

ИП Дробинин Д.В.

Свидетельство о допуске на выполнение проектных работ

СРО НП "ООП" 0184.01-2012-183471468328

СРО НП "Отраслевое объединение проектировщиков" <http://www.op-oor.ru>

ЖК Копенгаген. Литвинова 12

ул. Литвинова, 12, г. Ижевск УР

Раздел 6 «Проект организации строительства»

арх. №51-СК/02.22-ПОС

Главный инженер проекта

Дробинин Д.В.

Ижевск, 2022 г.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ИП Дробинин Д.В.
СРО НП «ООП» 0184.01-2012-183471468328

ЖК Копенгаген. Литвинова 12
ул. Литвинова, 12, г. Ижевск УР

Раздел 6 «Проект организации строительства»

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

51-СК/02.22-ПОС.ТЧ

Главный инженер проекта

Дробинин Д.В.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Ижевск, 2022

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				1

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 51-СК/02.22

ОБЩИЕ ДАННЫЕ	4
ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	5
2 ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	5
3. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	6
4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ	6
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	7
6. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ	8
7. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ	8
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ	11
10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	15
11. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ	26
12. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ	40
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ	42
14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ	45
15. 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	47
16. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	49
17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА	50
18. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	52
19. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	56
20. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ	59
21. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА	59
22. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРАВ И ИНТЕРЕСОВ ТРЕТЬИХ ЛИЦ	61

Технические решения, принятые в основном комплекте чертежей рабочей документации на объект «ЖК Копенгаген. Литвинова 12» расположенном по ул. Литвинова, 12, г. Ижевск УР, арх. № 51-СК/02.22, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		2

Главный инженер проекта

Дробинин Д.В.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"»;

СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01.87 "Несущие и ограждающие конструкции"; и другой нормативно-справочной документации.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

2 ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Участок строительства находится в районе Культбаза Индустриального района г. Ижевска Удмуртской Республики

Транспортное обеспечение строительства предусмотрено по городским автомобильным дорогам.

Обеспечение строительства строительными конструкциями, материалами, оборудованием и строительной техникой предусмотрено осуществлять с баз комплектации и складов предприятий строительной индустрии.

Изготовление конструктивных элементов и укрупненную сборку деталей и конструкций рекомендуется осуществлять на производственных базах строительной организации, у которой разработаны лимиты размещения отходов от строительной деятельности, имеются разрешения на предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от производства строительно-монтажных работ и от эксплуатации строительной, транспортной техники и механизмов с двигателями внутреннего сгорания, числящихся на её балансе.

Непосредственно на строительной площадке рекомендуется производить только окончательную сборку элементов и конструкций с сокращением сварочных работ, при которых возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, до минимума.

Техническое обслуживание и ремонт строительной техники предусматривается осуществлять на производственной базе строительной организаций – участников строительства. Доставка на объект строительства работающих предусматривается транспортом местного значения. Для кратковременного отдыха строительных рабочих в течение рабочего дня предполагается их размещение в передвижных

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		5

вагонах – бытовках, расположенных на территории проектируемых жилых блокированных домов.

Временный городок строителей оборудуется емкостями для хранения питьевой воды, туалетом, мусоросборниками.

Основные строительные материалы (бетон и металлопрокат) будут поставляться из г. Ижевск, в котором имеется РБУ (расстояние от площадки строительства 1,7 км).

В регионе также есть карьеры песка (на расстоянии 5,8 км), щебня (на расстоянии 8,2 км), и полигон ТБО (на расстоянии 4,2 км).

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

При разработке проекта организации строительства принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ.

Для производства работ привлекается местная, имеющая соответствующий допуск СРО, генподрядная организация на основании заключенного с Заказчиком договора подрядных работ.

Для производства специальных строительно-монтажных работ привлекаются местные, имеющие соответствующий допуск СРО, специализированные организации согласно договорам с генподрядчиком.

4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

Мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов:

- достойная зарплата работников строительной организации;
- полный социальный пакет работников строительной организации;
- медицинские осмотры;
- обязательная выдача спецодежды и спецобуви рабочим;
- моральные поощрения, организация отдыха;

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		6

- организация горячего питания на строительной площадке по доступным ценам;

- подача рекламных объявлений в средства массовой информации.

Для медицинского обслуживания работников, строительная организация заключает договор с местными учреждениями здравоохранения, для проведения медицинских осмотров и профилактического наблюдения работников. Ответственность за своевременное и в полном объеме обеспечение работников средствами индивидуальной защиты за организацию контроля за правильностью их применения работниками возлагается на работодателя в установленном законодательством порядке.

Строительно-монтажные работы предполагается вести строительной организацией, имеющей собственную рабочую силу в полном объеме.

Работа вахтовым методом не предусмотрена.

Подрядная организация может привлекать на работы, для выполнения которых не требуется специальной квалификации рабочих, студенческие стройотряды. Для этого подрядной организации необходимо подать заявку о потребности в рабочих кадрах и заключить договор с учебным заведением, на базе которого стройотряд сформирован.

При правовой самостоятельности, то есть наличии регистрации в качестве юридического лица, студенческий отряд может заключать договоры напрямую с подрядной организацией.

Продолжительность рабочего времени и другие условия труда совершеннолетних рабочих студенческого отряда устанавливаются в соответствии с решениями данного проекта относительно персонала, участвующего в строительстве.

Порядок оплаты труда, продолжительность рабочего времени и другие условия труда рабочих студенческих отрядов, не достигших совершеннолетия, устанавливаются договорами в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

6. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Не предусматривается

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

Согласно МДС 12-46.2008 производство строительных работ предусматривается в не стесненных условиях.

Стесненные условия в застроенной части городов характеризуются наличием трех из указанных ниже факторов:

- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;
- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

Вдоль северной стороны участка проходит электрический кабель на глубине 0,8 м. Вдоль восточной стороны участка проходит сеть канализации.

Производство работ в охранной зоне кабелей и других коммуникаций необходимо осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

Производство работ в этих условиях следует осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены, до получения разрешения соответствующих органов.

									Лист
									8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ			

При выборе методов производства работ принята комплексная механизация строительно-монтажных работ и с применением средств малой механизации, обеспечивающих возведение блокированных жилых домов в оптимальные сроки.

Выполнение предусмотрено силами строительно-монтажных организаций, располагающих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз стройиндустрии, а так же квалифицированными кадрами.

Подготовительный период. В подготовительный период выполняются следующие работы и мероприятия:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистка территории строительной площадки;
- демонтажные работы;
- вынос сетей;
- рубка деревьев;
- устройство временного ограждения стройплощадки с установкой предупредительных и указательных знаков;
- перед въездом на стройплощадку установить паспорт объекта, схему движения и знак ограничения скорости автотранспорта;
- установка временных зданий и сооружений санитарно-бытового, административного и складского назначения;
- прокладка временных технологических дорог и инженерных сетей в объеме, необходимом для нужд строительства;
- разработка проектов производства работ и привязка по месту типовых технологических карт на отдельные виды работ;
- разработка и осуществление мероприятий по организации труда и обеспечению строительных бригад картами трудовых процессов;
- организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, подмащивания, ограждениями и монтажной оснастки в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами;
- создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов и готовых изделий;
- поставка или перебазировка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) установок;

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		10

- разработка и утверждение комплекса мер и мероприятий по ведению строительства в зимних условиях с учетом территориального расположения объекта.

Основной период. В основной период выполняется непосредственно строительство жилого дома с выполнением работ, предусмотренных проектом.

Благоустройство

Строительство проектируемой дорожной одежды выполняется подрядной организацией, обеспеченной строительными машинами и механизмами согласно объему и виду выполняемых работ. Разработка грунта для устройства корыта под дорожную одежду производится (экскаватором с емкостью ковша 0.65 куб. м.) с дальнейшей погрузкой экскаватором с емкостью ковша 0.65 куб. м. в автосамосвалы и транспортировкой на свалку. Марки строительных машин для выполнения объема земляных работ уточняются в проекте производства работ. Выполнение работ по устройству дорожной одежды осуществляется в строгом соответствии рабочих чертежей проекта. Устройство нижнего слоя основания из гравийно-песчаной смеси и верхнего слоя основания из щебня выполняется слоями с проливкой, с разравниванием и профилированием автогрейдером и тщательным уплотнением пневматическими трамбовками. Укладка нижнего и верхнего слоя а/бетонной смеси выполняется при помощи асфальтоукладчика с доставкой смеси автосамосвалами с завода города.

Предусмотрено устройство проезда, тротуара и устройство газона. Работы по устройству проезда, тротуара и газона частично проходит в охранной зоне, существующего газопровода низкого давления.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ

Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию

1. Отрывка котлованов.
2. Осмотр свай до погружения
3. Погружение свай;
4. Срубка свай;
5. Акты динамического испытания свай;

									Лист
									11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ			

6. Акт приемки свайного поля (оформляется по форме акта освидетельствования ответственных конструкций).
7. Устройство оснований под фундаменты.
8. Установка опалубки для бетонирования монолитных фундаментов
9. Армирование железобетонных фундаментов
10. Установка анкеров и закладных деталей в монолитные железобетонные фундаменты.
11. Бетонирование монолитных железобетонных фундаментов
12. Гидроизоляция фундаментов.
13. Обратная засыпка выемок
14. Кладка стен
15. Устройство перекрытий
16. Облицовка наружных стен
17. Устройство перегородок
18. Устройство кровли
19. Установка оконных и дверных блоков
20. Устройство пароизоляции и звукоизоляции перекрытий
21. Устройство тепло- и пароизоляции кровли
22. Устройство подстилающих слоев полов
23. На проведение огнезащиты металлических конструкций

Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию

1. Отопление и вентиляция
2. Водопровод и канализация.
3. Электроосвещение и электрооборудование.
4. Наружные сети водопровода.
5. Наружные сети бытовой канализации.
6. Наружные сети электроснабжения.
7. Наружное освещение.

Перечень исполнительных геодезических схем

1. Акт разбивки основных осей здания
2. Исполнительная схема разбивки основных осей здания.
3. Высотная исполнительная схема площадок опирания плит перекрытия здания.
4. Исполнительная схема кровли.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		12

получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования, журнал регистрации результатов испытания контрольных бетонных образцов, вахтенный журнал крановщика, журнал изготовления и освидетельствования арматурных каркасов для бетонирования монолитных конструкций, журнал ухода за бетоном;

- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытания и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ и исполнительную документацию-комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них по согласованию с проектной организацией изменениям, лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

В контроль качества работ включить: контроль за осадками всех частей здания, соосность конструкций по вертикали и по горизонтали, включая колонны, стены, , а также соответствие защитного слоя арматуры, класса бетона, класса арматуры и др.

Установить контроль качества поставляемого на строительство бетона и соответствия его показателям, заложенным в проект и уложенного в дело.

- организовать на строительстве контроль качества объекта с обязательным составлением дефектной ведомости, выполненных в натуре конструкций, с указанием в ней мероприятий для быстрого и качественного их исправления.

10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство ведется в технологической последовательности в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период строительства.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству строительно-монтажных работ:

- установка временного ограждения строительной площадки;

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения сооружений;

- освоение строительной площадки: расчистка территории и др.;

- планировка территории, прокладка временных инженерных сетей;

										Лист
										15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

устройство временной дороги (грунтовые с твердым покрытием из щебня фракции до 70 мм, ширина временной дороги 3,5 м);

размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений складского, бытового и административного назначения, временного туалета, контейнеров для сбора бытового мусора;

К началу основных работ по строительству должно быть предусмотрено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов, обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами связи.

Установить на выезде со стройплощадки мойку для колёс со стоком грязной воды в отстойники (закрытые заглубленные емкости). Вывоз грязной воды производить по договору с соответствующими службами города.

Основной период строительства.

Работы основного периода строительства жилого дома осуществляются в четыре этапа:

I этап - работы нулевого цикла (земляные работы, устройство фундаментов, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка);

II этап - работы основного периода строительства жилого дома;

III этап - кровельные, отделочные и специальные работы, прокладка наружных инженерных сетей;

IV этап - благоустройство и озеленение.

Работы нулевого цикла.

Земляные работы, устройство оснований и фундаментов производить с соблюдением требований СП 45.13330.2017 СНиП 3.02.01-87, СП 70.13330.2012 СНиП 3.03.01-87, главы «Земляные работы» СНиП 12-04-2002, ведомственных технических указаний.

Земляные работы.

При производстве и приемке земляных работ руководствоваться СП 45.13330.2017

Плодородный слой почвы, до начала основных земляных работ должен быть снят в пределах границ вертикальной планировки по чертежам ГП и перемещен во

										Лист
										16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

временный отвал на строительной площадке, для последующего использования его при рекультивации проектируемых газонов и площадок под зеленые насаждения.

Весь грунт от разработки котлованов и траншей пригодный для обратной засыпки перемещается в отвал. Разработка котлованов под фундаменты зданий и сооружений производится экскаваторами ЭО-3322 с емкостью ковша 0,65 м³.

В соответствии с гидрогеологическими условиями строительной площадки траншеи и котлованы отрываются с откосами согласно СНиП 12-04-2002. Котлованы и траншеи под фундаменты и другие подземные сооружения необходимо устраивать без нарушения естественной структуры грунта в основании, для чего при механизированной разработке оставлять недоборы грунта в соответствии со СНиП 3.02.01-87. Зачистка дна траншей производится вручную в размере 3% от объема всей механизированной выемки с удалением грунта.

В случае подтопления котлованов и траншей поверхностными и грунтовыми водами выполнить мероприятия по защите выработок от подтопления (доработка выработок под защитой открытого водоотлива из водосборных колодцев-зумпфов погружным насосом типа «GRUNDFOS» - 220 В).

Погружение свай

При устройстве фундаментов здания используются железобетонные сваи призматических сечений 30×30 по серии 1.011.1–10. . Длина свай 6-8 м. Основным агрегатом, использующимся для погружения свай, является молот, который перемещается по мачте копра.

Забивка свай состоит из следующих технологических этапов:

- 1) раскладка (подача) свай краном в зоне действия копра;
- 2) установка копра на точку погружения сваи;
- 3) подтаскивание и подъем сваи на мачту копра;
- 4) забивка сваи;
- 5) перемещение копра на следующую точку погружения;
- 6) вырубки бетона голов свай для оголения рабочей арматуры.

Подача свай в котлован (зону забивки) и их раскладка осуществляется кранами с соответствующей грузоподъемностью и вылетом. Раскладка допускается на расстояние до 10 м от точки забивки, при этом для простых (стоечных) копров сваи необходимо раскладывать строго по оси движения копра.

Подтаскивание и подъем сваи осуществляется рабочим тросом копра по спланированной поверхности и прямой траектории в зоне видимости машиниста копра. В поднятом состоянии на мачте универсального копра при повороте

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		17

платформы сваи должна фиксироваться на нижней части мачты механическим захватом.

Установив сваю острием на грунт, проверяют вертикальность и соосность ее с молотом. Первые удары по свае выполняют с небольшой высоты, следя за правильным погружением сваи. Затем можно перейти к забивке сваи с нормальной высоты падения ударной части.

Глубина погружения сваи (отметка острия) назначена в проекте. Сваи погружаются на заданную отметку или до расчетного отказа. Процесс определения замера отказов называют также залоговым контролем. Этот контроль осуществляется путем измерения глубины погружения свай от каждого удара в залого, состоящем из 10 ударов. В качестве отказа принимается максимальная величина погружения сваи от одного удара залоговой серии. Для удобства измерения сваи размечаются горизонтальными рисками через 1 м, а на последнем метре – через 10 см.

В непосредственной близости существующих зданий и сооружений погружение свай необходимо осуществлять методом вдавливания (вследствие погружения свай вблизи существующего здания, при рисках развития недопустимых деформаций грунтов).

Для УВС непрерывного действия с передачей вдавливающего усилия на верхний торец сваи технологическая последовательность вдавливания аналогична забивному способу: подтаскивание и подъем сваи на мачту УВС, вдавливание сваи до проектной отметки и перемещение установки на следующую точку погружения.

При вдавливании свай в примыкании к существующим зданиям работы производят с поверхности земли без отрывки котлована.

Площадка, с которой будут погружаться сваи, должна быть горизонтально спланированной и усилена песком и щебнем для обеспечения маневра установки. Производительность погружения крайних свай у стен здания – не более 3–4 свай в день.

При подборе молотов следует иметь в виду, что для работы молота необходимо, чтобы сопротивление сваи погружению при ударе было достаточным для сжатия горючей смеси в молоте. Молоты подбираем по требуемой энергии удара

$$E_{тр} = 25 F, \text{ Нм},$$

где F- расчетная нагрузка на сваю, Н.

Подобранный по этой формуле молот проверяем на соответствие его забиваемой свае

										Лист
										18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

$$K=(m_m+m_{св})/E,$$

где K - условный коэффициент применимости молота;

m_m - масса молота, кг;

$m_{св}$ - масса сваи с учетом массы оголовка, кг;

E- энергия удара молота, Нм.

Поскольку $K>2$, то применяем механические молоты.

При подборе машин для вдавливания свай сравниваем требуемые характеристики по данным сваи с фактическими характеристиками машин. Основным условием выбора типа вдавливающих машин – вибровдавливающей или установки статического вдавливания является соотношение массы установки к массе сваи. Поскольку это соотношение в пределах 4-6, то используем вибровдавливающие машины.

Копер подбираем в зависимости от длины и массы сваи и массы молота. Высота копра должна быть примерно на 3 м больше длины сваи. Грузоподъемность лебедки копра должна быть достаточной для подъема наиболее тяжелого элемента (сваи с оголовком или молота). При погружении сваи вибропогружателем грузоподъемность лебедки должна обеспечивать подъем сваи со смонтированным на ней вибропогружателем.

Принимаем копер PVE 3015, полиспадную установку вдавливания СВУ В-6 «Тайзер»

Технология возведения фундамента:

1. Разметка строительной площадки, установка направляющих и растяжка регулируемой веревки.
2. Подготовка котлована.
3. Устройство грунтовой подушки.
4. Строительство опалубки.
5. Гидроизоляция и теплоизоляция.
6. Армирование основания.
7. Заливка бетоном.

Складирование материалов и конструкций выполнять на ровных спланированных площадках с указанием рабочей зоны механизмов и мест складирования конструкций. При нецелесообразности складирования материалов в зоне действия крана, разрешается совмещать разгрузочные и монтажные работы (материал подвозится в зону действия крана автотранспортом).

										Лист
										19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

Размещение и организация мест для складирования конструкций и материалов должны исключать возникновение опасных зон за пределами стройплощадки.

Доставка готовой бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителями типа СБ-69Б. Подача бетона к месту укладки выполняется монтажным краном в бункерах емкостью 1.0 м³ (0,5 м³).

Складирование материалов и изделий производить по видам и маркам в соответствии со стройгенпланом, разрабатываемом в составе ППР.

На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий.

При монтаже и возведении строительных конструкций следует использовать типовые технологические карты.

После выполнения перекрытия и гидроизоляции подземных конструкций, выполняется обратная засыпка пазух с помощью бульдозера Д-271. Засыпку выполнять местным грунтом с послойным уплотнением его малогабаритными катками или тяжелыми трамбовками, а в непосредственной близости от строительных конструкций - с послойным уплотнением электротрамбовками типа СВТ - ЗПМ, пневмотрамбовками типа И-157 или ручными трамбовками.

Обратная засыпка конструкций выполняется только после оформления исполнительной документации, актов на скрытые работы и актов приемки ответственных конструкций. При выполнении обратной засыпки необходимо обеспечить устойчивость и сохранность засыпаемых конструкций и гидроизоляционных покрытий.

Опалубочные работы

На объект опалубку доставляют комплектами, в состав которых входят: набор, щитов, элементы крепления, поддерживающие и вспомогательные устройства. Устанавливают и разбирают опалубку в соответствии с технологической документацией специальные звенья опалубщиков или опалубщики комплексных бригад, имеющие смежные профессии. Принимают смонтированную опалубку мастер или прораб.

Гидроизоляционные работы

Гидроизоляция стен подземной части здания обеспечивается путем устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции.

Поверхности стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазывается мастикой «Техномаст» ТУ 5775-018-17925162-2004.

										Лист
										20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с добавлением состава проникающего действия «Пенетрон» ГОСТ Р 56703-2015 толщиной 20мм, на отм. -2.290.

Пароизоляция утеплителя чердачного перекрытия выполняется мембраной Техноэласт ЭКП (ТУ 5774-003-0287852-99).

Арматурные и бетонные работы

Используемые в строительстве арматурная проволока, арматурные стержни и каркасы, изготавливаются централизованно на специализированных базах вне площадки строительства и доставляются по мере необходимости.

Подвозка материалов выполняется с помощью бортовых автомобилей КАМАЗ-5320.

Подвозка бетонной смеси выполняется автобетоносмесителями СБ-159 на базе автомобиля КАМАЗ-5511.

Уплотнение бетонной смеси производится вибраторами.

Укладка бетонной смеси после перерывов допускается после обработки поверхности рабочего шва.

При устройстве бетонной подготовки под полы и площадки бетонную смесь подают непосредственно к месту укладки, а в недоступных местах – краном.

Бетон укладывается полосами шириной 2-3 м, отделенными друг от друга маячными рейками.

Уплотняют уложенную бетонную смесь электровиброрейками, передвигаемыми по маячным рейкам.

Инженерные сети.

Разработку грунта в траншеях, предназначенных для прокладки инженерных сетей, вести экскаватором ЭО-3322 (емкость ковша 0,5 м³) при глубине траншеи до 4 метров. При глубине траншеи до 1 метра разработку грунта вести экскаватором ЭО- 2621 (емкость ковша 0,25 м³). Разработка траншей под инженерные коммуникации может производиться как с откосами, так и с вертикальными стенками с применением инвентарных креплений. Крутизна откосов траншей принимается согласно СНиП 12-04- 2002. Грунт разрабатывается частично в отвал для обратной засыпки, а излишки грунта вывозятся в места постоянных отвалов.

Работы по устройству наружных инженерных коммуникаций ведутся силами субподрядных организаций параллельно с производством общестроительных работ по зданию, на основании согласованного графика выполнения субподрядных работ.

Система водоснабжения.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		21

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома служит существующий водопровод Ø250 мм.

Точка подключения объекта — проектируемый водопроводный колодец В1-1.

Предусматривается устройство одного ввода водопровода Ø63 мм в цокольный этаж жилого дома.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается из проектируемых пожарных гидрантов - В1-2/ПГ-1 расположенного на проектируемом водопроводе Ø110 мм и В1-3/ПГ-2 расположенного на существующем водопроводе Ø315 мм.

Наружные сети водопровода прокладываются в земле и запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 110x6,6 «питьевая» и ПЭ100 SDR17 63x3,8 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Футляр на вводе водопровода предусмотрен из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91 с устройством электрохимической защиты протекторного типа с протекторами ПМ-5У.

Глубина прокладки водопровода составляет 2,40-2,48 м до дна траншеи. В основании трубопроводов водопровода предусмотрена песчаная подготовка 100 мм с уплотнением до Куп 0,92. Предусмотреть защитный слой 300 мм над трубопроводом, засыпку производить песчаным грунтом с уплотнением Куп 0,95 (применение песчаных пылеватых грунтов не допускается).

Траншея выполняется без креплений, с крутизной откоса 1:0.5.

На вводе водопровода на расстоянии 14,0 м от фундамента в основании трубопровода предусмотрено устройство контрольного колодца диаметром 1,50 м. Проектом предусматривается внутренняя гидроизоляция контрольного колодца и заглубление днища на 0,7 метра.

Грунтом, слагающим основание сетей, является суглинок лессовидный среднепресадочный твердый.

Система водоотведения.

Проектом предусмотрено устройство хозяйственно-бытовой системы канализации для жилого дома. Подключение проектируемой дворовой сети канализации предусмотрено к существующей канализационной сети Ø500 мм.

Сети канализации прокладываются на глубине 1,73 — 5,50 м. Траншея выполняется без креплений, с крутизной откоса 1:0.75.

Сети связи.

Связь проектируемого здания с сетью ОПЕРАТОРА СВЯЗИ осуществляется по соединительным линиям. От точки подключения (присоединения) до объекта

										Лист
										22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

прокладывается оптический кабель связи (ВОК) на 4 волокна в существующей и проектируемой кабельной канализации. Проектируемая канализация выполняется прокладкой труб Ø63мм на глубину -0,7м от планировочной отметки земли, с вводом в тех.подполье здания.

Траншея выполняется без креплений, с крутизной откоса 1:0.5. Возведение надземной части здания.

Возведение надземной части здания

Перед началом возведения конструкций надземной части необходимо выполнить подготовку фундаментов (очистку, нанесение разбивочных осей, нанесение рисков установочных осей, проверку отметок поверхности).

Высота технического подполья (от пола до потолка) — 1,80 м.

Высота этажей — 2.78 м.

Конструктивная схема здания — перекрестно-стеновая с несущими продольными и поперечными стенами с опиранием плит перекрытия по двум сторонам, что обеспечивает достаточную жесткость и устойчивость здания.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и горизонтальных дисков перекрытия. В целях обеспечения монолитности сопряжений конструкций здания, равномерной передаче усилий в стыках и включения несущих наружных стен в статическую работу, приняты шпоночные соединения между наружными и внутренними стенами, а в уровне перекрытия устраивается анкерное металлическое соединение с наружными стеновыми панелями и между собой.

Надземная часть жилого дома возводится башенным краном типа КБ-503 длина стрелы 35 м.

Возведение конструкций (возведение стен, устройство перекрытия и т.д.) выполняется с обеспечивающей пространственную жесткость возводимой секции последовательностью.

Для уменьшения опасной зоны потенциально опасных производственных факторов (зоны устанавливаемой в зависимости от высоты подъема), перемещение грузов и конструкций от мест разгрузки, от площадок складирования до мест установки (монтажа) выполняется с минимальными, обеспечивающими производство работ, вылетом стрелы и высотой подъема крюка.

Строповка элементов и конструкций должна обеспечивать их подачу к месту монтажа в положении, соответствующем проектному. По окончании возведения конструкций надземной части выполняются отделочные работы.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		23

По окончании возведения конструкций надземной части выполняются отделочные работы.

Монтаж конструкций инженерных сетей и сооружений, погрузо-разгрузочные работы, выполняются автомобильным краном КС-3571.

Подробно вопросы производства работ, вопросы техники безопасности, должны быть разработаны на стадии проекта производства работ.

Устройство кровли.

Подачу материалов на кровлю выполнять монтажным краном.

Устройство и приемка кровель с любым видом водоизоляционного слоя должно соответствовать требованиям строительных норм и государственных стандартов. Материалы применяемые для кровель и элементов покрытия, должны отвечать требованиям действующих на них ГОСТ и ТУ.

При приемке кровли должен осуществляться поэтапный приемочный контроль качества устройства кровли с записью в журнал работ и составлением актов на скрытые работы.

Электромонтажные работы выполняются в 2 этапа:

- до начала штукатурных и малярных работ производится установка вводно - распределительного устройства, щитков, затягивание проводов в каналы перекрытий;

- после выполнения малярных работ производится монтаж осветительной арматуры и электроустановочных изделий.

Для пробивки отверстий и штраб в стенах предполагается использовать машины ручные сверлильные электрические типа ИЭ-1208Э, перфораторы электрические типа ИЭ-4709А.

Отделочные работы.

Отделочные работы выполняются согласно технологическим картам на каждый вид работ.

До начала отделочных работ на здании выполняется прокладка сетей отопления, водопровода, канализации, скрытая проводка. До начала малярных работ выполнить стекольные работы. Отделочные работы могут совмещаться с прокладкой сетей отопления, водопровода, канализации, электромонтажными и общестроительными работами при строгом соблюдении условий техники безопасности и создания фронта работ для отделочников на основании сетевого графика совмещения вышеперечисленных видов работ. Направление отделочных

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		24

работ осуществляется снизу вверх, а окончательная отделка помещений выполняется сверху вниз, после окончания монтажа всех систем и оборудования.

Отделочные работы производить с использованием инвентарных столиков и подмостей.

Благоустройство и озеленение.

После окончания работ по наружным инженерным сетям и почти одновременно с окончанием отделочных работ по зданиям, должны быть выполнены работы по благоустройству и озеленению. Весь строительный мусор и излишки грунта к началу работ по благоустройству должны быть вывезены со стройплощадки. Работы вести под постоянным наблюдением лица, ответственного за безопасное производство данных видов строительных работ.

Перемещение грунта производить бульдозером Д-271.

На дорожных работах использовать следующие механизмы:

автогрейдер Д-598А;

каток самоходный ДУ-10А;

асфальтоукладчик ДС-1.

Производство работ в зимнее время.

Выполнение основных видов строительно-монтажных работ в условиях зимы с сохранением установленных сроков их производства предусматривается за счет применения дополнительных механизмов и проведения различных технических и подготовительных мероприятий.

Основными техническими мероприятиями по подготовке к работам в зимних условиях являются:

Определение видов и объемов работ, выполняемых в зимний период строительства;

Проведение подготовительных мероприятий на строительной площадке.

В зимний период необходимо обеспечить дополнительное электрическое освещение строительной площадки.

Перед укладкой бетонной смеси в конструкции следует удалить из опалубки снег с помощью продувки шлангами с горячим воздухом, получаемым от вентилятора с электрокалорифером.

При производстве работ в зимних условиях следует руководствоваться главами СП 70.13330.2012 СНиП 3.03.01-87, а также действующими инструкциями, рекомендациями и специальными указаниями проекта.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Строительные работы в зимних условиях должны выполняться в строгом соответствии с требованиями СП 72.13330.2016 СНиП 3.04.03-85, СП 71.13330.2017 СНиП 3.04.01-87, проекта производства работ и настоящих указаний. Основания фундаментов необходимо предохранять от увлажнения поверхностными водами путем ограждения котлованов нагорными канавами, соответствующей планировкой участка и своевременной засыпкой пазух.

Во время производства земляных работ по откопке котлована и траншей до проектной отметки подрядной строительной организации надлежит выполнять водоотлив - открытую откачку поверхностных и ливневых вод с устройством водоприемника насосом типа «Гном» в водоотводные канавы или в существующую сеть ливневого стока.

11. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

Потребность строительства в ресурсах удовлетворяется следующими способами:

- по воде (техническая) – временным водопроводом, подключенным к скважине;
- по воде (питьевая) – привозная бутилированная вода;
- по топливу – специализированные автотранспортные средства, автозаправки;
- по кислороду - в баллонах специализированным автотранспортом;
- по электроэнергии – от временной электросети, подключенной к проектируемой сети 0,4 кВ;
- по сжатому воздуху - за счет передвижных компрессоров;
- по канализации - за счет установки гидроизолированных емкостей (накопители, биотуалеты) с последующим вывозом специализированной организацией;
- водой на пожаротушение – пожарный резервуар;
- по теплоснабжению - за счет электронагревательных приборов.

Места и схема подключения к существующим инженерным сетям решается подрядной строительной организацией при разработке проекта производства работ (ПНР) по согласованию с соответствующими службами заказчика.

Количество рабочих определяется согласно заданию на проектирование, исходя из кадровых возможностей строительной организации. Все рабочие

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Автобетоносмеситель на базе КАМАЗ-5511	Грузоподъемность – 12,8 т Мощность двигателя – 225-280 л.с.	СБ-159	2
Автосамосвал	Грузоподъемность-10000кг Объем кузова – 7,2 м ³	КАМАЗ-5511	1
Бортовые машины	Грузоподъемность – 8860 кг Мощность двигателя – 240 л.с.	КАМАЗ-5320	2
Специализированные		-	
Каток самоходный	Мощность – 5,9 кВт Толщина уплотняемого слоя-0,4	ДУ-10А	1
Автогрейдер	Ширина (при отвале в транспортном положении), мм – 3220 Высота, мм – не более 4000 Продольная база, мм – 6000 Колея передних колес, мм - 2622	Д-598А	1
Асфальтоукладчик	Производительность – 100 т/ч Ширина полосы укладки 3.03-3.53 м	ДС-1	1
Панелевоз	Максимальная масса груза – 24 т Габариты погрузочного поддона – 9 x1,4 м	Тонар-9987	1
Плитовоз	Масса перевозимого груза –19210 кг Внутренние размеры платформы – 5000 x 2470 x 575 мм	КамаЗ-65201	1
Строительный подъемник ТП-4		По расчету в ППР	
Компрессор		По расчету в ППР	
Пневмотрамбовка		По расчету в ППР	
Поверхностный вибратор		По расчету в ППР	
Глубинный вибратор		По расчету в ППР	
Сварочный трансформатор		По расчету в ППР	
Газосварочный аппарат		По расчету в ППР	

Примечание:

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		29

$K_n = 1.2$ — коэффициент на неучтенные расходы воды.
 $Q_{пр} = 1,2(500 \cdot 2 \cdot 1,5) / (3600 \cdot 8) = 0,052$ л/с

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с $Q_{хоз} = q_x \cdot Pr \cdot Kч / (3600 \cdot t) + q_{пл} \cdot Pl / (60 \cdot t_1)$;

q_x — 15л (удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности на одного работающего);

Pr — численность работающих в наиболее загруженную смену — 34 чел; $Kч$ — 2 (коэффициент часовой неравномерности потребления воды);

$q_{пл}$ — 30 л (расход воды на прием душа одним работающим);

Pl — (численность пользующихся душем до 80% Pr) — $28 \cdot 0,8 = 22$ чел; t_1 -45 мин. (продолжительность использования душевой установки).

$T = 8$ (число часов в смене);

$Q_{хоз} = 15 \cdot 34 \cdot 2 / (3600 \cdot 8) + 30 \cdot 22 / (60 \cdot 45) = 0,27$ л/с $Q_{тр} = 0,052 + 0,27 = 0,32$ л/с.

В части питьевого водоснабжения все строительные рабочие должны обеспечиваться доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Питьевые установки должны быть установлены в бытовых помещениях.

Среднее количество питьевой воды, потребное для 1 рабочего, определяется 1-1,5 л зимой, 3-3,5 л — летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 0С не выше 20 0С. Питьевые установки должны располагаться не далее 75 м от рабочих мест.

Расход воды для пожаротушения на период строительства: $Q_{пж} = 5$ л/с.

До начала производства основных работ по монтажу жилого дома, для обеспечения водой на производственные и хозяйственно-бытовые нужды строительства, выполнить прокладку сетей водоснабжения от точек подключения согласно техническим условиям.

Обоснование потребности в топливе, горюче-смазочных материалах, электрической энергии, паре и воде:

Часовой расход дизельного топлива на работу бульдозера. Исходные данные:

удельный расход топлива двигателя $q_d = 238$ г/кВтч;

номинальная мощность двигателя по паспорту или инструкции по эксплуатации $N = 80$ кВт;

Коэффициент использования двигателя по времени $K_v = 0,86$ (таблица 1 приложения МДС 12-38.2007);

										Лист
										32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

где N - общее количество рабочих Душевая

$$Стр = N \cdot 0,54$$

$$СТРм = 24 \cdot 0,54 = 13,0 \text{ м}^2,$$

$$СТРж = 10 \cdot 0,54 = 5,4 \text{ м}^2,$$

где N - количество рабочих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (70% - мужчины (24 чел.), 30% - женщины (10 чел.)).

Умывальная

$$Стр = N \cdot 0,2 \quad Стр = 34 \cdot 0,2 = 6,8 \text{ м}^2,$$

где N- количество работающих в наиболее многочисленную смену. Сушилка

$$Стр = N \cdot 0,2$$

где N- количество работающих в наиболее многочисленную смену.

$$СТР = 34 \cdot 0,2 = 6,8 \text{ м}^2.$$

Помещение для регламентированного отдыха $Стр = N \cdot 0,2$

$$Стр = 34 \cdot 0,2 = 6,8 \text{ м}^2,$$

где N- количество работающих в наиболее многочисленную смену. Помещение для обогрева рабочих

$$Стр = N \cdot 0,1$$

где N- количество работающих в наиболее многочисленную смену.

$$СТР = 34 \cdot 0,1 = 3,4 \text{ м}^2.$$

Уборная

Уборные оборудуют напольными чашами или унитазами. Количество напольных чаш или унитазов и писсуаров в уборной, на 15 женщин 1 чаша и на 30 мужчин 1 писсуар.

$$СТР = 1,2 \cdot 0,9 = 1,08 \text{ м}^2.$$

Курительные (место для курения).

Помещение для хранения и выдачи спецодежды. Здравпункт.

Устройства питьевого водоснабжения. Помещение для приема пищи.

Здравпункты для обслуживания строительных рабочих располагают либо в отдельном помещении сборно-разборного или передвижного типа, либо в составе бытовых помещений с отдельным входом и удобным подъездом санитарных машин. Состав и размеры помещений здравпунктов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

На строительных площадках выделяются специальные места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем.

									Лист
									35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ			

непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

Общие гигиенические требования к режиму работ в охлаждающей среде

К работе на холоде допускаются лица, прошедшие медицинские осмотры в соответствии с действующими приказами Минздравсоцразвития России и не имеющие противопоказаний.

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

Лиц, приступающих к работе на холоде, следует проинформировать о его влиянии на организм и мерах предупреждения охлаждения.

Работающие на открытой территории в холодный период года должны быть обеспечены комплектом СИЗ от холода, имеющим теплоизоляцию.

Во избежание локального охлаждения тела работников и уменьшения общих теплотерь с поверхности тела, их следует обеспечивать рукавицами, обувью, головными уборами.

При разработке внутрисменного режима работы на период рабочей смены следует ориентироваться на допустимую степень охлаждения работающих .

В целях нормализации теплового состояния температура воздуха в местах обогрева должна поддерживаться на уровне 21 - 25 °С. Помещение следует оборудовать устройствами для обогрева кистей и стоп, температура которых должна быть в диапазоне 35 - 40 °С.

В целях более быстрой нормализации теплового состояния организма и меньшей скорости охлаждения в последующий период пребывания на холоде, в помещении для обогрева следует снимать верхнюю утепленную одежду, в связи с чем оно должно быть соответствующим образом оборудовано.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Во избежание переохлаждения работникам не следует во время перерывов в работе находиться на холоде в течение более 10 мин при температуре воздуха до -10°С и не более 5 мин при температуре воздуха ниже -10 °С.

Перерывы на обогрев могут сочетаться с перерывами на восстановление функционального состояния работника после выполнения физической работы. В обеденный перерыв работник должен быть обеспечен «горячим» питанием. Начинать работу на холоде следует не ранее чем через 10 мин после приема «горячей» пищи (чая и др.).

При температуре воздуха ниже -30°С не рекомендуется планировать выполнение физической работы категории выше IIа. При температуре воздуха ниже -40 °С следует предусматривать защиту лица и верхних дыхательных путей.

При отсутствии защиты лица и органов дыхания работы на открытой территории не должны проводиться при сочетаниях температуры воздуха и скорости ветра, представляющих опасность обморожения через 1 мин.

Водоотведение выполнить с установкой биотуалета.

Биотуалет располагать в доступном для подъезда машино месте, биотуалет для бытовых стоков объекта должен располагаться на территории, непосредственно прилегающей к объекту капитального строительства. По мере заполнения емкости биотуалета стоками, вывозить их в специально отведенный колодец для приема на очистку.

12. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Площадки складирования строительных материалов распределяются на открытые площадки и навесы и закрытые склады. Количество площадок предусмотренных проектной документацией составляет 2 штуки, общей площадью 350 м². Месторасположение площадок указаны на стройгенплане графической части.

Сыпучие материалы (щебень, песок грунт для обратной засыпки) хранятся навалом на открытой площадке. Территория открытой площадки обнесена по всему периметру сетчатым ограждением высотой не менее 1,5 м, в котором предусмотрены ворота для проезда автотранспорта.

										Лист
										40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

Кирпич хранится на стройплощадке, в рабочей зоне крана. Территория площадки обнесена по периметру сетчатым ограждением высотой не менее 1,5 м

Детальный расчет необходимого количества площадей для хранения конструкций, материалов, изделий, с учетом суточной потребности, нормативного запаса, коэффициента неравномерности завоза и расхода, а также детальное размещение их на строительной площадке должен быть произведен при составлении ППР на основе сроков производства работ по календарному графику. Необходимо предусмотреть площади для открытого и закрытого хранения материалов в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства» Часть 1 т. 29

Для обеспечения требований пожарной безопасности, необходимо исключить открытое и закрытое хранение на площадке горючих материалов и изделий, подвозка указанных необходимых материалов и изделий выполняется автотранспортом по мере надобности, в соответствии с разработанными в составе проекта производства работ графиками.

При недостаточности имеющейся площади складирования применять схему монтажа конструкций «с колес».

При транспортировке материалов, деталей и конструкций должны быть приняты меры, исключающие повреждение и порчу материальных ценностей в пути, в связи с чем отгрузка материалов и изделий должна обязательно производиться в таре и упаковке, предусмотренной государственными стандартами.

Материалы, изделия и конструкции, поступающие на строительные площадки и на склады строительных организаций, должны быть разгружены, складированы и приняты в порядке, установленном ГОСТ-ом и техническими условиями.

Тяжеловесное негабаритное оборудование и строительные конструкции, используемые при возведении объекта отсутствуют.

Складирование опалубки.

В независимости от того, на какой срок помещены на хранение опалубочные системы, на короткий или длинный, к ним рекомендуется применять следующие меры безопасности:

Опалубка должна быть защищена от любых атмосферных проявлений: дождя, снега, града, солнечных лучей. В случаях складирования конструкций на открытом воздухе, изделия необходимо максимально защитить от ветра.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		41

Щитовые элементы нельзя разгружать на землю. Предварительно должна быть заготовлена горизонтальная плита или опора. Вполне подойдет и бетонное основание, защищенное от грязи и попадания влаги.

Складирование опалубки необходимо осуществлять так, чтобы не допустить смещений или перекосов. Между изделиями рекомендуется размещать деревянные или металлические прокладки, чтобы материал мог проветриваться.

В случае попадания остатков бетона на поверхность конструкций, их нужно обязательно очистить. Средства для чистки зависят от типа материала, из которого изготовлены щитовидные элементы.

Само место хранения изделий рекомендуется располагать как можно дальше от мест, где запланировано наибольшее скопление техники и людей.

Складирование сборных-железобетонных конструкций.

Конструкции и изделия устанавливают на деревянные инвентарные подкладки и прокладки, располагая их в местах, предусмотренных рабочими чертежами и обозначенных элементах.

Бетонные и железобетонные элементы укладывают в штабеля.

13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ выполняется специальными службами строительных организаций, оснащенных необходимыми техническими средствами, а также производственными подразделениями подрядчиков (исполнителей) в порядке самоконтроля в процессе строительного производства.

В производственный контроль включаются:

входной контроль комплектности технической документации, соответствия поступающих на строительство материалов сопроводительным, нормативным и проектным документам, завершенности предшествующих работ;

операционный контроль соответствия производственных операций нормативным и проектным требованиям в процессе выполнения и по завершении операций;

приемочный контроль качества выполненных работ.

Исходной основой для производственного контроля качества монтажных работ являются технологические и технические решения, принятые в ППР, а также данные

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

о контролируемых параметрах и регламенты производственного контроля качества строительно-монтажных работ.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами должны оформляться актами освидетельствования скрытых работ

Результаты приемки отдельных ответственных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки таких конструкций.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества СМР должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов. При контроле и приемке работ проверяются:

соответствие примененных материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;

соответствие состава и объема выполненных работ проекту;

степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;

своевременность и правильность оформления производственной документации;

устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Лицо, осуществляющее строительство, в составе строительного контроля выполняет:

входной контроль рабочей документации, предоставленной застройщиком (техническим заказчиком);

освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;

входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования в необходимом объеме, положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала входного контроля;

операционный контроль в ходе выполнения строительно-монтажных работ в полном объеме согласно действующей нормативной документации, в том числе контроль соблюдения требований охраны труда и включая записи в соответствующем разделе общего журнала работ;

контроль качества готовой строительной продукции (результатов строительно-монтажных работ) (приемочный контроль) в полном объеме согласно действующей нормативной документации по завершении строительно-монтажных работ;

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ (скрытые работы) в полном объеме (перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, устанавливается в действующей нормативной, проектной и рабочей документации);

освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения в полном объеме (перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, устанавливается в действующей нормативной, проектной и рабочей документации);

апробация, испытания и пусконаладка инженерно-технических систем и оборудования;

комплексные испытания инженерных систем (в том числе систем пожарной безопасности) при приемке законченного строительством объекта застройщиком (заказчиком).

Застройщик (технический заказчик) осуществляет контроль полноты строительного контроля, проводимого лицом, осуществляющим строительство.

Застройщик (технический заказчик) в составе строительного контроля выполняет:

входной контроль проектной документации;

входной контроль рабочей документации;

верификационный (выборочный) входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования, в том числе проверку наличия у лица, осуществляющего строительство, документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия, полуфабрикаты и оборудование, документированных результатов лабораторного контроля;

контроль соблюдения лицом, осуществляющим строительство, правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий, полуфабрикатов и оборудования;

проверку наличия на строительной площадке ответственного представителя лица, осуществляющего строительство (главного инженера проекта);

запрещается применение неправильно складированных и хранящихся материалов до подтверждения соответствия физико-механических свойств таких материалов проектным показателям соответствующими лабораторными

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

испытаниями - при выявлении нарушений этих правил представителем строительного контроля застройщика (технического заказчика);

верификационный (выборочный) операционный контроль в ходе выполнения строительно-монтажных работ, включая записи в соответствующем разделе общего журнала работ;

контроль наличия и правильности ведения лицом, осуществляющим строительство, исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем, выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;

организацию работ по внесению изменений и корректировок проектной документации, необходимость которых возникла в процессе строительства, организация работ по повторному утверждению откорректированной проектной документации в установленном порядке;

контроль исполнения лицом, осуществляющим строительство, предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;

извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;

участие в освидетельствовании выполненных работ (в том числе скрытых), конструкций (в том числе ответственных), участков инженерных сетей, подписание соответствующих актов, подтверждающих соответствие;

верификационный (выборочный) контроль качества готовой строительной продукции (результатов строительно-монтажных работ) (приемочный контроль);

контроль за выполнением лицом, осуществляющим строительство, требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания соответствующих актов освидетельствования скрытых работ;

заключительную оценку (совместно с лицом, осуществляющим строительство) соответствия законченного строительством объекта требованиям технических регламентов, проектной документации и условиям договоров технологического присоединения к сетям инженерного обеспечения (приемка законченного строительством объекта у лица, осуществляющего строительство, в соответствии с СП 68.13330.2017).

14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		45

До начала выполнения геодезических работ на строительной площадке рабочие чертежи, используемые при разбивочных работах, должны быть проверены в части взаимной увязки размеров, координат и отметок и разрешены к производству техническим надзором заказчика.

В привлекаемой к строительству подрядной строительной организации должна быть организована служба геодезического и лабораторного контроля.

Геодезические работы следует выполнять средствами измерений необходимой точности, геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.

Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала выполнения строительного-монтажных работ передать подрядчику техническую документацию.

Знаки геодезической разбивочной основы в процессе строительства должны находиться под наблюдением за сохранностью и устойчивостью и проверяться инструментально не реже двух раз в год (в весенний и осенне-зимний периоды).

Знаки геодезической разбивочной основы должны располагаться вне зон действия машин и механизмов и зон запроектированных зданий и сооружений.

Детальные геодезические построения должны заключаться в построении установочных рисков, фиксирующих плановое и высотное проектное положение несущих элементов.

При производстве детальных геодезических построений обязательно должны быть выполнены контрольные измерения, обеспечивающие надежную оценку точности устройства конструкций в соответствии со СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве».

На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:

а) контроля качества строительного-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;

б) проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;

в) определения физико-химических характеристик местных строительных материалов;

г) подготовки актов о некачественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		46

Выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

Соблюдение правил техники безопасности;

Соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Выполнить ограничение выдвижения грузовой каретки монтажного крана.

Система обеспечивает управление следующими приводами крана:

поворота стрелы;

перемещения крана по рельсовому пути;

вылета груза;

подъема груза.

ППР и ТК должны иметь в своем составе раздел, связанный с организацией безопасного производства работ с применением подъемных сооружений. Этот раздел должен включать следующее:

а) условия применения координатной защиты работы подъемного сооружения (при ее наличии на подъемном сооружении);

б) условия перемещения подъемного сооружения с грузом, а также условия перемещения грузов над помещениями, где производятся строительные-монтажные и другие работы;

в) условия установки подъемного сооружения над подземными коммуникациями; г) условия подачи грузов в проемы перекрытий;

д) выписка из паспорта подъемного сооружения о силе ветра, при которой не допускается его работа;

е) условия организации радиосвязи между крановщиком и стропальщиком; ж) требования к эксплуатации тары;

з) порядок работы кранов, оборудованных грейфером или магнитом;

и) мероприятия, подлежащие выполнению при наличии опасной зоны в местах возможного движения транспорта и пешеходов.

Специальных вспомогательных сооружений, приспособлений, устройств и установок, сложных временных сооружений и сетей, требования к которым должны быть учтены в рабочей документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования, проектом не предусмотрено.

Проектом организации строительства рекомендуется:

- на основании настоящей документации разработать проект производства работ;

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

- работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы документации;
- производить работы в соответствии с ПОС и ППР;
- геодезические работы выполнять строго по проектным данным с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров, размещения элементов и конструкций проектной документации и требованиям СНиП 3.01.03-84;
- вести журнал поэтапного освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструктивных элементов;
- при оценке качества строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями строительных норм.

При разработке рабочей документации необходимо учесть и предусмотреть:

- крепление стенок котлованов период проведения работ;
- учесть промораживание грунтов;
- предупредить сток поверхностных вод в котлованы в период проведения работ;
- учесть пучинистость грунтов;
- учесть опыт строительства в данном районе.

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

При строительстве объекта предполагается использовать местные рабочие кадры, с отсутствием потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании данным.

Размещение временных бригад, представителей авторского надзора предполагается в вагоне-доме «Комната мастера» на 4 человека.

Питание работников предполагается с доставкой пищи с существующей столовой г.Ижевск согласно договору, заключаемому Подрядчиком с обеспечением «Гигиенических требований безопасности и пищевой ценности продуктов» СП 2.3.2.1078-01 МЗ РФ. В качестве питьевой использовать привозную бутилированную воду с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Водой для гигиенических нужд, строители обеспечиваются по месту проживания.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		49

Медицинское и культурно-бытовое обслуживание строителей на период производства работ предусмотрено по месту жительства.

Для оказания неотложной помощи строительные бригады должны быть обеспечены первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой (доврачебной) помощи.

Детальную организацию быта рабочих на время производства работ подрядная организация должна проработать до начала работ и отразить в ППР.

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

До начала строительства (в подготовительный период) должны быть сооружены временные дороги (проезды), обеспечивающие свободный доступ транспортных средств к строящемуся объекту.

На территории строительства должны быть установлены указатели проходов и проездов.

Опасные для движения зоны следует ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

Проходы, проезды, погрузо-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать.

В зимнее время регулярно очищать проезжую часть от снега и льда, а тротуары и пешеходные дорожки, кроме того, посыпать песком.

Производство работ в зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабели и др.) допускается только с письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих сооружений.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах и проездах, а также в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены.

На ограждениях в темное время суток должны быть выставлены световые сигналы.

В местах переходов через траншеи устраиваются мостики шириной не менее 0,8 м, с перилами высотой 1 м.

										Лист
										50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

площадке следует выполнять изолированными проводами на надежных опорах, чтобы нижняя точка провода находилась на высоте не менее 2,5 м над рабочим местом, 3,5 м – над проходами и 6 м над проездами.

Силовой шланговый кабель, подводящий напряжение к двигателям передвижных машин и механизмов, при их работе должен свободно перемещаться и быть защищен от механических повреждений.

Для переносных светильников напряжение должно быть не выше 36 в.

При производстве строительного-монтажных работ необходимо выполнять требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть I «Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть II

«Строительное производство».

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

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

При строительстве проектируемого жилого дома будут образовываться отходы строительные (бетон, цемент, шлак и остатки сварочных электродов, пришедшие в негодность гвозди, болты, саморезы, шурупы, отходы кровельных и отделочных материалов).

Количество отходов определяется по РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» исходя из количества материалов. Объем материалов, необходимый для строительства проектируемого здания определен ресурсным сметным расчетом.

Ориентировочное количество отходов составит — 17,127 т.

Код 8 90 000 01 72 4 — отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ.

Компонентный состав: диоксид кремния - 50 - 55%, металл черный - 3 - 10%, полимеры 5 - 20%, также может содержать: древесина, стекло -, бумага, диоксид титана, - оксид алюминия, оксиды железа, оксид марганца, оксид магния, оксид

										Лист
										52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

Количество рабочих дней	Дни	276
Расход воды на мытье колес 1 автомашины	м3/шт	0,1
Концентрация взвешенных веществ	мг/л	4500
Концентрация взвешенных веществ после зоны отстоя	мг/л	200
Влажность осадка	%	60
Количество осадков ОС (М1)	т/год	1,48

Всего за строительный период (9,2 мес) количество осадка от мойки колес составит: 1,48 т/период.

Код 7 21 100 01 39 4 — осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный.

Проектом рекомендуется выполнение следующих мероприятий, обеспечивающих уменьшение загрязнения атмосферы, вод почвы:

- применение машин и механизмов с электроприводом;
- применение для технологических нужд строительства электроэнергии взамен твердого или жидкого топлива;
- устранение открытого хранения, погрузки, разгрузки и перевозки сыпучих и пылящих материалов, применение пневмоперегрузателей;
- применение герметических емкостей для перегрузки раствора и бетона;
- запрещение закапывания и сжигания на площадке отходов строительного производства;
- складирование отходов строительного производства, строительного мусора и т.п. в контейнеры с последующим вывозом с территории строительства для дальнейшей утилизации;
- запрещение мойки оборудования, машин и других погрузо-разгрузочных средств, запрещение применения асфальтовых и битумоварочных установок в пределах стройплощадки;
- устройство у выезда с территории строительства специально оборудованной площадки для мойки колес строительного автотранспорта из брандспойта или с помощью мобильной установки;

- санитарно-гигиеническое обеспечение площадки строительства в соответствии с требованиями «Санитарных правил и нормативов» (СП 2.2.3.1384-03);

- подвозка материалов и конструкций к месту производства работ по мере необходимости, исключая загромождение и захламливание территории строительства;

- уборка территории за пределами ограждения строительной площадки в пределах 5-ти метровой зоны;

- производство всех видов работ без отступления от требований соответствующих экологических нормативов;

- выполнение работ последовательным методом, исключающим одновременное использование предусмотренных машин и механизмов;

- по завершению работ тщательная уборка площадки от строительного мусора и вывоз строительного мусора для последующей утилизации.

Установка инвентарных санитарно - бытовых помещений, ограждения территории, устройство подъездных дорог, организация строительно - монтажных работ должна выполняться с учетом сохранения существующей древесно - кустарниковой растительности и существующего благоустройства.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном в ППР. Работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально допустимый уровень шума и выбросы выхлопных газов. Отходы строительного производства должны регулярно собираться в металлические контейнеры и вывозиться в места их утилизации.

Промывка и очистка автобетоносмесителей и бетононасосных установок от остатков бетонной смеси со сбросом вод в пределах строительной площадки может производиться только в специальные отстойники с последующей их вывозкой за пределы строительной площадки.

Выпуск воды при ее откачке из котлованов и траншей непосредственно на поверхность без надлежащей их защиты от размыва, а также подтопление прилегающих территорий и участков не допускается.

При выполнении планировочных работ и работ по благоустройству почвенный слой, пригодный для дальнейшего использования должен сниматься и складироваться в местах, определенных заказчиком.

Засыпка грунтом корневых шеек растущих деревьев и кустарников при прокладке наружных инженерных сетей не допускается.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		55

При выезде автотранспорта со строительной площадки колеса автомобилей должны быть очищены от строительной грязи на специально отведенной площадке с твердым покрытием, расположенной у ворот по месту. Собранная после очистки строительная грязь должна периодически вывозиться автотранспортом за пределы строительной площадки. Вынос грязи на проезжую часть улиц не допускается.

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

Ограждение периметра должно исключать случайный проход людей, въезд транспорта или затруднять проникновение нарушителей на охраняемую территорию.

Ограждение должно выполняться в виде прямолинейных участков, с минимальным количеством изгибов и поворотов, ограничивающих наблюдение и затрудняющих применение технических средств охраны.

К ограждению не должны примыкать какие-либо пристройки, кроме зданий, являющихся продолжением периметра. Окна первых этажей этих зданий, выходящих на неохраняемую территорию, должны оборудоваться металлическими решетками, а при необходимости - и металлическими сетками.

Ограждение не должно иметь лазов, проломов и других повреждений, а также незапираемых дверей, ворот и калиток.

Ограждение строительной площадки — защитно-охранное, панельное. Рекомендуются следующие геометрические размеры ограждений:

длина панелей - 1,2; 1,6; 2,0 м;

высота панелей - 2,0 м (для защитно-охранных и защитных с козырьком ограждений строительных площадок), 1,6 м (для защитных без козырька ограждений строительных площадок), 1,2 м (для защитных ограждений участков производства работ);

высота стоек сигнальных ограждений - 0,8 м;

расстояние между стойками сигнальных ограждений - не более 6,0 м.

Ворота устанавливаются на автомобильных въездах на территорию объекта. По периметру территории охраняемого объекта могут устанавливаться как основные, так и запасные или аварийные ворота.

Конструкция ворот должна обеспечивать их жесткую фиксацию в закрытом положении.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		56

Осуществляя охрану строительных объектов, необходимо учитывать некоторые положения: Охрана должна быть активной и носить предупредительный характер, заключающийся в опережающем выявлении опасности и угрозы для объектов, и своевременном принятии мер по их нейтрализации или пресечению.

Построение охраны должно обеспечить максимально полный контроль за охраняемым объектом, также возможность взаимопомощи соседних постов.

Наиболее целесообразно действовать таким образом:

прибыть на инструктаж перед заступлением на охрану;

своевременно прибыть на объект охраны;

совместно со сменяющимся охранником, а при необходимости с представителем заказчика, осмотреть и проверить объект охраны, в том числе целостность печатей и пломб, исправность технических средств охраны, наличие первичных средств;

сделать запись в журнале приема -сдачи дежурств, в том числе и о возможном имеющихся на объекте недостатках.

В целях обеспечения противодействия террористическим актам на период строительства предусматривается:

Ежедневный контроль исправности состояния временного защитно-охранного ограждения, временного освещения площадки строительства, средств телефонной связи;

Исключение несанкционированного доступа посторонних лиц на площадку строительства;

Исключение пребывания на площадке строительства лиц допущенных к производству работ в непредусмотренное для этого время;

Круглосуточная охрана площадки строительства и строящегося объекта с привлечением специализированного охранного предприятия.

Защита от шума

Для снижения уровня шума в процессе строительства предусматриваются следующие мероприятия:

Установление на период строительства специального контроля над содержанием вредных веществ в воздухе, а также контроля за предельными величинами вибрации и шума;

Выполнение работ связанных с применением кранов, компрессорных установок и т.п. в период с 8,00 до 21,00 часов;

										Лист
										57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

Ограждение работающих компрессорных установок на высоту 2,5 м шумозащитными экранами выполненными из деревянных щитов с обивкой минераловатными плитами с противопожарной пропиткой;

Обеспечение производства строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями СНиП 23-03-2003 СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

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

Расчёт опасной зоны крана выполняется по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1.» приложение «Ж». Граница опасной зоны определена в соответствии со СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001» приложение Г пункт Г.1. Минимальная величина отлета груза определена по графику определения расстояния отлета груза при его падении (рис.15 РД-11-06-2007).

Расчет границы опасной зоны при падении грузов со здания:

$$L_{033} = L_g + X,$$

где L_g - наибольший габарит перемещаемого груза; X - минимальное расстояние отлета груза.

Высота здания — 18.600 м.

Опасная зона здания по графику составляет 4.6 м (отлет);

Величина наибольшего габаритного размера перемещаемого груза (плита перекрытия П2ч) длина 6.000 м.

$$L_{033} = 6.000 \text{ м} + 4,6 \text{ м} = 10.60 \text{ м}.$$

Расчет границы опасной зоны при перемещении грузов краном:

$$L_{03k} = 0,5 \times V_{gr} + L_g + X,$$

где V_{gr} - наименьший габарит перемещаемого груза; L_g - наибольший габарит перемещаемого груза; X - минимальное расстояние отлета груза.

Граница опасной зоны крана по графику составляет 6.3 м (отлет).

$$L_{03k} = 0,5 \times 3,00 + 6.000 + 6.3 = 13.8 \text{ м}$$

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, а также вблизи строящегося здания принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера

										Лист
										58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-ПОС.ТЧ				

перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении.

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

Продолжительность строительства зданий определяется по СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений", часть II, глава 3 "Непроизводственное строительство", раздел N 1 "Жилые здания".

Проектируемое здание – кирпичный жилой дом с общей площадью — 1817,3 м².

За основу для расчета принимаем здание 3-х этажное кирпичное с общей площадью 2000 м² — 9 мес.

Согласно главе «Общие положения» по методу экстраполяции уменьшение площади составит:

$$(2000 - 1817,3) : 2000 \times 100\% \times 0,3 = 9,1\%$$

Продолжительность строительства жилого дома с учетом экстраполяции составит:

$$T = 9 \text{ мес} \times (100 - 9,1) : 100 = 8,2 \text{ мес.}$$

В т. ч. 0,5 мес. подготовительный период.

21. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА

Объектом мониторинга является существующий жилой дом, расположенный с юго-восточной стороны площадки строительства.

Реализация целей мониторинга технического состояния зданий и сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства воздействий, осуществляется на основе:

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		59

- определения абсолютных и относительных значений деформаций конструкций зданий и сооружений и сравнения их с расчетными и допустимыми значениями;

- выявления причин возникновения и степени опасности деформаций для нормальной эксплуатации объектов;

- принятия своевременных мер по борьбе с возникающими деформациями или по устранению их последствий;

- установления эффективности принимаемых профилактических и защитных мероприятий;

Оценку зоны влияния динамических воздействий на существующее здание при погружении свайных элементов строящихся зданий проводят в соответствии со СП45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты

Составлению программы наблюдений должны предшествовать оценка и прогноз геомеханического состояния породного массива в районе крупного строительства и зоне его влияния на объекты, расположенные на земной поверхности.

Оценку геомеханического состояния до начала строительных работ проводят на основании геологических данных и инженерных изысканий. При этом особое внимание уделяют определению природного поля напряжений, характеристике тектонических нарушений, трещиноватости, слоистости, водообильности, карстообразованию и другим особенностям массива.

Для наблюдения за зданием, попадающим в зону влияния нового строительства и природно-техногенных воздействий, закладываются стенные и грунтовые реперы. До начала наблюдений осуществляется обследование их технического состояния, регистрация динамических параметров, составление паспортов.

Наблюдения за деформациями оснований зданий и 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.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

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

22. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРАВ И ИНТЕРЕСОВ ТРЕТЬИХ ЛИЦ

В соответствии со ст. 222 ГК РФ право собственности на постройку не может быть признано за указанным лицом, если строительство нарушает права и охраняемые законом интересы других лиц либо создает угрозу жизни и здоровью граждан.

Поэтому в процессе строительства должны быть обеспечены соблюдение требований охраны окружающей природной среды, правил застройки, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, строительных и других обязательных норм и правил, выполнение которых требуется для строительства и эксплуатации конкретной постройки.

В качестве таковых могут быть представлены подтверждающие разрешения органов санитарного надзора, пожарной охраны, архитектурного или строительного контроля и других компетентных органов.

Положения Закона определяют юридически значимые обстоятельства, отведен ли земельный участок под постройку в установленном законом порядке; имеются ли необходимые разрешения на строительство; не нарушены ли при строительстве градостроительные нормы и правила; не нарушает ли строящееся здание права других лиц; не создает ли угрозу жизни и здоровью граждан.

						51-СК/02.22-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		61

Общие данные

- Исходными данными для разработки проекта организации строительства являются:
 - задание на проектирование;
 - рабочие чертежи марки АС.
- До начала работ необходимо выполнить все подготовительные работы и мероприятия по организации строительства в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 "Организация строительства".

Организация монтажной площадки

- До начала монтажных работ должны быть выполнены мероприятия и требования, указанные в стройгенплане проекта производства работ.
- До начала монтажных работ должна быть обеспечена комплексная поставка материалов на строительную площадку.

Организация склада конструкций

- Устройство и оборудование склада конструкций должно предшествовать началу поступления конструкций на монтажную площадку.
- Площадка для складирования конструкций должна быть спланирована с необходимым уклоном и устройством дренажа для стока и отвода вод.
- Освещение монтажной площадки выполнить по ГОСТ 12.1.046-85. Общая освещенность монтажной площадки должна быть не менее 2 ЛК и рабочих мест – 30 ЛК.
- Штабелю конструкций располагать с устройством проходов между ними, ширина которых не менее 1м.
- Установить указатели расположения штабелей, проходов людей, проездов автотранспорта и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76*, ГОСТ 10807-78.
- Погрузочно-разгрузочные работы выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76*.
- Строповку конструкций производить в соответствии со схемами строповки и правилами Гостехнадзора.
- Перед подъемом и перемещением конструкций проверить их устойчивость и надежность строповки.
- Конструкции на монтаж следует подавать очищенными от снега, грязи и льда.
- Конструкции при перевозке необходимо устойчиво опирать на транспортные средства и надежно закреплять.
- Погрузка конструкций в транспортные средства при нахождении в них людей запрещается.

Общие требования по безопасному производству работ

- Производственные процессы должны отвечать требованиям безопасности по ГОСТ 12.3.002-75*, ГОСТ 12.3.035-84, ГОСТ 12.3.040-86, СНиП 12-03-2001.
- Руководство строительными работами должно осуществляться лицами, имеющими право на производство этих работ.
- С содержанием ПОС должны быть ознакомлены линейные ИТР и рабочие под роспись.
- Рабочие допускаются к работе только в спецодежде, спецобуви и защитных касках.
- Не допускается выполнять монтажные работы при скорости ветра 15 м/сек и более, а также при гололедице, грозе, густом тумане.
- Электросварочные работы и газовую резку металла следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86 и ГОСТ 12.3.002-75*; правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ по ГОСТ 12.1.004-91.
- В зоне монтажных работ не допускается ведение других видов работ.
- Края перекрытий, проемы, перепады высот более 1,3 м в местах возможного доступа людей, оградить защитным ограждением.
- При строповке конструкций запрещается пользоваться случайными грузозахватными приспособлениями.
- При производстве строительными работами строго соблюдать требования СНиП РК 1.03-05-2001. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация безопасной работы кранов

- На строительной площадке приказом администрации назначается лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.
- Съемные грузозахватные приспособления должны снабжаться клеймом или металлической биркой с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.
- Проверять массу грузов по маркировке или списку грузов.
- По границе опасной зоны действия кранов, в соответствии с п. 2.7 СНиП 12-03-2001, установить сигнальное ограждение, удовлетворяющее ГОСТ 234.07-78, ГОСТ 12.4.026-76*.
- Конструкции при подъеме удерживать от раскачивания и вращения пеньковыми канатами.
- Конструкции перед подъемом очистить от снега, наледи, грязи, посторонних предметов, проверить правильность строповки.
- Расстроповку конструкций, установленных в проектное положение, производить после проектного или временного надежного их закрепления.
- Работа монтажных кранов на свеженасыпанном грунте, а также на площадке с уклоном более 1 градуса не допускается.
- При движении кранов, расстояние между выступающими частями крана (при любом его положении) и строением, или штабелем конструкций не должно быть менее 1м.
- В местах огибания канатом стропа, конструкции, следует устанавливать инвентарные подкладки.

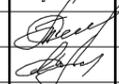
Указания по электробезопасности

- Каждый электропотребитель должен иметь своё индивидуальное устройство с надписью названия электропотребителя.
- Все пусковые устройства должны размещаться так, чтобы исключить доступ к ним посторонних лиц.
- Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.
- Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования находящиеся под напряжением, запрещается.
- Электромонтеры, обслуживающие электроустановки должны иметь группу допуска не менее III и обеспечены индивидуальными средствами защиты (диэлектрические перчатки, коврики и т.д.).
- ИТР и рабочие занятые на монтаже, должны быть обучены практическим приемам освобождения от электрического тока пострадавших лиц и оказания первой помощи.
- При производстве работ соблюдать требования «Правил устройства электроустановок».
- Электробезопасность на монтажной площадке и на рабочих местах должна быть обеспечена в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.
- Переносные светильники напряжением – 42 В, для освещения рабочих мест, следует устанавливать на высоте не менее – 2,5 м от уровня земли и перекрытий по ГОСТ 12.1.046-85.
- При электросварных работах сварочный провод следует занулить через зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора по ГОСТ 12.1.030-81*.

Указания по технике безопасности

- Перед началом работ необходимо провести инструктаж стропальщика (копровщика) и машиниста крана (сваебойного агрегата) с записью в журнал регистрации инструктажа.
- Все лица находящиеся на строительной площадке должны носить защитные каски по ГОСТ 12.4-87-80. Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты до работы не допускаются.
- Запретить нахождение людей в зоне движения поворотной платформы крана. Опасную зону оградить лентой красного или желтого цвета.
- При недостаточном обзоре площадки из-за строений, обеспечить стропальщиков и машиниста крана радиосвязью.
- Строповку производить согласно существующих схем строповок в местах предусмотренных заводом-изготовителем, использовать стропы прошедшие испытания и имеющие клеймо.
- Перед каждой операцией по подъему и перемещению груза, стропальщик (копровщик) должен лично подать соответствующий сигнал машинисту или сигнальщику, а при обслуживании крана несколькими стропальщиками сигнал должен подавать старший стропальщик.
- Расстроповку вести с помощью подмостей или стремянок.
- При горизонтальном перемещении груз должен быть поднят не менее чем на 0,5 м выше встречающихся на пути препятствий. Все помещения находящиеся в опасной зоне до начала производства работ освободить от обслуживающего персонала.
- При перемещении грузов монтажникам следует находиться вне контура устанавливаемых элементов со стороны противоположной подаче их краном.
- Соблюдать требования:
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве",
 - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"
 - «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»
 - «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», ГОСТ 12.1.013-85 "Строительство. Электробезопасность".

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подл. и дата		
	Инв. № подл.		

51-СК/02.22-ПОС						
ул. Литвинава, 12, г. Ижевск УР						
Изм.	Колуч.	Лист	№Фак.	Подп.	Дата	
Гип		Дробинин Д.В.				
Проектир.		Тенсин А.К.				
Проверил		Дробинин Д.В.				
Н. контр.		Жуикова С.Н.				
Общие данные						ИП Дробинин Д.В.
						ЖК Копенгаген. Литвинава 12
						Стандия
						Лист
						Листов
						п
						1

Экспликация зданий и сооружений строительного городка

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Площадь застройки	Примечание
1	Праравская	1х24,3 м²	СПД 2,7х9,0
2	Гардеробная	1х27 м²	"Ахтуба Б"
3	Материально-технический склад	1х18 м²	т.п. 404.00.00.00
4	Душевая	1х27 м²	"Ахтуба Д"
5	Биотуалет	2х121 м²	"Bioset"
6	Противопожарный пост	1 шт.	
7	Ящик с песком	1 шт.	
8	Емкость для сбора сточных материалов	1 шт.	
9	Огороженная площадка для сбора строительного мусора с двумя крытыми контейнерами	1 шт.	металл, емкость V=0,9 м³
10	Рампа для газовых баллонов	1 шт.	
11	Контрольно-пропускной пункт (КПП)	1 шт.	"ТФ-15"
12	Схема движения автотранспорта	1 шт.	
13	Схема пожарной защиты	1 шт.	
14	Мойка для обмывки колес автотранспорта	1 шт.	Мойдодыр К-1
15	Площадка для складирования 16х4 м	2 шт.	



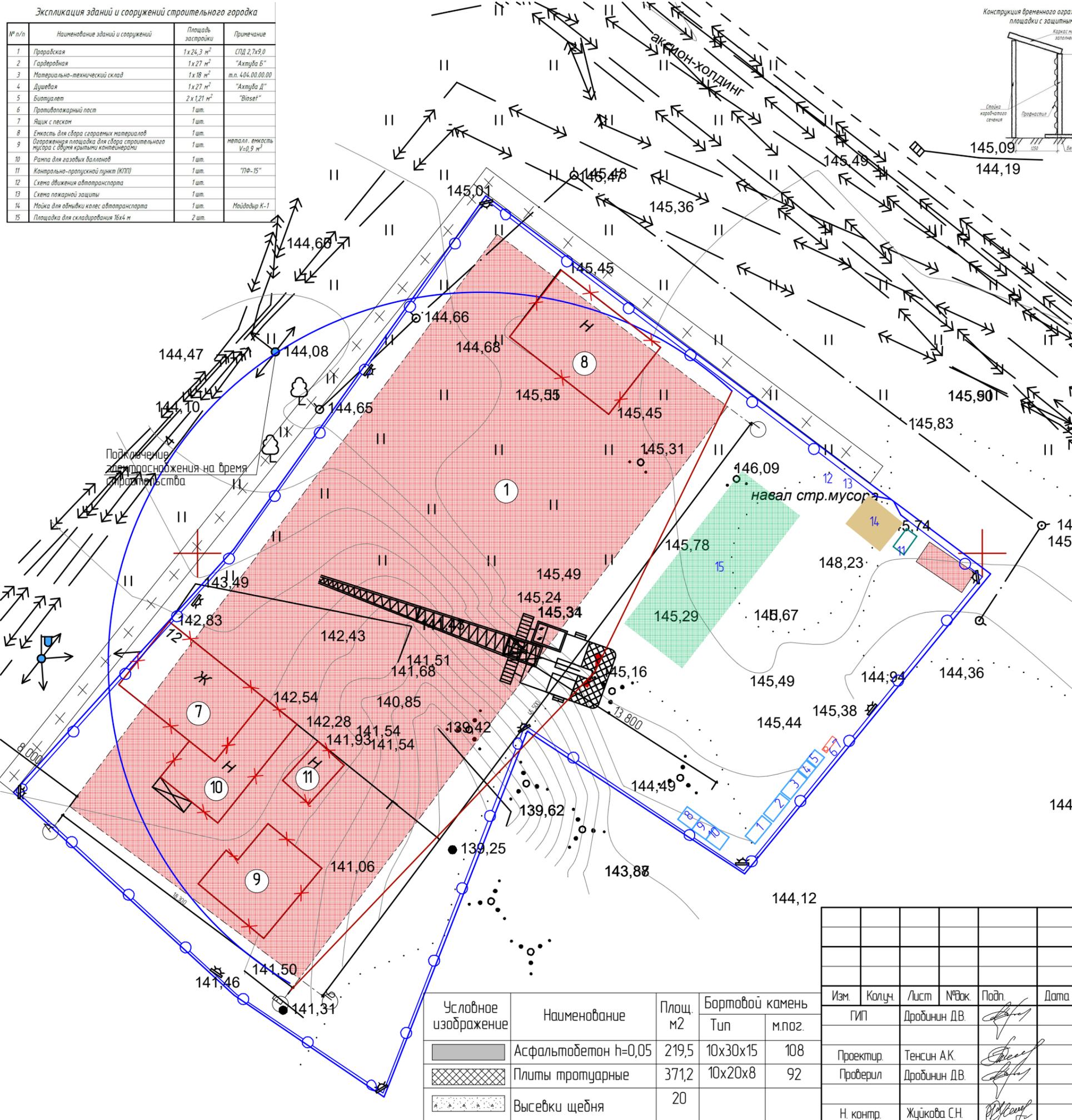
Условные обозначения:

- строящееся здание
- козырек
- бытовое вагончик для строителей
- пожарный щит
- временные дороги
- био-туалет
- силовой распределительный шкаф
- направление движения транспорта
- площадки временного складирования грунта
- площадки для очистки колес
- площадка складирования материалов
- прожектор ПЗС-45
- бетононасос
- границы участка
- ограждение строительной площадки
- граница зоны обслуживания краном
- граница зоны, опасной для нахождения людей во время перемещения, установки и закрепления элементов и конструкций
- принудительное ограничение поворота крана
- расположение знаков закрепления разблочных осей
- демонтируемые здания и сооружения
- ворота
- КПП



Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий	всего	зданий	всего	зданий	всего	зданий	всего
1	3-х этажный жилой дом (проект)	3	1	36	-	887,26	-	1817,30	-	5223,8
7	1-этажный жилой дом (сущ.)	1	1	1	-	39,8	-	34,1	-	14,7,3
8	1-этажное нежилое здание (демонт.)	1	1	-	-	40,8	-	31,7	-	130,5
9-11	Нежилые хоз.постройки (демонт.)	1	-	-	-	31 + 8 + 24	-	-	-	-



Согласовано
Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

Условное изображение	Наименование	Площ. м²	Бортовой камень	
			Тип	м.поз.
	Асфальтобетон h=0,05	219,5	10х30х15	108
	Плиты тротуарные	371,2	10х20х8	92
	Высыпки щебня	20		

Изм.	Колуч.	Лист	№Фак.	Подп.	Дата
ГИП	Дробинин Д.В.				
Проектир.	Тенсин А.К.				
Проверил	Дробинин Д.В.				
Н. контр.	Жуйкова С.Н.				

51-СК/02.22-ПОС

ул. Литвинова, 12, г. Ижевск УР

ЖК Копенгаген. Литвинова 12

Студия Лист Листов

П 2

ИП Дробинин Д.В.

Стройгенплан

