

**ООО «Архитектурное бюро «АБМ»**  
0132.06-2009-6163083188-П-033 от 02 июня 2015 г.

## **ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

«Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок,  
участок с к/н 61:46.0012201.4787»

Том. 6  
1-2022-ПОС

г. Ростов-на-Дону  
2022г.

**ООО «Архитектурное бюро «АБМ»**  
0132.06-2009-6163083188-П-033 от 02 июня 2015 г.

## **ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

«Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок,  
участок с к/н 61:46.0012201.4787»

Том. 6  
1-2022-ПОС

Директор

А.Б. Морковин

Главный инженер проекта

Е.А. Лесняк

г. Ростов-на-Дону  
2022г.

## С о д е р ж а н и е т о м а 6:

а) характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.....	5
б) оценка развитости транспортной инфраструктуры.....	7
в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.....	7
г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.....	7
д) характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства. ....	8
е) Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения. ....	8
ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения. ....	8
з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).....	9
и) перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций. ....	9
к) технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.....	13
л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях. ....	25
м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по	

						1-2022-ПОС			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
ГИП		Лесняк				Проект организации строительства по объекту: «Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787»	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сущенко					П	1	58
Проверил							ООО "Архитектурное бюро "АБМ"		
Н.контр.									

перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций. ....	30
н) предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов. ....	31
о) предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля. ....	37
п) перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования. ....	39
р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве. ....	39
с) перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда....	39
т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства. ....	51
т <sup>1</sup> ) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства. ....	52
т <sup>2</sup> ) описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры. ....	53
у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов. ....	53
ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений. ....	54
Нормативно-технические документы, использованные при разработке ПОС. ....	54

**Приложения:**

Письмо о сроке строительства и количестве работающих..... Приложение 1

**Графическая часть:**

Стройгенплан подготовительного периода..... П-1

Стройгенплан основного периода ..... П-2

Календарный план строительства..... П-3

									Лист
									4
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата				



Перемышки – сборные железобетонные по серии 1.038-4 вып.1, фибропенобетонные ТУ 5828-035-02069119-2004.

### **Инженерно-геологические условия.**

Площадка изысканий расположена по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787.

Участок изысканий расположен в Ростовской области, г. Батайск, район Авиагородок. Материалы инженерно-геологических изысканий прошлых лет непосредственно на участке изысканий отсутствуют.

Климат в районе работ умеренно-континентальный. Согласно СП 131.13330.2020, значения средних месячных температур воздуха холодного периода года (с декабря по март) изменяются от -3,8 до +2,2°C. Абсолютный минимум температуры – -33°C. Самый холодный месяц – январь. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 5,2°C. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 82%. Количество осадков за ноябрь-март – 219мм. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,8м/с.

Значения средних месячных температур воздуха теплого периода года (с апреля по ноябрь) изменяются от 2,2 до 23,2°C. Абсолютный максимум температуры – +40°C. Самый теплый месяц – июль. Барометрическое давление – 1006гПа. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – 29,1°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца – 11,6°C. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 59%. Количество осадков за апрель-октябрь – 346мм. Суточный максимум осадков – 100мм. Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 0м/с.

В соответствии с пунктом 2.1, СП 131.13330.2020 все климатические параметры приняты для г. Ростов-на-Дону. По схематической карте климатического районирования для строительства (рис. 1А, СП 131.13330.2020) площадка относится к зоне ШВ.

Растительность характерна для степной зоны и принадлежит к разнотравно-типчаково-ковыльным степям. Леса расположены локально, в основном, в виде лесополос. Почвы относятся к типу черноземов обыкновенных и южных.

В соответствии с СП 14.13330.2018 и ОСР-2015 территория ближайшего нормируемого пункта г. Батайск по степени сейсмической опасности составляет: по картам А (10 %) – 6 баллов, В (5%) – 6 баллов, по карте С (1%) – 7 баллов (в баллах MSK-64).

Участок изысканий находится в восточной части г. Батайска и расположена на площади левобережной поймы р. Дон. В современном рельефе она представляет ровную спланированную территорию. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка изысканий изменяются от 6,50 м до 6,90м (графическое приложение 2.1).

Непосредственно на площадке вскрыты четвертичные отложения осадочного генезиса, относящиеся, в соответствии с ГОСТ 25100-2020, к классам природных и техногенных связных и несвязных дисперсных грунтов, преимущественно с механическими, водно-коллоидными структурными связями. Залегание пород моноклиналиное. Инженерно-геологический разрез приведен в приложении 2.2.

В геолого-литологическом разрезе по данным бурения и лабораторным исследованиям, на основании ГОСТ 20522-2012, выделены следующие геологические слои:

Слой-Н (tQIV) от 0,0 до 0,2-2,5м – Насыпной слой: суглинок коричнево-красный, твердой консистенции, с включениями строительного мусора, битый кирпич. Мощность слоя – 0,2-2,5м.

Слой-П (eQIV) от 0,0-0,3 до 0,5м – Почвенно-растительный слой: суглинок темно-коричневый, твердой консистенции, с корнями растений, гумусиро-ватный. Мощность слоя – 0,2-0,5м

Слой-1 (dQIII) от 1,3-1,8 до 4,0-4,9м – Суглинок бурый, твердой консистенции, макропористый, с включениями карбонатных соединений в виде гнезд. Мощность слоя – 1,5-2,1м.

										Лист
										6
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

Слой-2 (dQIII) от 2,5-2,8 до 6,7-7,5м – Суглинок бурый, тугопластичной консистенции, с редкими прослоями песка 5-10см. Мощность слоя – 4,1-4,9м.

Слой-3 (adQIII) от 6,7-7,5 до 12,0-14,0м – Суглинок светло-бурый, опесчаненный, текучепластичной и текучей консистенции. Мощность слоя – 4,5-6,7м.

Слой-4 (aQIII) от 13,7-14,0 до 20,0м – Песок серый, темно-серый, пылеватый, с глинистыми прослоями, насыщенный водой. Мощность слоя – 6,0-6,3м.

#### **Климатические сведения**

Климатические параметры района работ приведены по СП 131.13330.2018. В соответствии со строительной картой климатического районирования для строительства (рисунок 1 СП 131.13330.2018) территория относится к району III В, для которого характерны следующие природно-климатические факторы, приведенные в таблицах ниже.

Сведения о климатических условиях земельного участка:

- климатический район площадки строительства -ШВ;
- расчетное значение веса снегового покрова (для II района) - 1,2 кПа;
- нормативное значение ветрового давления (для III района) - 0,38 кПа;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки равна минус 19°С.

#### **б) оценка развитости транспортной инфраструктуры.**

Подъезды, подходы предусмотрены со стороны пер. Талалихина.

Подъездные автодороги находятся в удовлетворительном состоянии и обеспечивают беспрепятственную доставку строительных материалов и конструкций, а также вывоз строительного мусора с объекта строительства автотранспортом в сроки.

При необходимости выполнить частичный ремонт дорожного покрытия.

#### **в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.**

Обеспечение выполняемых работ рабочими кадрами осуществляется за счет строительной организации, выигравшей тендер на производство работ.

Для выполнения отдельных видов строительных работ могут привлекаться субподрядные строительные организации.

Для выполнения вспомогательных общестроительных работ рекомендуется привлекать местные рабочие силы.

#### **г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.**

Подрядная организация определяется Заказчиком после проведения конкурсных торгов между фирмами-претендентами.

В случае нехватки специалистов для их привлечения необходимо выполнение следующих мероприятий:

- установление достойного уровня заработной платы;
- введение системы премиальных надбавок наиболее грамотным и добросовестным работникам;
- оплата командировочных расходов;
- повышение квалификации и дополнительное обучение работников за счет средств подрядной организации;
- денежная компенсация за использование мобильной сотовой связи, проезда в городском общественном транспорте и использование личного автомобильного транспорта в рабочих целях;
- обеспечение специалистов современными средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и инструментом.

Также для привлечения квалифицированных специалистов подрядной организацией должны быть организованы запросы в центры занятости населения и биржи труда в

										Лист
										7
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

прилегающих районах, что позволит в кратчайшие сроки найти нужного специалиста на вакантные должности.

Для качественного выполнения работ в установленные сроки, а также во избежание несчастных случаев, подрядчик обязан подобрать высококвалифицированный персонал, обученный, аттестованный в установленном порядке для выполнения всего комплекса работ, предусмотренных в проектной и рабочей документации, прошедший медицинский осмотр и признанный годными по состоянию здоровья.

Привлечение субподрядных организаций или специалистов сторонних организаций к выполнению специальных и пуско-наладочных работ решается службами подрядчика совместно с заказчиком.

**д) характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.**

Участок проектирования расположен по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787, находящемся в собственности Заказчика. Площадь участка для размещения жилого дома в соответствии с градостроительным планом № РФ 61 2-02-1 00-202-2-0161 от 12.07.2022г составляет 0,3505га.

Строительство здания производится в границах отвода земельного участка.

Строительство ведется в 1 этап.

Территория ограничена:

- с севера – существующее здание котельной и насосной станции;
- с востока – существующее здание ТЦ «Авиатор»;
- с запада – существующее здание жилого дома 5КЖ;
- с юга – существующее здание Комбината бытового обслуживания.

Дополнительный участок для строительства здания вне границы отвода земельного участка не требуется.

Въезд на территорию предусматривается с пер. Талалихина.

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

В данном проекте не рассматривается.

**ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения.**

Условие стеснённости строительной площадки участка строительства требует в наличии не менее трёх из пяти факторов:

1. Наличие разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке.

2. Интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающее необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени.

3. Наличие жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ.

4. Стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

5. Производство ремонта объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

										Лист
										8
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					



Данный строительный участок не относится к стесненным строительным площадкам.

Данным ПОС в качестве основного монтажного механизма для возведения здания жилого дома принято использовать башенный кран КБМ-401П:

- Кран с максимальным вылетом крюка 35,0м, максимальной высотой подъема для данного объекта 36,0м от уровня головки рельса и максимальной грузоподъемностью 10,0т. Башенный кран устанавливается на рельсовый путь длиной 12,5м. Кран устанавливается вдоль оси «13» в осях «В-Л» с привязкой оси рельсового пути к оси «13» - 6500мм. Подробные схемы устройства рельсового пути должны быть приведены в отдельном проекте, разрабатываемом специализированной организацией.

Для обеспечения безопасности пешеходов в районе строительной площадки, в работу крана при перемещении грузов в месте разгрузки автотранспорта, на площадках складирования и в монтажной зоне вводятся ограничения, обозначенные на стройгенплане, как линия ограничения. На местности линию ограничения в монтажной зоне и на площадках складирования необходимо указывать при помощи запрещающих знаков и сигнального ограждения. Вынос груза, как и крюка крана, за линию ограничения действий крана не допускается.

В нерабочем положении крюковая обойма крана должна быть установлена на минимальный вылет и поднята на максимальную высоту.

Более детальное решение по организации и технологии строительного производства должно быть изложено в ППР и ППРк.

**з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).**

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

Организационно-технологической схемой при строительстве жилого дома предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в следующей очередности:

- геодезические работы;
- разработка грунта котлована;
- устройство свайного основания;
- устройство фундаментов;
- устройство подземной части (отм. -1,400, отм. +2,900);
- обратная засыпка пазух котлована;
- устройство рельсового пути башенного крана;
- монтаж башенного крана;
- устройство монолитных и ограждающих конструкций надземной части здания:
- кровельные работы;
- устройство инженерных сетей;
- отделочные внутренние и наружные работы;
- демонтаж башенного крана;
- благоустройство.

При выполнении строительно-монтажных работ определены границы опасных зон. Расчет границ опасных зон приведен на листе П-2.

**и) перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.**

Порядок ведения исполнительной документации:

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

									Лист
									9
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата				

Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства оформляются по образцу, приведенному в приложении N 1 РД-11-02-2006.

Акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности оформляются по образцу, приведенному в приложении N 2 РД-11-02-2006.

Акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (далее - скрытые работы), оформляются актами освидетельствования скрытых работ по образцу, приведенному в приложении N 3. РД-11-02-2006. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.

Акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (далее - ответственные конструкции), оформляются актами освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в приложении N 4.РД-11-02-2006. Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.

Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформляются актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения по образцу, приведенному в приложении N 5 РД-11-02-2006. Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.

Рабочая документация на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства с записями о соответствии выполненных в натуре работ рабочей документации, сделанных лицом, осуществляющим строительство. От имени лица, осуществляющего строительство, такие записи вносит представитель указанного лица на основании документа, подтверждающего представительство.

1. В состав исполнительной документации также включаются следующие материалы:

- исполнительные геодезические схемы;
- исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- акты испытания и опробования технических устройств;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);
- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

2. Требования к составлению и порядку ведения материалов, предусмотренных настоящим пунктом, определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. Приемка геодезической разбивочной основы

4. Акт приемки геодезической разбивочной основы

5. Акт на разбивку осей здания на местности

6. Исполнительные геодезические схемы

7. Исполнительная схема закрепления основных осей

8. Исполнительная схема детальной разбивки и закрепления осей

9. Исполнительная схема геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства

10. Исполнительная схема разбивки осей объекта капитального строительства на местности.

11. Исполнительная схема фундаментов

12. Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий (сооружений)

										Лист
										10
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					





**к) технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.**

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

**к.1 Подготовительный период.**

Подготовительный период предусматривается выполнение следующих работ:

- получены все необходимые документы на разрешение производства работ;
- ограждение территории площадки сплошным забором высотой 2,2 м согласно ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ» (см. лист П-1);
- устройство распашных ворот и калитки для прохода рабочих;
- выполнить временную дорогу из щебня шириной 3,5м для проезда строительной техники на территорию строительной площадки и выезда;
- устроить бытовые помещения для рабочих;
- обеспечить подвоз питьевой бутилированной воды;
- установить бак для сбора мусора;
- установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;
- временное энергоснабжение строительной площадки в соответствии с техническими условиями, установить силовой шкаф с прибором учета, и отдельный рубильник освещения;
- провести временный водопровод от точки подключения временного водоснабжения в соответствии с техническими условиями;
- подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы;
- выполнить вынос существующих инженерных сетей (электричество и водопровод) по отдельному проекту;
- выполнить вырубку существующих деревьев;
- создание геодезической основы, выполнение разбивки основных осей здания с закреплением их на местности, вертикальную планировку площадки;
- освещение строительной площадки;
- установку информационного щита при въездах на территорию стройплощадки;
- организовать пункт мойки/очистки колес автотранспорта.
- проведен инструктаж рабочих по технике безопасности;
- обеспечить охрану объекта;
- обеспечить связь строительной площадки по средствам мобильной связи (мобильный телефон и интернет), а также переговорных устройств (рации);
- получить наряд допуск на производство работ в зоне ЛЭП 30,0м;
- составить акт готовности объекта к производству работ.

Согласно ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ»:

Ограждения должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и рабочей документации изготовителя.

В ограждениях необходимо предусматривать выполняемые по типовым проектам калитки для прохода людей и ворота для проезда строительных и других машин.

Ограждения должны быть сборно-разборными с унифицированными элементами, соединениями и деталями крепления.

Высота панелей должна быть:

- защитно-охранных (с козырьком и без козырька) — не менее 2,2 м;
- защитных (без козырька) — не менее 1,6 м;
- защитных (с козырьком) — не менее 2,2 м;
- сигнальных — не менее 1.0 м.

Ограждение строительной площадки должно быть оборудовано в соответствии с установленным государственным стандартом и иметь опрятный внешний вид: очищено от грязи,

										Лист
										13
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

не иметь проемов, поврежденных участков, отклонений от вертикали, посторонних наклеек, объявлений и надписей. Повреждение ограждения застройщик обязан устранить в течение суток с момента его обнаружения.

При въезде на площадку должны быть установлены стенды (щиты) с информацией об объекте строительства (реконструкции); разрешении на строительство (реконструкцию) и уполномоченных органах, в которые следует обращаться по вопросам строительства (реконструкции); собственнике (владельце) объекта незавершенного строительства, генподрядной организации, застройщике; сроках начала и окончания работ.

Застройщик обеспечивает при производстве работ сохранность действующих подземных коммуникаций, зеленых насаждений, малых архитектурных форм и элементов внешнего благоустройства; ликвидирует произведенные при осуществлении работ разрушения и повреждения дорожных покрытий, тротуаров, зеленых насаждений, малых архитектурных форм и элементов внешнего благоустройства.

Во избежание загрязнения прилегающих улиц и проездов застройщик обязан обеспечить твердое покрытие подъездных путей к строительной площадке, обмыв колес и кузовов автотранспорта при выезде со строительных площадок (мест производства работ).

Застройщик обеспечивает уборку и содержание территории, прилегающей к объекту строительства, реконструкции или ремонта, а также содержание территории законсервированного объекта строительства (долгостроя); организует сбор и вывоз строительных отходов, изъятых грунтов, иных отходов производства и потребления, образующихся на объекте строительства, в порядке, установленном Правилами организации сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов в городе Ростове-на-Дону.

После окончания строительных работ собственник (владелец) объекта строительства обеспечивает восстановление поврежденного покрытия внутриквартальных проездов, используемых при строительстве и подвозе строительных материалов.

При производстве строительных работ запрещается:

- складирование мусора, грунта и отходов строительного производства вне специально отведенных мест (за пределами строительной площадки);
- спуск строительных отходов и мусора с высоты строящегося здания, без применения защитных средств (мусоропроводов);
- загрязнение прилегающей территории к строительной площадке в процессе производства строительных работ, в том числе загрязнение подъездных путей колесами автотранспорта;
- устройство ограждений вне территории строительной площадки;
- складирование строительных материалов, конструкций и инвентаря, организация места для стоянки строительной техники вне территории строительной площадки;
- транспортировка строительных смесей и растворов (цементно-песчаный раствор, известковые, бетонные смеси) без принятия мер, исключающих возможность пролития их на дорогу, тротуар, обочину или прилегающую к дороге полосу газона.

В целом состав подготовительных работ предусматривает создание строительной площадки, обеспечивающей нормальные условия по развертыванию строительного-монтажных работ основного периода строительства дома, согласно разработанному календарному плану.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

## **к.2 Основной период.**

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

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

Строительно-монтажные работы по возведению жилого дома производить в следующей последовательности:

									Лист
									14
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата				

Предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в следующей очередности:

- геодезические работы;
- разработка грунта котлована;
- устройство свайного основания;
- устройство фундаментов;
- устройство подземной части (отм. -1,400, отм. +2,900);
- обратная засыпка пазух котлована;
- устройство рельсового пути башенного крана;
- монтаж башенного крана;
- устройство монолитных и ограждающих конструкций надземной части здания:
- кровельные работы;
- устройство инженерных сетей;
- отделочные внутренние и наружные работы;
- демонтаж башенного крана;
- благоустройство.

### **Геодезические работы.**

До начала выполнения работ производят разбивку основных осей здания с закреплением на местности.

Создание геодезической разбивочной основы включает:

- построение разбивочной сети строительной площадки;
- вынос в натуру основных или главных осей здания (в дальнейшем - разбивочных осей);
- построение внешней разбивочной сети здания;
- вынос в натуру внеплощадочных линейных сооружений.

Создание геодезической разбивочной основы входит в функции заказчика, который должен передать геодезическую разбивочную основу не менее, чем за 10 рабочих дней до начала выполнения работ основного периода, в том числе:

- знаки разбивочной сети строительной площадки;
- плановые (осевые) знаки внешней разбивочной сети, а при отсутствии - знаки, используемые для закрепления разбивочных осей, с оформлением акта на разбивку осей и схемы закрепления осей;
- нивелирные реперы, заложенные у возводимого здания и вдоль инженерных сетей;
- каталоги координат, высот и абрисы всех пунктов геодезической основы.

В процессе возведения здания должен вестись непрерывно геодезический контроль точности геометрических параметров. Он является обязательной составной частью производственного контроля.

Контроль точности конструкций из монолитного железобетона осуществляется на стадии установки и раскладки арматуры. Для этого перед бетонированием должно быть проверено положение всех элементов опалубки, арматуры и закладных деталей в плане и по высоте. Плановое положение опалубки проверяется путем промера расстояний стальной рулеткой от основных осей до внутренней поверхности щитов опалубки. Высотное положение опалубки проверяется нивелированием. Вертикальность опалубки проверяется отвесом. Плановое и высотное положение арматуры и закладных деталей контролируется промером рулеткой или рейкой относительно щитов опалубки, нижних и верхних монтажных плоскостей.

### **Устройство котлована.**

Земляные работы выполняют в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в ГОСТ Р 12.3.048-2002 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

До начала земляных работ необходимо нанести и закрепить на местности оси зданий, с составлением акта, со схемой разбивки и привязки к опорной геодезической сети.

В качестве основного механизма при разработке грунта котлована применяется экскаватор типа ЭО 2621, с емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>, глубина копания 3,0 м.

При появлении в котловане подземных или атмосферных вод необходимо организовать водоотвод открытым водоотливом с установкой в зумпфах водооткачивающих насосов типа «Гном». Зумпфы располагать не ближе 2 м от стен котлована.

										Лист
										15
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

В местах где откос котлована выходит за границы отвода земельного участка необходимо выполнить разработку грунта с вертикальными стенками, с укреплением откосов по мере разработки котлована. Данные решения должны быть разработаны на стадии разработки ППР.

Окончание выполнения земляных работ на строительной площадке должно быть оформлено соответствующими актами скрытых работ, с представителем организации выполнявшей инженерно-геологические работы на площадке.

Пандус для спуска в котлован устраивается с максимальным уклоном 10° в местах последующего спуска в парковку.

#### **Устройство свайного основания.**

Согласно проекту основания фундамента, под жилым домом выполняется из свай по серии Серия 1.011.1-10, вып.1 квадратного сечения 350x350мм длиной 14м. Марка свай С140.35-9у в количестве 199шт.

При погружении свай допускается использовать лидерную скважину диаметром не более 250мм. Необходимость устройства лидерных скважин определяется в процессе пробного погружения при выполнении статических испытаний свай буровой установкой СО-2 на базе РДК-25. Для разгрузки свай и подачи их к месту установки используется автомобильный кран ХСМГ QY25K5 грузоподъемностью 25,0т.

Устройство свай осуществляется со дна котлована.

До начала производства свайных работ должны быть выполнены следующие подготовительные мероприятия:

- завоз и складирование свай;
- проверка заводских паспортов на сваи;
- проверка соответствия маркировки на сваях их действительным размерам, а также проверка их на прямолинейность;
- разметка свай;
- разбивка осей свайного поля.

Транспортировку, хранение, подъем и установку свай на месте погружения надлежит производить с принятием мер против их повреждения.

Разбивка свайного поля выполняется следующим образом: с помощью теодолита на местности определяют точки пересечения главных осей здания. Проверяют базовые размеры здания в продольном и поперечном направлениях с помощью мерной ленты, направляемой по теодолиту, устанавливаемому на одной из точек пересечения главных осей. После этого на обноске закрепляют главные оси здания.

Для разбивки мест расположения свай по промежуточным осям, как в продольном, так и в поперечном направлениях, между точками, отмеченными на местности штырями и сторожками натягивают мерную ленту, по которой от одной (базовой) точки производится отчет места расположения каждой сваи. Разбивку мест расположения свай между главными осями свайного поля (по промежуточным осям) следует выполнять в процессе устройства свай. Одновременно с разбивкой свайного поля раскладываются сваи в рабочей зоне по их маркам.

Бурение скважин с использованием установки СО-2 на базе РДК-25 осуществляется звеном из двух человек. Машинист буровой установки управляет агрегатом и выполняет сигналы бурильщика на перемещение машины или поворот ее стрелы.

Бурение скважины осуществляется циклично: бурение, подъем бурового органа, поворот стрелы в сторону выгрузки грунта, очистка шнека от грунта, поворот к месту бурения, опускание буровой колонны в скважину. Цикл повторяется до достижения проектной глубины скважины.

При бурении бурильщик лопатой отбрасывает грунт от устья скважины, следит за глубиной бурения по степени погружения буровой колонны в скважину по заранее нанесенным на нее мелом контрольным меткам, устанавливает захваты шнекоочистителя на шнековую колонну. При раздвижке и сдвижке телескопической штанги устанавливает и складывает перехват-коромысло. Машинист буровой установки по сигналам бурильщика поднимает или опускает буровую колонну, включает или выключает электродвигатель буровой головки.

										Лист
										16
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					



Для проверки качества пробуренной скважины бурильщик с использованием рулетки замеряет глубину скважины, проверяет состояние ее стенок и дна.

Устье готовой и проверенной скважины закрывается инвентарным щитом.

Извлекаемый из скважины грунт должен очищаться в переносные металлические емкости (растворный ящик), с последующей транспортировкой извлеченного грунта за пределы стройплощадки.

### Вдавливание свай

Работы по вдавливанию свай ведутся в следующей последовательности:

- сваи подаются в зону работы установки СВУ-В-6 с помощью крана;
- с помощью свайного троса тело сваи подтягивается к установке СВУ-В-6 (свайный трос при этом крепится к строповочной петле сваи);
- подъем сваи, расположенной возле установки СВУ-В-6, должен быть осуществлен только с поворотом стрелы установки для предотвращения возможности упирания торца сваи в стрелу установки и, в случае отрыва стропа или петли сваи, - падения сваи на кабину установки СВУ-В-6;
- установка сваи в вертикальное положение и подведение оголовка сваи под наголовник установки СВУ--6 производится с помощью свайного тросика;
- установка сваи в вертикальное положение над проектным местом задавливания;
- вдавливание сваи производится до такого уровня, чтобы оголовок сваи был на 50 см выше отметки уровня земли, затем производится наращивание сваи и погружение ее до проектной отметки.

Стыковку дополнительных свай выполнять по Конструктивная схема стыка составной сваи при помощи сварки.

По окончании вдавливания сваи установка СВУ--6 устанавливается для вдавливания следующей сваи по выше описанной технологии до окончания работ по устройству свайного основания.

Вдавливание свай производится с помощью установки СВУ-В-6.

До начала выполнения работ по устройству подготовки основания должно быть выполнено следующее:

- уточнены расположения надземных и подземных инженерных коммуникаций в пределах расположения свай и армоэлементов;
- обустройство участков для работы буровой установки, автобетононасоса, вдавливающей установки;
- подготовлены места для складирования инвентаря, необходимого оборудования;
- выполнена геодезическая разбивка осей и положения армоэлементов соответствии с проектом;
- открыт котлован и выполнен съезд в котлован;
- составлен акт готовности объекта к производству работ.

Работы по устройству свайного основания здания должны производиться в соответствии с проектом производства работ (ППР).

### **Устройство фундаментов здания**

При устройстве монолитных железобетонных фундаментов здания применяются следующие механизмы:

- автомобильный кран ХСМГ QY25K5 грузоподъемностью 25,0т. - для подачи арматуры к месту производства работ, погрузочно-разгрузочных работ;
- автобетоносмеситель СБ-69А – для доставки бетона на стройплощадку;
- автобетононасос АБН 75/32 – для бетонирования конструкций.

В состав работ по устройству монолитных конструкций входят:

- опалубочные работы;
- арматурные работы;
- бетонные работы (укладка).

Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены и приняты все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, с составлением акта

										Лист
										17
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата	1-2022-ПОС				

на скрытые работы. Непосредственно перед бетонированием опалубка должна быть очищена от мусора и грязи.

Работы по устройству фундаментов здания должны производиться в соответствии с проектом производства работ (ППР).

#### Опалубочные работы

Все элементы опалубки до монтажа должны храниться на прокладках в транспортном положении, исключая их деформацию.

Перед установкой опалубки на монтажный горизонт производится контроль фактических размеров опалубки и покрытие формирующих поверхностей смазкой.

До начала монтажа все элементы опалубки необходимо промаркировать и установить местонахождение каждого элемента на раскладке опалубки.

Для покрытия рабочей поверхности опалубки применяют гидрофобизирующие смазки на основе продуктов нефтехимии, не загустевающие на морозе: солидолную или петролатумно-керосиновую.

Очистку подлежащих монтажу элементов опалубки от грязи и наледи следует производить до их монтажа.

#### Арматурные работы

Нижнюю арматурную сетку фундамента устанавливают до монтажа опалубки.

Арматурный каркас подколонника монтировать после установки опалубки.

При установке в опалубку арматурных изделий вертикальные стержни пространственного каркаса должны располагаться внутри контура сеток поперечного армирования. Сетки привязать к пространственному каркасу вязальной проволокой. Вязальную проволоку заранее заготавливают отрезками длиной по 10 см, связываемыми в пучки, или расходуя из мотка.

Монтаж арматуры начинается с разметки мест, раскладки сеток плитной части фундамента и установки фиксаторов для создания защитного слоя бетона.

Армирование производится унифицированными сетками. Раскладка сеток производится по взаимно перпендикулярным направлениям.

Приемка смонтированной арматуры осуществляется до установки опалубки подколонника и оформляется актом освидетельствования скрытых работ. В акте приемки смонтированных конструкций должны быть указаны номера рабочих чертежей, отступления от чертежей, оценка качества смонтированной арматуры; после установки опалубки дают разрешение на бетонирование.

#### Бетонные работы

Состав, приготовление, транспортирование и укладка бетонной смеси, правила и методика контроля ее качества, должны соответствовать ГОСТ 7473-2010, ГОСТ 18105-2018.

Транспортирование бетонной смеси на объект производится автобетоносмесителем с выгрузкой бетона в автобетононасос.

Максимальная продолжительность транспортирования бетонной смеси должна устанавливаться лабораторией.

#### **Устройство подземной части (отм. -1,400, отм. +2,900).**

Для возведения конструкций подземной части здания в качестве основных монтажных механизмов используются:

- автомобильный кран XCMG QY25K5 грузоподъемностью 25,0т - для подачи арматуры, опалубки к месту производства работ, погрузочно-разгрузочных работ;
- автобетоносмеситель СБ-69А – для доставки бетона на стройплощадку;
- автобетононасос АБН 75/32 – для бетонирования конструкций.

Устройство монолитных железобетонных конструкций подземной части здания.

К монолитным железобетонным конструкциям при устройстве надземной части здания относятся: колонны, диафрагмы жесткости и плиты перекрытия.

В состав работ по устройству монолитных железобетонных конструкций входят:

						1-2022-ПОС	Лист
							18
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		

- опалубочные работы;
- арматурные работы;
- бетонные работы.

Подачу опалубки к месту монтажа производить при помощи автомобильного крана.

Бетонирование конструкций выполнять бадьей при помощи крана или с помощью автобетононасоса. Для доставки бетона на строительную площадку использовать автобетоносмеситель СБ-172 А.

Технологию выполнения опалубочных, арматурных и бетонных работ см. пункт

#### Опалубочные работы.

Сборку щитов опалубки производить в следующей последовательности:

- щиты укладывают рабочей поверхностью вниз, в местах установки монтажных и рабочих креплений;
- выверяют габаритные размеры щитов;
- листы опалубки соединяют между собой пружинными скобами и болтами;
- поверх щитов раскладывают схватки;
- схватки со щитами соединяют натяжными крюками с клиновым или винтовым запором;
- поверх схваток перпендикулярно им укладывают связи жесткости, для чего используют те же схватки;
- схватки со связями соединяют болтами;
- на верхнем ярусе схваток укрепляют монтажные петли;
- к нижним ярусам схваток или связям жесткости прикрепляют подкосы, обеспечивающие устойчивость щитов в вертикальном положении.

Для покрытия рабочей поверхности опалубки применяют гидрофобизирующие смазки на основе продуктов нефтехимии, не загустевающие на морозе: солидолную или петролатумно-керосиновую.

Разборку опалубки производить в следующем порядке:

- удалить наружные крепления подкосы и распорки;
- снять стяжные струбцины, связывающие противостоящие стенки опалубки;
- освободить натяжные крюки, связывающие щиты со схватками, снять схватки и отдельные щиты;
- щиты отрывать от бетона инструментами для распалубливания ломиками или коленчатыми рычагами.

Минимальная прочность бетона при распалубке должна быть не менее 70 % проектной.

#### Арматурные работы.

При возведении железобетонных конструкций для их армирования, в соответствии с требованиями проекта применяются: отдельные арматурные стержни; сетки; арматурные каркасы.

Арматурные изделия и отдельные стержни доставляются на площадку автотранспортом и разгружаются в зоне действия монтажного крана. Если масса арматурных изделий не превышает 50 кг, то их подача к месту установки может осуществляться вручную.

Транспортирование и хранение арматурной стали следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 7566-2018.

Монтаж арматуры вести в строгом соответствии с рабочими чертежами. Замена предусмотренной проектом арматурной стали по классу, марке, сортаменту без согласования с проектной организацией ЗАПРЕЩЕНА.

Армирование стен и колонн в верхней части (выше человеческого роста) производить с инвентарных дюралевых столиков.

Свариваемую арматуру необходимо заземлить. Трансформаторы, сварочные аппараты, вибраторы заземлить и содержать в исправном состоянии. При установке крупных арматурных каркасов во избежание опрокидывания необходимо их крепить оттяжками, скрутками и другими способами, обеспечивающими устойчивость.

										Лист
										19
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата	1-2022-ПОС				

Смонтированную арматуру принимают с оформлением акта, оценивая при этом качество выполненных работ. Кроме проверки ее проектных размеров по чертежу проверяют наличие и место расположения фиксаторов, и прочность сборки арматурной конструкции, которая должна обеспечить неизменяемость формы при бетонировании.

#### Бетонные работы (укладка).

Бетонирование конструкций ведется с соблюдением схем операционного контроля качества, соблюдая регламент контроля прочности.

Бетонирование вести непрерывно по захваткам. Захватка определена из расчёта ночной выработки звена бетонщиков. В пределах сменной захватки бетонирование следует производить без перерыва.

При устройстве рабочего шва на границах сменных захваток в качестве опалубки применять металлическую тканую сетку с мелкими ячейками.

При подаче бетонной смеси исключить расслоение и утечку цементного молока.

Бетонную смесь укладывать:

- при устройстве вертикальных конструкций - горизонтальными слоями толщиной 0,3-0,5 м;

- при устройстве горизонтальных конструкций горизонтальными слоями.

Бетонную смесь следует укладывать одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

Слои укладывают только после соответствующего уплотнения предыдущего.

Уплотнение бетонной смеси производится при помощи вибраторов.

Высота свободного сбрасывания бетона не должна превышать значений, указанных в СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

Время укладки следующего слоя бетонной смеси устанавливается лабораторией в зависимости от температуры наружного воздуха, свойств применяемого цемента. Ориентировочно это время не более 2ч.

Продолжительность перерывов в бетонировании, при котором требуется устройство рабочих швов, определяется лабораторией в зависимости от вида и характеристики цемента и температуры твердения бетона. Укладку бетонной смеси после таких перерывов производить только после обработки поверхности рабочего шва цементным раствором толщиной 20-50мм или слоем пластичной бетонной смеси.

Хождение людей по забетонированным конструкциям, а также установка на них опалубки разрешается не раньше того времени, когда бетон наберет прочность не менее 2,5 МПа. Контроль за качеством бетонной смеси производит строительная лаборатория.

Все данные по контролю качества бетонной смеси заносят в журнал производства работ.

При ведении работ в зимний период предусмотреть мероприятия по предотвращению замерзания бетонной смеси.

#### **Обратная засыпка пазух котлована.**

Обратная засыпка производится после выполнения гидроизоляции.

Обратная засыпка осуществляется местным грунтом с послойным уплотнением ручными вибротрамбовками с бензиновым двигателем типа TOR RM-75 (Honda) в соответствии СП 45.13330.2017.

Обратная засыпка может осуществляться как вручную, так и с помощью бульдозера.

Доставка грунта для обратной засыпки осуществляется самосвалами на базе КАМАЗ.

#### **Устройство надземной части здания.**

Для возведения надземной части здания в качестве основного монтажного механизма для выполнения погрузочно-разгрузочных работ, а также для подачи строительных материалов и конструкций к месту производства работ предполагается использовать башенный кран КБМ-401П.

#### Устройство монолитных железобетонных конструкций надземной части здания.

К монолитным железобетонным конструкциям при устройстве надземной части здания

									Лист
									20
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата				

относятся: колонны, диафрагмы жесткости и плиты перекрытия.

В состав работ по устройству монолитных железобетонных конструкций входят:

- опалубочные работы;
- арматурные работы;
- бетонные работы.

Подачу опалубки к месту монтажа производить при помощи башенного крана.

Бетонирование конструкций выполнять бадьей при помощи башенного крана. Для доставки бетона на строительную площадку использовать автобетоносмеситель СБ-172 А.

Технологию выполнения опалубочных, арматурных и бетонных работ см. пункт «Устройство подземной части здания» данной пояснительной записки.

#### Каменная кладка.

До начала производства работ по кладке необходимо:

- доставить на площадку и подготовить к работе кран, подмости, необходимые приспособления, инвентарь и материалы;
- завезти все необходимые материалы в размере трехсуточного запаса;
- разбить здание на участки, захватки и ярусы в соответствии с технологической картой
- ППР;
- вынести и закрепить риски основных осей;
- выполнить требования ППР по технике безопасности (проверить исправность ручного инструмента, приспособлений, инвентаря и подмостей, а также наличие и исправность ограждений открытых проемов и др.);
- кладку стен в зимних условиях производить с учетом дополнительных требований
- ППР.

- До начала работы звена необходимо:

- заготовить блоки и облицовочные кирпичи на рабочем месте в количестве 40% сменной выработки, а раствор подать за 10-15 минут до начала работ;
- расположить материалы в соответствии со схемой организации рабочего места.

При производстве работ по кирпичной кладке здание разбивается на захватки, а захватки на делянки. Кирпичная кладка этажа, по высоте, разбивается на ярусы высотой не более 1,2 м.

Первый ярус выполняется непосредственно с настила перекрытия. Последующие яруса выкладываются с переносных подмостей. с наружной стороны стены кирпичная кладка выполняется с навесных подмостей.

При выполнении каменных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:

- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более;
- падение вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента;
- самопроизвольное обрушение элементов конструкций.

Возведение каменных конструкций последующего этажа допускается только после устройства несущих конструкций перекрытий возведенного этажа.

Не допускается ослабление каменных конструкций отверстиями, бороздами, нишами, монтажными проемами, не предусмотренными проектом.

#### Кровельные работы.

При устройстве кровли предусмотрено подачу материалов осуществлять при помощи башенного крана. Перемещение материалов по кровле выполнять с применением инвентарных тележек. Устройство кровли рекомендуется выполнять в теплый период года. Поточным методом.

До начала выполнения кровельных работ необходимо:

- полностью закончены все работы по монтажу плит покрытий, лестничных маршей и площадок нижележащих этажей;
- выполнена геодезическая проверка и составлены исполнительные схемы;
- убрать посторонние предметы и мусор;

										Лист
										21
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

- нанести риски осей стен на цоколе;
- приготовить инструменты и приспособления, инвентарь, средства индивидуальной защиты работающих, средства подмащивания;
- проверить исправность ручного инструмента, приспособлений, инвентаря и подмостей;
- доставлены и складированы на строительной площадке в зоне действия грузоподъемного крана все необходимые материалы и изделия.

В состав работ по устройству кровли, данным проектом рассматриваются:

- штукатурка участков вертикальных поверхностей на высоту примыкания кровельного ковра;
- установка воронок, анкеров телеантенн и т.п.;
- укладка утеплителя;
- укладка стяжки из пенобетона по уклону;
- укладка стяжки из цементно-песчаного раствора;
- укладка 1-го слоя рулонного материала;
- укладка 2-го слоя рулонного материала.

#### Установка оконных и дверных блоков.

Оконные блоки устанавливаются в проемы после окончания кладки стен и монтажа перекрытия. Блоки весом более 100 кг падают на рабочее место краном. При этом принимают меры против повреждения изделий.

До начала работ необходимо:

- внутренние поверхности проема и внешние поверхности рамы (коробки) монтируемой конструкции очистить от пыли, грязи, для чего используют щетку-щетку, ветошь, губку или любой обтирочный материал. Масляные поверхности следует обезжирить. При минусовой температуре окружающей среды поверхности очищают от снега, льда и инея;

- проверить размеры проема и габариты монтируемой конструкции перед установкой в проем;
- снять створки с петель коробки;
- вынуть стеклопакеты (распаковать) из глухих (не открывающихся) частей конструкции;
- поставить створки и стеклопакеты на подкладки во избежание вмятин и ударов;
- закрепить на внешней (монтажной) стороне коробки (рамы) анкерные пластины. Анкерные пластины заводятся в специальные пазы, расположенные на раме.

Установка (монтаж) и механическое крепление рамы конструкции в проеме:

Установить коробку в оконный проем на нижние клинья.

Выверить коробку по уровню

Сделать отметки отверстий анкерных пластин для крепления оных в проем.

Снять коробку.

Просверлить отмеченные отверстия в стене для крепления анкерных болтов и анкерных пластин.

В просверленные отверстия забить пластиковую часть дюбеля.

Установить снова коробку в проем и закрепить жестко по углам 8 клиньями.

Проверить установку по уровню в вертикальном и горизонтальном положении.

Закрепить конструкцию анкерными болтами и анкерными пластинами в оконном проеме жестко.

Установить створки и стеклопакеты в коробку (створки перед навешиванием на раму оборачиваются в полиэтилен).

#### Отделочные работы.

Отделочные работы в помещениях выполняются после готовности кровли и перегородок. В начале отделочных работ здание необходимо подготовить: остеклить переплеты и закрыть временно (или постоянно) проемы. Отделочные работы совмещаются с санитарно-техническими, электромонтажными и общестроительными работами при строгом соблюдении условий техники безопасности.

Приготовление и подготовка материалов для малярных работ предусматриваются в центральной колерной мастерской строительной организации. Материалы доставляются на стройплощадку в готовом виде.

										Лист
										22
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

Отделочные работы включают штукатурные, малярные и другие работы, которые не требуют составления актов скрытых работ

Штукатурные и малярные работы выполняются вручную.

После завершения отделочных работ осуществляется демонтаж башенного крана в соответствии с инструкцией по монтажу и демонтажу на данный кран.

#### Прокладка инженерных коммуникаций.

Работы по прокладке инженерных коммуникаций производятся на завершающей стадии строительства, параллельно с отделочными работами.

Все работы вести согласно ППР (проект производства работ). Работы по устройству инженерных сетей внутри здания ведутся в соответствии с технологическими картами и картами технологических процессов.

После разбивки трассы приступают к отрывку траншей.

Перед началом прокладки наружных трубопроводов производят разбивку трассы на местности. Положение оси трассы закрепляют знаками. Места расположения колодцев отмечают специальными столбиками, на столбиках надписывают номера колодца и расстояние от него до оси трассы.

Разработку траншей производить экскаватором ЭО 2621 оборудованным обратной лопатой емкостью 0,25 м<sup>3</sup> с погрузкой грунта в автосамосвалы и вывозом с территории строительной площадки.

В целях предупреждения просадок отдельных секций трубопровода тепловой сети, основание под ними выполняется особо тщательно, в строгом соответствии с проектом. В случае перекопа грунта подсыпку и выравнивание дна траншеи следует производить песком с обязательным уплотнением его до коэффициента 0,98.

Перед укладкой труб проверяют соответствие проекту отрытой траншеи (отметку дна, ширину траншеи по низу, заложение откосов, подготовку основания).

Подъем, перемещение и опускание труб в траншее производить при помощи автомобильного крана КС-55713-1. Трубопровод, укладывается на дно траншеи без провисания его отдельных участков, выравнивается по оси (в вертикальной плоскости) и закрепляется путем подбивки и подсыпки грунтом с последующим уплотнением. Концы труб при перерывах в укладке следует закрывать заглушками или деревянными пробками.

Трубопроводы из ПЭ труб допускается укладывать на дно траншеи плетями. Плетки собираются на берме траншеи методом наращивания с применением сварочных установок. Максимальная длина собираемой плетки трубопровода зависит от расстояния между колодцами. Укладывать плетку в траншею допускается не ранее, чем через 2 ч после сварки последнего стыка. После укладки труб проверяют прямолинейность осей трубопроводов. Тупиковые концы напорных трубопроводов закрепляют упорами.

Сварку труб тепловой сети производят после опускания их в траншею и закрепления подбивкой песком в проектном положении. Для удобства ведения сварочных изоляционных работ в месте устройства стыка устраивается приямок длиной 1 м и глубиной 0,5 м на всю ширину траншеи. После укладки труб и изоляции стыков производится дополнительная подсыпка песка для обеспечения устойчивой опоры изолированной трубы и исключения просадки теплопроводов во время эксплуатации.

После окончательной укладки трубопроводов производится гидравлическое испытание системы под давлением согласно СП 124.13330.2012 и СП 31.13330.2012, СП 32.13330.2012. После этого производится обратная засыпка траншей местным грунтом в два приема в соответствии СП 45.13330.2017.

#### Производство работ в зимнее время.

##### Общие положения

Выполнение работ по возведению монолитных железобетонных конструкций и каменной кладки в зимнее время производить в соответствии с СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция».

										Лист
										23
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

При производстве **монолитных железобетонных конструкций** в зимних условиях могут быть применены следующие методы выдерживания бетона: метод термоса, применение химических добавок-ускорителей или искусственный прогрев бетона.

Принимать специальные меры по выдерживанию уложенного бетона (раствора) в конструкциях и сооружениях, бетонируемых на открытом воздухе необходимо при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5<sup>0</sup>С и минимальной суточной температуре ниже 0<sup>0</sup>С.

Работы по бетонированию в зимнее время следует выполнять в одну смену.

Прочность, после набора, которой дальнейшее воздействие замерзания не влияет на физико-механические характеристики бетона, называется **критической**. Значение критической прочности зависит от класса бетона (смотри таблицу).

#### Значение критической прочности

Класс бетона	В10,5 и ниже	В15...В25,5	В30 и выше
<b>Для обычных бетонов</b>			
Критическая прочность, % (от 28-суточной прочности)	50	40	30
<b>Для бетонов с химическими противоморозными добавками</b>			
Класс бетона	В10,5 и ниже	В15...В25,5	В30 и выше
Критическая прочность, % (от 28-суточной прочности)	30	25	20

Для получения высокого качества железобетона необходимо строго соблюдать температурный режим прогрева.

В материалах, используемых для приготовления бетонов не должно быть кусков льда, снега и других примесей. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.

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

Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания бетонной смеси в зоне контакта с основанием.

Для защиты от вымораживания влаги открытые поверхности свежееуложенного бетона вместе с примыкающими поверхностями опалубки должны быть надежно укрыты.

При среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5<sup>0</sup>С должен вестись журнал контроля температуры бетона. Измерение температуры производится в наиболее и наименее прогреваемых частях конструкции. количество точек измерения температуры определяется из расчета одна точка на 3м<sup>3</sup> бетона, 6 м длины конструкции, 4м<sup>2</sup> перекрытия, 10м<sup>2</sup> подготовки полов или днищ.

Запрещается выполнение монтажных работ на высоте, на открытых местах при силе ветра 6 баллов и более (скорость ветра 9,9-12,4 м/сек), а также при гололедице и сильном снегопаде. При монтаже щитов опалубки работа прекращается при силе ветра 5 баллов (скорость ветра 7,5-9,8 м/с).

Товарный бетон следует заказывать в количестве, необходимом для работы в течение 2,5 часов или другого гарантийного срока, указанного в паспорте.

**Каменные работы** зимой выполняют следующими способами: замораживанием, с использованием противоморозных добавок и с применением электропрогрева.

Состав строительного раствора заданной марки (обыкновенного и с противоморозными добавками) для зимних работ, подвижность раствора и сроки сохранения подвижности предварительно устанавливает строительная лаборатория в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и корректирует с учетом применяемых материалов. Каменная кладка в зимнее время может осуществляться с использованием всех применяемых летнее время систем перевязок. При выполнении кладки растворов без противоморозных добавок следует выполнять однорядную перевязку.

										Лист
										24
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					



Для предохранения от обледенения и заноса снегом на время перерыва в работе верх кладки следует накрывать.

Применяемый в кладочных растворах песок не должен содержать льда и мерзлых комьев, известковое и глиняное тесто должно быть незамороженным температурой не ниже 10 °С.

В качестве химических добавок в растворы вводят хлористый кальций и хлористый натрий, углекислый калий (поташ) и нитрат натрия.

Применение раствора с добавками для конкретного вида каменных конструкций должно быть согласовано с проектной организацией.

Растворная смесь с химическими добавками в момент укладки должна иметь температуру не ниже 5 °С. Запрещается использовать замерзший, а затем отогретый горячей водой раствор.

При возведении кладки следят за тем, чтобы раствор был использован до того, как он под воздействием добавок начнет схватываться.

Замораживание с последующим оттаиванием и прогревом. Способ возведения каменных конструкций методом замораживания с последующим искусственным оттаиванием с помощью прогрева теплым воздухом применяют, чтобы ускорить строительство и вести отделочные работы внутри зданий зимой. При этом способе этаж утепляют, т. е. закрывают все проемы и отверстия, а внутри помещения оборудуют временное отопление. Длительность искусственного прогрева конструкций устанавливают исходя из требуемой устойчивости и прочности кладки, которую она должна иметь к периоду последующего естественного оттаивания. При таком способе работ не прекращается кладка вышележащих этажей, а конструкции нижележащих этажей приобретают необходимую прочность и, кроме того, по мере возведения здания в нем выполняют все другие работы.

#### Мероприятия, проводимые во время оттаивания кладки:

По окончании кладки каждого этажа устанавливают контрольные рейки и по ним наблюдают в течение зимы и весны за осадкой стен. До наступления потепления укрепляют стойками висячие стены и перемычки пролетом более 2,5 м, подклинивая стойки.

За состоянием кладки наблюдают в течение всего периода оттаивания ее и последующего твердения. При появлении в кладке трещин или при отклонении конструкций от вертикали немедленно принимают меры к предотвращению дальнейших деформаций, по усилению перенапряженных конструкций. Все мероприятия по обеспечению устойчивости зимней кладки следует выполнять также при оттаивании кладки на растворах с химическими добавками.

Работы по устройству конструкций подземной и надземной части здания должны производиться в соответствии с проектом производства работ (ППР).

#### л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

##### л.1. Обоснование потребности строительства в кадрах.

На основании письма заказчика от 11.11.2022г. №96 – максимально задействованное число работающих при возведении здания составляет 30 человек.

Строительно-монтажные работы основными строительными машинами выполняются в 1 смену.

Продолжительность рабочей смены – 8 часов. Количество рабочих дней в месяце 21.

Объекты капитального строительства	Категория работников, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	Охрана и МОП
Непроизводственного назначения	84,5	11,0	3,2	1,3

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Численность работающих,	чел.	30
в том числе:		
рабочие (84,5%)	чел.	25
ИТР (11%)	чел.	3
служащие (3,2%)	чел.	1
МОП, охрана (1,3%)	чел	1

д.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

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

Обеспечение потребности строительства в транспорте осуществляется подрядными организациями.

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

Сводная ведомость потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Марка машин и механизмов	Потребность строительства, шт.
I	II	III	IV
1.	Башенный кран	КБМ-401П	1
2.	Сваедавливающая установка	СВУ-В-6	2
3.	Автомобильный кран	XCMG QY25K5	1
4.	Автомобильный кран	КС-55713-	
5.	Буровая установка	СО-2	1
6.	Экскаватор	ЭО 2621	1
7.	Бульдозер	Shehwa SD7	1
8.	Глубинный вибратор	ИВ-66	3 (2 основных и 1 запасной)
9.	Поверхностный вибратор	ИВ-91	3 (2 основных и 1 запасной)
10.	Аппарат для дуговой сварки	ТДМ-500	2 (1 основной и 1 запасной)
11.	Станция для прогрева бетона	СПБ-100	2 (1 основная и 1 запасная)
12.	Перфоратор	Hitachi DH26PB	2 (1 основной и 1 запасной)
13.	Установка для мойки колес		1
14.	Автобетононасос	АБН-75/32	1
15.	Насос	ГНОМ	2 (1 основной и 1 запасной)
16.	Автобетоносмеситель	СБ-69А	2
17.	Вибротрамбовка	TOR RM-75 (Honda)	1

Примечание: Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ и могут быть заменены на другие, с такими же или лучшими техническими характеристиками.

### л.3 Обоснование потребности в электрической энергии, воде, сжатом воздухе.

#### Потребность в электроэнергии.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

№ п/п	Наименование	Кол-во	Установленная мощность, кВА	
			Единицы	Всех
	II	III	IV	V
Электродвигатели:				
	Башенный кран КБМ-401П	1	102,5	102,5
	Вибратор глубинный ИВ -116А	2	1,6	3,2
	Вибратор поверхностный ИВ-98Б	2	0,9	1,8
	Перфоратор Hitachi DH26PB	1	0,83	0,83
	Насос ГНОМ	1	11,0	11,0
	Установка для мойки колес	1	3,3	3,3
	Станция прогрева бетона СПБ-100	1	125	125,0
Итого:				247,6
Внутренние осветительные приборы, устройства для электрического обогрева:				
	Галогенный прожектор на штативе Camelion FLS-500/1	3	0,65	1,95
Итого:				1,95
Наружное освещение территории:				
	Прожекторы типа ПЗС-35	4	0,78	3,12
Итого:				3,12
Сварочные трансформаторы:				
	Аппарат для дуговой сварки ТДМ-500	1	32,0	32,0

$$P = 1,05 \times \left( \frac{0,5 \times 247,6}{0,7} + 0,8 \times 1,95 + 0,9 \times 3,12 + 0,6 \times 32,0 \right) = 210,4 \text{кВа}$$

**Принимаем 215,0 кВа (172кВт)**

Потребность строительства в воде.

Потребность в воде определена по методике, приведенной в МДС 12-46.2008.

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

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

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

где  $q_n = 500$  л - расход воды на производственного потребителя;

$\Pi_n$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

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

$t = 8$  ч - число часов в смене;

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

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \times \left( \frac{500 \times 3 \times 1,5}{3600 \times 8} \right) = 0,09 \text{л/с}$$

$$\text{Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с: } Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \Pi_p K_{\text{ч}}}{3600 t} + \frac{q_d \Pi_d}{60 t_1},$$

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

$\Pi_p$  - численность работающих в наиболее загруженную смену;

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

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

$\Pi_d$  - численность пользующихся душем (до 80 %  $\Pi_p$ );

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

$t = 8,12$  ч - число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = \left( \frac{15 \times 30 \times 2,0}{3600 \times 8} \right) + \left( \frac{30 \times 20}{60 \times 45} \right) = 0,031 + 0,22 = 0,25 \text{л/с}$$

$$Q_{\text{тр}} = 0,09 + 0,25 = 0,34 \text{л/с}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства  $Q_{\text{пож}} = 5 \text{л/с}$ .

Потребность в сжатом воздухе.

Для данной строительной площадки потребность в сжатом воздухе отсутствует.

Потребность в паре.

Для данной строительной площадки потребность в паре отсутствует.

Потребность строительства во временных зданиях.

						1-2022-ПОС	Лист
							28
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		

Потребность во временных инвентарных зданиях определяется путем прямого счета.  
Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot S_n,$$

Где  $S_{\text{тр}}$  – требуемая площадь  $\text{м}^2$ ;

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

$S_n$  – нормативный показатель площади  $\text{м}^2/\text{чел}$ .

*Гардеробная:*

$$S_{\text{мп}} = 30 \cdot 0,7 = 21,0 \text{ м}^2$$

Где  $N$  – общая численность рабочих.

*Душевая:*

$$S_{\text{мп}} = 20 \cdot 0,54 = 10,8 \text{ м}^2$$

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

*Умывальная:*

$$S_{\text{мп}} = 25 \cdot 0,2 = 5,0 \text{ м}^2$$

Где  $N$  – численность рабочих в наиболее многочисленную.

*Сушилка:*

$$S_{\text{мп}} = 25 \cdot 0,2 = 5,0 \text{ м}^2$$

Где  $N$  – численность рабочих в наиболее многочисленную.

*Помещение для обогрева рабочих:*

$$S_{\text{мп}} = 25 \cdot 0,1 = 2,5 \text{ м}^2$$

Где  $N$  – численность рабочих в наиболее многочисленную.

*Туалет:*

$$S_{\text{мп}} = (0,7 \cdot 25 \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot 25 \cdot 0,1) \cdot 0,3 = 2,28 \text{ м}^2$$

Где  $N$  – численность рабочих в наиболее многочисленную;

0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение для мужчин и женщин

соответственно.

Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot S_n,$$

Где  $S_{\text{тр}}$  – требуемая площадь  $\text{м}^2$ ;

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

$S_n = 4$  – нормативный показатель площади  $\text{м}^2/\text{чел}$ .

$$S_{\text{мп}} = 5 \cdot 4 = 20,0 \text{ м}^2$$

Потребность во временных инвентарных зданиях			
Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь $\text{м}^2$	Полезная площадь инвентарного здания $\text{м}^2$	Число инвентарных зданий
Инвентарные здания	20,0	18,0	4

						1-2022-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		29



- черные прокатные металлы (швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 0,5 м на подкладках и с прокладками на перекрытии в монтажной зоне;
- щиты опалубки колонн в собранном виде – вертикально;
- пиломатериалы – в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля.

Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

Каждый элемент должен опираться на две инвентарные подкладки. Подкладки в штабеле складироваемых материалов следует располагать в одной вертикальной плоскости. В качестве подкладок (под нижний ряд) рекомендуется применять пиломатериалы сечением 150x150 или 200x200 мм, либо бревна, опиленные с двух сторон. Прокладки должны иметь сечение не менее 100x100 мм и быть выше монтажных петель не менее, чем на 20 мм. Концы прокладок должны выступать за края изделия не менее, чем на 50 мм.

Зазоры между штабелями материалов и конструкций в одном ряду на площадке должны быть не менее 20 см. Ширина прохода между рядами штабелей должна быть не менее 1,0 м.

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

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ.

При входном контроле покупаемых строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

При необходимости должны выполняться контрольные измерения и испытания, указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование.

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями, следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля, и испытаний установленным стандартам и (или) техническим условиям на контролируемую продукцию.

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования необходимо остановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен об остановке работ и ее причинах.

В соответствии с законодательством может быть принято одно из трех решений:

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования соответствующими;
- несоответствующие изделия дорабатываются;
- несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком), проектировщиком и органом государственного контроля (надзора) по его компетенции.

						1-2022-ПОС	Лист
							31
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		

Операционный контроль должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

Операционным контролем исполнитель работ должен проверить:

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

- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Результаты операционного контроля должны быть документированы.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом также должны учитываться требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Застройщик (заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций исполнитель работ должен представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, также протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией и (или) договором строительного подряда. Застройщик (заказчик) может выполнить контроль достоверности представленных исполнителем работ исполнительных геодезических схем. С этой целью исполнитель работ должен сохранить до момента завершения приемки функций участников строительства, в том числе функции застройщика (заказчика) и исполнителя работ, в состав участников включаются представители функциональных служб этой организации; при этом совмещение одним должностным лицом нескольких функций недопустимо.

Проектная организация принимает участие в приемке, если при строительстве объекта осуществляется авторский надзор.

### **Методы испытаний и контроля качества строительных материалов, изделий, конструкций при выполнении строительно-монтажных работ**

Наименование показателей	Контроль показателей	
	Метод, нормативный документ	Средства контроля
1	2	3

#### **I. Разработка выемок, планировки, устройство насыпей, обратных засыпок. СП 45.13330.2017**

1. Гранулометрический состав грунта.	Ситовый, ГОСТ 12536- 2014	Набор сит, весы лабораторные
2. Предел прочности	Лабораторный	Цилиндры, пресс
3. Плотность сухого грунта	Взвешивание натуральных проб, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 22733-2016	Пробоотборник, диаметр 70 мм

						1-2022-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		32



4. Влажность	Объемно-весовой высушиванием, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 23061-2012	с	Сушильная камера, весы технические на 1 кг
5. Температура	Полевое определение, ГОСТ 25358-2020		Термометр

## II. Бетонные смеси. СП 70.13330.2012, ГОСТ 18105-2018

### A. Технологические показатели:

1. Удобоукладываемость	Осадка конуса, ГОСТ 10181-2014		Стандартный конус
2. Расслаиваемость	Лабораторный, ГОСТ 10181-2014		Формы 20x20см, весы лабораторные, сушильный шкаф, виброплощадка, сито с отверстием 5мм
3. Класс бетона по прочности на сжатие	Испытание контрольных образцов на сжатие, ГОСТ 10180-12		Формы кубов 15x15см, пресс на 1000кН
4. Температура смеси на месте укладки	Измерительный		Термометр

### B. Показатели для материалов бетона:

1. Активность цемента	Испытание пропаренных балочек, ГОСТ 310.4-81*		Формы балочек 4x4x16см, камера термовлажностн ой обработки, пресс на 100кН
2. Гранулометрический состав заполнителей	Рассев, ГОСТ 8269.0-97*, ГОСТ 8269.1-97, ГОСТ 8735-88*, ГОСТ 27006-2019		Комплекс сит, весы
3. Прочность крупного заполнителя	Статическое дробление, ГОСТ 8269.0-97*		Форма-пуассон, пресс на 500кН

## III. Цементно-песчаный раствор. СП 70.13330.2012

### A. Технологические показатели:

1. Пластичность (подвижность)	Осадка конуса, ГОСТ 5802-86		Стандартный конус с формой
2. Марка раствора по прочности на сжатие	Испытание контрольных образцов кубов, ГОСТ 5802-86		Формы кубов 7x7x7 см, пресс на 100кН
3. Морозостойкость	Косвенно по дилагометрическому эффекту		Дилагомер рычажный, морозильная камера

										Лист
										33
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата	1-2022-ПОС				

4. Температура смеси (в зимнее время)	Измерительный	Термометр
---------------------------------------	---------------	-----------

*Б. Показатели для материалов раствора:*

1. Активность цемента	Испытание пропаренных балочек, ГОСТ 310.4-81*	Формы балочек 4x4x16см, камера тепловлажностной обработки, пресс на 100кН
2. Гранулометрический состав песка	Просеивание, ГОСТ 8735-88*	Комплект сит, весы
3. Содержание глинистых, илистых и пылеватых частиц	Отмучивание, ГОСТ 8735-88*	Сосуд для промывки песка, весы технические на 1 кг

**IV. Монолитные железобетонные конструкции. СП 70.13330.2012, СП 63.13330.2018**

*А. Показатели для арматуры, опалубки:*

1. Расположение рабочих, арматурных стержней	Измерительный ГОСТ 22904-93, ГОСТ 14098-14	Стальная рулетка 10м, метр
2. Качество сварки, вязки стержней	Визуальный, измерительный, ГОСТ Р 57997-2017	
3. Точность изготовления и установки опалубки	Измерительный, ГОСТ 25346-2013, ГОСТ 25347-82*	Стальная рулетка 10м, метр
4. Прогиб опалубки	Провешивание струной ГОСТ 8829-2018	Струна стальная или капроновая, двухметровая рейка, линейка стальная

*Б. Показатели при укладке бетонной смеси:*

1. Интенсивность вибрирования	Визуальный. Глубина погружения глубинного вибратора, шаг перестановки	-
2. Температура твердения бетона (при зимнем бетонировании)	Измерительный	Термометр
3. Интенсивность удельных влагопотерь (в сухую жаркую погоду)	Взвешивание образца. Руководство ЦНИИОМТП	Специальные формы 150x150x50 мм, весы технические на 1кг

*В. Прочностные показатели бетона:*

1. При распалубке	Испытание контрольных образцов, ГОСТ 10180-90	Формы кубов 10x10x10 см или 15x15x15 см, пресс на 1000 кН
-------------------	---	---

2. При частичном загрузении	То же	То же
3. Проектная прочность	Натурные испытания, методами неразрушающего контроля, ГОСТ 22690-2015	Отрыв со скалыванием, ультразвуковой метод

*Г. Геометрические параметры:*

1. Вертикальность и горизонтальность поверхностей	Провешивание, нивелирование, ГОСТ Р 58941-2020	Рейка-отвес, нивелир
Провешивание, нивелирование, ГОСТ Р 58941-2020	Микронивелирование, ГОСТ Р 58941-2020	Двухметровая рейка со щупами
Микронивелирование, ГОСТ Р 58941-2020	Линейные измерения, ГОСТ Р 58941-2020	Стальная рулетка 10м, линейка
Линейные измерения, ГОСТ Р 58941-2020	Нивелирование, ГОСТ Р 58941-2020	Нивелир
Нивелирование, ГОСТ Р 58941-2020	То же	Нивелир, уровень
То же	Визуальный, измерительный	Измерительная лупа со шкалой 0,1 мм

Визуальный, измерительный

**V. Сборные железобетонные конструкции. СП 70.13330.2012**

*А. Показатели для сварных соединений:*

1. Геометрические размеры сварных швов (длина, катет)	Измерительный	Линейка стальная, катетомер
2. Прочность сварных соединений	Испытания на отрыв, ультразвуковая дефектоскопия, ГОСТ Р 57997-2017, ГОСТ 23858-2019	Пресс переносной до 30 кН с приспособлениями, ультразвуковой дефектоскоп серии «Арматура»

*Б. Показатели для моноличивания стыков и швов:*

1. Плотность и однородность бетона (раствора)	Визуальный, выборочное вскрытие. Рекомендации ЦНИИСК	Молоток, скарпель, перфоратор
2. Проектная прочность	Испытания контрольных образцов, натурные испытания методами неразрушающего контроля, ГОСТ 10180-2012, ГОСТ 22690-2015, ГОСТ 5802-86	Формы кубов 10x10x10см, пресс на 100 кН, склерометр

**VI. Каменные конструкции. СП 15.13330.2012, СП 70.13330.2012**

*А. Показатели для стеновых камней, раствора:*

						1-2022-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		35

1. Прочность камней на сжатие, растяжение	Механические испытания, ГОСТ Р 58527-2019	Пресс на 500 кН, пресс на 50 кН, приставка для изгиба
2. Водопоглощение камней	Водонасыщенные при вакуумировании и кипячении, ГОСТ 7025-91	Вакуум-камеры, весы на 1 кг, сушильный шкаф
3. Прочность сцепления камней с раствором	Испытания на отрыв, ГОСТ 24992-2014	Пресс на 30 кН, приспособление, для отрыва камней
4. Набор прочности раствора: - до замерзания - после оттаивания	Механические испытания контрольных образцов, отрывом со скалыванием, статическим внедрением, ГОСТ 5802-86, ГОСТ 22690-2015	Формы кубов 7х7х7 см, пресс на 100 кН, динамометрический рычаг на 5 кН с анкерами
5. Проектная прочность раствора в швах	Испытание на сжатие натуральных образцов, ГОСТ 24992-2014	Динамометрический рычаг на 5 кН с конусным индентором и скобой захватом

*Б. Геометрические параметры конструкций:*

1. Размеры конструкций (толщина, ширина простенков, проемов)	Измерительный	Рулетка металлическая 10м
2. Отметки опорных поверхностей.	Нивелирование	Нивелир
3. Вертикальность поверхностей и углов кладки	Измерительный, провешивание, ГОСТ Р 58939-2020	Рейка-отвес
4. Толщина швов	Линейные измерения, ГОСТ Р 58939-2020	Линейка металлическая
5. Горизонтальность рядов кладки	Нивелирование, ГОСТ Р 58939-2020	Нивелир
6. Ровность вертикальной поверхности кладки	Измерительный	Двухметровая рейка

**VI. Каменные конструкции. СП 15.13330.2012, СП 70.13330.2012**

*А. Показатели для стеновых камней, раствора:*

1. Прочность камней на сжатие, растяжение	Механические испытания, ГОСТ Р 58527-2019	Пресс на 500 кН, пресс на 50 кН, приставка для изгиба
2. Водопоглощение камней	Водонасыщенные при вакуумировании и кипячении, ГОСТ 7025-91	Вакуум-камеры, весы на 1 кг, сушильный шкаф

3. Прочность сцепления камней с раствором	Испытания на отрыв, ГОСТ 24992-2014	Пресс на 30 кН, приспособление, для отрыва камней
4. Набор прочности раствора: - до замерзания - после оттаивания	Механические испытания контрольных образцов, отрывом со скалыванием, статическим внедрением, ГОСТ 5802-86, ГОСТ 22690-2015	Формы кубов 7х7х7 см, пресс на 100 кН, динамометрический рычаг на 5 кН с анкерами
5. Проектная прочность раствора в швах	Испытание на сжатие натуральных образцов, ГОСТ 24992-2014	Динамометрический рычаг на 5 кН с конусным индентором и скобой захватом

*Б. Геометрические параметры конструкций:*

1. Размеры конструкций (толщина, ширина простенков, проемов)	Измерительный	Рулетка металлическая 10м
2. Отметки опорных поверхностей.	Нивелирование	Нивелир
3. Вертикальность поверхностей и углов кладки	Измерительный, провешивание, ГОСТ Р 58939-2020	Рейка-отвес
4. Толщина швов	Линейные измерения, ГОСТ Р 58939-2020	Линейка металлическая
5. Горизонтальность рядов кладки	Нивелирование, ГОСТ Р 58939-2020, ГОСТ Р 58945-2020	Нивелир
6. Ровность вертикальной поверхности кладки	Измерительный	Двухметровая рейка

**VII. Отделочные и изоляционные покрытия. СП 71.13330.2011, СП 72.13330.2011**

*А. Изоляция и кровля из рулонных материалов:*

1. Количество слоев	Выборочное вскрытие	Нож
2. Прочность сцепления изоляционного материала с основанием	Простукивание деревянным молотком, отрыв приклеенных материалов	Деревянный молоток

*Б. Облицовка поверхностей стен:*

1. Прочность сцепления облицовочных плит с основанием	Отрыв плитки, ГОСТ 27180-2019	Динамометрический рычаг на 5 кН со штампом
2. Вертикальность и неровность облицованной поверхности	Провешивание ГОСТ Р 58945-2020	Рейка-отвес, рейка-нивелир с погрешностью 1 мм/м, двухметровая рейка

**о) предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.**

Для производства геодезических работ и своевременного контроля за возведением зданий и сооружений используют квалифицированных специалистов, необходимые приборы и оборудование. Средства измерений (теодолиты, нивелиры, рулетки) должны быть необходимой

						1-2022-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		37

для выполнения работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.

Геодезическая служба в строительной организации возглавляется главным геодезистом (инженером-геодезистом), который подчиняется главному инженеру этой организации.

Разбивочные работы в процессе строительства и исполнительные геодезические съемки производятся работниками геодезической службы строительной организации.

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

Инженер-геодезист строительной организации обязан:

- принимать от заказчика разбивочную основу и выполнять разбивочные работы в процессе строительства;
- осуществлять инструментальный контроль в процессе строительства с занесением его результатов в общий журнал работ;
- своевременно выполнять исполнительные съемки, в том числе съемку подземных коммуникаций в открытых траншеях, с составлением необходимой исполнительной документации;
- осуществлять контроль за состоянием геодезических приборов, средств измерения, правильностью их хранения и эксплуатации;
- осуществлять выборочный контроль работ, выполняемых персоналом, в части соблюдения точности геометрических параметров.

Персонал в процессе строительства должен выполнять детальные разбивочные отмеры от базисных линий-осей и вынос необходимых рабочих размеров и высотных отметок от осей и отметок, закрепленных геодезистами.

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

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

Создание геодезической разбивочной основы и геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей входит в функции заказчика, который должен передать геодезическую разбивочную основу не менее чем за 10 рабочих дней до начала выполнения работ основного периода, в том числе:

- знаки разбивочной сети строительной площадки;
- плановые (осевые) знаки внешней разбивочной сети, а при отсутствии - знаки, используемые для закрепления разбивочных осей, с оформлением акта на разбивку осей и схемы закрепления осей;
- нивелирные реперы, заложенные у возводимого здания и вдоль инженерных сетей;
- каталоги координат, высот и абрисы всех пунктов геодезической основы.

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

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

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в строительные-монтажные организации.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством строительных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТ, проекта, ТУ;

										Лист
										38
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					







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

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

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.

Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ № 883Н от 11.12.2020г.

Для прохода на рабочие места в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с ограждениями или приставные лестницы.

Крутизна откосов выемок должна соответствовать требованиям Приложения №4 «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ № 883Н от 11.12.2020г.

Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3 м ответственным лицом должно быть проверено состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.

Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Допуск работников в выемки с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра специалистом, ответственным за обеспечение безопасности производства работ, состояние грунта откосов и обрушение неустойчивого грунта в местах, где обнаружены "козырьки" или трещины (отслоения).

Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.

Разработка роторными и траншейными экскаваторами в связных грунтах (суглинках и глинах) выемок с вертикальными стенками без крепления допускается на глубину не более 3 м. В местах, где требуется пребывание работников, должны устраиваться крепления или разрабатываться откосы.

Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м.

Разрабатывать грунт в выемках "подкопом" не допускается. Извлеченный из выемки грунт необходимо размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки этой выемки.

При разработке выемок в грунте одноковшовым экскаватором высота забоя должна определяться ППР с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались "козырьки" из грунта.

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

Разборку креплений в выемках следует вести снизу вверх по мере обратной засыпки выемки, если иное не предусмотрено ППР.

При механическом ударном рыхлении грунта не допускается нахождение работников на расстоянии ближе 5 м от мест рыхления.

Автомобили-самосвалы при разгрузке на насыпях, а также при засыпке выемок следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса.

Места разгрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

#### Техника безопасности при выполнении свайных и буровых работ.

Буровые машины должны быть оборудованы ограничителями высоты подъема бурового инструмента или грузозахватного приспособления и звуковой сигнализацией.

Канаты должны иметь сертификат завода-изготовителя или акт об их испытании; грузозахватные средства должны быть испытаны и иметь бирки или клейма, подтверждающие их грузоподъемность и дату испытания.

										Лист
										41
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

Расстояние между установленными буровыми машинами и расположенными вблизи них строениями определяется ППР.

Передвижку буровых машин следует производить по заранее спланированному горизонтальному пути при нахождении конструкции машин в транспортном положении.

Пробуренные скважины при прекращении работ должны быть закрыты щитами или ограждены. На щитах и ограждениях должны быть установлены предупреждающие знаки безопасности и сигнальное освещение.

Монтаж, демонтаж и перемещение буровых машин осуществлять под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное выполнение указанных работ.

Монтаж, демонтаж и перемещение буровых машин при ветре 15 м/с и более или грозе не допускаются.

Техническое состояние буровых машин (надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов) необходимо проверять перед началом каждой смены.

Перед подъемом конструкций буровых машин их элементы должны быть надежно закреплены, а инструмент и незакрепленные предметы удалены.

При подъеме конструкции, собранной в горизонтальном положении, должны быть прекращены все другие работы в радиусе, равном длине конструкции плюс 5 м.

В период работы буровых машин лица, непосредственно не участвующие в выполнении данных работ, к машинам на расстояние менее 5 м не допускаются.

Перед началом буровых работ необходимо проверить:

- исправность звуковых и световых сигнальных устройств, ограничителя высоты подъема грузозахватного органа;

- состояние канатов для подъема механизмов, а также состояние грузозахватных устройств;

- исправность всех механизмов и металлоконструкций.

Перед началом осмотра, смазки, чистки или устранения каких-либо неисправностей буровой машины буровой инструмент должны быть опущены и поставлены в устойчивое положение, а двигатель остановлен и выключен.

Спуск и подъем бурового инструмента производится после подачи предупредительного сигнала.

Во время подъема или спуска бурового инструмента запрещается производить на буровой машине работы, не имеющие отношения к указанным процессам.

#### Безопасное производство работ при помощи крана.

В целях предупреждения возникновения опасных зон вблизи строящегося здания:

1. Выполнить сигнальное ограждение котлована по всему периметру.

2. Для безопасного спуска рабочих в котлован места спуска рабочих в котлован необходимо оборудовать трапами с ограждениями.

3. Для сокращения величины опасной зоны при падении предметов со здания, попадающей на внутриплощадочную дорогу, место складирования материалов и выходящей за пределы территории строительной площадки, необходимо с наружной стороны здания установить наружные защитные козырьки, удовлетворяющие следующим требованиям:

- первый ряд защитных козырьков устанавливается на отм. +2,900м и должен иметь сплошной защитный настил и сохраняться до полного окончания кладки стен;

- при выполнении каменной кладки второй ряд защитных козырьков изготавливается из сетчатых материалов с ячейкой не более 50x50мм и переставляется с возведением каждого этажа.

- при ведении бетонных работ второй ряд защитных козырьков устанавливается на отм. +5,900 м, а затем переставляется с возведением каждого этажа.

4. Выполнить устройство предохранительных ограждений башенного крана в месте его установки.

В целях предупреждения возникновения опасных зон вблизи мест перемещения грузов краном, предусматриваются следующие мероприятия:

1. В работу крана при перемещении грузов в пределах места разгрузки с автотранспорта и в монтажной зоне введены ограничения, обозначенные на стройгенплане. Линия ограничения в

										Лист
										42
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

монтажной зоне ограничена наружным контуром возводимого здания и носит условный характер. На местности линию ограничения необходимо указывать при помощи знаков, запрещающих пронос груза.

2. Поворот стрелы крана в сторону границы рабочей зоны должен быть ограничен до минимального при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны не менее 7 м, а также перемещение грузов в монтажной зоне должны производиться на пониженных скоростях;

3. Подъем грузов должен осуществляться только над «местом подъема на монтажную высоту», обозначенным заранее на местности.

4. Подъем груза на монтажную высоту осуществляется с применением дополнительных страховочных стропов;

5. Перемещение длинномерных грузов при производстве погрузочно-разгрузочных работ производить с удержанием от раскачивания и случайного разворота с помощью гибких оттяжек;

В целях предупреждения падения, работающих с высоты:

1. Первоочередное возведение постоянных ограждающих конструкций здания (наружных стен, ограждений лоджий и проемов).

2. Применение предохранительных привязей при выполнении монтажных и каменных работ вдоль наружных стен здания.

3. Применение инвентарных подмостей при устройстве монолитных железобетонных конструкций, входящих в комплект инвентарной опалубки.

4. Использование при монтаже, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, а также для подъема рабочих к рабочим местам, приставных лестниц с перилами, которые должны иметь не скользкие опоры и устанавливаться в рабочее положение под углом 70-75° к горизонтальной плоскости.

5. Монтаж конструкций каждого последующего яруса здания производить только после надежного закрепления конструкций предыдущего яруса согласно проекту, а также с установкой ограждений проемов, лестниц, балконов и лоджий по проекту.

6. Подъем рабочих в монтажную зону должен осуществляться по лестницам внутри здания, имеющим проектное ограждение.

Техника безопасности при выполнении бетонных работ.

Цемент необходимо хранить в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе загрузки и выгрузки. Загрузочные отверстия должны быть закрыты защитными решетками, а люки в защитных решетках закрыты на замок.

Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных ППР, а также нахождение людей, непосредственно не участвующих в производстве работ на установленных конструкциях опалубки, не допускается.

Для перехода работников с одного рабочего места на другое необходимо применять лестницы, переходные мостики и трапы.

При устройстве сборной опалубки стен, ригелей и сводов необходимо предусматривать устройство рабочих настилов шириной не менее 0,8 м с ограждениями.

Опалубка перекрытий должна быть ограждена по всему периметру. Все отверстия в рабочем полу опалубки должны быть закрыты. При необходимости оставлять эти отверстия открытыми их следует затягивать проволоочной сеткой.

Ходить по уложенной арматуре допускается только по специальным настилам шириной не менее 0,6 м, уложенным на арматурный каркас.

Съемные грузозахватные приспособления, стропы и тара, предназначенные для подачи бетонной смеси грузоподъемными кранами, должны быть изготовлены и освидетельствованы согласно ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Запрещается пребывание людей на расстоянии ближе 1 м от арматурных стержней, нагреваемых электротоком.

При применении бетонных смесей с химическими добавками следует использовать защитные перчатки и очки.

										Лист
										43
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

Работники, укладывающие бетонную смесь на поверхности, имеющей уклон более 200, должны пользоваться предохранительными поясами.

Заготовка и укрупнительная сборка арматуры должна выполняться в специально предназначенных для этого местах.

Зона электропрогрева бетона должна иметь защитное ограждение, удовлетворяющее требованиям государственной стандартизации, световую сигнализацию и знаки безопасности.

Работа смесительных машин должна осуществляться при соблюдении следующих требований:

- очистка приемков для загрузочных ковшей должна осуществляться после надежного закрепления ковша в поднятом положении;
- очистка барабанов и корыт смесительных машин допускается только после остановки машины и снятия напряжения.

При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо:

- устанавливать защитные ограждения рабочих мест, предназначенных для разматывания бухт (мотков) и выправления арматуры;
- при резке станками стержней арматуры на отрезки длиной менее 0,3 м применять приспособления, предупреждающие их разлет;
- устанавливать защитные ограждения рабочих мест при обработке стержней арматуры, выступающей за габариты верстака, а у двусторонних верстаков, кроме того, разделять верстак посередине продольной металлической предохранительной сеткой высотой не менее 1 м;
- складывать заготовленную арматуру в специально отведенных для этого местах;
- закрывать щитами торцевые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1 м.

Элементы каркасов арматуры необходимо пакетировать с учетом условий их подъема, складирования и транспортирования к месту монтажа.

Бункеры (бадью) для бетонной смеси должны соответствовать требованиям государственных стандартов. Перемещение загруженного или порожнего бункера разрешается только при закрытом затворе.

При укладке бетона из бункера расстояние между нижней кромкой бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м, если иные расстояния не предусмотрены ППР.

Ежедневно перед началом укладки бетона в опалубку необходимо проверять состояние тары, опалубки и средств подмащивания. Обнаруженные неисправности следует незамедлительно устранять.

При установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавливать после закрепления нижнего яруса.

Разборка опалубки должна производиться после достижения бетоном заданной прочности.

Минимальная прочность бетона при распалубке загруженных конструкций, в том числе от собственной нагрузки, определяется ППР и согласовывается с проектной организацией.

При разборке опалубки необходимо принимать меры против случайного падения элементов опалубки, обрушения поддерживающих лесов и конструкций.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие кабели не допускается, а при перерывах в работе и при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать.

При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети должны выполнять только электромонтеры, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

В зоне электропрогрева необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или по слою опилок, а также провода с нарушенной изоляцией.

Зона электропрогрева бетона должна находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров, выполняющих монтаж электросети.

										Лист
										44
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

Пребывание работников и выполнение работ на этих участках не допускается, за исключением работ, выполняемых по наряду-допуску в соответствии с межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Открытая (незабетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению (занулению).

После каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует измерять сопротивление изоляции мегаомметром.

#### Техника безопасности при выполнении каменных работ.

Кладку необходимо вести с междуэтажных перекрытий или средств подмащивания. Высота каждого яруса стены назначается с таким расчетом, чтобы уровень кладки после каждого перемасливания был не менее чем на два ряда выше уровня нового рабочего настила.

Запрещается выполнять кладку со случайных средств подмащивания, а также стоя на стене.

При кладке стен здания на высоту до 0,7 м от рабочего настила и расстоянии от уровня кладки с внешней стороны до поверхности земли (перекрытия) более 1,3 м необходимо применять ограждающие (улавливающие) устройства, а при невозможности их применения - предохранительный пояс.

При перемещении и подаче на рабочие места грузоподъемными кранами кирпича, керамических камней и мелких блоков необходимо применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, предусмотренные в ППР, имеющие приспособления, исключающие падение груза при подъеме и изготовленные в установленном порядке.

Рабочие, занятые на установке, очистке или снятии защитных козырьков, должны работать с предохранительными поясами.

Ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы не допускается.

Расшивку наружных швов кладки необходимо выполнять с перекрытия или подмостей после укладки каждого ряда. Запрещается находиться рабочим на стене во время проведения этой операции.

Установка креплений карниза, облицовочных плит, а также опалубки кирпичных перемычек должна выполняться в соответствии с рабочей документацией. Снимать временные крепления элементов карниза, а также опалубки кирпичных перемычек допускается после достижения раствором прочности, установленной ППР.

При кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий запрещается производство работ во время грозы, снегопада, тумана, исключающих видимость в пределах фронта работ, или при ветре скоростью более 15 м/с.

#### Техника безопасности при выполнении кровельных работ.

Производство кровельных работ газопламенным способом следует осуществлять по наряду-допуску, предусматривающему меры безопасности.

При применении в конструкции крыш горючих и трудно горючих утеплителей наклейка битумных рулонных материалов газопламенным способом разрешается только по устроенной на них цементно-песчаной или асфальтовой стяжке.

Места производства кровельных работ, выполняемых газопламенным способом, должны быть обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами (лестницами), а также первичными средствами пожаротушения в соответствии с ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по лестничным маршам и оборудованным для подъема на крышу лестницами. Использовать в этих целях пожарные лестницы запрещается.

При производстве работ на плоских крышах, не имеющих постоянного ограждения, рабочие места необходимо ограждать в соответствии с требованиями СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве" Для прохода работников, выполняющих работы на крыше с уклоном более 200, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса

										Лист
										45
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

При выполнении работ на крыше с уклоном более 200 работники должны применять предохранительные пояса согласно требованиям Правил по охране труда в строительстве.

Подъем груза следует осуществлять в контейнерах или таре.

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных ППР, с применением мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

Запас материала не должен превышать сменной потребности.

Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструмент должны быть закреплены или убраны с крыши.

Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключаяющего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью 15 м/с и более.

Элементы и детали кровель, в том числе компенсаторы в швах, защитные фартуки, звенья водосточных труб, сливы, свесы и т.п. следует подавать на рабочие места в заготовленном виде.

Заготовка указанных элементов и деталей непосредственно на крыше не допускается.

Выполнение кровельных работ по установке (подвеске) готовых водосточных желобов, воронок, труб, а также колпаков и зонтов для дымовых и вентиляционных труб и покрытие парапетов, сандриков, отделке свесов следует осуществлять с применением подмостей.

Запрещается использование для указанных работ приставных лестниц.

При выполнении кровельных работ газопламенным способом необходимо выполнять следующие требования безопасности:

- баллоны должны быть установлены вертикально и закреплены в специальных стойках;
- тележки-стойки с газовыми баллонами разрешается устанавливать на поверхностях крыши, имеющие уклон до 25%. При выполнении работ на крышах с большим уклоном для стоек с баллонами необходимо устраивать специальные площадки;

- во время работы расстояние от горелок (по горизонтали) до групп баллонов с газом должно быть не менее 10 м, до газопроводов и резиноканевых рукавов - 3 м, до отдельных баллонов - 5 м.

Запрещается держать в непосредственной близости от места производства работ с применением горелок легковоспламеняющиеся и огнеопасные материалы.

#### Техника безопасности при монтаже инженерных систем.

Заготовка и подгонка труб должны выполняться в заготовительных мастерских. Выполнение этих работ на подмостях, предназначенных для монтажа трубопроводов, запрещается.

Все работы по устранению конструктивных недостатков и ликвидации недоделок на смонтированном оборудовании, подвергнутом испытанию продуктом, следует проводить только после разработки и утверждения заказчиком и генеральным подрядчиком совместно с существующими субподрядными организациями мероприятий по безопасности работ.

Установка и снятие перемычек (связей) между смонтированным и действующим оборудованием, а также подключение временных установок к действующим системам (электрическим, паровым, техническим и т.д.) без письменного разрешения генерального подрядчика и заказчика не допускаются.

Запрещается нахождение людей под устанавливаемым оборудованием, монтажными узлами оборудования и трубопроводов до их окончательного закрепления.

В помещениях, где производится обезжиривание, запрещается пользоваться открытым огнем и допускать искрообразование.

Электроустановки в указанных помещениях должны быть во взрывобезопасном исполнении.

Работы по обезжириванию трубопроводов должны выполняться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией. При выполнении работ на открытом воздухе работники должны находиться с наветренной стороны.

										Лист
										46
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

Место, где проводится обезжиривание, необходимо оградить и обозначить знаками безопасности.

Работники, занятые на работах по обезжириванию трубопроводов должны быть обеспечены соответствующими противогазами, спецодеждой, рукавицами и резиновыми перчатками.

Монтаж оборудования, трубопроводов и воздухопроводов вблизи электрических проводов (в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла или звена трубопровода) производится при снятом напряжении или при защите электропроводов от механического повреждения диэлектрическими коробами.

При невозможности снятия напряжения работы следует производить по наряду-допуску, утвержденному в установленном порядке.

При продувке труб сжатым воздухом запрещается находиться в камерах и колодцах, где установлены задвижки, вентили, краны и т.п.

При продувке трубопроводов необходимо установить у концов труб щиты для защиты глаз от окалины, песка.

Запрещается находиться против или вблизи незащищенных концов продуваемых труб.

В процессе выполнения сборочных операций трубопроводов и оборудования совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При монтаже оборудования должна быть исключена возможность самопроизвольного или случайного его включения.

При монтаже оборудования с использованием домкратов должны быть приняты меры, исключающие возможность перекоса или опрокидывания домкратов.

#### Техника безопасности при выполнении отделочных работ.

Отделочные составы и мастики следует готовить, как правило, централизованно. При их приготовлении на строительной площадке необходимо использовать для этих целей помещения, оборудованные вентиляцией, не допускающей превышение предельно допустимых концентрацией вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Помещения должны быть обеспечены безвредными моющими средствами и теплой водой.

Эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией, не допускается.

Рабочие места для выполнения отделочных работ на высоте должны быть оборудованы средствами подмащивания и лестницами-стремянками для подъема на них.

Средства подмащивания, применяемые при штукатурных или малярных работах, в местах, под которыми ведутся другие работы или есть проход, должны иметь настил без зазоров.

При работе с вредными или огнеопасными и взрывоопасными материалами следует непрерывно проветривать помещения во время работы, а также в течение 1 ч после ее окончания, применяя естественную или искусственную вентиляцию.

Места, над которыми производятся стекольные или облицовочные работы, необходимо ограждать.

Запрещается производить остекление или облицовочные работы на нескольких ярусах по одной вертикали.

В местах применения окрасочных составов, образующих взрывоопасные пары, электропроводка и электрооборудование должны быть обесточены или выполнены во взрывобезопасном исполнении, работа с использованием огня в этих помещениях не допускается.

Запрещается обогревать и сушить помещения жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещения продукты сгорания топлива.

При выполнении работ с растворами, имеющими химические добавки, необходимо использовать средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, защитные мази, защитные очки) согласно инструкции завода - изготовителя применяемого состава.

										Лист
										47
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

При сухой очистке поверхностей и других работах, связанных с выделением пыли и газов, а также при механизированной шпатлевке и окраске необходимо пользоваться респираторами и защитными очками.

При очистке поверхностей с помощью кислоты или каустической соды необходимо работать в предохранительных очках, резиновых перчатках и кислотостойком фартуке с нагрудником.

При нанесении раствора на потолочную или вертикальную поверхность следует пользоваться защитными очками.

При выполнении всех работ по приготовлению и нанесению окрасочных составов, включая импортные, следует соблюдать требования инструкций предприятий-изготовителей в части безопасности труда.

Все поступающие исходные компоненты и окрасочные составы должны иметь гигиенический сертификат с указанием наличия вредных веществ, параметров, характеризующих пожаровзрывоопасность, сроков и условий хранения, рекомендуемого метода нанесения, необходимости применения средств коллективной и индивидуальной защиты.

Не допускается применять растворители на основе бензола, хлорированных углеводородов, метанола.

При выполнении окрасочных работ с применением окрасочных пневматических агрегатов необходимо:

- до начала работы осуществлять проверку исправности оборудования, защитного заземления, сигнализации;
- в процессе выполнения работ не допускать перегибания шлангов и их прикосновения к подвижным стальным канатам;
- отключать подачу воздуха и перекрывать воздушный вентиль при перерыве в работе или обнаружении неисправностей механизма агрегата.

Отогревать замерзшие шланги следует в теплом помещении. Не допускается отогревать шланги открытым огнем или паром.

Тару с взрывоопасными материалами (лаками, нитрокрасками и т.п.) во время перерывов в работе следует закрывать пробками или крышками и открывать инструментом, не вызывающим искрообразование.

При работе с растворонасосом необходимо:

- следить, чтобы давление в растворонасосе не превышало допустимых норм, указанных в его паспорте;
- удалять растворные пробки, осуществлять ремонтные работы только после отключения растворонасоса от сети и снятия давления;
- осуществлять продувку растворонасоса при отсутствии людей в зоне 10 м и ближе;
- держать форсунку при нанесении раствора под небольшим углом к оштукатуриваемой поверхности и на небольшом расстоянии от нее.

Подъем и переноску стекла к месту его установки следует производить с применением соответствующих приспособлений или в специальной таре.

Раскрой стекла следует осуществлять в горизонтальном положении на специальных столах при положительной температуре.

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

- отключением всех потребителей рубильником силового шкафа;
- прокладкой временных сетей электроснабжения и освещения изолированными проводами;
- подключением потребителей через штепсельные разъемы с заземленной нейтралью;
- подключением крана от источника энергоснабжения через отдельный (крановый) рубильник;

										Лист
										48
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					



- разводкой временных сетей, используемых при электроснабжении по стройплощадке, изолированными проводами или кабелями на опорах, на высоте над уровнем земли, настила не менее, м:

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

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

- питанием светильников напряжением 42В от понижающих трансформаторов;  
- применением выключателей, рубильников и других коммутационных электрических аппаратов на открытом воздухе в защищенном исполнении;

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

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

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

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

Пожарная безопасность на строительной площадке должна обеспечиваться соблюдением ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Постановления Правительства РФ от 11.07.2020 N 1034 "О противопожарном режиме", а также следующим:

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

2. расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительной площадки должно соответствовать стройгенплану, утвержденному в установленном порядке;

3. у въезда на площадку вывесить планы с нанесенными строящимися зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местом нахождения водоисточников, средств пожаротушения и связи;

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

5. не загромождать подъезды (выезды) к стройплощадке;

6. запрещается разжигать костры на территории стройплощадки;

7. иметь на стройплощадке работоспособный комплект первичных средств пожаротушения.

На территории строительства должны быть размещены щиты со следующим минимальным набором пожарного оборудования (инвентаря), шт.: топоров - 2; ломов и лопат – 2; багров железных – 2; ведер, окрашенных в красный цвет – 2; огнетушителей – 2;

8. складирование легковоспламеняющихся материалов производить не ближе 5 м от бытовых помещений;

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

Санитарно-бытовое обеспечение работающих. Санитарно-бытовые помещения необходимо располагать, по возможности, вблизи входов на строительную площадку, на незатопляемых участках территории и за пределами опасных зон с таким расчетом, чтобы

										Лист
										49
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

избежать прохода рабочих вблизи котлованов, через зоны расположения строительных машин, железнодорожных путей и т.д. Входы в санитарно-бытовые помещения следует оборудовать тамбурами с приспособлениями для чистки и мытья обуви.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются внутренним водопроводом, канализацией и отоплением. Все работающие на строительной площадке обеспечиваются доброкачественной питьевой водой отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Вода, подаваемая для бытовых нужд.

Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно соответствовать числу, работающих на стройплощадке применительно к графику движения рабочей силы, отдаленности их от рабочих мест, числу смен, времени перерывов, а так же условиями пользования отдельными видами санитарно-бытовых устройств.

В санитарно-бытовом помещении должны располагаться: гардеробные, умывальники, душевые, помещение для сушки и хранения одежды, помещения для обогрева, отдыха и приема пищи.

В бытовом помещении должна находиться медицинская аптечка с набором медицинских средств, для оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Передвижные санитарно-бытовые помещения оборудуются мебелью и необходимым инвентарем, которые прочно прикрепляются к полу и стенам.

На свободной территории вблизи санитарно-бытовых помещений рекомендуется предусматривать места для отдыха рабочих, места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем.

Гардеробные – устраиваются для хранения одежды следующими способами: открытым, закрытым и смешанным (закрытые шкафы и вешалки).

В шкафах оборудуются полки для головных уборов, рукавиц, ящики для обуви и вешалки для одежды. Закрытые шкафы должны иметь отверстия или жалюзи в дверцах и решетки в полу. Вешалки при открытом способе хранения оборудуют крючками из расчета 5 крючков на 1м. вешалки, расстояние от низа крючка до пола – не менее 1,55 м. В гардеробных должны быть скамейки для раздевания, шириной не менее 0,3м и длиной 0,6м на одно место. Под шкафами и вешалками в гардеробных должно оставаться свободное пространство высотой 30см от пола для проведения ежедневной влажной уборки.

Умывальные – размещаются в помещениях, смежных с гардеробными или при гардеробных, в специально отгороженных местах. Количество кранов в умывальных определяют по числу работающих из расчета один кран на 20 человек, расстояние между кранами должно быть не менее 0,65м.

Душевые – оборудуют в помещениях, смежных с гардеробными или в специально оборудованных вагонах. Количество душевых принимается из соотношения на одну душевую 5 человек. Душевые кабинки должны быть размером 0,9 м х 0,9м и оборудованы : полкой для мыла и мочалки, подножками для мытья ног и решетками на полу.

Места для приема пищи – допускается предусматривать в комнате, площадь которой следует определять из расчета 1м<sup>2</sup> на человека, но не менее 12м<sup>2</sup>. Комната для приема пищи должна быть оборудована стационарным кипятильником, электрической плитой и холодильником. Место приема пищи, возможно, оборудовать в гардеробной, выделив дополнительную площадь 6м<sup>2</sup> для установки стола.

Места для обогрева и отдыха - предусматривается в комнате площадью не менее 8м<sup>2</sup>. Комната должна быть оборудована: устройством для быстрого согревания, калориферными установками для подсушивания рукавиц с местной вытяжкой, титанами, кипятильниками, вешалками для одежды, скамьями или табуретами. В помещении для обогрева и отдыха, возможно, оборудовать комнату для приема пищи.

										Лист
										50
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

Помещения для сушки спецодежды - должны иметь площадь из расчета 0,2м<sup>2</sup> на каждого работающего, пользующегося сушкой. Они снабжаются отопительными и вентиляционными установками исходя из того, что одежда должна высушиться в течении одной смены. В помещениях для сушки устанавливают вешалки для одежды, крючки для головных уборов, рукавиц и приспособления для обуви.

**т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.**

Существующие (сохраняемые) на строительной площадке деревья и кустарники должны быть защищены от случайного повреждения на весь период строительства. Запрещается использование деревьев для подвески электрокабелей, осветительной арматуры и т.п.

На строительной площадке запрещается сжигание мусора, приготовление горячих битумных и иных мастик с использованием открытого огня.

На строительной площадке должно быть оборудовано место на специально подготовленной площадке для сбора отдельного бытового мусора и промышленных отходов. Бытовые отходы должны регулярно вывозиться на полигоны по захоронению отходов.

Хранение пылящих материалов (цемента, извести и т.п.) должно осуществляться в закрытых емкостях. Их доставка на строительную площадку должна осуществляться в герметичной таре.

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

Строительный мусор собирать и спускать с этажей в мешках, в контейнерах и вывозить за пределы строительной площадки на полигон ТБО. С этажей строительный мусор спускать по лоткам. Сбрасывать строительный мусор запрещается.

На выезде со строительной площадки (см. стройгенплан) организовать пункта мойки (очистки) колес автотранспорта.

При наличии ценных зеленых насаждений на строительном участке необходимо разработать мероприятия по их сохранению.

Отопление санитарно-бытовых помещений, разогрев воды производится электро- или газовыми приборами заводского изготовления.

По окончании строительства необходимо в полном объеме выполнить работы по благоустройству, согласно проекту.

Проведение строительных работ должно осуществляться с соблюдением норм Градостроительного кодекса РФ (ГрК РФ), Строительных норм и правил (СНиП), Санитарных правил и норм (СанПиН) и других принятых в соответствии с законодательством технических, санитарных и т.п. норм и нормативов.

1.8

Санитарно-эпидемиологические нормы установлены Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. САНПИН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Уровень допустимого шума в ночное (с 23.00 до 7.00) и дневное (с 7.00 до 23.00) время необходимо соблюдать в соответствии табл.5.35 САНПИН 1.2.3685-21.

Для снижения уровня шума необходимо:

- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством одновременно задействованных машин и механизмов;
- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от общественных и административных зданий;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (бульдозер, экскаватор и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- не производить работу техники на холостом ходу;

									Лист
									51
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата	1-2022-ПОС			

- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;  
 - по периметру территории стройплощадки будет устанавливаться сплошное ограждение высотой 2.2 м, экранирующее территорию строительства со стороны жилой застройки. Данная мера позволит уменьшить шумовое воздействие на селитебную территорию.

1.9

Таблица шумовых характеристик

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Марка машин и механизмов	Уровень шума, дБА
1.	Башенный кран	КБМ-401П	101
2.	Сваедавливающая установка	СВУ-В-6	40
3.	Автомобильный кран	XCMG QY25K5	80
4.	Автомобильный кран	КС-55713	90
5.	Буровая установка	СО-2 на базе РДК-25	123
6.	Экскаватор	ЭО 2621	85
7.	Бульдозер	Shehwa SD7	85
8.	Глубинный вибратор	ИБ-66	88
9.	Поверхностный вибратор	ИБ-91	85
10.	Перфоратор	Hitachi DH26PB	100
11.	Автобетононасос	АБН-75/32	80
12.	Насос	ГНОМ	22
13.	Автобетоносмеситель	СБ-69А	85
14.	Вибротрамбовка	TOR RM-75 (Honda)	89

**г<sup>1</sup>) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.**

До начала работ строительную площадку ограждают в соответствии с требованиями нормативных документов. Нахождение на строительной площадке людей, не занятых на производстве, не допускается.

Заказчику рекомендуется заключить договор с охранным предприятием, которое будет осуществлять круглосуточную охрану объекта, возможна установка по периметру камер видеонаблюдения.

На объекте рекомендуется установить пропускную систему и ежедневный осмотр объекта на предмет обнаружения предметов, не относящихся к данному строительству.

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

- незамедлительно проинформировать работников объекта, где обнаружены взрывоопасные предметы и вещи, а также вышеуказанные транспортные средства;
- обращать внимание на транспортные средства, принадлежащие другим регионам;
- о вышеуказанных фактах проинформировать сотрудников полиции по тел. 02, 249-34-04, с мобильного телефона 112.

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

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

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

						1-2022-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		52

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

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

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

**г<sup>2</sup>) описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры.**

В соответствии с Федеральным законом от 09.02.2007 N 16-ФЗ (ред. от 06.07.2016) "О транспортной безопасности" объекты транспортной инфраструктуры - технологический комплекс, включающий в себя:

- а) железнодорожные, автомобильные вокзалы и станции;
- б) метрополитены;
- в) тоннели, эстакады, мосты;
- г) морские терминалы, акватории морских портов;
- д) порты, которые расположены на внутренних водных путях и в которых осуществляются посадка (высадка) пассажиров и (или) перевалка грузов повышенной опасности на основании специальных разрешений, выдаваемых в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации по представлению федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта, по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области обеспечения безопасности Российской Федерации, федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел, судоходные гидротехнические сооружения;
- е) расположенные во внутренних морских водах, в территориальном море, исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации искусственные острова, установки, сооружения;
- ж) аэродромы, аэропорты, объекты систем связи, навигации и управления движением транспортных средств;
- з) участки автомобильных дорог, железнодорожных и внутренних водных путей, вертодромы, посадочные площадки, а также иные обеспечивающие функционирование транспортного комплекса здания, сооружения, устройства и оборудование, определяемые Правительством Российской Федерации;
- и) органы аттестации - компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности, их территориальные подразделения, а также организации, находящиеся в ведении компетентных органов в области обеспечения транспортной безопасности и уполномоченные ими на аттестацию сил обеспечения транспортной безопасности.

На основании вышеизложенного проектные решения и мероприятия по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры не требуются, т. к. данные объекты вблизи участка строительства (расположенных на расстоянии более 200 м от границы земельного участка) отсутствуют.

**у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.**

Нормы продолжительности строительства всего объекта в целом охватывают период от даты начала выполнения внутриплощадочных подготовительных работ, состав которых установлен СП 48.13330.2011, до даты ввода объекта в эксплуатацию.

В соответствии с МДС 12-46.2008 продолжительность строительства (по п. 4.7, у) может быть задана заказчиком директивно.

На основании письма заказчика от 11.11.2022г. №96 принять директивную продолжительность производства работ равной:

										Лист
										53
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

## 24 месяца.

в том числе подготовительный период -2 месяца.

### **ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.**

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо следить за состоянием конструкций существующего здания «Комбинат бытового обслуживания». расположенного с южной стороны строительной площадки.

Мониторинг технического состояния зданий должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011.

Мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят для:

- контроля технического состояния зданий и сооружений и своевременного принятия мер по устранению возникающих негативных факторов, ведущих к ухудшению этого состояния;
- выявления объектов, на которых произошли изменения напряженно-деформированного состояния несущих конструкций и для которых необходимо обследование их технического состояния;
- обеспечения безопасного функционирования зданий и сооружений за счет своевременного обнаружения на ранней стадии негативного изменения напряженно-деформированного состояния конструкций и грунтов оснований, которые могут повлечь переход объектов в ограниченно работоспособное или в аварийное состояние;
- отслеживания степени и скорости изменения технического состояния объекта и принятия в случае необходимости экстренных мер по предотвращению его обрушения.

При выборе системы наблюдений необходимо учитывать цель проведения мониторинга, а также скорости протекания процессов и их изменение во времени, продолжительность измерений, ошибки измерений, в том числе за счет изменения состояния окружающей среды, а также влияния помех и аномалий природно-техногенного характера. Программу проведения мониторинга согласовывают с заказчиком. В ней, наряду с перечислением видов работ, устанавливают периодичность наблюдений с учетом технического состояния объекта и общую продолжительность мониторинга.

Методика и объем системы наблюдений при мониторинге, включая измерения, должны обеспечивать достоверность и полноту получаемой информации для подготовки исполнителем обоснованного заключения о текущем техническом состоянии объекта (объектов).

В ходе длительных наблюдений и при изменении внешних условий необходимо обеспечить учет изменения условий и компенсационные поправки (температурные, влажностные и т.п.) для измерительных устройств.

Используемые для наблюдений средства измерений и оборудование должны быть сертифицированы, поверены (калиброваны) и аттестованы уполномоченными органами.

В результате проведения каждого этапа мониторинга должна быть получена информация, достаточная для подготовки обоснованного заключения о текущем техническом состоянии здания или сооружения и выдачи краткосрочного прогноза о его состоянии на ближайший период.

Первоначальным этапом мониторинга технического состояния зданий и сооружений (за исключением общего мониторинга технического состояния зданий и сооружений) является обследование технического состояния этих зданий и сооружений. На этом этапе устанавливают категории технического состояния зданий и сооружений, фиксируют дефекты конструкций, за изменением состояния которых (а также за возникновением новых дефектов) будут осуществляться наблюдения при мониторинге.

В случае получения на каком-либо этапе мониторинга данных, указывающих на ухудшение технического состояния всей конструкции или ее элементов, которое может привести к обрушению здания или сооружения, организация, проводящая мониторинг, должна немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта,

										Лист
										54
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти, территориальные органы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, а на объектах, поднадзорных Ростехнадзору, также территориальные органы Ростехнадзора.

Общий мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят для выявления объектов, изменение напряженно-деформированного состояния которых требует обследования их технического состояния.

При общем мониторинге, как правило, не проводят обследование технического состояния зданий и сооружений в полном объеме, а проводят визуальный осмотр конструкций с целью приблизительной оценки категории технического состояния, измеряют динамические параметры конкретных зданий и сооружений и составляют паспорт здания или сооружения.

Если по результатам приблизительной оценки категория технического состояния здания или сооружения соответствует нормативному или работоспособному техническому состоянию, то повторные измерения динамических параметров проводят через два года.

Если по результатам повторных измерений динамических параметров их изменения не превышают 10%, то следующие измерения проводят еще через два года.

Если по результатам приблизительной оценки категория технического состояния здания или сооружения соответствует ограниченно работоспособному или аварийному состоянию, или если при повторном измерении динамических параметров здания или сооружения результаты измерений различаются более чем на 10%, то техническое состояние такого здания или сооружения подлежит обязательному внеплановому обследованию.

По результатам общего мониторинга технического состояния зданий и сооружений исполнитель составляет заключение по этапу общего мониторинга технического состояния зданий и сооружений и заключения о техническом состоянии каждого здания и сооружения, по которым проводился общий мониторинг технического состояния/

К разработке и проведению геотехнического мониторинга должны привлекаться специализированные организации.

Мониторинг демонтируемых инженерных коммуникаций и сооружений, осуществляется под руководством специальной рабочей группы, которая создается из представителей заказчика, генерального проектировщика, генерального подрядчика и научно-исследовательских организаций по специально разработанной программе по заданию Заказчика.

Техническое задание на проект мониторинга, выдаваемое Заказчиком, должно содержать: обоснование необходимости выполнения работ; цели и задачи работы; инженерно-геологическую характеристику площадки, включая наличие опасных геологических процессов; технические требования на выполнения работ по мониторингу.

Отчет должен содержать:

- результаты мониторинга, представленные в виде дефектных ведомостей, графиков развития осадок и их неравномерностей, а также деформаций поверхности территории; актов освидетельствования состояния фундаментных конструкций;

- заключение о состоянии зданий и сооружений окружающей застройки;

В случае возникновения при разборке зданий и сооружений деформаций и других явлений, отличающихся от прогнозируемых и представляющих опасность для сетей и окружающей застройки, следует без задержки информировать об этом контролирующие и заинтересованные организации для совместной разработки необходимых мер.

Проектом предусматривается организация постоянного наблюдения (визуальный осмотр) основных конструкций здания.

В случае появления деформаций конструкций здания – **ОСТАНОВИТЬ РАБОТЫ**, вызвать представителя проектной организации и в присутствии заинтересованных лиц принять решение о возможности дальнейшего выполнения работ.

										Лист
										55
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

## Нормативно-технические документы, использованные при разработке ПОС.

- Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» Приказ № 883н от 11.12.2020 г.
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 09.04.2021) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
- Градостроительный Кодекс Российской Федерации
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
- ФНП от 26.11.2020г. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.
- МДС 12-46.2008г. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ
- Постановления Правительства РФ от 11.07.2020 N 1034 "О противопожарном режиме"
- Федеральный закон от 09.02.2007 N 16-ФЗ (ред. от 06.07.2016) "О транспортной безопасности"
- Приказ Минстроя № 421/пр от 04.08.2020 «Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»
- «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства. Часть 1» Изд. 2-е, доп. - М: ЦНИИОМТП
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. n 782н об утверждении правил по охране труда при работе на высоте.
- РД-11-02-2006. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.
- ГОСТ 7473-2010. СМЕСИ БЕТОННЫЕ. Технические условия.
- ГОСТ 10180-2012. БЕТОНЫ. Методы определения прочности по контрольным образцам.
- ГОСТ 10181-2014. СМЕСИ БЕТОННЫЕ. Методы испытаний.
- ГОСТ 18105-2018. БЕТОНЫ. Правила контроля и оценки прочности
- ГОСТ 27006-2019. Бетоны. Правила подбора состава.
- ГОСТ 12.0.004-2015. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
- ГОСТ 12.1.046-2014. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок.
- ГОСТ 12.3.003-86. ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности. С изм. № 1 от августа 1989 г.
- ГОСТ 12.3.009-76. ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности. С изм. № 1 от ноября 1982 г.
- ГОСТ 12536- 2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
- ГОСТ 14098-2014. Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры.
- ГОСТ 15467-1979. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения
- ГОСТ 16504-81. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
- ГОСТ 21.110-2013. СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов.

										Лист
										56
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					



ГОСТ 21.201-2011. СПДС. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций.

ГОСТ 21.204-2020. СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.

ГОСТ 22690-2015. Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.

ГОСТ 22733-2016. Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности.

ГОСТ 22904-93. Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.

ГОСТ 23061-2012. Грунты. Методы радиоизотопных измерений плотности и влажности.

ГОСТ 23858-2019. Соединения сварные стыковые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки.

ГОСТ 24992-2014. Конструкции каменные. Метод определения прочности сцепления в каменной кладке.

ГОСТ 25346-2013. Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Основные положения, допуски, отклонения и посадки.

ГОСТ 25347-82\*. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.

ГОСТ 25358-2020. Грунты. Метод полевого определения температуры.

ГОСТ 27180-2019. Плитки керамические. Методы испытаний.

ГОСТ 310.4-81. Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.

ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.

ГОСТ 5802-86. Растворы строительные. Методы испытаний.

ГОСТ 7025-91. Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.

ГОСТ 7566-2018. Металлопродукция. Правила приемки, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

ГОСТ 8269.0-97\*. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний

ГОСТ 8735-88\*. Песок для строительных работ. Методы испытаний.

ГОСТ 8829-2018. Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.

ГОСТ Р 12.3.048-2002. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.

ГОСТ Р 12.3.053-2020. ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия

ГОСТ Р 58967-2020. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ.

ГОСТ Р 21.001-2013 СПДС. Общие положения

ГОСТ Р 57997-2017. Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.

ГОСТ Р 58527-2019. Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе.

ГОСТ Р 58939-2020. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления.

ГОСТ Р 58941-2020. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

ГОСТ Р 58945-2020. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.

										Лист
										57
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата					

СП 12-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР.  
СП 129.13330.2019. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.  
СП 15.13330.2012. Каменные и армокаменные конструкции.  
СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты.  
СП 48.13330.2019. Организация строительства  
СП 63.13330.2018. Бетонные и железобетонные конструкции  
СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции  
СП 74.13330.2011. Тепловые сети.

						1-2022-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		58

## Приложения

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
Специализированный Застройщик  
«ЗАПАДНЫЙ ПАРК»**

ИНН 6141057106, КПП 614101001, р/сч 40702810752090044146 в ЮГО-ЗАПАДНЫЙ БАНК ПАО  
СБЕРБАНК г.Ростов-на-Дону, БИК 046015602, к/сч 30101810600000000602  
346880, РФ, Ростовская обл., Батайск г., М.Горького ул., дом 356-Е, офис 14,15,16,17

---

Исх. № 96 от 11.11.2022

Директору

ООО «Архитектурное Бюро «АБМ»

Морковину А.Б.

При разработке раздела ПОС (Проект организации строительства) проекта:  
«Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок,  
участок с к/н 61:46.0012201.4787» прошу установить срок строительства объекта –  
24 месяца, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Количество работающих принять – 30 человек.

Генеральный директор

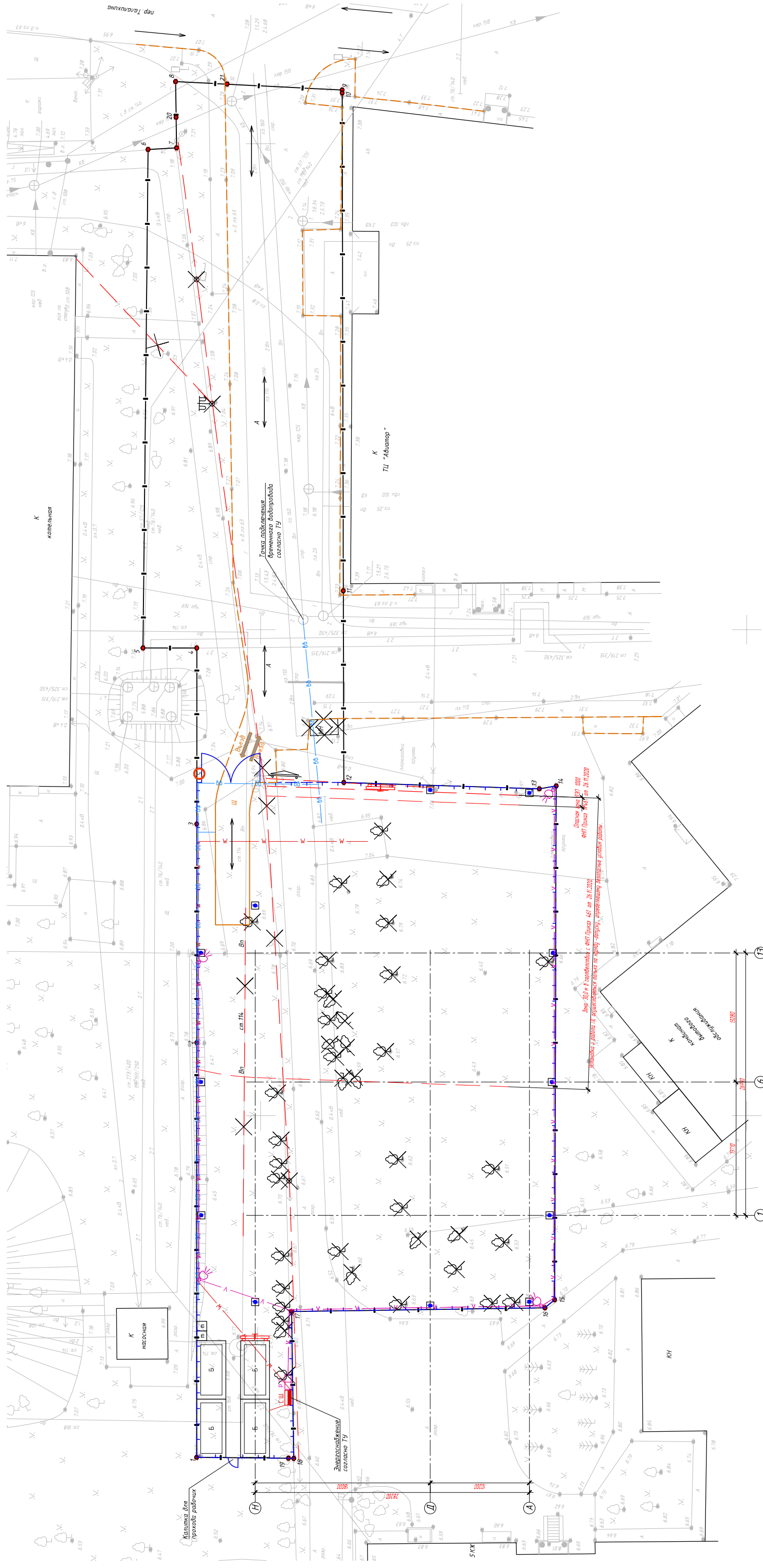


Дегтярев Л.О.

Графическая часть

Графическая часть

Стройгенплан подготовительного периода  
М 1:200



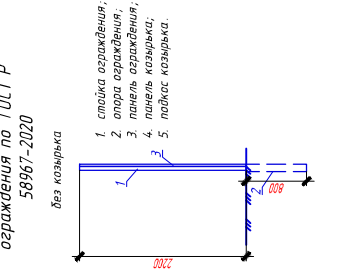
Условные обозначения

	Защитная ограждение строительства по ГОСТ Р 58967-2020 Н-2,2 м (без козырька)
	Направление движения автотранспорта
	Стойбы шпала
	Рядильник освещения
	Место установки проектора освещения типа ПЭС-35
	Стекло с противотараканым индикатором
	Формированный шпал строительный
	Место установки дымовых точек
	Место установки пульты
	Граница отбоя земельного участка
	Временная линия электропередачи
	Временная линия освещения
	Линия временного водопровода
	Знак ограждения кресты движения транспорта
	Выносимые деревья/деревья
	Выносимая сеть водопровода
	Выносимая сеть ЛЭП
	Демонтируемые опоры ЛЭП

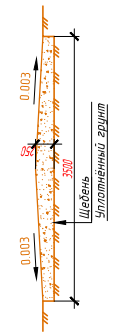
Каталог координат земельного участка

№ точки	X	Y
1	411306,58	2208964,95
2	411306,57	2209007,52
3	411306,57	2209030,00
4	411306,57	2209048,11
5	411322,10	2209048,11
6	411311,58	2208994,40
7	411308,66	2208999,57
8	411308,75	2209106,40
9	411291,62	2209105,23
10	411291,62	2209105,23
11	411291,60	2209054,00
12	411271,33	2209034,28
13	411271,33	2209033,63
14	411269,60	2209033,92
15	411269,76	2208996,06
16	411270,76	2208990,23
17	411296,62	2208979,95
18	411296,59	2208964,74
19	411297,14	2208964,75
20	411308,70	2209102,71
21	411303,45	2209106,13

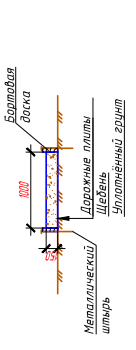
Конструкция временного ограждения по ГОСТ Р 58967-2020



Профиль временной дороги из щебня



Профиль дорожек для движения рабочих



Ситуационный план



- Примечания:
- До начала производства работ необходимо:
    - установить ограждение территории в соответствии со строительным Н-2,2 м ограждения должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 58967-2020;
    - в ограждении необходимо выложить ворота в соответствии со строительным шириной 6,0 м и калитку шириной 1,0 м;
    - выполнить устройство дорог для проезда автотранспорта;
    - на выезде организовать пункт очистки колес автотранспорта;
    - выполнить вынос существующих инженерных сетей попадающих в зону строительства;
    - выполнить вырубку деревьев;
    - необходимо получить наряд-допуск на производство работ в зоне ЛЭП 30,0 метров
  - Доступ к сетям связи на период строительства осуществляется с помощью мобильной связи (мобильный телефон и интернет), а также переговорных устройств (рации).

1-2022- ПОС	
Имя	Иванов
Фамилия	Иванов
Пол	М
Дата	2022
Место работы	ООО "Архитектурное бюро "АБМ"
Подпись	
Лист	1
Листов	3







