукомплектовка линии ВЛ в требуемом объеме.

Устройство ограждения

Для предотвращения попадания людей и животных в отработанную выработку карьера Тимофеевский проектом предусматривается строительство защитного ограждения из колючей проволоки типа «Акация» – по периметру карьерной выработки. Данное решение приводится в соответствии с разделом Технологические решения – Том 6 (шифр 203/1-ТР). Также в соответствии с упомянутым разделом предусматривается устройство защитного вала (грунтового). Объемы работ по устройству защитного вала, а также используемые машины и механизмы для его возведения учтены в рамках раздела Технологические решения – Том 6 (шифр 203/1-ТР).

1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Участок изысканий расположен в 7 км к юго-востоку от Томинского ГОКа, в 500 м к западу от п. Тимофеевка Сосновского района Челябинской области.

Рельеф на участке изысканий равнинный полого-холмистый с малозначительным уклоном на северо-запад. Большая часть участка изысканий представляет собой пашню. Абсолютные отметки высот 245 м (минимальные) и 262 м (максимальные).

Тип рельефа на участке изысканий плоскоравнинный с углами наклона до 1° (за исключением бортов карьера и склонов отвалов).

Значительная часть площади участка изысканий представляет собой техногенно нарушенную поверхность (карьер и отвалы пород). Абсолютная отметка дна карьера – 170 м.

Участок изысканий расположен в лесостепной зоне.

Климат района площадки объекта: «Проект ликвидации отработанной выработки карьера Тимофеевский», согласно ГОСТ 16350-80, по воздействию на технические изделия и материалы определен как «умеренно холодный». СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» относит участок работ к строительному району IV.

2 ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Доставку материалов и оборудования к месту строительства планируется осуществлять по существующим автодорогам. Площадки для складирования планируется устраивать в непосредственной близости от места строительства.

Проектом предусмотрена доставка зданий полной заводской готовности автомобильным транспортом.

Доставку изделий и материалов из г. Челябинск (29 км) либо иной населенный пункт (завод-изготовитель стройматериалов определяется в ходе конкурсной процедуры, или индивидуального согласования).

Согласно исходным данным, проектом принята транспортная схема доставки и заводы-поставщики основных строительных материалов и конструкций, указанные в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Транспортная схема по доставке грузов для строительства

Наименование материала	Вариант базы складирования материала	Расстояние доставки автотранспортом, км	Принятая база складирования материала
Блок модули	г. Челябинск	39км	г. Челябинск
	г. Еманжелинск	22 км	
	г. Коркино	9 км	
Трубопроводы	г. Челябинск	39км	г. Челябинск
	г. Еманжелинск	22 км	
	г. Коркино	9 км	
Прочие	г. Челябинск	39км	г. Челябинск
	г. Еманжелинск	22 км	
	г. Коркино	9 км	

Проектом предлагается доставка материалов и оборудования до объектов строительства по сети существующих автомобильных дорог г. Челябинска, имеющего более развитую инфраструктуру по сравнению с другими близлежащими населенными пунктами.

3 СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено генподрядной организацией, определенной по результатам подрядных торгов. Строительство ведется организацией, имеющей соответствующие выписки из реестра СРО.

К выполнению строительно-монтажных работ привлекаются организации, имеющие лицензию, опыт работ и оснащенные всеми необходимыми техническими, механическими и защитными средствами производства работ.

Выполнение отдельных видов специальных работ допускается осуществлять с привлечением специализированных субподрядных организаций. Монтаж тяжеловесного оборудования должен производиться специализированной такелажной организацией по разработанному ППР.

Проектной документацией рекомендуется к выполнению строительно-монтажных работ привлечь организации, дислоцированные в г. Коркино (9 км автотранспортом) и области.

4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено генподрядной организацией, определенной по результатам подрядных торгов. Строительство ведется организацией, имеющей соответствующие выписки из реестра СРО.

К выполнению строительно-монтажных работ привлекаются организации, имеющие лицензию, опыт работ и оснащенные всеми необходимыми техническими, механическими и защитными средствами производства работ.

Выполнение отдельных видов специальных работ допускается осуществлять с привлечением специализированных субподрядных организаций. Монтаж тяжеловесного оборудования должен производиться специализированной такелажной организацией по разработанному ППР.

Проектной документацией рекомендуется к выполнению строительно-монтажных работ привлечь организации, дислоцированные в г. Коркино (9 км автотранспортом) и области.

Подбор персонала по строительным профессиям и специальностям производится в соответствии с действующими кодексами, нормами и правилами по усмотрению генподрядной организацией исходя из уровня образования, опыта, навыков, умения и стоимости оказываемых услуг работником. Строительный персонал, принятый на работу из других регионов и субъектов Российской Федерации, должны пройти процедуру временной регистрации по месту жительства и получить доступ на объект строительства.

Проведение работ вахтовым методом не предусматривается. Ежедневную доставку рабочих на объект предусмотрено выполнять автотранспортом из г. Коркино.

5 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ИНЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ

Все сооружения и объекты строительства находятся в границах землеотвода объектов и затрагивают земельные участки с кадастровыми номерами: 74:19:2103004:31, 74:19:0000000:940, 74:19:2103004:596.

Использование для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства, не требуется.

6 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

6.1 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций

Проведение работ в условиях действующего предприятия не планируется.

На площадке строительства существующих инженерных коммуникаций нет.

6.2 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения линий электропередачи и связи

Проведение работ в условиях действующего предприятия не планируется.

На площадке строительства существующих инженерных коммуникаций нет.

7 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ

7.1 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций

Участок строительства расположен вне районов городской застройки.

Подземных коммуникаций в районе проведения работ не расположено. Работы по выносу инженерных сетей в проекте не предусматриваются.

7.2 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения линий электропередачи и связи

Участок строительства расположен вне районов городской застройки.

Подземных коммуникаций в районе проведения работ не расположено. Работы по выносу инженерных сетей в проекте не предусматриваются.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ (ИХ ЭТАПОВ), КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Проведение работ на рассматриваемом объекте предусмотрено выполнять круглогодично силами подрядной организации, определенной на основании тендера. Для производства специальных монтажных работ привлекаются специализированные монтажные организации.

Проектной документацией предусмотрено ведение работ по строительству ограждения территории, наземного трубопровода и блочно-модульных насосных с КТП.

Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ односменный, продолжительностью рабочей смены 8 часов. Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием основных строительных машин в одну смену.

Строительство проектируемых объектов осуществляется силами строительно-монтажных организаций, располагающих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз индустрии, а также квалифицированными кадрами.

Предполагаемое место базирования подрядной организации – г. Коркино (9 км автотранспортом).

До начала любых работ по строительству необходимо установить информационные щиты с указанием наименования объекта, названия заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номера телефонов ответственного производителя по объекту.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками-исполнителями работ с доставкой их автотранспортом. Создание производственного запаса конструкций и материалов предусмотрено осуществлять на территориях заводов-изготовителей.

Для производства строительных работ планируется привлечение лицензированной подрядной организации. Потребность в кадрах на период строительства планируется обеспечивать из числа работников подрядной организации. Обеспечение работников спецодеждой, спецобувью и СИЗ осуществляется силами подрядной строительной организации.

Потребность в строительных машинах и механизмах обеспечивает подрядная организация. ТО (техническое обслуживание) и ТР (текущий ремонт) задействованной техники осуществляется на площадках подрядной организации.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

9.1 Организационно-техническая подготовка строительства

До начала подготовительных работ необходимо выполнить комплекс организационных мероприятий.

Заказчику необходимо:

- определить поставщиков строительных материалов, разместить заказы по изготовлению технологического и транспортного оборудования, строительных конструкций и изделий;
- определить генподрядчика и заключить с ним договор подряда;
- передать исполнителю работ проектную документацию, прошедшую экспертизу, согласованную и утвержденную в установленном порядке;
- организовать транспортную схему доставки и хранения грузов согласно проектным решениям;
- решить вопрос использования существующих инженерных сетей для обеспечения нужд строительства;
- определить места утилизации строительного мусора.

Подрядчику необходимо:

- обустроить временный жилой городок и площадки складирования, решить вопросы обеспечения строителей питанием, медицинским обслуживанием, жилыми и санитарно-бытовыми помещениями;
- обеспечить передислокацию строительно-монтажной организации;
- разработать проект производства работ (ППР) и технологические карты выполнения отдельных видов работ и согласовать с техническими службами заказчика;
- оповестить службы технического надзора заказчика о готовности к реализации целей проекта и оформить акты и разрешительные документы на производство работ.

9.2 Подготовительный период строительства

Подготовительный период включает в себя серию вспомогательных работ, связанных с подготовкой строительной площадки к осуществлению комплекса основных строительно-монтажных работ, что в дальнейшем обеспечивает ритмичное функционирование строительного производства.

Внеплощадочные подготовительные работы включают в себя:

- перебазирование строительной организации к месту производства работ;
- разгрузка/погрузка оборудования, конструкций и стройматериалов на промежуточной базе складирования и дальнейшая их доставка автотранспортом на склады временного хранения.

9.3 Основные строительные-монтажные работы

Основные работы начинают после проведения комплекса подготовительных работ. На все виды основных работ, изложенных в ПОС, составляются технологические карты в ППР (в соответствии со СП 48.13330.2019).

Основные виды работ при строительстве объекта:

- строительные-монтажные работы (монтаж блочно-модульных зданий, монтаж наземного трубопровода);
- сварочные работы.

10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

10.1 Монтаж блочно-модульных зданий и сооружений

В соответствии с планом расстановки и маркировкой с помощью крана КС 4572 устанавливаются блочно-модульного здания и сооружения на выровненную поверхность.

10.2 Монтаж наземного трубопровода

Монтаж и укладка труб осуществляется с помощью автокрана КС 45721.

Испытание трубопроводов осуществляется в соответствии со СП 73.13330.2016.

Сварочные работы

Сварка металлоконструкций предусмотрена ручной электродуговой сваркой. Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80, в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Сварку металлических конструкций из стали производить электродами Э50А, из стали С255.

Непосредственно перед сборкой кромки деталей и прилегающие к ним участки на ширину 20 мм, должны быть тщательно зачищены от окалины, грязи, краски, масла, ржавчины, влаги, снега и льда.

Все местные уступы и неровности, имеющиеся на собираемых деталях и препятствующие их соединению в соответствии с требованиями чертежей, необходимо устранить зачисткой в виде плавных переходов с помощью абразивного круга или напильника. Поверхности кромок не должны иметь надрывов и трещин. При обработке абразивным инструментом следы зачистки должны быть направлены вдоль кромок.

После окончания сварки со шва и околошовной зоны должен быть удален шлак, наплывы и брызги металла. Удаление шлака должно производиться после остывания шва (через 1-2 минуты после потемнения).

Приваренные сборочные и монтажные приспособления следует удалять без повреждения основного металла и применения ударных воздействий. Места их приварки необходимо зачистить заподлицо с основным металлом, недопустимые дефекты исправить.

Проектом предусмотрено ведение сварочных работ при устройстве трубопроводов. Ориентировочная длина труб при поставке составляет 10 м. Предполагаемая длина трубопроводов составляет 220 м. Тогда минимальное количество стыков труб составит 21 шт. Ориентировочный расход электродов для сварки трубы 219 мм х 6 мм составляет 0,52 кг на 1 стык. Тогда общий расход электродов (с учетом запаса 10% на количество стыков) составит 12 кг.

Проектом предусмотрена покраска трубопроводов эмалью ПФ-115. Предполагаемая длина трубопроводов составляет 220 м., диаметр – 219 мм., что соответствует площади покрытия 151,3 м². При ориентировочном расходе эмали 0,1 кг на 1 м² покрытия, общий расход составит 15,1 кг.

Объемы материала на сварочные работы представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Объемы материала на сварочные работы

Наименование работ	Единицы измерения	Количество
Электроды типа Э50А	кг	12
Атмосферостойкая эмаль типа ПФ-115 (метод нанесения безвоздушное распыление), расход на один слой	кг	15,1

11 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

11.1 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах

Потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и ГСМ, а также в электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях определены в соответствии с рекомендациями МДС 12-46.2008.

Численность рабочих для проведения строительно-монтажных работ рассчитана на основании следующих данных:

$$Ч_{вр} = N / (1979 \times T_{свм}),$$

где N = трудозатраты рабочих и машинистов, чел. ч.;

1 979 - годовой фонд рабочего времени при 40 часовой рабочей неделе в 2024 г.

$T_{свм}$ -продолжительность строительства (1 мес=0,08год).

$$Ч_{вр} = 1154 / (1979 \times 0,08) = 7 \text{ чел}$$

Согласно МДС 12-46.2008, потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности, работающих по их категориям, представлена в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Расчет потребности строительства в рабочей силе площадки, чел.

Наименование	Количество
Среднее количество рабочих	7
Количество ИТР (11% от количества рабочих)	1
Количество служащих (3,6% от количества рабочих)	1
ВСЕГО РАБОТАЮЩИХ	9

11.2 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

Расчёт потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, задействованных при строительстве зданий и сооружений представлен в таблице 11.2. Данный перечень не является обязательным.

Перечисленная строительная техника, механизмы, оборудование и средства оснастки при необходимости могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам (по усмотрению производителя работ). Потребность в строительной технике, оборудовании и средств оснастки может корректироваться в зависимости от объемов работ и необходимости в тех или иных средств механизации.

Таблица 11.2 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование техники	Назначение	1 год строительства	
		Количество	Количество дней/см
Автосамосвал Белаз 7547	Перевозка материалов, конструкций	1	10/1
Автокран КС 45721	Перевозка материалов, конструкций	1	21/1
Автомобиль-внедорожник	Перевозка работников	1	21/1
Компрессор передвижной типа Ремеза СБ4/С-200.ЛВ40		1	15/1
Сварочный аппарат АДД-4005	Сварочные работы	1	15/1

11.3 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в топливе и горюче-смазочных материалах

Потребность строительства в топливе определена в соответствии с рекомендациями МДС 12-38.2007. Расход топлива производится на основные механизмы, задействованные большее количество времени (экскаватор, бортовой автотранспорт Урал-4320). Расчет топлива на вспомогательную технику не предусмотрен.

Часовая норма расхода топлива машины, $q_{\text{ч}}$, кг/маш.ч, определяется по формуле:

$$q_{\text{ч}} = q_{\text{е}} N K 10^{-3},$$

где $q_{\text{е}}$ — удельный расход топлива двигателя, г/кВт*ч;

N — мощность двигателя машины, кВт;

K — коэффициент, учитывающий условия работы машины в течение смены.

Расход топлива с учетом поправочных коэффициентов, определяется по формуле:

$$q_{\text{чy}} = q_{\text{ч}} (1 + \sum D)$$

Расход топлива на планируемо время, определяется по формуле:

$$q_{\text{чy}} = q_{\text{ч}} T$$

Расчёт топлива на автосамосвал Белаз 7547:

$$q_{\text{ч}} = 195 \text{ кВт} \cdot 312 \text{ г/кВт} \cdot 1,03 \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1,09 \cdot 1,05 \cdot 10^{-3} = 32,3 \text{ кг/ч},$$

$$q_{\text{чy}} = 32,3 \text{ л/ч} \cdot (1 + 0,5 + 0,12) = 52,3 \text{ кг/маш. ч}, \text{ расход топлива в литрах } 62,3 \text{ л/маш. ч},$$

$$q_{\text{чy}} = 62,3 \text{ л/маш. ч} \cdot (12 \text{ ч} \cdot 10 \text{ дн}) = 7476 \text{ л} = 5,5 \text{ т} \text{ расход топлива на весь период строительства для одной машины.}$$

Расчет эксплуатационного расхода смазочных материалов выполняется согласно Распоряжению Минтранса РФ от 14.03.2008 № АМ-23-Р.

Нормы эксплуатационного расхода смазочных материалов (с учетом замены и текущих дозаправок) установлены из расчета на 100 л от общего расхода топлива, рассчитанного по нормам для данного автомобиля.

Нормы расхода масел установлены в литрах на 100 л расхода топлива, нормы расхода смазок - в килограммах на 100 л расхода топлива.

Расход смазочных материалов для бортового автотранспорта Урал-4320 выполняется согласно таблице 11.3. Так как точного совпадения по техники в данной таблицы нет, расчетное количество смазочных материалов применяется по большей схожести технических характеристик с рассматриваемой техникой.

Таблица 11.3 – Расчет расхода смазочных материалов

Расход	Моторные масла, л	Трансмиссионные и гидравлические масла, л	Специальные масла и жидкости, л	Пластичные смазки, кг
автосамосвал Белаз 7547				
Норма на 100л от общего пользования по Распоряжение Минтранса РФ от 14.03.2008 № АМ-23-Р	2,2	0,25	0,1	0,25
Расход смазочных материалов по расчету на весь период строительства	164,5	18,70	7,5	18,70

11.4 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в электрической энергии

Искусственное освещение рабочих мест, проходов и проездов на строительстве в тёмное время суток выполнить в соответствии с СП 76.13330.2016, СП 71.13330.2017.

Наружное освещение площадки выполнено передвижными прожекторными мачтами со светодиодными прожекторами типа GALAD Эверест LED, согласно проектным решениям тома 5.1.

На основании МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ», потребность в электроэнергии составит:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 * P_m}{\cos E_1} + K_3 * P_{o.v} + K_4 * P_{o.n} + K_5 * P_{c.v} \right),$$

$L_x=1,05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_m – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{o.v}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещение для рабочих);

$P_{o.n}$ – суммарная мощность осветительных приборов для наружного освещения объектов и территории;

$P_{c.v}$ – суммарная мощность сварочных трансформаторов; СВ Р

$\cos E_1=0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1=0,5$ – коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3=0,8$ – коэффициент для внутреннего освещения;

$K_4=0,9$ – коэффициент для наружного освещения;

$K_5=0,6$ – коэффициент для сварочных трансформаторов.

Расчетная мощность временного электроснабжения представлена в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Расчетная мощность временного электроснабжения

Потребители	Марка	Потребляемая мощность ед., кВт.	Количество, шт.	Общая потребляемость
Электромоторы (Рм)				
Компрессоры передвижные	типа Ремеза СБ4/С-200.LB40	3,00	1	3,00
Сварочные аппараты (Рсв)				
Электросварочный аппарат	АДД-4005	10,00	1	10,00

$$P = 1,05 \left(\frac{0,5 \times 3,00}{0,7} + 0,6 \times 10 \right) = 8,1 \text{ кВА}$$

Электроснабжение потребителей строительной площадки от передвижной комплектной трансформаторной подстанции (ПКТП) напряжением 6/0,4 кВ.

11.5 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в паре

Снабжение строительства сжатым воздухом производится от передвижных компрессоров, сварочным газом – в баллонах по действующей схеме завоза подрядной строительной организации.

11.6 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в воде

Хозяйственно-бытовое и питьевое водоснабжение и водоотведение

Расчетный (проектный) расход воды на хозяйственно-бытовые нужды для работающих на период строительства производится согласно МДС 12-46.2008, п.4.14.3, где расход воды на хозяйственно-бытовые потребности работающего составляет 15 л в смену.

Расчет объемов воды на хозяйственно-бытовые нужды приведен в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Расчет объемов потребления воды питьевого качества площадки, м³

Наименование	Количество
Персонал, чел.	9
Нормативный расход	15
Общий расход воды в смену	0,135
Общий расход воды на период строительства	2,835*

* - расчет выполнен исходя из продолжительности строительства, равной 1 месяцу, что соответствует 21 рабочему дню и 1 рабочей смены в день

Хозяйственно-бытовые стоки, образующиеся в период строительства от процессов жизнедеятельности персонала, предусмотрено аккумулировать в накопительных емкостях. Далее хозяйственно-бытовые стоки передаются на ближайшие очистные сооружения специализированной организацией.

Количество хозяйственно-бытовых стоков определяется потреблением воды питьевого качества при отсутствии безвозвратных потерь.

Душевые установки на территории строительной площадки не предусматривается. Расход воды на эти нужды не рассчитывается.

Расход воды на питьевые нужды составляет 2 л. на каждого работника строительства. Обеспечение работников строительства водой для питьевых нужд – по средствам доставки бутилированной воды (отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02) в пластиковых емкостях.

Производственное водоснабжение и водоотведение в период строительных работ

Расстояние от рабочих мест до туалетов, помещений для обогрева, устройств питьевого водоснабжения не далее 500 м. Сбор хоз. бытовых стоков при строительстве объекта производится в передвижные дренажные емкости. Очистка, вывоз и утилизация хоз. бытовых стоков осуществляется на ближайшие очистные сооружения специализированной организацией.

Расход воды на противопожарные нужды не предусмотрен. Так как для отдельно стоящих мобильных зданий сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, категории по пожарной опасности Д и объемом не более 1000 м³ (либо несколько зданий и сооружений того же суммарного объема) наружное противопожарное водоснабжение допускается не предусматривать. Статья 99 №ФЗ-123 от 22.07.2008 г., в редакции от 14.07.2022 г. №276-ФЗ.

11.7 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта во временных зданиях и сооружениях

Требуемые площади и состав временных инвентарных (мобильных) зданий на стройплощадки для комфортных условий труда определяются в таблице 11.6. Инвентарные здания рассчитываются на среднесписочное количество работников строительства в 1 смену.

Таблица 11.6 – Потребность в инвентарных зданиях

Назначение	Норм. показатель	Количество раб.	Треб. S	Шифр принят. здания	Габариты L x B	Прин. количество по нормам
Контора прораба ИТР и служащих	4,00 м ² на 1 раб.	2	8,00 м ²	«Универсал» 1129-020	6,00м x 2,40м	1
Помещение для обогрева рабочих	0,10 м ² на 1 раб.	7	0,7м ²	«Универсал» 1129-020	6,00м x 2,40м	1
Биотуалет	1 очко на 20 чел.	9	1 шт.	420-140	1,50м x 1,50м	1

Потребность необходимых площадей, осуществляется за счет существующего АБК.

Для обеспечения комфортными условиями труда на территории ООО «СПЕЦТЕХПРОЕКТ» есть АБК, оборудованный всеми необходимыми зданиями для обеспечения санитарно-бытового обслуживания работников. Санитарно-бытовое обслуживание работников решено в соответствии с требованиями СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» и осуществляется в существующих бытовых помещениях, расположенных в здание АБК.

Сушка и обеспыливание спецодежды осуществляется в специально оборудованных бытовых помещениях в существующем АБК.

Расчет потребности в инвентарных здания и нормативные показатели приняты согласно МДС 12-46.2008. В рамках указанного норматива нет точного совпадения по нормативным показателям площадей. В данном случае за нормативный показатель площади помещения для приема пищи и отдыха принят показатель площади гардеробной.

Доставка рабочих от места проживания до места производства работ осуществляется автомобильным транспортом (вахтовый автомобиль на базе КамАЗ, либо другим специальным транспортом), дальность проезда 9 км.

Маршруты и скорость перевозки людей утверждаются техническим руководителем организации (в случае принадлежности транспорта подрядной организации дополнительно согласовываются с руководителем подрядной организации).

Медико-профилактическое обслуживание рабочих будет осуществляться в ближайшей к объекту поликлинике. На стадии строительства и эксплуатации карьера с поликлиникой должен быть заключен договор. Для оказания первой медицинской помощи в каждом здании имеется медицинская аптечка.

Обеспечение объекта питьевой водой осуществляется путем доставки бутилированной воды для питьевых нужд из района проведения работ (г. Коркино) с приложением документа о качестве воды. Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется привозной водой (предусматривается подвоз воды и складирование в конторе прораба).

Источник воды для производственных и хозяйственно-бытовых нужд объекта – существующие сети предприятия. Водоотведение на период строительных работ предусмотрено с использованием существующих сетей.

В соответствии с Техническими условиями на водоснабжение и водоотведение по объекту «Проект ликвидации отработанной выработки карьера Тимофеевский», утвержденными 18.03.2026 г. Генеральным директором ООО «СПЕЦТЕХПРОЕКТ» на период ведения строительных работ (подготовительный этап ликвидации отработанной выработки) предусматривается 1 биотуалет с накопительной емкостью 300 л (0,3 м³). Технические условия представлены в Приложении 12 Тома 8 (шифр 203/1-ООС).

12 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ

Выделение специальных складских площадок не предусматривается, производство работ следует проводить «с колес».

Грузоподъемные работы производятся автомобильными кранами соответствующей грузоподъемности.

Открытые площадки складирования/перегрузки материалов и изделий предусматриваются в зонах действия монтажных кранов.

13 РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Тяжеловесное негабаритное оборудование, укрупненные модули и строительные конструкции строительством не предусматриваются.

14 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Контроль качества строительных работ следует выполнять специальными службами строительных организаций, оснащенных техническими средствами с целью необходимой полноты и достоверности результатов контроля, а также производственными подразделениями подрядчиков (исполнителей) в порядке самоконтроля в процессе строительного производства.

Производственный контроль включает:

- входной контроль комплектности и технической документации, соответствие материалов, изделий, конструкций и оборудования сопроводительным, нормативным и проектным документам, завершенности предшествующих работ;
- операционный контроль соответствия производственных операций нормативным и проектным требованиям в процессе выполнения и по завершении операций;
- приемочный контроль соответствия качества выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации, оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Результаты приемки ответственных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки конструкций.

Входной контроль материалов, изделий и готовых конструкций осуществляется на соответствие действующим ГОСТом. Операционный контроль качества выполненных работ осуществляется по указаниям и в соответствии со «Схемами входного и операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Части I-IV», разработанные трестом «Оргтехстрой-11», а также типовыми технологическими картами и др.

Контролируемые параметры и средства контроля, и технические регламенты операционного контроля качества должны быть приведены в проекте производства работ.

Контроль качества СМР выполняется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

15 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

Геодезический и лабораторный контроль, являясь составной частью мероприятий по обеспечению контроля качества строительно-монтажных работ, необходим при осуществлении данного строительства.

Положения о лабораторном и геодезическом контроле подробно изложены в «Руководстве по контролю качества строительно-монтажных работ».

Геодезический контроль за строительством осуществляется в соответствии с СП 126.13330.2017.

Геодезический контроль в строительстве предусматривает выполнение геодезических работ с точностью и в объёме, обеспечивающем при размещении, разбивке и возведении объектов строительства соответствие геометрических параметров проектной документации требованиям нормативных документов.

В состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, входят:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства;
- геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ;
- геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей.

Геодезическая служба организуется в службе генерального подрядчика, в подрядных организациях. Допускается привлечение специализированных организаций, осуществляющих геодезический контроль. Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций (как генподрядной, так и подрядных).

16 ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ

В рабочей документации следует уточнить перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения согласно требованиям ГОСТ Р 21.101-2020.

Проект производства работ следует разработать в том числе для ППР на работу монтажных кранов, а также технологические карты на отдельные виды работ.

17 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

17.1 Обоснование потребностей персонала в жилье

Основной объем работ предусматривается производить силами Подрядной строительной организации, определенной на основании тендерных торгов.

На момент разработки проектной документации Подрядчик не определен. Проектной документацией рекомендуется к выполнению строительно-монтажных работ привлечь организации, дислоцированные в г. Коркино (9 км автотранспортом).

Обеспечение жильем не требуется, так как работники находятся по месту постоянного проживания.

В случае привлечения иногородней Подрядной организации, места проживания и социальное обслуживание обеспечивается посредством аренды площадей жилого фонда г. Коркино.

17.2 Обоснование потребностей персонала в социально-бытовом обслуживании

Для обеспечения комфортными условиями труда на территории ООО «СПЕЦТЕХПРОЕКТ» есть АБК, оборудованный всеми необходимыми зданиями для обеспечения санитарно-бытового обслуживания работников. Санитарно-бытовое обслуживание работников решено в соответствии с требованиями СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» и осуществляется в существующих бытовых помещениях, расположенных в здании АБК.

Сушка и обеспыливание спецодежды осуществляется в специально оборудованных бытовых помещениях в существующем АБК.

Медико-профилактическое обслуживание рабочих будет осуществляться в ближайшей к объекту поликлинике. На стадии строительства и эксплуатации карьера с поликлиникой должен быть заключен договор. Для оказания первой медицинской помощи в каждом здании имеется медицинская аптечка.

Обеспечение объекта питьевой водой осуществляется путем доставки бутилированной воды для питьевых нужд из района проведения работ (г. Коркино) с приложением документа о качестве воды. Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется привозной водой (предусматривается подвоз воды и складирование в конторе прораба).

18 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

Основными документами, регламентирующими охрану труда в строительстве, являются СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1: Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2: Строительное производство».

Согласно этим документам перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

Охрана труда включает в себя вопросы трудового законодательства, техники безопасности, санитарно-гигиенических мероприятий, противопожарной безопасности, а также надзор и контроль за выполнением требований норм и правил по охране труда.

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

На границах опасных зон грузоподъемных кранов установить знаки безопасности.

При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

При возведении зданий и сооружений запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной захватке (участке) на ярусах, над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.

Установку контейнерных зданий непосредственно на площадке следует производить согласно указаниям технических паспортов и инструкций по эксплуатации. При перемещении контейнерных зданий грузоподъемными механизмами и установке их на транспортные средства должны соблюдаться требования техники безопасности при погрузочно-разгрузочных работах, а также указания предприятий-изготовителей по строповке и креплению этих зданий на транспортных средствах. Установка контейнерных зданий на платформы транспортных средств должна выполняться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное перемещение грузов. Нахождение людей в контейнерных зданиях при их перемещении запрещается.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.

Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций и оборудования после их расстроповки, за исключением случаев использования монтажной оснастки, предусмотренных ППР, не допускается.

Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

При обеспечении пожарной безопасности при производстве сварочных работ следует руководствоваться ГОСТ 12.1.004-91* и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Электросварочная установка на время работы должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию.

Оптимальные и допустимые параметры микроклимата рабочей зоны определяются в соответствии с Постановлением 2 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

К выполнению работ в неблагоприятных климатических условиях допускаются лица, прошедшие медицинские осмотры в соответствии с действующими приказами Минздрава России и не имеющие противопоказаний, после прохождения обучения безопасным методам и приемам выполнения работ и проверки знаний на допуск к самостоятельной работе. Прошедшие обучение применению соответствующих средств индивидуальной и коллективной защиты (далее – СИЗ), оказанию первой доврачебной помощи, и получившие соответствующие инструктажи по безопасному выполнению работ.

Персонал, планируемый для проведения работ, должен быть компетентным, не иметь медицинских противопоказаний для работы на холоде и быть осведомленным о потенциальной опасности воздействия холода на организм человека, а также соответствующем поведении в различных ситуациях и мерах предупреждения охлаждения.

Особое внимание при оценке медицинских показаний следует обращать на наличие у работников каких-либо предрасположенностей, которые могут повлиять на их способность переносить холод (например, болезни сердца, избыток веса или некоторые кожные болезни), а также мерам по минимизации риска среди уязвимых групп (например, среди пожилых или молодых работников, сотрудников с ограниченными возможностями).

Основными опасными и вредными производственными факторами, воздействующими на организм человека при выполнении работ в неблагоприятных климатических условиях (кроме возможных опасных и вредных производственных факторов при выполнении определенного вида работ) являются:

- неблагоприятные метеорологические условия;
- температура (низкая или высокая);
- биологические факторы (комары, мошка, слепни и т.д.).

Работы в охлаждающей среде должны проводиться при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Работающие на открытом воздухе должны быть обеспечены в зимнее время спецодеждой и спецобувью с повышенным суммарным тепловым сопротивлением, а также защитными масками для лица. При работах, связанных с ограниченностью движения, следует применять спецодежду и спецобувь со специальными видами обогрева.

Во избежание локального охлаждения тела работников и уменьшения общих теплотерь с поверхности тела, они должны быть обеспечены рукавицами, обувью, головными уборами, имеющими соответствующую теплоизоляцию.

В летнее время года, работающие на открытом воздухе должны быть обеспечены СИЗ от гноса и энцефалитного клеща, а также мазями или аэрозолями.

Противопожарные мероприятия

Организационно-технические мероприятия при проведении работ выполнять с соблюдением «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» (Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «О противопожарном режиме»).

Подрядчик обязан обеспечить наличие утвержденного пожарного оборудования, а его работники должны быть обучены работе с таким оборудованием.

Площадку строительства необходимо обеспечить противопожарными щитами и первичными средствами пожаротушения (вода, песок, огнетушители и противопожарный инвентарь).

В помещениях, под навесами и на открытых площадках хранения транспорта запрещается:

- загромождать выездные ворота и проезды;
- производить кузнечные, термические, сварочные и малярные работы, а также промывку деталей с использованием легко воспламеняемых и горючих жидкостей;
- держать транспортные средства с открытыми горловинами топливных баков, а также при наличии течи горючего и масла;
- заправлять транспортные средства горючим и сливать из них топливо;
- хранить тару из-под горючего, а также горючее и масла;
- подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах;
- подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы);
- пользоваться открытыми источниками огня для освещения;
- устанавливать на общих стоянках транспортные средства для перевозки легко воспламеняемых и горючих жидкостей.

Курить на территории строительства, включая здания и сооружения, разрешается только в специально отведенных местах, имеющих надпись «Место для курения», обеспеченных средствами пожаротушения, урнами, ящиками с песком и бочками с водой.

Разводить костры на территории строительства запрещается.

На видных местах строительных площадок и в помещениях, где хранят и используют горючие вещества и материалы, необходимо вывесить предупредительные надписи о запрещении курения, плакаты на противопожарные темы и инструкции о мерах пожарной безопасности.

Места проведения сварочных работ должны быть очищены от горючих материалов, защищены от атмосферных осадков, сильного ветра, солнца. При сварке в сырых местах сварщик обязан пользоваться резиновыми ковриками или деревянным настилом.

При использовании горючих веществ их количество на рабочем месте не должно превышать сменной потребности. Емкости с горючими веществами нужно открывать только перед использованием, а по окончании работы закрывать и сдавать на склад.

Тара из-под горючих веществ должна храниться в специально отведенном месте вне помещений.

Все бытовые помещения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения.

К началу основных работ (строительных) на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на водопроводной сети или из резервуаров (водоемов), а также установить противопожарные щиты.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда для пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4,5 м.

В ночное время дороги на строительной площадке, а также места расположения источников противопожарного водоснабжения должны быть освещены, должен быть обеспечен свободный подъезд к источникам противопожарного водоснабжения.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы эвакуации, планы пожарной защиты с нанесенными вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, местом нахождением источников водоснабжения, средств пожаротушения и связи.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершать к началу основных строительных работ.

Леса и опалубка (при наличии), выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

Электрохозяйство стройплощадки, в том числе силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок».

С целью предупреждения возможности возникновения пожаров на строительной площадке необходимо ограничить количество хранящихся горючих материалов (леса, пиломатериалов, столярных изделий, жидкостей и газообразных горючих веществ); своевременно удалять в безопасные места или уничтожить отходы горючих материалов и строительного мусора.

С целью быстрого извещения о пожаре и вызове пожарной охраны на строительной площадке должна быть телефонная связь с возможностью доступа к телефонному аппарату в любое время суток.

Ответственность за пожарную безопасность на строящемся объекте, строительной площадке, а также за соблюдение противопожарных требований действующих норм, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, наличие и исправное содержание средств пожаротушения несет персонально начальник строительства или лицо его заменяющее.

Все работающие должны быть проинструктированы о способах вызова пожарной охраны и обращения с простейшими средствами пожаротушения.

19 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

При организации строительного производства в процессе выполнения строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования по охране окружающей среды.

В таблице 19.1 приведён перечень факторов, влияющих на окружающую среду и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия.

Таблица 19.1 – Факторы возможного отрицательного воздействия на окружающую среду и мероприятия по предотвращению воздействия Конвейерной галереи Вишневого месторождения

Наименование факторов, влияющих на окружающую среду	Мероприятия по предотвращению воздействия на окружающую среду
Пылеобразование и загрязнение воздушного бассейна в процессе перемещения автотранспорта, а также при погрузочных и разгрузочных работах	В летний период на автомобильных дорогах будет производиться пылеподавление поливанием водой
Загрязнение воздушного бассейна выбросами продуктов сгорания двигателей строительной техники, газовой выделением от электро- и газопламенных агрегатов и установок	Для механизации строительно-монтажных работ предусматривается использовать парк машин, преимущественно, с электроприводами. Строительные машины и механизмы с двигателями внутреннего сгорания будут допущены к производству работ после прохождения контроля на выбросы предельно допустимых концентраций вредных веществ. Изготовление основных металлоконструкций и узлов трубопроводов предусматривается на специализированных предприятиях, имеющих централизованную систему аспирации и очистки газов, что значительно снижает объёмы газопламенных работ на стройплощадках
Производственные шумы, возникающие от работы автотранспорта, строительной техники, работы пневмоинструмента	Для механизации строительных процессов предусматривается использовать механизмы и инструмент, шум от работы которых соответствует величине, указанной в паспорте завода-изготовителя
Образование строительного мусора (отходов) строительного производства в процессе нового строительства	В процессе и по окончании строительства, не допускается чрезмерное накопление отходов строительного производства. Весь строительный мусор должен погружаться на автомобильный транспорт и отвозиться в специально отведённые места для утилизации
Загрязнение поверхностных и подземных вод	Мойка автотранспорта и строительной техники на территории стоянок строительных машин не допускается.
Предотвращения аварийности и защиты среды жизнедеятельности человека	Производство строительно-монтажных работ вблизи трубопроводов (газа, воды, пара и других энергоносителей), находящихся под давлением, а также в охранной (опасной) зоне ЛЭП будет осуществляться только после оформления специальных нарядов-допусков при наличии проекта производства работ (ППР), согласованного и утверждённого в установленном порядке. В ППР будут разработаны все необходимые мероприятия по защите среды жизнедеятельности человека и предотвращению аварийности выполнения работ.

20 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Для контроля доступа людей и техники на строительную площадку на въезде-выезде расположен контрольно-пропускной пункт с постоянным присутствием персонала осуществляющего охрану объекта. До начала производства работ подрядчику необходимо получить письменное разрешение на производство работ и выписать пропуска.

На стадии ППР схема организации противодействия террористическим актам согласуется со службой охраны предприятия.

Подрядная организация по строительству несет полную ответственность за охрану и содержание объекта строительства, материалов, оборудования, строительной техники, расходных материалов, временных зданий и сооружений.

Основным организационно-техническим мероприятием по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта является разграничение и контроль доступа. Данная подсистема предназначена для осуществления контрольно-пропускного режима на территории объекта и выполняет следующие функции:

- создание в пределах охраняемой территории объекта многоуровневой системы разграничения доступа в отдельные помещения и на территории различного назначения;
- контроль выполнения условий разграничения доступа в пределах охраняемой территории объекта;
- исполнение мер противодействия несанкционированному проникновению в охраняемые зоны.

21 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА, УТВЕРЖДЕННЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 31 ДЕКАБРЯ 2020 Г. №2418 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

Объекты транспортной инфраструктуры (мосты, тоннели и пр.) данным проектом не предусмотрены, в соответствии с этим, данный раздел не разрабатывался.

22 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ

Настоящим проектом предусмотрен монтаж ПКТП, насосной станции, переустройство линии ВЛ и устройство трубопроводов. Наиболее значительным по продолжительности является процесс устройства трубопроводов. С учётом возможного совмещения работ целесообразно принять значение продолжительности строительства рассматриваемых объектов равным продолжительности устройства трубопроводов. Предполагаемая длина трубопроводов составляет 220 м (0,2 км), диаметр – 219 мм.

Продолжительность строительства определяется согласно СНиП 1.04.03-85*, часть II, главы 2. КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО, п. Водопровод и канализация. В рамках указанного норматива нет точного совпадения по мощности рассматриваемого объекта. В данном случае определяющим фактором при выборе норматива продолжительности является направление деятельности данного объекта. для расчета принимаем за аналог наружные трубопроводы, из стальных труб d400 мм, протяженностью 2 км, базовая продолжительность строительства составляет 3 месяца, без подготовительного периода.

Расчет продолжительность строительства трубопровода протяженностью 0,2 км принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах максимальной мощности.

Увеличение мощности составит:

$$(0,2-2)/2*100=90\%$$

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

$$90*0,3(\text{приблизительно})=27\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$$T=3((100+27)/100)=3,8 \text{ мес}$$

Продолжительность строительства временных (байпасных) линий водопровода и напорной канализации определяется по нормам с коэффициентом 0,5, а наземных трубопроводов на низких опорах - 0,3.

$$T=3,8*0,3*=1 \text{ мес}$$

Таким образом, продолжительность строительства рассматриваемого объекта составляет 1 месяц.

23 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Рассматриваемые участки строительной площадки свободны от застройки. В непосредственной близости от проектируемых объектов отсутствуют функционирующие строения. Мероприятия по организации мониторинга за состоянием существующих зданий и сооружений не требуются.

24 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ СНОСУ

Настоящим проектом в момент завершения ликвидации отработанной выработки карьера предусмотрен демонтаж ПКТП, линии ВЛ, насосной станции и трубопроводов. Демонтаж ограждения производится в момент завершения рекультивации отработанной выработки карьера.

25 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ СНОСУ

25.1 Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ

При соблюдении организационных и технологических мерами безопасности и мероприятий, разработанных в ПОД, а также ППР, при соблюдении требований нормативных документов по производству работ причинение вреда здоровью людей и имуществу исключается.

25.2 Перечень мероприятий по обеспечению защиты по обеспечению защиты зеленых насаждений при сносе зданий, строений и сооружений

В радиусе проведения демонтажных работ, существующие зеленые насаждения отсутствуют.

26 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО МЕТОДА СНОСА

Настоящим проектом в момент завершения ликвидации отработанной выработки карьера предусмотрен демонтаж ПКТП, линии ВЛ, насосной станции и трубопроводов. Демонтаж ограждения производится в момент завершения рекультивации отработанной выработки карьера.

В данном проекте принят механизированный способ демонтажа.

При данном методе сноса блочно-модульные установки могут использоваться повторно на другом предприятии.

Разборка строительных конструкций или зданий, сооружений в целом должна выполняться в строгом соответствии с заранее разработанными проектами производства работ.

Предусмотрен демонтаж ПКТП, линии ВЛ, насосной станции и трубопроводов. В рамках данного проекта условно принята продолжительность проведения демонтажных работ равной продолжительности строительства рассматриваемых объектов. Перечень машин и механизмов для проведения демонтажа принят аналогично периоду строительства рассматриваемых объектов (сварочный аппарат заменен на электроинструмент для демонтажа (2шт.)).

В таблице 26.1 приведен перечень строительных машин, необходимых для выполнения демонтажных работ.

Таблица 26.1 – Перечень строительных машин для выполнения демонтажных работ

Наименование техники	Назначение	1 год строительства	
		Количество	Количество дней/см
Автосамосвал Белаз 7547	Перевозка материалов, конструкций	1	10/1
Автокран КС 45721	Перевозка материалов, конструкций	1	21/1
Автомобиль-внедорожник	Перевозка работников	1	21/1
Компрессор передвижной типа Ремеза СБ4/С-200.LB40		1	15/1
Электроинструмент для демонтажа		2	21/1

*Количество и марка машин и механизмов уточняется при разработке ППР. Предусмотренные в таблице марки механизмов не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими (имеющимися в распоряжении подрядной организации) с аналогичными техническими характеристиками в соответствие с ППР по согласованию с разработчиками ПОС.

27 РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ЗОН РАЗВАЛА И ОПАСНЫХ ЗОН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИНЯТОГО МЕТОДА СНОСА

Опасные зоны развала отсутствуют.

28 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОГЛАСОВАННЫЕ С ВЛАДЕЛЬЦАМИ ЭТИХ СЕТЕЙ

В радиусе проведения демонтажных работ, существующие сети инженерно-технического обеспечения отсутствуют.

29 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ ВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО СНОСУ

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

Демонтажные работы осуществлять при обязательном оперативном мониторинге. В процессе геотехнического мониторинга осуществлять контроль возникновения и развития горизонтальных либо вертикальных смещений стен, позволяющих зафиксировать момент нарушения целостности стены (появление трещин), а также контроль параметров колебаний (динамический контроль).

30 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ВЫВОЗУ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

Настоящим проектом предусмотрен демонтаж ПКТП, линии ВЛ, насосной станции и трубопроводов в момент завершения ликвидации отработанной выработки карьера. Демонтаж ограждения производится в момент завершения рекультивации отработанной выработки карьера.

Демонтируемые ПКТП, насосная станция, временные здания вывозятся для дальнейшего использования на основные производственные площадки ООО «СПЕЦТЕХПРОЕКТ».

Демонтируемые элементы ВЛ (опоры, провода, арматура) подлежат вывозу на базы подрядных организаций для дальнейшего повторного использования.

Демонтируемые трубопроводы (металлические трубы) подлежат вывозу на базы приема металлолома. Предполагаемая масса элементов трубопроводов составляет 6,93 т (исходя из массы 1 м, равной 31,52 кг и протяженности 220 м).

Демонтируемые элементы освещения подлежат вывозу на базы подрядных организаций для дальнейшего повторного использования.

Демонтируемые элементы ограждения подлежат вывозу на базы подрядных организаций для дальнейшего повторного использования.

Дополнительная информация по вывозу и утилизации отходов предоставлена в томе 8, (шифр 203/1-ООС).

31 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Решения по биологическому этапу рекультивации карьера предоставлены в томе 6, шифр 203/1-ТР.

32 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

32.1 Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений

Основными мероприятиями по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, предусмотренными данной проектной документацией, являются:

- формирование службы контроля и системы мониторинга за потреблением энергоресурсов – установка счетчиков учета расхода в период строительных работ энергоресурсов (электричество, вода, тепло);
- формирование службы контроля за использованием строительных материалов – контроль за использованием качественных строительных материалов, соответствующих требованиям ТУ и в объеме, соответствующему ПД;
- минимизация сроков использования ЕТП в период строительства – обеспечение объекта электроэнергией от дизель-генераторных установок предусмотрена в подготовительный период, до строительства и ввода в эксплуатацию постоянной трансформаторной подстанции.

Энергетическая эффективность лежит в основе многих экологических стандартов, следовательно, влияет на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

32.2 Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

При строительстве применены передовые современные материалы, изделия, конструкции, технологии, приборы и приспособления, а также технические решения, обеспечивающие оптимальное потребление энергии всех видов и источников получения при условии соответствия санитарно-гигиенических требований и требований безопасности, в т.ч. экологической.

33 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации №190-ФЗ от 29.12.2004 г., с изменениями от 31.07.2025 г. № 353-ФЗ.
2. Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ № 2 от 28.01.2021 г. «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
3. Правила противопожарного режима, утв. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.
4. ГОСТ 16350-80. Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей.
5. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
6. СП 16.13330.2017. Стальные конструкции.
7. СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания;
8. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
9. СП 48.13330.2019. Организация строительства.
10. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции.
11. СП 71.13330.2017. Изоляционные и отделочные покрытия.
12. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий.
13. СП 76.13330.2016. Электротехнические устройства.
14. СП 126.13330.2017. Геофизические работы в строительстве.
15. СП 131.13330.2020. Строительная климатология.
16. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
17. СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I (Общие положения. Раздел А).
18. СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II (Разделы Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, Приложение).
19. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1: Общие требования.
20. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2: Строительное производство.
21. МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.

Таблица регистрации изменений								
Номер изм.	Номера листов				Всего листов текстовой части после внесения изменений	Номер разрешения	Подп.	Дата (XX.XX.XX)
	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рован- ных				
1								
2								
3								
4								
5								