



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"
СРО-П-140-27022010

Согласовано:

_____ / ___/07/2023

Заказчик:

Отдел капитального строительства и архитектуры
администрации муниципального образования - Скопинский
муниципальный район Рязанской области

Строительство крытого катка с искусственным
льдом по ул. Центральная с. Вослебово
Скопинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 "Проект организации строительства"

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Том 7

ТУЛА, 2023 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"
СРО-П-140-27022010

Согласовано:

_____ / ____/07/2023

Заказчик:

Отдел капитального строительства и архитектуры
администрации муниципального образования - Скопинский
муниципальный район Рязанской области

Строительство крытого катка с искусственным
льдом по ул. Центральная с. Вослебово
Скопинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 "Проект организации строительства"

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Том 7

Генеральный директор: Спиненко Ш.Ф.
Главный инженер проекта: Зотова М.А.



ТУЛА, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
А. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	9
Б. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	11
В. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	12
Г. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ.....	13
Д. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	14
Е. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ	16
Ж. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ).....	17
З. 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.....	20
И. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	23
К. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА 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.....	33
Л. 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.....	40

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПД-№39/09/2023 – ПОС						Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

М. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ 41

Н. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ..... 43

О. 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..... 44

П. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ..... 45

Р. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА..... 46

С. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 49

Т. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 50

У. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ 51

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..... 52

Х. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 58

- ПД-№39/09/2023 - ПОС лист 1 Календарный план строительства.
- ПД-№39/09/2023 - ПОС лист 2 Стройгенплан.
- ПД-№39/09/2023 - ПОС лист 3 Защитно-охранное ограждение.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Проект организации строительства составлен по проектной документации.

При разработке проекта организации строительства использованы следующие материалы:

1. Задание на проектирование.
2. СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004
3. МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».
4. СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
5. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
6. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
7. Федеральный закон №123-ФЗ от 22.06.2008г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 30 апреля 2021 года).
8. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (постановление правительства РФ №390 от 25. 04. 2012г).
9. СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».
10. СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда в строительстве».

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		5

А. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Участок строительства проектируемого здания крытого катка с искусственным льдом расположен по ул. Центральная с. Вослебово Скопинского района».

Площадь земельного участка – 20000,0м², с кадастровым номером - 62:19:1360302:867.

Участок граничит:

- с северо-запада - Успенское сельское поселение Скопинского района;
- с севера и северо-востока - Кораблинский район Рязанской области;
- с юго-востока - Шелемишевское сельское поселение Скопинского района;
- с юга - Полянское сельское поселение Скопинского района;
- с юго-запада - город Скопин Рязанской области.

С востока на расстоянии около 450 м располагается Вослебовская школа, детский сад Радуга, на расстоянии около 80 м располагается старое кладбище.

На момент проектирования на выделенном участке здания и сооружения отсутствуют.

Рельеф участка относительно ровный с уклоном в сторону р. Вослебовка, представляет собой поле без какой либо многолетней древесно-кустарниковой растительности. Прилегающая территория не застроенная, подъезд к участку работ не затруднен, каких-либо сетей и коммуникаций. Опасных инженерно-геологических процессов не выявлены.

Инженерные коммуникации на участке отсутствуют. Абсолютные отметки устья скважин изменяются от 170,50 м до 164,95 м.

Почвенно-растительный слой - глина светло-коричневая до темно-коричневой, с корнями растений, пылеватая, легкая, тугопластичная. Мощность слоя составила 0,50 - 0,80 м. Супесь светло-коричневая, песчанистая, твердая. Мощность слоя составила 0,30 – 2,80 м. Суглинок светло-коричневый, песчанистый, легкий, твердый до полутвердого, с вкл. до 10 % гравия. Мощность составила – 0,70 – 5,70 м. Песок мелкий местами до среднего, желто-коричневый, маловлажный до влажного. Мощность составила – 3,00 - 5,50 м. Суглинок светло-красный, песчанистый до пылеватого, легкий, тугопластичный до мягкопластичного, с прослойками супеси пластичной. Мощность составила – 0,20 – 7,20 м.

Климат района работ умеренно-континентальный, относится к II климатическому району, (IIB - подрайон) для строительства, согласно СП 131.13330.2020. В наиболее

Взам. инв.							ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
	Подп. и дата							6
Инв. №		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

холодный месяц года - январь преобладают ветры южного направления. В наиболее жаркий месяц года - июль преобладают северного направления. Среднегодовая скорость ветра 0-3,2 м/с. Расчетную сейсмическую интенсивность данного района для средних грунтовых условий определяется по СП 14.13330.2018, табл.4 с использованием карт ОСР-97. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Климатический район строительства — IIВ; Расчетная температура наружного воздуха: - средняя годовая температура воздуха - плюс 5,30 0С; - абсолютный минимум - минус 41 0С; - абсолютный максимум - плюс 40 0С; Ветровое давление I район — 0.23 кПа; Вес снегового покрова для III района – 1,8 кПа. Зона влажности — 2 (нормальная). Нормативная глубина промерзания грунта: - суглинков и глин – 1,20 см; - супесей и песков мелких и пылеватых – 1,46 см; - песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,56 см.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

7

Б. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Район строительства характеризуется развитой транспортной инфраструктурой.

Транспортная связь с магистральными автодорогами и производственной базой строительной организации осуществляется круглосуточно, что обеспечивает перемещение грузов и людских ресурсов для строительства.

Доставка строительных конструкций, материалов и изделий производится с близлежащих предприятий строительной индустрии автомобильным транспортом.

Для въезда (выезда) на стройплощадку используется существующее асфальтовое покрытие.

Инва. №	Взам. инв.
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

8

В. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Для выполнения строительного-монтажных работ предусматривается привлечение местных строительного-монтажных организаций.

Выполнение специализированных работ монтажного характера предполагается с привлечением специализированных субподрядных организаций, имеющих опыт работы, квалифицированный персонал, необходимую производственную базу.

Инв. №		Подп. и дата		Взам. инв.		ПД-№39/09/2023 – ПОС					Лист	
											9	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

Г. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

На строительство привлекается контингент инженерно-технических работников и работников высокой квалификации из персонала подрядной строительной организации региона работ.

Привлечение и закрепление квалифицированных кадров в строительном производстве осуществляется за счет:

- установления реального уровня заработной платы для квалифицированных специалистов;
- усиления комплексной социальной поддержки привлекаемых квалифицированных специалистов;
- повышения квалификации персонала строительного производства до уровня, соответствующего современным требованиям производства.

Выполнение работ вахтовым методом, а также с привлечением строительных отрядов не предусматривается.

Инд. №	Взам. инв.
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

10

**Д. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ
ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Земельный участок, предоставленный для размещения здания крытого катка, расположен по адресу: Рязанская обл., Скопинский район, Вослебовское с/п, с. Вослебово, ул. Центральная.

Участок, отведенный под строительство здания, расположен вне пределов зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка.

Участок, отведенный под строительство здания, расположен вне пределов охранных зон и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений.

Участку присвоен кадастровый номер 62:19:1360302:867

Занимаемая площадь земельного участка 20000 кв.м.

Рельеф земельного участка спокойный с перепадом отметок от 170,50 до 164,95 с естественным уклоном рельефа в западном направлении.

Границы земельного участка определяются в зависимости от поворотных точек и их координат, обозначающих границы участка по градостроительному плану.

Расчетную сейсмическую интенсивность данного района для средних грунтовых условий определяется по СП 14.13330.2018, табл.4 с использованием карт ОСР-97. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Климатический район строительства — II;

Расчетная температура наружного воздуха — минус 28 С°;

Ветровое давление I район — 0.23 кПа;

Вес снегового покрова для III района – 1,8 кПа.

Зона влажности — 2 (нормальная).

Нормативная глубина промерзания грунта — 1,3 м.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (март 2023 г.) на территории площадки специфические грунты вскрыты не были.

При проведении буровых работ на исследуемом участке (март 2023 года) подземные воды вскрыты не были. В периоды затяжных дождей и активного снеготаяния возможно появление временного горизонта подземных вод типа «верховодка» в верхней части разреза, в грунтах ИГЭ 1. Участок изысканий относится

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
							11

Лист
11

к типу I-A-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые, согласно приложению И СП 11-105-97 (часть II).

Инв. №	Подп. и дата					Взам. инв.	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
							12

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

Объект капитального строительства отдельно стоящий и не предполагает стесненных условий.

До начала работ Застройщик (или технический заказчик) и Подрядчик уточняют и обозначают в границах всей зоны производства работ все действующие подземные и надземные коммуникации и близко расположенные существующие здания и сооружения.

По результатам проведенной работы по уточнению местоположения действующих коммуникаций, существующих зданий и сооружений составляется акт. К акту прилагается ситуационный план (схема) трасс с указанием их необходимых характеристик (местоположение, диаметр, глубина заложения, вырытых шурфов), зданий и сооружений с их характеристиками. На схеме указываются установленные закрепительные знаки безопасности производства работ и должны быть четко указаны расстояния между действующими и строящимися объектами. В акте указываются стадии работ, на каких должны присутствовать представители заинтересованных организаций. После подписания акта ответственность за сохранение коммуникаций, зданий и сооружений и предупреждающих знаков при проведении работ несет организация, выполняющая работы.

В ППР строительная организация обязана предусмотреть меры, исключающие возможность повреждения действующих коммуникаций, существующих зданий и сооружений строительными машинами и механизмами.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

13

Ж. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ)

Организационно-технологическая схема строительства устанавливает очередность строительства основных объектов, объектов подсобного и обслуживающего назначения, энергетического и транспортного хозяйства и связи, наружных сетей и сооружений водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения, а также благоустройства территории в зависимости особенностей строительных решений его генерального плана и объемно-планировочных решений основных зданий и сооружений, а также принятого метода организации строительства.

При застройке отведенного под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, строительство здания крытого катка, благоустройство. Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями.

Принята частичная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну смену.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

Проектом предусмотрено, чтобы здание возводилось на полностью оборудованной и спланированной территории и сдавалось в эксплуатацию со всеми видами благоустройства, предусмотренными проектно-сметной документацией.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Строительство крытого катка ведется в 2 этапа:

Первый этап – подготовительный - включает следующие основные работы:

- устройство временного ограждения;
- размещение временных зданий и сооружений;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистка строительной площадки;

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		14

- инженерная подготовка строительной площадки (планировка территории, обеспечивающая временный водоотвод поверхностных вод, устройство временных подъездов и дорог, используемых на период строительства, подводка сетей электроснабжения стройки и связь, обеспечение строительства водой);
- устройство мойки колес.

В основной этап строительства выполняются работы по возведению запроектированного сооружения. При этом все работы основного этапа выполняются в два подхода:

- 1-й подход - возведение подземной части здания и прокладка постоянных инженерных сетей;
- 2-й подход - возведение надземной части сооружения с монтажом оборудования.

Выполнение работ в зимних условиях следует осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов.

Способы производства работ обосновываются в ППР, где, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства, принимается решение по способу ведения работ.

К работам основного этапа приступают только после полного завершения работ подготовительного периода.

После окончания работ основного этапа выполняются работы заключительного этапа: демонтаж временных зданий, сооружений и сетей; вывоз строительного мусора, благоустройство.

Производство работ в зимних условиях

Транспортная и приемочная тара тщательно утепляются.

Для защиты рабочих мест, а также отдельных узлов строительных машин и агрегатов от ветра и снега необходимо подготовить щиты и укрытия.

При производстве строительных и монтажных работ в зимнее время соблюдаются следующие условия:

- опалубка, арматура и ранее уложенный бетон перед бетонированием очищаются от снега и наледи;
- бетонная смесь (с температурой не ниже требуемой по расчету) укладывается в конструкции только на очищенное теплое основание;
- бетон, уложенный в конструкции, выдерживается при положительной температуре до приобретения 50% проектной прочности;

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		15

- сварка деталей металлоконструкций из малоуглеродистых сталей Ст3 при температурах наружного воздуха ниже минус 30о С и сварка конструкций из среднеуглеродистых сталей марки Ст5 и 18Г2С и низкоуглеродистых сталей при температуре ниже минус 200С – не допускается;
- сварочные работы выполняются на специально оборудованных площадках или в защитных будках, палатках или тепляках;
- при электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети выполняются электромонтерами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже III;
- в зоне электропрогрева применяются изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или по слою опилок, а также провода с нарушенной изоляцией;
- ранее уложенный бетон в месте стыка с новым перед бетонированием отогревается до положительной температуры на глубину не менее 300 мм;
- открытая (не забетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению (занулению).

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

16

3. 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

Примерный перечень ответственных строительных конструкций и работ, участков сетей, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

- Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей.
- Акт на монтаж всех ж/б и металлических элементов (в том числе: перемычек, прогонов, перекрытий и покрытий, сборных перегородок, диафрагм жесткости, всех ж/б конструкций, инженерных сетей, козырьков входов).
- Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием.
- Акт на армирование кирпичной кладки.
- Акт на кирпичную кладку стен и перегородок.
- Акт на кирпичную кладку стен и перегородок, возводимых в зимнее время.
- Акт на устройство монолитных ж/б конструкций, выполняемых в зимнее время.
- Акт на устройство тепло-, звуко-, пароизоляции.
- Акт на устройство борозд, ниш и каналов в стенах.
- Акт на устройство обмазочных, окрасочных и огнезащитных покрытий.
- Акт на устройство деревянных элементов стропильной системы.
- Акт на устройство оконных и дверных блоков.
- Акт приемки фасадов зданий.
- Акт на установку всех отделок на фасадах, в уровне кровли.
- Акт на устройство молниезащиты зданий и сооружений и заземлений, в т.ч.:
- Акт по присоединению заземлителей к токоотводам и токоотводов к молниеприемникам;
- Акт результатов замеров сопротивлений тока промышленной частоты заземлителей отдельно стоящих молниеотводов.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

17

- Акт приемки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей.
- Акт на устройство наружного освещения.
- Акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей.
- Акт приемки и испытания наружных сетей;
- Акт приемки и испытания внутренних сетей;
- То же, внутреннего.
- Акт на присыпку вручную наружных подземных трубопроводов и кабельных сетей.
- Акт на устройство изоляции трубопроводов.
- Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.
- Акты об испытании устройств, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность.
- Акт на монтаж оборудования (установок очистки, насосных агрегатов и т.п.).
- Акты индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования (установок очистки, насосных агрегатов и т.п.).
- Акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов.
- Акт испытания трубопроводов на прочность.
- Акт проверки трубопроводов на герметичность.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций, ярусов конструкций (этажей) исполнитель работ должен представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, а также протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией и (или) договором строительного подряда. Застройщик (заказчик) может выполнить контроль достоверности представленных исполнителем работ исполнительных геодезических схем. С этой целью исполнитель работ должен сохранить до момента завершения приемки закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры.

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами установленной ими формы.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		18

При обнаружении в результате поэтапной приемки дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

В случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва более чем в 6 месяцев с момента завершения поэтапной приемки, перед возобновлением работ эти процедуры следует выполнить повторно с оформлением соответствующих актов.

Состав и порядок ведения исполнительной документации должен соответствовать требованиям РД-11-02-2006, ГОСТ Р 51872-2019.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.							ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		19

Технологическая последовательность отдельных видов работ подготовительного периода строительства определяется на основании соответствующих технологических карт в составе проекта производства работ.

Основные работы подготовительного периода:

Снятие растительного грунта и планировка стройплощадки.

Снятие почвенно-растительного грунта производится Срезка растительного слоя грунта выполняется бульдозерами типа ДЗ-42, ДЗ-110В, с перемещением на расстояние до 50м.

Устройство временного ограждения территории строительства.

Конструкция ограждения должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. В ограждении выполнить устройство распашных ворот шириной 6,0м для въезда и выезда автотранспорта.

Устройство временного водоснабжения.

Временное водоснабжение осуществляется из магистрального трубопровода (согласно точек подключения по ТУ, полученному заказчиком) или привозной водой, поставляемой в цистернах-полуприцепах. Организация подачи воды к местам потребления выполняется согласно проекта, разработанного специализированной организацией по заданию заказчика.

Вода на нужды пожаротушения на период строительства также из магистрального трубопровода или привозная.

Питьевая вода - привозная, в емкостях по 20л.

Устройство временного водоотведения

На строительной площадке рабочие обеспечиваются помещениями для туалета (биотуалетами), умывальной, оборудованными системой утилизации жидких отходов.

Утилизация жидких отходов осуществляется в накопительные емкости с вывозом ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения по мере наполнения.

Устройство временных автодорог.

Временные дороги на территории стройплощадки запроектированы из сборных железобетонных плит 2П-30-18-10.

Дорожный пирог принят следующим:

грунтовое основание, предварительно уплотненное на глубину 1-1,5 до коэффициента 0,95;

песок 200мм;

плиты железобетонные 2П-30-18-10 170мм.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		21

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные геодезические съемки выполняются в соответствии с требованиями раздела 4 СНиП 3.01.03-84.

Работы основного периода строительства.

Технологическая последовательность работ при возведении здания:

- разработка грунта в котловане под фундаменты здания;
- устройство фундаментов и конструкций подземной части здания;
- устройство выпусков и вводов инженерных сетей, обратная засыпка траншей и котлованов;
- работы, связанные с возведением надземной части здания (устройство несущих каркасов сооружений, стен, перекрытий и крыши, устройство кровли, возведение перегородок, отделочные работы...);
- прокладка технологических трубопроводов и инженерных сетей, монтаж оборудования.

Технологическая последовательность отдельных видов работ основного периода строительства определяется на основании соответствующих технологических карт в составе проекта производства работ.

Основные работы основного периода строительства:

Земляные работы

Земляные работы производятся механизированным способом.

Срезка растительного слоя грунта выполняется бульдозерами типа ДЗ-42, ДЗ-110В, с перемещением на расстояние до 50 м и окучиванием, с последующей погрузкой экскаваторами на автотранспорт и отвозкой во временный отвал.

Разработка грунта в котлованах под фундаменты зданий ведется одноковшовыми экскаваторами, оборудованными обратной лопатой, типа ЭО-2626, с емкостью ковша 0,28 м³, ЕТ-14 емкостью ковша 0,65 м³.

Срезка недобора грунта по дну котлована выполняется бульдозером с перемещением к работающему экскаватору, планировка дна котлована производится под рейку вручную.

Разработка траншей под инженерные коммуникации выполняется механизированным способом экскаватором ЭО-2626, оборудованным обратной лопатой с емкостью ковша 0,28 м³.

При разработке котлованов и траншей для отвода поверхностных вод по периметру дна котлована отрываются водоотводные канавы шириной до 0,5 м с уклоном ($i=0,003$) в сторону водосборных колодцев.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		23

Откачка воды осуществляется насосами типа ГНОМ-10-10. Сброс откачиваемой воды предусматривается по водоотводным коллекторам, выполненным из труб на рельеф в сторону понижения.

Часть разработанного грунта используется для засыпки пазух котлованов, траншей и вертикальной планировки площадки при помощи экскаватор-планировщика UDS-114А, а остальной грунт грузится в автотранспорт и вывозится во временный отвал.

Перед вывозом грунта на временное хранение производится его сортировка.

Растительный грунт хранится отдельно и используется для последующей рекультивации строительной площадки.

Основания, подготовки под фундаменты, обратная засыпка пазух котлованов и траншей производятся непросадочным грунтом с послойным уплотнением малогабаритными катками или тяжелыми трамбовками, а в непосредственной близости от строительных конструкций – с послойным уплотнением ручными трамбовками.

На работах по обратной засыпке и вертикальной планировке площадки строительства используются бульдозеры типа ДЗ-42 и экскаватор-планировщик UDS-114А.

Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Армирование конструкций производится отдельными стержнями.

Перед началом бетонирования конструкций проверяется правильность установки арматуры, закладных и опалубки (арматура очищается от грязи и ржавчины). Уплотнение бетона ведется с помощью глубинных и поверхностных вибраторов.

Доставка готовой бетонной смеси с РБУ осуществляется автобетоносмесителями с последующей подачей к месту производства работ кранами в бадьях емкостью 0,5 – 1,0 м³ массой 1,6 – 3,0 т и бетононасосами Putzmeister M 42-5.

При производстве бетонных работ выполняются требования, изложенные в СНиП 3.03.01-87 “Несущие и ограждающие конструкции”, по армированию, установке и разборке опалубки, укладке бетонных смесей, выдержке и уходу за бетоном.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускается после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Распалубка несущих конструкций и последующая обработка бетона допускается при достижении бетоном не менее 50% проектной прочности.

При производстве бетонных работ при положительной температуре наружного воздуха до 25⁰ С и температуре бетонной смеси 30⁰ С ориентировочное время выдержки и ухода за бетоном принимается для:

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- фундаментов – 5-7 суток;
- стен – 7-9 суток;
- перекрытий и покрытий – 12-14 суток.

Указанные параметры уточняются по данным лаборатории строительной организации.

При возведении строительных конструкций используются типовые технологические карты.

Монтаж металлоконструкций

Работы по монтажу металлоконструкций следует производить по утвержденному проекту производства работ (ППР), в котором должны быть предусмотрены:

- последовательность установки конструкций;
- мероприятия, обеспечивающие требуемую точность установки;
- пространственную неизменяемость конструкций в процессе их укрупнительной сборки и установки в проектное положение;
- устойчивость конструкций в процессе возведения;
- степень укрупнения конструкций и безопасные условия труда.

Монтаж металлоконструкций осуществляется кранами типа Liebherr 1050.

Все конструкции располагаются в зоне действия монтажного крана.

При сборке должна производиться тщательная выверка проектного положения монтируемых элементов.

При всех видах сварочных работ обязательно проведение следующих мероприятий:

- подготовка сварочных материалов, оборудования и инструментов;
- подготовка поверхностей свариваемых деталей;
- внешний осмотр, классификация дефектов, измерение толщины конструкций в местах предполагаемой сварки;
- контроль качества сварки.

Контроль качества производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012., чертежами проекта и разработанной технологией сварки.

Источники сварочного тока рекомендуется устанавливать во временных закрытых переносных установках не далее 50,00 м от места сварки.

Необходимо оборудовать кладовую для хранения электродов и установить в ней печь для прокалики и просушки.

Металлоконструкции окрасить эмалью по грунтовке за два раза.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		25

Стальные конструкции необходимо монтировать в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012.

Кровельные работы

Для выполнения работ поточным методом площадь кровли разбивается на отдельные карты (участки) площадью 100-150 м², на которых последовательно выполняют работы по устройству пароизоляции, укладке утеплителя, и полимерной мембраны.

Отделочные работы

До начала отделочных работ выполняются строительные, сантехнические и электромонтажные работы, монтируются и подключаются электросиловые и осветительные сети.

Производство отделочных работ ведется в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Внутренние отделочные работы выполняются в отапливаемых помещениях при температуре воздуха у наиболее охлаждаемых поверхностей не ниже плюс 10оС и влажности воздуха не более 60%.

Качество отделки помещений зависит от тщательности подготовки отделочных составов и соблюдения технологии выполнения работ.

Облицовочные работы проводятся в соответствии с ППР. Облицовка стен помещений выполняется перед устройством покрытия пола.

Малярные работы производятся после окончания строительных и монтажных работ и полного просушивания поверхностей, подлежащих окраске.

При всех видах окраски каждая последующая операция выполняется только после просушивания предыдущего слоя.

Работы выполняются с использованием нормоккомплектов механизмов для малярных работ (краскопульты СО-20-20А, машина шлифовальная ИЭ-2201, краскораспылитель СО-24А, валик пневматический, компрессор СО-7А, комплект инструмента и инвентаря).

При устройстве бетонных полов подача бетона осуществляется вручную, а разравнивание и уплотнение бетона – с помощью виброреек.

Покртия полов из керамических плиток укладывают на прослойке из цементно-песчаного раствора.

Прокладка подземных коммуникаций

Прокладка подземных инженерных сетей осуществляется опережающими темпами в сравнении с прокладкой автомобильных проездов внутреннего пользования.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		26

Подземные коммуникации, примыкающие к отдельным зданиям, прокладываются, как правило, одновременно с сооружениями нулевых циклов этих объектов.

В тех случаях, когда это невозможно (прокладка коммуникаций в зоне движения тяжелых кранов) укладываются выпуски сетей (труб) с заглушками, а окончательная прокладка сетей осуществляется после ухода кранов.

Разработка траншей под инженерные коммуникации выполняется механизированным способом экскаватором ЭО-2626, оборудованным обратной лопатой с емкостью ковша 0,28 м³.

При разработке котлованов и траншей для отвода поверхностных вод по периметру дна котлована отрываются водоотводные канавы шириной до 0,5 м с уклоном ($i=0,003$) в сторону водосборных колодцев.

Откачка воды из колодцев осуществляется насосами типа ГНОМ-10-10. Сброс откачиваемой воды предусматривается по водоотводным коллекторам, выполненным из труб на рельеф в сторону понижения.

Строительство площадок и автомобильных проездов

Строительство площадок и автомобильных проездов внутреннего пользования выполняется при помощи комплекса специализированной техники поточным методом, который заключается в равномерном, последовательном и непрерывном выполнении всех дорожно-строительных работ.

Работы ведутся механизированными отрядами, специализированными по основным видам работ и передвигающимися один за другим вдоль строящейся площадки или проезда.

При этом каждый из отрядов на всем протяжении проезда или площадки выполняет возложенный на него вид работ, оставляя за собой конструктивный готовый элемент.

При устройстве оснований проездов и площадок производится разравнивание щебня и песка бульдозерами типа ДЗ-42, профилирование площадок и проездов автогрейдером типа ДЗ-122.

Уплотнение грунта оснований площадок и дорожных насыпей производится до плотности $K_{пл.}=0,95$ (при отсыпке слоями толщиной 15-20 см) катками типа ДУ-85 при шести-восьми проходах.

Производство работ в зимних условиях

До наступления периода отрицательных температур наружного воздуха выполняются следующие основные мероприятия:

- организовывается водоотвод и осушается строительная площадка;

Инд. №	Взам. инв.
Изм.	Подп. и дата

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		27

- в случае необходимости, подготавливаются площадки и участки с засыпкой утепляющими материалами для производства земляных работ в зимнее время или подготавливаются механизмы и приспособления для разработки мерзлого грунта;
- подготавливаются средства транспорта для перевозки бетонной смеси и растворов в зимних условиях.

В зимних условиях грунт разрабатывается теми же механизмами, но с предварительным рыхлением. Для рыхления мерзлого грунта используется экскаватор с ковшом активного действия или с гидравлическим молотом.

При отрывке котлованов и траншей в зимний период дно предохраняется от промерзания путем недобора грунта или укрытия его утеплителем. Зачистка дна выполняется непосредственно перед возведением конструкций и укладкой трубопроводов.

Транспортная и приемочная тара тщательно утепляются.

Для защиты рабочих мест, а также отдельных узлов строительных машин и агрегатов от ветра и снега необходимо подготовить щиты и укрытия.

При производстве строительных и монтажных работ в зимнее время соблюдаются следующие условия:

- опалубка, арматура и ранее уложенный бетон перед бетонированием очищаются от снега и наледи;
- бетонная смесь (с температурой не ниже требуемой по расчету) укладывается в конструкции только на очищенное теплое основание;
- бетон, уложенный в конструкции, выдерживается при положительной температуре до приобретения 50% проектной прочности;
- сварка деталей металлоконструкций из малоуглеродистых сталей Ст3 при температурах наружного воздуха ниже минус 30о С и сварка конструкций из среднеуглеродистых сталей марки Ст5 и 18Г2С и низкоуглеродистых сталей при температуре ниже минус 20⁰С – не допускается;
- сварочные работы выполняются на специально оборудованных площадках или в защитных будках, палатках или тепляках;
- при электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети выполняются электромонтерами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже III;
- в зоне электропрогрева применяются изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или по слою опилок, а также провода с нарушенной изоляцией;

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		28

- ранее уложенный бетон в месте стыка с новым перед бетонированием отогревается до положительной температуры на глубину не менее 300 мм;
- открытая (не забетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению (занулению).

Общие требования

Строительные и монтажные работы выполняются с использованием типовых технологических карт.

При производстве работ применяются инвентарные средства подмащивания, монтажно-такелажная оснастка и другие приспособления.

В процессе проведения работ по строительству зданий постоянно проводятся натурные наблюдения (комплексный инженерный мониторинг).

При выполнении строительно-монтажных работ руководствуются требованиями СНиП III-10-75, СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.04.01-87 и СНиП 3.04.03-85.

Монтаж наружных и внутренних инженерных систем осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85, СНиП 42-01-2002, СНиП 3.05.04-85* и СНиП 3.05.06-85.

Благоустройство включает в себя восстановление растительного слоя, устройство озеленения из многолетних трав.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
							29
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

К. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА 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

Потребность в рабочих кадрах строителей

Наибольшее количество работающих на стройплощадке определяется на основании календарного плана работ, объема выполняемых работ и среднегодовой выработки на одного работающего по формуле:

$$A=B/BT$$

где А - количество работающих на стройплощадке;

Б - общая стоимость строительно-монтажных или специальных работ, 400000 тыс. руб.;

В - среднегодовая выработка на одного работающего - 3000 тыс. руб ;

Т - продолжительность выполнения работ по календарному плану, 17,3 мес.

$$A = 400000 : 3000 : 17,3/12 = 94 \text{ человека}$$

Соотношение численности работников по категориям составляет:

Рабочих 80% - 75 чел.

ИТР 13% - 12 чел.

Служащих 3% - 3 чел.

МОП и охрана 4% - 4 чел.

Потребность в строительных кадрах покрывается местными специалистами. Состав бригад по видам работ, квалификацию работников принимать в соответствии с требованиями технологических карт на виды работ, разрабатываемые в составе «проекта производства работ» (ППР), который разрабатывает производитель работ (подрядчик).

Проектом предусматривается СМР вести в одну смену.

Потребность строительства в помещениях административно-бытового назначения определена на основании «Пособия по разработке ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП 3. 01. 01-85*) и МДС 12-46.2008.

На производственной базе генеральной подрядной строительной организации имеются ремонтно-механическая, электротехническая и инструментальная мастерские.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
							30

Потребность в площадях, необходимых для размещения рабочих и служащих, определена прямым счетом.

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения по формуле

$$S_{\text{тр}} = NS_{\text{п}}$$

где $S_{\text{тр}}$ – требуемая площадь, м²;

N – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

$S_{\text{п}}$ – нормативный показатель площади, м²/чел.

Для гардеробной по формуле

$$S_{\text{тр}} = N0,7 \text{ м}^2,$$

где N – общая численность рабочих (в двух сменах).

Для душевой по формуле

$$S_{\text{тр}} = N0,54 \text{ м}^2,$$

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

Для сушилки по формуле

$$S_{\text{тр}} = N0,2 \text{ м}^2,$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Для помещения для обогрева рабочих по формуле

$$S_{\text{тр}} = N0,1 \text{ м}^2,$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Для помещения для приема пищи по формуле

$$S_{\text{тр}} = N1,0 \text{ м}^2,$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Для инвентарных зданий административного назначения по формуле

$$S_{\text{тр}} = NS_{\text{н}}$$

где $S_{\text{тр}}$ – требуемая площадь, м²;

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

$S_{\text{н}} = 4$ – нормативный показатель площади, м²/чел.

Расчет потребности в площадях для размещения рабочих и служащих в таблице.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м ²
1 Гардеробная	75 чел. x 0,7 м ² /чел. = 52,5
2 Душевая	75 чел. x 0,54 м ² /чел. x 0,8 = 32,4
3 Сушилка для одежды и обуви	75 чел. x 0,2 м ² /чел.= 15
4 Помещение для обогрева рабочих и приема пищи	75 чел. x 1,1 м ² /чел. = 82,5
5 Туалет	94 чел. x 0,1 м ² /чел.= 9,4
6 Контора производителя работ	19 чел. x 4 м ² /чел. x 0,5 = 38

Все временные здания и сооружения относятся к титульным.

Все строители размещаются во временном городке строителей, который обустраивается в начальный период строительства на территории объекта.

Тип инвентарных зданий уточняется при разработке ППР.

Городок строителей создается из инвентарных временных зданий контейнерного типа, оборудованных системами ППЗ.

Сброс бытовых стоков осуществляется в металлические емкости в количестве двух штук, содержимое которых периодически вывозится ассенизаторскими машинами в места, согласованные с СЭС.

Пищевые отходы и мусор собираются в бункер-накопитель и вывозятся на свалку бытовых отходов.

Потребность строительства в воде определена на основании МДС 12-46.2008 по формуле

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз},$$

где $Q_{пр}$ – расход воды на производственные нужды, л/с;

$Q_{хоз}$ – расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/с.

Расход воды на производственные потребности, л/с;

$$Q_{пр} = K_n \times \frac{q_n \times P_n \times K_{ч}}{3600 \times t}$$

где $q_n = 1500$ л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

P_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

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

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

32

$t = 8$ ч – число часов в смене;

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

$$Q_{пр} = 1,2 \times \frac{1\,500 \times 10 \times 1,5}{3600 \times 8} = 0,94 \text{ л/с}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \times \Pi_p \times K_{ч}}{3600 \times t} + \frac{q_d \times \Pi_d}{60 \times t_1}$$

где $q_x = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p – численность работающих в наиболее загруженную смену – 126 чел.;

$K_{ч} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

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

Π_d – численность работающих, пользующихся душем (до 80% Π_p);

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч – число часов в смене.

$$Q_{хоз} = \frac{15 \times 94 \times 2}{3600 \times 8} + \frac{30 \times 94 \times 0,8}{60 \times 45} = 0,93 \text{ л/с}$$

$Q_{тр} = 0,94 + 0,93 = 1,87 \text{ л/с}$.

0,13 Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пж} = 5 \text{ л/с}$.

Забор воды на хозяйственно-бытовые нужды предусмотрен по временным условиям из городской сети.

Питание работающих – привозное, организуется во временных зданиях.

Пищевые отходы и мусор собираются в бункер-накопитель и вывозятся на свалку бытовых отходов.

Медицинское обслуживание работающих осуществляется в ближайшем медицинском учреждении.

Потребность строительства в сжатом воздухе, $\text{м}^3/\text{мин}$, определена на основании МДС 12-46.2008 по формуле:

$$Q = 1,4 \sum q K_0,$$

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

K_0 – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента – 0,9.

Потребность в воздухе пневмоинструмента приведена в таблице

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
							33

Наименование инструмента	Потребность инструмента в сжатом воздухе, м ³ /мин	Кол.	Полная потребность в сжатом воздухе, м ³ /мин
1 Пневматический лом	0,85	2	1,7
2 Отбойный молоток	0,75	2	1,5
3 Прочие потребители	10% от п. 1 – 2		0,3
4 Итого:	Σ q		4,5

$$Q = 1,4 \times 8,8 \times 0,9 = 11,09 \text{ м}^3/\text{мин.}$$

Для удовлетворения потребности строительства в сжатом воздухе целесообразно использовать компрессорную станцию типа ЗИФ-ПВ6-0,7 производительностью 6,3м³.

Ацетилен и кислород, в случае необходимости, доставляются на строительную площадку в баллонах и хранятся в специальных металлических контейнерах.

Временное электроснабжение строительной площадки осуществляется от существующих электрических сетей.

Силовые и осветительные установки при работе по временной схеме электроснабжения имеют напряжение 380/220 В.

Для освещения рабочих мест используются стационарные светильники и легкие ручные переносные светильники промышленного изготовления. Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается.

Потребная мощность электроэнергии определена по основным фактическим потребителям и приведена в таблице

Наименование	Марка	Кол-во	Установл. мощность 1 мех., кВт	Потребн. мощность, кВт
1 Перфоратор ручной электрический	ИЭ-4709А	5	0,65	3,25
2 Машина ручная сверлильная электрическая	ИЭ-1208Э	5	0,4	2
3 Машина ручная электрическая для резки металла	“Болгарка”	5	1,0	5,0
4 Трамбовка электрическая	ИЭ-4502А	5	1,6	8
5 Самоперемещающаяся электротрамбовка	ИЭ-4504	5	2,8	14
6 Вибратор глубинный	ИБ-102А	5	0,75	2,75
7 Вибратор поверхностный электрический	ИБ-91А	5	0,6	3
8 Машина штукатурно-затирачная	СО-86Б	5	0,2	1,0
9 Краскопульт	СО-20-20А	3	0,44	1,32
10 Краскораспылитель	СО-24А	3	0,25	0,75
11 Сварочный трансформатор	ТД-500	3	25,6	76,8
12 Водоотливной насос	ГНОМ-10-10	4	1,1	4,4
13 Электроинструмент	разный	10%	-	12,27

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

34

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

	(обратная лопата). Мощность 60 кВт	
Каток дорожный хсmg XD123	125 л.с	1
Экскаватор-планировщик UDS-114A	Емкость ковша 0,63 м3	1
Экскаватор ЭО-2626	Емк. ковша 0,28м3 (обратная лопата). Мощность 55кВт	1
Бульдозер ДЗ-42	Мощность 66кВт	1
Бульдозер ДЗ-110В	Мощность 95,6кВт	1
Бетононасос Putzmeister M 42-5		1
Автосамосвал (10 т)	КамАЗ-55111	2
Автомобиль бортовой (8 т)	МАЗ-5335	2
Передвижной компрессор ЗИФ-ПВ6-0,7	Мощность 60кВт	2
Автобетоносмеситель ABS-6А	Объем готовой смеси 5 м3	по расчету
Водоотливной насос ГНОМ-10-10	Мощность 1,1кВт	4

Примечание:

1.Общая потребность в строительных машинах и механизмах должна быть откорректирована строительной организацией при разработке проекта производства работ.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

36

Л. 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

Предполагается следующая схема организации материального обеспечения строительства – строительные материалы доставляются автомобильным транспортом на базу генподрядной организации, а затем, по мере необходимости, на стройку.

Снабжение строительства материалами, изделиями и полуфабрикатами предусматривается с предприятий строительной индустрии, расположенных в Рязани, Рязанской области, и производственной базы генеральной подрядной строительной организации.

Завоз строительных материалов допускается после устройства разгрузочных площадок и организации складов. Материал складировать равномерно на всей площади открытой площадки, оставляя проходы. Материалы подвозить небольшими партиями, исходя из расчёта 5-7-ми дневной необходимости.

Тип и размер складов определяются количеством минимально необходимого запаса строительных конструкций, деталей и материалов, видом транспортных средств, нормами складирования на 1 м² площади склада и размерами строительной площадки.

Запас материалов должен быть минимальным, но достаточным для бесперебойного выполнения строительно-монтажных работ.

На площадках складирования должны быть вывешены на видном месте краткие памятки и плакаты с изложением основных правил складирования и техники безопасности, а также предупредительные надписи.

На складских площадках необходимо предусмотреть продольные и поперечные проходы шириной не менее 0,7 м через 15-20 метров.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

							ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
								37
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

М. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Контроль качества строительных и монтажных работ включает:

- производственный контроль;
- технический надзор;
- авторский надзор;
- административный контроль.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Входным контролем в соответствии с действующим законодательством проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

Результаты входного контроля документируются.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		38

Результаты операционного контроля документируются.

Надзор заключается в предварительном установлении условий ведения строительства и контроле соблюдения этих условий в ходе строительства.

Способы проверки допускаемых отклонений при производстве и приемке:

- монтажа стальных конструкций – освидетельствование в натуре и проведение измерений с использованием стального метра, рулеток различной длины, шаблонов, щупов, контрольного молотка, нивелира, теодолита;
- столярных изделий – визуальный осмотр и обмер с применением стального метра, рулетки, щупов, шаблонов, уровня, отвеса; в необходимых случаях привлекаются геодезисты и работники лаборатории для установления вертикальности и горизонтальности, требуемых уклонов, а также влажности древесины, качества выполняемых мероприятий по огнезащите и антисептической обработке;
- отделочных работ – визуальный осмотр и обмер с применением двухметровой рейки, отвеса, стального метра; качество отделочных материалов проверяется по паспортам, выборочный осмотр, путем сравнения с проектом и требованиями строительных норм, государственных стандартов и технических условий;
- полов – визуальный осмотр и обмер с применением угольника стального, деревянного правила, стального метра, рулетки, уровня строительного, двухметровой рейки, универсальной рейки.

Контроль качества сварных соединений производится следующими методами:

- внешним осмотром и измерениями сварных швов;
- испытанием швов керосином;
- испытанием гидравлическим или воздушным давлением.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

39

Н. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

В комплекс основных геодезических работ, выполняемых строительными организациями, входят:

- приемка от заказчика геодезической разбивочной основы для строительства, с соответствующей технической документацией и с проведением полевых проверок;
- проверка геометрических размеров, координат и высотных отметок в рабочих чертежах и согласование с заказчиком вопросов, по устранению обнаруженных в них неувязок;
- составление проектов производства геодезических работ (ППГР) или геодезической части проектов производства работ (ППР);
- осуществление разбивочных работ в процессе строительства, с передачей необходимых материалов строительному персоналу;
- контроль за сохранностью знаков геодезической разбивочной основы и организация восстановления их в случае утраты;
- проведение выборочного инструментального контроля за соблюдением геометрических параметров корпуса и его элементов в процессе работ по строительству, а также контроля за перемещениями и деформациями конструкций и элементов корпуса, сооружений в процессе производства строительными работами в случаях, предусмотренных ППР;
- осуществление исполнительных съемок, составление исполнительной геодезической документации по законченному строительством зданию и его отдельным частям;
- геодезические измерения деформаций оснований, если это предусмотрено проектной документацией, установлено авторским надзором или органами государственного надзора.

Служба лабораторного контроля выполняет комплекс измерений, лабораторных испытаний и исследований, необходимых для обеспечения качества строительства на объекте.

Основной целью службы лабораторного контроля является обеспечение контроля за соответствием качественных характеристик сырья, материалов, изделий, соблюдения технологии строительства, требований действующих стандартов, технических условий, строительных норм и правил.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		40

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

В процессе разработки рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации должны быть учтены:

- схемы строповок монтируемых элементов;
- проекты временного электроснабжения и водоснабжения;
- мероприятия по сокращению опасных зон;
- виды скрытых работ, подлежащие освидетельствованию, а также перечень конструкций, подлежащих промежуточной приемке;
- технологические карты.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПД-№39/09/2023 – ПОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	41

**П. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ
ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Работы по строительству выполняются местными строительско-монтажными организациями. Потребность в жилье отсутствует.

Инва. №	Взам. инв.
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

42

Каждый работник проходит инструктаж и обеспечивается индивидуальными средствами защиты – каской, спецодеждой, спецобувью, очками и др.

На местах производства работ находится питьевая вода и аптечка для оказания первой медицинской помощи.

Сварочные работы и окраска помещений внутри здания производятся только при наличии вентиляции.

Обеспечение пожарной безопасности осуществляется соблюдением требований “Правил пожарной безопасности в Российской Федерации” ППБ 01-03.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных разрабатываются в проекте производства работ.

На строительной площадке размещаются первичные средства пожаротушения (пожарный щит с ящиком для песка и огнетушители).

В комплектацию пожарного щита входят:

- огнетушители воздушно-пенные (ОВП) – 2 шт.;
- лом – 1 шт.;
- багор – 1 шт.;
- ведро – 2 шт.;
- лопата штыковая – 1 шт.;
- лопата совковая – 1 шт.;
- емкость для хранения воды, объемом 0,2 м³ – 1 шт.

Генподрядчиком разрабатывается инструкция, по действию работающих в случае возникновения пожара на объекте и согласовывается с заказчиком. Ответственность за пожарную безопасность возлагается на производителя работ.

Места производства электросварочных работ освобождаются от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м.

Металлические части сварочного трансформатора, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки заземляются.

Для работы на механизмах допускаются лица, прошедшие обучение и сдавшие экзамены на право управления этими механизмами.

Неблагоприятный характер условий труда рабочих при строительстве комплекса связан с вибрацией (работа вибраторов, бетонолома и отбойных молотков) и загазованностью рабочих мест (сварочные работы).

Для приведения условий труда рабочих в соответствие санитарно-гигиенических требований проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		44

С. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В процессе производства работ выполняются и проводятся следующие мероприятия:

- сбор и своевременный вывоз отходов и строительного мусора на свалку. Складирование мусора на строительной площадке запрещается. Для сбора строительного и бытового мусора используются бункера накопители;
- сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается. Запрещается закапывать отходы;
- все технологические процессы, при которых возможно выделение пыли, выполняются с эффективными мерами пылеподавления. Дороги в летний период для пылеподавления увлажняются;
- проверка всех материалов, изделий и полуфабрикатов, прибывающих на строительную площадку, на радиационную безопасность;
- транспортировка цемента, битумных, химически активных, сыпучих, пылящих и т.п. материалов от мест получения до мест использования в деле в специально оборудованном автотранспорте, контейнерах, специальной таре, исключаящих их потери и засорение местности (перевозка мусора осуществляется в самосвалах (бункерах) с закрытым верхом брезентом);
- использование существующих постоянных автодорог для доставки материалов, полуфабрикатов, конструкций и оборудования на реконструируемый объект;
- техническое обслуживание и заправка строительной техники осуществляется только в специально оборудованном месте.

Не допускается использование привозных песка, щебня и гравия, которые добываются из существующих карьеров, без проведения лабораторных анализов.

Выполнение вышеперечисленных требований возлагается на генеральную подрядную строительную организацию.

Машины, механизмы и агрегаты, рекомендуемые для применения на строительном-монтажных работах, не производят вредных выбросов выше допустимых норм.

Взам. инв.							ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
								46
Подп. и дата								
Инд. №								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Т. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В целях не допущения проникновения посторонних лиц на строительную площадку предусматривается организация несения службы контрольно-охранными группами из числа личного состава охраны или ЧОП.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15.02.2011 г. №73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам» на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- установка поста охраны (1шт). Оснащение поста средствами видеонаблюдения и контроля доступа (по решению Заказчика);
- организация охраны стройплощадки с круглосуточным дежурством;
- организация контрольно-пропускного режима для транспорта и персонала с ограничением доступа на стройплощадку;
- проверка и учет всех материалов, конструкций, изделий, поступающих на строительство на наличие несанкционированных устройств, взрывчатых веществ, оружия, боеприпасов.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

47

У. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ

В соответствии с МРР-3.2.81-12 "Рекомендации по определению норм продолжительности строительства зданий и сооружений" п. 5.4 Физическая культура и спорт., таблица 4 п.п.2.1 «Крытый каток с искусственным ледовым покрытие» продолжительность строительства здания площадью 3,650 кв.м, составляет 15 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Для крытого катка площадью 4218,0 кв.м. путем интерполяции продолжительность строительства составит 17,3 месяца, в том числе подготовительный период 2,3 месяца.

Количество человек, занятых на выполнении работ по - 94 чел.

Работы ведутся в 1 смену.

Строительство ведется одним этапом.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
							48
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

возникающими деформациями или по устранению их последствий; - уточнения расчетных данных и физико-механических характеристик грунтов; - уточнения расчетных схем для различных типов зданий (сооружений) и коммуникаций; - установления эффективности принимаемых профилактических и защитных мероприятий; - уточнения закономерностей процесса сдвижения грунтовых пород и зависимости его параметров от основных влияющих факторов.

Мониторинг технического состояния зданий (сооружений), попадающих в зону влияния нового строительства и природно-техногенных воздействий, планируют до начала строительства или ожидаемого природно-техногенного воздействия.

Научно-техническое сопровождение и мониторинг нового строительства или реконструкции объектов допускается осуществлять в соответствии с МРДС 02—2008 Пособие по научно-техническому сопровождению и мониторингу строящихся зданий и сооружений, в том числе большепролетных, высотных и уникальных.

При мониторинге технического состояния зданий (сооружений), попадающих в зону влияния нового строительства или реконструкции объектов, устраиваемых открытым способом, используют данные (радиус зоны влияния, дополнительные деформации и др.) в соответствии с МГСН 2.07—2001 Основания, фундаменты и подземные сооружения.

Оценку зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий проводят в соответствии с СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

Внешние границы мульды сдвижения на земной поверхности при подземном способе возведения объекта определяют по граничным углам, а внешние границы опасной ее части — по углам сдвижения. Значения этих углов зависят от свойств горных пород и определяются опытным путем. При отсутствии опытных данных значения граничных углов и углов сдвижения определяют в соответствии с приложением П ГОСТ 31937—2011 "Здания и сооружения Правила обследования и мониторинга технического состояния". Углы разрывов принимают на 10° более углов сдвижения.

Определение значений ожидаемых максимальных сдвижений и деформаций земной поверхности и ожидаемых сдвижений и деформаций в точках мульды сдвижений при подземном способе возведения объекта проводят в соответствии с приложением Р ГОСТ 31937—2011 "Здания и сооружения Правила обследования и мониторинга технического состояния".

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		51

территориях для исключения возможности повреждений подземных коммуникаций места закладки реперов должны согласовываться с органами местной исполнительной власти. Закладка реперов и начальные наблюдения на них должны проводиться до начала строительства. Порядок разбивки наблюдательной сети реперов представлен в приложении Т ГОСТ 31937—2011 "Здания и сооружения Правила обследования и мониторинга технического состояния".

Одновременно с разбивкой наблюдательной сети реперов должны намечаться места для закладки трех исходных реперов, с помощью которых в дальнейшем будет определяться положение опорных реперов профильной линии по высоте и контролироваться их неподвижность.

Для наблюдения за отдельными зданиями (сооружениями), попадающими в зону влияния нового строительства и природно-техногенных воздействий, закладывают стенные и грунтовые реперы. До начала наблюдений обследуют техническое состояние зданий (сооружений), измеряют динамические параметры, составляют паспорта.

Наблюдения за сдвижением земной поверхности, а также за деформациями зданий и сооружений, попадающих в зону влияния строительства подземного сооружения, заключаются в периодическом инструментальном определении положения реперов с фиксированием видимых нарушений, а также всех факторов, влияющих на значения и характер сдвижений и деформаций. Для зданий (сооружений) также проводят измерения их динамических параметров. 6.4.18 Наблюдения за деформациями оснований зданий (сооружений) проводят по ГОСТ 24846. При наблюдениях за зданиями определяют неравномерность оседаний фундаментов, фиксируют трещины и другие повреждения конструкций, надежность узлов их опирания, наличие необходимых зазоров в швах и шарнирных опорах. Для промышленных зданий определяют также относительные горизонтальные перемещения отдельно стоящих фундаментов колонн, крены фундаментов технологического оборудования, а при наличии мостовых кранов — отклонения от проектного положения подкрановых путей: поперечный и продольный уклоны, изменения ширины колеи и приближение крана к строениям.

Определение точности измерения вертикальных и горизонтальных деформаций проводят в зависимости от ожидаемого расчетного значения перемещения. При отсутствии данных по расчетным значениям деформаций оснований и фундаментов допускается устанавливать класс точности измерений вертикальных и горизонтальных перемещений:

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

						ПД-№39/09/2023 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		53

I — для зданий (сооружений): уникальных, находящихся в эксплуатации более 50 лет, возводимых на скальных и полускальных грунтах;

II — для зданий (сооружений), возводимых на песчаных, глинистых и других сжимаемых грунтах;

III — для зданий (сооружений), возводимых на насыпных, просадочных, заторфованных и других сильно сжатых грунтах;

IV — для земляных сооружений.

Предельные погрешности измерения крена в зависимости от высоты H здания (сооружения) не должны превышать следующих значений, мм:

- для гражданских зданий (сооружений) — $0,0001 H$;
- для промышленных зданий (сооружений) — $0,0005H$;
- для фундаментов под машины и агрегаты — $0,00001 H$.

Геодезическими методами и приборами по наблюдательным реперам измеряют вертикальные и горизонтальные перемещения земной поверхности и, при необходимости, дна котлована. При появлении трещин на земной поверхности в пределах приоткосной зоны организуют дополнительные систематические наблюдения за их развитием по протяженности, ширине и глубине.

Одновременно с инструментальными наблюдениями на земной поверхности проводят маркшейдерские наблюдения непосредственно в подземном сооружении.

По материалам измерений, вычислений и геолого-маркшейдерской документации составляют заключение, содержащее необходимую информацию о состоянии зданий и сооружений, попадающих в зону влияния крупного нового строительства и природно-техногенных воздействий, изменении геомеханического состояния породного массива; степени опасности и скорости развития негативных процессов (при необходимости). К заключению прикладывают документацию, подтверждающую сделанные в нем выводы.

Форма заключения о техническом состоянии объекта, попадающего в зону влияния нового строительства и природно-техногенных воздействий, представлена в приложении У ГОСТ 31937—2011 "Здания и сооружения Правила обследования и мониторинга технического состояния".

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Х. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

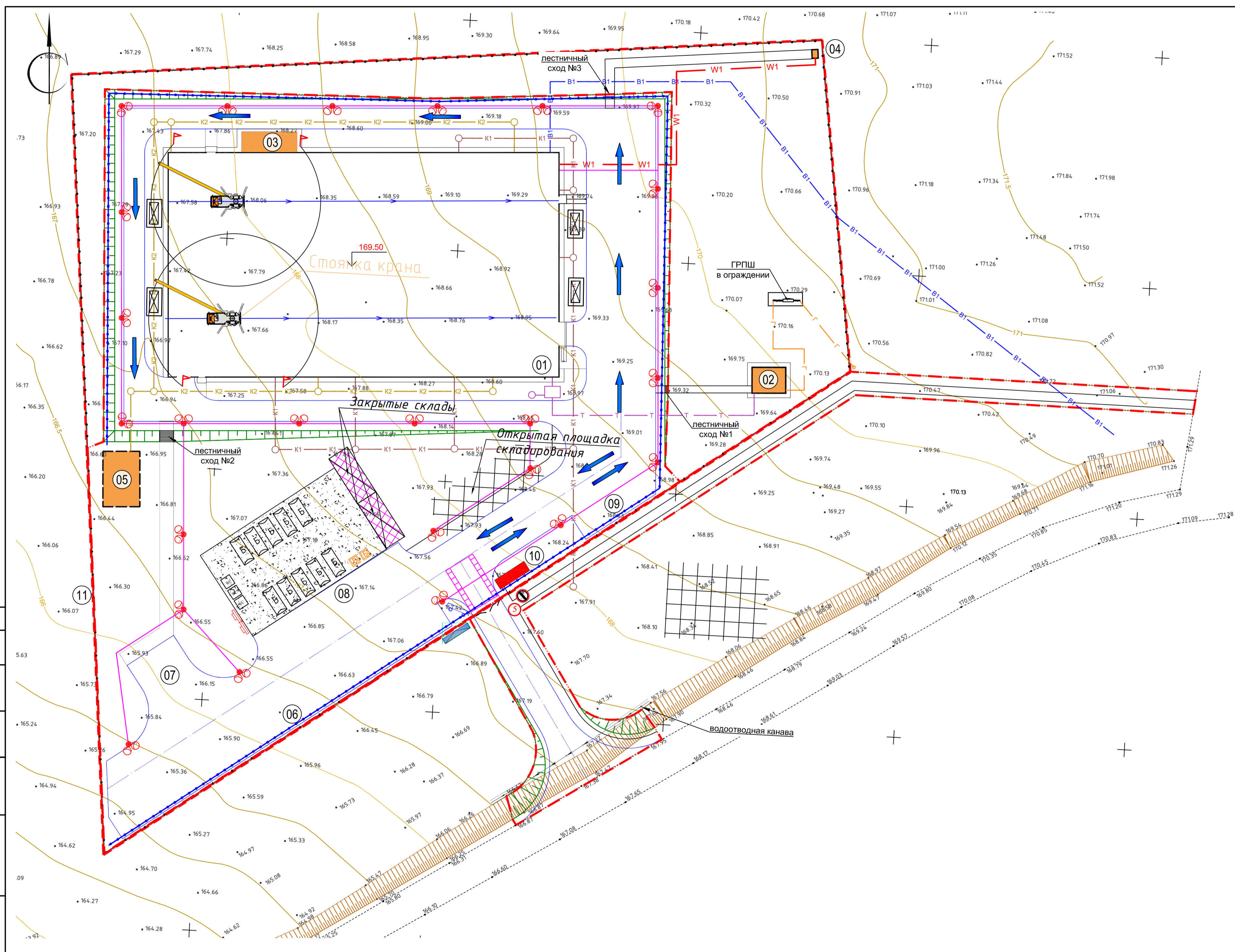
Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПД-№39/09/2023 – ПОС

Лист

55



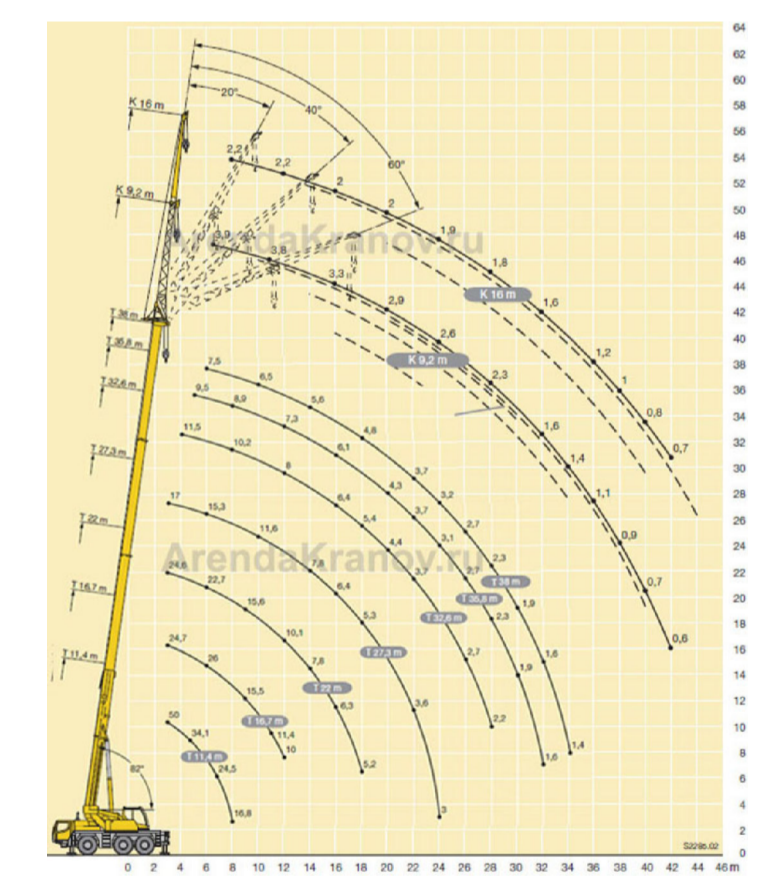
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
01	Здание крытого катка	Проектируемое
02	Котельная	Проектируемое
03	Холодоснабжение. Контейнер	Проектируемое
04	Распределительный пункт	Проектируемое
05	Ливневый накопитель	Проектируемое
06	Парковка легковых автотранспортных средств на 34 м/места	Проектируемое
07	Парковка автотранспортных средств (автобусы) на 3 м/места	Проектируемое
08	Парковка легковых автотранспортных средств на 15 м/мест	Проектируемое
09	Парковка легковых автотранспортных средств для МГН на 5 м/мест	Проектируемое
10	Площадка ТБО	Проектируемое
11	Ограждение	Проектируемое

Условные обозначения

Обозначения	Наименование	Примечание
- - - - -	Граница землепользования	
- · - · - · -	Граница условная территории проектирования	
Orange box	Проектируемые здания	
Yellow line	K2	Дождевая канализация
Blue line	K1	Хозяйственно-бытовая канализация
Blue line with 'B'	B1	Хозяйственно-питьевой водопровод
Yellow line with 'E'	E	Наружное эл.освещение с опорами
Red line with 'W'	W	Кабельная линия до 1кВ
Green line with 'G'	G	Сети газоснабжения
Purple line with 'T'	T	Сети теплоснабжения

Red dashed line	Опасная зона работы крана	WC	Биотуалеты
Red dashed line with dots	Граница земельного участка	Blue arrow	Временное ограждение
Blue line	Линия границы рабочей зоны автомобильного крана	Orange grid	Открытые складские площадки
Black arrow	Направление движения крана	Blue arrow	Направление движения автотранспорта
Box with 'B'	Инвентарные вытравивающие вазоны	Envelope	Контейнеры для сбора строительного мусора
Red line with 'P'	Противопожарный щит	Envelope	Пост мойки колес автотранспорта
Blue line with 'I'	Информационный щит	Box with 'B'	Контейнер для сбора вытравивающего мусора
Blue line with 'P'	Проектная мачта	Orange grid	Закрытые склады и навесы
Blue line with 'S'	Стенд с транспортной схемой	Red circle with 'S'	Знак ограничения скорости
Blue line with 'P'	Временные внутриплощадочные проезды из ж.б. плит	Red circle with 'N'	Знак "Посторонним вход запрещен"
Red line with 'P'	Временный пост охраны (КПП)	Blue line with 'P'	Отсыпка площадки под временный вытравивающий гараж строителей
Red line with 'P'	Ограничение поворота стрелы крана		



Согласовано
 Изм. №, дата
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

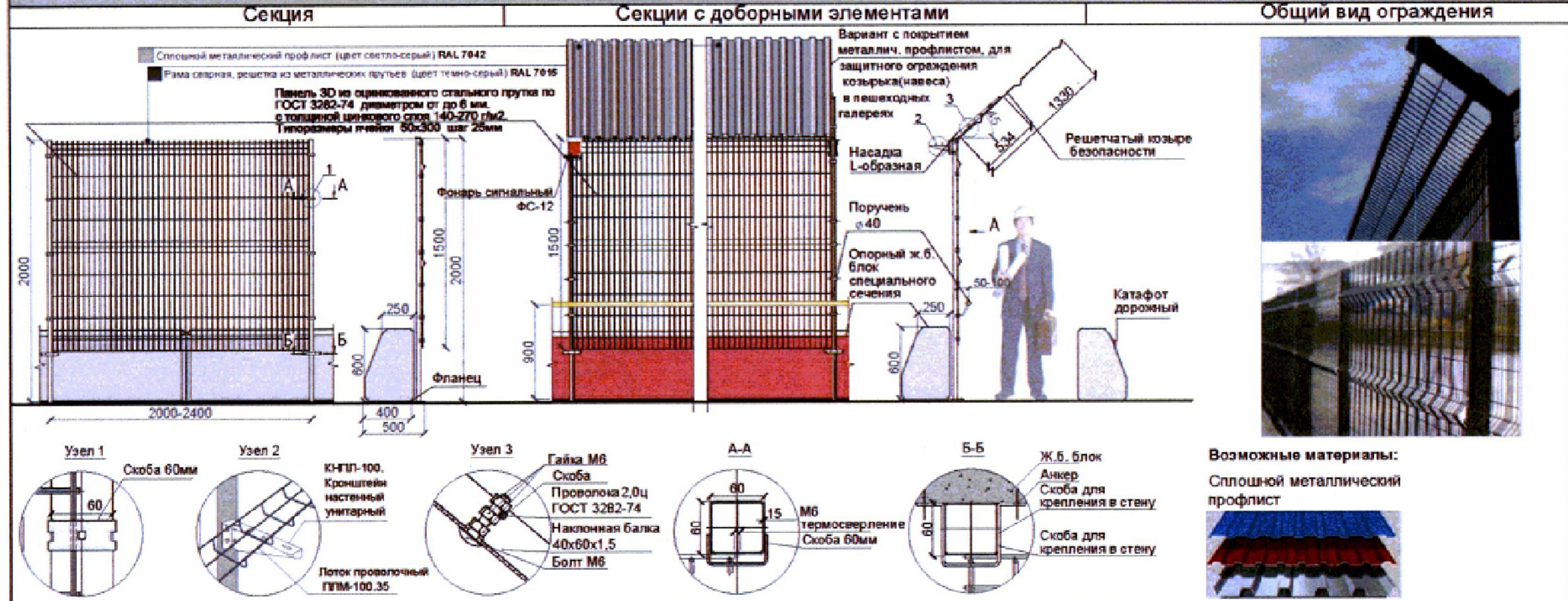
39/09/2023-ПОС				
Отдел капитального строительства и архитектуры администрации муниципального образования - Скопинского муниципального района Рязанской области				
Изм.	Кол.	Лист	Подп.	Дата
Разраб.	Дружинин			
Проверил	Стипенко Ш.			
Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с. Вослехово Скопинского района			Стация	Лист
Стройгенплан			П	2
Н.контр.	Стипенко Ш.			
ГИП	Зотова М.			
				ООО "ЭкспертПроектСтрой"
				Формат А3х3

Тип 3 ЗАЩИТНО-ОХРАННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

ТИП ЗАП

<p>Классификация условий размещения:</p> <p>А. По условиям проведения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре) - на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях. - иных озелененных территориях или пустырях. <p>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новое строительство, ремонт, реконструкция зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий - прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра) - строительство и реконструкция объектов метрополитена - на объектах со стационарными ограждения, являющимися зоной проведения строительно-монтажных работ - благоустроительные работы 	<p>Основные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - визуальная проницаемость - удобство установки и демонтажа - безопасность монтажа и эксплуатации - экономичность изготовления и эксплуатации на период строительства - долговечность - модульность, применение унифицированных секций - возможность повторного применения - отсутствие заглубленных фундаментов (кроме калиток и ворот) - безопасность перемещения людей и транспортных потоков в условиях плотной застройки и выходах на магистрали города 	<p>Технические характеристики:</p> <p>Тип ЗАП: длина секции - 2 (2.4) метра; высота опор - без козырька 2 метра, с козырьком (барьером безопасности) 2.81 метра; форма панелей - прямоугольная; тип панелей - безрамный; Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения. Цветовое решение по RAL: Сварная рама- RAL 7016 Решетка из металлических прутьев- RAL 7016 Сплошной металлический профлист- RAL 7042</p>
---	---	---

ТИП 3 АП



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						39/09/2023-ПОС			
						Отдел капитального строительства и архитектуры администрации муниципального образования - Скопинского муниципального района Рязанской области			
Изм.	Кол.у.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	Строительство крытого катка с искусственным льдом по ул. Центральная с. Вослебово Скопинского района	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дружинин						П	3	
Проверил	Стипенко Ш.					Защитно-охранное ограждение	ООО "ЭкспертПроектСтрой"		
Н.контр.	Стипенко Ш.								
ГИП	Зотова М.								