

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой
организации (СРО-П-029-25092009) №ЦСП 03/23-387-6176 от 02 марта 2023 года

ООО «ПК «НЭВЗ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 61:55:0020503:272, НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ:
Г. НОВОЧЕРКАССК, УЛ. МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, 7А**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

1612/2022-П-ПОС

Том 7





Общество с ограниченной
ответственностью
«Грин»

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой
организации (СРО-П-029-25092009) №ЦСП 03/23-387-6176 от 02 марта 2023 года

ООО «ПК «НЭВЗ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 61:55:0020503:272, НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ:
Г. НОВОЧЕРКАССК, УЛ. МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, 7А**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

1612/2022-П-ПОС

Том 7

Управляющий директор

В. А. Клевцов

Главный инженер проекта

А. С. Счастков

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



ЭНВИРО
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗЫСКАНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Энви́ро»

г. Санкт-Петербург, ул. Введенский канал, дом 7, оф. 314

Тел./факс (812) 490-70-57, (812) 490-70-58,

e-mail: enviro.spb@mail.ru, internet: <http://enviro.spb.ru>

Свидетельство СРО № СРО-П-012-326-02

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 61:55:0020503:272, НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ:
Г. НОВОЧЕРКАССК, УЛ. МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, 7А**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РАЗДЕЛ 7
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

1612/2022-П-ПОС

ТОМ 7

Генеральный директор

А.С. Кошельков

2023

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Обозначение	Наименование	Примечание
1612/2022-П-ПОС-С	Содержание тома 7	
1612/2022-П - ПОС.ТЧ	Пояснительная записка	на 114 листах
1612/2022-П - ПОС.ГЧ Лист 1	Календарный план	на 1 листе
1612/2022-П - ПОС.ГЧ Лист 2	Ситуационный план. М 1:5000	на 1 листе
1612/2022-П - ПОС.ГЧ Лист 3	Строительный генеральный план. М 1:500	на 1 листе
1612/2022-П - ПОС.ГЧ Лист 4	Схема движения транспортных средств на строительной площадке	на 1 листе
1612/2022-П - ПОС.ГЧ Лист 5	План земельного участка	на 1 листе
1612/2022-П - ПОС.ГЧ Лист 6	Технологические карты-схемы	на 1 листе
	Прилагаемые документы	
	Всего листов	120
	Всего листов, включая титульные листы	122

						1612/2022-П-ПОС.С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Содержание тома 7	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Петрова			09.23	П		1	1	
Проверил	Шпадырев			09.23					
Н. контр.	Кошельков			09.23					
ГИП	Шпадырев			09.23					

Содержание

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта;	6
б) Описание транспортной инфраструктуры;.....	11
в) Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации;	15
г) 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, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации;	16
д) 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;	17
е) Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения;	20
ж) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения;	23
з) 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;	24
и) 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;	28
к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;.....	31

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ					
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Петрова			09.23	П				1	80	
Проверил	Шпадырев			09.23							
Н. контр.	Кошельков			09.23							
ГИП	Шпадырев			09.23							

- л) Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;..... 47
- м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций; 58
- н) Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;..... 61
- о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; 68
- п) 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; 71
- р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте; 72
- с) Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;..... 73
- т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта; 91
- т_1) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта; 95
- т_2) 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. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства";..... 96
- у) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции; 97
- ф) 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;..... 98
- ф_1) в случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений 100
- ф_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий: обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений; обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности; 124

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		3

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая проектная документация разработана для объекта «Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:372, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а».

Проектом предусматривается частичная реконструкция существующего нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, в осях 22-26;А-М, с целью реорганизации производственного пространства для выполнения работ по подготовке и окраске поверхностей подвижного состава (вагонов, локомотивов, тележек).

Для разработки документации послужили:

- Задание на проектирование;
- Градостроительный план земельного участка;
- Технический отчет по выполнению инженерно геодезических изысканий (шифр 5G/SUB-ИГДИ-2023);
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (шифр 5G/SUB/2023-ИГИ);
- Заключение по результатам обследования технического состояния здания (шифр ТО-02-2023);
- Проектные чертежи.
- Трудовой кодекс РФ;
- Федеральный закон 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г.;
- ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;
- СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений;
- СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- СП 48.13330.2019 Организация строительства;
- СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология;
- Приказ 642н от 17.09.2014 г. «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».
- Приказ 155 об утверждении содержания раздела проекта «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности».
- Приказ 645 МЧС РФ от 12.12.2007 г. Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций».
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».
- ПРИКАЗ от 11 декабря 2020 года N 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»;
- ПРИКАЗ от 16 ноября 2020 года N 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 4
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
 - Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации;
 - ПРИКАЗ от 27 ноября 2020 года N 833н «Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования» Рекомендации по разработке календарных планов и стройгенпланов. Москва 2008 г
- Вид строительства – реконструкция.
Способ строительства - подрядный.

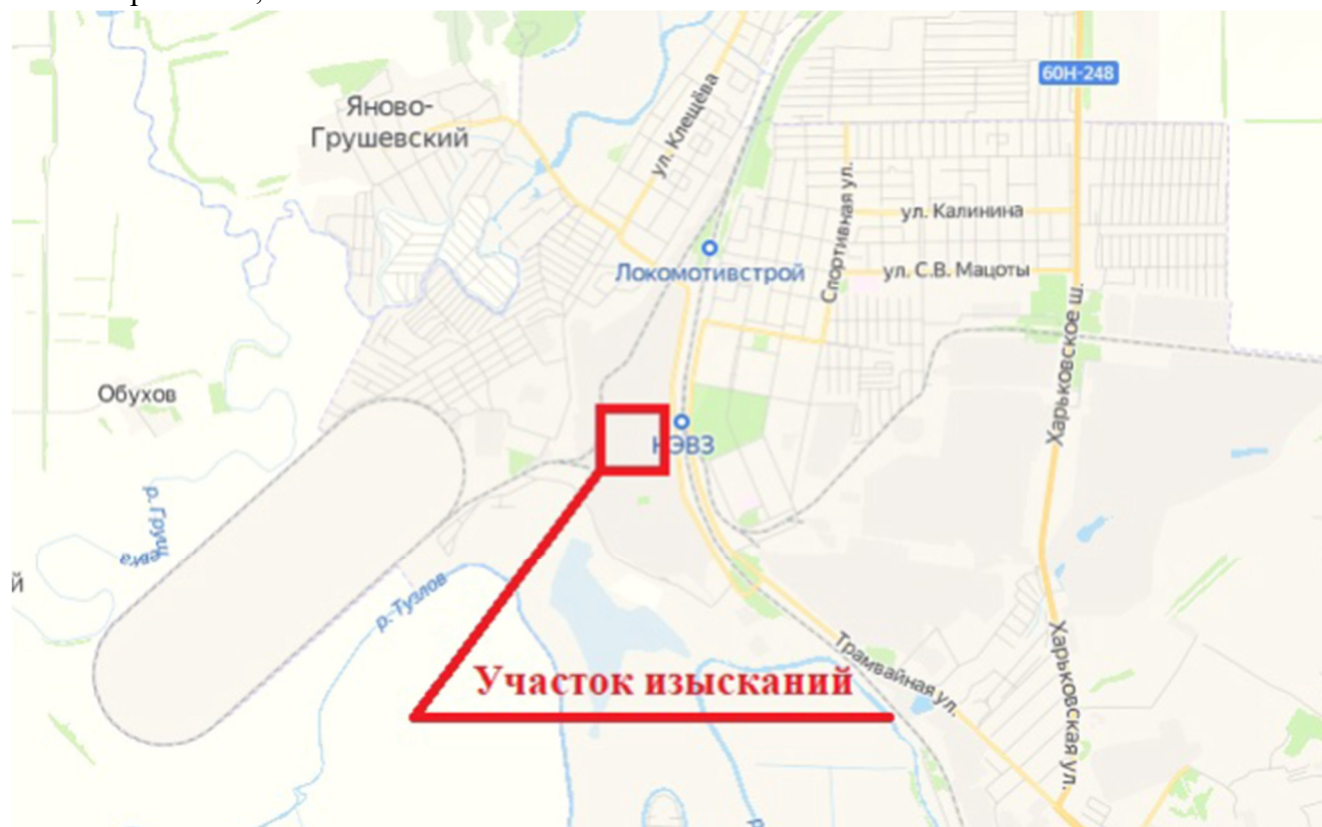
						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		5

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта;

а1) Физико-географическая характеристика

Административно участок изысканий расположен в Ростовской области, г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7-а.



Участок работ представляет собой облагоустроенную территорию Новочеркасского электровозостроительного завода, рельеф площадки ровный, спокойный, без резких перепадов, техногенно-спланированный.

Участок изысканий относится к землям населенных пунктов, находится в застроенной части города, представляет собой застроенную, хозяйственно освоенную территорию

Поверхность сложена насыпными грунтами, была подвержена планировке.

а2) Климатические условия

Климатические параметры района работ приведены по СП 131.13330.2020. По климатическому районированию для строительства участок изысканий согласно СП 131.13330.2020 относится к району III В, для которого характерны следующие природно-климатические факторы, приведенные в таблице 1 и 2

Таблица 1 - Климатические параметры холодного периода года

Параметр	Значение	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-25
	0,92	-23
	0,98	-21

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 6
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,92		-18
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94			-8
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С			-33
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			6,1
Продолжительность, сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤0 °С	продолжительность	96
		средняя температура	-2,7
	≤8 °С	продолжительность	167
		средняя температура	0,0
	≤10 °С	продолжительность	183
		средняя температура	0,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			85
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			80
Количество осадков за ноябрь – март, мм			257
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль			В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, мм			5,5
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8 °С			4,2

Таблица 2 - Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	1006
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	27
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	31
Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	29,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	40
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	11,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	59
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца, %	43
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	334
Суточный максимум осадков, мм	100
Преобладающее направление ветра за июнь – август	В
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, мм	0,0

Согласно приложению Е СП 20.13330.2016 участок работ относится к следующим районам: по весу снегового покрова – II, по давлению ветра – III, по толщине стенки гололеда – III.

Нормативная глубина промерзания различных категорий грунтов, по СП 22.13330.2016, по МС Ростов-на-Дону: равна 0,65 м для суглинков и глин, для супесей и песков мелких и пылеватых составляет 0,79 м.

а3) Геологическое строение

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена в пределах первой надпойменной террасы р. Тузлов

Участок работ представляет собой облагороженную территорию Новочеркасского электровозостроительного завода, рельеф площадки ровный, спокойный, без резких перепадов, техногенно-спланированный

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							7
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Абсолютные отметки поверхности (по выработкам) изменяются от 16.88 до 17.54м. Общий уклон рельефа направлен в западном направлении.

В геологическом строении участка работ до разведанных глубин 15.0-25.0м принимают участие делювиальные (d) и аллювиально-делювиальные (ad) четвертичные (QI-III) отложения, представленные суглинками и песками, подстилаемые аллювиальными (a) нижнечетвертичными (QI) песками и глинами. С поверхности грунтовый массив перекрыт современными образованиями (QIV) – техногенными грунтами (t).

Ниже приводится краткое описание разреза сверху - вниз:

Современные отложения – голоцен

(tQIV) – Техногенный грунт - представленный суглинистым грунтом, твердой консистенции, коричневого цвета с сероватым оттенком, перемешанный со строительным мусором (обломки кирпича, бетона) и почвой. Сверху перекрыт асфальтовым покрытием, щебнем и бетоном

Данный слой вскрыт повсеместно и залегает с поверхности и до глубины 0.5-1.8м. Мощность слоя 0.5-1.8м.

Четвертичные отложения – неоплейстоцен.

Делювиальные отложения:

(dQIII) – Суглинок тяжелый пылеватый, желто-бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, макропористый, с включениями рыхлых карбонатов. В кровле слоя наблюдаются корнеходы и червеходы. Слой вскрыт скважинами повсеместно, залегает моноклинально, отмечается с глубины 0.5-1.8м до 2.4-4.3м. Мощность слоя 0.6-3.0м (ИГЭ-1).

Аллювиально-делювиальные отложения:

(adQII-III) – Суглинок легкий пылеватый, желто-бурого цвета, от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, с редкими включениями карбонатов и натеками гидроокислов марганца. Наблюдаются маломощные прослои и присыпки песка. Слой вскрыт повсеместно, залегает моноклинально, отмечается с глубины 2.4-4.3м до 11.8-18.5м. Вскрытая мощность слоя 9.1-12.5м (ИГЭ-2).

(adQII-III) – Песок пылеватый, желто-бурого цвета, рыхлый, неоднородный, насыщенный водой, с частыми маломощными прослоями суглинистого грунта. Слой вскрыт скважинами №1-3, 9-11, залегает моноклинально, отмечается с глубины 12.3-14.4м до 15.0-16.5м. Вскрытая мощность слоя 0.6-4.0м (ИГЭ-3).

Аллювиальные отложения:

(aQI) – Песок средней крупности, желто-бурого цвета, от средней плотности до плотного, неоднородный, насыщенный водой, без видимых включений. Слой вскрыт скважинами №1, 2, 9, 10, залегает моноклинально, отмечается с глубины 17.6-18.5м до 21.7-22.7м. Вскрытая мощность слоя 3.5-4.9м (ИГЭ-4).

(aQI) – Глина легкая, пылеватый, темно-серого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, с редкими прослоями песка. Слой вскрыт

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							8
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

скважинами №1, 2, 9, 10, залегает моноклиinally, отмечается с глубины 21.7-22.7м до 25.0м. Вскрытая мощность слоя 2.3-3.3м (ИГЭ-6)

Геологическое строение участка работ до разведанной глубины 15.0-25.0м представлено на инженерно-геологических разрезах.

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические характеристики грунтов изучались в лаборатории на образцах ненарушенного сложения согласно действующим нормативным документам.

В пределах исследуемого участка с учетом номенклатурного вида грунтов, физико-механических свойств и их пространственной изменчивости выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), согласно ГОСТ 25100-2020

Ниже приведена краткая характеристика выделенных элементов:

ИГЭ-1 – Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердой консистенции (при водонасыщении мягкопластичной консистенции), слабопросадочный, незасоленный, непучинистые.

ИГЭ-2 – Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичной консистенции, непросадочный.

ИГЭ-3 – Песок пылеватый, рыхлый, неоднородный, насыщенный водой.

ИГЭ-4 – Песок средней крупности, плотный, неоднородный, насыщенный водой

ИГЭ-5 – Суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичной консистенции, непросадочный.

ИГЭ-6 – Глина легкая пылеватая, полутвердая, непросадочная, ненабухающая.

Насыпные грунты относятся к классу дисперсные, подклассу связные, типу техногенно-перемещенные, виду насыпные, подвиду грунты планомерно возведенных массивов и насыпей (суглинки).

Грунты ИГЭ-1, 2 и 5 относятся к классу дисперсные, подклассу связные, типу осадочные, подтипу делювиальные и аллювиально-делювиальные, виду минеральные, подвиду глинистые грунты (суглинки)

Грунты ИГЭ-3 и 4 относятся к классу дисперсные, подклассу несвязные, типу осадочные, подтипу аллювиальные, виду минеральные, подвиду пески.

Грунты ИГЭ-6 относятся к классу дисперсные, подклассу связные, типу осадочные, подтипу аллювиальные, виду минеральные, подвиду глинистые грунты (глины).

а4) Гидрогеологические условия

Грунтовые воды по состоянию на март 2023 года вскрыты повсеместно и установились на глубине 3.2-4.5м (абс. отм. 13.04 – 14.11м) в толще мягкопластичных суглинков ИГЭ-2. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а так же залповых протечек из водонесущих коммуникаций. Зеркало грунтовых вод направлено по падению рельефа.

Положения уровня грунтовых вод не постоянно и подвержено сезонным колебаниям 1,0-1,5м. С учетом величины сезонных колебаний, прогнозный уровень грунтовых вод (замеренный от настоящего на период изысканий) составляет 1.7-3.0м (абс. отм. 14.54 – 15.61м).

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		9

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Учитывая выше сказанное, согласно СП 11-105-97, ч II, площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий II-Б1. При проектировании так же стоит учесть, что при нарушении режима поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, здесь возможно локальное замачивание просадочных грунтов, с последующей реализацией их просадочных свойств.

Коэффициент фильтрации грунтов зоны аэрации: ИГЭ-1 = 0.65 м/сутки (по данным «РостовДонТИСИЗ»).

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		10

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

б) Описание транспортной инфраструктуры;

б1) Оценка развитости транспортной инфраструктуры района реконструкции

Участок реконструкции расположен по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7-а.

Улично-дорожная сеть. В настоящее время на рассматриваемой территории улично-дорожная сеть сформирована. Участок примыкает к транспортной магистрали городского значения улица Машиностроителей, обеспечен наземным городским транспортом.

Пассажирский транспорт. Городской наземный пассажирский транспорт представлен автобусными и коммерческими маршрутами, осуществляющие внутрирайонные, межрайонные и внутригородские перевозки.

Движение автотранспорта по территории осуществляется по существующим асфальтовым проездам.

Площадка реконструкции имеет хорошую транспортную доступность в условиях городской застройки. Завоз материалов на территорию осуществляется с а/дороги общего пользования улица Машиностроителей.

Ограничение движения городского и частного автотранспорта на период реконструкции не предусматривается проектом.

Въезд и выезд с территории через существующие ворота в соответствии со стройгенпланом.

б2) Источники материально-технических ресурсов

В г. Новочеркасск и Ростовской области располагаются предприятия стройиндустрии (заводы железобетонных изделий (ЖБИ), заводы по производству металлоконструкций, бетонные заводы и т. д.), что позволит производить доставку строительных материалов, сборных железобетонных изделий строительной техникой.

Источник песка и щебня является карьер «Донщебень», эксплуатирующая организация ООО "Донщебень" (Марка прочности М-1200, фр. 0-10, 5-20, 20-40, 40-70, 40-120 мм). Карьер расположен " г. Шахты, пер. Шахта 2-я Западная, 21 (2 км от поселка Таловый, промплощадка бывшей шахты "Юбилейная"), дальность транспортировки 53 км.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		11

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

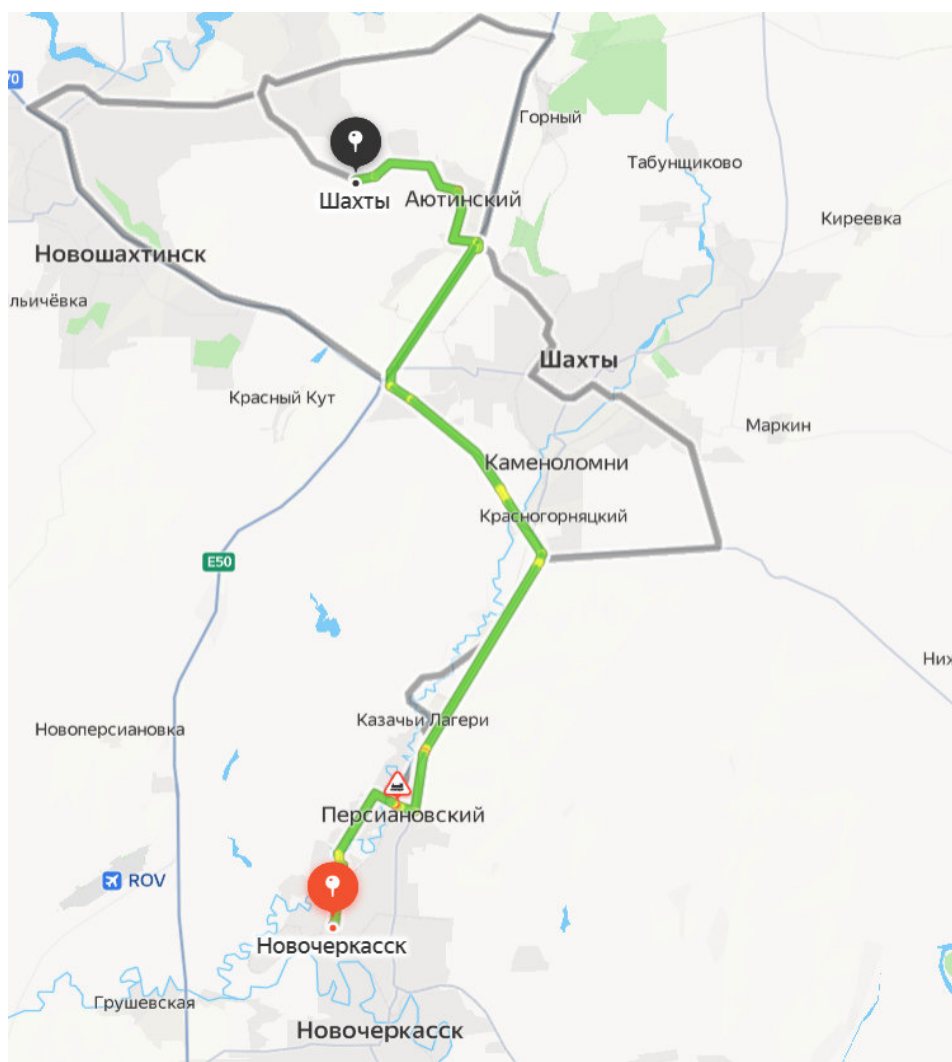


Рис. 1 Транспортная схема доставки песка и щебня

Источник ПГС - Сулинский щебеночный завод - филиал ОАО ПНК (Сулинский щебеночный завод - филиал ОАО ПНК). Сулинский щебеночный завод находится на территории Красносулинского района Ростовской области. Карьер и щебзавод расположены в 9 км восточнее станции "Сулин" Северо-Кавказской железной дороги.

Сырьевой базой Сулинского щебзавода являются участки № 3 и № 5 Мало-Гнилушинского месторождения песчаников, расположенные на расстоянии до 2,5 км от щебзавода. дальность транспортировки 68 км.

Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

1612/2022-П-ПОС.ТЧ

Лист

12

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

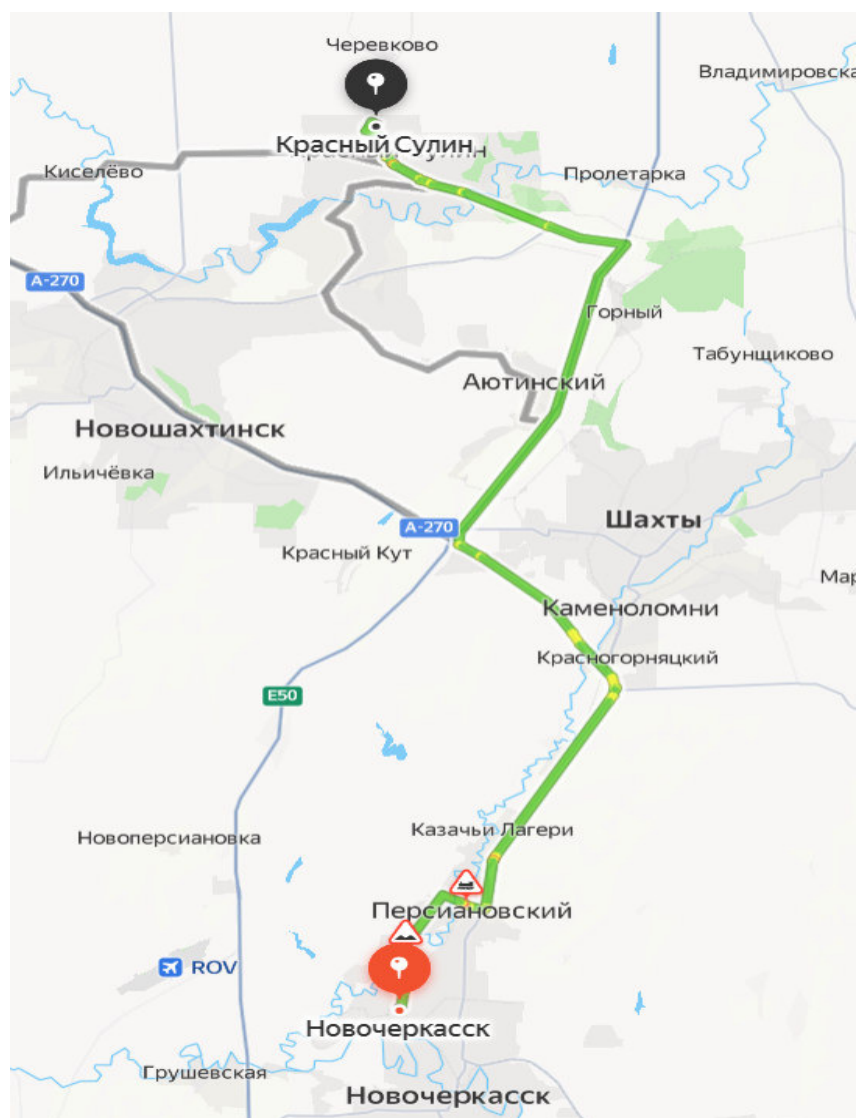


Рис. 2 Транспортная схема доставки песка и щебня

Транспортировка грунта, песка, щебня, металлоконструкций, арматуры, железобетонных конструкций и столярных изделий из г. Новочеркасск и Ростовской области будет осуществляться автомобильным транспортом по асфальтовым дорогам общего пользования.

63) Транспортная схема вывоза ТБО

Отходы строительного производства I–V классов опасности вывозятся на действующий полигон ТБО ООО «ЭКОГРАД», расположенный по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Крайняя 2-ю, со средним расстоянием вывозки равным 12 км, лицензия серия 061 №00103 от 21 мая 2015 (№ 38 от 14.02.2019).

Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

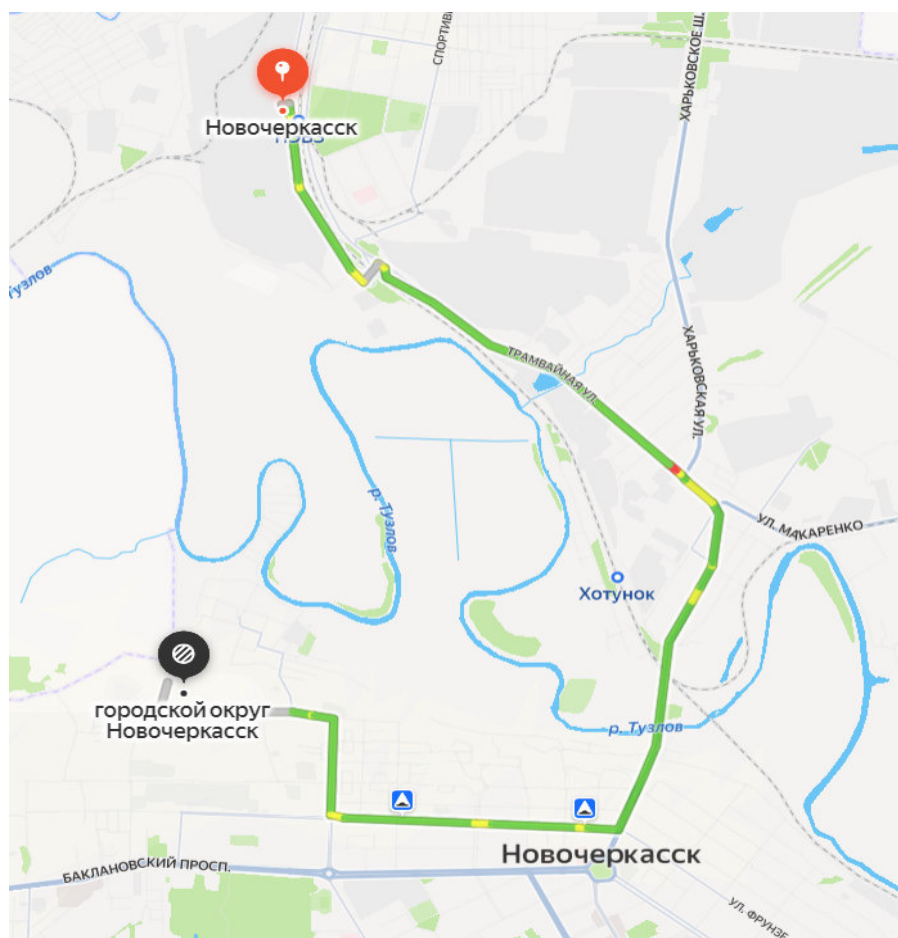


Рис.3 Транспортная схема на полигон ТБО

Полигон ТБО может быть уточнен на следующей стадии проектирования.

Вывоз отходов предусмотрен автотранспортом на полигон с передачей по договору специализированной организации, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

1612/2022-П-ПОС.ТЧ

Лист

14

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

в) Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

Раздел не разрабатывается. Строительство объектов капитального строительства предусматривается без привлечения средств, соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		15

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

г) 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, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

Раздел не разрабатывается. Строительство объектов капитального строительства предусматривается без привлечения средств, соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		16

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

д) 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;

Проектом предусматривается частичная реконструкция существующего нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272 в осях 22-26; А-М (далее – «Цех») с целью реорганизации производственного пространства для выполнения работ по подготовке и окраске поверхностей подвижного состава (вагонов, локомотивов, тележек) на территории ООО "Производственная компания "Новочеркасский электровозостроительный завод".

В рамках проектных решений предусматриваются работы по демонтажу существующих рельсовых путей, технологического и инженерного оборудования, внутренних инженерных сетей, с последующей установкой двух ниток транспортной системы с подводящими и отводящими ж/д путями, нового технологического оборудования (8-ми камер окрашивания и дробеструйной установки), возведением новой пристройки с южной стороны существующего здания, в которой будут размещены административно-бытовая часть, кладовые ЛКМ, краскоприготовительная и прочие инженерные и сопутствующие помещения.

Участок проектирования расположен в Ростовской области, г. Новочеркасске и представляет собой промышленную застроенную территорию с сетью подземных и надземных коммуникаций.

В границах земельного участка Заказчика в том числе располагаются существующие здания и сооружения, обеспечивающие технологические процессы по производству магистральных, грузовых, пассажирских и промышленных электровозов ООО "Производственная компания "Новочеркасский электровозостроительный завод", в составе:

- нежилое здание с кадастровым номером 61:55:0020503:271;
- нежилое здание с кадастровым номером 61:55:0020503:238;
- нежилое здание "Цех" с кадастровым номером 61:55:0020503:205;
- нежилое здание "Вспомогательное бытовое здание" с кадастровым номером 61:55:0020503:386;
- нежилое здание "Лаборатория" с кадастровым номером 61:55:0020503:605;
- нежилое здание с кадастровым номером 61:55:0020503:361;
- нежилое здание "Насосная станция" с кадастровым номером 61:55:0020503:383;
- нежилое здание "Склад" с кадастровым номером 61:55:0020503:382;
- нежилое здание "Молокораздаточная" с кадастровым номером 61:55:0020503:610;
- нежилое здание "Подстанция" с кадастровым номером 61:55:0020503:611;
- нежилое здание "Бытовое здание" с кадастровым номером 61:55:0020503:609;
- нежилое здание "Диспетчерская" с кадастровым номером 61:55:0020503:385;
- нежилое здание "Здание холодильных машин" с кадастровым номером 61:55:0020503:381;
- нежилое здание "Мастерская" с кадастровым номером 61:55:0020503:613;
- нежилое здание "Контрольно-пропускной пункт" с кадастровым номером 61:55:0020503:384;
- нежилое здание "Гараж со складскими помещениями" с кадастровым номером 61:55:0020503:612;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							17
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

– нежилое здание "Склад" с кадастровым номером 61:55:0020503:615;

Также на земельном участке расположены инженерно-технические сооружения, обеспечивающие функционирование производственного объекта.

Земельный участок частично расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Ростов-на-Дону (Платов), подзоны: 3, 4, 5, 6 приаэродромной территории; площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 15146 кв.м.

Проектируемое/реконструируемое здание расположено в подзоне 4, секторе 13.

В секторе 13 четвертой подзоны высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную высоту верха $H=139,27$ м.

Земельный участок также частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, таких как:

– охранная зона производственно-технологического комплекса "Газопровод-отвод и ГРС Новочеркасск-1, Новочеркасск-2"; площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 611 кв.м; расположена за границами проектирования;

– охранная зона объекта "Линейный объект недвижимости линия электропередач ВЛ 110 кВ НЗБ-ГТП 2Ц"; площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 15025 кв.м; расположена за границами проектирования;

– охранная зона объекта "Линейный объект недвижимости линия электропередач ВЛ 110 кВ НЗБ-ГТП 1 Ц"; площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 14143 кв.м; расположена за границами проектирования;

– зона минимальных расстояний до производственно-технологического комплекса "Газопровод-отвод и ГРС Новочеркасск-1, Новочеркасск-2"; площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 3122 кв.м; расположена за границами проектирования;

– зона охраны объекта культурного наследия регионального значения "З/у НЭВЗа. На заводе работал Герой СССР И.И. Клещев" (реестровый номер границы 61:55-6.337); площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 9763 кв.м; расположена за границами проектирования;

– зона охраны объекта культурного наследия регионального значения "З/у НЭВЗа. На заводе работал Герой СССР И.И. Клещев" (реестровый номер границы 61:55-6.338); площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 17966 кв.м; расположена за границами проектирования;

– зона охраны объекта культурного наследия регионального значения "З/у НЭВЗа. На заводе работал Герой СССР И.И. Клещев" (реестровый номер границы 61:55-8.217); площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 5517 кв.м; расположена за границами проектирования;

– охранная зона объекта "Линейный объект недвижимости линия электропередач ВЛ 110 кВ НЗБ-ГТП 1 Ц"; площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 14143 кв.м; расположена за границами проектирования;

– охранная зона КЛ 6 кВ ТП-ЦРП ТП-30 (430); площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1427 кв.м; расположена за границами проектирования;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							18
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

– охранный зона вокруг подстанций; площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1428 кв.м; расположена за границами проектирования;

– охранный зона Электрическая подстанция НЗБ; площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 8621 кв.м; расположена за границами проектирования;

– охранный зона КЛ 6 кВ ТП-ЦРП ТП-50 (450); площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1406 кв.м; расположена за границами проектирования;

– охранный зона КЛ 6 кВ ТП-ЦРП ТП-40 (440); площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет

– 1052352 кв.м; расположена за границами проектирования.

Необходимость земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции, отсутствует.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							19
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

е) Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения;

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории организации заказчик, генеральный подрядчик и администрация организаций, эксплуатирующие эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по форме приложения В СНиП 12-03-2001.

На выполнение работ, в зонах действия опасных производственных факторов действующего предприятия необходимо получить наряд-допуск по форме приложения «Д» СНиП 12-03-2001.

Генеральный подрядчик обязан при выполнении работ на производственных территориях с участием субподрядчиков:

- разработать совместно с ними график выполнения совмещенных работ, обеспечивающих безопасные условия труда, обязательный для всех организаций и лиц на данной территории;
- осуществлять их допуск на производственную территорию с учетом выполнения требований акта- допуска по форме приложения В СНиП 12-03-2001;
- обеспечить выполнение общих для всех организаций мероприятий охраны труда и координацию действий субподрядчиков и арендаторов в части выполнения мероприятий по безопасности труда согласно акту-допуску и графику выполнения совмещенных работ.

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.

До начала производства земляных работ необходимо определить местоположение существующих подземных коммуникаций, обозначить их на местности и получить разрешение на производство работ в соответствующих службах эксплуатации, для выполнения всех требований по защите коммуникаций от повреждения.

При выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций необходимо получить письменное разрешение организации-владельца этого сооружения или коммуникации. Работы следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ.

Стрелу крана с грузом и без груза за границу рабочей зоны и за ограждение стройплощадки не выносить.

Краны должны быть оснащены устройствами и приборами, обеспечивающими их безопасную эксплуатацию: ограничителем грузоподъемности, вылета и длины стрелы; ограничителями высоты подъема и усилия затяжки крюковой подвески; указателями грузоподъемности и наклона крана; сигнализатором зоны работы, устройством оповещения о приближении к опасным производственным объектам. При установке крана на опоры необходимо соблюдать условия его позиционирования в соответствии со стройгенпланом. Опасную зону, выходящую за границу ограждения, на период монтажных работ выгородить сигнальным ограждением, вывесить знаки безопасности.

Участок производства работ расположен на территории предприятия и на период реконструкции выгораживается сигнальным ограждением в соответствии со стройгенпланом, вывешиваются знаки безопасности.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 20
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

До передачи объекта заказчиком подрядчику для производства работ должны быть:

- Выданы Заказчику и подрядчику утвержденный проект и смета;
- Решены вопросы обеспечения объекта материалами и изделиями;
- Определены генподрядные и субподрядные специализированные организации;
- Разработан проект производства работ.

С целью обеспечения транзитного прохода изделий через реконструируемую зону производственного здания, предусмотреть проектом организации строительства выполнение работ в две захватки:

Первой захваткой предусмотреть выполнение следующих строительно-монтажных работ:

Установка окрасочных камер вдоль западной стены цеха с сохранением восточного рельсового пути для перемещения продукции основного производства.

Устройство западной части прямка под трансбордер.

Второй захваткой предусмотреть выполнение следующих строительно-монтажных работ:

Монтаж трансбордера с ограничением зоны действия;

Организация перемещения продукции основного производства через окрасочные камеры, установленные вдоль западной стены цеха;

Монтаж камер вдоль восточной стены цеха.

При необходимости, предусмотреть мероприятия, обеспечивающие непрерывность технологических процессов основного производства, включая, но не ограничиваясь следующими мероприятиями:

- строительство временных ж/д путей для перевода выпуска основной продукции с первой на вторую технологическую линии;
- строительство временных дорог для движения межцехового транспорта.

Работы производимые на пути и вблизи ж/д

Строительно-монтажные работы в условиях эксплуатации железных дорог должны производиться с соблюдением условий, обеспечивающих безопасность движения поездов и полную безопасность работающих у железнодорожного пути людей, а также как правило, не нарушать графика движения поездов. При производстве строительно-монтажных работ обязательно соблюдение требований следующих инструкций и правил:

- «Правила технической эксплуатации железных дорог РФ» от 23 июня 2022 года N 250;
- «ПРИКАЗ от 25 сентября 2020 года N 652н Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

Руководителям работ, перед началом работ на путях или в непосредственной близости от них (на расстоянии 4,0 м от оси крайних путей или на соседних путях с нормальным междупутьем), согласовать с соответствующими службами **ООО «ПК «НЭВЗ»** ж. д. место и время производства работ, средства оповещения о подходе поездов в порядке, установленном нормативной документацией.

Ответственные представители причастных служб отделений **ООО «ПК «НЭВЗ»**., назначенные Начальником железной дороги, для осуществления системы контроля качества, имеют право изымать наряды-допуски и выдавать предписания о прекращении дальнейшего производства работ подрядным организациям, ведущих работы с отступлениями от проектных

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 21
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

решений, угрожающих безопасности людей и движения поездов, не получивших в установленном порядке разрешения, акта - допуска и наряда - допуска, утвержденными главным инженером отделения железной дороги.

При производстве работ на пути или в непосредственной близости от пути с применением электрических или пневматических инструментов и механизмов, издающих шум и ухудшающих видимость и слышимость сигналов, необходимо до начала работ подать заявку на выдачу предупреждений на поезд об особой бдительности и о подаче оповестительных сигналов при приближении к месту производства работ. У места производства работ выставить сигналистов, которые должны стоять возможно ближе к работающим, но так чтобы заблаговременно видеть подход поездов к месту работ. В случае необходимости выставить несколько сигналистов, дублирующих сигнал о приближении поезда и устроить автоматическую оповестительную сигнализацию с подачей громкого звукового сигнала для оповещения рабочих о приближении поезда, который не заглушается шумом работающих механизмов.

На участке производства работ руководителю работ указать каждому работнику куда он должен складировать инструменты, материалы, грунт и куда уходить с пути при приближении поезда. Во время производства работ он должен следить за тем, чтобы инструменты не мешали передвижению рабочих, строительные материалы были аккуратно сложены вне пределов железнодорожного габарита и не мешали работающим быстро сойти в сторону при приближении поезда.

При работе на пути, в период пропуска поездов по соседнему пути, работы прекратить и обеспечить габарит для безопасного пропуска поезда.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		22

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

ж) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения;

Данный объект не является объектом непроизводственного назначения. Раздел не разрабатывается.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		23

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

з) 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;

з1) Общие данные

Организационно-техническая подготовка строительного производства, регламентируемая требованиями СНиП 12-03-2001, СП 48.13330.2019, включает в себя комплекс организационных, подготовительных и инженерно-технологических мероприятий.

Реконструкция объекта выполняется поточным методом, предусматривающим совмещение и увязку разнотипных работ.

В рамках проектных решений предусматриваются работы по демонтажу существующих рельсовых путей, технологического и инженерного оборудования, внутренних инженерных сетей, с последующей установкой двух ниток транспортной системы с подводящими и отводящими ж/д путями, нового технологического оборудования (8-ми камер окрашивания и дробеструйной установки), возведением новой пристройки с южной стороны существующего здания, в которой будут размещены административно-бытовая часть, кладовые ЛКМ, краскоприготовительная и прочие инженерные и сопутствующие помещения.

С целью обеспечения транзитного прохода изделий через реконструируемую зону производственного здания, предусмотреть проектом организации строительства выполнение работ в две захватки:

Первой захваткой предусмотреть выполнение следующих строительно-монтажных работ:

Установка окрасочных камер вдоль западной стены цеха с сохранением восточного рельсового пути для перемещения продукции основного производства.

Устройство западной части прямка под трансбордер.

Второй захваткой предусмотреть выполнение следующих строительно-монтажных работ:

Монтаж трансбордера с ограничением зоны действия;

Организация перемещения продукции основного производства через окрасочные камеры, установленные вдоль западной стены цеха;

Монтаж камер вдоль восточной стены цеха.

При необходимости, предусмотреть мероприятия, обеспечивающие непрерывность технологических процессов основного производства, включая, но не ограничиваясь следующими мероприятиями:

– строительство временных ж/д путей для перевода выпуска основной продукции с первой на вторую технологическую линии (данный проект выполнить по отдельному заданию на проектирование);

– строительство временных дорог для движения межцехового транспорта (данный проект выполнить по отдельному заданию на проектирование).

Реконструкция объекта осуществляется в соответствии с графиком реконструкции, представленном на чертеже 1612/2022-П-ПОС лист 1.

Организационно-технологическая схема реконструкции объекта разбивается на следующие

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		24

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

периоды:

- подготовительный;
- основной.

32) Подготовительный период реконструкции

В подготовительный период реконструкции выполняются:

- оформление (Заказчик-Генподрядчик) Акта-допуска для производства строительно-монтажных работ, с определением мероприятий, обеспечивающих безопасность производства работ (п. 4.6. СНиП 12-03-2001);
- устройство временных дорог и проездов;
- установка информационного щита, временных дорожных знаков, знаков габаритов проездов, знаков безопасности;
- защита существующих инженерных сетей;
- обеспечение реконструкции инженерно-техническими ресурсами;
- устройство общего освещения строительной площадки в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок». При устройстве освещения площадок производства работ исключить ослепление транспорта и пешеходов;
- прокладка сетей электроснабжения, с установкой точек/узлов подключения электрооборудования и электроинструментов;
- обеспечение реконструкции питьевой и технической водой;
- подготовка комплекта первичных средств пожаротушения с учетом количества ВЗиС, количества стационарных мест проведения огневых работ, количества мест организованной стоянки строительной техники;
- перекладка временных инженерных сетей;
- создание геодезической разбивочной основы;
- обеспечение площадки реконструкции, в соответствии с ППР, необходимым количеством автотранспорта, строительных машин и механизмов, вспомогательного оборудования и средств малой механизации.

33) Основной период реконструкции

До начала реконструкции необходимо провести работы по инженерной подготовке территории, включающие:

- демонтаж существующих строений, находящихся в границах проектирования (блочномодульное здание, эстакада);
- демонтаж конструкции железнодорожных путей;
- разборку существующих асфальтобетонных и железобетонных покрытий, бетонного бортового камня, ограждений и ж/б блоков, попадающих в границы проектирования;
- валку деревьев и корчевку пней;
- снятие почвенно-растительного слоя с последующим повторным использованием.

Проектом реконструкции, в целях соблюдения актуальных строительных норм и обеспечения функционирования объекта предусмотрен следующий перечень работ по демонтажу существующих конструкций:

- демонтаж существующих технологических площадок цеха;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							25
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- демонтаж мостовых кранов;
- демонтаж существующих встроенных помещений и открытых перегородок;
- демонтаж внутренней перегородки из двух листов профлиста с заполнением минеральной ватой, расположенной по оси 22;
- демонтаж плиты пола;
- демонтаж участка наружной стены в осях 22/1-23 по оси А;
- демонтаж участков наружной стены по оси М;
- демонтаж облицовки фасада;
- демонтаж наружных ворот по оси А;
- демонтаж покрытия основной кровли здания;
- демонтаж торцевых стен светоаэрационных фонарей;
- демонтаж остекления светоаэрационных фонарей;
- демонтаж покрытия кровли фонарей.

Для несущих конструкций смежных цехов номер 1 и 51, примыкающих по оси 22 к реконструируемому зданию для крайних пролетов выполнить мероприятия по восстановлению конструкций.

Проектом реконструкции предусмотрен перечень работ по монтажу новых конструкций:

- уширение Цеха левее оси 22 существующего здания;
- устройство плиты пола и технологических примыков;
- возведение противопожарной стены первого типа по оси 22 из трехслойных стеновых сэндвич-панелей толщиной 120 мм с наполнителем из минеральной ваты;
- Устройство двухуровневого блока служебных помещений в осях Б/3-Г по оси 22;
- устройство эвакуационных выходов в осях А/25, И/25, К/6;25 и по оси М;
- устройство нового покрытия основной кровли здания и кровли светоаэрационных фонарей;
- устройство торцевых стен светоаэрационных фонарей из трехслойных стеновых сэндвич-панелей, толщиной 120 мм с наполнителем из минеральной ваты;
- замена ленточного остекления светоаэрационных фонарей, витражей и окон основной части цеха;
- установка вертикальной пожарной лестницы в осях М/25;
- установка пожарных штор на участках в осях Г-Г/4 по оси 22;
- устройство наружной лестницы 3-го типа и пожарной вертикальной лестницы вдоль оси 22 пристраиваемой части здания.

- монтаж технологического оборудования;
- санитарно-технические работы;
- монтаж внутренних сетей электроснабжения и освещения;
- отделочные работы;

Завершающие работы:

- устройство внутриплощадочных сетей
- вывоз и утилизация отходов;
- благоустройство территории;
- пуско-наладочные работы;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		26

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

– сдача объекта в эксплуатацию.

Методы и последовательность производства электромонтажных работ, систем связи и сигнализации разрабатываются в составе проектов производства работ.

До начала производства строительно-монтажных работ необходимо:

– обозначить предупреждающими плакатами, канатами с флажками опасные зоны производства работ;

– разработать проекты производства работ и утвердить их в установленном порядке;

– подготовить все строительное оборудование и оснастку, предусмотренную проектами производства работ;

– подготовить источники электроснабжения для подключения сварочных постов, кранов и осветительных приборов;

– разработать мероприятия по обеспечению безопасных условий производства работ и подготовить средства пожаротушения, коллективной и индивидуальной защиты работающих.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		27

и) 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;

В процессе реконструкции должна выполняться оценка работ, скрываемых в дальнейшем последующими работами, а также промежуточная оценка ответственных конструкций перед устройством последующих конструкций.

Результаты приемки работ в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации должны оформляться актами освидетельствования скрытых работ, актами промежуточной приемки конструкций (формы документов приведены в приложениях СП 48.13330.2019).

При подготовке исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства должны руководствоваться приказом Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр.

В данном разделе приводится перечень работ, подлежащих освидетельствованию с составлением исполнительной документации.

1. Исполнительная геодезическая документация:

- акт приемки геодезической разбивочной основы для реконструкции;
- акт приемки-передачи результатов геодезических работ;
- исполнительная съемка геодезической разбивочной основы для реконструкции.

2. Документация по освидетельствованию выполненных работ и испытаниям строительных конструкций:

– выполнение предусмотренных проектной документацией инженерных коммуникаций по закреплению грунтов и подготовке оснований;

- отрывка котлованов, траншей;
- обратная засыпка выемок;
- устройство искусственных оснований под фундаменты;
- армирование железобетонных фундаментов, стен, колонн, перекрытий и покрытий;
- установка анкеров и закладных деталей в монолитные бетонные и железобетонные конструкции;

– бетонирование монолитных бетонных и железобетонных фундаментов, стен, колонн, перекрытий и покрытий;

- гидроизоляция фундаментов;
- устройство кирпичной кладки стен, перегородок и цоколя;
- утепление наружных ограждающих конструкций;
- антикоррозийная защита сварных соединений;
- установка оконных и дверных блоков;
- устройство оснований под полы;
- устройство гидроизоляционного ковра;
- антисептирование и огневая защита деревянных конструкций;
- пароизоляция кровли;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							28
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- теплоизоляция кровли;
 - устройство кровельных покрытий;
 - монтаж устройств грозозащиты и заземления;
 - монтаж металлоконструкций;
 - антикоррозийная защита металлоконструкций;
 - подготовка оснований для устройства покрытий площадок, дорог, проездов;
 - протоколы испытаний контрольных образцов бетона на прочность;
 - другие акты испытаний строительных конструкций, в случаях предусмотренных проектной документацией и требования технических регламентов (норм и правил).
 - актов освидетельствования ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения;
3. Документация по освидетельствованию и испытаниям инженерно-технических систем:
- водопровод и канализация;
 - акт испытания систем внутренней канализации и водостоков;
 - акт гидростатического и манометрического испытания системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения;
 - акт обследования водомерного узла.
4. Электротехнические устройства:
- акт приемки оборудования в монтаж;
 - акт готовности строительной части под монтаж электротехнических устройств;
 - акт проверки осветительной сети на функционирование и правильность монтажа установленных автоматов;
 - акт освидетельствования заземляющих устройств;
 - паспорт заземляющего устройства;
 - протокол измерений сопротивления изоляции;
 - протокол проверки полного сопротивления петля фаза-ноль;
 - протокол проверки обеспечения условий срабатывания устройства защитного отключения (УЗО);
 - акт технической готовности в эксплуатацию.
5. Системы пожаротушения и пожарной сигнализации:
- акт освидетельствования и испытаний автоматической установки пожаротушения;
 - акт освидетельствования и испытаний системы пожарной сигнализации;
 - акт испытания пожарного водопровода и пожарных гидрантов;
6. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы:
- акт индивидуального испытания оборудования;
 - акт передачи оборудования в монтаж;
 - акт строительной готовности зданий, сооружений, помещений под монтаж оборудования;
 - акт испытания трубопроводов;
 - журнал сварочных работ;
 - акт комплексного испытания оборудования.
7. Наружные сети водоснабжения и канализации:

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		29

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- акт освидетельствования траншей;
- акт освидетельствования оснований под трубопроводы;
- акт освидетельствования колодцев;
- акт на прокладку трубопроводов;
- акт о проведении приемочного гидравлического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность;
- акт и проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения.

8. Наружные сети электроснабжения:

- акт освидетельствования траншей и оснований под монтаж кабелей;
- протокол осмотра и проверки изоляции кабелей на барабанах перед прокладкой;
- протокол прогрева кабелей на барабанах перед прокладкой при низких температурах;
- журнал прокладки кабелей;
- акт освидетельствования кабельных муфт;
- акт освидетельствования защитного перекрытия кабелей.

9. Наружные сети связи:

- акт освидетельствования траншей;
- акт освидетельствования кабельной связи;
- акт на прокладку кабелей;
- акт освидетельствования колодцев кабельной связи.

10. Системы телевидения, связи, радиофикации:

- акт освидетельствования и испытаний внутренних сетей телефонизации;
- акт освидетельствования и испытаний сетей радиофикации;
- акт освидетельствования и испытаний сетей телевидения.

11. Акты, свидетельствующие о соответствии объекта проектной документации и подтверждающие его безопасность:

- акт радиационного обследования объекта и предельно-допустимых концентраций (ПДК) объекта;
- акт радиационного обследования участка застройки.

12. Журналы:

- общий журнал;
- специальные журналы;
- журнал входного контроля на материалы и оборудование;
- журнал авторского надзора организации проектировщика.

к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;

к1) Конструктивные решения

Существующие конструкции в осях 25-22 и А-М

Каркас обследуемой части здания – рамно-связевой и состоит из комплекса несущих конструкций, воспринимающих нагрузки от веса ограждающих конструкций – кровли, элементов фонаря, атмосферные нагрузки (снег, ветер), нагрузки от кранов и от другого технологического оборудования. Основу каркаса составляют поперечные рамы, состоящих из железобетонных колонн, выполненных совместно с фундаментами (жесткий узел), металлических арок и стропильных ферм. Металлические связи, подкрановые балки, прогоны и другие продольные элементы используются в качестве распорок, входящих в систему связей продольного каркаса, воспринимающие нагрузки и обеспечивающие устойчивость конструкций каркаса в продольном направлении. Совместная работа поперечных и продольных рам обеспечивает пространственную жёсткость каркаса здания.

Колонны здания монолитные железобетонные. Поперечное сечение колонн меняется ступенчато по высоте:

- от отм. 0,000 до отм. +7.34 – 1300х750 мм;
- от отм. +7.34 до +11,73 – 1000х750 мм;
- от отм. +11,73 и выше – 600х750 мм;

В осях Д-Ж/22 шаг колонн составляет 5 м, для опирания стропильных арок в связи со смещением колонн по ряду 22 в осях Д-Ж выполнены подстропильные монолитные ж/б балки сечением $h \times b = 700 \times 500$ мм. В осях К-Л/22 шаг колонн 12 м, для опирания стропильных арок в связи с увеличением шага колонн в осях К-Л/22 выполнены подстропильные фермы ПСФ-1. Колонны в осях К-Л/22 усилены в узлах опирания подстропильных ферм железобетонной обоймой из бетона В25 с несъемной опалубкой из стальных пластин толщиной 8 мм.

Подкрановые балки выполнены из монолитного железобетона и забетонированы совместно с монолитными железобетонными колоннами. Вдоль продольных осей здания подкрановые балки разделены на отдельные блоки длиной 18 метров и более деформационными швами, расположенными посередине пролета. Отметка низа нижнего яруса подкрановых балок составляет +7,480 м, низа верхнего яруса +11,780 м. Железобетонные балки имеют тавровое сечение, высота и ширина балок ($h \times b$) нижнего яруса составляет 1100×700 мм, высота полки 200 мм, ширина ребра 450 мм; верхнего яруса – 1600×900 мм, высота полки 400 мм, ширина ребра 600 мм. Армирование балок нижнего и верхнего ярусов выполнено стержнями АІ $\varnothing 25$ мм в продольном направлении, и стрежнями АІ $\varnothing 8$ мм в поперечном направлении. Опорные части подкрановых балок усилены прокатными профилями. Усиление выполнено при помощи стальных обойм из пластин 10 мм и уголков L125x10 мм, стянутых предварительно напряженными тросами $d=20$ мм.

В осях К-Л по ряду 22 в связи с увеличенным шагом колонн установлены стальные подкрановые балки двутаврового сечения пролетом 12 м по двум ярусам.

Металлические подкрановые балки – сварные. Стальная подкрановая балка нижнего кранового пути имеет высоту сечения 1230 мм. Верхняя полка шириной 400 мм выполнена из листовой стали толщиной 22 мм, нижняя полка – из листовой стали толщиной 24 мм, толщина стенки 11 мм. Балка усилена боковыми ребрами толщиной 12 мм по всей высоте стенки, установленными с

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		31

шагом 1330 мм. Опираение балок нижнего яруса осуществляется на консоли колонн через стальные пластины толщиной 45 мм.

Стальная подкрановая балка верхнего кранового пути имеет высотусечения 1560 мм. Ширина верхней полки 530 мм, ширина нижней полки 430 мм. Верхняя и нижняя полки выполнены из 3-х слоев листовой стали, сваренных внахлест, общей толщиной 51 мм, толщина стенки 12 мм. Стенка балки подкреплена боковыми ребрами жесткости толщиной 10 мм по всей высоте, установленными с шагом 1390 мм. Опираение балок верхнего яруса осуществляется на консоли колонн через стальные пластины толщиной 50 мм.

Направляющие кранового пути нижнего яруса выполнены из рельса Р-43, Р-50. Направляющие кранового пути верхнего яруса из прокатного квадрата 110×110 мм.

Несущими конструкциями покрытия пролета №11 цеха 43 использованы стальные арки пролетом 24 м. Арки являются сквозными с параллельными поясами. Высота сечения арки 800 мм, расстояние от затяжки до верхней грани арки 3860 мм. Пояса арок выполнены из прокатного швеллера №24. Затяжки также изготовлены из швеллера №24. Решетка арок выполнена треугольной из уголков 50х50х6 с дополнительными стойками из швеллера №24 в узлах опирания стоек фонаря и прогонов.

Прогоны изготовлены в виде прутковых ферм с параллельными поясами, а также в виде балок из швеллера №24. Прутковые фермы (прогоны) имеют пролет 6 м, высота фермы 540 мм. Верхний пояс принят из парных уголков 75х50х10 мм, нижний пояс и решетка из арматуры d=24 мм. Прогоны обеспечивают устойчивость арок из плоскости и служат для опирания профилированного листа покрытия и железобетонных плит покрытия. Опираением арок служат закладные детали в оголовках колонн.

По ряду 22 в осях К-К/4 и К/4-Л установлено 2 подстропильные фермы пролетом по 12 м, с трапецевидным ломанным очертанием нижнего пояса. Высота ферм 2 м. Верхний пояс выполнен из парных уголков 130х130х16 мм, нижний пояс из парных уголков 120х80х10 мм (15-1926), стойки из парных уголков 80х80х12 мм, центральная стойка из парных уголков 120х80х12 мм, раскосы из парных уголков 90х60х8 мм. Опираение подстропильных ферм производится на закладные детали в консолях колонн через опорные столики из уголков.

Для опирания стропильных арок, в связи со смещением колонн по ряду 22 в осях Д-Ж, выполнены подстропильные монолитные ж/б балки сечением hxb=700х500 мм.

В здании устроен светоаэрационный фонарь трапецевидной формы с двухъярусным остеклением и наружным водоотводом. Торцевые стены фонаря из оштукатуренной кирпичной кладки. Конструкция фонаря включает в себя фермы фонаря (ФФ-1) и связи (ВС-1). Фонарная ферма состоит из верхнего пояса из парных уголков 75х75х6 мм, стоек из парных уголков 75х75х6 мм, 90х90х12 мм и 50х50х6 мм, раскосов из парных уголков 75х75х6 мм. Стойки вертикальных связей выполнены из парных уголков 90х60х10 мм, центральная стойка из парных уголков 50х50х6 мм, раскосы из парных уголков 75х75х6 и 50х50х6.

Фундаменты под 11 пролет цеха №43 состоят из сплошной монолитной железобетонной ленты и, в продольном направлении (оси 22 и 25), монолитного железобетонного ребра-стенки. В поперечном направлении (оси А и М) ребро-стенка и лента отсутствуют. Ширина ленты по оси 22 – 2800 мм, высота 500 мм, ребро-стенка высотой 1150 мм, шириной 700 мм. Ширина ленты по оси 25 2500 мм, высота 500 мм, ребро-стенка высотой 1170 мм, шириной 730 мм. Глубина заложения подошвы фундамента от уровня пола по оси 22 – 2,950 м, по оси 25 – 3,400 м. Колонна

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		32

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

опирается на фундаментную ленту по оси 22 на отм. -2,450 м, а по оси 25 на отм. -2,900 м от уровня пола помещения. В местах примыкания к колоннам ребро усилено вутами. Фундаментные балки имеют поперечное сечение 510х430 (h), отметка верха балки -0,900 м.

Новые конструкции в осях 25-22 и А-М

В осях 22-25 и А-М проектируются следующие технологические конструкции: окрасочные камеры, трансбондер, дробеструйная установка.

Окрасочные камеры, дробеструйная установка - изделия заводской готовности, устанавливаемое на фундаментную часть.

Трансбондер - стальные унифицированные конструкции, устанавливаемые на фундаменты.

В осях В-Г/22.1-22 проектируются одно-двухуровневые встроенные помещения - размерами 20,5 х 3,32 метров высотой 3,3 и 6,2 м.

Конструктивная схема проектируемого сооружения - каркасная.

Колонны - труба 200х200х8 по ГОСТ 30245-2012 из стали марки С245

Балки:

- главные - двутавр 18Б1 по ГОСТ Р 57837-2017 из стали марки С245

- второстепенные - двутавр 16Б1 по ГОСТ Р 57837-2017 из стали марки С245

Ограждающие конструкции - трехслойные стеновые сэндвич-панели с минераловатным наполнителем, толщиной 80 мм.

Покрытие помещений - трехслойные кровельные сэндвич-панели с минераловатным наполнителем толщиной 150 мм.

Вспомогательные конструкции мостков с площадками обслуживания отм.+8,950 из трубы 120х120х5 из стали марки С245 по существующим подкрановым балкам. Настил стальной с ромбическим рифлением толщиной 10 мм.

Опорные конструкции для установки роботов пожаротушения представляют собой мачту размером в плане 1500х1000 и высотой 13 м со стойками из трубы 120х120х5 и раскосами из трубы 80х80х5 из стали марки С245.

Фундаменты под технологическое оборудование в осях 25-22 и А-М:

- окрасочные камеры - конструкции стен толщиной 400 мм и плиты основания толщиной 400 мм из тяжелого бетона класса В25 F200 W8 с применением арматуры класса А500С, А240. Под плитой основания выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 и песчаная подготовка из песка средней крупности толщиной 200 мм;

- трансбондер - конструкции стен толщиной 400 мм и плиты основания толщиной 400 мм из тяжелого бетона класса В25 F200 W8 с применением арматуры класса А500С, А240. Под плитой основания выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 и песчаная подготовка из песка средней крупности толщиной 200 мм;

- дробеструйная установка - конструкции стен толщиной 200...400 мм и плиты основания толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса В25 F200 W8 с применением арматуры класса А500С, А240. Под плитой основания выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 и песчаная подготовка из песка средней крупности толщиной 200 мм.

Проектируемая пристройка в осях ГГ-А/26-22

Проектируемое здание представляет собой двухэтажную пристройку к существующему корпусу со стороны оси А.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		33

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Проектируемое здание цеха окраски имеет прямоугольную в плане форму, размерами 19,1 x 24,92 м в осях ГГ-А/26-22.

Относительная отм.0.000 (абс. отм.+17,150 в Балтийской системе высот) соответствует уровню чистого пола 1-го этажа. Высота здания от нижней планировочной отметки земли до верха парапета – 13.650 м.

Конструктивная схема проектируемого здания - каркасно-связевая с жестким опиранием балок на колонны в направлении буквенных осей, шарнирным - в направлении цифровых осей.

Колонны здания - двутавры 40К2 из стали марки С355 по ГОСТ 27772-2021. Шаг колонн: 3.05, 4.2, 5.0, 6.0, 6.8, 7.07 метров.

Вертикальные связи выполнены в осях ВВ-ББ из трубы 100х100х5 из стали марки С245.

Колонны фахверка - труба 120х120х5, 100х100х5, 80х80х5 из стали марки С245

Перекрытие выполнено по металлическим балкам:

- на отм. +3,600 - двутавр 40Б1, 45Б1 по ГОСТ Р 57837-2017 из стали марки С355

- на отм. +7,200 - двутавр 45Б1 (главные балки), 40Б1 (второстепенные балки), 40Б1 (консольные балки) по ГОСТ Р 57837-2017 из стали марки С355.

Распорки в уровне покрытия выполнены из трубы 100х100х5 из стали марки С245.

На отм. +3,600 в осях 22.1-22/АА-ГГ и 25-26/АА-ГГ, +7,200 по металлическим балкам выполнена монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона класса В25 F200 W8 с применением арматуры класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016 по профлисту Н75-750-0,8 в качестве несъемной опалубки. Общая толщина плиты - 180 мм

Покрытие выполнено по металлическим балкам - двутавр 40Б1 из стали марки С355.

Прогоны покрытия - швеллер 27П из стали марки С245. По прогонам выполнен профилированный лист Н75-750-0,8.

Наружная лестница - по оси 21-22/ГГ-ВВ. Лестничные марши и площадки из швеллеров 24П из стали марки С245.

Внутренняя лестница в осях ББ-А/26-25, лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 F200 W8 с применением арматуры класса А500С, А240 по металлическим балкам из двутавров из стали марки С355.

Плита пола - монолитная железобетонная толщиной 200, 300 мм из тяжелого бетона класса В25 F200 W8 с применением арматуры класса А500С, А240. Под плитой выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 и песчаная подготовка из песка средней крупности толщиной 200 мм, контурное утепление шириной 1000 мм из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм.

Стыковка и перехлест арматурных стержней производится внахлестку без сварки.

Кровля здания - стальной профилированный настил, пароизоляционный материал, основание под водоизоляционный слой из двух слоев минераловатных плит толщиной 80 и 40 мм, основной водоизоляционный ковер из ПВХ-мембраны толщиной не менее 1,2 мм. Общая толщина кровельного утеплителя в основной части здания – 120 мм.

Наружные стены - трехслойные стеновые сэндвич-панели с сердечником из минеральной ваты, толщиной 120 мм.

Фундамент под зданием - железобетонный столбчатый ростверк на свайном основании из буровых свай диаметром 400 мм, длиной 18 м. Материал свай: бетон класса В25 W8 F200, арматура класса А500С, А240.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		34

Принятый грунт под острием свай: ИГЭ 4 - Песок средней крупности, плотный, неоднородный, насыщенный водой.

До массового производства свай выполнить предпроектное изготовление и испытание свай. При необходимости после испытания свай откорректировать проект. После выполнения свайного поля выполнить контрольные испытания свай.

Столбчатый ростверк:

- плитная часть размерами 2500х1000 мм высотой 500 мм
 - столбчатая часть размерами 900х700 мм высотой 500 мм
- из бетона класса В25 W8 F200, арматура класса А500С, А240

Ростверк устраивается по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм и песчаной подготовки толщиной 200мм.

к2) Основные технические решения по водоотведению на период реконструкции

Для отведения вод из котлована, в нем устанавливаются специальные водосборники (зумпфы), к которым вода поступает по канавкам и водостокам. В этих целях организуется устройство временных водоотводных канав (без крепления стенок выемки) с уклоном 1:100 в сторону зумпфа.

Откачка воды осуществляется водоотливной установкой по мере необходимости в точку сброса.

При попадании атмосферных вод в котлован, выемка грунта производится с одновременной откачкой воды насосами с отводом по временным сетям к точке сброса, с предварительной очисткой. Откачка воды из котлована производится насосами из специальных колодцев с учетом сохранения естественной структуры грунта основания.

Водоотведение поверхностных сточных вод с временных дорог и площадок, имеющих твердое покрытие из бетонных плит, осуществляется посредством организованных водоотводных канав и организацией уклона в сторону точки сброса.

Поверхностные сточные воды с площадки самотеком стекают в установленные по периметру площадки металлические лотки. Концевые части лотков соединены с точкой сброса. С целью сокращения расхода свежей технической воды предусматривается повторное использование на технологические цели (полив дорожного полотна при его уплотнении) дождевых сточных вод.

На период реконструкции водоотлив из котлована осуществлять в дренажные емкости. При производстве работ разработать и согласовать проект временного водоотведения сточных вод со площадки реконструкции, с очисткой и сбросом согласно ТУ.

Работы по водоотливу должны производиться в соответствии со СП 45.13330.2017.

к3) Технологическая последовательность производства строительно-монтажных работ

Технологическая последовательность работ по реконструкции объекта представлена календарном плане реконструкции и уточняется генеральным Подрядчиком по строительству в ППР.

Подрядчику по реконструкции следует специализироваться по следующим основным комплексам работ:

- прокладка инженерных сетей с сопутствующими общестроительными работами;
- сооружению нулевого цикла, свайным работам, устройству монолитных фундаментов подвалов и т. д.;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 35
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- общестроительным работам (монтаж покрытий, перекрытий зданий, ограждающих конструкций, конструкций кровель и пр.);
- монтажу основного и вспомогательного оборудования с прокладкой трубопроводов, водопровода, канализации, теплоснабжения;
- специальным работам (электромонтажные, монтаж автоматики, электрохимзащиты, систем связи и сигнализации).

к4) Методы производства работ

Реконструкция здания в осях 25-22 и А-М

Проектом реконструкции предусмотрен перечень работ по монтажу новых конструкций:

- устройство плиты пола и технологических прямков;
- возведение противопожарной стены первого типа по оси 22 из трехслойных стеновых сэндвич-панелей толщиной 120 мм с наполнителем из минеральной ваты;
- Устройство двухуровневого блока служебных помещений в осях Б/3-Г по оси 22;
- устройство эвакуационных выходов в осях А/25, И/25, К/6;25 и по оси М;
- устройство нового покрытия основной кровли здания и кровли светоаэрационных фонарей;
- устройство торцевых стен светоаэрационных фонарей из трехслойных стеновых сэндвич-панелей, толщиной 120 мм с наполнителем из минеральной ваты;
- замена ленточного остекления светоаэрационных фонарей, витражей и окон основной части цеха;
- установка вертикальной пожарной лестницы в осях М/25;
- установка пожарных штор на участках в осях Г-Г/4 по оси 22;
- устройство наружной лестницы 3-го типа и пожарной вертикальной лестницы вдоль оси 22 пристраиваемой части здания.

Монтаж конструкций плиты пола и фундаментов

Демонтаж пола производится экскаватором Bobcat E37 с навесным оборудованием гидромолот. После выполнения дробления конструкций гидромолотом, затем экскаватор ковшом удаляет бой от дробления.

При демонтаже конструкций учесть, что работы ведутся внутри здания.

При демонтаже плит пола передвижение экскаватора осуществляется методом отхода.

При производстве работ по демонтажу в опасной зоне развала не должно находиться людей, территория должна быть ограждена леерным ограждением, выставлены знаки предупреждения об опасности. Во избежание пылеобразования демонтируемые конструкции необходимо регулярно поливать водой. При параллельном производстве работ по нескольким захваткам во избежание попадания людей в опасную зону производства работ необходимо выставить сигнальщика.

Демонтаж части кровли здания производить при помощи ручного инструмента (болгарки или ножницы по металлу). Элементы грузить на поддоны и при помощи крана перемещать на временные площадки.

Демонтаж железобетонных конструкций производить при помощи пневмоинструмента (отбойный молоток, перфоратор, обычная ручная кувалда, ручные гидравлические ножницы). Отходы от демонтажа вывозятся на полигон ТБО.

Работы по демонтажу металлических каркасов встроенных помещений выполнить с вышек-тура (или внутренних строительных лесов).

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		36

После демонтажа конструкций, выполнить планировку и устройство котлована под новые фундаменты по проекту.

Планировку и подготовку котлована под фундаменты выполнить вручную, ввиду небольших объемов работ и непосредственной близости к существующему зданию.

Подачу арматуры и устройство арматурного каркаса под фундаменты выполнить вручную на месте. В проекте принята инвентарная щитовая опалубка. Монтаж и демонтаж инвентарной щитовой опалубки при реконструкции объекта вести при помощи домкратов.

Доставка бетонной смеси к месту производства работ осуществляется автобетоносмесителями типа АБС-СБ11 (либо аналог). Укладка бетона в опалубку с арматурной сеткой производится автобетононасосом типа Putzmeister M 42 (либо аналог).

Обратную засыпку до проектной отметки. Обратную засыпку производить местным непучинистым, непросадочным, ненабухающим, неагрессивным грунтом, без включения строительного мусора, с тщательным уплотнением слоями, толщиной не более 200 мм.

Уплотнение грунта производить электротрамбовками.

Монтаж конструкций

Для производства строительно-монтажных работ в проекте принят гусеничный кран ДЭК-321 грузоподъемностью 32 т, со стрелой 24 и жёстким гуськом 10 м.

Монтаж металлоконструкций

К производству монтажных работ приступать только после готовности фундаментов и других мест опирания металлических конструкций.

Часть металлических конструкций на объект приходит в готовом виде, часть в разобранном виде. Укрупнительная сборка металлических конструкций проводится непосредственно на площадке реконструкции.

Монтаж балок, прогонов, связей

Процесс монтажа металлоконструкций включает операции: подготовка к подъему (прикрепление стыковых накладок двух смежных балок и др.), строповка, подъем и установка, крепление и выверка установленных балок. Под строп в местах его перегиба ставят деревянные или металлические инвентарные подкладки.

Положение балок, прогонов и связей по высоте выверять нивелиром.

Монтаж металлоконструкций и осуществлять краном ДЭК-321, г/п 32 т, с длиной основной стрелы 24 м.

Сварка балок осуществляется на площадке укрупнительной сборки на специальных площадках возле строящихся объектов. Монтаж металлоконструкций осуществлять согласно разработанному и утверждённому в производство работ ППРк.

Балки поднимают на высоту, превышающую отметку опоры на 0,5-1 м, затем медленно опускают на опоры и закрепляют согласно рабочим чертежам.

Смонтированные металлические конструкции предъявляют к сдаче. Приемка строительной организацией и заказчиком смонтированных металлических конструкций всего сооружения или отдельных его пространственно-жестких секций должна осуществляться после окончательного закрепления конструкций в проектном положении.

Кровельные работы

Покрытие кровли выполняется из сэндвич-панелей.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 37
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Кровельные работы должны выполняться в точном соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ, с соблюдением требований Приказа Минтруда России № 883н от 11 декабря 2020 г.

Работы вести при условии принятия мер по безопасности (временное ограждение участка работ, применение предохранительных поясов, снабжение спецодеждой, обувью и т. д.), указываемые в ППР.

Подача кровельных материалов предусматривается с помощью гусеничного крана ДЭК-321, принятом для монтажных работ. Складирование в объеме запаса необходимого для выполнения работ.

До начала работ подготовить инструмент, материалы, ознакомить исполнителей с технологией и организацией работ. До начала кровельных работ должны быть смонтированы элементы покрытия.

Монтаж технологического оборудования.

К монтажу оборудования приступить после готовности фундамента и плиты пола.

Перечень технологического оборудования:

Окрасочно – сушильная камера, г.р. 27000х7000х8500мм (ДхШхВ)

Дробеструйная установка, г.р. (ДхШхВ) 30040х9700х9402мм

Трансбордер линейный с возможностью обратного хода, г.р. (ДхШхВ) 23420х5030х1330мм.

Оборудование к месту монтажа поступает в разобранном виде. Сборку и установку в проектное положение выполнить по инструкции завода изготовителя.

Строительство пристройки в осях ГГ-А/26-22

Устройство шпунтового ограждения

Проектом предусмотрено устройство шпунтового ограждения для вновь возводимых конструкций в осях 25-22 и А-М на период возведения конструкций, со стороны существующего цеха применяется шпунтовое ограждение.

Разработка котлована предусматривается открытым способом с креплением откосов котлована металлическими шпунтовыми сваями Ларсен Л5-УМ, длиной 5,2 м.

Тип шпунтового ограждения, расчет принят в соответствии с разделом 4 «Конструктивные решения. часть 2», Шифр 1612/2022-П-КР2.ТЧ.

Оборачиваемость шпунта принята 7-ми кратной. Шпунт извлекаемый.

Шпунт Ларсен 5 УМ погружается вдавливаем для уменьшения влияния на существующие здания. Перед началом погружения шпунта выполнить шурфование по контуру здания для определения и уточнения размером существующих фундаментов.

Для производства строительно-монтажных работ по устройству шпунтового ограждения в проекте принят гусеничный экскаватор Hyundai R300LC-9S и вибропогружатель типа Movax SG-75N.

Шпунтовое ограждение устанавливается по оси 22/А-ГГ, и между осями А-АА/22-26.

Земляные работы

Земляные работы производятся в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017, СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 (раздел 5).

За относительную отметку 0,000, соответствующую абсолютной отметке +17,15 м, принят уровень чистого пола первого этажа.

Отметка поверхности земли принята -0,30 (абс. +16,850).

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		38

Разработку котлована выполнить под защитой шпунтового ограждения, глубина котлована 1,3 м (отн.отм.-1,6 (абс.отм.+15,55).

Разработка грунта под котлован производится экскаваторами Hyundai R300LC-9S объемом 1 м³ (либо аналог), оборудованным ковшом обратная лопата. Грунт из котлована удаляется емкостями для грунта при помощи крана, в пределах вылета крана, с погрузкой его в автосамосвалы и с вывозом его на полигон. Доработку грунта в котлованах и траншеях до проектных отметок рекомендуется осуществлять вручную. При этом объем ручной доработки составляет 7 % для котлованов и 3 % для траншей от общего объема вынимаемого грунта.

Засыпку котлована выполнять после инструментального подтверждения соответствия фактического положения фундаментов проектным отметкам.

Засыпку котлована выполнять экскаватором (либо аналог) после выполнения монтажных и изоляционных работ. После засыпки траншеи выполнить уплотнение грунта вручную электротрамбовками в границах раскрытия траншеи.

Обратную засыпку пазух выполнять слоями не более 20,0 см, с послойным уплотнением. Уплотнение грунта (в пазухах котлованов, при устройстве подготовок под основание фундаментов, площадок и т. д.) производить электротрамбовками.

Свайные работы.

Для реконструкции проектируемых зданий приняты буровые сваи диаметром 400 мм, длиной 18 м, изготавливаемые по технологии «CFA» с непрерывным проходным шнеком. Данный способ является экономичным, поскольку полый шнек буровой установки используется не только для бурения скважин, но и для подачи в нее бетона. Такой подход обеспечивает высокий уровень механизации работ и ускоряет строительство свайных фундаментов.

Разгрузка и подача армокаркасов производится автомобильным краном КС-45717К-1.

Устройство свайного поля осуществляется комплексным механизированным звеном в составе: автомобильного крана КС-45717-К1 (грузоподъемностью 25,0 т) и буровой установки BAUER BG 18 H на гусеничном шасси.

При устройстве свай по данной технологии происходит тиксотропное разупрочнение грунта в околосвайном массиве, следствием чего является ограничение по использованию данной технологии вблизи существующих зданий, если модуль деформации грунта меньше 5 МПа, а угол внутреннего трения меньше 10 градусов.

Погружение непрерывного проходного шнека на проектную глубину, извлечение грунта в объеме разбуживаемой скважины на поверхность, нагнетание бетона по внутренней трубе шнека при одновременном извлечении шнековой колонны и последующем погружении армокаркаса вибропогружателем в заполненную бетоном скважину. Формирование сваи происходит без крепления стенок скважины.

Работы выполняют в следующей последовательности:

Размечают участок реконструкции;

Размещают буровую установку вблизи места бурения;

Устанавливают стрелу с полым шнеком над точкой заложения первой сваи;

Приступают к проходке, постепенно увеличивая количество оборотов шнека;

При необходимости наращивают буровой став;

После достижения проектной отметки под давлением подают в забой бетонную смесь, поднимая шнек в реверсном режиме;

Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Вибропогружателем опускают в бетон каркас из арматуры;

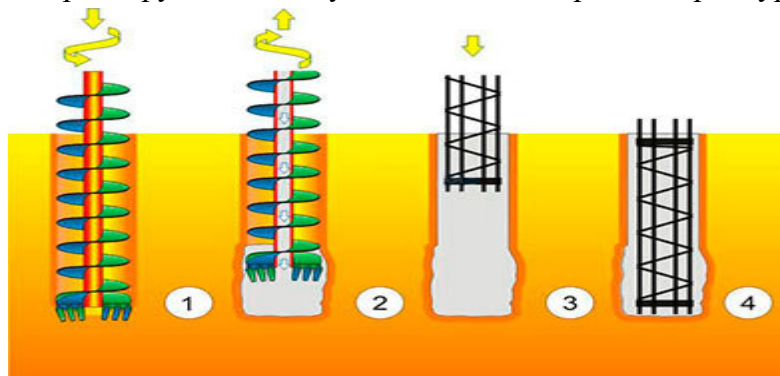


Рис.1. Схема устройства буронабивных свай по технологии «СФА»

Окончательные длины свай, их сечения, а также технологии изготовления свай будут определены после проведения испытания грунтов сваями статическими нагрузками.

Устройство ростверка

Столбчатый ростверк:

- плитная часть размерами 2500х1000 мм высотой 500 мм
- столбчатая часть размерами 900х700 мм высотой 500 мм

Ростверк устраивается по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм и песчаной подготовки толщиной 200мм.

Столбчатый фундамент и конструкции подземной части выполнять с использованием гусеничного крана ДЭК-321 грузоподъемностью 32 т, со стрелой 24 и жестким гуськом 10 м. Подача материалов выполнить на рабочем вылете 32 м, грузоподъемность на данном вылете 1 т. Монтаж конструкций выполнить «с колом».

Детализовка опалубки ростверка и расположение рабочих швов разрабатывается в ППР.

Доставка бетонной смеси к месту производства работ осуществляется автобетоносмесителями типа АБС-СБ11 (либо аналог). Укладка бетона в опалубку с арматурной сеткой производится автобетононасосом Putzmeister M 42.

Для производства бетонных работ в зимнее время подрядчик в ППР должен определить метод зимнего бетонирования (термос, применение противоморозных добавок, электропрогрев).

В проекте принята разборно-переставная щитовая опалубка Дока (либо аналог). Монтаж и демонтаж разборно-переставной щитовой опалубки при реконструкции подземной части вести при помощи вышеуказанного гусеничного крана.

Смонтированная опалубка принимается по акту представителями служб Заказчика ТН и АН.

Арматуру доставляют на строительную площадку и разгружают на площадке складирования. Арматурные сетки и каркасы изготавливать при помощи вязальной проволоки.

Соединение арматурных стержней в сетки или каркасы выполняют вязальной проволокой.

Сборка армокаркасов ведется на стенде сборки с помощью кондуктора, путем прихватки арматурных сеток между собой вязкой.

Армокаркасы и сетки массой свыше 50 кг при реконструкции подземной части устанавливать при помощи вышеуказанного гусеничного крана ДЭК-321.

После установки опалубки дают разрешение на бетонирование.

Бетонную смесь укладывают горизонтальными слоями толщиной 0,3-0,5 м.

Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Каждый слой бетона тщательно уплотняют глубинными вибраторами типа ИВ-66. Верхнюю поверхность конструкций выровнять и уплотнить виброрейками или поверхностными вибраторами типа ИВ-2А.

Качество бетона, укладываемого в опалубку, контролируют путем отбора проб бетонной смеси.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Разборка опалубки должна производиться (после достижения бетоном проектной прочности) с разрешения производителя работ.

Работы по монтажу опалубки, армокаркасов и сеток, работы по укладке бетона на высоте 1,8 м проводить в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при работе на высоте».

Монтаж металлоконструкций

Для производства строительно-монтажных работ в проекте принят гусеничный кран ДЭК-321 грузоподъемностью 32 т, со стрелой 24 и жёстким гуськом 10 м.;

Монтаж металлоконструкций

К производству монтажных работ приступать только после готовности фундаментов и других мест опирания металлических конструкций.

Часть металлических конструкций на объект приходит в готовом виде, часть в разобранном виде. Укрупнительная сборка металлических конструкций проводится непосредственно на площадке реконструкции.

Веса наиболее тяжелых элементов

№п /п	Наименование	Сечение/габариты, мм	Длина, м	Вес, т
1	Колонна К1	двутавр 40К1	12	1,8
2	Балка Б1	двутавр 40Б1	6	0.35
3	Балка Б2	двутавр 45Б1	6	0,4

Монтаж балок, прогонов, связей

Процесс монтажа металлоконструкций включает операции: подготовка к подъему (прикрепление стыковых накладок двух смежных балок и др.), строповка, подъем и установка, крепление и выверка установленных балок. Под строп в местах его перегиба ставят деревянные или металлические инвентарные подкладки.

Положение балок, прогонов и связей по высоте выверять нивелиром.

Монтаж металлоконструкций и осуществлять краном ДЭК-321, г/п 32 т, с длиной основной стрелы 24 м.

Сварка балок осуществляется на площадке укрупнительной сборки на специальных площадках возле строящихся объектов. Монтаж металлоконструкций осуществлять согласно разработанному и утверждённому в производство работ ППРк.

Балки поднимают на высоту, превышающую отметку опоры на 0,5-1 м, затем медленно опускают на опоры и закрепляют согласно рабочим чертежам.

Смонтированные металлические конструкции предъявляют к сдаче. Приемка строительной организацией и заказчиком смонтированных металлических конструкций всего сооружения или отдельных его пространственно-жестких секций должна осуществляться после окончательного закрепления конструкций в проектном положении.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 41
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Устройство кровли здания

Кровля здания - стальной профилированный настил, пароизоляционный материал, основание под водоизоляционный слой из двух слоев минераловатных плит толщиной 80 и 40 мм, основной водоизоляционный ковер из ПВХ-мембраны толщиной не менее 1,2 мм. Общая толщина кровельного утеплителя в основной части здания – 120 мм.

Подачу профлиста и материалов кровли выполнить при помощи гусеничного крана ДЭК-321, грузоподъемностью 32 т.

Устройство ограждающих конструкций стен

Наружные стены - трехслойные стеновые сэндвич-панели с сердечником из минеральной ваты, толщиной 120 мм.

Монтаж сэндвич-панелей выполняется в следующей последовательности:

- подготовка и разметка мест для укладки сэндвич-панелей;
- укладка сэндвич-панелей в проектное положение;
- крепление сэндвич-панелей;
- монтаж фасонных элементов кровли.

Монтаж сэндвич-панелей осуществляется с помощью крана КС-45717К-1, г/п 25 т.

Перед монтажом сэндвич-панелей убедиться в отсутствии отклонений от проектных размеров и прямолинейности несущих конструкций. Помимо этого, обследовать антикоррозионное покрытие поверхностей металлического каркаса и восстановить его при необходимости.

Перед началом монтажа проверить точность размеров и ровность поверхности цоколя. Также нужно очистить поверхность панелей от возможных загрязнений уже перед самым началом работ.

Подъем панелей осуществляется грузоподъемными механизмами с применением:

- механического захвата, который просверливает панель насквозь (в этом случае обратить внимание на сверление панели под штифт. Отверстие должно располагаться строго перпендикулярно поверхности облицовки панели);
- специальных механических захватов, которые закрепляются в «замок» панели;
- вакуумных присосок.

Подъем панели грузоподъемными механизмами непосредственно с паллеты запрещается, из-за возможных деформаций замков панели.

При горизонтальном монтаже рекомендуется метод подъема панелей с использованием двух специальных механических захватов, которые одновременно устанавливаются в продольную кромку панели ("замок") и не приводят к какому-либо повреждению панели.

Крепление сэндвич-панелей.

Сэндвич-панели необходимо крепить к опорным конструкциям, потому что они являются несущими элементами ограждения.

Тип крепежных элементов необходимо выбирать в зависимости от толщины и типа подконструкции. Также немаловажно учитывать толщину панели, когда осуществляется монтаж металлоконструкций.

Несущая способность резьбовых соединений зависит от типа саморезов, самонарезающих шурупов и диаметра отверстия под них. Поэтому необходимо уделить этому выбору особое внимание.

Расстояние от края панели до самореза должно быть не менее 50 мм.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		42

Все соединительные элементы должны располагаться под углом в 90°.

Все, что не соответствует этому параметру, должно считаться бракованным. Для того чтобы закрепить панели и фасонные элементы, нужно использовать специализированный монтажный инструмент: электродрель и высокооборотный шуруповерт. Шурупы с уплотняющей шайбой необходимо ввинчивать до самого глубокого упора. В целях избегания деформации уплотняющей шайбы следует установить на шуруповерте величину крутящего момента затяжки шурупа.

Перед тем как прикрепить панели к несущей конструкции предварительно необходимо просверлить панели и опорные конструкции. В этом случае крепежом могут стать специальные дюбели. В том случае, когда панели крепятся к стальным конструкциям - предварительное сверление делается при использовании самонарезающих шурупов. Чтобы крепеж сделать более качественно и быстро, целесообразно использовать самосверлящие шурупы (саморезы). В этом случае не требуется предварительное сверление.

Перед началом монтажа сэндвич-панелей целесообразно удалить лишний утеплитель. Одновременно нужно удалить защитную пленку в местах, где находятся замки и шурупы. Полностью же пленка удаляется только перед полным окончанием монтажных работ.

Устройство наружных сетей

Перед производством земляных работ при производстве работ по устройству наружных коммуникаций необходимо получить от владельцев пересекаемых и близ расположенных коммуникаций указания в письменном виде о расположении этих коммуникаций и об условиях, необходимых для их сохранности, а также об условиях безопасного производства работ. В соответствии с этими указаниями необходимо произвести отшурфовку, ознакомить под роспись бригадиров, рабочих, машинистов строительных машин с месторасположением существующих сетей.

Производство работ в охранной зоне существующих коммуникаций должно производиться с письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих сетей, а также по наряду-допуску.

При обнаружении несоответствия фактического расположения вскрытых коммуникаций указанным в проектной документации и указаниям эксплуатирующих организаций, исключающего возможность реализации проектного решения, а также при обнаружении не указанных предварительно подземных коммуникаций и сооружений работы должны быть приостановлены и на место вызваны представители эксплуатирующих организаций, проектной организации, заказчика..

В состав работ по устройству наружных сетей канализации и водоснабжения входят:

- выемка грунта экскаватором;
- доработка основания траншеи;
- устройство песчаной подготовки;
- монтаж труб, колодцев;
- засыпка траншей с послойной трамбовкой.

Основные указания к проведению земляных работ

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 43
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Прокладка сетей ведется открытым способом с устройством траншей. Глубина разработки грунта при прокладке сетей канализации, водоснабжения проектом.

Проект разработки предусматривает последовательную выемку грунта проходкой на себя, методом отхода и выгрузки разрабатываемого грунта в автосамосвал или отвал с дальнейшей утилизацией грунта. Разработка траншеи в каждой точке стоянки экскаватора предполагает использование максимального эффективного радиуса работы данной машины ($R_{\text{раб}} = 10 \text{ м}$) для обеспечения высокой производительности труда. Работы по выемке грунта производить экскаватором Hitachi ZX210LCN 5A или аналогом.

Основные рабочие циклы и этапы:

- подъезд экскаватора к месту стоянки;
- забор грунта ковшом;
- поворот и выгрузка грунта в отвал или в автосамосвал;

Устройство песчаного оснований под трубы

Данный вид работ будет проводиться при помощи ручного инструмента и экскаватора Hitachi ZX210LCN 5A. Доставка песка на объект производится при помощи автосамосвалов с отсыпкой во временный склад. Погрузчиком песок доставляется и выгружается в траншеи, после чего ручным способом устраивается основание.

Вынутый при подготовке траншеи грунт может быть использован для первичной обсыпки трубы при условии, что в нем не содержится камней. Коэффициент уплотнения уточняется согласно требованиям проекта. Первичная обсыпка труб должна осуществляться по всей ширине траншеи на высоту не менее 0,15 м от верха трубы.

Укладка труб

Монтаж наружных трубопроводов производится автокраном КС-45717 с выдвижной стрелой от 15 до 21 м с бровки траншей.

Для обеспечения поточности производства необходимо перед непосредственной укладкой разместить трубы вдоль пути прокладки на краю траншеи.

Раструбные трубы с эластичными уплотнителями следует монтировать снизу вверх по проектному уклону.

Монтаж труб начинают с надевания резинового кольца на втулочный конец укладываемой трубы, затем трубу плавно, без рывков и ударов о стенки траншеи краном опускают в траншею. В траншее монтируемую трубу с помощью крана осторожно подводят втулочным концом с одетым на него резиновым уплотнительным кольцом (правильность расположения которого еще раз проверяют) к раструбному концу уложенной трубы так, чтобы резиновое кольцо равномерно прилегало к заходной фаске торца трубы.

Монтаж трубопровода следует осуществлять при помощи монтажного приспособления с центральным торцевым винтом.

Монтаж колодцев

Порядок работы по устройству колодцев:

- укладка днища колодца;
- монтаж стеновых колец колодца;
- монтаж плиты перекрытия.

Перед монтажом элементов колодцев приготовить раствор. Приготовление раствора осуществляется вручную в ящиках для раствора.

Предварительно производится зачистка дна котлована со срезкой неровностей и засыпкой углублений. Затем определяют отметки дна котлована и забивают четыре маячных колышка в углах котлована.

Обратная засыпка

При устройстве обратной засыпки необходимо использовать виброплиту.

До засыпки траншей трубопровод следует присыпать грунтом на половину его диаметра и тщательно уплотнить и подбить пазухи, оставляя стыки открытыми для осмотра в процессе предварительного испытания трубопровода.

На участке пересечения траншей, кроме разрабатываемых в просадочных грунтах, с действующими подземными коммуникациями должна быть выполнена подсыпка под действующие коммуникации померзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформации 20 МПа и более) грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта. Вдоль траншеи размер подсыпки по верху должен быть на 0,5 м больше с каждой стороны пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки, а откосы подсыпки должны быть не круче 1:1.

Устройство инженерных коммуникаций осуществляется в соответствии с ППР, определяющим крутизну откосов, при необходимости их крепление, размещение площадок складирования и т.д.

В первую очередь прокладываются сети более глубокого заложения.

Прокладка подземных трубопроводов сети хозяйственно-бытовой канализации производить только после выполнения вертикальной планировки и уплотнения грунта.

Монтаж трубопроводов, контроль качества сварных швов, промывку и гидравлическое испытание трубопроводов водоснабжения и канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85*.

Сварку стальных трубопроводов производить на бровке траншеи. Сварка трубопроводов на бровке траншеи осуществлять сварочными установками.

Укладку трубопроводов в траншею производить кранами. После завершения работ по сварке и изоляции подземного трубопровода производится укладка его в траншею и засыпка траншеи экскаватором.

Контроль качества изоляционных покрытий необходимо выполнять пооперационно, в процессе производства работ. Наличие дефектов определяют наружным осмотром.

По окончании строительно-монтажных работ все трубопроводы подвергаются очистке водой и гидравлическому испытанию на прочность и герметичность.

к5) Работы в зимний период

Земляные работы

Способы разработки грунта определяются в зависимости от глубины промерзания.

При глубине промерзания от 0,4 м грунт перед разработкой одноковшовым экскаватором необходимо рыхлить механическим способом.

Засыпка траншей с уложенным трубопроводом и фундаментов должна производиться немерзлым грунтом естественной влажности с послойным трамбованием в соответствии с

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 45
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

требованиями СП 45.13330.2017и утвержденной рабочей документацией.

Методы производства земляных работ уточняются Подрядчиком при разработке ППР.

Бетонные работы

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету. Допускается применение сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.

Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключить возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

При заливке бетонного фундамента необходимо организовать работу, чтобы промежутки времени между заливками бетона на захватке не превышали времени схватывания бетона. Для поддержания положительной температуры в бетонной смеси, необходимо укрывать участок захватки между заливками брезентом или рубероидом.

Для прогрева уложенного бетонной смеси использовать электрогрев. Прогрев монолитных бетонных конструкций осуществляется закладкой непосредственно в конструкции нагревательного провода марки ПНСВ с одной стальной жилой диаметром 1,2 или 1,4 мм.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		46

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

л) Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

л1) Потребность реконструкции в кадрах

Расчет потребности в инженерно-технических ресурсах выполнен согласно МДС 12-46.2008 на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемом работ и процентного соотношения численности работающих по их категориям, принимаемого по таблице л.1.

Таблица л.1

Объекты капитального строительства	Категория работающих, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
Производственного назначения	83,9	11	3,6	1,5

Стоимость СМР принята 600 млн.руб (в ценах текущего года).

Выработку в смену на одного рабочего (в руб.) для жилищно-гражданского строительства принимаем согласно табл. 17 «Рекомендаций по разработке календарных планов и стройгенпланов» (выработка указана в ценах 2001).

За основу взята средняя выработка на одного рабочего в смену (в ценах 2001 г) и составляет 700 руб. в смену.

Работы ведутся в 2 смены с 8.00 до 23.00, при пяти дневной рабочей неделе, следовательно, в году 52 выходных дня и 14 праздничных дней (согласно ТК РФ ст.112), итого в году рабочий работает 246 смен.

Годовая выработка на одного рабочего (в ценах 2001 г) составляет 172200 руб.

Средний индекс изменения сметной стоимости на оплату труда на 4 квартал 2022 г на прочие объекты образования в Ростовской области составляет 10,65 (Письмо Минстроя России от 07.12.2022 № 65739-ИФ/09 «О рекомендуемой величине индексов изменения сметной стоимости строительства в IV квартале 2022 года, в том числе величине индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, индексов изменения сметной стоимости пусконаладочных работ, индексов изменения сметной стоимости прочих работ и затрат, индексов изменения сметной стоимости оборудования»).

Годовая выработка на одного рабочего (в ценах IV квартал 2021 года) составляет 1833,93 тыс. руб.

Таблица л.2

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Выработка на 1-го работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
1-ый год	300000	1833,93	163	137	18	6	2
2-ой год	300000	1833,93	163	137	18	6	2

Численность работающих в максимально загруженную смену в максимально загруженный год составляет 116 человек (70% от рабочих + 80% ИТР), из них 97 чел.- рабочие и 19 чел.-ИТР.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		47

л2) Потребность реконструкции во временных зданиях и сооружениях

Состав и количество временных зданий и сооружений, необходимых для производства строительно-монтажных работ, определены в соответствии с объемом выполняемых работ, расположением площадки реконструкции и продолжительностью реконструкции.

Расчет потребности количества и номенклатура временных зданий и сооружений произведен на основании действующих санитарно-технических норм в соответствии с МДС 12-46.2008 г, СН 276-74, СП 44.13330.2011.

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится в формуле:

$$S_{\text{тр}} = S_{\text{н}} \cdot N$$

где $S_{\text{н}}$ - нормативный показатель площади, м²/чел;

N - общая численность работающих (рабочих), или численность работающих (рабочих) в смену, чел;

$S_{\text{тр}}$ - требуемая площадь, м².

Здания санитарно-бытового назначения

а) Гардеробная - при норме 0,7 м² на одного рабочего в день:

$$S_{\text{тр}} = 0,7 \cdot N, \text{ м}^2$$

где N – общая численность рабочих.

$$S_{\text{тр}} = 0,7 \cdot 116 = 81,2 \text{ м}^2.$$

б) Умывальные - при норме 0,2 м² на одного работающего в смену:

$$S_{\text{тр}} = 0,2 \cdot N, \text{ м}^2$$

где N – численность рабочих в смену.

$$S_{\text{тр}} = 0,2 \cdot 97 = 19,4 \text{ м}^2.$$

в) Душевые - при норме 0,54 м² на одного работающего в смену:

$$S_{\text{тр}} = 0,54 \cdot N, \text{ м}^2$$

где N – численность рабочих в смену, пользующихся душевой (80 %)

$$S_{\text{тр}} = 0,54 \cdot 97 \cdot 0,8 = 41,9 \text{ м}^2.$$

г) Помещение для обогрева рабочих - при норме 0,1 м² на одного работающего в смену:

$$S_{\text{тр}} = 0,1 \cdot N, \text{ м}^2$$

где N – численность рабочих в смену.

$$S_{\text{тр}} = 0,1 \cdot 97 = 9,7 \text{ м}^2,$$

д) Помещение для сушки спецодежды и обуви - при норме 0,2 м² на одного рабочего в день:

$$S_{\text{тр}} = 0,2 \cdot N, \text{ м}^2$$

где N – численность рабочих в смену.

$$S_{\text{тр}} = 0,2 \cdot 97 = 19,4 \text{ м}^2.$$

е) Уборные

$$S_{\text{тр}} = (0,7 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,3 \text{ м}^2$$

где N – численность рабочих в смену;

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.

$$S_{\text{тр}} = (0,7 \cdot 116 \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot 116 \cdot 0,1) \cdot 0,3 = 10,55 \text{ м}^2.$$

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							48
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Комната для приема пищи:

Питание предусмотрено в столовых города.

Помещения здравоохранения:

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) работников, занятых в строительном производстве, проводятся в установленном порядке.

Медицинское обслуживание работников предусмотрено в существующем на территории Новочеркасского электровозостроительного завода ООО «ПК «НЭВЗ» фельдшерском здравпункте, медико-санитарной части, кабинетах ПРМО.

Здания административного назначения

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 4, \text{м}^2$$

где N – численность работающих в смену.

$$S_{\text{тр}} = 19 \cdot 4 = 76 \text{ м}^2.$$

Санитарно-бытовые помещения для работающих, занятых непосредственно на производстве, должны проектироваться с учетом групп производственных процессов. Группы производственного процесса:

- 1в – процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды (работающие на погрузо-разгрузочных работы, водители);
- 2 г - процессы, протекающие при температуре воздуха до 10° С, включая работы на открытом воздухе, или неблагоприятных метеорологических условиях;
- 2 в - процессы, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание спецодежды.

В соответствии с СП 44.13330.2011 при сочетании признаков различных групп производственных процессов тип, чисто санитарно-бытовых помещений предусмотрено по группе с наиболее высокими требованиями.

Результаты расчетов потребности во временных зданиях и сооружениях сведены в таблицу л.3

Таблица л.3

№ п/п	Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м ²	Полезная площадь инвентарного здания, м ²	Количество инвентарных зданий, шт.	Типовой проект инвентарного здания	Примечания
Здания и сооружения санитарно-бытового назначения						
1	Душевые	41.9	15	3	Вагон «Универсал» 1129-047 6,0х2,5 м	5 чел./1 душ
2	Умывальные	19.4	15	2		20 чел./1 умывальник
3	Помещение для обогрева	9.7	15	1	Вагон «Универсал»	

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

№ п/п	Назначение инвентарного з дания	Требуемая площадь, м2	Полезная площадь инвентар ного здания, м2	Количество инвентари ых зданий, шт.	Типовой проект инвентарного здания	Примечани я
	рабочих				1129-021 6,0х2,5 м	
4	Гардеробные (бытовки)	81.2	15	5		1 шкаф/чел.
5	Сушилка	19.4	15	2	Вагон-дом 6,0х2,5 м	
6	Уборные	10.55	1,5	8 биотуалета	Туалетная кабина «Сдандарт»1,1 х1,2 м	18 мужчин/1 сан.прибор 12 женщин/1 санприбор
7	Помещение для приема пищи	Питание предусмотрено в столовых города.				
Здания административного назначения						
8	Контора начальников участков, прорабские	76	15	5	Вагон «Универсал» 1129-022 6,0х2,5 м	

Места размещения бытовок строителей показаны на чертеже «Строительный генеральный план».

На территории городка строителей предусмотрено размещение зданий контейнерного типа. Санитарно-бытовые помещения оборудованы внутренним водопроводом, канализацией и отоплением.

При строительстве городка предусматривается выполнение ряда мероприятий, обеспечивающих его благополучное санитарное состояние:

- инженерное оборудование городка включает систему водоснабжения (подключение от существующих сетей); электроснабжение обеспечивается путем врезки в существующие сети; отопление автономное.

Обеспечение пожарной безопасности временного городка строителей достигается следующими решениями:

- создание нормативных расстояний между зданиями;
- ограничение применения горючих материалов в конструкциях и внутренней отделке помещений.

На площадке временного городка строителей устанавливаются противопожарные щиты, исходя из зоны обслуживания - 1 щит на 1800 м2 территории («Правила противопожарного режима в РФ»).

Щиты устанавливаются на видных местах, они должны иметь свободный и удобный доступ и не служить препятствием при эвакуации во время пожара.

Расстояние между группами вагон-домиков (по 10 домиков) принято 15 м.

Заземление зданий и сооружений выполняется в соответствии с ГОСТ 23274-84.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		50

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Для передвижения автотранспорта на территории временного городка строителей предусмотрена существующая автодорога для возможности проезда пожарной техники к зданиям.

В городке предусмотрена площадка для сбора ТБО. Контейнеры устанавливаются на бетонных дорожных плитах.

В вечернее и ночное время территория городка освещается. Для освещения площадки реконструкции приняты осветительные установки марки UMA400S путем прокладки временной воздушной линии на опорах.

При обеспечении временного городка строителей привозной водой среднесуточная норма принимается 15 л в сутки на человека (п. 7.13 ВСН 199-84).

Режимы труда и отдыха работников, обслуживающих городок, устанавливаются администрацией подрядчика, предусматривается рациональное чередование периодов работы с перерывами на отдых (с учетом сменности, длительности рабочих смен, гибкие и скользящие графики и т. д.).

л3) Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах для производства строительных работ определена согласно организационно-технологической схемы производства работ, исходя из объемов работ, темпов реконструкции, габаритов и веса оборудования, блоков и материалов при выполнении строительно-монтажных работ.

Перечень основных строительных машин и механизмов, транспортных средств

Таблица л.4.

Машины и механизмы	Марка	Техническая характеристика	Технологический процесс	кол-во, шт
Экскаватор	Hyundai R300LC-9S	Емкость ковша-1,0 м ³ , мощность 248 кВт, Вес 29,7 т	Разработка грунта	1
Бульдозер	ДТ-170	Мощность -180 л. с. Вес 16 т	Выполнение работ по обратной засыпке	1
Корчеватель - собиратель на базе ДТ 170	ДТ 170	Мощность -180 л. с.	Корчевка пней	1
Экскаватор	Bobcat E37	Мощность 22,4 кВт, вес 3,85 т, емкость ковша 0,25 м ³	Разработка грунта	1
Экскаватор	Hitachi ZX210LCN 5A	Vковша=1 м ³ Мощность 113 / 152 кВт / л.с.	Земляные работы	1
Фреза дорожная	ФДТ -400(от ВОМ)	масса 550 кг	Работы по фрезировке	1
Автосамосвал	КамАЗ-6520	Грузоподъемность 20 т Вес 27,5 т (груженный)	Транспортные работы	3
Вибропогружатель	Movax SG-75N	Частота вибрации, 1/мин 2300-3000 Эксцентриковый	Устройство шпунтового ограждения	1

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 51
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Машины и механизмы	Марка	Техническая характеристика	Технологический процесс	кол-во, шт
		момент, кгм 7,6 Центробежная сила, макс. кН 750		
Буровая установка	BAUER BG 18 H	Суммарная мощность машины 186 кВт; Max d=1,5 м, max l=45 м ,вес 47,5 т	Устройство свайного поля	1
Гусеничный кран	ДЭК-321	г/п 32 т, мощность 60 кВт, вес 44,95 т	Погрузочно-разгрузочные и монтажные работы	2
Вибротрамбовка электрическая	ТСС HCD80 207551	• Мощность 2,2 кВт	Уплотнение грунта	4
Фронтальный погрузчик	Амкодор 332 В	Грузоподъемность 3,4 т, мощность 130 л.с., вес 10,6 т	Общестроительные работы	1
Асфальтоукладчик	АСФ-Г-2-01	Мощность 77 кВт (105 л.с), вес 16 т	Дорожные работы	1
Каток кулачный	ДУ-26	Масса 8 т	Уплотнение грунта	1
Автобетоносмеситель	АБС-СБ211Р	Объем перевозимой смеси 8 м³, вес 33 т груженный	Доставка бетона	6
Автобетононасос	Putzmeister M 42	Производительность 140 м³/ч	Подача бетона к месту укладки	1
Вибратор глубинный	ИБ-76А	-	Уплотнение бетонной смеси	10
Вибратор поверхностный	ИБ-2А	-	Уплотнение бетонной смеси	10
Бортовой автомобиль	КамАЗ-65117	Грузоподъемность 14 т, вес 24 т	Доставка строительных материалов	2
Кран автомобильный	КС-45717-К1	Грузоподъемность 25 т, вес 15 т	Погрузочно-разгрузочные и монтажные работы	1
Газовый резак	РЗ-300В с вентилем КР	Толщина разрезаемого металла до 300 мм	Резка труб	2
Электросварочный аппарат	ИНТЕРСКОЛ ИСП-160/5.9	максимальный сварочный ток 145 А мощность 5,9 кВт	Сварочные работы	2
Насос	ГНОМ 6-10	Подача 6 м³/м, мощность 0,75 кВт	Откачка воды	3 (1 резервный)
Станок для резки арматурной стали	Тип С-370	-	Арматурные работы	1

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		52

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Машины и механизмы	Марка	Техническая характеристика	Технологический процесс	кол-во, шт
Станок для гибки арматурной стали	Тип «СГА-1»	Наибольший диаметр изгибаемого стрежня -40 мм	Арматурные работы	1
Мойка колес	«Мойдодыр-К2»	Мощность 3,1 кВт. До 10 машин/ч	Мойка техники	1
Компрессорная установка	Atlas Copco XAS 97 Dd	Мощность 36кВА, производительность 5,3 м3/мин	Подача воздуха	2
Понижающий трансформатор	ИБ-10	-	Электроснабжение	2
Подстанция для прогрева бетона	КТПТО-80	Мощность 80 кВА (68 кВт)	Прогрев бетона	2

Данный перечень не является обязательным. Приведенные машины, механизмы и транспортные средства можно заменить другими марками с соответствующими техническими характеристиками, количество и марки уточнить при разработки ППР исходя из количества и состава бригад.

Примечание:

1. Расчет автотранспорта произведен без учета коэффициента на ремонт;
2. Продолжительность рабочей смены 8 часов;
3. В случае отсутствия указанных моделей автотранспорта допускается использовать транспортные средства с аналогичными характеристиками;

л4) Расчет освещения площадки реконструкции

Для освещения площадки реконструкции рекомендуется установка прожекторов на переносных прожекторных вышках. Для освещения рабочих мест рекомендуется использовать легкие переносные светильники.

Потребное количество прожекторов:

$$П = P \times S / P_n, \text{ где:}$$

S - освещаемая площадь (м^2);

P - удельная мощность ($\text{Вт}/\text{м}^2$);

P_n - мощность лампы, устанавливаемой в прожекторе (Вт);

$$P = 0,25 \times E \times K = 0,25 \times 2 \times 1,3 = 0,65 \text{ Вт}/\text{м}^2, \text{ где:}$$

E - минимальная горизонтальная освещенность (Лк) Для расчета $E = 2 \text{ Лк}$.

K - коэффициент запаса (для расчета $K = 1,3$).

$0,25$ - статический коэффициент.

$$П = (0,65 \times 5023) : 1000 = 8 \text{ шт.}$$

Для освещения площадки реконструкции приняты осветительные установки марки УМА400S Вт путем прокладки временной воздушной линии на опорах.

Освещенность стройплощадки

Таблица л.5

Наименование рабочих операций участков территории	Норм. освещ. (Лк)	Плоскость, в которой нормируется освещенность	Уровень поверхности, на которой нормируется освещенность
---	------------------------------	---	--

Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата	1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							53

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Территории стройплощадки в районе производства работ	2	Горизонтальная	На уровне поверхности площадки
Автомобильные дороги на территории строительства с интенсивным движением грузопотока	2	Горизонтальная	На уровне проезжей части
Погрузочно-разгрузочные работы	10	Горизонтальная	На площадках приема и подачи груза
	10	Вертикальная	На крюках крана во всех его положениях
Земляные работы	10	Горизонтальная	На уровне дна котлована
	10	Вертикальная	По всей высоте котлована и разгрузки грунта
Установка опалубки, лесов и ограждений	30	Горизонтальная	На всех уровнях установки
	30	Вертикальная	На всех уровнях установки
Бетонирование конструкций	30	Горизонтальная	На поверхности бетона
Монтаж конструкций	30	Горизонтальная	По всей высоте сборки
	30	Вертикальная	По всей высоте сборки

л5) Расчет потребности в энергоресурсах

Освещение площадки реконструкции в вечернее и ночное время осуществлять в соответствии с «ССБТ Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Для освещения строительной площадки производится установка прожекторов на временных опорах. При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники и переносные прожекторные вышки.

На стройплощадке должно быть предусмотрено охранное и аварийное электроосвещение. Схемы расстановки опор освещения площадки реконструкции, распределительных шкафов, освещения рабочих мест, временных электрических линий разрабатываются в составе проекта производства работ.

Расчет потребности в энергоресурсах для обеспечения площадки реконструкции

Таблица л.6

Потребность в электроэнергии

Потребители	Марка	Мощность на 1 шт. кВт	Кол-во	Общая мощность кВт
Освещение площадки	-	0,4	8	3,2
Временные помещения	-	2,5	18	47,5
Сварочный трансформатор	ИНТЕРСКОЛ ИСП-160/5.9	5,9	2	11,8
Мойка колес	«Мойдодыр-К2»	3,1	1	3,1
Вибратор глубинный	ИБ-76А	1	10	10
Насос	ГНОМ 6-10	0,75	2	1,5
Вибротрамбовка	ТСС HCD80 207551	2,2	4	4,4

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 54
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Компрессорная установка	Atlas Copco XAS 97 Dd	30,6	2	61,2
Подстанция для прогрева бетона	КТПТО-80	63	2	126
Вибратор поверхност.	ИБ-2А	0,5	10	5
Арматурный цех	-	7,7	1	7,7
Сумма:				283,3

Потребность в электроэнергии определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

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

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

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

$P_{o.b.}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.n.}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;

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

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

$K_3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ - то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

$$P = 1,05 \left(\frac{0,5 \cdot 223,3}{0,7} + 0,8 \cdot 45 + 0,9 \cdot 3,2 + 0,6 \cdot 11,8 \right) = 215,73 \text{ кВА}$$

Потребность в электроэнергии в кВт составит: $215,73 \times 0,85 = 183,37 \text{ кВт}$

Подключение к сетям электроснабжения осуществляется по постоянной схеме.

лб) Расчет потребности реконструкции в воде

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

где, $Q_{пр}$ - потребность в воде на производственные нужды, л/с;

$Q_{хоз}$ – потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды, л/с.

Расход воды на производственные потребности л/с: $Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600t}$,

где $q_n = 500 \text{ л}$ - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т. д.);

Π_n - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8 \text{ ч}$ - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = 1,2 \cdot \frac{500 \cdot 7 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0,218 \text{ л/с.}$$

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 55
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Расходы воды на хозяйственно бытовые потребности, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot \Pi_p \cdot K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_d \cdot \Pi_d}{60t_1}, \text{ где:}$$

q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p = 116 чел. - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}}$ = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

q_d = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d = 93 чел- численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

t_1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t = 8 ч - число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 \cdot 116 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 93}{60 \cdot 45} = 1.154 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} = 0.219 + 1.154 = 1.373 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения на период реконструкции:

Потребности воды на пожаротушение определена в соответствии с МДС 12.46-2008.

$$Q_{\text{пож}} = 5,0 \text{ л/с;}$$

Расчет потребности в воде на площадке реконструкции.

Таблица л.7

Поз.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Санитарно-бытовые нужды			
1	Наибольшее количество рабочих в смену	чел.	97
2	Количество ИТР, МОП	чел.	19
3	Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности одного работающего	л/смен	15
4	Коэффициент неравномерности потребления воды	-	2
5	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	л/с	1.154
Противопожарные нужды			
6	Расход воды на противопожарные нужды	л/с	5,0
Производственные нужды			
7	Расход воды на производственные нужды	л/с	0,219
8	Общий расход воды для площадки реконструкции	л/с	1.373
9	Водоотведение	л/с	1.154

Потребность в воде на производственные, санитарно-бытовые нужды от существующих сетей, в соответствии с ТУ.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиП 2.1.4.1116-02 и ГОСТ Р 51232-98. Питьевые установки располагаются не далее 75 м от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, в местах отдыха работников и укрытиях от атмосферных осадков.

Пожаротушение от существующих пожарных гидрантов.

В соответствии с условиями подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения осуществлять в централизованную систему водоотведения.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 56
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

л7) Расчет потребности реконструкции в сжатом воздухе

В соответствии с МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке проекта организации реконструкции, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» потребность в сжатом воздухе, м³/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_o,$$

где $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

K_o - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента - 0,9.

Для обеспечения потребности в сжатом воздухе пневмоинструмента и работ по освобождению от воды после гидравлических испытаний в проекте организации реконструкции предусмотрено использование одной передвижной компрессорной установки производительностью 5,3м³/мин.

$$Q = 1,4 \cdot 1 \cdot 5,3 \cdot 0,9 = 6,67 \text{ м}^3/\text{мин}$$

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		57

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

В проекте организации строительства предусматривается устройство площадки складского назначения, размещающейся на территории площадки реконструкции. Площадка складирования обустроивается до начала реконструкции объекта. Доставка грузов на площадки складирования на объект реконструкции предусматривается по существующим подъездным и временным дорогам.

В соответствии с частью 1, табл. 29 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» потребность в закрытых складских помещениях, навесах, открытых складских площадках, складах огнеопасных материалов, необходимых для реконструкции объекта определяется по нормативным показателям на 1 млн. руб. в ценах 1969 г.

Расчетная площадь складов для хранения материалов и изделий

Таблица м.1

№ п/п	Тип склада	Расчетная площадь на 1 млн. руб. годового объема СМР	Необходимая расчетная площадь, м ²	
			1 год	2 год
1	Закрытый отапливаемый: химикаты, краски, олифа, паркет, москательные материалы, спецодежда, постельные принадлежности, обувь, канцелярские принадлежности	24 м ²	36,7	36,7
	Неотапливаемый: - Цемент - гипс - известь - войлок, пакля, минеральная вата, термоизоляционные материалы, гипсовые изделия, сухая штукатурка, клей, асбестовые листы, фанера, электроустановочные провода, тросы, цепи, сталь кровельная, инструмент, гвозди, метизы, скобяные изделия	9,1 м ² 7,6 м ² 4,5 м ² 29 м ²	13,9 11,6 6,9 44,4	13,9 11,6 6,9 44,4
2	Навесы: - сталь арматурная - рубероид, толь, гидроизоляционные материалы, плитки облицовочные и метлахские, асбестоцементные плиты,	2,3 м ² 48 м ²	3,5 73,5	3,5 73,5

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							58
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

№ п/п	Тип склада	Расчетная площадь на 1 млн. руб. годового объема СМР	Необходимая расчетная площадь, м ²	
			1 год	2 год
	асбестоцементные волнистые плиты, гипсовые перегородки - столярные и плотничные изделия - битумная мастика	13 м ² 13 м ²	19,9 19,9	19,9 19,9
3	Склады огнеопасных материалов - бензин - дизельное топливо - керосин	9,1 м ² 7,6 м ² 1,5 м ²	13,9 11,6 2,3	13,9 11,6 2,3
4	Склады оборудования - подъемно-транспортное и производственно-технологическое - противопожарное оборудование, строительный инвентарь, тара металлическая - станочное в запасе, запасные части к строительному оборудованию, приборы и прочее	15 м ² 6 м ² 10 м ²	22,9 9,2 15,3	22,9 9,2 15,3
		Итого	305,5	305,5

Требования к площадкам для складирования материалов

1. Поверхности площадок для складирования материалов должны быть ровными, с твердым покрытием без выбоин и иметь уклон не более 5°.

2. Покрытие площадок для складирования материалов должно быть равноценно покрытию подъездных путей к ним. С площадок открытого складирования должен быть обеспечен отвод поверхностных (ливневых) вод.

3. Площадку полузакрытого типа для хранения баллонов со сжатыми или сжиженными газами следует выбирать с наветренной стороны по отношению к другим помещениям. Площадка должна быть сухой и замощенной. Баллоны с газом должны быть защищены навесом от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

4. Площадки для открытого хранения нефтепродуктов должны быть выше окружающей местности не менее чем на 0,2 м и ограждены земляным валом высотой не менее 0,5 м. Вокруг площадки должны быть устроены кюветы для отвода сточных вод и нефтеловушки.

5. Погрузочно-разгрузочные площадки должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°. На въезде должна быть установлена надпись: "Въезд", на выезде - "Выезд", на месте разворота транспортных средств - "Разворот" и др.

6. Открытые площадки складирования и закрытые склады должны иметь освещение для обеспечения возможности работы склада в круглосуточном режиме.

7. Закрытые оборудованы приборами контроля температуры и влажности.

8. Закрытые отапливаемые и неотапливаемые склады должны быть оборудованы системами стеллажного хранения для рационального использования площадей.

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Требования к площадкам укрупнительной сборки

Укрупнительная сборка конструкций и элементов выполняется непосредственно у места монтажа объекта согласно проекту производства работ.

Площадки укрупнительной сборки конструкций и элементов оборудуются стационарными стеллажами и стендами укрупнения.

Укрупнительная сборка осуществляется на стеллажах, состоящих из ступьев (столбиков) и уложенных на них балок или рельсов. Высота стеллажа составляет 0,7 – 0,8 м. Поверхность стеллажей выравнивается по нивелиру и в процессе эксплуатации регулярно проверяется.

Площадки укрупнительной сборки конструкций и элементов в целях устойчивости кассет должны иметь прочную поверхность – бетонное покрытие, мощеное каменное покрытие, деревянные лежни. При этом грунт должен быть уплотнен.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		60

н) Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

Контроль и оценку качества работ выполняют в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СП 48.13330.2019 "Организация строительства".
- ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 21 июня 2010 года N 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»;
- Приказ Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр «Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»;
- СП 246.1325800.2016 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений».

Для обеспечения качества строительного-монтажных работ необходимо внедрить эффективную систему обеспечения, управления и контроля качества на всех стадиях: организационно-технические мероприятия, закупка, входной контроль материалов, изделий и оборудования, реконструкция, пуско-наладка и ввод в эксплуатацию построенного объекта, как в организации Заказчика проектной документации, так и в организации Подрядчика.

В соответствии с требованиями п. 4.3 СП 246.1325800.2016 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений», проведение авторского надзора необязательно, данный объект не является опасным производственным объектом и объектом культурного наследия.

Строительный контроль за строительством объекта организуется в соответствии с требованиями Градостроительного Кодекса РФ для обеспечения соответствия строящегося объекта предусмотренным в утвержденных проектах технологическим, инженерно-техническим решениям, технико-экономическим показателям, а также требованиям нормативных документов.

Входной контроль материалов, конструкций и оборудования перед началом и в процессе реконструкции должен осуществлять подрядчик при непосредственном участии технического надзора Заказчика и, при необходимости, авторского надзора проектировщика и эксплуатационных организаций.

В порядке осуществления входного контроля материалов, конструкций и оборудования для реконструкции службами Подрядчика должны выполняться приемка, отбраковка и освидетельствование конструкций, труб, деталей трубопроводов и арматуры, в том числе:

- на соответствие указанных в сертификатах характеристик, предусмотренных соответствующими ТУ, ГОСТ или ОСТ;
- на отсутствие недопустимых механических повреждений, металлургических дефектов и коррозии, в том числе расслоений, выходящих на кромку и поверхность изделий, забоин, рисок, вмятин на теле и на торцах;
- на величину отклонений толщины стенки от номинальной;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 61
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

–на соответствие величины отклонений угла фаски, косины реза торцов, овальности по торцам, кривизны труб и снятия усиления внутреннего шва требованиям действующих норм и правил.

Специалисты организации-подрядчика осуществляют визуально-измерительный контроль 100 % конструкций, труб, соединительных деталей, запорной арматуры и оборудования. Они также обеспечивают:

–осуществление специализированными службами входного контроля подрядчика или соответствующей комиссией проверки качества всех поступающих сварочных материалов;

–соответствие электродов, проволоки и т.п. требованиям действующих норм и правил;

–наличие сертификатов, паспортов, свидетельств на каждую партию и марку материалов, соответствие маркировки и условного обозначения сварочных материалов в сертификате и на упаковке;

–состояние упаковки, состояние поверхности покрытия электродов, состояние поверхности сварочной проволоки, однородность и цвет зерен флюса и т. д.;

–соответствие марок применяемых материалов, указанным в операционных технологических картах на сварку;

–правильность хранения сварочных материалов, наличие и исправность печей для прокали электродов, а также термопечей для хранения электродов на рабочем месте сварщика;

–проверку сварочно-технологических свойств электродов.

Осуществление специализированной службой входного контроля подрядчика проверки качества всех поступающих изоляционных материалов, при этом должно быть установлено:

–соответствие полимерных лент и других изоляционных материалов на складах требованиям проектной документации;

–соответствие качества полимерных лент и других изоляционных материалов требованиям действующих норм и правил, ГОСТ, ОСТ и ТУ;

–соответствие термоусадочных муфт (манжет) требованиям проект проектной документации, норм и правил;

–соответствие хранения изоляционных материалов требованиям норм и правил;

–наличие сертификатов на каждую партию и марку материалов;

–соответствие марок применяемых изоляционных материалов проектной документации.

При установлении несоответствия поступивших материалов и оборудования ассортименту, качеству, количеству или комплектности указанным в сопроводительных документах Поставщика, а также в случаях, когда качество материально-технических ресурсов (МТР) не соответствует предъявляемым требованиям (вмятины, царапины, поломка, бой, течь жидких материалов и т.д.), комиссия составляет Акт о приемке материалов установленной формы.

Операционный контроль осуществляет Подрядчик по реконструкции и при этом проверяется:

–соответствие применяемых материалов, изделий и оборудования требованиям рабочей документации, утвержденной «В производство работ»;

–соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные операции;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		62

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

–соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

–соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям рабочей документации, утвержденной «В производство работ» и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Инструментальный контроль осуществляется на всех этапах реконструкции.

Средства измерения, приборы и инструменты, предназначенные для контроля качества материалов и работ, должны быть заводского изготовления и должны иметь паспорта, свидетельства о поверке, подтверждающие их соответствие требованиям Государственных стандартов или технических условий.

В зависимости от характера выполняемой операции, инструментальный контроль качества осуществляется непосредственно исполнителями: бригадами, мастерами, прорабами или специальными контролёрами.

Персонал Подрядчиков, осуществляемых, инструментальный контроль, должен быть обучен и аттестован по видам проводимого инструментального контроля и иметь соответствующий уровень квалификации.

Организация приемочного контроля

Приемочный контроль – контроль, выполняемый по завершении строительства объекта или его этапов, скрытых работ и других объектах контроля. По его результатам принимается документированное решение о пригодности объекта контроля к эксплуатации или выполнению последующих работ.

По результатам проведения контроля за выполнением указанных работ, безопасностью указанных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения составляются акты освидетельствования указанных работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения. Иные результаты проверки заносятся экспертом, осуществляющим строительный контроль, в общий и (или) специальный журналы.

Кроме того, при приемочном контроле подрядная организация должна предъявлять заказчику следующую производственную документацию:

- общий журнал работ;
- журналы производства отдельных видов работ;
- акты приемки ранее выполненных работ;
- журналы (акты) лабораторных испытаний;
- паспорта и сертификаты на материалы и изделия.

Перечисленные виды Актов и журналов будут относиться к исполнительной документации.

Сдача результата работ подрядчиком и приемка его заказчиком оформляются актом, подписанным обеими сторонами.

н1) Контроль качества земляных работ

Контроль и оценку качества работ при производстве земляных работ выполняют в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СП 48.13330.2019 "Организация строительства".

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 63
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Качество производства работ обеспечивается выполнением требований к соблюдению необходимой технологической последовательности при выполнении взаимосвязанных работ и техническим контролем за ходом работ, изложенным в Проекте организации строительства и Проекте производства работ.

В ходе земляных работ производится их геодезический контроль. Контроль заключается в проверке соблюдения основных проектных требований. Геодезический контроль следует осуществлять до начала работ, непосредственно в процессе выполнения работ, после окончания работ на объекте или участке, а так же при приемке работ от исполнителей.

В ходе выполнения и при сдаче земляных работ контролируются:

- положение выполненных выемок в пространстве;
- геометрические размеры выполненных выемок.

Приемка насыпей и выемок заключается в проверке на натуре положения земляных сооружений, их геометрических размеров, отметок дна, устройства водоотвода, степени уплотнения грунтов.

Принимая котлованы и траншеи, проверяют соответствие проектной документации их размеров, отметок, качества грунта в основании, правильность устройства креплений. После освидетельствования выполненных работ разрешается устраивать фундаменты, укладывать трубы и т. д.

Вся приемосдаточная документация должна соответствовать требованиям СП 48.13330.2019.

При разработке грунта под котлованы необходимо соблюдать допустимые расстояния по горизонтали от основания откоса до ближайшей опоры машины согласно таблице.

Глубина выемки, м	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины при виде грунта, м			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
1	1,5	1,25	1	1
2	3	2,4	2	1,5
3	4	3,6	3,25	1,75
4	5	4,4	4	3
5	6	5,3	4,75	3,5

Производство работ при отрицательных температурах осуществлять с соблюдением следующих требований:

- свести к минимуму промерзание грунта путем устройства закрытого теплового контура (укрытием верхних слоев грунта теплоизоляционными материалами или снежным покровом);
- разработка участков работ площадью до 300 м²;
- защита временных дорог и участков производства работ (на которых уже производятся работы) от снега путем создания по их периметру защитных насыпей из грунта или снега;
- выемку грунта из котлована осуществлять с недобором грунта в основании до проектных отметок в размере 700 мм;
- при разработке грунта не останавливать работы на длительное время, а также по мере вскрытия котлована до проектных отметок в кратчайшие сроки передавать площадку под устройство фундаментов.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							64
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

н2) Контроль качества арматурных работ

Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать рабочей документации, утвержденной «В производство работ», требованиям соответствующих стандартов и сертификатам соответствия.

Поступающие на площадку реконструкции арматурная сталь, закладные детали и анкера при приемке должны подвергаться внешнему осмотру и замерам, а также при необходимости контрольным испытаниям.

В процессе заготовки арматурных стержней и их установки контролируются:

- качество арматурных стержней;
- правильность изготовления арматурных каркасов;
- качество стыков и соединений арматуры;
- правильность установки арматурных стержней и каркасов в проектное положение.

Для обеспечения правильности положения арматуры в бетоне должны использоваться специальные фиксаторы, которые обеспечивают заданную толщину защитного слоя, расстояния между отдельными арматурными сетками и каркасами.

При приеме установленной арматуры проверяют соответствие ее проектным размерам, а также наличие и расположение подкладок, обеспечивающих защитный слой, прочность сборки арматурных каркасов, которые должны обеспечивать их формы при бетонировании.

Операционный контроль качества арматурных работ и оценку соответствия выполненных работ осуществляет производитель работ. Для проведения работ используется контрольно-измерительный инструмент: рулетка, отвес, линейка металлическая.

На арматурные работы необходимо составлять акт освидетельствования скрытых работ.

н3) Контроль качества опалубочных работ

При приемке опалубки необходимо проверить наличие паспорта с инструкцией по монтажу и эксплуатации опалубки, проверить геометрические размеры, качество рабочих поверхностей, защитной окраски поверхностей, не соприкасающихся с бетоном.

Установка и приемка опалубки, распалубливание монолитных конструкций, очистка и смазка производятся по проекту производства работ.

Приемочный контроль и сортировка опалубки, а также контроль распалубливания конструкций производится визуально. Ответственным за контроль назначается производитель работ.

Опалубка должна обладать прочностью, жесткостью, неизменяемостью формы и устойчивостью в рабочем положении, а также в условиях монтажа и транспортирования. Применяемая опалубка должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 52085-2003.

Элементы опалубки должны плотно прилегать друг к другу при сборке. Щели в стыковых соединениях не должны быть более 2 мм. На палубе щитов из фанеры не допускаются трещины, заусенцы и местные отклонения глубиной более 2 мм, на палубе из древесины - более 3 мм в количестве не более 3 на 1 м².

Снятие опалубки следует производить после предварительного отрыва от бетона.

В процессе отрыва опалубки поверхность бетонной конструкции не должна повреждаться.

н4) Контроль качества бетонных работ

Выполнение положений и требований по обеспечению качества бетонирования осуществляют мастера и прорабы.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 65
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

В процессе производства работ по бетонированию производителем работ должен вестись соответствующий журнал, записи в котором должны контролироваться представителем авторского надзора. В журнале работ должно фиксироваться время начала и конца бетонирования, вынужденные перерывы в бетонировании, их причины и продолжительность.

Отбор образцов и проб для контроля качества входных параметров бетонной смеси, качества бетона по прочности, водонепроницаемости и морозостойкости производится с регистрацией результатов в соответствующих журналах.

Для испытания контрольных образцов, контроля укладки бетонной смеси и ухода за уложенным бетоном привлекается сертифицированная лаборатория.

Контрольные образцы бетона, изготовленные на месте укладки, хранят до момента испытаний в лаборатории по ГОСТ 10181-2014. Данные испытаний являются неотъемлемой частью исполнительной документации.

До начала бетонирования необходимо проверить по паспорту бетонного завода соответствие свойств бетонной смеси заданной марке.

Перед началом и в процессе бетонирования следует определять показатель подвижности бетонной смеси по осадке стандартного конуса. Это производится путем отбора проб бетонной смеси, взятых в три приема в случайные моменты времени в течение не более 10 минут (при непрерывной подаче бетонной смеси бетононасосами). По ГОСТ 10181-2014 к моменту укладки смеси осадка стандартного конуса должна составлять не менее 16-20 см (марка П4). При несоответствии подвижности бетонная смесь к укладке не допускается. Смесь должна быть однородной и не расслаиваться при укладке. Удобоукладываемость бетонной смеси определяют на месте и записывают в особую ведомость рабочего журнала.

Максимальная продолжительность транспортирования смесей - 90 минут. Расслоившаяся растворная смесь должна быть перемешана на месте работ.

н5) Контроль качества сварных монтажных соединений

Все сварные соединения должны соответствовать требованиям ГОСТ 5264-80, ГОСТ 8713-79, ГОСТ 14771-76, ГОСТ 11534-75.

При входном контроле сварочных материалов следует установить наличие сертификатов или паспортов предприятия-поставщика.

При отсутствии сертификатов на сварочные материалы или истечении гарантийного срока их хранения необходимо определять механические свойства стыковых сварных соединений, выполненных с применением этих материалов.

При осуществлении контроля за соблюдением технологии и последовательности работ особое внимание должно быть обращено на выполнение следующих требований:

- сварка должна производиться после проверки правильности установки элементов конструкции и положения соединяемых деталей;
- последовательность выполнения операций (порядок наложения сварных швов), а также общая последовательность устройства монтажных соединений в пределах сооружения, блоков, ярусов должна соответствовать указаниям технологических карт;
- работы по сварке монтажных соединений должны выполняться с соблюдением заданных режимов сварки и отвечающих характеру работ условиях;
- сварка монтажных стыков должна выполняться сварщиками, прошедшими контрольные испытания.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		66

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		67

о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

Для обеспечения качества строительных работ в подрядных строительных организациях должны быть организованы службы геодезического и инструментального (лабораторного) контроля.

о1) Служба геодезического контроля

Геодезические работы являются неотъемлемой частью работ по подготовке площадки под реконструкцию.

Геодезические работы в строительной организации осуществляются обученными и аттестованными специалистами-геодезистами, которые имеют соответствующую квалификацию.

Геодезические работы в реконструкции следует выполнять в объеме и с точностью, обеспечивающими при размещении и возведении объектов реконструкции соответствие геометрических параметров рабочим чертежам, требованиям строительных норм и правил и государственных стандартов.

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

- создание геодезической разбивочной основы для реконструкции, включающей построение разбивочной сети площадки реконструкции и вынос в натуру основных или главных разбивочных осей зданий и сооружений, а также для монтажа технологического оборудования;
- разбивка внутриплощадочных временных зданий (сооружений);
- создание внутренней разбивочной сети здания (сооружения) на исходном и монтажном горизонтах и разбивочной сети для монтажа технологического оборудования;
- геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки с составлением исполнительной геодезической документации;
- геодезические измерения деформаций оснований, конструкций зданий (сооружений) и их частей, если это предусмотрено рабочей документацией, установлено авторским надзором.

Методы и требования к точности геодезических измерений деформаций оснований зданий (сооружений) следует принимать по ГОСТ 24846-2012.

Производство геодезических работ в процессе реконструкции, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности Подрядчика по реконструкции.

До начала выполнения геодезических работ на площадке реконструкции рабочие чертежи, используемые при разбивочных работах, должны быть проверены в части взаимной увязки размеров, координат и отметок (высот) и разрешены к производству работ Строительным контролем Заказчика.

Геодезические работы следует выполнять средствами измерений необходимой точности в соответствии с требованиями приложений 1-5 СП 126.13330.2017.

Геодезические работы при реконструкции, вертикальной планировке следует выполнять преимущественно лазерными приборами.

Подрядчик должен применять сертифицированные геодезические приборы, прошедшие в установленном порядке метрологическую поверку и имеющие заводские паспорта.

Геодезические работы следует выполнять после предусмотренной проектной документацией расчистки территории и вертикальной планировки.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 68
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Порядок создания геодезической основы и требования к точности её построения регламентируются СП 126.13330.2017.

о2) Служба лабораторного контроля

Непосредственно на участках выполнения строительных работ создаются службы лабораторного контроля.

Службы должны быть укомплектованы квалифицированным обученным аттестованным персоналом, в количестве необходимом для выполнения всех видов работ по лабораторному контролю на площадке реконструкции.

Строительные лаборатории должны быть оснащены необходимым оборудованием и приборами, действующей нормативно-технической документацией, необходимой для выполнения возложенных на них задач.

На службу лабораторного контроля возлагаются:

- контроль качества строительных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам поступающих на реконструкцию строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки, входного контроля и хранения строительных материалов, конструкций, изделий и оборудования;
- контроль за соблюдением технологических режимов при производстве строительных работ;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами; контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);
- участие в решении вопросов по распубликованию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;
- участие в оценке качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества строительных работ, осуществляемый службой лабораторного контроля, не снимает ответственность с производственного линейного персонала и службы производственно-технологической комплектации строительно-монтажных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов, конструкций и изделий и выполняемых работ.

Службы лабораторного контроля обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов растворов и смесей, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля над соблюдением технологических режимов при производстве работ и т. п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Службы лабораторного контроля дают по вопросам, входящим в их компетенцию, указания, обязательные для производственного линейного персонала. Эти указания вносятся в журнал работ, и выполнение их контролируется строительными лабораториями.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		69

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Службы лабораторного контроля обязаны своевременно вносить руководству Подрядчика по реконструкции предложения о приостановлении производства строительных работ, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций.

Службы лабораторного контроля несут ответственность за качество проводимых ими испытаний, правильность выдаваемых составов смесей, растворов и мастик, осуществление контроля качества строительных работ, материалов, конструкций и изделий и соблюдением технологических режимов при производстве работ.

Осуществление лабораторного контроля сторонними аттестованными организациями по договору.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		70

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

п) 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;

При разработке рабочей документации необходимо учесть:

1. Разработать проект на временное обеспечение площадки реконструкции электроэнергией на основании перечня строительной техники (см. п. л5);
2. Разработать проект на временное обеспечение площадки реконструкции водоснабжением и водоотведением на основании расчётного количества рабочих (см. п. л1) и производственных нужд площадки (см. п. л6);

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		71

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте;

Реконструкция ведется местными строительными организациями. Потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в реконструкции, нет.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		72

с) Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

с1) Общие положения

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования следующих нормативных документов:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда;
- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (ТК РФ) (с изменениями.
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. Приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н;
- Правил по охране труда в строительстве. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н;
- Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н;
- Правила по охране труда при работе на высоте. Приказ Минтруда и соцзащиты от 16.11.2020 №782н.

Настоящий раздел устанавливает основные правила и требования, которые обеспечивают охрану труда и здоровья, работников в процессе выполнения работ в соответствии с разработанными и реализованными организационно-техническими мероприятиями:

- максимальной механизацией и автоматизацией работ;
- обеспечением персонала сертифицированными средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- повышением уровня электробезопасности и организацией санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- приглашением к реконструкции подрядных организаций, имеющих высококвалифицированных рабочих, обладающих знаниями безопасности труда.

Для организации безопасного проведения работ на площадке реконструкции приказами назначаются, лица из числа руководителей и специалистов подрядной организации, аттестованные по промышленной безопасности и охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности в соответствующих комиссиях подрядной организации или в органах надзора в порядке, установленном действующим законодательством РФ и имеющие соответствующие удостоверения.

Основные мероприятия по безопасности производства работ:

- разработка безопасных способов производства строительно-монтажных работ, предупреждающих несчастные случаи;
- отбор существующих или внедрение новых монтажных приспособлений и устройств для безопасного выполнения работ, в том числе и при эксплуатации ручных машин;
- обеспечение безопасности труда при одновременном участии нескольких организаций при производстве работ;

– обеспечение дополнительных мер безопасности при производстве работ в холодное время года и при плохих погодных условиях.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории организации генеральный подрядчик (субподрядчик) и Заказчик (администрация организации, строящая объект), обязаны оформить акт-допуск по форме приложения В к п.4.6 СНиП 12-03-2001.

Подрядные организации обязаны предусмотреть мероприятия, обеспечивающие защиту работников от воздействия вредных производственных факторов, согласно требованиям СП 2.2.3670-20 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Обеспечение технически исправного состояния строительных машин, инструмента, технологической оснастки, средств коллективной защиты работающих осуществляется организациями, на балансе которых они находятся.

Организации, осуществляющие производство работ с применением машин, должны обеспечить выполнение требований безопасности этих работ.

До начала производства основных работ должны быть закончены подготовительные мероприятия, предусматривающие обозначение зон опасных производственных факторов, и зон потенциально опасных производственных факторов, размещение площадок для складирования конструкций и изделий, выбор системы освещения мест производства работ, обеспечение рабочих спецодеждой, средствами индивидуальной защиты (СИЗ), питьевой водой, организацию санитарно-технического и бытового обслуживания работающих.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда, а вновь приобретаемые - иметь сертификат на соответствие требованиям безопасности труда.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, охраны труда (ПБ и ОТ) в подрядных организациях должны осуществлять специалисты служб промышленной безопасности, охраны труда и лица, назначенные ответственными за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ.

При выполнении строительно-монтажных работ, помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, организуется производственный контроль за соблюдением санитарных правил в установленном порядке.

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и безвредности для человека и среды обитания вредного влияния объектов производственного контроля путем должного выполнения санитарных правил, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, организации и осуществления контроля за их соблюдением.

Для ведения производственного контроля могут быть применены следующие уровни и формы:

– постоянный контроль работниками исправности оборудования, приспособлений, инструмента, проверка наличия и целостности ограждений, защитного заземления и других средств защиты до начала работ и в процессе работы на рабочих местах согласно инструкциям по охране труда;

– периодический оперативный контроль, проводимый руководителями работ и подразделений предприятия согласно их должностным обязанностям;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 74
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

– выборочный контроль состояния условий и охраны труда в подразделениях предприятия, проводимый службой охраны труда согласно утвержденным планам.

При обнаружении нарушений норм и правил охраны труда, работники должны принять меры к их устранению собственными силами, а в случае невозможности этого прекратить работы и информировать должностное лицо.

В случае возникновения угрозы безопасности и здоровью работников ответственные лица обязаны прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

с2) Требования к обеспечению спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты

Выдача спецодежды, спецобуви и других индивидуальных средств защиты предусмотрена в проекте в соответствии с требованиями приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 9 декабря 2009 г. № 970.

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Работодатель при выдаче работникам СИЗ - респираторы, противогазы, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения(гардеробные).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 75
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

с3) Требования по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении различных видов строительного-монтажных и специальных работ

Производственные площадки реконструкции и участки работ, должны быть подготовлены для обеспечения безопасного производства работ.

Территория площадки реконструкции должна быть спланирована так, чтобы сток поверхностных вод осуществлялся за счет соответствующих уклонов и устройства водоотводных канав.

Подготовительные мероприятия должны быть закончены до начала производства работ. Соответствие требованиям охраны и безопасности труда зданий и сооружений, участков работ и рабочих мест вновь построенных или реконструируемых промышленных объектов определяется при приемке их в эксплуатацию.

У въезда на площадку реконструкции необходимо устанавливать схему внутривозвратных дорог и проездов с указанием мест складирования материалов и конструкций, мест разворота транспортных средств, объектов пожарного водоснабжения.

Размещение и обустройство санитарно-бытовых помещений на стройплощадке выполнить в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

Для работающих на открытом воздухе должны быть предусмотрены навесы или укрытия для защиты от атмосферных осадков.

При температуре воздуха на рабочих местах ниже плюс 10 °С работающие должны быть обеспечены помещениями для обогрева.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств должна быть закончена до начала производства работ.

В отдельно стоящих на месте проведения работ санитарно-бытовых помещениях должна быть аптечка с медикаментами и средствами оказания пострадавшим первой медицинской помощи.

До начала производства основных работ должны быть закончены подготовительные мероприятия, предусматривающие обозначение зон опасных производственных факторов (места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок, места вблизи действующих коммуникаций, места вблизи от неогражденных перепадов по высоте 1,8 м и более, места, возможного превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны), и зон потенциально опасных производственных факторов (участки территории вблизи строящегося сооружения, ярусы сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования, зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов, места, над которыми происходит перемещение грузов кранами).

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности. Места временного или постоянного нахождения работников, не участвующих в выполнении работ, должны располагаться за пределами опасных зон.

Колодцы, шурфы и другие выемки должны быть закрыты крышками, щитами или ограждены. В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 76
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

0,5 м от настила. В темное время суток указанные ограждения должны быть освещены электрическими сигнальными лампочками напряжением не выше 42 В.

Все колодцы, траншеи, коммуникации, находящиеся на пути проезда транспортных средств должны быть ограждены, вывешены предупреждающие знаки, хорошо видимые как в ночное, так и в дневное время.

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

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

Места, на которых производятся работы с применением материалов, выделяющих вредные вещества необходимо проветривать, а полностью закрытые помещения – оборудовать системой вентиляции.

Опасная зона производства работ должна быть ограждена сигнальным ограждением.

Необходимо избегать ведения работ в два или более яруса по одной вертикали. В случае необходимости производства работ в два или более яруса необходимо оградить рабочие места.

Все работы с применением грузоподъемного оборудования и механизмов производить только в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.

Окончание подготовительных работ на площадке реконструкции должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложению И СНиП 12-03-2001.

с4) Охрана труда при производстве земляных работ

Комплекс земляных работ, включая инженерную подготовку участка реконструкции, организационные мероприятия с учетом специфики рельефных и грунтовых условий каждого участка, а также регламентируемые допуски к производству земляных работ, должен выполняться в соответствии с Проектом производства работ, технологическими картами, разработанными с учетом требований действующих нормативных документов и требований Заказчика.

Земляные работы (разработка траншей, котлованов, подготовка ям для опор) следует выполнять только по утвержденным чертежам, в которых должны быть указаны все подземные сооружения, расположенные вдоль трассы линии связи или пересекающие ее в пределах рабочей зоны. Производство земляных работ в охранной зоне кабелей высокого напряжения, действующего газопровода, других коммуникаций, а также на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники, кладбище и т. п.) необходимо осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации или органа санитарного надзора.

Производство работ в этих условиях следует осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя (производителя) работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующих газопроводов, кроме того, под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 77
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций с предварительным шурфованием.

При обнаружении неотмеченных на чертежах подземных коммуникаций земляные работы должны быть прекращены до выяснения характера обнаруженных коммуникаций и получения разрешения от соответствующих организаций на продолжение работ.

При выполнении земляных работ с размещением рабочих мест в выемках и траншеях, необходимо предусматривать и реализовывать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- обрушающиеся горные породы (грунты);
- падающие предметы (грунт или куски породы);
- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы;
- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может пройти поражение электрическим током;
- химически опасные и вредные производственные факторы.

При размещении рабочих мест в выемках, их размеры, принимаемые в проектной документации, должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования, оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной в свету не менее 0,6 м, а на рабочих местах - также необходимо дополнительное пространство в зоне работ.

Погрузку грунта в автосамосвалы следует осуществлять со стороны заднего или бокового борта. Не допускается перемещение загруженного ковша экскаватора над кабиной водителя. Погрузка грунта в автосамосвал производится только в отсутствие в кабине автосамосвала людей.

Не допускается движение автосамосвалов с поднятыми кузовами. При размещении транспортных средств на погрузочно-разгрузочных площадках между транспортными средствами, стоящими друг за другом, устанавливается расстояние не менее 1 м.

При разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя или более самоходными или прицепными машинами, идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

Автомобили-самосвалы при разгрузке на насыпях, а также при засыпке выемок следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса; разгрузка с эстакад, не имеющих защитных (отбойных) брусьев, запрещается.

Места разгрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

При необходимости использования машин в сложных условиях (срезка грунта на уклоне, расчистка завалов) следует применять машины, оборудованные средствами защиты, предупреждающими воздействие на работающих опасных производственных факторов, возникающих в этих условиях (падение предметов и опрокидывание).

с5) Охрана труда при производстве сварочных, огневых и изоляционных работ

Огневые работы

К огневым работам относятся операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температур, способных вызвать воспламенение материалов и конструкций:

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 78
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- электро- и газосварка;
- паяльные работы;
- работы по резке/ зачистке металла с применением угловых шлифмашинок с установленными на них абразивными кругами, металлическими щетками;
- работы по разогреву битума, нагреву деталей открытым пламенем;
- все прочие работы с применением открытого огня на территории реконструкции.

Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении огневых работ возлагается на руководителя подрядной организации, осуществляющей работы, а также на лиц, назначенных ответственными за обеспечение пожарной безопасности.

Данные мероприятия утверждаются распорядительными документами Генподрядчика.

В случае установления Заказчиком на определенном этапе реконструкции письменных требований, огневые работы необходимо проводить только при наличии наряда-допуска, подписанного руководителем подразделения, где выполняются огневые работы и утвержденного техническим руководителем предприятия или его заместителем по производству или начальником производства.

При проведении огневых работ необходимо обеспечить выполнение следующих мероприятий:

- организовать выполнение мероприятий по безопасному проведению работ, указанных в наряде-допуске;
- ответственный исполнитель огневых работ совместно с руководителем огневых работ организует зону (для производства огневых работ), границы которой четко обозначают предупредительными знаками и надписями (места производства работ по сварке, резке, нагреванию обозначаются мелом, краской или биркой и другими хорошо видимыми опознавательными знаками);
- очистить от горючих и легковоспламеняющихся веществ и материалов место производства работ;
- при проведении огневых работ в условиях взрывоопасных и взрывопожароопасных производств остановить аппараты, производственное оборудование с освобождением их от взрывопожароопасных продуктов;
- провентилировать помещения, в которых возможно скопление паров ЛВЖ, ГЖ, ГГ;
- оградить место проведения огневых работ в помещениях, конструкции которых выполнены с использованием горючих материалов, сплошной перегородкой из негорючих материалов высотой не менее 1,8 м и зазором между перегородкой и полом не более 5 см (зазор должен быть огражден сеткой из негорючих материалов с размером ячеек не более 1,0х1,0 мм)
- провести инструктаж исполнителей огневых работ;
- обеспечить место проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения, а работающих СИЗ.

При проведении огневых работ запрещено:

- приступать к работе при обнаружении неисправностей в аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеокрашенных конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих или легковоспламеняющихся жидкостей;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 79
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- допускать к самостоятельной работе исполнителей, не имеющих квалификационного удостоверения и удостоверения по пожарно-техническому минимуму;
- производить работы на аппаратах или коммуникациях, заполненных горючими веществами или находящихся под электрическим напряжением;
- производить огневые работы на элементах здания, выполненных из легких металлических конструкций с горючими и трудногорючими утеплителями.

Процедура (Регламент, инструкция, положение) допуска специалистов и персонала к проведению огневых работ, а также порядок проведения огневых работ на территории объекта реконструкции, учитывающая требования действующих нормативных документов РФ, определяется Генподрядчиком по согласованию с Заказчиком.

Электросварочные работы

К работе по выполнению электросварочных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение и имеющие удостоверение на право производства электросварочных работ, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж на рабочем месте, ознакомленные с правилами пожарной безопасности и усвоившие безопасные приемы работы.

Основными средствами индивидуальной защиты работника, выполняющего электродугую сварку металлическими электродами являются: спецодежда и спецобувь для электросварщиков, щиток (маска), очки, защищающие лицо и глаза от попадания шлака и брызг металла при их удалении, диэлектрические перчатки, брезентовые рукавицы, диэлектрические галоши.

При выполнении сварочных работ сварщик обязан:

- при производстве работ без настила на высоте свыше 1,8 м от уровня пола применять страховочные системы;
- подъем на высоту и спуск с нее, а также спуск в цистерны, баки, барабаны и топки котлов производить по стремянкам или приставным лестницам после отключения сварочного аппарата;
- смену электродов при электросварочных работах в условиях особой опасности поражения электрическим током, в закрытых сосудах, каналах, колодцах и в стесненных условиях производства электросварочных работ без факторов повышенной опасности, а также на открытых площадках производить при полном снятии напряжения холостого хода источника тока.

При производстве сварочных работ запрещено:

- очищать сварной шов от шлака, брызг металла и окалины без защитных очков;
- работать под подвешенным грузом;
- сваривать деталь на весу;
- прикасаться голыми руками к изолированным проводам и токоведущим частям сварочной установки;
- выполнять ручную электродугую сварку от источников тока, напряжение холостого хода которых превышает 80 В для переменного тока и 100 В для постоянного тока;
- самостоятельно менять полярность прямого и обратного провода;
- прикасаться к свариваемым деталям при смене электродов;
- класть электрододержатель на металлические конструкции;
- производить электросварочные работы во время грозы, под дождем или снегопадом без навеса;
- производить электросварочные работы с приставных лестниц;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 80
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- регулировать величину сварочного тока при замкнутой цепи, при работе с аппаратом переменного тока;

- выполнять электросварочные работы на трубопроводах, арматуре, сосудах и других элементах тепломеханического оборудования, находящегося под давлением.

Работнику, осуществляющему работы в условиях действующего предприятия запрещено:

- открывать люки, лазы, находиться вблизи запорной и предохранительной арматуры и фланцев под давлением;

- стоять и проходить под поднятым грузом;

- проходить в местах, не предназначенных для прохода;

- заходить без разрешения за ограждения технологического оборудования;

- прикасаться к оборванным электропроводам и электропроводам с поврежденной изоляцией;

- проходить под работающими наверху сварщиками;

- влезать в лаз, через который проходят сварочные провода, провода осветительной сети и газопроводящие рукава;

- работать при уровне воды на рабочем месте выше 200 мм и температуре воздуха выше 45 °С;

- курить в резервуарах, колодцах, каналах и вблизи открытых люков;

- выполнять электросварочные работы на расстоянии менее 10 м от кислородной станции и от зданий, в которых размещены наполнительные отделения и склады кислородных, ацетиленовых и других газов — заменителей ацетилена в баллонах;

- начинать электрогазосварочные работы без средств пожаротушения.

При выполнении сварочных работ необходимо выполнять требования:

- постоянно следить за исправностью электрододержателя и проводов к нему. Также необходимо осуществлять контроль за тем, чтобы провода сварочной цепи не подвергались механическим, тепловым и прочим воздействиям, которые могут вызывать нарушение и повреждение их электроизоляции;

- следить, чтобы выполняющий вместе со сварщиком работы персонал, пользовался защитными средствами;

- при производстве работ на высоте необходимо следить, чтобы шлак, брызги расплавленного металла, огарки электродов, обрезки металла, личный инструмент и другие предметы не падали на проходящих мимо людей и работающих на соседних территориях персонал;

- если в процессе работы или в перерывах на рабочем месте обнаружен запах горючего газа (утечка из газового поста газопровода, газового баллона), то необходимо немедленно прекратить работы, сообщить о происшествии руководителю работ, произвести отключение сварочного тока и уйти в безопасное место;

- перед началом производства работ по сварке емкостей, в которых находились горючие жидкости, должна быть произведена их очистка, промывка, просушка и последующая проверка, подтверждающая соответствие концентрации паров нефтепродуктов санитарным нормам.

Одновременное производство электросварочных и газопламенных работ внутри замкнутых емкостей не допускается.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		81

Конкретные требования по безопасному производству электросварочных работ необходимо детализировать в согласованных с Заказчиком Проектах производства работ, Технологических картах, в инструктивных документах по охране труда персонала (сварщиков)

Газосварочные работы

При организации и проведении газосварочных работ на территории объекта реконструкции необходимо обеспечить требования безопасности, определенные «Правилами по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ» и процедурами, определяющими порядок проведения огневых работ.

Перед началом выполнения работ по газовой сварке и газовой резке (далее - газопламенные работы) работниками, выполняющими эти работы, проверяются:

- 1) герметичность присоединения рукавов к горелке, резаку, редуктору, предохранительным устройствам;
- 2) исправность аппаратуры, приборов контроля (манометров), наличие разрежения в канале для горючего газа инжекторной аппаратуры;
- 3) состояние предохранительных устройств;
- 4) правильность подводки кислорода и горючего газа к горелке, резаку или газорезательной машине;
- 5) наличие воды в водяном затворе до уровня контрольного крана (пробки) и плотность всех соединений в затворе на пропуск газа, а также плотность присоединения шланга к затвору;
- 6) правильность подвода электрического тока, наличие и исправность заземления;
- 7) наличие и исправность средств пожаротушения;
- 8) исправность и срок поверки манометра на баллоне с газом.

Газопламенные работы в замкнутых пространствах и труднодоступных местах (тоннелях, подвалах, резервуарах, котлах, цистернах, отсеках, колодцах, ямах) выполняются при наличии наряда-допуска на производство работ повышенной опасности.

При выполнении газопламенных работ в замкнутых пространствах и труднодоступных местах сварочные трансформаторы, ацетиленовые генераторы, баллоны со сжиженным или сжатым газом размещаются вне замкнутых пространств и труднодоступных мест, в которых проводятся газопламенные работы.

При выполнении газопламенных работ в замкнутых пространствах запрещается:

- 1) применять аппаратуру, работающую на жидком горючем;
- 2) применять бензорезы;
- 3) оставлять без присмотра горелки, резаки, рукава во время перерыва или после окончания работы.

Газопламенные работы, а также любые работы с применением открытого огня от других источников допускается проводить на расстоянии (по горизонтали) не менее:

- 1) от отдельных баллонов с кислородом и горючими газами - 5 м;
- 2) от групп баллонов (более 2-х), предназначенных для проведения газопламенных работ - 10 м;
- 3) от газопроводов горючих газов, а также газоразборных постов, размещенных в металлических шкафах:
 - при ручных работах - 3 м;
 - при механизированных работах - 1,5 м.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 82
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

В случае направления пламени и искр в сторону источников питания кислородом и ацетиленом устанавливаются защитные экраны.

Изоляционные работы

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная температура поверхностей оборудования, материалов и воздуха рабочей зоны;
- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более;
- наличие острых кромок, заусенцев и шероховатости на поверхности материалов и оборудования.

При наличии указанных опасных и вредных производственных факторов безопасность изоляционных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и других) следующих мероприятий и решений по безопасности труда:

- 1) организация рабочих мест с указанием методов и средств для обеспечения вентиляции, пожаротушения, защиты от термических ожогов, освещения, выполнения работ на высоте;
- 2) особые меры безопасности при выполнении работ в закрытых помещениях, аппаратах и емкостях;
- 3) меры безопасности при приготовлении и транспортировании горячих мастик и материалов.

На участках работ, в помещениях, где ведутся изоляционные работы с выделением вредных и пожароопасных веществ, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах должны выполняться, как правило, до их установки или после постоянного закрепления в соответствии с проектной документацией.

При производстве антикоррозионных работ и теплоизоляционных работ с использованием изделий из асбеста и асбестосодержащих материалов, кроме требований настоящих Правил, должны соблюдаться требования соответствующих нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, утвержденные уполномоченными федеральными органами исполнительной власти.

При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или закрытых помещений рабочие места должны быть обеспечены вентиляцией (проветриванием) и местным освещением от электросети напряжением не выше 12 В с арматурой во взрывобезопасном исполнении.

Рабочие места для выполнения изоляционных работ на высоте должны быть оборудованы средствами подмащивания с ограждениями и лестницами-стремянками для подъема на них, которые должны отвечать установленным требованиям действующих нормативных правовых актов. Запрещается выполнять отделочные работы со случайных средств подмащивания.

Перед началом изоляционных работ в аппаратах и других закрытых емкостях все электродвигатели необходимо отключить, а на подводящих технологических трубопроводах

поставить заглушки и в соответствующих местах повесить плакаты (надписи), предупреждающие о проведении работ внутри аппаратов.

При производстве изоляционных работ с применением горячего битума работники должны использовать специальные костюмы с ботинками, выпущенными поверх сапог.

сб) Требования охраны труда при производстве работ на высоте

К работам на высоте относятся работы, когда:

- а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более;
- б) работник осуществляет подъем, превышающий по высоте 5 м, или спуск, превышающий по высоте 5 м, по вертикальной лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности более 75°;
- в) работы производятся на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также если высота ограждения этих площадок менее 1,1 м;
- г) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, водной поверхностью или выступающими предметами.

До начала выполнения работ на высоте Работодатель должен организовать проведение технико-технологических и организационных мероприятий:

а) технико-технологические мероприятия, включающие в себя разработку и выполнение плана производства работ на высоте (далее - ППР на высоте), выполняемых на рабочих местах с территориально меняющимися рабочими зонами (далее - нестационарные рабочие места); разработка и утверждение технологических карт на производство работ; ограждение места производства работ, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков), использование средств коллективной и индивидуальной защиты;

б) организационные мероприятия, включающие в себя назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте, за выдачу наряда-допуска, составление плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, а также проводящих обслуживание и периодический осмотр СИЗ.

Для обеспечения безопасности работников при работе на высоте Генподрядчик должен обеспечить использование инвентарных лесов, подмостей, устройств и средств подмащивания, применение подъемников (вышек), строительных фасадных подъемников, подвесных лесов, люлек, машин или механизмов, а также средств коллективной и индивидуальной защиты.

При проведении работ на высоте Подрядчик обязан обеспечить наличие защитных, страховочных и сигнальных ограждений и определить границы опасных зон исходя из действующих норм и правил с учетом наибольшего габарита перемещаемого груза, расстояния разлета предметов или раскаленных частиц металла (например, при сварочных работах), размеров движущихся частей машин и оборудования. Место установки ограждений и знаков безопасности указывается в технологических картах на проведение работ или в ППР на высоте в соответствии с действующими техническими регламентами, нормами и правилами. При невозможности применения защитных ограждений допускается производство работ на высоте с применением систем безопасности.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренные «Правилами по охране труда при работе на высоте», делятся на следующие виды: удерживающие системы, системы позиционирования, страховочные системы, системы спасения и эвакуации.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 84
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны:

а) соответствовать существующим условиям на рабочих местах, характеру и виду выполняемой работы;

б) учитывать эргономические требования и состояние здоровья работника;

в) после необходимой подгонки соответствовать полу, росту и размерам работника.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте предназначены:

а) для удерживания работника таким образом, что падение с высоты предотвращается (системы удерживания или позиционирования);

б) для безопасной остановки падения (страховочная система) и уменьшения тяжести последствий остановки падения;

в) для спасения и эвакуации.

Подрядчик в соответствии с типовыми нормами выдачи СИЗ и на основании результатов оценки условий труда обеспечивает работника сертифицированной системой обеспечения безопасности работ на высоте, объединяя в качестве элементов, компонентов или подсистем совместимые СИЗ от падения с высоты.

Средства коллективной и индивидуальной защиты работников должны использоваться по назначению в соответствии с требованиями, излагаемыми в инструкциях производителя нормативной технической документации, введенной в действие в установленном порядке. Использование средств защиты, на которые не имеется технической документации, не допускается.

Средства коллективной и индивидуальной защиты работников должны быть соответствующим образом учтены и содержаться в технически исправном состоянии с организацией их обслуживания и периодических проверок, указанных в документации производителя СИЗ.

На всех средствах коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с установленными требованиями должны быть нанесены долговременные маркировки.

с7) Охрана труда при производстве работ с использованием подъемных сооружений (ПС)

Выполнение строительно-монтажных работ, погрузочно-разгрузочных работ на площадке реконструкции с применением ПС должно осуществляться в соответствии с Проектом производства работ (ППР), разработанным Генподрядчиком в соответствии с требованиями действующих Правил.

Проведение погрузочно-разгрузочных работ и складирование грузов с применением ПС на складах, открытых площадках должно выполняться по Технологическим картам (ТК), разработанным в соответствии с требованиями действующих Правил.

В ППР с применением ПС должны быть предусмотрены:

а) соответствие устанавливаемых ПС условиям строительно-монтажных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету (грузовой характеристике ПС), ветровой нагрузке и сейсмичности района установки;

б) обеспечение безопасных расстояний от сетей и воздушных линий электропередачи, мест движения городского транспорта и пешеходов, а также безопасных расстояний приближения ПС к оборудованию, строениям и местам складирования строительных деталей и материалов согласно требованиям Правил;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 85
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

- в) условия установки и работы ПС вблизи откосов котлованов согласно требованиям Правил;
- г) условия безопасной работы нескольких кранов на одном пути и на параллельных путях с применением соответствующих указателей и ограничителей;
- д) перечень применяемых грузозахватных приспособлений и графические изображения (схемы) строповки грузов;
- е) места и габариты складирования грузов, подъездные пути;
- ж) мероприятия по безопасному производству работ с учетом конкретных условий на участке, где установлено ПС (например, ограждение площадки реконструкции, монтажной зоны);
- з) расположение помещений для санитарно-бытового обслуживания строителей, питьевых установок и мест отдыха;
- и) разрез здания на полную высоту при положении стрелы ПС над зданием (максимальный и минимальный вылет) и пунктиром - выступающих металлоконструкций ПС при повороте на 180 градусов;
- к) безопасные расстояния от низа перемещаемого груза до наиболее выступающих по вертикали частей здания или сооружения (должно быть не менее 0,5 м, а до перекрытий и площадок, где могут находиться люди, - не менее 2,3 м) с учетом длин (по высоте) применяемых стропов и размеров траверс (при наличии последних);
- л) безопасные расстояния от частей стрелы, консоли противовеса с учетом габаритов блоков балласта противовеса до наиболее выступающих по вертикали частей здания или сооружения;
- м) размеры наиболее выступающих в горизонтальной плоскости элементов здания или сооружения (карнизы, балконы, ограждения, эркеры, козырьки и входы);
- н) мероприятия по безопасному производству работ с учетом конкретных условий на участке, где установлен подъемник (ограждение площадки, монтажной зоны). В ППР должны быть указания о недопустимости проведения работы на высоте в открытых местах при предельной скорости ветра, записанной в паспорте ПС и более, при гололеде, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ. В ППР также должны быть указания о запрещении использовать для закрепления технологической и монтажной оснастки оборудование и трубопроводы, а также технологические и строительные конструкции без согласования с лицами, ответственными за их правильную эксплуатацию, при монтаже (демонтаже) ПС.

Ответственность за качество и соответствие требованиям промышленной безопасности ППР несет его разработчик.

Эксплуатация ПС с отступлениями от требований ППР и ТК не допускается. Внесение изменений в ППР осуществляется разработчиком ППР.

Детализация требований безопасности при проведении работ с применением подъемных сооружений, требований безопасности при эксплуатации подъемных сооружений должна быть отражена в инструктивных документах (инструкции по охране труда крановщиков, операторов, стропальщиков, рабочих люльки, ответственных за безопасное производство работ с применением ПС, производственных инструкциях данных подъемных сооружений) разработанных в соответствии с требованиями Правил (ФНП) и руководства по эксплуатации данных подъемных сооружений, типовых инструкций по охране труда и видам работ.

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Порядок проведения подъемных сооружений в зоне не ближе 30 м от крайнего провода имеющихся и вновь установленных линий электропередач (ЛЭП) определяется распорядительным документом Генподрядчика, подготовленным в соответствии с требованиями Ростехнадзора.

с8) Электробезопасность при производстве строительного-монтажных работ

Для обеспечения защиты работников на реконструкции объекта от опасного и вредного действия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества следует выполнять требования действующих стандартов и нормативно-технической документации.

К специалистам и персоналу, допускаемым Генподрядчиком на объекте реконструкции к работам по обслуживанию электроустановок и управлению строительными машинами и оборудованием с электроприводом, должны предъявляться требования, изложенные в ППР, Технологических картах и инструктивных документах Генподрядчика, Заказчика.

Лица, занятые на строительном-монтажных работах, должны быть обучены безопасным способам прекращения действия электрического тока на человека и оказания первой доврачебной помощи при электротравме.

В строительном-монтажной организации распорядительным документом должен быть назначен инженерно-технический работник, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV, как ответственный за безопасную эксплуатацию электрохозяйства организации.

Ответственность за безопасное производство конкретных строительном-монтажных работ с использованием электроустановок возлагается на инженерно-технических работников, руководящих производством этих работ.

Монтаж временных сетей электроснабжения площадки реконструкции должен выполняться согласно проекта производства работ или иных, утвержденных заказчиком организационно-технических документов. При этом не допускается открытая прокладка электролиний/сетей на пересечениях с путями передвижения персонала, движения автотранспорта и спецтехники.

Наружные линии временного электроснабжения должны быть выполнены изолированным проводом, размещены на опорах на высоте над уровнем земли, пола, настила не менее, м:

2,5 - над рабочими местами;

3,5 - над проходами;

6,0 - над проездами

При устройстве электрических сетей на площадке реконструкции необходимо предусматривать возможность отключения всех электроустановок в пределах отдельных объектов и участков работ.

Присоединение к электрической сети передвижных электроустановок, ручных электрических машин и переносных электрических светильников при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ними.

Генподрядчиком должен быть обеспечен учет, хранение, проверка при выдаче для работы и эксплуатации ручных электрических машин, понижающих трансформаторов, преобразователей частоты и переносных электрических светильников согласно действующих требований Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, и Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 87
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

При ведении работ на площадках реконструкции вне помещений во всех случаях, а в помещениях - в условиях повышенной опасности поражения работающих электрическим током, необходимо применять ручные электрические машины II и III классов по ГОСТ 12.2.007.0-75 (с изм. от 19.07.2010). При работе с электрическими машинами II класса необходимо применять средства индивидуальной защиты.

При наличии особо опасных условий поражения работающих электрическим током следует пользоваться только электрическими машинами класса III по ГОСТ 12.2.007.0-75 с применением диэлектрических перчаток, галош и ковриков.

В электроустановках напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью или глухозаземленным выводом источника одно фазного тока, заземление корпусов приемников электрической энергии (электротехнических изделий) без их зануления не допускается.

Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на площадке реконструкции или устанавливаемые на производственном строительном оборудовании и машинах, должны быть в защищенном исполнении, а токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.

При работах в особо опасных условиях должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В.

В качестве источника питания напряжением до 42 В следует применять понижающие трансформаторы, машинные преобразователи, генераторы, аккумуляторные батареи. Не допускается применять для указанных целей автотрансформаторы.

Лица, обслуживающие электроустановки, должны пользоваться средствами индивидуальной защиты, предусмотренными типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Средства защиты, применяемые в электроустановках, необходимо периодически подвергать испытаниям. Периодичность проведения испытаний и условия содержания защитных средств должны соответствовать требованиям правил, утвержденных органами государственного надзора.

Защитные средства следует защищать от увлажнения, загрязнения, механических повреждений, воздействия факторов и веществ, ухудшающих их диэлектрические свойства.

с9) Пожарная безопасность

При производстве строительно-монтажных работ на территории реконструкции ответственность за организацию и обеспечение пожарной безопасности возлагается на руководителя генподрядной организации, который в соответствии с требованиями действующих законодательных и нормативных требований по вопросам пожарной безопасности обязан:

- организовать в подведомственных подразделениях изучение и выполнение требований нормативной документации, регламентирующей противопожарный режим;
- создать пожарные дружины из числа работников;
- организовать проведение противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму;
- установить на участке реконструкции противопожарный режим (определить места для курения, установить места размещения и допустимое количество горючих материалов, порядок проведения огневых работ) и контролировать его выполнение;

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- обеспечить обучение рабочих требованиям пожарной безопасности;
- обеспечить контроль за исправностью и готовностью пожарной техники и других средств пожаротушения, замену использованных или пришедших в негодность первичных средств пожаротушения;

- контролировать наличие, исправность и осуществление проверки средств связи;
- осуществлять контроль за исправным состоянием дорог, проездов и путей следования пожарной техники на территории участка реконструкции;

Ответственность за соблюдение противопожарных норм на рабочем месте должно быть возложено приказом на конкретных исполнителей работ.

На каждом участке реконструкции должна быть инструкция о мерах пожарной безопасности, планы ликвидации аварий и тушения пожара, разработанные с учетом конкретных условий производства строительных работ.

Каждый участок производства работ должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

На каждом объекте реконструкции распорядительным документом работодателя должен быть установлен соответствующий его пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- 1) определены и оборудованы места для курения;
- 2) определены места и допустимое количество одновременно находящихся на объекте строительных изделий и материалов;
- 3) установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- 4) определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

В зданиях и сооружениях при одновременном нахождении на этаже более 10 человек:

- 1) должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара;
- 2) предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре.

На объектах с массовым пребыванием людей (50 и более человек) в дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре должна быть разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.

Строительные объекты должны быть обеспечены пожарной техникой и оборудованием для защиты производственных объектов в соответствии с установленными нормами.

При обнаружении пожара и его признаков (задымление, запах горения или тления различных материалов, повышение температуры и т.п.) необходимо:

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 89
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- немедленно сообщить о пожаре в пожарную охрану по городскому телефону по номеру «01» или по мобильному телефону по номеру «112» (при этом необходимо четко назвать адрес организации, место возникновения пожара, а также сообщить свою должность и фамилию);
- известить о пожаре руководителя организации или замещающего его работника;
- задействовать систему оповещения людей о пожаре, приступить самому и привлечь других лиц к эвакуации из здания в безопасное место согласно плану эвакуации;
- при необходимости отключить электроэнергию, приостановить работу отдельных агрегатов и участков, способствующих развитию пожара и задымлению помещений здания;
- оценить обстановку и приступить к тушению очага возгорания имеющимися первичными средствами пожаротушения (огнетушителями), для ликвидации его на ранней стадии;
- организовать встречу пожарных подразделений (выделить для встречи пожарных подразделений лицо, хорошо знающее расположение подъездных путей и водоисточников).

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							90
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

г) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта;

т1) Общие требования к подрядным организациям в период проведения работ

Основным условием производственной деятельности, допустимой к осуществлению, является строгое соответствие решениям и технологиям, заложенным в проектной документации.

В период проведения работ ответственность за соблюдение требований действующего природоохранного законодательства, осуществление контроля предусмотренных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды, а также за своевременное внесение платежей за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование несет подрядная строительно-монтажная организация, что учитывается при заключении договора на выполнение работ, предусмотренных проектной документацией.

Подрядчик на момент начала производства работ должен обеспечить наличие всей нормативной и разрешительной документации:

- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;
- лимиты на размещение отходов, образуемые в период проведения работ;
- договоры на оказание услуг по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов, образующих в период проведения работ, со спец предприятием, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности.

В период проведения работ подрядная строительная организация несет ответственность:

- за соблюдение природоохранных мероприятий при выполнении строительных работ;
- за сбор, организацию мест накопления, транспортировку отходов, передачу предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности;
- за своевременную оплату платежей за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование, возмещение ущерба животному миру;
- за своевременное заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов, образующих в период проведения работ.

Подрядчик несет полную ответственность за нарушение природоохранного законодательства и выполняет все предписания природоохранных органов.

Все работники Подрядчика, допускающие к работе, должны пройти инструктаж по охране окружающей среды с записью в журнале инструктажей подрядных организаций.

Подрядчик назначает приказом ответственного за соблюдение природоохранного законодательства при производстве работ, ответственного в области обращения с отходами I-V класса опасности. Лица, допущенные к обращению с отходами, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-V класса опасности.

Для обеспечения сохранности окружающей среды в период реконструкции предусмотрены следующие проектные решения и мероприятия:

- применения строительных материалов и конструкций химически не агрессивных, выполненных в соответствии с нормативными документами и рекомендованных к использованию;
- входной контроль качества строительных материалов;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		91

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- систематический операционный контроль качества строительных работ;
- проведение испытательных работ;
- рекультивация нарушенных реконструкцией территорий после окончания строительно-монтажных работ;
- по завершению работ, участники реконструкции с участием органов власти и/или самоуправления, органов государственного контроля осуществляют завершающую оценку соответствия законченного реконструкции объекта в форме приемки и вводят его в эксплуатацию.

т2) Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период проведения работ

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации при производстве строительно-монтажных работ, проектной документацией предусмотрены следующие основные требования к их проведению:

- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- проведение всех работ подготовительного периода в согласованные с землепользователем сроки в целях минимизации наносимого им ущерба;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- запрет захламления зоны строительным мусором, производственными отходами, а также ее загрязнения ГСМ;
- осуществление заправки строительной техники автозаправщиком на специальных поддонах во избежание замазывания почвенного покрова;
- строгое соблюдение всех принятых проектных решений, особенно, касающихся глубины укладки коммуникаций;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;
- оснащение площадки реконструкции инвентарными контейнерами с крышками для временного накопления бытовых и строительных отходов;
- выполнение работ по очистке территории сразу после прохождения строительного потока, с максимальным сохранением почвенно-растительного покрова.

т3) Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения работ

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ являются основными организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

Состав мероприятий:

- поддержание технического состояния строительных машин, механизмов и транспортных средств согласно нормативным требованиям по выбросам вредных веществ;
- регулярный технический осмотр применяемой строительной техники, оборудования и инструмента;
- применения сертифицированных видов топлива;

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							92
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- проведение при ТО-1 контроля за выбросами от автостроительной техники автотранспорта и выполнение немедленной регулировки двигателей (по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму) в случае обнаружения выбросов NO^2 и CO превышающих нормативные;
- движение автотранспорта по разработанным схемам маршрутов, при необходимости введение ограничений передвижения;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильносыпучих грузов;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведенных местах;
- оснащение топливозаправщиков раздаточными пистолетами, исключающими попадание летучих компонентов в окружающую среду;
- запрещения сжигания в полосе отвода и за её пределами строительного мусора, отслуживших свой срок автопокрышек, камер и др. резинотехнических изделий, а также сгораемых отходов типа изоляций кабелей и отходов лесоматериалов;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех видов работ.

т4) Мероприятия по охране окружающей среды от шума

На период реконструкции проектом предусмотрены следующие мероприятия по шумоглушению:

- по возможности использовать на стройплощадке современную малошумную строительную технику. Для уменьшения шума максимально снимается доля машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания и пневмоинструмента при производстве работ за счет более широкого использования электрооборудования и электроинструмента¹ раз в сутки проводить технологические перерывы в течение 1 часа;
- при работе наиболее шумной техники рекомендуется ограничить работу других строительных машин и механизмов;
- выключать двигатели техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва,
- не применять громкоговорящую связь;
- производить профилактический ремонт механизмов.

т5) Мероприятия по обращению с отходами

Накопление отходов, образующихся в период производства работ, осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Для накопления отходов предусмотрено устройство мусоросборников контейнерного типа, установленных на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации.

Места накопления отходов должны быть идентифицированы/ обозначены. При складировании отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 93
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается.

Транспортировка отходов производится транспортом подрядной организации при наличии специального разрешения (Приказ Минтранса России от 04.07.2011 № 179 «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов»)

При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Передача образующихся отходов в специализированные предприятия, имеющие лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности, осуществляется на основании договоров, заключённых подрядной строительной организацией.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		94

т_1) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта;

Охрана строящегося объекта на период реконструкции должна обеспечить условия позволяющие свести к минимуму следующие угрозы:

- диверсионные и террористические акты;
- хищения, умышленного уничтожения или повреждения оборудования, строительной техники, строительных материалов, монтажных инструментов, зданий, сооружений и других материальных ценностей и имущества;
- несанкционированное вмешательство в производственно-технический процесс реконструкции и действующего предприятия.

Обеспечение охраны объектов в период реконструкции законодательством возлагается на Генерального подрядчика.

Минимизация перечисленных выше угроз может быть обеспечена одновременным использованием организационных мероприятий и инженерно-технических средств.

К инженерно-техническим средствам относятся замкнутое по всему периметру ограждение площадки реконструкции. Конструкция ограждений должна обеспечивать защиту от несанкционированного проникновения на территорию, как через ограждение, так и поверх ограждения и путем подкопа под ограждение.

КПП должны быть в достаточной мере оснащены средствами связи, что позволит при угрозе постороннего вмешательства в деятельность объекта оповестить органы охраны правопорядка и органы корпоративной защиты.

Система охраны объекта в период реконструкции должна включать в себя следующие мероприятия:

1. Ограничение доступа на объект с использованием инженерных средств охраны.
2. Организация физической охраны объекта.
3. Организация взаимодействия со службой безопасности эксплуатирующей организации и МВД РФ.

Правилами прохода и проезда на территории, связанные с реконструкцией должно быть предусмотрено:

1. Проход всех работников Генерального подрядчика, всех субподрядных организаций и работников других организаций, осуществляющих контроль и надзор над процессом реконструкции должен осуществляться исключительно по пропускам.
2. На территории, связанные с реконструкцией, не должны допускаться работники в нетрезвом виде и в состоянии наркотического опьянения. Такие работники при задержании их на КПП, должны быть переданы в органы МВД РФ.
3. Проезд на территории, связанные с реконструкцией, и выезд за их пределы автомобильного транспорта и строительных механизмов, должен осуществляться через КПП исключительно по постоянным и разовым пропускам, выдаваемым с разрешения руководства организаций, участвующих в реконструкции, и только после тщательного досмотра.
4. Транспортные средства и строительная техника должны допускаются на территории, связанные с реконструкцией, только в технически исправном состоянии, при наличии искрогасителя и устройства для снятия статического электричества.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		95

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

т_2) 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. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства";

Данный раздел не рассматривается.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		96

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

у) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции;

Продолжительность реконструкции здания определена на основании «Расчетных показателей для определения продолжительности строительства» том 1, Раздел В «Транспортное строительство», п. 1 "Железнодорожный транспорт" черт. 151. «Продолжительность строительства различных объектов».

Методика расчета основывается на уровне цен 1984 года. Для пересчета цен строительства объекта по состоянию на 4 кв.2022 г., принят коэффициент пересчета для Ростовской области – 10,65 (в соответствии с Письмом Минстроя России от 07.12.2022 № 65739-ИФ/09 «О рекомендуемой величине индексов изменения сметной стоимости строительства в IV квартале 2022 года, в том числе величине индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, индексов изменения сметной стоимости пусконаладочных работ, индексов изменения сметной стоимости прочих работ и затрат, индексов изменения сметной стоимости оборудования» для пересчета в цены 2001 года.

К расценкам для перевода в базу 1984 года из цен 1991 надо применить Методические указаниям Госстроя от 03 июля 1990 № 12-Д: Кзп=1,55; от 2001 года к ценам на 1991 по письму ФАСИЖКХ (Федеральное агентство строительства и жилищно-коммунального хозяйства) от 15 октября 2004 № ВА-5079/06: Кзп=9,73.

Результат пересчета сметной стоимости здания в уровень цен 1984 г. приведен в следующей таблице у.1:

Таблица у.1

Наименование	Сметная стоимость, млн. руб.		
	цена на 4кв. 2022 г	Цена 2001 г.	цена 1984 г.
Реконструируемое здание	600	56,33	3.73

Методика использует расчетный метод, основанный на эмпирической формуле функциональной зависимости нормативного срока реконструкции T_n от величины сметной стоимости реконструкции объекта C в млн. рублей в ценах 1984 г.

Поскольку реконструкция объекта предполагается вести в 2 смены, при пересчете продолжительности реконструкции целесообразно применение коэффициента перехода $K_{пер.}=0,9$ для учета увеличения количества смен.

Результаты расчета нормативного срока реконструкции T_n объекта приведены в следующей таблице у.2:

Таблица у.2

Наименование	Расчетная формула	A1*	A2*	Тн, мес.		
				по формуле	с уч.2-х смен	итог
Реконструируемое здание	$A_1 \cdot \log(C) + A_2$	26,33	11,32	26.39	23.75	24

* A1 и A2 – параметры, отражающие специфические отраслевые особенности, конструктивные решения и структуру строительно-монтажных работ, определены методом наименьших квадратов на основе обработки статистических данных

В соответствии с последовательным методом ведения работ, итоговый срок составляет 24 мес., включая 3 мес.- подготовительный период.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 97
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

ф) 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;

На этапе производства работ и эксплуатации зданий для обеспечения сохранности проектируемых сооружений и коммуникаций, попадающих в зону влияния реконструкции, должен быть предусмотрен мониторинг. В сферу мониторинга, в том числе попадают геологическая и гидрогеологическая среды.

Программа мониторинга составляется специализированной организацией и согласовывается с Генеральным Проектировщиком. При проведении мониторинга руководствоваться СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений" и т.д.

Цель геотехнического мониторинга - обеспечение безопасности строительства и эксплуатационной надежности вновь возводимых (реконструируемых) объектов и сооружений окружающей застройки и сохранности экологической обстановки

Задачи геотехнического мониторинга:

- систематическая фиксация изменений контролируемых параметров конструкций сооружений и геологической среды;
- своевременное выявление отклонений контролируемых параметров (в т.ч. их изменений, нарушающих ожидаемые тенденции) конструкций строящегося (реконструируемого) объекта и его основания от заданных проектных значений, параметров грунтового массива и окружающей застройки - от значений, полученных в результате геотехнического прогноза;
- анализ степени опасности выявленных отклонений контролируемых параметров и установление причин их возникновения;
- разработка мероприятий, предупреждающих и устраняющих выявленные негативные процессы или причины, которыми они обусловлены.

Контролируемые параметры

Контролируемыми параметрами деформаций в процессе проведения геодезического мониторинга являются величины изменения взаимного положения контролируемых точек здания относительно друг друга или относительно положения, заданного проектной документацией или первоначально определенного при проведении периодических измерений.

Для определения контролируемых параметров деформаций проводят геодезические измерения вертикальных и горизонтальных смещений контрольных точек в соответствующих плоскостях: вертикальной и горизонтальной.

Для возводимой части контролируемые параметры являются осадки фундаментов и относительная разность осадок, крен.

Для реконструируемой части здания контролируемые параметры являются дополнительные осадки фундаментов и относительная разность дополнительных осадок, дополнительный крен.

В процессе геотехнического мониторинга необходимо проводить периодические визуальные обследования существующего здания на предмет выявления повреждений конструкций.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 98
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Методы фиксации изменений контролируемых параметров и требования к точности измерений

При выполнении геотехнического мониторинга применяются следующие методы:

- визуально-инструментальные (наблюдения за уровнем подземных вод, состоянием конструкций, в т.ч. поврежденных, с фиксацией дефектов маяками или аналогичными устройствами, фотофиксация и др.);
- геодезические (фиксация перемещений марок и др.) с применением нивелиров, теодолитов, тахеометров, сканеров (в т.ч. оптических, электронных, лазерных и др.) и навигационных спутниковых систем.

Допускается для фиксации изменений контролируемых параметров использовать другие методы, в т.ч. косвенные, которые должны обеспечивать достоверность результатов наблюдений и их согласованность с результатами, полученными по указанным методам. Контролируемые параметры должны измеряться и вычисляться в величинах, определенных в Международной метрической системе единиц измерений, применяемой в Российской Федерации в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.10.2009 № 879 «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации» и ГОСТ 8.417-2002.

Этапы, периодичность и сроки проведения наблюдений за контролируемыми параметрами

Срок выполнения работ - с начала работ и не менее одного года после его завершения.

Сроки выполнения геотехнического мониторинга необходимо продлевать при отсутствии стабилизации изменений контролируемых параметров

Периодичность фиксации контролируемых параметров - не реже одного раза в месяц. Периодичность фиксации контролируемых параметров увязывать с графиком проведения строительно-монтажных работ и скорректировать (т.е. выполняться чаще чем это указано в программе геотехнического мониторинга) при превышении значений контролируемых параметров ожидаемых величин (в т.ч. их изменений, превышающих ожидаемые тенденции) или выявлении прочих опасных отклонений

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							99
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

ф_1) в случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений

Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу

До начала реконструкции необходимо провести работы по инженерной подготовке территории, включающие:

- демонтаж существующих строений, находящихся в границах проектирования (блочно-модульное здание, эстакада);
- демонтаж конструкции железнодорожных путей;
- разборку существующих асфальтобетонных и железобетонных покрытий, бетонного бортового камня, ограждений и ж/б блоков, попадающих в границы проектирования;
- валку деревьев и корчевку пней;
- снятие почвенно-растительного слоя с последующим повторным использованием.

Проектом реконструкции, в целях соблюдения актуальных строительных норм и обеспечения функционирования объекта предусмотрен следующий перечень работ по демонтажу существующих конструкций:

- демонтаж существующих технологических площадок цеха;
- демонтаж мостовых кранов;
- демонтаж существующих встроенных помещений и открытых перегородок;
- демонтаж внутренней перегородки из двух листов профлиста с заполнением минеральной ватой, расположенной по оси 22;
- демонтаж плиты пола;
- демонтаж участка наружной стены в осях 22/1-23 по оси А;
- демонтаж участков наружной стены по оси М;
- демонтаж облицовки фасада;
- демонтаж наружных ворот по оси А;
- демонтаж покрытия основной кровли здания;
- демонтаж торцевых стен светоаэрационных фонарей;
- демонтаж остекления светоаэрационных фонарей;
- демонтаж покрытия кровли фонарей.

Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений;

До начала производства работ по демонтажу конструкций и сносу объектов капитального строительства должны быть выполнены предусмотренные проектом производства работ подготовительные работы, окончание которых должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по охране труда.

На период производства работ по сносу закрыть доступ посторонних лиц к месту демонтажа, вывесить объявление о категорическом запрещении доступа на территорию работ лиц, не имеющих отношение к производству работ.

Зоны, опасные для нахождения людей, на время демонтажа конструкций должны быть ограждены, иметь предупредительные надписи об опасности. Во избежание доступа посторонних

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							100
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

лиц и животных, производственные территории и участки работ должны быть обнесены защитным ограждением высотой не менее 2 м. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2 м и быть оборудованы сплошным защитным козырьком или пешеходной галереей. На ограждении вывешиваются плакаты с запрещением доступа к месту производства работ лиц, не имеющих отношения к производству демонтажных работ.

Рабочие места и проходы к ним, расположенные на высоте более 1,8 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены предохранительными или страховочными ограждениями, а при расстоянии более 2 м - сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям ГОСТ 12.4.059-89.

К работам по демонтажу здания, разрешается приступать только после проверки на отсутствие людей в опасной зоне работ, уборки механизмов и инструмента из опасной зоны, установки сигнального ограждения и предупреждающих знаков безопасности, расстановки сигнальщиков, ограничивающих доступ людей в зону демонтажа.

До начала осуществления работ по подготовке земельного участка для реконструкции застройщик или технический заказчик обязан установить на границе участка реконструкции информационный стенд размером не менее 180 x 120 см, доступный для обозрения с прилегающей территории.

Стенд должен содержать следующую информацию:

- графическое изображение строящегося объекта;
- краткую характеристику объекта с указанием проектировщика;
- о сроке начала и окончания реконструкции;
- сведения об организации, ведущей реконструкцию, с указанием ответственного руководителя стройки и номера его служебного телефона.

Площадку реконструкции, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014.

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

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

- шумовое воздействие при производстве работ по разборке конструкций;
- загрязнение территории производства работ строительными и бытовыми отходами;
- загрязнение почв, грунтовых вод и вод водоемов бытовыми стоками и нефтепродуктами.

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

Строительные и бытовые отходы, образующиеся на площадке реконструкции необходимо регулярно вывозить в специально предназначенные для этого места. Проектом предусмотрены временные площадки для временного складирования строительного мусора. Необходимо своевременно вывозить демонтированные материалы и конструкции.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 101
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

При производстве работ не разрешается превышение предельно-допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Для уменьшения пылеобразования строительный мусор регулярно поливается водой, затаривается в мешки и пакеты.

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

На выезде с площадки реконструкции устраивается площадка для мойки колес автотранспорта.

Транспортирование сыпучих грузов выполнять с укрытием кузова автотранспорта брезентом.

Охрана окружающей среды

Подрядная организация, выполняющая работы по демонтажу и сносу, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей природной среды, а также за соблюдение государственного законодательства по охране природы.

Мероприятия по охране окружающей среды при производстве работ по демонтажу конструкций и сносу зданий и сооружений, должны выполняться с целью полного исключения или сведения к минимуму ущерба, наносимого природным земельным ресурсам, освоенным земельным ресурсам, природным водным ресурсам, атмосферному воздуху, недрам, растительности, животному миру, ландшафтам, заповедникам и заказникам.

За нанесение ущерба окружающей среде (разрушение почвенно - растительного покрова, загрязнение водоемов, допущение пожаров и т. п.) вне пределов полосы отвода земель, а также вне согласованных в установленном порядке маршрутов постоянных и временных дорог, несут персональную, дисциплинарную, административную и материальную ответственность лица, непосредственно нанесшие ущерб.

Защита зеленых насаждений от вредных воздействий при производстве работ по сносу зданий, сооружений и демонтажу конструкций

Сохраняемых зеленых насаждение в границах площадки реконструкции нет. Защита от вредных факторов при производстве работ не предусмотрена.

Описание и обоснование принятого метода сноса

Ведение работ по сносу зданий и сооружений и демонтажу конструкций реконструируемого здания вести в одну смену. Начало работ в 9:00, окончание в 18:00. Организационно-технологическая схема сноса и демонтажа принята с учетом, что данные виды работы включены в подготовительный период и выполняются в целях подготовки площадок для производства работ по реконструкции здания.

Доставка рабочих на площадку реконструкции осуществляется из г. Новочеркасск и Ростовской области общественным транспортом.

На въезде на площадку реконструкции предусматривается установка ворот, шлагбаума, щита со схемой движения автомобильного транспорта по площадке реконструкции, а также знаков ограничения скорости и предупреждений о въезде в опасную зону.

Территория площадки в темное время суток освещается. Для освещения площадки реконструкции и участка производства работ используются специальные источники питания, используются типовые инвентарные осветительные установки.

Площадку реконструкции необходимо обеспечить пожарными щитами, для внешнего пожаротушения.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 102
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Для предотвращения выноса грязи (грунта, строительного лома от демонтажа и т. д.) на проезжую часть предусматривается оснащение строительной площадки пунктами для мойки автомашин типа «Мойдодыр» с оборотным водоснабжением или иными, с аналогичными характеристиками. Допускается использование пунктов мойки колес только заводского изготовления с замкнутым циклом водооборота. Конструктивные и технологические решения постов мойки колес должны соответствовать предъявленным требованиям (техническим, экологическим, санитарным и др.) и гарантировать исключение попадания грязи (грунта, строительного лома от демонтажа и т. д.) за пределы площадки реконструкции. Мойки колес автотранспорта оборудуются установкой оборотного водоснабжения с песколовкой, они предназначены для сбора и очистки вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов в системе оборотного водоснабжения и обеспечивают повторное использование очищенной технической воды.

Комплект «Мойдодыр–К-1 (М)» предназначена для работы в условиях с пиковой пропускной способностью 3-5 машин в час и устанавливается в местах выезда автомобильной, землеройной и другой строительной техники на проезжую часть. Комплект имеет незначительные габаритные размеры 1,75x0,56x1,23 м.

Все работы по демонтажу конструкций и сносу зданий и сооружений должны проводиться согласно утвержденному проекту производства работ, технологическим картам и в соответствии с СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2», ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования», СП 76.13330 «Электротехнические устройства».

К сносу здания следует приступать только после передачи площадки по акту Подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, связанных с организацией площадки производства работ.

В связи с незначительными объемами демонтажных работ, для сноса конструкция здания приняты:

- демонтаж существующих строений (блочно-модульное здание, эстакада), конструкции железнодорожных путей – способ поэлементной разборки с применением автокрана и экскаватора;
- разборку существующих асфальтобетонных и железобетонных покрытий, бетонного бортового камня, ограждений и ж/б блоков) – с применением сменного рабочего навесного оборудования на базовой машине – экскаваторе, а также применении ручного инструмента;
- валка деревьев, корчевку пней, снятие почвенно-растительного слоя – механизированный метод, с применением бульдозера и экскаватора с навесным оборудованием;
- демонтаж существующих технологических площадок цеха, демонтаж мостовых кранов-способ поэлементной разборки с применением автокрана;
- демонтаж существующих встроенных помещений и открытых перегородок, внутренней перегородки из двух листов профлиста с заполнением минеральной ватой, расположенной по оси 22; плиты пола; участка наружной стены в осях 22/1-23 по оси А; участков наружной стены по оси М; облицовки фасада - способ демонтажа вручную, с использованием ручного инструмента (электроотбойные молотки, перфораторы, кувалды, болгарки, ломы и пр.);
- демонтаж покрытия основной кровли здания, торцевых стен светоаэрационных фонарей, остекления светоаэрационных фонарей, покрытия кровли фонарей. принят способ демонтажа

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

вручную, с использованием ручного инструмента (электроотбойные молотки, перфораторы, кувалды, болгарки, ломы и пр.).

При рассматриваемых методах сноса зданий и сооружений и демонтажа конструкций отходы от сноса зданий не используются повторно, а вывозятся в отвал на полигон ТБО.

Отходы строительного производства I–V классов опасности вывозятся на действующий полигон ТБО ООО «ЭКОГРАД», расположенный по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Крайняя 2-ю, со средним расстоянием вывозки равным 12 км, лицензия серия 061 №00103 от 21 мая 2015 (№ 38 от 14.02.2019).

Вывоз отходов предусмотрен автотранспортом на полигон с передачей по договору специализированной организации, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

Технология производства работ по сносу зданий и сооружений и демонтажу отдельных элементов реконструируемого здания

В процессе реконструкции проводится частичная или полная разборка конструкций здания. Частичная разборка зданий – это комплексный процесс последовательной разборки его элементов, включающий переработку или вывозку в отвал продуктов разборки. Частичная разборка выполняется при замене или ремонте отдельных элементов, а также при изменении объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, сооружений.

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

При демонтаже перекрытий должно быть обеспечено сохранение пространственной устойчивости и жесткости конструкций здания

До начала работ по разборке необходимо отключить все инженерные коммуникации, наметить места разъединения конструкций в соответствии с последовательной схемой их удаления, установить (при необходимости) временные крепления конструкций, обеспечить места производства работ временными ограждениями, настилами.

При производстве работ по демонтажу и сносу конструкций значительный объем занимают работы, связанные с разборкой и разрушением конструкций или элементов зданий. При выборе способов разборки конструкций учитывают выход пригодных к повторному применению материалов, принимают меры по уменьшению пыли. С этой целью при разборке и сбрасывании, погрузке и перегрузке пылящиеся материалы необходимо увлажнять. Материалы от демонтажа складировать на временной площадке складирования на территории площадки реконструкции.

Все работы по демонтажу и разборке конструкций производить «снизу-вверх».

При появлении деформаций на любом этапе разборки зданий и сооружений или при производстве работ по демонтажу конструкций необходимо остановить работы, вывести работающих из здания до разработки решений и принятия мер, обеспечивающих устойчивость конструкций и безопасность производства работ.

Расчистка территории

Расчистка площадки от лесорастительности и кустарника должна производиться в соответствии с установленными границами площадки реконструкции.

Расчистку площадки реконструкции от тонкомерного леса (подлесок, кустарник) и мелкого леса производить бульдозером (кусторежом). При расчистке площадки реконструкции от кустарника и мелкокося бульдозером (кусторежом) площадка должна быть очищена от деревьев, диаметр которых на линии среза более 20 см (если таковы имеются).

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 104
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Вырубка деревьев

В состав работ, последовательно выполняемых при расчистке территории, входят:

- валка деревьев, обрубка сучьев, раскряжевка хлыстов;
- корчевка и уборка пней;
- засыпка ям и неровностей;
- засыпка траншей.

Механизированные работы выполнять при помощи бензомоторных пил и бульдозера.

Технологическая последовательность срубki деревьев:

- произвести подпил дерева со стороны направления валки;
- произвести спиливание дерева с противоположной стороны подпила горизонтальным резом на уровне верхней кромки подпила;
- произвести сталкивание дерева. Деревья диаметром меньше 20 см валить, упираясь в ствол рукой, деревья диаметром более 20 см - сталкивать гидроклином;
- произвести обрезку сучьев;

Корчевка пней

Технологическая последовательность корчевки пней корчевателем:

- Установить корчеватель с опущенным отвалом у пня;
- Упереться отвалом в пень и наклонить его вперед;
- Отвести корчеватель назад приблизительно на 4 м;
- Заглубить отвал на 10-15 см в грунт;

Удалить пень из земли поступательным движением корчевателя с одновременным подъемом ножа.

Корчевку пней, при помощи корчевателя-собирателя на бульдозере, в зависимости от диаметра и пород деревьев производят за один или несколько приемов.

Пни диаметром 15-18 см выкорчевывают за один прием, диаметром более 18 см выкорчевывать за несколько приемов.

Ямы, образованные в результате корчевки пней, засыпают грунтом с запасом на осадку. На участках, используемых в качестве оснований сооружений, засыпка должна производиться в соответствии с требованиями проекта, т.е. засыпают до уровня поверхности земли с послойным уплотнением до однородной плотности, но не ниже 0,95.

Демонтаж кровли

Разборку стальной кровли начинать со снятия окрытий около труб и других выступающих частей.

До начала работ по демонтажу крыши необходимо:

- демонтировать технологическое оборудование, которое находится на крыше (при необходимости);
- демонтировать покрытие кровли

Листы кровельной листовой стали, балки и другие элементы, расположенные в верхней части здания, следует осторожно снимать и опускать на тросах. Для устранения возможности образования пыли во время разборки частей здания строительный мусор перед удалением с перекрытий необходимо немного смочить водой.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		105

Демонтаж стен. Наружные стены здания выполнены из профилированных сэндвич панели.

Разборка вертикальных элементов (наружные стены) зданий осуществляется при помощи автокрана КС-45717К-1.

При разборке определить площадку для складирования стеновых панелей, а также подготовить прокладочный материал и поддоны.

Демонтаж стенового ограждения зданий и сооружений начинается сверху при горизонтальной разрезке панелей и с угловой, если панели вертикальной разрезки:

- сначала производится демонтаж нащельников;
- выкручиваются самонарезающие винты, закрепляющие панели к колоннам или ригелям фахверка;
- выполняется демонтаж стенового ограждения, но при складировании панелей необходимо между каждым рядом прокладывать материал, предохраняющий антикоррозийный окрасочный слой панелей.

Демонтаж металлоконструкций:

Используются гидроножницы по металлу. Очередность разборки начинается с освобождения металлических элементов от действующих нагрузок. Элемент, закреплённый в двух местах, необходимо перекусывать в месте наиболее приближенному к экскаватору. Разборка производится перекусыванием рядом с одним из мест крепления. При этом надо предусмотреть зазор между гидроножницами и узлом крепления, чтобы избежать контакта соприкосновения с другими элементами. “Челюсти” гидроножниц сжимаются и, при этом, экскаватор тянет гидроножницы на себя, не поворачивая и увеличивая, при этом, силу сжатия “челюстей”. Если после первого контакта обрушение не произошло, то нужно повторить данные действия.

Демонтаж конструкций фундаментов. Разборка производится с применением гидромолота. После выполнения откопки разбираемого фундамента по периметру производится дробление ж. б. конструкций гидромолотом, затем экскаватор ковшем удаляет бой от дробления.

По мере разрушения зданий необходимо периодически останавливать работы для осуществления уборки строительного мусора.

Демонтаж инженерных сетей.

Демонтаж подземных сетей осуществлять комбинированным способом – земляные работы осуществлять при помощи экскаватора, демонтаж самих сетей осуществлять при помощи ручного инструмента с последующим вывозом в места временного складирования строительного мусора.

До начала работ по демонтажу инженерного оборудования производится отключение инженерных сетей от городских питающих коммуникаций. Вода из системы центрального отопления спускается; отключаются и демонтируются слаботочные устройства - телефонная, радио и телевизионные сети. Отключение инженерных сетей и коммуникаций производится представителями организаций, в ведении которых находятся сети.

При разборке трубопроводов из стальных труб снятие креплений и разъединение труб может производиться в местах резьбовых соединений, при помощи отрезных машин или газовым резаком. Для облегчения развинчивания муфт, гаск, сгонов трубопроводы простукиваются в местах соединений, а уплотняющий материал выжигается с помощью паяльной лампы. При демонтаже трубопроводов при помощи отрезных машин, стальные трубы снимаются укрупненными звеньями, без разъединения в местах соединений. Трубопроводы из чугунных труб разбираются после расчеканки раструбов и фасонных частей или места их соединений разбираются ударами молотка.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		106

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Демонтаж асфальтовых покрытий.

Демонтаж производится с применением гидромолота. После выполнения откопки демонтируемых покрытий по периметру производится дробление конструкций гидромолотом, затем экскаватор ковшом удаляет бой от дробления.

При демонтаже асфальтовых открытий передвижение экскаватора осуществляется методом отхода.

При производстве работ по демонтажу в опасной зоне развала не должно находиться людей, территория должна быть ограждена леерным ограждением, выставлены знаки предупреждения об опасности. Во избежание пылеобразования демонтируемые конструкции необходимо регулярно поливать водой. При параллельном производстве работ по нескольким захваткам во избежание попадания людей в опасную зону производства работ необходимо выставить сигнальщика.

Демонтаж тротуарных плиток осуществлять в последовательности обратной монтажу. Работы осуществлять вручную. Демонтируемые плитки вывозятся на полигон ТБО. Расчистку основания после демонтажа экскаватором с навесным оборудованием типа отвал.

Границы опасной зоны от работы механизмов обозначается леерным сигнальным ограждением и знаком «Опасная зона». Нахождение людей в опасной зоне запрещено.

До начала работ Заказчик должен оформить и передать подрядной организации разрешение на производство работ.

Контроль качества работ должен осуществляться бригадами, ИТР и инженерными службами строительства организации, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производство демонтажных работ должно осуществляться силами специализированной организации.

Демонтажные работы производятся по разработанным генподрядчиком проектам производства работ (ППР) с выполнением требований и указаний, соответствующих СНиП, общих нормативных документов по организации строительного производства, а также правил техники безопасности (СНиП 12-04-2002).

Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса;

Граница опасной зоны развала вблизи сносимых и сохраняемых зданий ОКН принимается от крайней точки стены здания с прибавлением минимального отлета предмета при его падении согласно таблица Г.1. СНиП 12-03-2001.

Таблица 23.2

№ п/п	Наименование демонтируемого сооружения	Высота возможного падения, м	Минимальное расстояние отлета груза, м
1	Реконструируемое здание	24,3м	5,2

В соответствии с п. 5.10 МДС 12-46.2008 зоны развала и опасные зоны определяется по методикам, принятым при взрывных работах и при определении расстояний отлета предметов при их падении со здания. Опасные зоны при демонтаже объекта определяются так же, как и при монтаже с применением грузоподъемных кранов. В данном проекте не предусмотрено использование взрывного метода.

Расчет опасной зоны при демонтаже технологической площадки:

$L_{кр. оп.з.} = 0,5l_{min гр.} + L_{отл.} + L_{max гр.}$

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							107
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

где: $L_{кр. оп.з.}$ - размер опасной зоны работы крана (м);

$0,5l_{min гр.}$ - половина минимального габарита груза (м), $0,5l_{min гр.} = 0,5$ м;

$L_{отл.}$ - минимальное расстояние отлета груза, перемещаемого краном, при его падении $L_{отл.} = 3,5$ м (при $h = 7$ м),

$L_{max гр.}$ - максимальный габарит груза (м), $L_{max гр.} = 5,0$ м (часть площадки $1,0 \times 5,0$ м)

$L_{кр. оп.з.} = 5 + 3,5 + 0,5 = 9,0$ м.

Граница опасной зоны вблизи движущихся частей машин и оборудования (экскаватор, автосамосвал) определяется в пределах 5 м.

Границы опасной зоны обозначаются леерным сигнальным ограждением и знаком «Опасная зона».

При производстве работ по разработке строительного мусора погрузчик должен находиться на расстоянии не менее 10 м от экскаватора согласно СНиП 12-04-2002 п. 5.3.8.

Нахождение людей в опасной зоне при демонтаже зданий и сооружений запрещается.

Зоны, опасные для нахождения людей, во время разборки стен здания должны быть ограждены и иметь предупреждающие надписи об опасности. Запрещается оставлять нависающие, неустойчивые, могущие самопроизвольно обрушиться конструкции или отдельные элементы зданий (кирпич, доски, стекла и т. д.).

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

Защита инженерных сетей от механических повреждений не предусматривается.

Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу;

При выполнении строительных работ по демонтажу конструкций зданий необходимо соблюдать требования СНиП 12-04-2002 и СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч. I, II.

При разборке зданий и сооружений в процессе их реконструкции или сноса необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- самопроизвольное обрушение элементов конструкций строений и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов, оборудования;
- движущиеся части строительных машин, передвигаемые ими предметы;
- острые кромки, углы, торчащие штыри;
- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,8 м и более.

Перед началом работ по демонтажу производятся следующие мероприятия:

- установление опасных зон и применение при необходимости защитных ограждений;
- временное или постоянное закрепление или усиление конструкций разбираемого здания с целью предотвращения случайного обрушения конструкций;
- мероприятия по пылеподавлению;
- меры безопасности при работе на высоте;
- схемы строповки при демонтаже конструкций и оборудования.

Должны выполняться требования отраслевых правил и правил безопасности в соответствии со СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002. К работе по разборке конструктивных элементов зданий

Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные правилам производства работ и технике безопасности, ознакомленные с проектом производства работ. Осуществление работ без ППР не допускается.

К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные правилам пользования инструментом, технике безопасности и имеющие группу по электробезопасности не ниже II, а для подключения и отключения электроточек с группой не ниже III. Весь электрифицированный инструмент подлежит учету и регистрации в специальном журнале. На каждом экземпляре инструмента должен стоять учетный номер. Наблюдение за исправностью и своевременным ремонтом электрифицированного инструмента возлагается на отдел главного механика строительной организации.

Перед выдачей электрифицированного инструмента необходимо проверить его исправность (отсутствие замыкания на корпус, изоляцию у питающих проводов и рукояток, состояние рабочей части инструмента) и работу его на холостом ходу.

Все рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Указания производителю работ:

1. До начала работ ознакомить всех ИТР и рабочих, включая машиниста экскаватора, с данным проектом под роспись. Проект хранится до окончания производства работ.

2. Перед началом работы в каждую смену – каждый рабочий, машинист экскаватора, проверяют безопасное состояние всех рабочих мест. Проверяют исправность инструментов, механизмов, наличие и исправное состояние ограждений, подмостей и других средств, общую электробезопасность участка и рабочих мест, согласно своим должностным инструкциям. Ответственность за состояние рабочих мест и инструмента возложить на ответственного производителя работ.

3. Производитель работ, обязан знать и строго соблюдать требования СП 48.13330.2019 «Организация строительства» Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004, и обеспечивать в процессе строительных работ выполнение строительных норм и правил, стандартов, ССБТ, проекта производства работ, должностных инструкций на объекте и СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве, ч.1», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве ч.2».

4. Запрещается осуществление работ без утвержденного и согласованного проекта производства работ, не допускаются отступления от проекта без согласования с организациями, согласовавшими проект и не отраженных в должностных инструкциях, работающих – указания исполнителям давать только в письменном виде за своей подписью.

5. В случае производственной необходимости в проведении срочных работ, не предусмотренных в проекте и не отраженных в должностных инструкциях работающих, указания исполнителям давать только в письменном виде за своей подписью и с проведением целевого инструктажа по охране труда с записью в журнале инструктажа на рабочем месте.

Мероприятия по охране труда:

1. Производство работ по демонтаже необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», Постановление правительства Российской Федерации № 390 от 25.04.2012 г. «О противопожарном режиме» (Правила противопожарного режима Российской Федерации), № 155н «Правила по охране труда при работе на высоте», а также - в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 109
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

организации строительного производства и строительных работ».

2. Из числа ИТР подрядной организации назначается лицо, ответственное за безопасное ведение работ по разборке.

3. На объекте должны быть в наличии: ПОД, ситуационный план подземных коммуникаций, журнал инструктажа по технике безопасности.

4. Все работы по разборке строительных конструкций (особенно на высоте) выполнять с оформлением наряд-допуска согласно Приложения «Д» СНиП 12-03-2001, как работы повышенной опасности.

5. К самостоятельной работе по разборке допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными, обученные по программе и прошедшие стажировку под руководством мастера или бригадира.

6. Машинисты экскаваторов, погрузчиков, водители автотранспорта, и другие рабочие должны иметь специальное удостоверение на право производства работ по основной специальности.

7. До начала производства работ прораб должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами разборки и принять все меры предосторожности для предупреждения несчастного случая.

8. Все рабочие должны пройти вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте, что должно быть зафиксировано в журналах инструктажа по охране труда.

9. На территории объекта должны быть установлены указатели проезда, проходов, предупреждающие и запрещающие знаки.

10. Машины и механизмы должны быть размещены вне опасной зоны.

11. Ширина проходов к рабочим местам должна быть не менее 0,6 м, а высота проходов в свету - не менее 1,8 м.

12. На объекте должны быть размещены первичные средства пожаротушения. Пожарную безопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями постановления правительства № 390 «О противопожарном режиме».

13. Электробезопасность на площадке реконструкции, бытовых помещениях и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок и СНиП 12-03-2001 раздел 6.4.

14. Все лица, находящиеся на площадке реконструкции, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 и быть обеспечены всеми другими средствами индивидуальной защиты (предохранительные пояса – при работе на высоте, нескользящая обувь и т. д.). Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускается.

15. Мусор, металлические и деревянные изделия от разборки удаляются.

16. Площадка реконструкции должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи.

17. Линейным ИТР и бригадирам не допускать к работе по разборке конструкций рабочих, не обученных и не получивших подробный инструктаж о безопасных способах и методах работы, не имеющих медицинского освидетельствования.

18. Демонтаж сетей необходимо вести под постоянным наблюдением ИТР в соответствии с ПОД.

Основные указания по охране труда при механизированном демонтаже:

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 110
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

1. При выполнении строительных работ по демонтажу необходимо соблюдать требования СНиП 12.04.02 и СНиП 12.03.01 «Безопасность труда в строительстве» ч. I, ч. II.
2. Ознакомить с проектом производства работ и способами производства работ все категории работающих на объекте.
3. Провести инструктаж по технике безопасности с обязательной росписью инструктируемого в «Журнале инструктажа на рабочем месте».
4. Демонтаж сетей производить под постоянным наблюдением ответственного производителя работ, назначенного приказом.
5. Перед началом работы ответственный за производство работ убеждается в отсутствии в опасной зоне действия экскаватора людей, после чего машинист начинает работу по его указанию.
6. Во время работы машинист обязан постоянно следить за состоянием демонтируемых конструкций. При возникновении аварийной ситуации, работа должна быть прекращена, а экскаватор отведен в безопасное место.
7. При работе экскаватора не разрешается находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.
8. Вход посторонних лиц на территорию площадки реконструкции категорически запрещен.
9. Машинисты экскаваторов должны иметь специальное удостоверение на право работ по основной специальности.
10. Машины и механизмы должны быть размещены вне зоны обрушения конструкций.
11. Захватка, на которой ведутся работы по разборке, должна иметь сигнальное ограждение и предупредительные знаки, переставляемые по мере выполнения работ с захватки на захватку.
12. Скорость движения автотранспорта на стройплощадке должна быть не более 10 км/ч.
13. На объекте должна находиться укомплектованная аптечка для оказания первой помощи пострадавшему.
14. Демонтаж необходимо вести под постоянным наблюдением ИТР в соответствии с ПОД.
15. При работе с экскаваторами необходимо соблюдать следующие требования: при работах по сносу устанавливать экскаватор на твердую, ровную поверхность, способную выдержать вес машины. При движении избегать рывков в начале и по завершении движения. При работе по сносу необходимо соблюдать требования «Указания машинисту экскаватора».
16. Стекла кабины машиниста экскаватора должны быть хорошо защищены металлической сеткой от возможного попадания отвалившихся частей сооружения. Защитная сетка регламентируется п.4.1.6 СНиП 12-04-2002 и правилами безопасности при реконструкции зданий и сооружений промышленных предприятий п. 7.2.1.6. Защитная сетка с ячейкой 50х50 мм. диаметром 8 мм.
17. О начале работ машинист экскаватора предупреждает подачей звукового сигнала, во время работы машинист обязан постоянно следить за состоянием демонтируемого сооружения. При возникновении аварийных ситуаций работа должна быть прекращена, а экскаватор отведен в безопасное место.

Основные указания по пожарной безопасности при производстве работ:

1. Пожарную безопасность на участке производства работ и на рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390).
2. Сгораемые строительные материалы размещаются с соблюдением противопожарных

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 111
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

разрывов от зданий и сооружений, проводка временных электрических сетей и установка электрооборудования должны соответствовать СНиП 12-04-2002;

3. Ответственный за пожарную безопасность при производстве строительно-монтажных работ назначается приказом из числа ИТР организации, производящей работы.

4. Все рабочие, занятые на производстве, должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа и дополнительного обучения по предупреждению и тушению возможных пожаров.

5. На рабочих местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и системы эвакуации людей в случае пожара.

6. Территория производства работ оборудуется средствами пожаротушения и соответствовать противопожарным требованиям;

7. На стройплощадке устанавливаются противопожарные посты, снабженные пожарными кранами, огнетушителями, ящиками с песком и щитами с инструментом, вывешиваются предупредительные плакаты.

8. Противопожарное оборудование содержится в исправном, работоспособном состоянии.

9. В местах, содержащих горючие и легковоспламеняющиеся материалы, курение запрещается, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

10. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

11. Электросеть следует всегда держать в исправном состоянии. После работы оставляется только дежурное освещение.

12. Проходы к противопожарному оборудованию, подъезды к водоисточникам, воротам, к пожарной сигнализации должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

13. В темное время суток участки работ, рабочие места и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок». Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

14. Наружные пожарные лестницы и ограждение на крыше должны содержаться в исправном состоянии.

15. Подмости и рабочие настилы, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

16. На рабочих местах, где применяются или приготавливаются клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с применением огня или вызывающие искрообразование.

17. Не разрешается накапливать на стройплощадке и рабочих местах горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

18. Запрещается сушить обтирочные и другие материалы на отопительных приборах.

19. Запрещается ставить на стройплощадке машины, имеющие течь топлива или масла, и с открытой горловиной топливного бака.

20. Запрещается хранить на стройплощадке запасы топлива и масел, а также тары из-под них вне топливо- и маслохранилищ.

21. Пролитые топливо и масло необходимо засыпать песком, который необходимо затем убрать.

Рабочие и ИТР, занятые на производстве, обязаны:

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		112

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

1. Соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
2. Выполнять меры предосторожности при пользовании опасными в пожарном отношении веществами, материалами, оборудованием;
3. В случае пожара сообщить о нем в пожарную охрану и принять меры к спасению людей и ликвидации пожара.

Мероприятия по электробезопасности:

1. Лица, занятые на работах, должны быть обучены безопасным способам прекращения действия электрического тока на человека и оказания первой доврачебной помощи при электротравме.

Должен быть произведен вводный инструктаж на рабочем месте перед началом работ с записью в журнал.

2. Ответственный за электробезопасность назначается приказом по организации.
3. При устройстве электрических сетей на площадке реконструкции необходимо предусматривать возможность отключения всех электроустановок в пределах отдельных объектов и участков работ.

4. Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, ремонтом, наладкой, профилактикой и испытанием электроустановок, должны выполняться электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по технике безопасности. Присоединение к электрической сети передвижных электроустановок, ручных электрических машин и переносных электрических светильников при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ними. Установка предохранителей, а также электрических ламп должна выполняться электромонтером, применяющим средства индивидуальной защиты.

5. Монтажные и ремонтные работы на электрических сетях и электроустановках должны производиться после полного снятия с них напряжения и осуществления мер препятствующих ошибочной или самопроизвольной подаче напряжения на рабочие места.

6. При хранении, проверке, выдаче для работы и эксплуатации ручных электрических машин, переносных электрических светильников должны соблюдаться правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

7. Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на площадке реконструкции или устанавливаемые на производственном строительном оборудовании и машинах, должны быть в защищенном исполнении.

8. Наружные электропроводки временного электроснабжения должны быть выполнены изолированным проводом сечением проводника согласно нагрузке.

9. Монтаж и эксплуатация электропроводок и электротехнических изделий должны исключать возможность тепловых проявлений электрического тока, которые могут привести к загоранию изоляции или рядом находящихся горючих материалов.

10. Защита электрических сетей и электроустановок площадок реконструкции от токов междугазного короткого замыкания и замыкания на корпус, должна быть обеспечена с помощью установки предохранителей с калиброванными плавкими вставками или автоматических выключателей.

11. В течение всего периода эксплуатации электроустановок на площадках реконструкции

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		113

должны применяться знаки безопасности.

12. Лица, обслуживающие электроустановки, должны пользоваться средствами индивидуальной защиты, предусмотренными типовыми отраслевыми нормами выдачи спецодежды, спец. обуви и предохранительных приспособлений.

13. Средства защиты, применяемые в электроустановках, необходимо периодически подвергать испытаниям. Периодичность проведения испытаний и условия содержания защитных средств должны соответствовать требованиям правил. Защитные средства следует защищать от увлажнения, загрязнения, механических повреждений, воздействия факторов и веществ, ухудшающих их диэлектрические свойства.

14. Периодический контроль сопротивления изоляции электрических цепей электроустановок должен производиться при помощи соответствующих приборов. До подсоединения приборов должно быть обеспечено снятие напряжения с контролируемых электрических цепей.

Указания машинисту экскаватора:

Настоящая отраслевая типовая инструкция разработана с учетом требований законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные требования охраны труда, указанных в разделе 2 настоящего документа, и предназначена для машинистов экскаваторов одноковшовых (далее - машинисты) при выполнении ими работ согласно профессии и квалификации.

Общие требования безопасности:

1. Мужчины не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки для работы машинистами, перед допуском к самостоятельной работе должны пройти:

- обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда

2. Машинисты обязаны соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- обрушающиеся грунты;
- падающие предметы;
- движущиеся машины и их рабочие органы;
- опрокидывание машин, падение их частей.

3. Для защиты от механических воздействий машинисты обязаны использовать предоставляемые работодателями бесплатно, а именно полукombineзоны хлопчатобумажные, рукавицы комбинированные, костюмы на утепляющей прокладке и валенки для зимнего периода. При нахождении на территории стройплощадки машинисты должны носить защитные каски.

4. Находясь на территории площадки реконструкции, в производственных и бытовых помещениях, участках работ и рабочих местах, машинисты обязаны выполнять правила внутреннего трудового распорядка, принятые в данной организации. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на указанные места запрещается.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		114

5. В процессе повседневной деятельности машинисты должны:

- применять в процессе работы средства малой механизации по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
- поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;
- осуществлять контроль состояния безопасности труда.

6. Машинисты обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

Требования безопасности перед началом работы:

1. Перед началом работы машинист обязан:

- предъявить руководителю удостоверение на право управления экскаватором и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- надеть спецодежду, спец. обувь установленного образца;
- получить задание на выполнение работы у бригадира или руководителя и вместе с ним осмотреть месторасположение подземных сооружений и коммуникаций, которые должны быть обозначены флажками или вешками.

2. После получения задания машинист обязан:

- произвести ежесменное техническое обслуживание согласно инструкции по эксплуатации экскаватора;
- перед запуском двигателя убрать все посторонние предметы на платформе машины и убедиться в отсутствии их на вращающихся деталях двигателя;
- после запуска двигателя опробовать работу механизмов на холостом ходу;
- перед установкой экскаватора на место работы убедиться, что грунт спланирован, экскаватор расположен за пределами призмы обрушения, имеется достаточное место для маневрирования, уклон местности не превышает допустимый по паспорту экскаватора.

3. Машинист не должен приступать к работе при следующих нарушениях требований безопасности:

- неисправности механизмов, а также дефектах металлоконструкций, канатов гидросистемы экскаватора, при которых согласно требованиям инструкции завода-изготовителя, запрещается его эксплуатация;
- несоответствии места работы экскаватора требованиям безопасности;
- наличии в зоне работы экскаватора посторонних людей.

4. Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это машинист обязан сообщить о них лицу, ответственному за техническое состояние экскаватора, и руководителю работ.

Требования безопасности во время работы:

1. Перед началом маневрирования в процессе работы экскаватора машинист обязан убедиться в отсутствии людей в опасной зоне работающего экскаватора, определяемой длиной стрелы и вытянутой рукоятки (длиной стрелы и подвеской ковша экскаватора).

2. Во время работы машинисту экскаватора запрещается:

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 115
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- производить поворот платформы, если ковш не извлечен из грунта;
- планировать грунт, очищать площадку боковым движением рукояти;
- очищать, смазывать, регулировать, ремонтировать экскаватор при поднятом ковше;
- производить какие-либо работы при нахождении людей между конструкциями и экскаватором;

- покидать рабочее место при поднятом ковше.

3. Выполнять работы экскаватором в охранной зоне подземных коммуникаций допускается только при наличии письменного разрешения владельца этих коммуникаций и под непосредственным надзором производителя работ, а в охранной зоне газопроводов или кабелей, находящихся под электрическим напряжением, кроме того, под наблюдением работников газового или электрического хозяйства.

4. Выполнять работы в охранной зоне воздушной линии электропередачи допускается при наличии письменного разрешения владельца линии электропередачи, наряда-допуска, определяющего безопасные условия работы, и под надзором руководителя работ.

5. При демонтаже сооружений, лобовое стекло и крыша кабины экскаватора должно быть оборудовано защитным решетчатым экраном.

6. Погрузку в автосамосвалы следует осуществлять со стороны заднего бокового борта. Не допускается перемещение ковша экскаватора над кабиной водителя. Погрузка грунта в автосамосвал допускается только при отсутствии в кабине шофера или других людей.

7. При необходимости очистки ковша машинист экскаватора обязан опустить его на землю и выключить двигатель.

8. При транспортировании экскаватора своим ходом или на буксире машинист обязан находиться в кабине экскаватора и выполнять при этом правила дорожного движения.

9. Машинисту экскаватора запрещается:

- передавать управление лицам, не имеющим соответствующего удостоверения;
- оставлять экскаватор с работающим двигателем;
- перевозить в кабине экскаватора посторонних лиц;
- при необходимости выхода из кабины экскаватора машинист обязан поставить рычаг переключения скоростей в нейтральное положение и затормозить движение.

10. При техническом обслуживании экскаватора машинист обязан остановить двигатель и снять давление в гидросистеме.

11. Во время заправки экскаватора горючим машинисту и другим лицам, находящимся вблизи экскаватора, запрещается курить и пользоваться огнем. Разведение огня ближе 50 м от места работы или стоянки экскаватора не допускается.

Требования к организации площадки реконструкции

В соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования строительного производства и строительных работ» до начала демонтажа выполняются подготовительные работы по организации строительной площадки.

Территория площадки реконструкции должна быть ограждена.

На территории площадки реконструкции оборудуются санитарно-бытовые, производственные и административные здания и сооружения.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							116
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Для освещения мест производства демонтажных работ внутри здания следует применять светильники с лампами накаливания общего назначения.

Требования к строительным машинам и механизмам

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование (машины мобильные и стационарные), средства механизации, приспособления должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Машины, транспортные средства, производственное оборудование и другие средства механизации используются по назначению и применяются в условиях, установленных заводом-изготовителем.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приемам работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

Требования к организации рабочего места

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям настоящих санитарных правил.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории площадки реконструкции не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБ обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБ.

Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм.

Освещение рабочих мест должно соответствовать требованиям санитарных правил.

При выполнении строительно-монтажных работ, помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, организуется производственный контроль за соблюдением санитарных правил в установленном порядке.

В условиях действия опасных или вредных производственных факторов санитарно-бытовые и производственные помещения размещаются за пределами опасных зон.

Требования к организации труда и отдыха

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов.

Продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Работы производить в 2 смены.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							117
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

При организации режимов труда и отдыха, работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 продолжительность непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате ограничиваются до 50-ти минут. Продолжительность перерывов в целях нормализации теплового состояния человека 10-15 минут, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

Требования к обеспечению спецодеждой, спец. обувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, предохранительные пояса, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их Применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) которые проводятся в ЛПУ имеющем лицензию по договору.

Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) работников, занятых в строительном производстве, проводятся в установленном порядке.

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работающих, занятых в строительном производстве, проводятся с учетом специфики их трудовой деятельности и результатов проведенных медосмотров.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Питьевое водоснабжение и питание

Все строительные рабочие обеспечиваются питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Питьевой режим работающих обеспечиваются путем привозки воды питьевого качества в 19-литровых бутылках и устанавливаются в бытовых помещениях.

Мероприятия по охране окружающей природной среды

ПОД разработан с учетом требований, изложенных в Законе РФ «Об охране окружающей среды» (Москва 10.01.2002 г.), СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» и Водном кодексе РФ (от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ).

При организации строительного производства (разборке) предусматривается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- централизованный вывоз материалов от разборки, специализированным транспортом с использованием предприятий по их утилизации;
- запрещается сжигание горючих отходов строительных материалов и мусора на стройплощадке;
- на строительных машинах и транспортных средствах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах остановки машин должны стоять ящики с песком;
- при выполнении работ на площадке реконструкции соблюдать противопожарный режим и обеспечить готовность средств пожаротушения;
- временное хранение отходов, образующихся в процессе демонтажа, осуществляется на площадке с твердым покрытием, конструкция которого выполнена с применением полимерного защитного покрытия;
- конструкция временных дорог предусмотрена с применением полимерного защитного покрытия;
- вывоз химически загрязненного грунта, ж.б. и кирпичного боя, мусора осуществлять автосамосвалами, оборудованными тентовыми покрытиями, во избежание загрязнения проезжей части дорог.

Мероприятия по обеспечению на объекте безопасного движения в период демонтажных работ

Безопасное движение транспорта на площадке обеспечивается:

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист 119
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

- выбором типа дорожного покрытия в зависимости от природно-климатических и гидрогеологических условий, интенсивности движения, типов машин и объемов строительства;
- выбором кольцевой или сквозной схемы внутрипостроечных дорог в зависимости от рациональности и размещения на стройгенплане временных и постоянных сооружений;
- трассировка дорог с учетом минимальных приближений к: складам (0,5-1 м), защитным ограждениям стройплощадки (1,5 м), котлованов и траншей (вне их опасных зон);
- выбором ширины проезжей части временных дорог в зависимости от числа полос движения (1 пл. - 3,5 м, 2 пл. - 6 м) и наличия площадок для разгрузки (6х8 м);
- выбором ширины и радиусов закрепления дорожного полотна на поворотах;
- оснащением дорожными знаками безопасности, указателями мест разгрузки;
- обозначением условными знаками и надписями мест выездов и въездов;
- размещением у въезда на площадку реконструкции схемы движения транспортных средств.

Скорость движения транспорта вблизи мест производства работ не должна превышать на прямых участках - 10 км/ч, а на поворотах - 5 км/ч.

Погрузо-разгрузочные работы

Погрузо-разгрузочные работы выполняются механизированным способом с использованием подъемно-транспортного оборудования. Механизированный способ погрузо-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м. Переносить материалы на носилках допускается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м.

Мероприятия по защите работающих от шума

Рабочие места при выполнении работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям настоящих санитарных правил.

Уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, эксплуатируют таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории площадки реконструкции не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума применяют:

- средства индивидуальной защиты (наушники, беруши);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБ обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБ.

Мероприятия по устранению вредного воздействия вибрации

Оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм и иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							120
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих предусматривают следующие мероприятия:

- применение средств индивидуальной защиты (виброзащитные рукавицы, виброгасящая обувь);
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, разрабатываемые подрядчиком на стадии ППР).

Производство работ в условиях нагревающего микроклимата

Работы в условиях нагревающего микроклимата проводят при соблюдении мер профилактики перегрева.

В целях профилактики перегрева работников при температуре воздуха выше допустимых величин, время пребывания на этих рабочих местах ограничивают, при этом среднесменная температура воздуха не должна выходить за пределы допустимых величин температуры воздуха для соответствующих категорий работ, установленных санитарными правилами и нормами по гигиеническим требованиям к микроклимату объекта работ.

Допускается перегревание работника выше допустимого уровня при регламентации периодов непрерывного пребывания на рабочем месте и периодов отдыха в условиях теплового комфорта. Регламентацию периодов непрерывного пребывания на рабочем месте производит подрядчик для каждого конкретного вида работ. Время непрерывного пребывания на рабочем месте при температуре воздуха выше допустимых величин для лиц, не адаптированных к нагревающему микроклимату (вновь поступившие на работу, временно прервавшие работу по причине отпуска, болезни и др.), сокращается на 5 минут, а продолжительность отдыха увеличивается на 5 минут.

При наличии источников теплового излучения в целях профилактики перегрева и повреждения поверхности тела работника, продолжительность непрерывного облучения должна соответствовать величинам, приведенным в СанПиН 2.2.3.1384-03.

Работники, подвергающиеся тепловому облучению в зависимости от его интенсивности, обеспечиваются соответствующей спецодеждой, имеющей положительное санитарно-эпидемиологическое заключение.

Профилактике нарушения водного баланса работников в условиях нагревающего микроклимата способствует обеспечение возмещения жидкости, различных солей, микроэлементов (магний, медь, цинк, йод и др.), растворимых в воде витаминов, выделяемых из организма с потом.

Не следует ограничивать работников в общем количестве потребляемой жидкости, но объем однократного приема регламентируется (один стакан). Наиболее оптимальной является температура жидкости, равная 12-15 °С.

Требования к санитарно-бытовым помещениям

Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, предусмотренных в проектах организации строительства и производства работ демонтируемых объектов, должно быть завершено до начала строительных работ.

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, санузлы, курительные, устройства питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается предусматривать в дополнение к указанным, другие санитарно-бытовые помещения и оборудование.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							121
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Состав санитарно-бытовых помещений следует определять с учетом группы производственного процесса и их санитарной характеристики.

Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно соответствовать числу работающих на стройплощадке, применительно к графику движения рабочей силы, отдаленности их от рабочих мест, числу смен, времени перерывов как обеденных, так и между сменами, а также условиям пользования отдельными видами санитарно-бытовых устройств.

Санитарно-бытовые помещения следует размещать в специальных зданиях сборно-разборного или передвижного типа. Для кратковременного оборудования санитарно-бытовых помещений допускается использование расположенных непосредственно на стройплощадке зданий, помещений демонтируемого объекта, при условии их временного переоборудования в соответствии с настоящими требованиями.

Санитарно-бытовые помещения следует удалять от разгрузочных устройств, объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы, на расстояние не менее 50 метров, при этом бытовые помещения целесообразно размещать с наветренной стороны по отношению к последним.

Площадку для размещения санитарно-бытовых помещений следует располагать на незатопляемом участке и оборудовать ее водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав и т. д.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не должны пересекать опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, погрузочно-разгрузочными устройствами и др.).

Санитарно-бытовые помещения рекомендуется располагать вблизи входов на площадку реконструкции. Входы в помещения не допускается располагать со стороны железнодорожных путей, проходящих ближе 7 метров от наружной стены зданий.

На свободной территории вблизи санитарно-бытовых помещений рекомендуется предусматривать места для отдыха рабочих.

Перед входом в санитарно-бытовые помещения непосредственно с улицы предусматривается тамбур, у входа в который следует устраивать приспособления для очистки и мытья обуви.

Передвижные санитарно-бытовые помещения оборудуются мебелью и необходимым инвентарем, которые прочно прикрепляются к полу и стенам.

Гардеробные для хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, оборудуются отдельно для мужчин и женщин.

Внутренняя планировка санитарно-бытовых помещений должна исключать смешивание потоков рабочих в чистой и загрязненной одежде.

Гардеробные уличной, домашней и специальной одежды следует устраивать отдельно для каждого вида одежды. Количество мест в гардеробных специальной одежды, независимо от способа хранения (открытый или закрытый), должно соответствовать списочному составу всех работающих, занятых на работах, сопровождающихся загрязнением одежды и тела. В гардеробных для уличной и домашней одежды при открытом способе хранения количество мест должно соответствовать числу работающих в двух смежных наиболее многочисленных сменах, а при закрытом способе хранения - количеству работающих во всех сменах. Под шкафами и вешалками в гардеробных должно оставаться свободное пространство высотой 30 см от пола для проведения ежедневной влажной уборки, дезинфекции и дезинсекции.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
							122
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:002503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а

Устройство помещений для сушки специальной одежды и обуви, их пропускная способность и применяемые способы сушки должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

Помещения для обеспыливания, обеззараживания спецодежды проектируются обособленными и оборудованными автономной вентиляцией, исключающей попадание загрязненного воздуха в другие помещения.

Описание решений по вывозу и утилизации отходов;

Отходы реконструкции и сноса должны храниться отдельно: подлежащие захоронению - по классам опасности. Для отдельного складирования места хранения должны быть оборудованы бункерами - накопителями, объемом не менее 2,0 м³ в необходимом количестве.

Закапывание в грунт или сжигание мусора и отходов не допускается. Автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка грузов навалом (песок, песчано-гравийные смеси, щебень, отходы реконструкции и сноса, бытовые отходы, мусор) должны оснащаться тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими высыпания и выпыливания грузов из кузовов в процессе транспортировки.

Отходы строительного производства I–V классов опасности вывозятся на действующий полигон ТБО ООО «ЭКОГРАД», расположенный по адресу: Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Крайняя 2-ю, со средним расстоянием вывозки равным 12 км, лицензия серия 061 №00103 от 21 мая 2015 (№ 38 от 14.02.2019).

Вывоз отходов предусмотрен автотранспортом на полигон с передачей по договору специализированной организации, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

Полигон ТБО может быть уточнен на следующей стадии проектирования.

Складирование демонтируемых конструкций на объекте не предусмотрено

Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости);

Данный раздел не рассматривается.

						1612/2022-П-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		123

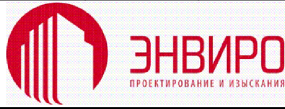
ф_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий: обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений; обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности;

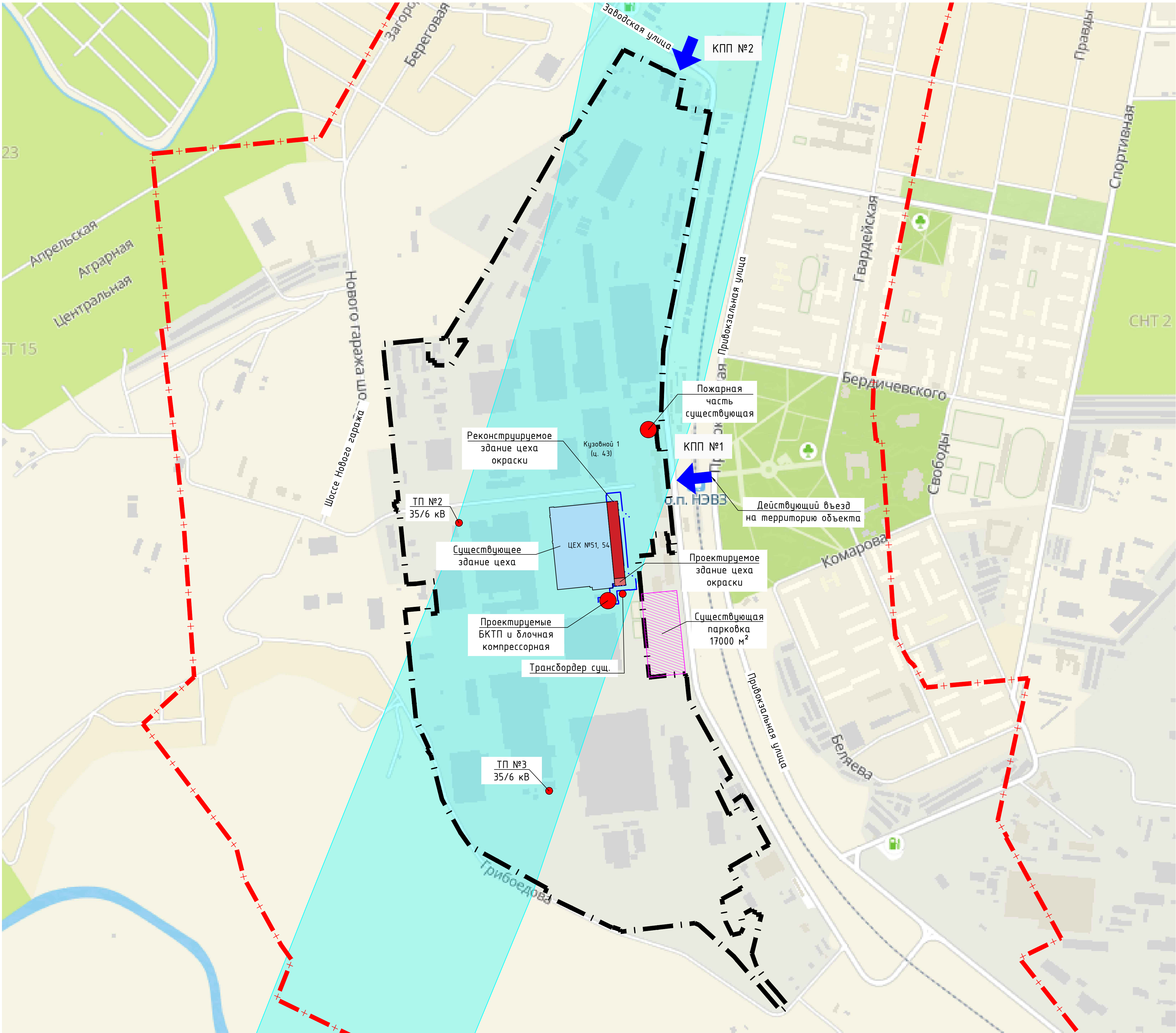
Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности:

- применение последовательного метода ведения работ. При последовательном методе объект разбивается на захватки (по видам работ) и каждая последующая захватка возводится после окончания работ на предыдущей. Интенсивность потребления ресурсов в единицу времени при этом является относительно небольшой и равномерной.
- обеспечение реконструкции инженерно-техническими ресурсами (электроснабжение, водоснабжение, пожаротушение, водоотведение) за счет подключения к существующим сетям;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;
- определение продолжительности возведения объектов с учетом возможности максимального выполнения в теплое время года строительных работ, требующих дополнительного расхода энергоресурсов при их производстве в условиях отрицательных температур;
- выбор сроков начала реконструкции объектов и величины задела с учетом выполнения в теплое время года работ, требующих повышенного расхода энергоресурсов в условиях отрицательных температур;
- разработка стройгенплана с учетом минимальных затрат на освещение (реализация этого мероприятия возможна при компактной схеме размещения площадки реконструкции);
- выбор временных зданий и сооружений с ограждающими конструкциями, имеющими высокий коэффициент сопротивления теплопередаче;
- выбор малоэнергоёмких типов машин и механизмов с минимальным расходом энергоресурсов в зимних условиях.

№п/п	Наимование вида работ	Стоимость строительно-монтажных работ, тыс руб.	Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства (месяцам), тыс. руб.							
			1 год				2 год			
			1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
	Всего на объект:	600000	120000	28980	25830	54810	93240	103740	117360	74040
I	Подготовительные работы	120000	120000							
1.1	Подготовительные работы	25200	25200							
1.2	Мобилизация строительной площадки	18000	18000							
1.3	Вынос инженерных сетей	24000	24000							
1.4	Демонтажные работы	52800	52800							
II	Работы основного периода	420000		28980	25830	54810	93240	103740	117360	74040
	Реконструкция здания в осях 25-22 и А-М	252000		28980	25830	54810	42840	36540	63000	
2.1	Установка окрасочных камер вдоль западной стены цеха с сохранением восточного рельсового пути для перемещения продукции основного производства.	37800		11340	13230	13230				
2.2	Устройство западной части приямка под трансбордер.	17640		17640						
2.3	Монтаж трансбордера с ограничением зоны действия;	17640				17640				
2.4	Организация перемещения продукции основного производства через окрасочные камеры, установленные вдоль западной стены цеха;	5040					5040			
2.5	Монтаж камер вдоль восточной стены цеха.	37800					22680	15120		
2.6	монтаж металлоконструкций	50400			12600	12600	15120	10080		
2.7	устройство кровли	37800							37800	
2.8	монтаж ограждающих конструкций	25200							25200	
2.9	монтаж внутренних инженерных сетей, отделочные работы	22680				11340		11340		
	Строительство пристройки в осях ГГ-А/26-22	168000					50400	67200	45360	23040
2.11	устройство шпунтового ограждения	25200					25200			
2.12	устройство котлована	8400					8400			
2.13	свайные работы	16800					16800			
2.14	устройство конструкций ниже 0,00	25200						25200		
2.15	монтаж металлоконструкций	42000						42000		
2.16	устройство кровли	16800							16800	
2.17	монтаж ограждающих конструкций	16800							16800	
2.18	монтаж внутренних инженерных сетей, отделочные работы	16800							11760	5040
	Строительство БКТП	18000								18000
	Инженерные сети	18000							9000	9000
	благоустройство	24000								24000

Согласовано				
Взам. инв. N				
Подп. и дата				
Инв. N подл.				

±0,000=						1612/2022-П-ПОС					
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Петрова			09.23				П	1	
Проверил		Шпадырев			09.23						
ГИП		Шпадырев			09.23	Календарный план					
Н.Контроль		Кошельков			09.23						



- Условные обозначения
- граница земельного участка по ГПЗУ-20230110-11795622521-3
 - проектируемые здания/сооружения
 - реконструируемые здания/сооружения
 - существующие здания/сооружения
 - граница проектирования/благоустройства
 - граница зоны ограничения строительства по высоте аэродрома Ростов-на-Дону (Платов); подзона 4, сектор 11
 - санитарно-защитная зона завода (500 м)
 - действующие въезды/выезды с территории (КПП)

№000						1612/2022-П-ПОС		
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 6155:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Страница	Лист
Разработал		Петрова			09.23		п	2
Проверил		Шпадырев			09.23	Ситуационный план. М 1:5000		
ГИП		Шпадырев			09.23			
Контроль		Кошельков			09.23			
						 ЗНВИРО ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИНЖИНИРИНГ И КОНСУЛЬТИНГ		

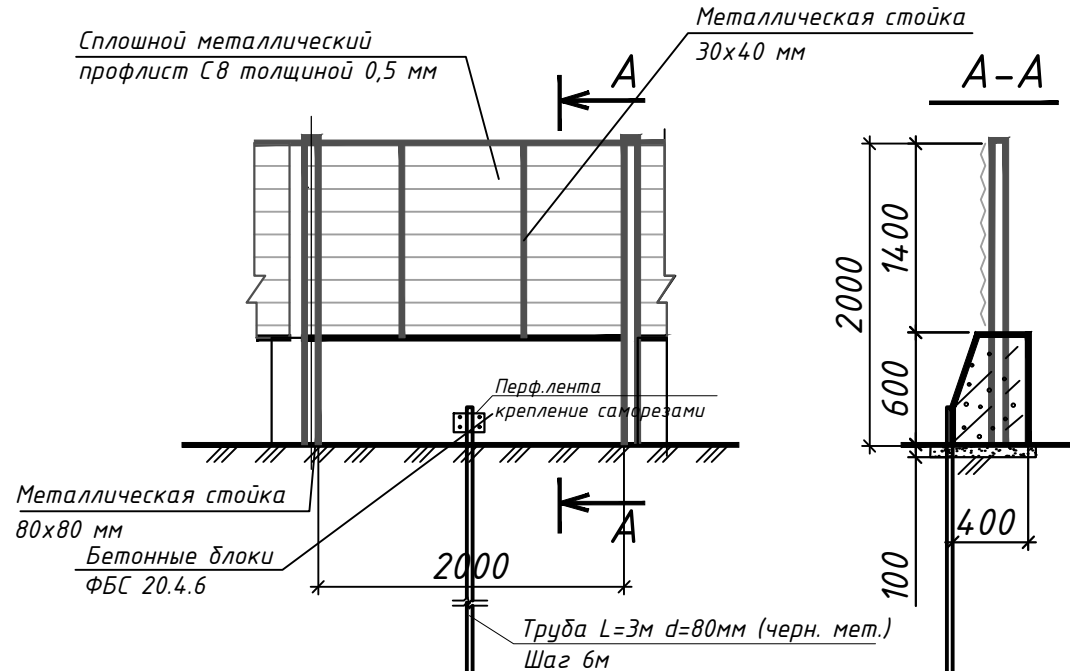
Создано					
Взам. инж. N					
Подп. и дата					
Инж. N подл.					

№ п/п	Наименование здания или сооружения	Примечание
1	Цех окраски	
2	2БКТП-3150/6/0,4	
3	Блочная компрессорная	
4	Хозяйственная площадка для мусокоптейнеров	с навесом, на 13 контейнеров объемом 1100 л
5	Модульная азотная станция	Проектируется в рамках отдельного проекта

Расчет опасной зоны работы крана

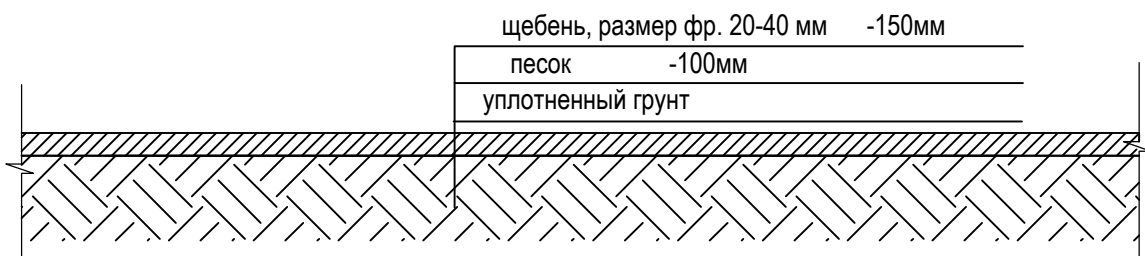
Расчет опасной зоны при перемещении краном выполняется по формуле:
Лкр. оп.з. = 0,5lmin гр. + Lotл. + Lmax гр.
где: Лкр оп.з. - размер опасной зоны работы крана (м);
0,5lmin гр. - половина минимального габарита груза (м), 0,5lmin гр. = 0,1 м;
Lotл. - минимальное расстояние отлета груза, перемещаемого краном, при его падении Lotл. = 7,0 м (при h = 20 м),
Lmax гр. - максимальный габарит груза (м),
Lкр. оп.з. = 12 + 7,0 + 0,1 = 19,1 м.
Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстояниями в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя.

ФРАГМЕНТ УСТАНОВКИ ВРЕМЕННОГО ОГРАЖДЕНИЯ

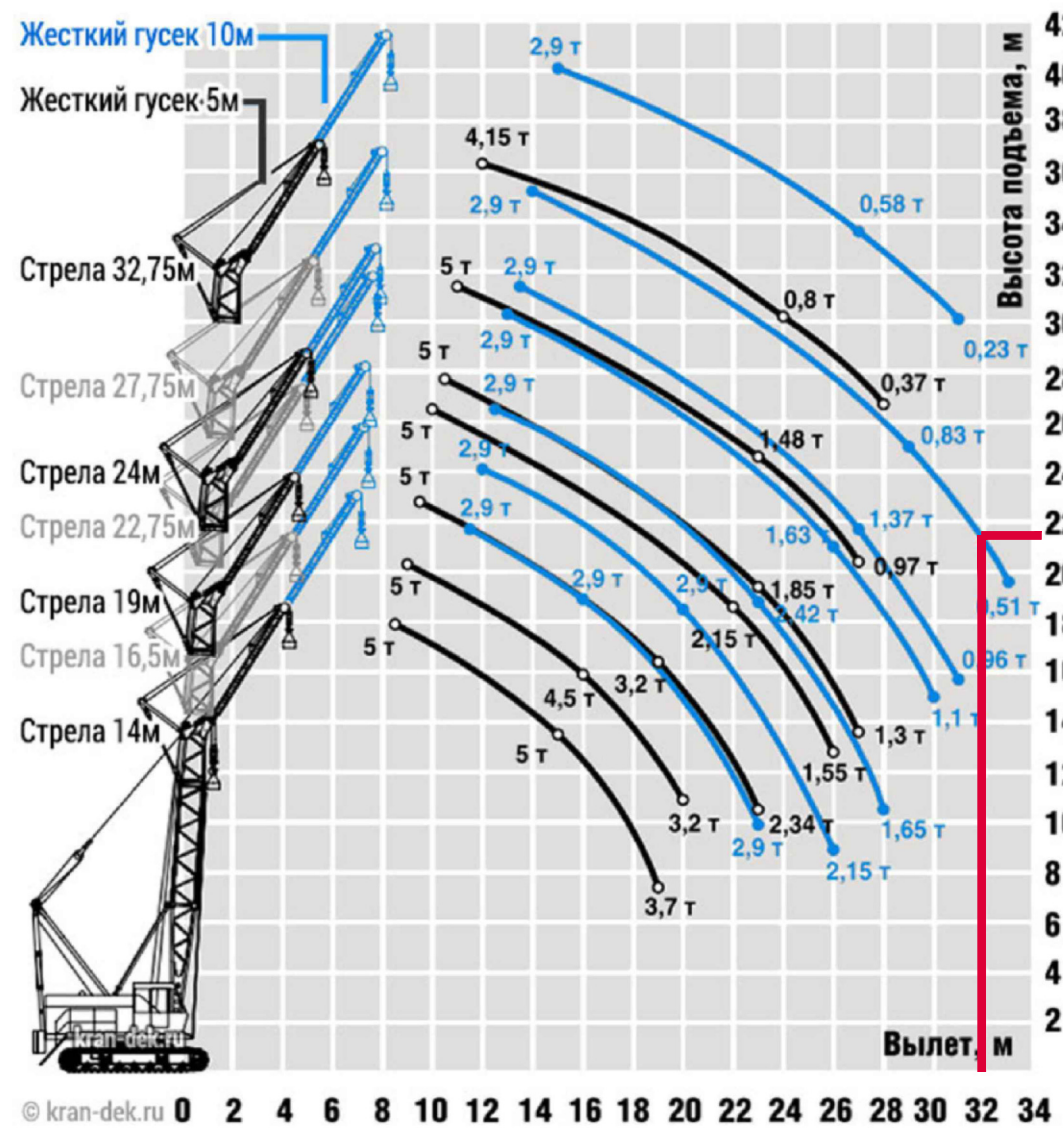


Примечание:
1. Под опорные блоки выполнить песчаную подготовку толщ. 100мм.
2. Элементы металлического ограждения должны быть заводского изготовления. На месте производится только сборка элементов ограждения.

Конструкция площадок складирования и укрупнительной сборки



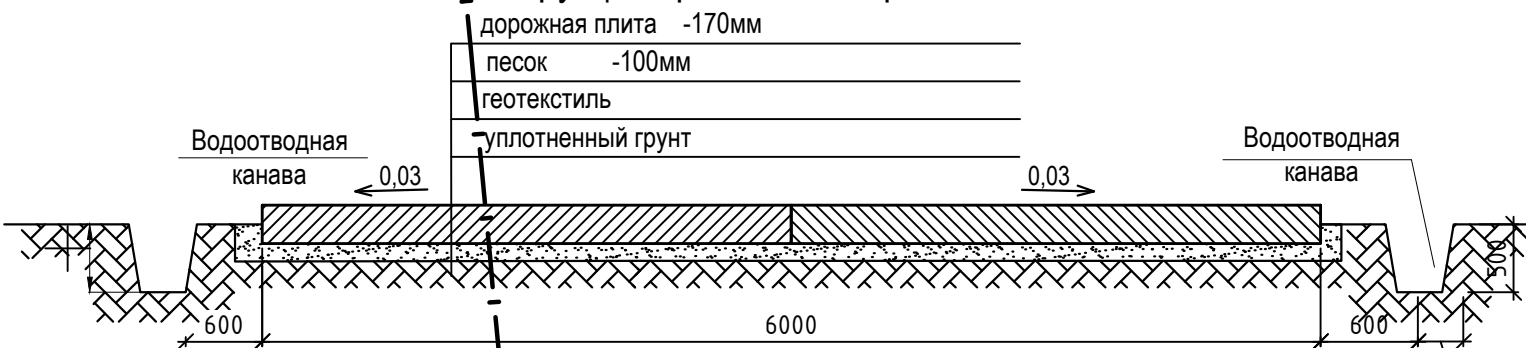
Грузовысотные характеристики крана



Примечания:

- Проект организации строительной площадки разработан на реконструкцию существующего нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503/272, в осях 22-26-А-М, с целью реорганизации производственного пространства для выполнения работ по подготовке и окраске поверхностей подвижного состава (вагонов, локомотивов, тележек).
- Строительная площадка имеет строительное ограждение, выполненное из профлиста на стойках, забетонированных в грунт.
- В качестве временных дорог использовать существующее асфальтовое покрытие, в местах, где оно отсутствует предусмотреть укладку дорожных плит по песчаному основанию.
- Разработку котлована выполнить под защитой шпунтового ограждения, глубина котлована переменная: 1,3 м.
- Для производства строительно-монтажных работ по устройству шпунтового ограждения в проекте принят гусеничный экскаватор Hyundai R300LC-9S и вибропогружатель типа Movax SG-75N. Разработка грунта под котлован производится экскаваторами Hyundai R300LC-9S объемом 1 м3 (либо аналог), оборудованным ковшем обратная лопата. Для производства строительно-монтажных работ в проекте принят гусеничный кран ДЭК-321 грузоподъемностью 32 т, со стрелой 24 м и жестким гуском 10 м.
- На строительном генеральном плане опасная зона нанесена с учетом ограничения перемещения грузов.
7. Обеспечение объекта инженерно-техническими ресурсами:
- электроэнергия - осуществляется от существующей ТП;
- вода - от хозяйственно-питьевого водопровода;
- строительная площадка должна быть оборудована битуалетами, в соответствии с МДС 12-46.2008.
- Все работы выполнять в соответствии со СП 48.13330.2019 "Организация строительства", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" часть 1 и 12-04-2002 часть 2.

Конструкция временной дороги, стоянок техники



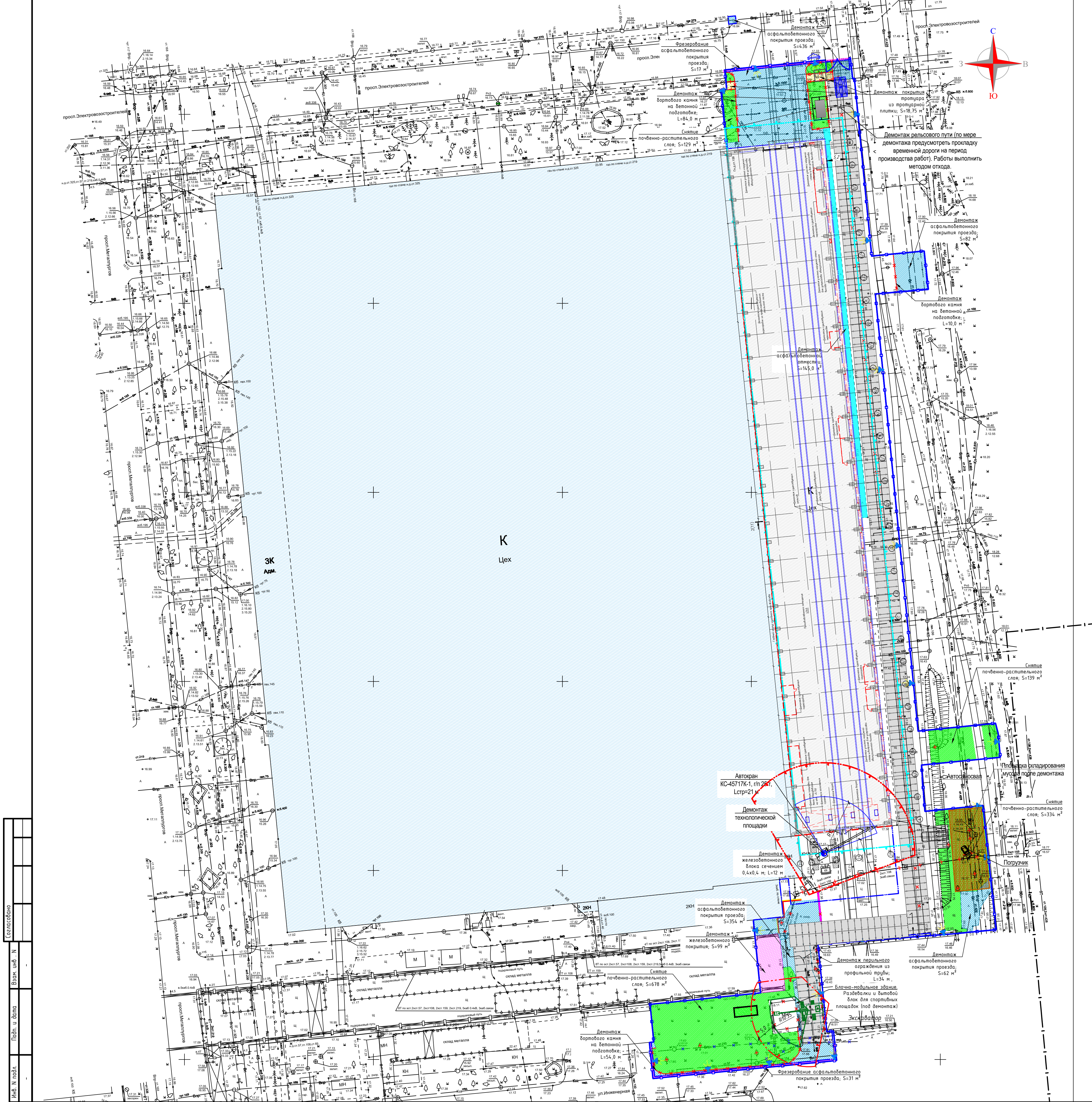
Площадь временных дорог 1761 м2

1612/2022-П-ПОС			
Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503/272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а			
Изм.	Кач. чл.	Лист	№ док.
Разработал	Петрова	09.23	
Проверил	Шпадырев	09.23	
ИП	Шпадырев	09.23	
Контроль	Кошельков	09.23	
Проект организации строительства		Сторона	Лист
		П	3
Строительный генеральный план. М 1:500			

Условные обозначения

±0,000=						1612/2022-П-ПОС		
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 6155-0020503-272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а		
130								
Изм.	Кол. изм.	Листы	№ док.	Подпись	Дата			
Исходная			Петрова		09.23			
Проверил			Шадурев		09.23			
Проект организации строительства						Специальность	Лист	Листов
						П	4	
ИП			Шадурев		09.23	Схема движения транспортных средств на строительной площадке		
И.Контроль			Кошечкобай		09.23			
						 ЗНВИПО федеральный научный центр строительства и технологии		

№ п/п	Наименование здания или сооружения	Примечание
1	Цех окраски	
2	2БКТП-3150/6/0,4	
3	Блочная компрессорная	
4	Хозяйственная площадка для мусокутейнеров	с навесом, на 13 контейнеров объемом 1100 л
5	Модульная азотная станция	Проектируется в рамках отдельного проекта



Условные обозначения

- граница земельного участка по ГПЗУ-20230110-11795622521-3
- проектируемые здания/сооружения
- реконструируемые здания/сооружения
- существующие здания/сооружения
- здания/сооружения, проектируемые в рамках отдельного проекта
- демонтируемое покрытие из асфальтобетона
- демонтируемое покрытие из бетонных протурарных плит
- снятие почвенно-растительного слоя
- демонтируемая асфальтобетонная отсыпка
- существующие ж/д пути
- существующие ж/д пути демонтируемые
- демонтируемое ж/бетонное покрытие
- демонтируемый бортовой камень проезжей части
- граница проектирования/благоустройства
- демонтируемое перильное ограждение
- демонтируемый ж/бетонный блок
- фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия
- снос деревьев
- демонтаж существующей теплотрассы
- демонтаж существующих сетей водопровода и канализации
- граница опасной зоны развала
- стойка экскаватора
- рабочая зона экскаватора
- опасная зона
- рабочая зона
- площадка складирования демонтируемых материалов

1612/2022-П-ПОС					
Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 6155-0020503-272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а					
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Петрова			09.23
Проверил		Шпадырев			09.23
ИП		Шпадырев			09.23
Контроль		Кошельков			09.23
Проект организации строительства				Студия	Лист
План земельного участка. М 1:500				П	5

Схема разборки стен гидронежностями

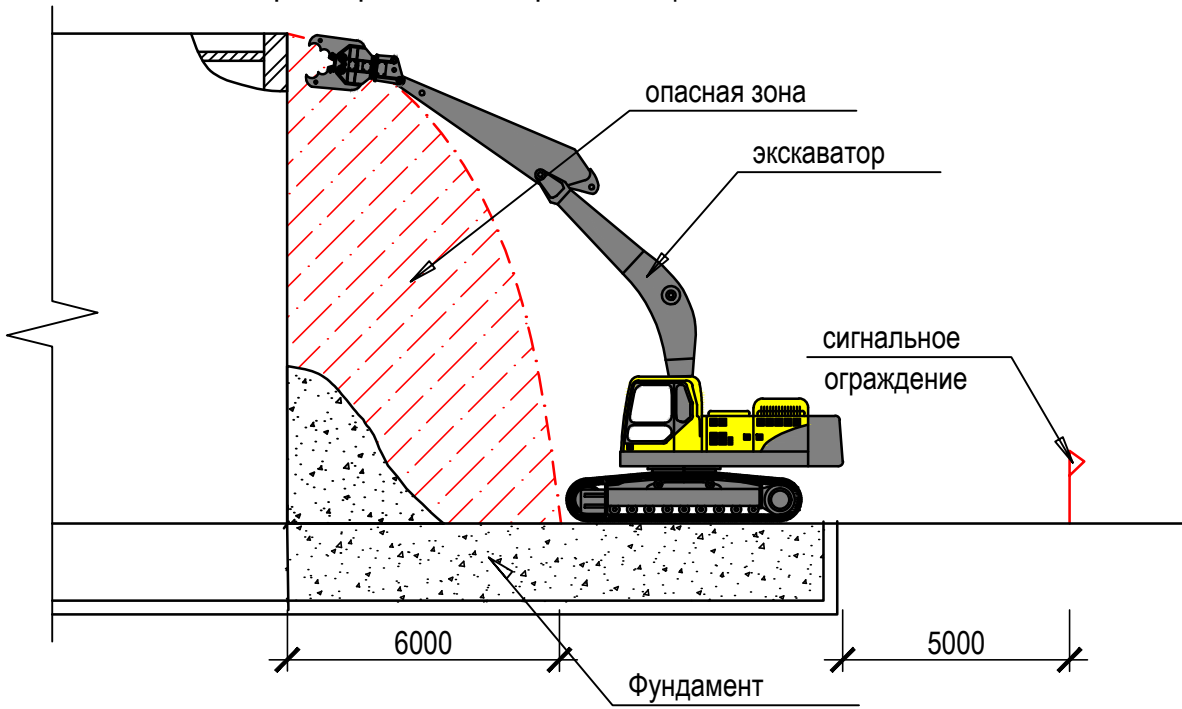


Схема откопки фундамента

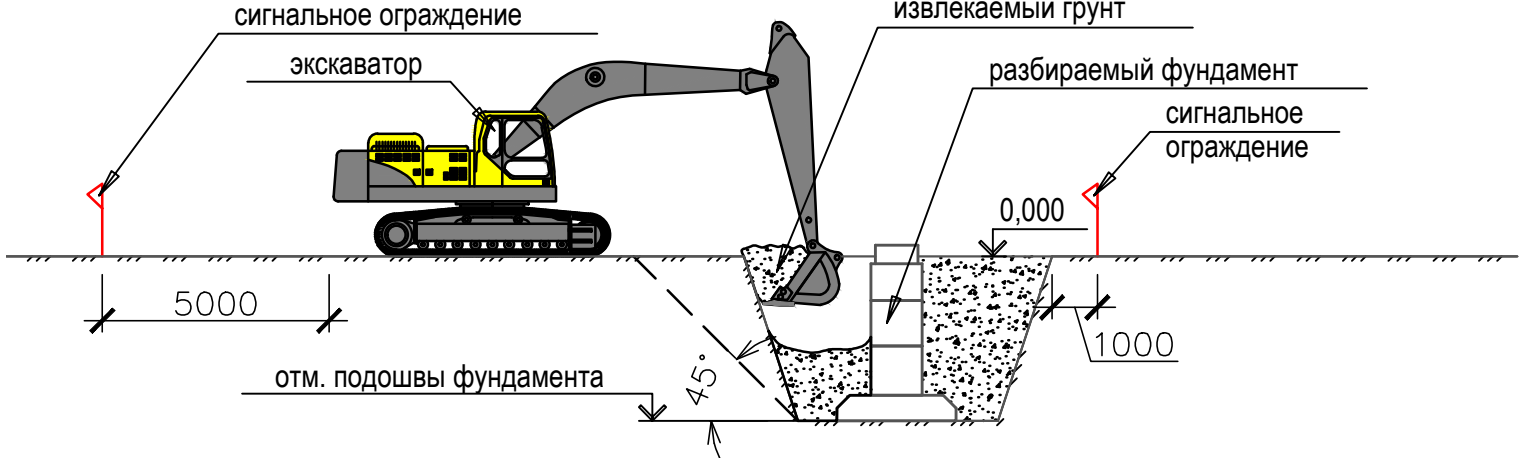
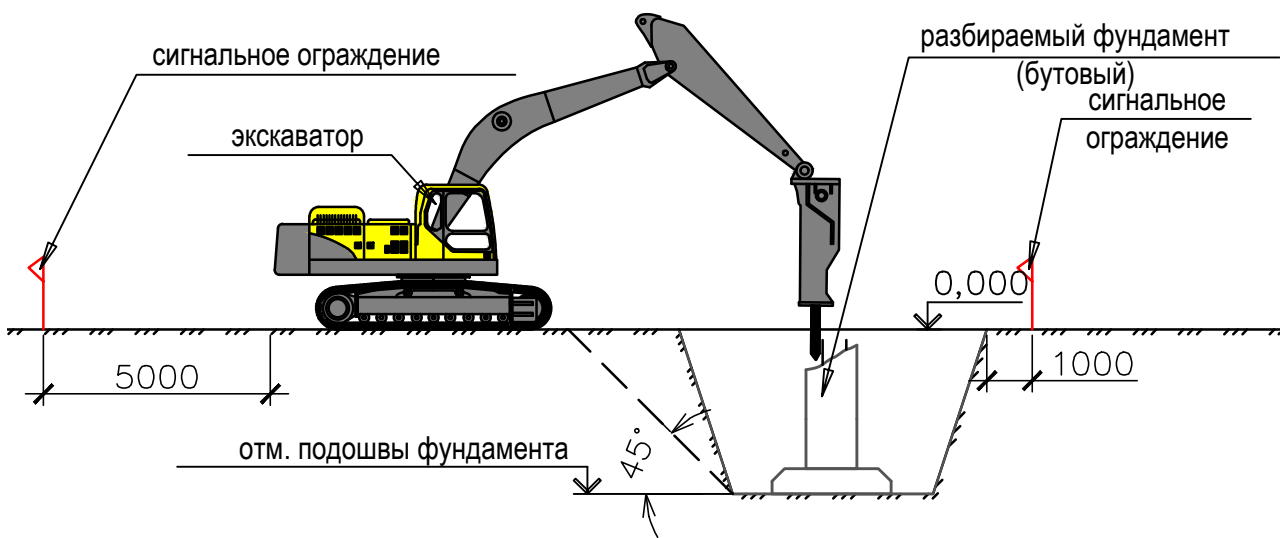


Схема разбивки фундамента гидромолотом



Разработка грунта в траншее

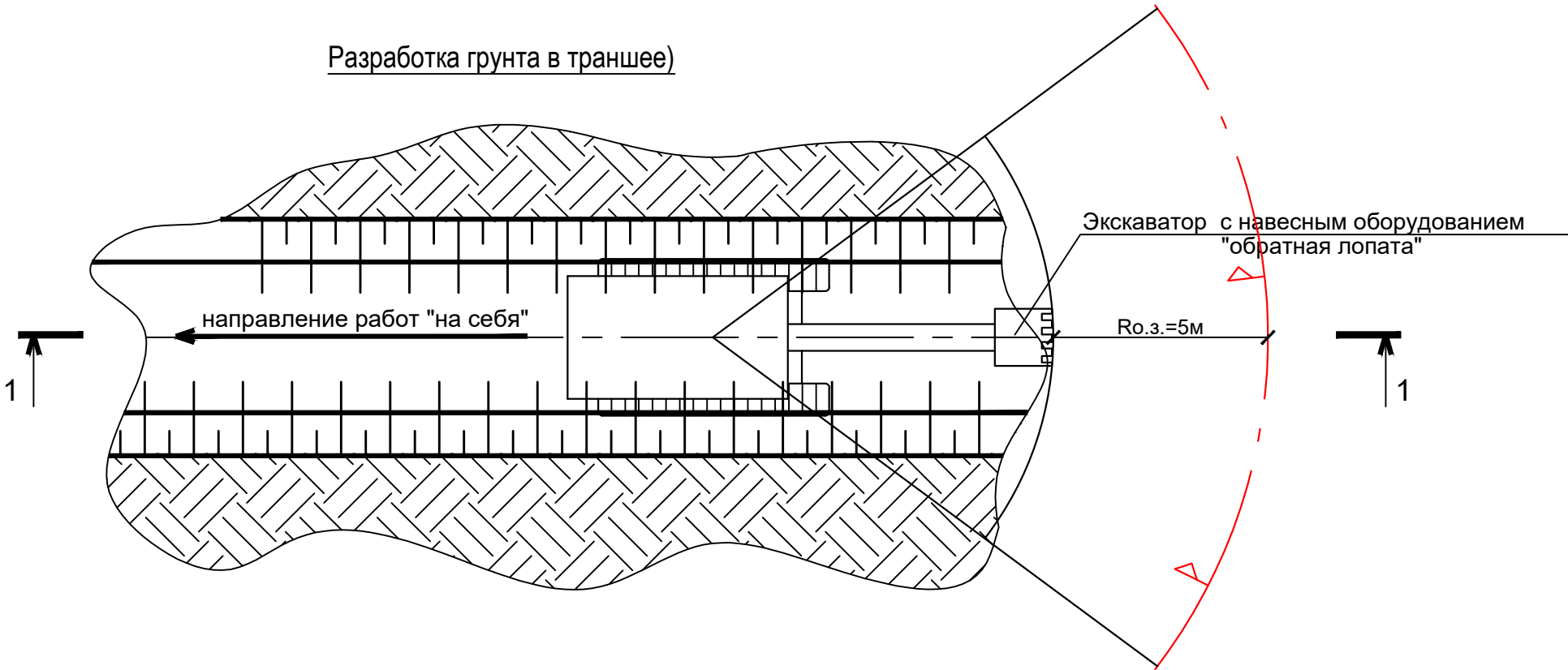
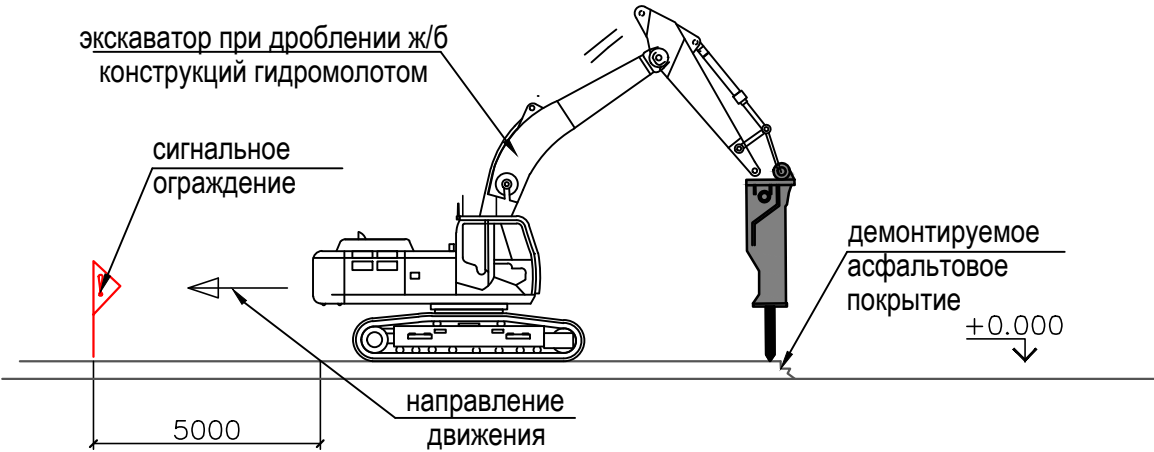
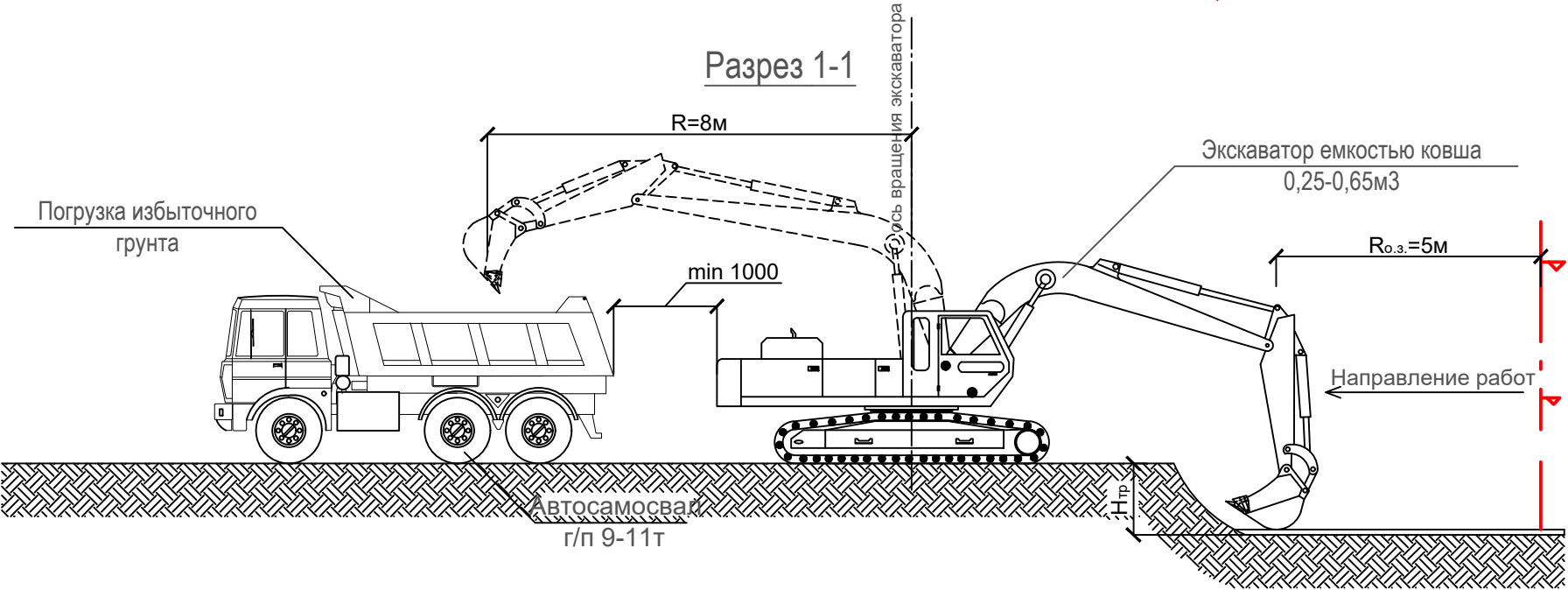


Схема демонтажа асфальтового покрытия



Разрез 1-1



Согласовано					
Согласовано					
Инф. N подл.	Взам. инф. N	Подп. и дата	Инф. N подл.	Взам. инф. N	Подп. и дата

±0,000=						1612/2022-П-ПОС		
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7 а		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист
Разработал		Петрова			09.23		П	6
Проверил		Шпадырев			09.23	Технологические карты-схемы		
ГИП		Шпадырев			09.23			
Н.Контроль		Кошельков			09.23			
						ЭНВИРО ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЯ		
						Формат А2		