ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Строительно-производственное управление»
346400, г. Новочеркасск, ул. Крупской, 76
ИНН 6150032997 КПП 615001001 ОГРН 1026102234509 ОКПО 55508464
р/с № 40702810752450100701 в Юго-Западном Банке ПАО «Сбербанк» г. Ростов-на-Дону
БИК 46015602 к/с № 30101810500000000223
тел. +7 905 459 33 19, +7 909 429 45 07, +7 909 429 45 08, email: spu_pr@mail.ru

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Усиление подкрановых путей цеха М10»

«Раздел 5. Проект организации строительства»

2-2024-ПОС

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
№6150032997-20240530-0906 30.054.2024 г.
СРО-И-020-006150032997-0583.
№6150032997-20240530-0911 30.05.2024 г.
СРО-П-033-006150032997-0861.

Новочеркасск, 2025 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Строительно-производственное управление»

346400, г. Новочеркасск, ул. Крупской, 76
ИНН 6150032997 КПП 615001001 ОГРН 1026102234509 ОКПО 55508464
р/с № 40702810752450100701 в Юго-Западном Банке ПАО «Сбербанк» г. Ростов-на-Дону
БИК 46015602 к/с № 30101810500000000223
тел. +7 905 459 33 19, +7 909 429 45 07, +7 909 429 45 08, email: spu_pr@mail.ru

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Усиление подкрановых путей цеха М10»

«Раздел 5. Проект организации строительства»

2-2024-ПОС

Генеральный директор ООО «СПУ»
Руководитель работ
к.т.н., член РОМГГиФ *А.И. Субботин*

Дата: 01.2025г.

Новочеркасск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
2-2024-ПОС-С	Содержание тома	3
2-2024-ПОС.ТЧ	Текстовая часть	7
2-2024-ПОС.ГЧ	Графическая часть	73
	Всего листов	78

Согласовано:

Взам .инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ		Фарукян			02.2025
Проверил		Субботин			02.2025
Н. контр.		Субботин			02.2025
ГИП		Редька			02.2025

2-2024-ПОС-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "Строительно-производственное управление" г. Новочеркасск 2025г.

Содержание текстовой части

Содержание текстовой части.....	4
а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта.....	7
б) Описание транспортной инфраструктуры.....	7
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.....	8
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.....	8
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.....	9
е) Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения.....	11
ж) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непроизводственного назначения.....	13
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.....	14

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Фарукян			10.2024
Проверил		Субботин			10.2024
Н. контр.		Субботин			10.2024
ГИП		Редька			10.2024

6-2024-ПОС.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
Р	1	67

ООО "Строительно-производственное управление" г. Новочеркасск 2025г.

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.....	18
к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.....	20
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.....	26
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.....	35
н) Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.....	37
о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....	43
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.....	43
р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте.....	43
с) Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.....	44
т) Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.....	58
т_1) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.....	63
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".....	64
у) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции.....	65
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.....	65

ф_1) В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений:	65
ф_1.1) Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу.....	65
ф_1.2) 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.....	65
ф_1.3) Описание и обоснование принятого метода сноса.....	66
ф_1.4) Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса.....	66
ф_1.5) Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей.....	66
ф_1.6) Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу.....	66
ф_1.7) Описание решений по вывозу и утилизации отходов.....	66
ф_1.8) Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости).....	66
ф_2) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий:	66
ф_2.1) Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений.....	66
ф_2.2) Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности.....	68
Таблица регистрации изменений.....	70
Приложения.....	71
Приложение. Ведомость объемов работ.....	72

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

Характеристика района по месту расположения объекта

Коло́мна — город в Московской области России. Город областного подчинения, образует городской округ Коломна. Один из древнейших городов Подмосковья, крупный промышленный центр и транспортный узел, речной порт на Оке.

Климатические данные.

Согласно климатическому районированию России, Коломна находится в атлантико-континентальной европейской области умеренного климатического пояса. Сильные морозы и палящий зной здесь довольно редки. Самым холодным месяцем года является январь (его средняя температура составляет −7,1 °C), а самым тёплым — июль (средняя температура +19,7 °C). В летнее время довольно часты грозы. Абсолютный минимум температуры в Коломне за период наблюдений с 1960 года отмечался во время ультраполярного вторжения 31 декабря 1978 года: −40,8 °C, абсолютный максимум, вследствие географического расположения на юго-востоке области и низкой высоты НУМ, — самый высокий в Московской области: +39,7 °C. Продолжительность безморозного периода около 140 дней. Абсолютный годовой перепад температур 80,5 градуса. Коломне принадлежит абсолютный максимум температуры в Подмосковье.

Инженерно-геологические данные.

Не выполнялись.

Характеристика условий строительства, реконструкции, капитального ремонта

Производство работ предусматривается на территории АО «Коломенский завод». Здание цеха М10 на период производства работ эксплуатируется.

б) Описание транспортной инфраструктуры

В административном отношении участок производства работ расположен по адресу: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.

Подъезд к участку на период производства СМР осуществляется по существующему проезду с покрытием из асфальтобетона с северной стороны участка через существующую походную. Далее, к месту производства работ подъезд осуществляется по существующим дорогам территории завода.

Внешняя транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом – по существующим автомобильным дорогам можно проехать в любую точку г. Коломна.

Подъездные автодороги находятся в хорошем состоянии и обеспечивают беспрепятственную доставку строительных материалов и конструкций, а также вывоз строительного мусора с объекта строительства автотранспортом в сроки, заложенные календарным планом. Конструкция дорожных одежд территории завода рассчитана на проезд пожарных машин с полным комплектом (16 тонн на ось).

Для доставки строительных материалов и конструкций, а также для вывоза строительного мусора, предполагается использовать автомобильный транспорт.

Доставка инертных материалов (песок, щебень) предусматривается с карьеров Московской области.

Доставка строительных конструкций и материалов предусматривается с заводов-изготовителей и баз поставщиков г. Коломна и других городов Московской области.

Вывоз отходов строительного производства (строительного мусора) осуществляется на лицензированный полигон.

Демонтированные металлоконструкции передаются Заказчику на баланс завода.

Проектом не предусматривается доставка негабаритных тяжеловесных сооружений.

Проектом не предусматривается привлечение командировочных специалистов. Доставка рабочих осуществляется общественным и личным транспортом.

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

Подрядная организация, осуществляющая СМР (генеральный подрядчик), определяется Заказчиком. Отдельные виды работ генподрядчик вправе выполнять силами субподрядных организаций, в том числе местных или самостоятельных специалистов, обладающих необходимой квалификацией.

Город Коломна является большим городом, имеющим достаточное количество рабочей силы, следовательно, возможно использование местной рабочей силы при осуществлении строительства.

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.

Выполнение основных строительно-монтажных работ, а также специализированных работ, предполагается вести с привлечением специализированных организаций, имеющих опыт работы, квалифицированный персонал и необходимую производственную базу. Привлечение высококвалифицированных специалистов из других регионов не предполагается.

Для подбора составы полностью укомплектованного штата специалистов необходимо выполнение следующих мероприятий:

-установление достойного уровня заработной платы;

- введение системы премиальных надбавок наиболее грамотным и добросовестным работникам;

- повышение квалификации и дополнительное обучение работников за счет средств подрядной организации;

- денежная компенсация за использование мобильной сотовой связи, проезда в городском общественном транспорте и использование личного автомобильного транспорта в рабочих целях;

- обеспечение специалистов современными средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и инструментом.

Проект организации строительства не предусматривает выполнение работ вахтовым методом.

Выполнение отдельных видов работ осуществляется подрядными организациями, имеющими допуски СРО (См. ст. 3.3 ФЗ от 29.12.2004 N 191-ФЗ и ст. 55.8 ГрК РФ) и необходимое количество квалифицированных специалистов.

При проведении работ проектная организация осуществляет авторский надзор за строительством, в соответствии с СП11-110-99. Документом, регламентирующим организацию и осуществление авторского надзора за строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом зданий и сооружений, является свод правил СП 246.1325800.2323, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №5/пр от 9 января 2024 года.

Проектом не предусматривается привлечение командировочных специалистов. Доставка рабочих к месту производства работ осуществляется личным и общественным транспортом.

Проектом не предусматривается привлечение студенческих отрядов.

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

Площадь участка в границах отвода 193699 м2 (КН 50:57:0050301:25).

На земельном участке расположены здания и сооружения, в том числе цех М10.

По участку проходят действующие и недействующие подземные инженерные коммуникации.

Территория огорожена и благоустроена.

Территория завода граничит:

- с северо-востока рекой Москва;
- с остальных сторон застроенной территорией.

На участке имеются зеленые насаждения, подлежащие сохранению.

Участок производства работ в границах стройплощадки не попадает в границы охранной зоны ВЛ.

Участок в границах отвода частично попадает в границы водоохранной зоны. Участок производства работ в границах стройплощадки не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы.

На участке производства работ в границах стройплощадки отсутствуют объекты археологического наследия.

На участке производства работ в границах стройплощадки отсутствуют памятники архитектурного наследия.

На участке производства работ в границах стройплощадки отсутствуют объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия. В соответствии с Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 24.04.2020) "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" Ст. 36 п. 4 «В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного обнаруженном объекте культурного наследия».

На участке размещения объекта в границах стройплощадки строительства земли лесного фонда, защитные леса, особо защитные участки леса, городские леса отсутствуют.

Проектом не предусматривается использование для производства СМР земельных участков вне земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства. Производство СМР осуществляется в границах отведенной территории.

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

Производство СМР осуществляется на территории действующего предприятия. Работы допускается выполнять при наличии наряда-допуска.

Передача строительной площадки осуществляется полностью либо частично по акту, с учетом мероприятий и этапности производства без остановки работ по производственной программе цеха.

При определении трудоемкости и стоимости СМР, в проекте необходимо учесть стесненные условия производства работ.

В соответствии с Приказом РФ от 30.01.2024 № 55/пр о внесении изменений в методику определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденную Приказом РФ № 421/пр от 4 августа 2020г., стесненные условия производства работ на территории предприятия определяются наличием одного или нескольких ниже перечисленных факторов, обуславливающих производство работ в стесненных условиях (см. приложение 10 таблица 1):

п.2 Производство работ осуществляется на территории предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов:

- разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненных условий для складирования материалов;
- действующего технологического оборудования;
- движения технологического транспорта.

Один или несколько факторов, присутствуют.

АО «Коломнский завод» является производственным объектом. Производство работ предусматривается на территории действующего предприятия. В связи с этим, в соответствии с п. 4.10 МДС 12-46.2008, должны приводиться: описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, оценка влияния стесненности на выбор способов основных строительных работ и обоснование средств механизации, применяемых для выполнения этих работ.

На период производства работ, здания и сооружения на территории завода эксплуатируются в нормальном режиме. Подъезд к участку производства работ осуществляется через территорию завода.

С целью обеспечения безопасного производства работ на территории завода в границах отвода, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. Подрядной организации необходимо разработать детальный ППР, учитывающий этапность производства без остановки работ по производственной программе цеха, согласовать его с руководством завода. ППР в обязательном порядке должен включать схемы проездов строительных машин и механизмов, схемы подъездов к существующим зданиям и сооружениям, график доставки/вывоза строительных материалов и конструкций/отходов, детальный график производства работ. Схемы и графики должны быть согласованы с руководством завода.

2. До начала работ, все сотрудники и руководство должны быть проинформированы о ходе предстоящих работ.

3. Для доступа на территорию завода, сотрудники подрядной организации должны оформить пропуска, в том числе для строительных машин и механизмов.

4. Подрядной организации необходимо назначить ответственного за безопасное производство работ.

5. Подрядной организации необходимо исключить вероятность проникновения посторонних, в том числе сотрудников и руководства завода на территорию строительной площадки, оградив строительную площадку временным ограждением, организовав посты охраны и установив системы видеонаблюдения.

6. Подрядной организации необходимо исключить вероятность перемещения работников и рабочих, в том числе строительных машин и механизмов за пределами строительной площадки в границах завода (перемещение допускается только по предварительно согласованным с руководством схемам).

7. Подрядной организации необходимо обеспечить свободный доступ пожарных машин к существующим зданиям и сооружениям.

8. Строительная площадка должна быть огорожена.

9. В соответствии с СП 48.13330.2019 п. 7.4 При подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов администрация предприятия-застройщика и лицо, осуществляющее строительство, назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласования действий. При этом определяют и согласовывают:

- объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ и условия их совмещения с работой производственных цехов и участков реконструируемого предприятия;
- порядок оперативного руководства, включая действия строительных и эксплуатирующих организаций, при возникновении аварийных ситуаций;
- последовательность разборки конструкций, а также разборки или переноса (выноса) инженерных электроснабжения и др., места выполнения исполнительных съемок;

– порядок восстановления дорожного покрытия после завершения работ, связанных с необходимостью его вскрытия;

– порядок использования строителями услуг предприятия и его технических средств;

– условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений и (или) использования для нужд строительства зданий, сооружений и помещений действующего производственного предприятия.

10. Все сотрудники подрядной организации должны пройти вводный инструктаж.

В соответствии с заданием на проектирование п.2.6 при разработке проектных решений необходимо обеспечить непрерывность технологических процессов при выполнении работ. В связи с этим, работы выполняются поточно по участкам, с разбивкой на захватки. Размеры захваток уточняются в ППР, с учётом наличия существующего оборудования и технологического процесса. Т.к. работы выполняются в стесненных условиях, производство работ выполнятся максимально вручную, с применением средств малой механизации. Описание работ, с учетом применяемых механизмов, см. п. к.2.

Строительно-монтажные работы в настоящем проекте принято производить механизировано и вручную. Подача материалов, погрузочно-разгрузочные работы выполняются механизировано.

По участку проходят действующие подземные инженерные коммуникации. Проектом не предусматривается производство земляных работ, следовательно, мероприятия по безопасному производству работ вблизи существующих подземных инженерных коммуникаций в данном проекте не требуются.

Участок производства работ не попадает в охранную зону ВЛ.

Производство работ допускается выполнять на основании проекта производства работ, относящегося к организационно-технологической документации. Разработка ППР должна осуществляться за счет накладных расходов подрядной организации. Данный ПОС входит в состав исходных данных, для разработки ППР.

Состав ППР определяется согласно п.6 МДС 12.46-2008 и п. 6.4-6.17 СП 48.13330.2019.

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

Проектируемый объект является объектом производственного назначения, в связи с чем, описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи не приводится.

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

Проектом предусматривается поточный метод производства СМР.

Поточным методом строительства называют такой метод организации строительства. Который обеспечивает планомерный, ритмичный выпуск готовой строительной продукции (законченных зданий, сооружений, видов работ и т.д.) на основе непрерывной и равномерной работы трудовых коллективов (бригад, потоков) неизменного состава, снабженных современной и комплексной поставкой всех необходимых материалов. При поточном методе отдельные виды работ делят на отдельные процессы. Однородные процессы выполняют последовательно, а разнородные параллельно.

Для поточного метода характерны следующие черты:

1. Расчленение работы на составляющие процессы в соответствии со специальностью и квалификацией исполнителей;

2. Расчленение фронта работ на отдельные участки для создания наиболее благоприятных условий работ отдельными исполнителями;

3. Максимальное совмещение процессов по времени.

Поточный метод обеспечивает равномерность потребления ресурсов и ритмичность выпуска готовой продукции. Поточная организация создает в свою очередь, благоприятные условия для работы организаций-смежников; подрядных организаций, заводов-поставщиков, транспорта, снабженческих органов.

При организации поточного строительства различают следующие разновидности строительных потоков:

1. По структуре и виду продукции: частные, специализированные, объектные и комплексные;

2. По характеру ритмичности: ритмичные и разноритмичные;

3. По продолжительности строительства: краткосрочные и долгосрочные.

Закономерности строительного потока выражаются его параметрами: пространственными, технологическими и временными.

Пространственными параметрами являются: фронт работ, делянка, захватка, участок, ярус, объект (здание или сооружение).

Технологическими параметрами являются: число частных и специализированных потоков, объемы и трудоемкость работ, интенсивность (мощность) потока технологический и производственный цикл потока.

Параметрами времени являются: модуль цикличности, шаг потока, темп потока.

До начала строительства проектом предусматривается проведение археологических спасательных работ.

С целью оптимизации сроков реконструкции, организационно-технологической схемой предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в следующей очередности:

I. Подготовительный период, в том числе:

- обустройство строительной площадки (ограждение стройплощадки, размещение административных и санитарно-бытовых помещений, установка био-туалета, размещение пунктов противопожарной защиты, установка пожарного щита, установка стенда пожарной защиты, установка щита с транспортной схемой, подключение и прокладка временных инженерных коммуникаций, подготовка инвентаря, приспособлений и механизмов, обеспечение строительной площадки средствами связи, установка информационного щита, организация пункта очистки колес, установка знаков безопасности, установка контейнеров для сбора строительного мусора, обеспечение площадки средствами сигнализации, организация зон складирования);
- организация поверхностного стока;
- геодезические разбивочные работы;

II. Основной период, в том числе:

1. Ремонт подкрановых путей цеха М-10, в том числе:

- 1 участок в осях «30-25/Я'-В»;
- 2 участок в осях «24-5'/Щ-Ц»;
- 3 участок в осях «24-5'/Х-Т»;
- 4 участок в осях «24-5'/С-Н»;
- 5 участок в осях «24-5'/М-Ж»;
- 6 участок в осях «24-5'/Ж-В»;
- 7 участок в осях «5'-9'/Ч-А'»;

В соответствии с заданием на проектирование п.2.6 при разработке проектных решений необходимо обеспечить непрерывность технологических процессов при выполнении работ. В связи с этим, работы выполняются поточно по участкам, с разбивкой на захватки. Размеры захваток уточняются в ППР, с учётом наличия существующего оборудования и технологического процесса. ППР должен быть согласован с руководством завода. С учетом принятой продолжительности производства работ, проектом предусматривается производство работ одновременно на пяти захватках пятью бригадами.

Передача фронта работ (захватки) подрядчику заказчиком осуществляется по акту.

В рамках захватки работы выполняются в следующей последовательности:

1.1. Ремонт колонн:

– выполнить оштукатуривание колонн каркаса раствором для обеспечения минимальной толщины защитного слоя бетона в соответствии с нормативно-техническими требованиями;

– удалить дефектные участки бетона, продуть сжатым воздухом и обработать грунтовкой глубокого проникновения. Сечение конструкции восстановить полимерцементным ремонтным составом;

– удалить дефектные участки бетона, доступные участки армирования зачистить металлическими щетками, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после чего раствор смыть водой. Обработать грунтовкой глубокого проникновения и восстановить сечение конструкции полимерцементным ремонтным составом;

– удалить защитный слой бетона на величину следа коррозии. Пораженное коррозией армирование зачистить металлическими щетками, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после чего раствор смыть водой. Обработать грунтовкой глубокого проникновения и восстановить сечение конструкции полимерцементным ремонтным составом, маркой соответствующей марке бетона восстанавливаемой конструкции;

– очистить поверхность конструкции от следов замачивания;

– обработать грунтовкой глубокого проникновения и выполнить оштукатуривание конструкции полимерцементным ремонтным составом, маркой соответствующей марке бетона восстанавливаемой конструкции;

1.2. Подкрановые балки:

– удалить дефектные участки бетона, доступные участки армирования зачистить металлическими щетками, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после чего раствор смыть водой. Обработать грунтовкой глубокого проникновения и восстановить сечение конструкции полимерцементным ремонтным составом;

– удалить дефектные участки бетона, продуть сжатым воздухом и обработать грунтовкой глубокого проникновения. Сечение конструкции восстановить полимерцементным ремонтным составом;

– очистить поверхность подкрановых балок от следов замачивания;

– выполнить демонтаж разрушенной отделки и заново оштукатурить цементно-песчаным раствором;

– зачистить металлическими щетками дефектные конструкции от коррозии, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после чего раствор смыть водой. Покрыть лакокрасочным защитным составом;

– выполнить усиление подкрановых балок;

– выполнить монтаж отсутствующих болтов крепления подкрановых балок в местах их опирания на консоли колонн;

– очистить подкрановые балки от мусора;

– выполнить ремонт сварных швов;

– устранить причину замасливания, очистить поверхность подкрановых балок от масла.

1.3. Подкрановые пути:

– выполнить затяжку элементов резьбового соединения;

– заменить прижимную планку;

– закрепить рельс к подкрановой балке;

– зачистить металлическими щетками дефектные элементы крепления от коррозии, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после чего раствор смыть водой. Покрыть лакокрасочным защитным составом;

– развернуть прижимную планку в проектное положение и выполнить затяжку элементов резьбового соединения в соответствии с проектным моментом затяжки;

– выполнить сварку между собой доборных пластин для опирания рельса;

– выполнить замену дефектных элементов резьбового соединения;

– выполнить монтаж гайки в креплении прижимной пластины (лапки) к рельсу;

– устранить причину замасливания и очистить поверхность доборных элементов от масла;

– выполнить монтаж отсутствующих болтов;

– выполнить замену деформированного листа;

– удалить дефектные участки бетона, продуть сжатым воздухом и обработать грунтовкой глубокого проникновения. Сечение конструкции восстановить полимерцементным ремонтным составом;

– демонтировать дефектный участок доборной бетонной подушки и выполнить устройство аналогичной бетонной подушки;

– демонтировать доборные части рельсов и выполнить ремонт с использованием цельных элементов;

– выполнить замену дефектного бруса на аналогичный;

– восстановить соосность рельсов и выполнить ремонт сварного соединения;

– очистить поверхность доборных элементов от следов замачивания.

По окончании ремонтных работ выполнить выставку троллей в соответствии с положением токоприемников кранов, рихтовочных подкладок, рельса, прижимов

Очередность производства работ принимается из условия максимального совмещения работ (с учетом принятых конструктивных решений), с целью сокращения сроков производства работ.

Принятое число рабочих обеспечивает выполнение работ в указанные сроки, согласно календарного плана, с учетом параллельного производства отдельных видов работ.

Проектом не предусматривается выделение этапов, определенных п. 8 Общие положения «Положения О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (с изменениями на 27 мая 2022 г.).

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.

Полный перечень актов на скрытые работы должен быть приведен в соответствующих разделах рабочей документации.

Согласно ГОСТ Р 21.101- 2020 п.4.3.5 в общих указаниях к рабочим чертежам приводят - перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения.

При выявлении по результатам проведения контроля недостатков заказчик может потребовать проведения контроля за выполнением указанных работ. Акты освидетельствования таких работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения должны составляться только после устранения выявленных недостатков.

Перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ принимается в соответствии с приложением Г «Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений», утв. Госстроем РФ и разделами проектной документации.

Перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	**Акты освидетельствования скрытых работ**
Монтаж и усиление металлоконструкций	
-	Акт на монтаж металлоконструкций усиления;
-	Акт на сварку металлоконструкций;

–	Акт на восстановление ж.б. конструкций
–	Акт на антикоррозийную защиту сварных соединений, металлоконструкций и закладных деталей;

Ответственные конструкции отсутствуют.

Ответственные участки сетей инженерно-технического обеспечения отсутствуют.

Порядок ведения исполнительной документации.

Порядок ведения исполнительной документации – см. приложение N 2 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 мая 2023 г. N 344/пр.

Лицо, осуществляющее строительство, реконструкцию, капитальный ремонт ОКС, формирует и ведет исполнительную документацию в соответствии с перечнем, утвержденным застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, региональным оператором.

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы, приведенные в настоящей главе.

Согласно установленного приказом № 344/пр перечня, с 1 сентября 2023 года исполнительная документация включает в себя:

– Акт освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства.

– Акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности.

– Акты освидетельствования скрытых работ.

– Акты освидетельствования строительных конструкций, устранение недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (ответственных конструкций).

– Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.

– Замечания застройщика, технического заказчика, лица, ответственного за эксплуатацию здания, сооружения, или регионального оператора, привлекаемых ими для проведения строительного контроля лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, о недостатках выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства, предусмотренные частью 7 статьи 53 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

– Комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектной организацией изменениях, сделанных лицами, ответственными за

производство строительно-монтажных работ на основании распорядительного документа (приказа), подтверждающего полномочия лица.

- Исполнительные геодезические схемы (чертежи), выполненные на основании рабочей документации, фиксирующие фактическое местоположение законченных конструктивных элементов, частей зданий и сооружений и участков сетей инженерно-технического обеспечения, подтверждающие качество и объёмы работ.

- Исполнительные схемы (чертежи) результатов работ и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения, отражающие выполненные отступления от проектной документации и согласованные с лицом, осуществляющим подготовку проектной документации.

- Акты испытания технических устройств и опробования систем инженерно-технического обеспечения.

- Результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля.

- Документы, подтверждающие проведение контроля качества и входного контроля применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования.

- Общий и специальные журналы, в которых ведется учет выполнения работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту объекта капитального строительства.

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

Согласно ПОС принято выполнять работы в два технологических периода, в том числе: подготовительный период; основной период.

к.1. Подготовительный период.

Места размещения стройплощадок согласовать с руководством завода.

Перечень работ подготовительного периода в части организации участка производства работ, в соответствии с требованиями п. 7.22 СП 48.13330.2019 включает:

- выполнить ограждение участка производства работ (см. графической части), удовлетворяющим требованиям ГОСТ Р 58967-2020 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия". Т.к. производство работ предусматривается в границах территории, имеющей существующее ограждение, временное ограждение по границе участка производства работ выполняется защитным высотой не менее 1,6м, без козырька в соответствии с п. 4.2 и 5.1.2. В

ограждении выполнить установку ворот и калитки. Монтаж/демонтаж ограждения выполняется вручную.

- устройство временных дорог проектом не предусматривается, в связи с наличием существующих.

- разместить временные помещения административного и санитарно-бытового назначения. Административно-бытовые помещения устанавливаются на специально подготовленную площадку из щебня фр.40-70 толщиной 300 мм. Каждый блок-контейнер поставляется на площадку в полной заводской готовности, включая системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, а также водоснабжения (для душевых, умывальников и туалетов). Душевые, умывальные и туалет подключаются к системе временного водоснабжения. Для сбора стоков устанавливается герметичная емкость, объемом не менее 5 м3. Душевые и умывальные оборудуются электрическими водонагревателями. Отопление временных зданий осуществляется за счет электрических радиаторов. Устройство основания площадки выполняется при помощи ручного катка MASALTA MSR58 и виброплиты ЗВПБ-8.5 Г. Монтаж/демонтаж блок-контейнеров производить автомобильным краном-манипулятором.

- установить биотуалет. Блок-контейнеры устанавливаются на специально подготовленную площадку из щебня фр.40-70 толщиной 300 мм. Устройство основания площадки выполняется при помощи ручного катка MASALTA MSR58 и виброплиты ЗВПБ-8.5 Г. Монтаж/демонтаж блок-контейнера производить автомобильным краном-манипулятором.

- организовать пост охраны. Блок-контейнер устанавливается на специально подготовленную площадку из щебня фр.40-70 толщиной 300 мм. Устройство основания площадки выполняется при помощи ручного катка MASALTA MSR58 и виброплиты ЗВПБ-8.5 Г. Монтаж/демонтаж блок-контейнера производить автомобильным краном-манипулятором.

- для обеспечения пожарной безопасности необходимо установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента. Пожарные щиты рекомендуется устанавливать со следующим комплектом инвентаря: огнетушители порошковые вместимостью 5 л – 2 шт.; лом – 1 шт.; багор – 1 шт.; ведро – 2 шт.; бочка для хранения воды V=0,5 м3 – 1 шт.; лопата штыковая – 1 шт.; лопата совковая – 1 шт.; ящик с песком V=0,5 м3 – 1 шт.

- при въезде на строительную площадку устанавливается стенд пожарной защиты с указанием строящихся, сносимых и вспомогательных зданий и сооружений, въездов, подъездов, схем движения транспорта, местонахождения водоисточников, средств пожаротушения (см. требование п. 17.3 СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 и п. 7.20 СП.48.13330.2019).

- выполнить временное энергоснабжение. Обеспечение строительства временным электроснабжением осуществляется от существующих сетей здания цеха М 10. Установить силовой шкаф, согласно стройгенплану и

распределительные щиты (по месту). На вводе необходимо установить прибор учета потребляемой электроэнергии.

– подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы.

– выполнить временное водоснабжение. Обеспечение строительства временным водоснабжением осуществляется от существующих сетей здания цеха М 10. Временное водоснабжение устраивается из гибкого шланга диаметром 63 мм с прокладкой в утеплителе выше уровня земли.

– для внешней связи строительную площадку оборудовать мобильным телефоном.

– при въезде на территорию стройплощадки установить информационный щит, с указанием: наименования объекта, сроков начала и окончания работ, схемы объекта; наименования застройщика (технического заказчика); представителя застройщика (технического заказчика); должностного лица, отвечающего за ведение строительного контроля; исполнителя работ (подрядной организации, генеральной подрядной организации)- инициалы, фамилия, должность, номер в национальном реестре специалистов и номера телефонов лица, ответственного за организацию работ по строительству, реконструкции, капитального ремонта, сносу объекта; представителя органа государственного строительного надзора или местного самоуправления, курирующего строительство; ответственного представителя проектной организации – должностное лицо, отвечающее за ведение авторского надзора, в случаях, когда он выполняется (см. требование п. 7.18 СП 48.13330.2019).

– при выезде с территории стройплощадки организовать пункт очистки колес.

– выполнить временное освещение строительной площадки (прожектора ЭЛЕТЕХ ИО 01-1500 или аналог). Кабель освещения прокладывается надземно по опорам ограждения.

– установить контейнеры для сбора строительного и бытового мусора.

– организовать площадки складирования. Площадка отсыпается слоем щебня толщиной 0,15 м фр. 40-70 мм после предварительного уплотнения грунта на глубину 0,3 м. Устройство основания площадки выполняется при помощи ручного катка MASALTA MSR58 и виброплиты ЗВПБ-8.5 Г.

– обеспечить строительную площадку средствами сигнализации.

– выполнить организацию поверхностного стока, в соответствии с требованиями письма Росприроднадзора от 18.11.2014 № СМ-08-02-32/18383 и п. 5.1.3 СНиП 12-04-2002.

к.2. Основной период.

Строительно-монтажные работы основного периода начинаются после завершения работ подготовительного периода.

В основной период выполняется усиление подкрановых путей в существующем здании.

На все выполненные работы необходимы исполнительные схемы подтверждающие качество и объём работ.

Работы следует выполнять в соответствии с правилами производства и приемки строительно-монтажных работ и соблюдением технологии строительного производства, изложенными в соответствующих главах СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Основной период, в том числе:

1. Ремонт подкрановых путей цеха М-10, в том числе:

- 1 участок в осях «30-25/Я'-В»;
- 2 участок в осях «24-5'/Щ-Ц»;
- 3 участок в осях «24-5'/Х-Т»;
- 4 участок в осях «24-5'/С-Н»;
- 5 участок в осях «24-5'/М-Ж»;
- 6 участок в осях «24-5'/Ж-В»;
- 7 участок в осях «5'-9'/Ч-А'»;

В соответствии с заданием на проектирование п.2.6 при разработке проектных решений необходимо обеспечить непрерывность технологических процессов при выполнении работ. В связи с этим, работы выполняются поточно по участкам, с разбивкой на захватки. Размеры захваток уточняются в ППР, с учётом наличия существующего оборудования и технологического процесса. С учетом принятой продолжительности производства работ, проектом предусматривается производство работ одновременно на пяти захватках пятью бригадами.

В рамках захватки работы выполняются в следующей последовательности:

1.1. Ремонт колонн:

- выполнить оштукатуривание колонн каркаса раствором для обеспечения минимальной толщины защитного слоя бетона в соответствии с нормативно-техническими требованиями;
- удалить дефектные участки бетона, продуть сжатым воздухом и обработать грунтовкой глубокого проникновения. Сечение конструкции восстановить полимерцементным ремонтным составом;
- удалить дефектные участки бетона, доступные участки армирования зачистить металлическими щетками, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после чего раствор смыть водой. Обработать грунтовкой глубокого проникновения и восстановить сечение конструкции полимерцементным ремонтным составом;
- удалить защитный слой бетона на величину следа коррозии. Пораженное коррозией армирование зачистить металлическими щетками, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после

чего раствор смыть водой. Обработать грунтовкой глубокого проникновения и восстановить сечение конструкции полимерцементным ремонтным составом, маркой соответствующей марке бетона восстанавливаемой конструкции;

– очистить поверхность конструкции от следов замачивания;

– обработать грунтовкой глубокого проникновения и выполнить оштукатуривание конструкции полимерцементным ремонтным составом, маркой соответствующей марке бетона восстанавливаемой конструкции;

1.2. Ремонт подкрановых балок:

– удалить дефектные участки бетона, доступные участки армирования зачистить металлическими щетками, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после чего раствор смыть водой. Обработать грунтовкой глубокого проникновения и восстановить сечение конструкции полимерцементным ремонтным составом;

– удалить дефектные участки бетона, продуть сжатым воздухом и обработать грунтовкой глубокого проникновения. Сечение конструкции восстановить полимерцементным ремонтным составом;

– очистить поверхность подкрановых балок от следов замачивания;

– выполнить демонтаж разрушенной отделки и заново оштукатурить цементно-песчаным раствором;

– зачистить металлическими щетками дефектные конструкции от коррозии, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после чего раствор смыть водой. Покрыть лакокрасочным защитным составом;

– выполнить усиление подкрановых балок;

– выполнить монтаж отсутствующих болтов крепления подкрановых балок в местах их опирания на консоли колонн;

– очистить подкрановые балки от мусора;

– выполнить ремонт сварных швов;

– устранить причину замасливания, очистить поверхность подкрановых балок от масла.

1.3. Ремонт подкрановых путей:

– выполнить затяжку элементов резьбового соединения;

– заменить прижимную планку;

– закрепить рельс к подкрановой балке;

– зачистить металлическими щетками дефектные элементы крепления от коррозии, продуть сжатым воздухом и обработать преобразователем ржавчины, после чего раствор смыть водой. Покрыть лакокрасочным защитным составом;

– развернуть прижимную планку в проектное положение и выполнить затяжку элементов резьбового соединения в соответствии с проектным моментом затяжки;

– выполнить сварку между собой доборных пластин для опирания рельса;

– выполнить замену дефектных элементов резьбового соединения;

– выполнить монтаж гайки в креплении прижимной пластины (лапки) к рельсу;

– устранить причину замасливания и очистить поверхность доборных элементов от масла;

– выполнить монтаж отсутствующих болтов;

– выполнить замену деформированного листа;

– удалить дефектные участки бетона, продуть сжатым воздухом и обработать грунтовкой глубокого проникновения. Сечение конструкции восстановить полимерцементным ремонтным составом;

– демонтировать дефектный участок доборной бетонной подушки и выполнить устройство аналогичной бетонной подушки;

– демонтировать доборные части рельсов и выполнить ремонт с использованием цельных элементов;

– выполнить замену дефектного бруса на аналогичный;

– восстановить соосность рельсов и выполнить ремонт сварного соединения;

– очистить поверхность доборных элементов от следов замачивания.

По окончании ремонтных работ выполнить выставку троллей в соответствии с положением токоприемников кранов, рихтовочных подкладок, рельса, прижимов.

Последовательность выполнения отдельных видов работ в рамках захватки определяется в ППР.

До начала работ на захватке необходимо выполнить работы подготовительного периода с организацией локальной стройплощадки в границах захватки:

– по периметру захватки выполняется установка временного лёгкосъёмного ограждения, высотой 1,6 м в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58967-2020 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия". По периметру захватка затягивается огнеупорным брезентом. В ограждении выполняется установка калитки. В случае острой необходимости, проход к оборудованию сотрудников завода допускается после полной остановки СМР под контролем ответственного лица;

– в границах захватки для защиты рабочих и оборудования под потолком натянуть защитную сетку с уложенной по верху пленкой;

– устанавливаются предупреждающие знаки безопасности;

– устанавливается стенд противопожарной защиты;

– организовываются площадки складирования;

– выполняется защита инженерных коммуникаций (защищаются в короб, конструктивные решения разрабатываются в ППР);

– выполняются мероприятия по защите от пыли и других вредных воздействий.

Погрузочно-разгрузочные работы, доставка/вывоз материалов осуществляется при помощи автомобильного крана-манипулятора.

В процессе производства работ в качестве средств подмащивания используются вышки-туры. Для перемещения материалов внутри здания используется самоходный штабелер и ручные рохли. Для подъема/опускания отдельных элементов используются лебедки, закрепленные на вышках-турах.

Удаление бетона выполняется вручную при помощи перфораторов, использование отбойных молотков не допускается.

Очистка конструкций выполняется при помощи сжатого воздуха и щеток по металлу. Оштукатуривание конструкций выполняется вручную. Приготовление раствора выполняется в растворосмесителе.

Нанесение ремонтного состава выполняется вручную.

До начала сварочных работ, участок должен быть огорожен и затянут брезентом. Также брезентом должно быть накрыто все оборудование, находящееся в зоне сварочных работ. На время сварочных работ оборудование должно быть обесточено.

На время ремонта подкрановых балок и путей, перемещение подвесного крана в границах захватки не допускается. На время усиления подкрановых балок, работа подвесного крана не допускается на самой захватке и двух соседних захватках по обе стороны.

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

л.1. Обоснование потребности строительства в кадрах.

Потребность строительства в кадрах определяется из учета одновременного производства работ двумя бригадами. Состав бригады принимается укрупненно по данным сборников «Нормы труда» и составляет 5х10=50 чел.

Проектом предусматривается производство СМР 7 дней в неделю 24 часа в сутки.

Потребность строительства в кадрах определяют на основании процентного соотношения численности работающих по их категориям:

Таблица л.1.

Нормативное распределение работающих по категориям

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

Таблица л.2.

Принятое распределение работающих по категориям

Год строительства	Стоимость СМР, тыс.руб. в текущих ценах	Расчетная годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе:			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
				83,90%	11,00%	3,60%	1,50%
1-ый год			59	50	7	1	1

Примечание:

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядной организациями.

л.2. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.

Потребность строительства в строительных машинах и грузоподъемных механизмах определена в соответствии с организационно-технологическими схемами производства работ, календарным планом строительства, а также исходя из физического объема работ, габаритной схемы зданий, границ отвода земельного участка.

Обеспечение потребности строительства в транспорте осуществляется подрядными организациями.

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Таблица л.3

Сводная ведомость потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование машин и механизмов	Марка машин и механизмов	Основные характеристики	Кол-во	Обоснование - виды работ
			1-ый год	
Электроинструмент и электрооборудование				
Растворосмеситель	РМ-300	Объем 300 л	5	Отделочные, каменные работы, приготовление растворной смеси
Отбойный молоток электрический	Makita HM0870C	Мощность 1,1 кВт	5	Монтажные/демонтажные работы
Передвижной компрессор	CAT W80-100	Производительность 780 л/мин	5	Подача сжатого воздуха
Перфоратор электрический	MAKITA HR2470	Мощность 0,78 кВт	5	Монтажные/демонтажные работы
Углошлифовальная машинка	Makita 9558 HN	Мощность 0,84 кВт	5	Монтажные/демонтажные работы

Электрическая пила	ELECTROLITE ES 216	Мощность 2,0 кВт	5	Монтажные/демонтажные работы
Дрель	Makita DP2010	Мощность 0,37 кВт	5	Монтажные/демонтажные работы
Сварочный трансформатор	Вепрь АСПБВ 220-6,5/3,5-Т400/230 ВМ8-Б	Мощность 7,2 кВт	5	Сварочные работы
Техника и механизмы для уплотнения грунта				
Виброплита бензиновая	ЗВПБ-8.5 Г	Мощность 2,5 л.с.	1	Уплотнение грунта до 0,2 м
Грузоподъемные механизмы				
Электрическая лебедка		Грузоподъемность 5 т	10	Подача материалов
Автомобильный кран манипулятор	MAN TGS с КМУ EFFER 955 8S JIB 6S	Грузоподъемность 5 т	1	Погрузочно-разгрузочные работы, подача материалов, монтажные работы
Самоходный штабелер	PROLIFT SDR 1533	Q=1,5 т	5	Погрузочно-разгрузочные работы, подача материалов
Ручная гидравлическая рохля	JS20	Q=2,0 т	5	Подача материалов
Дорожная техника и механизмы				
Ручной каток бензиновый	MASALTA MSR58	Мощность 5,5 л	1	Устройство покрытия
Средства подмащивания				
Вышки-туры			2	
Транспортные средства				
Полуприцеп с тягачом	МАЗ-5433	Грузоподъемность до 15 т	1	Транспортировка
Бортовой автомобиль	ВАЛДАЙ, ГАЗЕЛЬ	Грузоподъемность до 5 т	2	Транспортировка

Примечание.

1. В подразделе 9 приведено описание отдельных видов работ с указанием применяемых механизмов, являющееся обоснованием применяемых механизмов.

2. Указанные механизмы и их количество могут быть заменены, на имеющиеся у подрядной организации в наличии, с аналогичными характеристиками – см. п. 4.14.2 МДС 12-46.2008.

3. Выбор строительных машин и механизмов обусловлен конструктивной характеристикой объекта, массой монтируемых элементов и условиями производства монтажных работ.

л.3. Обоснование потребности в топливе и горюче-смазочных материалах

Потребность строительства в топливе строительных машин покрывается за счет существующих пунктов АЗС. Хранение ГСМ на территории стройплощадки не предусматривается.

л.4. Обоснование потребности в электрической энергии, паре, воде, сжатом воздухе.

л.4.1. Потребность в электроэнергии.

Потребность в электроэнергии, кВа, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле, приведенной в МДС 12-46.2008 (см. п. 4.14.3):

$$P = L_x\left(\frac{K_1 P_м}{\cos E_1} + K_3 P_{о.в.} + K_4 P_{о.н.} + K_5 P_{св}\right),$$

где $L_x = 1.05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_M – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (отбойные молотки, машины сверлильные, дисковая пила);

$P_{O.B}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{O.H.}$ – то же, для наружного освещения объектов и территорий;

$P_{C.B.}$ – 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*(0,5* 89,6 :0,7+0,8* 29,2 +0,9* 9,0 +0,6* 36,0)= 122,9 кВА

Таблица л.4

Определение мощности электропотребителей.

Наименование	Марка	Кол-во	Установленная мощность, кВт	
			единицы	всего
Растворосмеситель	РМ-300	5	6,5	32,5
Отбойный молоток электрический	Makita HM0870C	5	1,1	5,5
Передвижной компрессор	CAT W80-100	5	5,5	27,5
Перфоратор электрический	MAKITA HR2470	5	0,8	4,0
Углошлифовальная машинка	Makita 9558 HN	5	0,8	4,2
Электрическая пила	ELECTROLITE ES 216	5	2,0	10,0

Дрель	Makita DP2010	5	0,4	1,9
Прочие потребители		4	1,0	4,0
Всего Рм				**89,6**
Освещение санитарно-бытовых помещений	РСП05-400	12	0,4	4,8
Освещение рабочих мест в бытовых помещениях	РСП05-400	12	0,4	4,8
Масляный радиатор (обогрев бытовок)	Ballu Classic BOH/CL-09WRN	10	2,0	19,6
Всего Ро.в.				**29,2**
Освещение участка производства работ	ЭЛЕТЕХ ИО 01-1500	2	1,5	3,0
Освещение строительной площадки	ЭЛЕТЕХ ИО 01-1500	4	1,5	6,0
Всего Ро.н.				**9,0**
Сварочный трансформатор	Вепрь АСПБВ 220-6,5/3,5-Т400/230 ВМ8-Б	5	7,2	36,0
Всего Рс.в.				**36,0**

Обеспечение строительства временным электроснабжением осуществляется от существующих сетей здания цеха М 10.

Обеспечение строительства временным электроснабжением осуществляется по временной схеме. Временные сети (трассы и направления) проектируются в ППР. Рекомендуемые точки подключения указаны на СГП.

Обогрев бытовых помещений различного назначения осуществляется электрообогревательными приборами заводского изготовления, предусмотренными проектными решениями на данное бытовое помещение.

Схема расстановки опор освещения строительной площадки, распределительных шкафов, освещение рабочих мест, временных электрических сетей разрабатывается в составе ППР.

На строительной площадке должно быть предусмотрено охранное и аварийное освещение.

Освещение стройплощадки в вечернее и ночное время осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

л.4.2. Потребность в воде.

Потребность в воде определена по методике по формуле, приведенной в МДС 12-46.2008 (см. п. 4.14.3).

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

$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$

Расход воды на производственные потребности, л/с: $Q_{пр} = K_н \frac{q_n П_n K_ч}{3600t}$

Qпр=1,2*(500* 1 *1,5):(3600*8)= 0,03 л/с, где

qп= 500 – расход воды на производственного потребителя, л
Пп= 1 – число производственных потребителей,
в наиболее загруженную смену, шт.
Кч= 1,5 – коэффициент часовой неравномерности водопотребления
t= 8 – число часов в смене, ч
Кн= 1,2 – коэффициент на неучтенный расход воды

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

Т.к. проектом не предусматривается установка пункта мойки колес и промывка трубопровода, производственные стоки не образуются.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_х П_р К_ч}{3600t} + \frac{q_д П_д}{60t_1},$$

Qхоз=((15* 42 *2):(3600*8))+ ((30* 33):(60*45)= 0,41 л/с, где
qх= 15 – удельный расход воды на хоз.-питьевые потребности работающего, л
Пп= 42 – численность работающих в наиболее загруженную смену, чел.
Кч= 2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды
qд= 30 – расход воды на прием душа одним работающим, л
Пд= 33 – численность пользующихся душем (до 80% от Пп), чел.
t1= 45 – продолжительность использования душевой установки, мин.
t= 8 – число часов в смене, ч

Qтр= 0,03 + 0,41 = 0,44 л/с

Расход воды для пожаротушения на период строительства

Qпож= 5 л/с

Обеспечение строительства временным водоснабжением осуществляется от существующих сетей здания цеха М10.

Проектом предусматривается применение бутилированной питьевой водой. Доставка воды осуществляется по мере необходимости.

Временные сети (трассы и направления) проектируются в ППР.

В соответствии с п. 309 Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» к началу основных работ по строительству должно быть предусмотрено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов или из резервуаров (водоемов).

Проектом предусматривается использование существующего пожарного гидранта, расположенного на расстоянии менее 200 м от участка производства работ.

В процессе строительства образуются хозяйственно-бытовые стоки. Сбор стоков от бытовых помещений осуществляется в герметичные ёмкости (объемом не менее 5,0 м3). Сбор стоков от туалета осуществляется во встроенную ёмкость. По мере необходимости, стоки откачиваются ассенизаторским машинами и вывозятся в места утилизации.

Непосредственных сбросов в открытые водоемы и подземные горизонты не предусматривается.

Также в процессе строительства образуются поверхностные стоки. Т.к. территория благоустроена, проектом не предусматривается специальные мероприятия по отводу поверхностных стоков.

л.4.3. Потребность в сжатом воздухе, паре.

Потребность в сжатом воздухе определена по методике по формуле, приведенной в МДС 12-46.2008 (см. п. 4.14.3).

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется за счет компрессора.

Потребность в сжатом воздухе, $м^3$/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.

С учётом принятой технологии производства работ, перечня работ и применяемых механизмов, потребность в пневмоинструменте отсутствует.

При помощи сжатого воздуха производят очистку поверхности. Потребность строительства в сжатом воздухе покрывается за счет компрессора.

Потребность строительства в паре отсутствует.

л.5. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях.

Потребность во временных инвентарных зданиях определяется по формуле, согласно МДС 12-46.2008 (см. п. 4.14.4).

Согласно сборника «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть I», разработанного ЦНИОМТП п. 10.11. При отсутствии данных о численности работающих в смену принимается, что в наиболее многочисленную смену число рабочих составляет до 70 % общего количества рабочих, а ИТР, служащих, МОП и охраны - до 80 % общего количества ИТР, служащих, МОП и охраны.

Т.к. данным проектом производство работ принимается в одну смену, то в расчетах в наиболее многочисленную смену число рабочих составляет до 100 % общего количества рабочих, а ИТР, служащих, МОП и охраны - до 100 % общего количества ИТР, служащих, МОП и охраны.

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения

Гардеробная: Sтр=N4*0,7=	50	*0,7=	34,8	м2
Душевая: Sтр=N2*0,8*0,54=	50	*0,8*0,54=	21,5	м2
Умывальная: Sтр=N1*0,2=	58	*0,2=	11,6	м2
Сушилка: Sтр=N2*0,2=	50	*0,2=	9,9	м2
Помещение для обогрева рабочих: Sтр=N2*0,1=	50	*0,1=	5,0	м2
Туалет: Sтр=(0,7*N2*0,1)*0,7+(1,4*N2*0,1)*0,3=			4,5	м2
Помещение для приема пищи: Sт=N1*1=	58	*1=	58,2	м2
Для инвентарных зданий административного назначения				
Прорабская: Sтр=N3*4=	9	*4=	34,1	м2

где:

N1 – численность работающих в наиболее многочисленную смену, чел.

N1= 50 + 9 = 58

N2 – численность рабочих в наиболее многочисленную смену, чел.

N2= 50 * 1,0 = 50

N3 – общая численность ИТР, МОП, охраны в наиболее многочисленную смену, чел.

N3= 9 * 1,0 = 9

N4 – численность рабочих, чел.

N4= 50

Таблица л.6

Потребность во временных инвентарных зданиях.

Назначение временного здания	Требуемая площадь, м2	Полезная площадь инвентарного здания, м2	Требуемое количество инвентарных зданий, шт.	Примечание
Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения				
1*. Гардеробная	34,8	18	2	*Здание контейнерного типа системы «универсал» (тип 1129-020) на 12 человек, размерами 3х6м.Степень огнестойкости – V.
2*. Помещение для приема пищи	41,6	18,3	2	*Здание контейнерного типа системы «Куб-монтаж» (тип 4293.00.000.000) на 8 человек, размерами 3х6,1м.Степень огнестойкости – V.
3*. Душевая	15,0	18	1	*Здание контейнерного типа системы «универсал» (тип 1129-025) с душем на 5 человек, размерами 3х6м.Степень огнестойкости – V.
4*. Умывальная	8,3			
5*. Сушилка	7,0	18	1	*Здание контейнерного типа

6*. Помещение для обогрева рабочих:	3,5			системы «универсал» (тип 1129-020) на 12 человек, размерами 3х6м.Степень огнестойкости – V.
7*. Туалет	3,2	1,4	2	Туалетная кабина "КОМФОРТ", производства ООО "БИО ПРО" с накопительной емкостью 370л
Для инвентарных зданий административного назначения				
8*. Прорабская	27,3	15,5	2	*Здание контейнерного типа системы «универсал» (тип 1129-022) контора на 2 рабочих места, размерами 3х6м.Степень огнестойкости – V.
10*. Закрытый склад		18	2	* Здание контейнерного типа «Универсал» (тип 1129-027), размерами 6,0х3,0 м
ИТОГО			12	

Примечание*. Альбом унифицированных решений временных зданий и сооружений для обустройства строительных площадок, разработанный ОАО ПКТИпромстрой в 2002г. Указанные бытовые помещения могут быть заменены на другие, аналогичной площади.

В тех случаях, когда на строительных участках отсутствуют столовые или удалены на расстояние свыше 600 м, на территории строительной площадки предусматривается помещение для приема пищи (нормативный показатель площади принимается по таблице 12 пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85).

Все устанавливаемые на строительной площадке инвентарные бытовые помещения должны быть полной заводской готовности, иметь сертификаты, с указанием класса функциональной пожарной опасности; класса конструктивной пожарной опасности; класса пожарной опасности строительных конструкций; степени огнестойкости.

При разработке решений по охране труда (в ПОС и ППР) необходимо выявить зоны действия опасных производственных факторов, связанных с технологией и условиями производства работ и соответственно привести перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работ, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда (Правила по охране труда при строительстве, утв. Приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020г. №883Н).

В соответствии с п. 336 Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» отдельные блок-контейнеры, используемые в качестве

административно-бытовых помещений, допускается располагать одноэтажными или двухэтажными группами не более 10 штук в группе и на площади не более 800 кв. метров. Проживание людей на территории строительства, в строящихся зданиях, а также в указанных помещениях не допускается.

В соответствии с приказом РФ от 14 февраля 2020г. №89 Об утверждении изменений №1 к СП 4.13130.2013:

- расстояния до временных строений (мобильные сборно/разборные сооружения, ангары и постройки для осуществления строительства, реконструкции или ремонта и т.п.) должны составлять не менее 15 м;

- расстояния от жилых и общественных зданий, сооружений до некапитальных, временных сооружений (построек) не нормируется при применении противопожарных стен;

- противопожарные расстояния между указанными некапитальными, временными сооружениями (постройками) не нормируются, если их суммарная площадь застройки (размещения) не превышает 800 м2. Противопожарные расстояния от такой группы до других подобных сооружений (построек) или групп должны составлять не менее 15 м;

- при размещении некапитальных, временных сооружений (построек) и площадок должно соблюдаться, в том числе условие обеспечения требуемых проездов и подъездов для пожарной техники к объектам защиты.

Очистка био-туалета и емкости сбора сточных вод осуществляется ассенизаторской машиной по мере необходимости.

Размещение бытовых помещения необходимо предусматривать за пределами опасных зон (см. п. 7.35 СП 48.13330.2019).

В соответствии с МДС 12-46.2008 на территории стройплощадки не предусматривается организация медпункта.

В случае необходимости, медицинское обслуживание работников осуществляется в существующих поликлиниках, больницах и фельдшерских пунктах г. Коломна. Подрядной организации необходимо обеспечить регулярное медицинское освидетельствование работающих. Бытовые помещения должны быть оснащены аптечками и всем необходимым для оказания первой медицинской помощи. В период распространения вирусных инфекций рекомендуется применение оборудования, ускоряющего элиминацию (гибель) вирусов, в том числе коронавируса, оборудования для профилактики инфекционных заболеваний (см. п. 7.35 СП 48.13330.2019).

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.

Для размещения материалов, изделий и конструкций открытого хранения проектом предусмотрены площадки складирования.

Норматив производственных запасов материалов, подлежащих хранению на складах Рскл., рассчитывается умножением среднесуточной потребности в нормируемом виде материалов (Робщ/Т) на установленную для этого вида материалов норму запаса в днях и определяют по формуле: Рскл=Робщ/Т*Тн*k1*k2, где Робщ- количество материалов, деталей и конструкций, необходимых для выполнения плана строительства на расчетный период; Т- продолжительность расчетного периода, дн; Тн – норма запаса материалов, дн. (определяется согласно «Организация жилищно-гражданского строительства. Справочник строителя. – М.: Стройиздат, 1985», табл.10.4); k1- коэффициент неравномерности поступления материалов на склады, рассчитываемый по конкретным условиям снабжения для железнодорожного и автомобильного транспорта 1,1; k2- коэффициент неравномерности производственного потребления материала в течение расчетного периода составляет 1,3.

Для основных материалов и изделий расчет полезной площади склада Sтр, производится по формуле: Sтр=Рскл/q, где q-норма складирования на 1 м2 пола площади склада с учетом проездов и проходов, принятая по расчетным нормативам (определяется согласно расчетной площади склада на единицу измерения с учетом проходов и проездов «Организация жилищно-гражданского строительства. Справочник строителя. – М.: Стройиздат, 1985», табл. 10.5).

Хранение стали осуществляется на открытых складских площадках.

Хранение металлоконструкций осуществляется под навесами.

Хранение химикатов, краски, олифы, спецодежды, обуви, канцелярских принадлежностей осуществляется в закрытых отапливаемых складах.

Проектом предусматривается устройство складских площадок открытого и закрытого типа в месте организации стройплощадки (см. СГП).

В качестве мобильного здания склада используется здание контейнерного типа «Универсал» (тип 1129-027), размерами 6,0х3,0 м -1 шт. (альбом унифицированных решений временных зданий и сооружений для обустройства строительных площадок, разработанный ОАО ПКТИпромстрой в 2002г. Указанные бытовые помещения могут быть заменены на другие, аналогичной площади).

Проектом не предусматривается складирование отвала минерального и растительного грунта в границах стройплощадки.

Применение укрупненных модулей и стендов для их сборки в данном проекте не предусматривается.

Проектом не предусматривается доставка, перемещение, монтаж негабаритных тяжеловесных сооружений.

В соответствии с п. 8.5.7 СП 48.13330.2019 складирование и хранение применяемых (покупных и изготавливаемых собственными силами) материалов, изделий и конструкций в соответствии с требованиями проектной документации, рабочей документации, документов по стандартизации на эти

материалы, изделия и конструкции обеспечивает лицо, осуществляющее строительство.

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

Строительный контроль при осуществлении строительства, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства осуществляется на основании ГрК РФ Ст. 53 и Постановления Правительства РФ № 468 от 21 июня 2010 года.

В соответствии со статьей 53 п.4 Градостроительного кодекса РФ, в процессе строительства объекта должен проводиться контроль над выполнением работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта строительства.

Строительный контроль проводится в процессе строительства, реконструкции, капитального строительства в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка.

Строительный контроль проводиться лицом, осуществляющим строительство. В случае осуществления строительства, реконструкции, капительного ремонта на основании договора строительный контроль проводиться застройщиком или заказчиком. Застройщик или заказчик по своей инициативе может привлекать лицо, осуществляющее подготовку проектной документации, для проверки соответствия выполняемых работ проектной документации.

Лицо, осуществляющее строительство, обязано извещать органы государственного строительного надзора о каждом случае возникновения аварийных ситуаций на объекте капитального строительства.

Согласно Постановлению Российской Федерации от 21 июня 2010 г. №468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства» предметом строительного контроля является проверка выполнения работ при строительстве объектов капитального строительства на соответствие требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, требованиям технических регламентов в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений.

1. Строительный контроль проводится:

– лицом, осуществляющим строительство (далее – подрядчик);

– застройщиком, заказчиком либо организацией, осуществляющей подготовку проектной документации и привлеченной заказчиком (застройщиком)

по договору для осуществления строительного контроля (в части проверки соответствия выполняемых работ проектной документации) (далее – заказчик).

2. Функции строительного контроля вправе осуществлять работники подрядчика и заказчика, на которых в установленном порядке возложена обязанность по осуществлению такого контроля.

3. Строительный контроль, осуществляемый подрядчиком, включает проведение следующих контрольных мероприятий:

а) проверка качества строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, поставленных для строительства объекта капитального строительства (далее соответственно – продукция, входной контроль);

б) проверка соблюдения установленных норм и правил складирования и хранения применяемой продукции;

в) проверка соблюдения последовательности и состава технологических операций при осуществлении строительства объекта капитального строительства;

г) совместно с заказчиком освидетельствование работ, скрываемых последующими работами (далее – скрытые работы), и промежуточная приемка возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения;

д) приемка законченных видов (этапов) работ;

е) проверка совместно с заказчиком соответствия законченного строительством объекта требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, технических регламентов.

4. Строительный контроль, осуществляемый заказчиком, включает проведение следующих контрольных мероприятий:

а) проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком входного контроля и достоверности документирования его результатов;

б) проверка выполнения подрядчиком контрольных мероприятий по соблюдению правил складирования и хранения применяемой продукции и достоверности документирования его результатов;

в) проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком контроля последовательности и состава технологических операций по осуществлению строительства объектов капитального строительства и достоверности документирования его результатов;

г) совместно с подрядчиком освидетельствование скрытых работ и промежуточная приемка возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения;

д) проверка совместно с подрядчиком соответствия законченного строительством объекта требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, требованиям технических регламентов;

е) иные мероприятия в целях осуществления строительного контроля, предусмотренные законодательством Российской Федерации и (или) заключенным договором.

5. Входной контроль осуществляется до момента применения продукции в процессе строительства и включает проверку наличия и содержания документов поставщиков, содержащих сведения о качестве поставленной ими продукции, ее соответствия требованиям рабочей документации, технических регламентов, стандартов и сводов правил.

Подрядчик вправе при осуществлении входного контроля провести в установленном порядке измерения и испытания соответствующей продукции своими силами или поручить их проведение аккредитованной организации.

В случае выявления при входном контроле продукции, не соответствующей установленным требованиям, ее применение для строительства не допускается.

6. В случае если в ходе проверки соблюдения правил складирования и хранения выявлены нарушения установленных норм и правил, применение продукции, хранившейся с нарушением, для строительства не допускается впредь до подтверждения соответствия показателей ее качества требованиям рабочей документации, технических регламентов, стандартов и сводов правил.

7. В ходе контроля последовательности и состава технологических операций по строительству объектов капитального строительства осуществляется проверка:

– соблюдения последовательности и состава выполняемых технологических операций и их соответствия требованиям технических регламентов, стандартов, сводов правил, проектной документации, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка;

– соответствия качества выполнения технологических операций и их результатов требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, а также требованиям технических регламентов, стандартов и сводов правил.

8. До завершения процедуры освидетельствования скрытых работ выполнение последующих работ запрещается.

9. В случае если контрольные мероприятия выполняются в соответствии с пунктами 5 и 6 настоящего Положения совместно подрядчиком и заказчиком, подрядчик обеспечивает уведомление заказчика о дате и времени проведения этих мероприятий не позднее чем за 3 рабочих дня.

В случае если заказчик был уведомлен в установленном порядке и не явился для участия в контрольных мероприятиях, подрядчик вправе провести их в отсутствие заказчика.

11. Проведение контрольного мероприятия и его результаты фиксируются путем составления акта. Сведения о проведенных контрольных мероприятиях и их результатах отражаются в общем журнале работ с приложением к нему соответствующих актов.

Система управления качеством строительной организации представляет собой совокупность соответствующим образом систематизированных элементов организационно-технической и производственной деятельности организации, от которых зависит качество СМР и возводимых зданий и сооружений.

Система управления качеством охватывает: организационную структуру строительной организации, ответственность и полномочия персонала, его права и обязанности, производственные процессы, контроль, оценку качества возводимых объектов, процессы взаимодействия подразделений организации между собой, поставщиками и заказчиком, ресурсы, выделяемые для обеспечения качества, материально-техническое обеспечение, деятельность организации в период гарантийной ответственности, подготовку персонала, методы управления, направленные на осуществление общего руководства качеством.

Организационной основой системы является создание службы качества, осуществляющей формирование Политики строительной организации в области качества и координацию деятельности всех подразделений, служб с целью успешной реализации этой политики.

Перечень нормативных документов, регламентирующих качество строительных материалов, изделий и конструкций, строительно-монтажных работ

Свод правил СП 48.13330.2019 Организация строительства.

Свод правил СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции

Свод правил СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные работы

Контроль качества металлических конструкций

Изготовление металлоконструкций производить по чертежам КМД, в соответствии с требованиями:

- СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;
- ВСН 347-75 «Типовая инструкция по технике безопасности при изготовлении стальных конструкций.

С целью обеспечения необходимого качества монтажа конструкций, монтажносборочные работы подвергнуть контролю на всех стадиях их выполнения.

Производственный контроль подразделяется на входной, операционный (технологический), инспекционный и приемочный. Контроль качества выполняемых

работ осуществлять специалистами или специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля, и возлагается на руководителя производственного подразделения (прораба, мастера), выполняющего монтажные работы.

Металлические конструкции, поступающие на объект, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий на их изготовление и рабочих чертежей.

До проведения монтажных работ металлические конструкции, соединительные детали, арматура и средства крепления, поступившие на объект, должны быть подвергнуты входному контролю. Количество изделий и материалов, подлежащих входному контролю, должно соответствовать нормам, приведенным в технических условиях и стандартах.

Входной контроль проводится с целью выявления отклонений от этих требований.

Входной контроль поступающих металлических конструкций осуществляется внешним осмотром и путем проверки их основных геометрических размеров и наличие рисок.

Каждое изделие должно иметь маркировку, выполненную несмываемой краской. Если отклонения превышают допуски, заводам-изготовителям направляют рекламации, а конструкции бракуют. Все конструкции, соединительные детали, а также средства крепления, поступившие на объект, должны иметь сопроводительный документ (паспорт), в котором указываются наименование конструкции, ее марка, масса, дата изготовления.

Паспорт является документом, подтверждающим соответствие конструкций рабочим чертежам, действующим ГОСТам или ТУ.

Результаты входного контроля оформляются Актом и заносятся в Журнал учета входного контроля материалов и конструкций.

В процессе монтажа необходимо проводить операционный контроль качества работ.

Это позволит своевременно выявить дефекты и принять меры по их устранению и предупреждению. Контроль проводится под руководством мастера, прораба, в соответствии со Схемой операционного контроля качества монтажа конструкций.

При операционном (технологическом) контроле надлежит проверять соответствие выполнения основных производственных операций по монтажу требованиям, установленным строительными нормами и правилами, рабочим проектом и нормативными документами.

Результаты операционного контроля должны быть зарегистрированы в Журнале работ по монтажу строительных конструкций.

По окончании монтажа конструкций производится приемочный контроль выполненных работ, при котором проверяющим представляется следующая документация:

– акты освидетельствования скрытых работ;

– документы о контроле качества сварных соединений.

При инспекционном контроле проверять качество монтажных работ выборочно по усмотрению заказчика или генерального подрядчика с целью проверки эффективности ранее проведенного производственного контроля. Этот вид контроля может быть проведен на любой стадии монтажных работ.

Рихтовочные работы

Свариваемые кромки и прилегающие к ним зоны металла шириной не менее 20мм должны быть очищены от лакокрасочного покрытия, грязи, ржавчины, масла, влаги.

Контроль качества сварных соединений должен осуществляться визуальным осмотром и замерами по РД 24.090.097-98, ФНП «Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах» (Приказ Ростехнадзора от 01.12.2020г. № 478) и ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» (Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 № 519).

Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 11534-75, ГОСТ 14776-79. Электроды не менее Э-46 ГОСТ 9467-75.

После завершения ремонтных работ произвести проверку предельных отклонений геометрических параметров кранового пути на соответствие требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Провести приемо-сдаточные испытания согласно ГОСТ 56944-2016.

Места ремонта загрунтовать и окрасить согласно ГОСТ 9.402-2004, ГОСТ 9.032-74.

Крановый путь.

Порядок надзора за устройством и эксплуатацией рельсового пути осуществлять в соответствии с требованиями «Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461).

После укладки кранового пути следует произвести его обкатку не менее 10 раз без груза и 5 раз с максимальным грузом с последующей рихтовкой и выправкой рельсовых нитей (при необходимости).

Допуски и предельные величины отклонений параметров при устройстве и эксплуатации рельсового пути принимать в соответствии с требованиями «Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461), ГОСТ Р 56944-2016, РД10-138-97, РД-22-01-97, СНиП 52-01-2003:

– разность отметок головок рельсов в одном поперечном сечении по оси симметрии, [P1] ≤ 0,002S, но не более 40 мм;

– разность отметок головок рельсов на соседних точках опоры, [P2] ≤ 0,0015L, но не более 9 мм.;

– отклонение головок рельсов от проектного положения в плане (сужение или уширение), [P3] ≤ 0,002S, но не более 15 мм.

S– номинальная ширина колеи, мм.

L– расстояние между соседними точками опоры, мм.

Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 11534-75, ГОСТ 14776-79. Электроды не менее Э-46 ГОСТ 9467-75.

Контроль качества сварных соединений должен осуществляться визуальным осмотром и замерами по РД 24.090.097-98, ФНП «Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах» (Приказ Ростехнадзора от 01.12.2020г. № 478) и ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» (Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 № 519).

Готовность рельсового пути к эксплуатации должна быть подтверждена актом сдачи-приемки пути.

Более детально решения по контролю качества указываются в технологических картах в ППР. В соответствии с СП 48.13330.2019 п. 6.14 проект производства работ разрабатывается в полном объеме.

о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

о.1. Лабораторный контроль

Лабораторный контроль осуществляется в соответствии с СП 48.13330.2019 Организация строительства.

Лабораторный контроль для подтверждения физико-механических и иных характеристик материалов и конструкций в установленном нормативной документацией объеме выполняет лицо, осуществляющее строительство, собственной или привлекаемой по договору испытательной лабораторией.

Собственная или привлекаемая испытательная лаборатория должна соответствовать требованиям технической компетентности и независимости в соответствии с областью аккредитации.

Перед началом выполнения работ на объекте лицо, осуществляющее строительство (подрядная организации (генеральная подрядная организация):

– заключает договоры с аккредитованными лабораториями на выполнение видов испытаний, которые не могут быть выполнены в собственных лабораториях.

Лицо, осуществляющее строительство, должно вести исполнительную документацию:

– результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;

– документы, подтверждающие проведение контроля качества применяемых строительных материалов (изделий).

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными лабораториями следует проверять документы аккредитации данных лабораторий в соответствующих областях.

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. Лаборатории могут иметь лабораторные посты. Лаборатории подчиняются главным инженерам строительно-монтажных организаций и оснащаются оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

На строительные лаборатории возлагается:

– контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;

– проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;

– подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;

– определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;

– контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

– контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;

– контроль и испытание сварных соединений;

– участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов и выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов смесей, контроля качества СМР и т. п.

Строительные лаборатории имеют право:

– вносить руководству организаций предложения о приостановлении производства СМР, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций;

– давать по вопросам, входящим в их компетенцию, указания, обязательные для линейного персонала;

– получать от линейного персонала информацию, необходимую для выполнения возложенных на лабораторию обязанностей;

– привлекать для консультаций и составления заключений специалистов строительных и проектных организаций.

о.2. Геодезический контроль

Контроль качества геодезических работ осуществляется на основании СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.

Геодезические работы при капитальном ремонте следует выполнять с точностью и в объеме, обеспечивающем соответствие геометрических параметров проектной документации требованиям нормативных документов.

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

– геодезический контроль точности выполнения СМР;

Производство геодезических работ в процессе капитального ремонта, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика.

Геодезическая служба организуется в строительных управлениях, трестах и фирмах, занимающихся строительной деятельностью; в управлениях инженерных работ, а также в управлениях начальника работ. Геодезическая служба в строительном управлении возглавляется главным геодезистом (инженером-геодезистом), который подчиняется главному инженеру этой организации.

Геодезический контроль точности выполнения СМР осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Инженер-геодезист строительной организации обязан:

– осуществлять инструментальный контроль в процессе капитального ремонта с занесением его результатов в общий журнал работ;

– своевременно выполнять исполнительные съемки, в том числе съемку подземных коммуникаций в открытых траншеях, с составлением необходимой исполнительной документации;

– осуществлять контроль за состоянием геодезических приборов, средств измерения, правильностью их хранения и эксплуатации;

– осуществлять выборочный контроль работ, выполняемых линейным персоналом, в части соблюдения точности геометрических параметров.

Организация геодезического контроля качества СМР возлагается на производственно-технический отдел строительной организации (фирмы).

Проверку качества геодезического обеспечения на объекте выполняет геодезическая служба строительной организации по графику, увязанному со сроком выполнения СМР.

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

Данным разделом предусматривается перечень требований, которые должны быть учтены в ППР, разрабатываемом на основании проектной документации, в связи с принятыми методами производства работ:

- схема разбивки на захватки, с целью обеспечить непрерывность технологических процессов при выполнении работ; габаритные размеры захватки с учетом предоставляемого руководством завода фронта работ;
- конструкции огнеупорных защитных экранов.

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

Т.к. проектом предусматривается привлечение местной рабочей силы из г. Коломна, потребность с жилье и социально-бытовом обслуживания персонала строительства может быть покрыта по средствам развитой инфраструктуры г. Коломна.

Конкретные места проживания персонала, участвующего в строительстве, в данном проекте не приводятся, т.к. работы по строительству будут выполняться подрядной организацией и решение вопросов потребности в жилье персонала, участвующего в строительстве, решается организацией, определенной на основании тендера.

В качестве социально-бытового обслуживания используются существующие пункты (столовые, прачечные, медицинские учреждения) г. Коломна.

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

с.1.Общие требования.

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

При выполнении строительно-монтажных работ строго соблюдать требования Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020 г. №883н), Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. №753н), Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020г. №903н), Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 ноября 2020г. №835н), Правил по охране труда при работе на высоте (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 ноября 2020г. №782н), Правил по охране труда при выполнении окрасочных работ (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 декабря 2020г. №849н), а также СНиП 12-04-2002.

Организация и выполнение работ в строительном производстве должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда (далее - законодательства), а также иных нормативных правовых актов, установленных Перечнем видов нормативных правовых актов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2022 года N 255 «О разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, содержащих государственные нормативные требования охраны труда»:

- строительные нормы и правила, своды правил по проектированию и строительству;
- государственные стандарты системы стандартов безопасности труда, утвержденные Госстандартом России или Госстроем России;
- правила безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации, инструкции по безопасности;
- СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда"
- иные государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, утвержденные Минздравом России.

Строительный контроль проводит ответственный представитель заказчика – высококвалифицированный руководитель или специалист, прошедший профессиональную подготовку в учебном центре. При проведении строительного контроля он должен руководствоваться инструкциями для работников, выполняющих конкретные работы (см. Правила по охране труда при строительстве, утв. Приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020г. №883Н) и в СП 12-135-2003.

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.

Генеральный подрядчик обязан при 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;

- организаций мероприятий охраны труда и координацию действий субподрядчиков в части выполнения мероприятий по безопасности труда согласно акту-допуску и графику выполнения совмещенных работ.

- оценить вредные и опасные профессиональные риски:

Опасные- их действие может привести к несчастному случаю, в том числе смертельному	**Вредные – могут привести к профессиональному заболеванию.**
Травмирующие края машин и оборудования, падающие элементы технологических линий.	Производственная пыль. Загазованность, зашлакованность воздуха. Сырость, влажность, неподвижный воздух, сквозняки, горячие рабочие поверхности. Низкотемпературный режим. Жара на рабочем месте.
Движущиеся транспортные средства, грузоподъемные машины и механизмы, перемещаемые материалы.	Шум. Вибрация – общая или локальная.
Конвейерные ленты, захваты механизмом могут привести к потере конечностей или к смерти. Подвижные части вентилятора, не имеющие сигнального ограждения и разметки, могут привести к тяжелым травмам.	Недостаточность световой среды
Работа на высоте, прямое или косвенное поражение электрическим током.	Психофизиологические производственные факторы, физические перегрузки.

При организации выполнения работ на высоте следует обеспечить безопасность работников в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при работах на высоте», утвержденными приказом Министерства труда РФ от 16.11.2020г. №782н. Перед началом выполнения работ на высоте требуется назначить ответственных лиц и определить их обязанности, разработать план производства работ и технологических карт, организовать проведения медосмотра, обучения и проверку знаний по группам допуска, провести инструктажи, а также обеспечить работников средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты.

При организации труда женщин следует соблюдать установленные для них нормы предельно допустимых нагрузок при подъеме и перемещении тяжестей вручную, а также ограничения по применению их труда согласно перечню тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда.

При организации труда подростков следует соблюдать предельно допустимые нагрузки при подъеме и перемещении тяжестей вручную, установленные для них соответствующими постановлениями Минтруда России, а также ограничения по применению их труда согласно перечню тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц, моложе восемнадцати лет, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 года № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет».

Работники, занятые работами в условиях действия опасных и (или) вредных производственных факторов, должны проходить обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с законодательством в порядке, установленном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».

В соответствии с действующим законодательством обязанности по обеспечению безопасных условий охраны труда в организации возлагаются на работодателя.

Работники организаций выполняют обязанности по охране труда, определяемые с учетом специальности, квалификации и занимаемой должности в

объеме должностных инструкций, разработанных с учетом рекомендаций Минтруда России или инструкций по охране труда.

В целях организации сотрудничества по охране труда работодателей и работников и (или) их представителей на предприятиях, в учреждениях и организациях всех форм собственности независимо от сферы хозяйственной деятельности и ведомственной принадлежности по инициативе работодателя и (или) по инициативе работников либо их представительного органа создаются комитеты (комиссии) по охране труда. В их состав на паритетной основе входят представители работодателя и представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников в соответствии со ст.224 ТК РФ и приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июня 2014 года № 412н «Об утверждении типового положения о комитете (комиссии) по охране труда».

Работодатели обязаны перед допуском работников к участию в строительном производстве обеспечить проведение подготовки по охране труда согласно «Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» утвержденном постановлением утвержденный Постановлением Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29 и Порядка обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 N 2464 (вступает в силу с 01.09.2022г.), а также специальное обучение и проверку знаний требований охран труда.

К лицам, ответственным за безопасность строительства, в том числе к производителям работ, предъявляются повышенные требования по квалификации. Руководители и специалисты, контролирующие ход строительных работ, проходят обучение в лицензируемых учебных центрах по 40-часовой программе, а также повышение квалификации по программе «Охрана труда для работников организаций строительного комплекса».

Работодатели обязаны в дальнейшем периодически в установленные сроки и в установленном порядке проводить обучение и проверку знаний правил охраны и безопасности труда. В организации должны быть созданы условия для изучения работниками правил и инструкций по охране труда, требования которых распространяются на данный вид производственной деятельности. Комплект документов по охране и безопасности труда, издаваемых Госстроем России, должен быть в каждом производственном подразделении организации и предоставляться работникам для самоподготовки.

Для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязаны проводить инструктаж по охране труда.

Вводный инструктаж по охране труда проводится по программе, разработанной на основании законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации с учетом специфики деятельности организации и

утвержденной в установленном порядке работодателем. Кроме вводного инструктажа по охране труда, проводится первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель (производитель) работ (мастер, прораб, преподаватель и так далее), прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

В соответствии с законодательством работодатель обязан организовать проведение специальной оценки рабочих мест по условиям труда с привлечением экспертной организации.

В соответствии с законодательством на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением, работодатель обязан бесплатно обеспечить выдачу сертифицированных индивидуальной защиты согласно действующим Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи работникам спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты в порядке, предусмотренном «Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», утвержденными постановлением Минтруда России от 18.12.1998г.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить и применять средства индивидуальной защиты. Работники без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Допуск на производственную территорию посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии или не занятых на работах на данной территории запрещается.

При разработке решений по охране труда (в ПОС и ППР) необходимо выявить зоны действия опасных производственных факторов, связанных с технологией и условиями производства работ и соответственно привести перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работ, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда (Правила по охране труда при строительстве, утв. Приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020г. №883Н).

С учетом их должностных инструкций или инструкций по охране труда в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации. Установление единых требований проверки знаний лиц, ответственных за обеспечение безопасности труда, осуществляется органами государственной власти Российской Федерации в соответствии с их полномочиями.

Опасность при строительно-монтажных работах представляют:

- движущиеся машины и механизмы;
- обрывы конструктивных элементов кранов, падающие с высоты предметы;

– котлованы, траншеи;

– работы на высоте.

К опасным зонам, где постоянно действуют опасные производственные факторы, относят:

– участки территорий, прилежащих к строящемуся объекту;

– зоны вблизи неизолированных токоведущих частей электроустановок;

– участки территорий вблизи не ограждённых мест с перепадами по высоте на 1,8 м и более;

– места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами;

– места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов;

– места пересечения автомобильных проездов с зоной работы крана.

с.2. Электробезопасность.

При организации выполнения работ на высоте следует обеспечить безопасность работников в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденными приказом Министерства труда РФ от 15.12.2020 г. № 903н.

Для работ вблизи линий электропередачи, ближе 30 м от крайнего провода, оформляют наряд-допуск. Строительная бригада работает только в присутствии ответственного за безопасное производство работ. Если бригада работает в многосменном режиме, ответственный назначается в каждой смене.

На строительной площадке должна обеспечиваться соблюдением правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, правил эксплуатации электроустановок потребителей, а также следующим:

– установкой светильников общего освещения напряжением 220В на высоте не менее 2,5 м от уровня пола, земли, настила. При высоте подвески менее 2,5 м необходимо применять светильники специальной конструкции с напряжением питания не выше 42В;

– питанием светильников напряжением 42В от понижающих трансформаторов;

– применением выключателей, рубильников и других коммутационных электрических аппаратов на открытом воздухе в защищенном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ 14254 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками;

– применением штепсельных розеток на номинальные токи до 20А, используемых для переносного электрооборудования и ручного инструмента с защитными устройствами отключения (УЗО) с током срабатывания не более 30 А;

– места производства электросварочных работ (при отсутствии несгораемого защитного настила) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов) – 10 м;

– металлические части электросварочного оборудования, не находящегося под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного аппарата, кроме этого, необходимо соединить заземляющий болт с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод;

– не допускается производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом сварщика.

с.3. Пожарная безопасность.

На строительной площадке должна обеспечиваться соблюдением требований правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства от 16 сентября 2020 г. N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также следующим:

– назначить приказом лиц, ответственных за противопожарную безопасность на строительном объекте;

– должен быть обеспечен свободный подъезд ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям, к местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования;

– не загромождать подъезды (выезды) к стройплощадке;

– запрещается разжигать костры на территории стройплощадки;

– необходимо иметь на стройплощадке работоспособный комплект первичных средств пожаротушения. На территории строительства должны быть размещены щиты со следующим минимальным набором пожарного оборудования (инвентаря), шт.: топоров – 2; ломов и лопат – 2; багров железных – 2; ведер, окрашенных в красный цвет – 2; огнетушителей – 2;

– стройка должна иметь средства связи для вызова пожарных машин. Доступ к средствам связи на территории строительства должен быть обеспечен в любое время суток;

– при въезде на строительную площадку устанавливается стенд пожарной защиты с указанием строящихся, сносимых и вспомогательных зданий и сооружений, въездов, подъездов, схем движения транспорта, местонахождения водоисточников, средств пожаротушения (п. 17.3 СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011).

с.4. Санитарно-бытовое обеспечение работающих.

Санитарно-бытовое обеспечение работающих должно предусматривать следующее:

-наличие в бытовом помещении места для обогрева рабочих (эл. тэны), места для хранения рабочей и домашней одежды (шкафчики закрытые), места для приема пищи (стол), умывальника;

-все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой из расчета 3 л на одного человека в день. Храниться питьевая вода должна в бытовом помещении;

-для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию стройплощадки должно быть выполнено ограждение территории, соответствующее требованиям ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;

- в бытовом помещении должна находиться медицинская аптечка с набором средств для оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;

- допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию стройплощадки, в санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается;

- все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия. Рабочие и ИТР без защитных касок и других индивидуальных средств защиты к выполнению работ не допускаются.

Все устанавливаемые на строительной площадке инвентарные бытовые помещения должны быть полной заводской готовности, иметь сертификаты, с указанием класса функциональной пожарной опасности; класса конструктивной пожарной опасности; класса пожарной опасности строительных конструкций; степени огнестойкости.

с.5. На стадии производства работ

При производстве сварочных работ

При организации выполнения сварочных работ следует обеспечить безопасности работников в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ», утвержденными приказом Министерства труда РФ от 11.12.2020 г. № 884н.

В целях предотвращения воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов связанных с производством сварочных работ проектом предусматривается:

- места производства электросварочных и газопламенных работ на данном, а также на нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного настила или настила, защищенного несгораемым материалом) -

освободить от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и оборудования (газогенераторов, газовых баллонов и т.п.) – не менее 10 м;

– крепление газопроводящих рукавов на ниппелях горелок, резаков и редукторов, а также в местах соединения рукавов осуществлять стяжными хомутами;

– для дуговой сварки применять изолированные гибкие кабели, рассчитанные на надежную работу при максимальных электрических нагрузках с учетом продолжительности цикла сварки;

– соединение сварочных кабелей производить опрессовкой, сваркой или пайкой с последующей изоляцией мест соединений;

– подключение кабелей к сварочному оборудованию осуществлять при помощи опрессованных или припаянных кабельных наконечников; – расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, а с горючими газами – не менее 1 м.

– рабочие места сварщиков в помещении при сварке открытой дугой отделить от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1,8 м.

– при сварке на открытом воздухе выставить ограждения в случае одновременной работы нескольких сварщиков вблизи друг от друга и на участках интенсивного движения людей;

– запретить сварочные работы на открытом воздухе во время дождя, снегопада;

– места производства сварочных работ обеспечить средствами пожаротушения;

– в случаях выполнения сварочных работ с применением сжиженных газов (пропана, бутана, аргона) и углекислоты обеспечить вытяжную вентиляцию с отсосом снизу;

– при производстве сварочных работ в плохо проветриваемых помещениях малого объема и т.п. применять средства индивидуальной защиты глаз и органов дыхания;

– сварочный трансформатор, ацетиленовым генератор, баллоны с сжиженным или сжатым газом размещать вне емкостей, в которых производится сварка.

Работа с электрифицированным инструментом.

При организации выполнения работ с электрифицированным инструментом следует обеспечить безопасности работников в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями», утвержденными приказом Министерства труда РФ от 27.11.2020 г. № 835н.

К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение, сдавшие соответствующий экзамен и имеющие запись об этом в удостоверении по ТБ. В любых помещениях и вне помещений при электромонтажных работах рекомендуется применять электроинструменты: с двойной или усилений изоляцией, за исключением особо опасных условий работ; с питанием от электросети на напряжение 12 или 42 В; с питанием через разделительный трансформатор; с питанием через устройство защитного отключения. Электроинструмент, имеющий корпус с двойной изоляцией или питаемый через разделительный трансформатор, а также вторичную обмотку разделительного трансформатора заземлять запрещается. Корпус разделительного трансформатора должен быть занулен. Работать с электроинструментом, имеющим двойную или усиленную изоляцию, или питающимся через разделительный трансформатор, разрешается только при наличии защитных средств и мер. В помещениях с повышенной опасностью, а также вне помещений напряжение питающей сети для электрифицированного инструмента должно быть не выше 42 В. Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности должно быть не выше 12 В. В помещениях при отсутствии условий повышенной опасности поражения людей электрическим током допускается применять электроинструмент 01 и I классов по ГОСТу 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности на напряжение до 220 В при соблюдении следующих мер предосторожности: работать в резиновых диэлектрических перчатках, диэлектрических калошах или стоя на диэлектрическом коврике. Корпуса электроинструментов, относящихся к 01 или I классу, должны быть заземлены, если они включаются в сеть напряжением выше 42 В. При использовании электроинструмента, относящегося к I классу, штепсельная розетка снабжается специальным контактом для присоединения заземляющего проводника. При работе с электрифицированным инструментом любого класса запрещается:

- подключать инструмент к РУ или сети, если отсутствует безопасное штепсельное соединение;
- переносить электроинструмент за питающий кабель;
- производить ремонт электроинструмента самому работающему (неисправный электрифицированный инструмент немедленно сдать в ТРП или кладовую для ремонта);
- производить замену режущего инструмента до полной остановки электродвигателя;
- при перерывах в работе или прекращении подачи электроэнергии оставлять инструмент не отключенным от сети;
- работать с приставных лестниц;
- передавать подключенный к сети электроинструмент, хотя бы на время, другим лицам;

– производить ремонт кабеля и штепсельных соединений, если электроинструмент подключен к сети;

– удалять руками стружку или опилки от инструмента до полной остановки двигателя.

Перед выдачей электроинструмента, относящегося к любому классу по ГОСТ 12.2.007.0–75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности, и перед началом работы должны быть проверены:

– состояние питающего провода (целость резиновой изоляции, отсутствие излома токоведущих жил);

– затяжка винтов, крепящих узлы и детали электроинструмента;

– исправность работы выключателя;

– исправность редуктора (легко проворачивается от руки проверяющего при отключенном от сети электродвигателе);

– исправность заземления;

– исправность конструкции вилки;

В особо опасных помещениях (наличие сырости, химически активной среды и т.п.) и при неблагоприятных погодных условиях вне помещений напряжение сети, питающей электроинструмент III класса, по ГОСТ 12.2.007.0– – состояние щеток и коллектора. Периодический осмотр и проверка мегомметром состояния изоляции электроинструмента и питающего провода должны проводиться ежемесячно с записью в журнале периодических осмотров и проверок электрифицированного инструмента. Запрещается выдавать для работы электрифицированный инструмент, имеющий хотя бы незначительный дефект. Заземляющие проводники для переносных электроинструментов должны быть заключены в общую оболочку с токоведущими проводниками и иметь одинаковое с ними сечение, но не менее 1,5 мм2. Контроль за сохранностью и исправностью электроинструмента и переносными электрическими светильниками должен осуществляться лицом, специально назначенным приказом руководителя организации или предприятия.

Производство работ на высоте.

Производство работ на высоте необходимо выполнять в соответствии с требованиями приказа 16 ноября 2020г №782н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте».

Рабочие, выполняющие работ на высоте, должны быть снабжены средствами индивидуальной защиты, которые должны быть надежно закреплены за конструкции возводимого здания.

т) Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

В период производства работ воздействию подвергаются следующие компоненты окружающей среды:

- приземный слой атмосферы;
- земляные ресурсы и геологическая среда;
- водные ресурсы;
- животный и растительный мир.

Характер воздействия:

- в период строительства – временный.

Реализация строительства объекта приведет к возникновению определенного негативного воздействия на состояние воздушного бассейна рассматриваемого района.

Воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ носит временный характер и зависит от продолжительности проведения строительных работ.

Основными процессами, приводящими к загрязнению атмосферного воздуха в период строительства, являются:

- работа автотранспорта;
- транспортировка и работа с пылящими материалами;
- сварочные работы;
- гидроизоляционные и покрасочные работы.

При электросварке в атмосферный воздух поступают железа оксид, марганец и его соединения. Загрязняющим веществом при осуществлении газовой сварки является диоксид азота. При газовой резке в атмосферный воздух поступают железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота и оксид углерода. При работе сварочного аппарата выделяется диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз-а-пирен, углеводороды.

Нанесение лакокрасочных материалов на поверхность сопровождается выделением в атмосферу ацетона, бутилацетата, ксилола и уайт-спирита.

Не допускается попадание в грунт вяжущих веществ, солевых и иных агрессивных растворов, горюче-смазочных материалов.

Охрана окружающей среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда", утвержденных Постановлением 40 от 02.12.2020 г.

При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов окружающей природной среды.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, следует осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Сточные воды следует собирать в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты.

Захоронение неутилизируемых отходов, содержащих токсические вещества, необходимо производить в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Т.к. проектом не предусматривается установка пункта мойки колес, производственные стоки не образуются.

В процессе строительства образуются хозяйственно-бытовые стоки. Сбор стоков от бытовых помещений осуществляется в герметичные ёмкости (объемом не менее 5,0 м3). Сбор стоков от туалета осуществляется во встроенную ёмкость. По мере необходимости, стоки откачиваются ассенизаторским машинами и вывозятся в места утилизации.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Не допускается долговременное складирование отходов строительного производства (более одних суток).

В процессе производства работ, необходимо предусмотреть решения по защите существующих зеленых насаждений (не подлежащих вырубке, но попадающих в опасную зону производства работ). Ствол дерева необходимо защитить коробом. Запрещается обрезка и нарушение кроны дерева. В случае необходимости, ветки необходимо отогнуть, закрепит и защитить сеткой (демонтировать по окончании работ). За деревьями необходимо организовать уход – регулярный полив.

Проектом не предусматривается вырубка деревьев.

Площадка строительства не попадает в границы водоохранной зоны. В границы прибрежной защитной полосы площадка строительства не попадает.

Вывоз строительного мусора, излишков грунта осуществляется на лицензированный полигон (см. описание транспортной схемы в п. «г»).

Код и наименование отходов указаны в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов ФККО)».

Виды и классы опасности отходов на этапе строительства будут образовываться следующие:

1. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (3 кл.);

2. Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (4 кл.);

3. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (4 кл.);

4. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (4 кл.);

5. Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (4 кл.);

6. Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме (4 кл);

7. Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % (4 кл.);

8. Лом и отходы стальные несортированные (5 кл);

9. Остатки и огарки стальных сварочных электродов (5 кл.);

10. Отходы изолированных проводов и кабелей (5 кл.);

11. Отходы утеплителя (лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные) (5 кл.);

12. Лом и отходы из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (5 кл.).

13. Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары) (5 кл);

14. Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (5 кл.);

15. Бой строительного кирпича (5 кл.);

16. Грунт, образовавший при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами (5 кл.).

Строительные отходы (за исключением отходов материалов и изделий из металла) и бытовые отходы, образующиеся при строительстве в результате хозяйственно-бытовой деятельности рабочих, вывозятся к местам утилизации.

Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами, содержащими 5% и более временно хранятся навалом на строительной площадке в специально отведенном месте с твердым покрытием. По мере накопления передается лицензированной организации, имеющей лицензию на обращение с данным видом отходов для последующей утилизации.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) складируется в контейнер-мусоросборник, установленный на твердое усовершенствованное основание и обустроенный крышкой. По мере накопления передается лицензированной организации, имеющей лицензию на обращение с данным видом отходов для последующей утилизации.

Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) складируется в контейнер-мусоросборник, установленный на твердое усовершенствованное основание и обустроенный крышкой. Мусор вывозится региональным оператором.

Т.к. территория благоустроена, проектом не предусматривается специальные мероприятия по отводу поверхностных стоков, в соответствии с

требованиями письма Росприроднадзора от 18.11.2014 № СМ-08-02-32/18383 и п. 5.1.3 СНиП 12-04-2002.

Шумозащитные мероприятия

Строительство осуществляется в застроенном районе, следовательно, шумозащитные мероприятия требуются.

Работы производить минимально необходимым количеством технических средств, при необходимой мощности машин и механизмов, что нужно для сокращения шума, пыли, загрязнения воздуха.

При использовании машин уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности в зоне работ не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению уровня шумового воздействия на период строительства объекта:

- применение только технически исправных машин и механизмов, производить регулярный профилактический ремонт механизмов (вне стройплощадки);
- использование на стройплощадке современную малошумную строительную технику, а также при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с пониженными акустическими характеристиками – с электроприводом);
- строительные работы с использованием шумного оборудования производятся в строго определенное время, исключая работу шумной строительной техники в вечернюю и ночную смены, а также работу в выходные;
- исключить работу оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы;
- на всех этапах строительства проводятся технологические перерывы;
- соблюдение последовательного графика работы строительной техники, исключение одновременной работы наиболее шумных механизмов, распределением строительной техники, производящий шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта. Одновременную работу проводить максимально удаленно от территории жилой застройки;
- распределение строительной техники, производящий шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта;
- при работе наиболее шумной техники рекомендуется ограничить работу других строительных машин и механизмов;
- выключать двигатели техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва;
- использованием глушителей для двигателей;

– использование звукоизолирующих кожухов на шумных агрегатах;

– при доставке строительных материалов и конструкций и вывозе строительного мусора автотранспорт не должен находиться на стройплощадке с включенным двигателем;

– при производстве работ следует преимущественно применять электроинструмент;

– исключить громкоговорящую связь;

– улучшение качества подъездных и внутриплощадочных дорог.

Для уменьшения негативного влияния шума на население от проводимых строительных работ с использованием механизмов, создающих шум работы должны проводиться только в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов, а наиболее интенсивные по шуму источники – располагаться на максимально возможном удалении от жилых домов.

Работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1- 368-67) на расстоянии 1-2 м от компрессора или поместить в звукопоглощающую палатку (снижает шум на 20 дБА).

Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

При производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

При необходимости, в случае превышения допустимого уровня звука, для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п.

Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противошумных покрытиях и кожухах. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противошумные экраны, завесы, палатки.

Выполнить шумозащитные сооружения в случае, если не удается достичь требуемого снижения шума на жилой территории после выполнения вышеперечисленных мероприятий.

При использовании машин уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности в зоне работ не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Организовать технологический перерыв в производстве работ на время дневного сна в детских дошкольных учреждениях, находящихся в непосредственной близости от объекта строительства (при наличии).

т_1) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

При обнаружении посторонних предметов, бесхозных вещей, пакетов, свёртков и других предметов, вызывающих подозрение, взрывчатых веществ и взрывных устройств, а также транспортных средств, вызывающих подозрение, или при обнаружении бесхозных транспортных средств,

НЕОБХОДИМО:

- незамедлительно проинформировать работников объекта, где обнаружены взрывоопасные предметы и вещи, а также вышеуказанные транспортные средства;
- обращать внимание на транспортные средства, принадлежащие другим регионам;
- о вышеуказанных фактах проинформировать сотрудников полиции по тел. 02, с мобильного телефона 112.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- трогать руками и перемещать обнаруженные предметы, оказывать какое-либо механическое воздействие на них, пытаться вскрыть автомобиль или фургон;
- в целях собственной безопасности и безопасности окружающих проявлять осторожность и бдительность.

При производстве строительных работ необходимо проинструктировать весь рабочий персонал с вышеперечисленными правилами безопасности.

Транспортные средства, при подъезде к участку производства строительных работ проверять на наличие посторонних предметов в кузове автомобиля, соответствие заявленных материалов в транспортной накладной перевозимому грузу.

В дневное время производства строительных работ, для соблюдения мер противодействию терроризму выделить из числа рабочих – дежурного.

В ночное время – входы на участки производства строительных работ закрывать, ключи от дверей у ответственного лица. Организовать пост охраны (сторож).

На период производства работ необходимо обеспечить антитеррористическую защищенность объекта:

- предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов;
- обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

На строительной площадке необходимо установить информационные стенды и провести инструктаж работников по следующим пунктам:

- меры противодействия терроризму;
- признаки наличия взрывных устройств;

- обязанности должностных лиц;
- предупредительно-защитные меры;
- что делать при обнаружении взрывного устройства;
- поведение пострадавших;
- возможные места установки взрывных устройств;
- действия работающих при угрозе теракта;
- как вести себя при захвате заложников.

Основные существующие виды терроризма:

- с применением взрывчатых веществ;
- с использованием химически опасных веществ;
- с использованием телефона и почтовой связи.

В случае обнаружения взрывного устройства необходимо:

- немедленно сообщить о подозрительном предмете ближайшему должностному лицу или в органы внутренних дел, ФСБ, ГО и ЧС;
- зафиксировать время обнаружения находки;
- удалить людей от находки на безопасное расстояние;
- дождаться прибытия представителей правоохранительных органов;
- указать место подозрительного предмета;
- запомнить детали обнаружения находки.

Запрещается:

- трогать, вскрывать, передвигать находку;
- пользоваться вблизи находки средствами радиосвязи, мобильными телефонами;
- курить, пользоваться огнем.

Строительная площадка должна быть огорожена, ворота и калитки должны запираться на ключ, доступ посторонних должен быть категорически запрещен, на площадке должен быть установлен пост охраны, площадка должна быть освещена в ночное время, должна быть организована круглосуточная охрана, площадка должна быть обеспечена сотовой связью, на площадке должны быть установлены информационные щиты с указанием путей эвакуации, на площадке рекомендуется организовать систему видеонаблюдения.

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"

Проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры.

у) Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции

Среднее количество захваток по объекту – 90 шт. При условии производства работ одновременно 5-тью бригадами, из условия продолжительности выполнения работ на 1-ой захватке максимально 10 рабочих дней, общий срок выполнения работ будет составлять 5,0 мес.

Продолжительность производства работ по объекту: «Усиление подкрановых путей цеха М10» составляет 5,0 мес., в том числе подготовительный период 0,3 мес.

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

Проектом предусматривается ремонт подкрановых путей существующего здания, следовательно, мероприятия по мониторингу за существующими зданиями, располагаемыми в непосредственной близости, проектом не требуются.

В соответствии с рекомендациями отчета обследования необходимо организовать проведение мониторинга несущих вертикальных конструкций не менее одного раза в месяц на протяжении не менее полугода, чтобы подтвердить или опровергнуть стабилизацию процесса деформирования грунтов основания фундаментов здания. После проведения не менее трех циклов измерений мониторинга будет возможно сделать вывод об отсутствии или продолжении процесса деформирования основания фундаментов, что повлияет на принятие решения о возможных мероприятиях по восстановлению работоспособности несущих вертикальных конструкций здания.

ф_1) В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений:

ф_1.1) Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу

Демонтаж зданий и сооружений проектом не предусматривается.

ф_1.2) 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

Демонтаж зданий и сооружений проектом не предусматривается.

ф_1.3) Описание и обоснование принятого метода сноса

Демонтаж зданий и сооружений проектом не предусматривается.

ф_1.4) Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса

Демонтаж зданий и сооружений проектом не предусматривается.

ф_1.5) Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей

Демонтаж зданий и сооружений проектом не предусматривается.

ф_1.6) Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу

Демонтаж зданий и сооружений проектом не предусматривается.

ф_1.7) Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Демонтаж зданий и сооружений проектом не предусматривается.

ф_1.8) Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)

Демонтаж зданий и сооружений проектом не предусматривается.

ф_2) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий:

ф_2.1) Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений

К способам рационального расхода энергетических ресурсов относятся:

– применение оборудования с низким потреблением ресурсов;

– приоритетное использование электрического и пневматического оборудования (более дешевле, чем оборудование на жидком топливе);

– вторичное использование отработанных масел;

– использование временных зданий и сооружений с заводской теплоизоляцией;

– запрет на работу машин и механизмов во время простоя (холостой ход);

- запрет на использование освещения в дневное время;
- установка приборов учета электроэнергии;
- использование энергосберегающих приборов освещения;
- автоматическое управление схемой освещения;
- применение современного энергоэффективного оборудования;
- прокладка кабельных линий по кратчайшим трассам.

Для обеспечения требований энергоэффективности в процессе строительства был осуществлен подбор строительного оборудования различного назначения, обладающими высокой степенью надежности, являются экономичными в плане потребляемой электроэнергии. С целью экономии энергоресурсов, оборудование эксплуатируется в режиме, точно соответствующем требованиям фирмы-изготовителя.

Подобранное оборудование имеет оптимальные показатели КПД, что обеспечивает рациональное использование энергоресурсов и обладают низкими шумовыми характеристиками.

Все применяемые инвентарные административно-бытовые помещения полной заводской готовности, имеют сертификаты соответствия, с указанием:

- места применения блок-контейнера по климатическим показателям (применение утеплителя в соответствии с теплотехническим расчетом);
- класса функциональной пожарной опасности;
- класса конструктивной пожарной опасности;
- класса пожарной опасности строительных конструкций; степени огнестойкости.

Перечень инженерно-технических решений включает:

- оборудование модульных зданий в бытовых городках строителей отопительными приборами с автоматическими терморегуляторами (регулирующими клапанами с термоэлементами) для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях (см. требование п. 7.37 СП 48.13330.2019);
- автоматическое снижение температуры воздуха в помещениях в нерабочее время в зимний период
- применение энергосберегающего внутреннего и наружного освещения стройплощадки;
- выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, автоматические выключатели через заданный период времени);
- применение энергосберегающего оборудования и ручных инструментов;
- соблюдение технологии строительства в части обеспечения плотного примыкания теплоизоляции к стенам и сквозным теплопроводным включениям;

– соблюдение технологии строительства в части заполнение зазоров в примыканиях окон к конструкциям наружных стен с применением вспенивающихся синтетических материалов. Все притворы окон должны содержать уплотнительные прокладки из силиконовых материалов;

– расположение модульных зданий в бытовых городках строителей организуется с оптимальной ориентации зданий по сторонам света, с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс согласно СП 50.13330.2012;

– в ночное время организовать минимально достаточное охранное освещение.

Для повышения уровня энергетической эффективности строительного производства подрядной строительной организации при разработке проекта производства работ следует предусматривать энергосберегающие способы ведения работ в зимнее время.

Рекомендуется обеспечивать только технологически необходимый запас материалов, конструкций и изделий на стройплощадке, что приводит к уменьшению затрат на отопление и освещение складов.

При принятой проектом 1,5-сменной работе на строительстве объекта рекомендуются работы с использованием строительных машин и механизмов выполнять в 2 смены, а работы, выполняемые вручную или с применением средств малой механизации – в 1 смену в светлое время суток, что позволяет повысить качество работ и снизить затраты на освещение мест производства работ, на отопление и освещение административно-бытовых помещений и помещений для обогрева рабочих, сушки одежды.

ф_2.2) Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

Энергосбережение в строительстве позволяет сократить затраты на возведение и эксплуатацию жилых, общественных и производственных зданий.

В зданиях, где реализованы энергоэффективные технологии, в результате достигается экономия на оплате отопления, горячей воды и электроэнергии в размере от 25 до 40%.

Причем, энергоэффективность в строительстве может быть достигнута при возведении различных элементов зданий и обустройства внутренних инженерных сетей.

При возведении зданий в последнее время начали активно применяться такие энергосберегающие мероприятия, как использование тепла солнечной радиации, усиление теплозащиты и герметичности ограждающих конструкций, монтаж вакуумных стеклопакетов.

Конкретные решения по энергетической теплоизоляции, герметизации приводятся в разделах КР и АР. Выбор оптимальных технологических и инженерно-технических решений осуществляется на основании технико-экономического сравнения, с учетом пожеланий Заказчика.

В перечне мероприятия по обеспечению энергетической эффективности на период строительства входят: применение приборов учета потребляемой электроэнергии, использование энергосберегающих приборов освещения, автоматическое управление схемой освещения, применение современного энергоэффективного оборудования, прокладку кабельных линий по кратчайшим трассам.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулиро-ванных				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложения

Ведомость объемов работ (раздел ПОС)

по объекту: «Усиление подкрановых путей цеха М10», расположенного по адресу:

Московская область, г.Коломна, ул.Партизан, 42.

№ п/п	№ЛСР	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов и расходов материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным)	
1	2	3	4	5	6	7	
1.		Монтаж страховочной сетки, всего :	шт.	5			
2.		Применяемые материалы, при монтаже (установке) страховочной сетки:					
		- сетка (S=300 м2);	шт.	2			
		- стальная проволока ø4 мм по ГОСТ 7372-79 (ℓ= 150 м*2 = 300 м)	м	300			
		- пленка 100 мкм в рулонах (1,5 м х 100 п.м)	шт.	3			
		- лента клейкая двухсторонняя (всего – 200 п.м)	шт.	8			
3.		Монтаж брезента по периметру захватки, всего:	шт.	5			
		Применяемые материалы, при монтаже Брезента по периметру захватки:					
		- брезент (S=60*10=600 м2);	шт.	1			

Графическая часть

Согласовано:

Взам .инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Фарукян			02.2025
Проверил		Субботин			02.2025
Н. контр.		Субботин			02.2025
ГИП		Редька			02.2025

2-2024-ПОС.ГЧ

Графическая часть

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "Строительно-производственное управление" г. Новочеркасск 2025г.

Ведомость листов графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость листов графической части	
2	Календарный план строительства, реконструкции, капитального ремонта	
3.1	Схема движения транспортных средств на строительной площадке	
3.2	Схема движения транспортных средств на строительной площадке	
4	Стройгенплан основного периода	

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Фарукян			02.25
Проверил		Субботин			02.25
Н.контроль		Субботин			02.25
ГИП		Редько			02.25

2-2024-ПОС.ГЧ

Усиление подкрановых путей цеха М 10

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Ведомость листов графической части

ООО "Строительно-производственное управление"
г. Новочеркасск 2025 г.

Формат А4

Календарный план строительства, реконструкции, капитального ремонта

Наименование	Кол-во рабочих	Продолжи-тельность, рабоч. дн.	Продолжительность производства работ, мес.																											
			1-ый год																											
			1-ый месяц				2-ой месяц				3-ий месяц				4-ый месяц				5-ый месяц				6-ой месяц			
Подготовительный период, в том числе: - обустройство строительной площадки; - организация поверхностного стока; - геодезические разбивочные работы;	20	10																								
Основной период, в том числе:																										
1. Ремонт подкрановых путей цеха М-10, в том числе:																										
- 1 участок в осях «30-25/Я'-В» (ремонт колонн, ремонт подкрановых балок, ремонт подкрановх путей)	50	22																								
- 2 участок в осях «24-5'/Щ-Ц» (ремонт колонн, ремонт подкрановых балок, ремонт подкрановх путей)	50	22																								
- 3 участок в осях «24-5'/Х-Т» (ремонт колонн, ремонт подкрановых балок, ремонт подкрановх путей)	50	22																								
- 4 участок в осях «24-5'/С-Н» (ремонт колонн, ремонт подкрановых балок, ремонт подкрановх путей)	50	22																								
- 5 участок в осях «24-5'/М-Ж» (ремонт колонн, ремонт подкрановых балок, ремонт подкрановх путей)	50	22																								
- 6 участок в осях «24-5'/Ж-В» (ремонт колонн, ремонт подкрановых балок, ремонт подкрановх путей)	50	22																								
- 7 участок в осях «5'-9'/Ч-А'» (ремонт колонн, ремонт подкрановых балок, ремонт подкрановх путей)	50	22																								
ИТОГО	50	150																								

Примечание.
1. Календарный план строительства разработан в упрощенной форме.
2. Общее количество рабочих дней составляет Т*21=...раб.дн, где Т - расчетная продолжительность строительства в мес., 21 день - среднее количество рабочих дней в месяце.
3. Детально календарный план должен быть проработан в ППР.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Фарукян			02.25
Проверил		Субботин			02.25
Н.контроль		Субботин			02.25
ГИП		Редько			02.25

2-2024-ПОС.ГЧ

Усиление подкрановых путей цеха М 10

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Календарный план строительства, реконструкции, капитального ремонта

ООО "Строительно-производственное управление" г. Новочеркасск 2025 г.

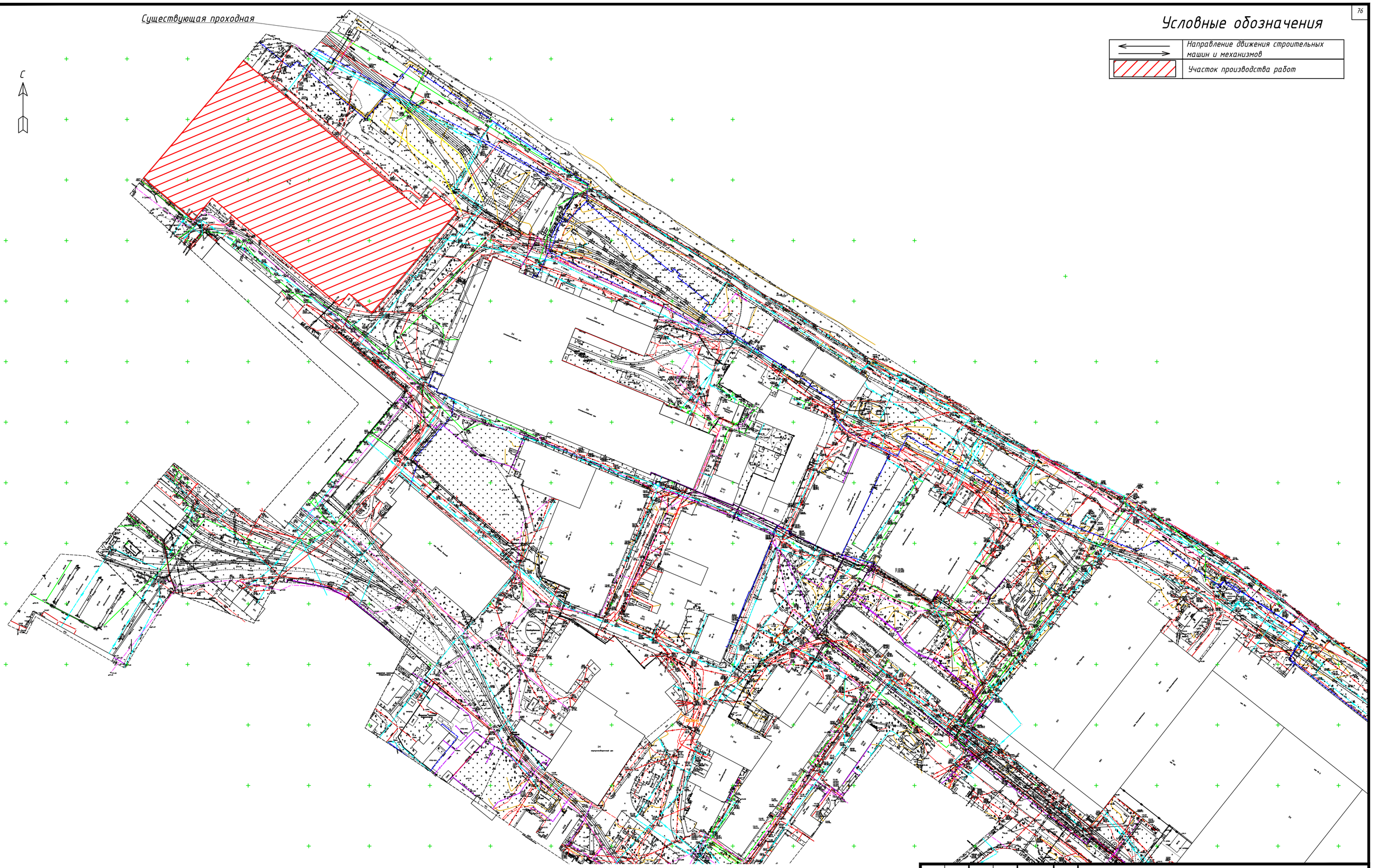
Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3



Условные обозначения

⇄	Направление движения строительных машин и механизмов
	Участок производства работ

Согласовано

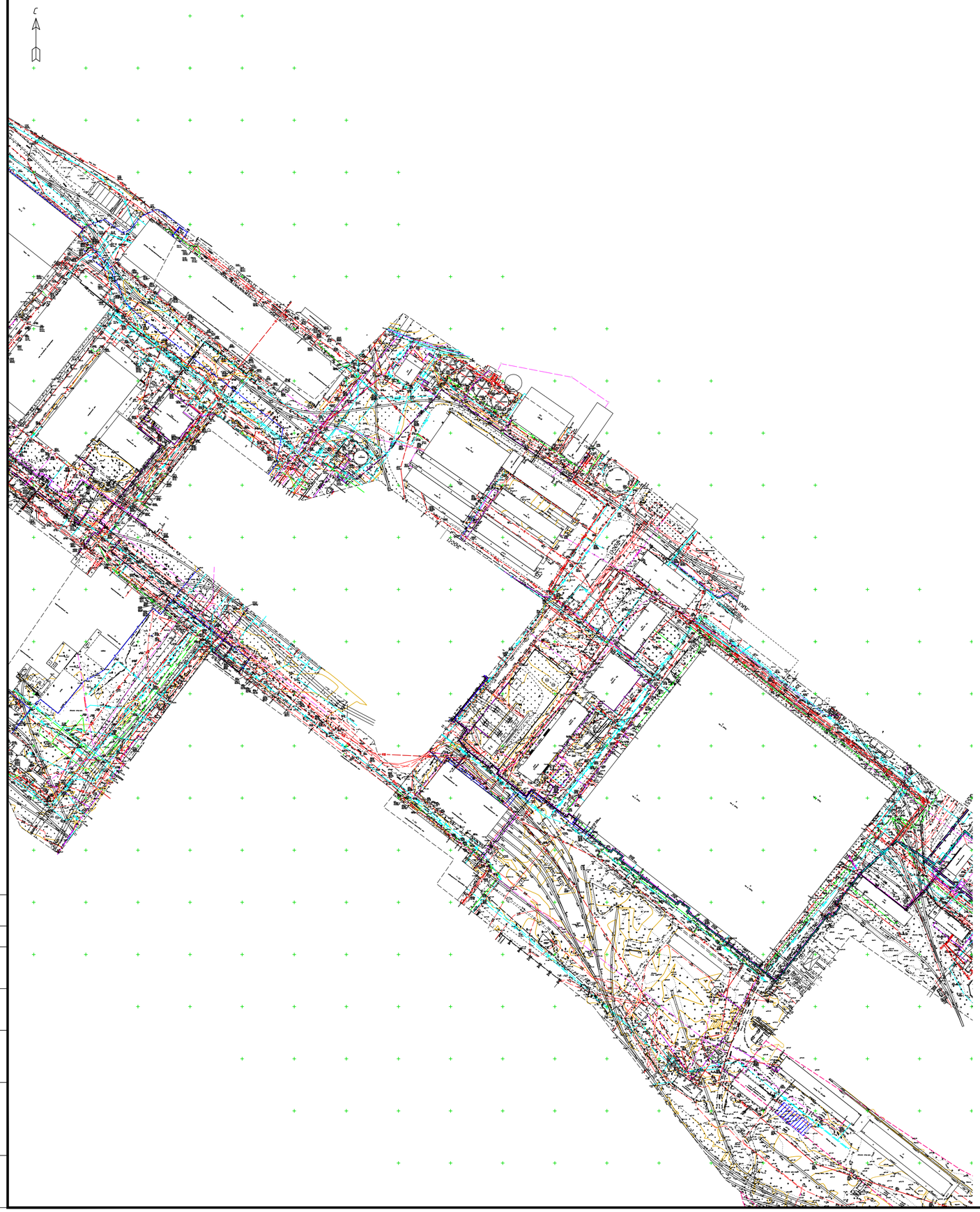
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2-2024-ПОС.ГЧ		
						Усиление подкрановых путей цеха М 10		
Разработал		Фарукян			02.25	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Субботин			02.25		Р	3.1	
Н.контроль		Субботин			02.25	Схема движения транспортных средств на строительной площадке. М 1:200	ООО "Строительно-производственное управление" г. Новочеркасск 2025 г.		
ГИП		Редько			02.25				

Формат А2



Условные обозначения

⟷	Направление движения строительных машин и механизмов
	Размещение стройплощадки

Согласовано

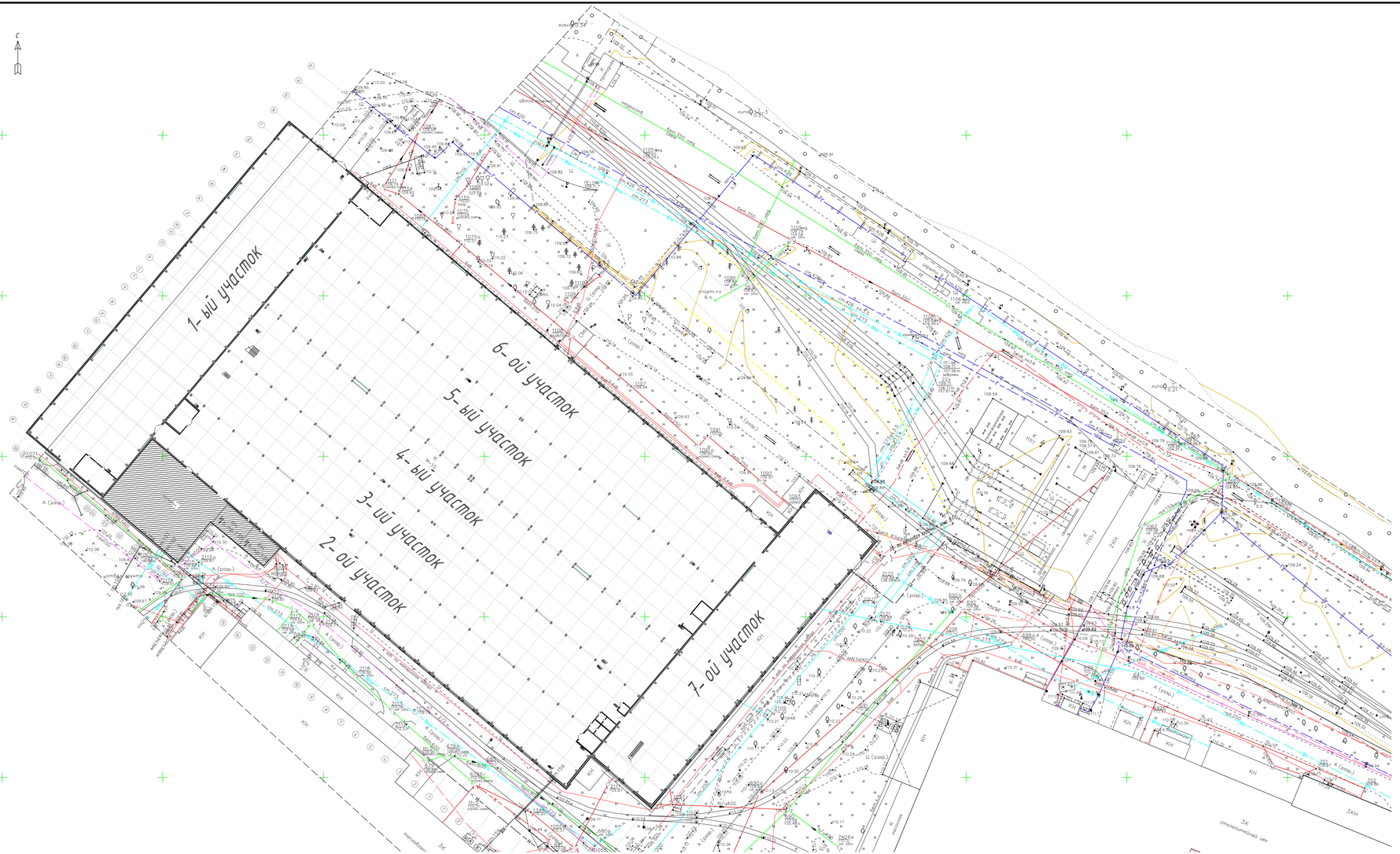
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2-2024-ПОС.ГЧ			
						Усиление подкрановых путей цеха М 10			
Разработал		Фарукян			02.25	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Субботин			02.25		Р	3.2	
Н.контроль		Субботин			02.25	Схема движения транспортных средств на строительной площадке. М 1:200	ООО "Строительно -производственное управление" г. Новочеркасск 2025 г.		
ГИП		Редько			02.25				

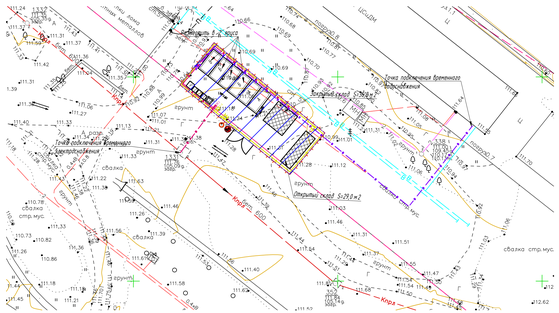
Формат А1



Условные обозначения

	Защитное ограждение стройплощадки по ГОСТ Р. 58967-2020 Н=1,6 м (без козырька)
	Защитное ограждение стройплощадки по ГОСТ Р. 58967-2020 Н=1,6 м (с козырьком)
	Фирменный щит строительной организации
	Ворота с калиткой
	Мусорный бак
	Направление движения рабочих
	Стенд с противопожарным инвентарем
	Рубильник освещения
	Временная линия освещения
	Место установки свето освещения с прожекторами
	Силовой шкаф
	Временная линия электроснабжения
	Временная линия водоснабжения
	Инвентарное санитарно-бытовое здание
	Инвентарное административное здание
	Туалет типа "Био"
	Бак с водой
	Направление движения строительных машин и механизмов
	Зона складирования
	Знак ограничения скорости движения
	Знак № Р.06 запрещающий доступ посторонним лицам на стройплощадку по ГОСТ Р 12.4.026-2001
	Знак, предупреждающий о работе крана
	Линия границы опасной зоны, возникающей при падении предметов со здания
	Место стоянки автомобильного транспорта под погрузку/разгрузку
	Граница зоны обслуживания ПК
	Радиус вращения стрелы башенного крана в нерабочем положении
Ф СВ 1	Рабочая стоянка ПК (башенный кран)
	Линия границы опасной зоны, возникающей при работе крана
	Линия ограничения зоны действия ПК
	Сигнальное ограждение h=1,2 м
	Охранная зона ЛЭП
	Охранная зона газопровода
	Размещение стройплощадки
	Водоразборный кран

Фрагмент плана с организацией стройплощадки:



				2-2024-ПОС.ГЧ	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Усиление подкрановых путей цеха М 10		
Разработал		Федулин			02.25	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Судботин			02.25		Р	4	
Н. контроль		Судботин			02.25	Стройгенплан основного периода. М 1:500	ООО "Строительно-производственное управление" г. Новочеркасск 2025 г.		
ГИП		Редько			02.25				

Формат А2х3

Согласовано

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.