

Индивидуальный предприниматель  
Полевой Александр Геннадьевич  
ИНН 230802646851 ОГРНИП 320237500258564  
член СРО «Ассоциация проектировщиков «Архитектурные решения»  
СРО-П-212-23072019 за № 458 от 23.11.2020

**Заказчик: ООО «СЗ «СК НВМ»**

Среднеэтажная жилая застройка по адресу:  
Краснодарский край, муниципальное образование  
Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение,  
п. Южный, ул.Екатериненская, 7, участок с кадастровым  
номером 23:07:0302000:981

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект

1801.06-21- ПОС

Том 6

Краснодар 2021г.

Индивидуальный предприниматель  
Полевой Александр Геннадьевич  
ИНН 230802646851 ОГРНИП 320237500258564  
член СРО «Ассоциация проектировщиков «Архитектурные решения»  
СРО-П-212-23072019 за № 458 от 23.11.2020

Заказчик: ООО «СЗ «СК НВМ»

Среднеэтажная жилая застройка по адресу:  
Краснодарский край, муниципальное образование  
Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение,  
п. Южный, ул.Екатериненская, 7, участок с кадастровым  
номером 23:07:0302000:981

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект

1801.06-21- ПОС

Том 6

Индивидуальный предприниматель



Полевой А.Г.

Краснодар 2021г.

Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование  
Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатериненская, 7,  
участок с кадастровым номером 23:07:0302000:981

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	1801.06-21-ПЗ	<u>Раздел 1. Пояснительная записка</u>	
2.	1801.06-21-ПЗУ	<u>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</u>	
		<u>Раздел 3. Архитектурные решения</u>	
3.1	1801.06-21-1-АР1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)	
3.2	1801.06-21-2-АР2	Часть 2 Многоквартирный жилой дом (литер 2)	
		<u>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения</u>	
4.1	1801.06-21-1-КР1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)	
4.2	1801.06-21-2-КР2	Часть 2 Многоквартирный жилой дом (литер 2)	
		<u>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</u>	
		<u>Подраздел. Система электроснабжения</u>	
5.1.1	1801.06-21-1-ИОС1.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)	
5.1.2	1801.06-21-2-ИОС1.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)	
		<u>Подраздел. Система водоснабжения</u>	
5.2.1	1801.06-21-1-ИОС2.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)	
5.2.2	1801.06-21-2-ИОС2.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)	
		<u>Подраздел. Система водоотведения</u>	
5.3.1	1801.06-21-1-ИОС3.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)	
5.3.2	1801.06-21-2-ИОС3.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)	

1801.06-21-СП

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
							ИП Полевой А.Г. г. Краснодар		
						Н.контр.	Захаров		02.21

		<u>Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</u>	
5.4	1801.06-21-1,2-ИОС4	Многоквартирные жилые дома (литер 1, литер 2)	
		<u>Подраздел. Сети связи</u>	
5.5.1	1801.06-21-1-ИОС5.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)	
5.5.2	1801.06-21-2-ИОС5.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)	
		<u>Подраздел. Технологические решения</u>	
5.7.1	1801.06-21-1-ИОС7.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)	
5.7.2	1801.06-21-2-ИОС7.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)	
6.	1801.06-21-ПОС	<u>Раздел 6. Проект организации строительства</u>	
8.	1801.06-21-ООС	<u>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</u>	
9.	1801.06-21-МПБ	<u>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</u>	
10.	1801.06-21-ОДИ	<u>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</u>	
		<u>Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</u>	
10(1)	1801.04-21-ЭЭ	Многоквартирные жилые дома (литер 1, литер 2)	
		<u>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</u>	
12.1	1801.06-21-ТБЭ	<u>Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</u>	
12.2	1801.06-21-НПКР	<u>Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ</u>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

1801.06-21-СП

2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	4
2. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА .....	6
3. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА .....	7
4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ .....	8
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	9
6. ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ.....	10
7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И СВЯЗИ.....	11
8. 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 .....	12
9. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ .....	18
10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ .....	20
11. 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.....	29

Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС		
Подп. и дата	Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
	ГИП		Захаров					Стадия	Лист
Инв. № подл.	Разработал		Уваров				"Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 7" Проект организации строительства		
							П	1	54
							ИП Полевой Александр Геннадьевич		

**12. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ .....33**

**13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ.....34**

**14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ .....37**

**15. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ.....39**

**16. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....40**

**17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА.....42**

**18 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....48**

**19 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА .....50**

**20) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ .....50**

**21 РЕШЕНИЯ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....52**

**22 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....54**

**20 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....55**

**ПРИЛОЖЕНИЕ I. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА .....56**

**ПРИЛОЖЕНИЕ II. СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА .....57**

**ПРИЛОЖЕНИЕ III. СТРОЙГЕНПЛАН ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА .....58**

**ПРИЛОЖЕНИЕ IV. СТРОЙГЕНПЛАН ОСНОВНОГО ПЕРИОДА.....59**

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект «Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 7» выполнен на основании:

- задания на проектирование.

При разработке проекта организации строительства использовалась следующая нормативная документация:

- СП 48.13330.2019- «Организация строительства»;
- СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СП 131.13330.2018 Строительная климатология;
- СНКК 20-303-2002 «Нагрузки воздействия. Ветровая и снеговая нагрузки»;
- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания";
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;
- Правила по охране труда в строительстве;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытания»;
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения;
- РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 Санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

и других действующих нормативных документов, указанных в соответствующих разделах проекта.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

1801.06-21-ПОС

Лист

4

## 1.1 Характеристика района и условий строительства

1.1.1 Проектируемый участок расположен на юге европейской части Российской Федерации, в Краснодарском крае, р-н Динской, п Южный, ул Екатерининская, 7.

В геоморфологическом отношении территория относится к области аккумулятивных равнин Кубанской впадины (аллювиальных четвертичных равнин и террас низовий Кубани с покровом лессов) и приурочена к поверхности III надпойменной правобережной террасы р.Кубань. Микрорельеф в пределах площадки равнинный, поверхность спланированная.

Площадка работ расположена в нескольких км от р.Кубань и р.Понура.

1.2.2 Согласно климатическому районированию по СП 131.13330.2012 проектируемый участок относится к району III и подрайону III Б, для которого характерны следующие климатические факторы:

среднемесячная температура воздуха в январе — от -5 до +2 С,

среднемесячная температура воздуха в июле — от +21 до +25 С,

годовая температура воздуха — +11,8 С.

Абсолютный минимум температур зимой составляет -36 С, абсолютный максимум температур летом достигает +42 С.

Основным инженерно-геологическим процессом в пределах проектируемого участка является сейсмичность, которая составляет 7 баллов.

1.1.3 Район работ в своем природном отношении располагается на черноземах выщелоченных малогумусных сверхмощных. Мощность рекультивируемого слоя -1 м.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил взрывопожаробезопасности, требований экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 2. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Район строительства с хорошо развитой инфраструктурой. В районе обширная сеть автодорог с твердым покрытием, обеспечивающая подъезд к объекту в любое время года.

На стадии заключения контрактов должны быть уточнены поставщики основных строительных материалов и конструкций.

До начала производства работ подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

Доставка основных строительных материалов и конструкций осуществляется по следующей схеме, которая уточняется на стадии ППР по заключенным договорам :

- строительные материалы, конструкции, стройдетали – промпредприятия г.Краснодар – 10 км;

-разработанный растительный грунт складировается на площадке работ в отвал, защищенный гидрофобной пленкой, необходимом для благоустройства, вывоз излишек растительного грунта- г.Краснодар (25км);

- бетон – г.Краснодар –расчетная средняя дальность возки 10км;

Вывоз строительного мусора – мусорная свалка ТБО х.Копанской (25км).

Работающие, занятые на строительно-монтажных работах, проживают в г.Краснодар.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд привозная бутылированная.

В месте производства работ устанавливаются контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на мусорную свалку -25км.

Ситуационная схема представлена в Приложении II.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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

Площадка строительства расположена в г.Краснодар. Для выполнения работ на проектируемом объекте будут привлекаться местные подрядные организации, которые полностью обеспечат потребность в строительных услугах, на основе использования местной рабочей силы и ИТ персонала.

Персонал Подрядчика должен иметь квалификационный уровень, установленный в организации по видам работ. Требования к образованию, навыкам, опыту работы персонала должны быть определены исходя из следующих условий:

- наличие членства в СРО;
- требований действующего законодательства, надзорных органов и специализированных центров, осуществляющих аттестацию персонала;
- специфики технологии работ, используемого технологического оборудования, техники и средств измерений;
- потребности организации в выполнении работ с заданным уровнем качества;
- необходимости совмещения персоналом Подрядчика различных должностных обязанностей и функций.

Подрядчик должен установить объем и периодичность аттестации персонала руководствуясь:

- законодательными и иными обязательными требованиями в области промышленной безопасности и охраны труда;
- требованиями Заказчика к исполнителям работ, к выполнению которых допускается Подрядчик.

Для аттестации персонала должны быть определены и документально оформлены состав и обязанности постоянно действующих комиссий по проверке знаний в области охраны труда и промышленной безопасности.

Проверку знаний рабочих и специалистов норм и правил безопасности с оформлением соответствующих протоколов, удостоверений на допуск к работам должны проводить постоянно действующие экзаменационные комиссии Подрядчика, аттестованные в федеральных органах исполнительной власти в качестве членов экзаменационных комиссий по следующим направлениям:

- работа с грузоподъемными механизмами;
- охрана труда и промышленная безопасность;
- пожарная безопасность; электробезопасность.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

7

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ

Комплектование персонала осуществляется из числа работников, состоящих в штате строительной организации и постоянно проживающих по месту нахождения этой организации или ее подразделений, выполняющих работы, а также лиц, проживающих в местах ведения работ.

Дополнительный набор работающих из местных жителей на определенные виды работ может осуществляться через межтерриториальное бюро трудоустройства.

Для осуществления строительства Заказчику не требуется привлекать студенческие строительные отряды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1801.06-21-ПОС						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

Производство работ ведется на свободной от застройки территории в границах отведенного под строительство участка (отмежеванная территория) согласно градостроительного плана.

На момент проектирования участок свободен от зданий, сооружений, зеленых насаждений, инженерных сетей и коммуникаций.

С северной стороны участка проходит ул. Атаманская.

С северной и западной и южной стороны участка - территория свободная от застройки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
										9
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

**6. ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ**

Проведение работ производится в условиях отсутствия действующего предприятия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И СВЯЗИ

Строительная площадка не является стесненной.

Для ограничения доступа посторонних лиц на территорию производства строительно-монтажных работ площадка огораживается ограждением из профлиста высотой не менее 2 м. При производстве земляных работ в зоне расположения (возможных) подземных коммуникаций ордер на раскопки выдается только при наличии разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций. К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций. До начала работ необходимо установить знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций.

Все организации, имеющие в районе строительства подземные сооружения, должны быть заранее извещены о начале работ и необходимости явки их представителей.

Для обнаружения подземных коммуникаций, пересекающих проектируемую трассу, шурфы длиной 1 м роются по оси будущей траншеи. Если подземные коммуникации проходят параллельно проектируемой трассе, то шурфы роются перпендикулярно к оси проектируемой трассы через каждые 20 м. Длина каждого шурфа должна превышать ширину проектируемой траншеи с каждой ее стороны не менее чем на 0,3 м.

Глубина шурфов, если искомые сооружения не обнаруживаются, должна превышать на 0,2 м глубину проектируемой траншеи.

Если при производстве земляных работ будут обнаружены не отмеченные на чертежах подземные коммуникации и сооружения, то работы на соответствующем участке должны быть прекращены до выявления характера этих коммуникаций и согласования дальнейшего производства работ с их владельцами.

При повреждении какого-либо подземного сооружения, создающего опасность для работающих, производитель работ обязан немедленно прекратить работы в этом месте и сообщить о случившемся своему руководителю и в аварийную службу соответствующей организации.

В связи с производством работ на территории населенного пункта необходимо предусмотреть мероприятия по звуко-, шумо- и пылезщите при производстве работ, для этих целей предусмотреть установку лебедок и устройство желобов для подачи строительного мусора вниз, по периметру здания установку защитного экрана, имеющего равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном, зона работы крана должна быть ограничена таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана.

Работающие автокомпрессоры необходимо ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами. (ТУ МГИ 1-368-67).

При производстве строительно - монтажных работ использовать по возможности механизмы бесшумного действия.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

11

## 8. 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

### 8.1 Основные объекты строительства

Согласно принятым решениям настоящим проектом предусмотрено строительство жилых домов:

1. Возведение жилого здания поз.1.
2. Возведение жилого здания поз.2.

### 8.2 Основные конструктивные особенности возводимых зданий

*Жилые здания поз.1 и 2.*

Секции 1, 2 два одинаковых по этажности и габаритам 8-ми этажных блока, размеры в осях 16,37х29,50м каждая секция.

Фундамент – плитный на естественном основании. Фундамент выполнен из бетона класса В25 , W6, F50.

Ограждающие стены техподполья – из монолитного железобетона толщиной 200мм, бетон кл. В25, W6, F100.

Перекрытия зданий выполнены из монолитного железобетона кл. В25.

Лестницы – монолитные железобетонные, бетон кл. В25.

Наружные стены - несущие с поэтажным опиранием на перекрытия. Материал стен – из блока по ГОСТ 6133-99 марка по плотности D1100, утеплитель, с облицовкой кирпичом.

Перегородки – из блока.

Кровля плоская.

### 8.3 Подготовительные работы

До начала производства основных строительного-монтажных работ по строительству зданий необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- опережающее строительство части проектируемых дорог (в твёрдом покрытии для использования их на период строительства) в целях организации движения транспорта и обеспечения пожарной безопасности объекта;
- организация временного строительного хозяйства (устройство временной строительной базы, решение вопросов размещения и быта рабочих, организации горячего питания рабочих, стоянки техники, хранения и подготовки материалов к работе);
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и водоснабжением;
- ограждение зоны производства работ, установка мойки колес на выезде;

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

1801.06-21-ПОС

Лист

12

- доставка строительной техники, оборудования и строительных материалов;
  - организация отвода поверхностных (атмосферных) вод;
  - предусмотреть устройство ворот и калитки (ГОСТ 23407-78);
  - вывесить знаки безопасности, знаки ГИБДД (знак ограничения скорости движения по строительной площадке и знак проезд запрещен);
    - обеспечить рабочих аптечками, средствами защиты, первичными средствами пожаротушения;
    - организовать охрану и систему оперативно - диспетчерской связи, включая городскую телефонную связь на территории стройплощадки и автоматическую пожарную сигнализацию;
    - обеспечить объект временным водоснабжением;
    - выполнить временное освещение строительной площадки. Присоединение прожекторов выполнить шланговым проводом марки ШРПС;
    - установить пожарные щиты, ящики с песком, вывесить планы - щиты пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114 - 82, с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, а также вывесить схему рабочего стройгенплана, с обозначением средств пожаротушения и связи;
- До начала основных монтажных работ должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- создание геодезической разбивочной основы;
- установка пожарных гидрантов;
- восстановление и закрепление осей зданий и сооружений.

Установить ограждение опасных зон, в зоне движения людей вывесить сигнальные ленты. Предусмотреть мероприятия по сохранности действующих коммуникаций и колодцев.

#### 8.4 Работы основного периода

Работы по возведению зданий необходимо выполнять согласно утвержденному графику последовательности производства работ по захваткам, чертежам и ППР, разработанным подрядной организацией.

Строительство:

1. Возведение жилого здания поз.1.
2. Возведение жилого здания поз.2.

Строительство одного здания:

- техническая рекультивация растительного грунта
- разработка котлована;
- устройство фундамента;
- возведение каркаса здания;
- устройство межэтажных перекрытий;
- устройство кровельного настила с паро-, тепло- и гидроизоляцией.
- монтаж сантехнического, технологического оборудования, инженерных систем здания, инженерных сооружений по окончании строительства коробки;

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

13

- внутренние электромонтажные работы;
- монтаж лифтов;
- внутренние и наружные отделочные работы.

На первом этапе строительства предусматривается выполнение работ по подземной части сооружения. На втором этапе строительства предусматривается выполнение работ по возведению надземной части здания. На третьем этапе строительства предусматривается выполнение работ по отделке помещений, фасадов, монтаж внутренних инженерных коммуникаций, наружных инженерных сетей.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части зданий производятся при помощи автокрана XCMG QY25K согласно разработанного стройгенплана монтажных работ с соблюдением требований:

- строительно-монтажные работы выполняются поэтажно по принципу «на себя», при котором ранее выполняются наиболее удаленные от крана работы, затем последовательно все остальные, с тем, чтобы не допускать толчков и ударов по ранее выполненным конструкциям;
- последовательность работ должна обеспечивать устойчивость и геометрическую неизменность выполненных частей сооружений на всех стадиях работ;
- подача элементов в зону работ краном должна обеспечивать их положение соответствующее проектному;
- освобождать конструкции от строповки можно только после их закрепления.

Работы по строительству надземной части здания или его части выполнять после завершения всех работ нулевого цикла и после оформления акта приемки работ.

При производстве работ необходимо исключить пронос стрелы с грузом за линии ограничения.

В связи с производством работ на территории населенного пункта необходимо предусмотреть мероприятия по звуко-, шумо- и пылезщите при производстве работ, для этих целей предусмотреть установку лебедок и устройство желобов для подачи строительного мусора вниз, по периметру здания установку защитного экрана, имеющего равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном, зона работы крана должна быть ограничена таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана.

Оконные проемы смежных зданий, попадающие в опасную зону, должны быть закрыты защитными ограждениями (из стальной сетки).

Монтаж и перемещение конструкций в 4-метровой зоне у прилегающих зданий производится под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, все работы в зоне примыкания выполняются по наряду-допуску на производство работ повышенной опасности.

За четыре метра (размер от габарита груза) от примыкающих зданий груз должен быть опущен на высоту 0,5 м от встречающихся на пути препятствий при последующем перемещении и успокоен от раскачивания, а дальнейшее горизонтальное перемещение должно производиться на минимальной скорости с удерживанием его от разворота оттяжками.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

14

Со стороны смежных зданий должно быть установлено защитное ограждение из элементов трубчатых лесов на высоту не менее 3 м выше монтажного горизонта, а перемещение груза должно быть принудительно ограничено на высоте не менее чем на 0,5 м ниже верха защитного ограждения.

Работающие автокомпрессоры необходимо ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами. (ТУ МГИ 1-368-67).

При производстве строительно - монтажных работ использовать по возможности механизмы бесшумного действия.

При производстве строительно – монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СП (Защиты шума).

При производстве работ необходимо проводить постоянный мониторинг за строящимися сооружениями и расположением существующих зданий, сооружений, коммуникациями и за земной поверхностью существующих проездов. Информация необходима для оценки воздействия котлована на геологическую среду, для своевременного предотвращения негативных воздействий этих видов работ и для обоснования принятых проектных решений и контроля их выполнения.

Строительный мусор, необходимо опускать по закрытым желобам или в закрытых ящиках или контейнерах при помощи грузоподъемных кранов или лебедки. Нижний конец желоба должен находиться не выше 1 м над землей или входить в бункер.

Сбрасывать мусор без желобов или других приспособлений разрешается с высоты не более 3 м. Опасные зоны в этих местах необходимо ограждать.

Конструкции и материалы не должны загораживать внутривозвращающие проезды и противопожарные проходы внутри здания.

При работе на высоте необходимо соблюдать требования безопасности работ на высоте. При монтаже кровли и наружных стен работники должны применять предохранительный пояс.

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

При производстве работ необходимо соблюдать технику безопасности труда в соответствии с Правилами по охране труда в строительстве.

При выполнении искрообразующих работ при резке и сварке металлоконструкций необходимо соблюдать технику пожарной безопасности в соответствии с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации».

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, а также вблизи строящегося здания принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист 15
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета груза (предмета), м	
	перемещаемого краном	падающего с здания
Менее 10	4	3.5
Более 20	7	5

Полный расчет опасных зон от падения и перемещения грузов, места стоянки крана и последовательность работ (технологические карты) разрабатываются на стадии ППР и ППРк.

При строительстве здания должна быть применена двухзахватная система возведения здания, как наиболее подходящая в условиях данного строительства; (ее применяют при строительстве двух-, трех- и четырехсекционных зданий). Здание в плане разбивают на две примерно равные по трудоемкости захватки: на первой производят работы по возведению здания, на второй — выполнение внутренних специализированных работ. Состав рабочих звеньев должен обеспечить завершение работ на обеих захватках одновременно, после чего звенья меняются захватками. Такая последовательность сохраняется при возведении всех этажей здания. Работа предусматривается в одну смену.

При поточной организации работ целесообразно наличие четырех бригад, выполняющих работы по возведению нулевого цикла, возведению каркаса здания, специализированных работ (сантехнических, электротехнических и т.д.) кровельщиков и отделочников, выполняющих свои работы в определенном, общем для всех ритме и последовательно переходящих с одной захватки на другую.

Правильный выбор числа бригад, работающих в потоке п, зависит от характера, состава и числа строительного-монтажных процессов, степени разделения труда в процессе. Если строительные процессы организуются с применением операционно-расчлененного метода, то разделение труда делается более детальным, например, при производстве малярных работ одному звену поручается шпатлевание, другому — оштукатурка, третьему — предварительная окраска, а четвертому — окончательная окраска. При поручении состава работ одной бригаде следует учитывать наличие фронта работ, возможность одновременного выполнения всех работ на одной захватке и организацию ритмичного потока и т. п. Следует помнить, что увеличение числа последовательно работающих бригад ведет к удлинению общей продолжительности работ, усложнению их организации.

Правильный выбор количества захваток влияет на общую продолжительность выполнения работ и целиком зависит от объемно-планировочных и конструктивных решений зданий. Поэтому необходимо тщательно изучать проект с целью выявления нужного числа захваток, установления одинаковой трудоемкости в них, возможности применения ритмичных потоков. Кроме сказанного ранее при монтаже многоэтажных зданий границами захваток являются этажи (по высоте), а каждый этаж в плане разбивается на две или три захватки; в одноэтажных промышленных зданиях за захватку можно также принять часть здания, ограниченную температурными швами. Для производства внутренних работ границами захваток могут служить этажи и секции здания.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

16

### 8.5 Противопожарная безопасность и инженерное обеспечение площадки производства работ

В целях осуществления противопожарной безопасности на строительной площадке необходимо установить пожарный гидрант. Обеспечение давления воды должно быть не менее значения, выполненного по расчёту (см. раздел 11 настоящего проекта).

Сеть временного водоснабжения предусмотрена от существующей трассы водопровода.

Временное электроснабжение – от точки подключения на существующей трассе энергообеспечения данной площадке.

Временная канализация от бытовых помещений не предусматривается. Строительная площадка должна быть обеспечена биологическими туалетами типа «Санэкс».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ,  
ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ  
ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ  
АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И  
УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ**

В процессе строительства, должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ. Кроме этого, выполняется оценка выполненных строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых, невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей, В этих контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, при необходимости независимые эксперты. Исполнитель работ не позднее, чем за три рабочих дня извещает всех участников о сроках проведения процедуры оценки выполненных работ.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями РД 1102-2006, 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, протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией и/или договором строительного подряда, Результаты приемки отдельных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки конструкций,

Результаты приемки отдельных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки конструкций.

В исполнительных схемах должны быть показаны фактические отклонения размеров и отметок, и в части случаев отклонений высотных отметок и линейных размеров более сверх предельно допустимых должны быть в обязательном порядке согласованы с Заказчиком и проектной организацией.

При обнаружении в результате поэтапной приемки дефектов работ соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

В подрядных организациях должна быть организована служба геодезического и лабораторного контроля.

Ниже перечисленные работы в процессе строительства должны быть освидетельствованы с составлением соответствующего акта на их приемку.

Перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы:

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

18

- разбивка осей здания;
- подготовка основания под фундаменты;
- проверка заложение фундаментов;
- армирование ж/б элементов;
- бетонные работы
- устройство гидроизоляции;
- монолитные перекрытия, диафрагмы, колонны - армирование ж/б элементов,- бетонные работы;
- устройство стен и перегородок из блоков и кирпича;
- монтаж кровли;
- устройство тротуаров, дорожек;
- установка дверных блоков; устройство оснований под полы; устройство гидроизоляционного ковра; устройство покрытия (на каждый слой);

### **Специальные строительные работы**

#### *Отопление и вентиляция*

- акт гидростатического испытания систем отопления и теплоснабжения; акт теплового испытания системы отопления на эффект действия;

#### *Водопровод и канализация*

- акт испытания систем внутренней канализации и водостоков; акт гидростатического или манометрического испытания системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения; акт обследования водомерного узла.

#### *Электротехнические устройства*

- акт приемки оборудования в монтаж;
- акт готовности строительной части под монтаж электротехнических устройств;
- акт проверки осветительной сети на правильность зажигания внутреннего освещения;
- акт проверки осветительной сети на функционирование и правильность монтажа установленных автоматов;
- акт освидетельствования заземляющих устройств; паспорт заземляющего устройства; протокол измерений сопротивления изоляции; протокол проверки полного сопротивления петля фаза - ноль; протокол проверки обеспечения условий срабатывания УЗО; акт технической готовности электромонтажных работ; акт допуска электроустановки в эксплуатацию;

- монтаж лифтов.

#### *Системы пожаротушения и пожарной сигнализации.*

- акт освидетельствования и испытаний автоматической системы пожаротушения;
- акт освидетельствования и испытаний системы пожарной сигнализации; акт испытания пожарного водопровода и пожарных гидрантов.

При строительстве объекта должны вестись следующие журналы:

- общий журнал работ;
- журнал сварочных работ;
- журнал бетонирования стыков.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

19

## 10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

### 10.1 Земляные работы

Земляные работы по разработке грунта выемки котлована производятся экскаватором Hittachi EX-210 и средствами малой механизации с доработкой профиля котлована вручную.

В стесненных условия и в местах пересечения с коммуникациями разработку грунта выполнять вручную.

Во избежание обрушения и деформации профиля котлована устройство фундамента производится сразу после разработки грунта.

До раскрытия котлована выполнить мероприятия по отводу поверхностных (дождевых) вод.

Последовательность работ при разработке котлована:

- произвести разбивку и обозначить границы котлована;
- разработать котлован экскаватором Doosan с доработкой профиля вручную;
- провести контроль заложения откосов, отметок дна и габаритов котлована с учетом характеристик грунта по требованиям СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- оформить акт на выполнение работ.

До начала обратной засыпки необходимо: закончить все работы, в зоне, подлежащей засыпке, удалить из засыпаемой пазухи строительный мусор, проверить плотность грунта в основании засыпаемой пазухи. При наличии разрыхленного слоя произвести его доуплотнение, осушить пазуху грунта

Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты, Правил охраны труда в строительстве.

### 10.2 Организация водоотлива

Выполнение комплекса работ по устройству подземной части должно выполняться в кратчайшие сроки, не допуская замачивание грунтового основания котлованов и траншей. Для предотвращения попадания поверхностных вод в котлован по его периметру должны быть предусмотрены водоотводные каналы.

Количество насосов «Гном 10 Т» производительностью 10 м<sup>3</sup>/ч -1 шт.

Отвод откачиваемой воды выполнять в автомобили АКН с вывозом на очистные сооружения г.Краснодар по договору с эксплуатирующей организацией.

### 10.3 Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

Складирование и хранение строительных материалов и конструкций следует осуществлять в местах, указанных на строительном генеральном плане (приложение IV), в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы и конструкции.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

20

С целью сокращения складских площадей и уменьшения объема погрузочно-разгрузочных работ необходимо максимально применять монтаж конструкций, а также разгрузку материалов на рабочие места непосредственно с транспортных средств.

Погрузка и разгрузка конструкций и материалов осуществляется краном XCMG QY25K. Доставка материалов производится бортовыми машинами и автосамосвалами.

#### 10.4 Монтаж здания

До начала монтажа надземной части здания необходимо:

- закончить и сдать по акту все работы по подземной части здания и инженерным сетям, включая гидроизоляцию, обратную засыпку котлованов, траншей и пазух фундаментов с уплотнением грунта;
- сдать фундамент под каркас.
- доставить в зону работы монтажной бригады оборудование, средства малой механизации, монтажную оснастку, инвентарь и приспособления;
- организовать доставку на стройплощадку необходимых материалов, изделий и конструкций. Согласовать графиг поставки бетонной смеси.

Согласно принятым решениям проектом предусматриваются следующие работы:

- 1) устройство опалубки, с раскладкой арматуры;
- 2) монолитные бетонные работы;
- 3) устройство стен из блока;
- 4) кровельные работы;
- 5) внутренняя отделка, устройство перегородок.

##### 10.4.1 Фундаменты

Произвести восстановление и закрепление осей здания.

Произвести контроль отметок заложения дна котлована.

Дно котлована под фундамент выровнять и уплотнить. Произвести монтаж опалубки и укладку арматуры согласно рабочим чертежам.

Выполнить гидроизоляцию поверхности фундамента, соприкасающейся с грунтом.

Обратную засыпку пазух фундамента производить местным непросадочным грунтом с уплотнением слоями.

На все этапы работ составляются акты на скрытые работы.

Отклонения при выполнении работ не должны превышать допустимым отклонениям согласно СП «Несущие и ограждающие конструкции».

##### 10.4.2 Железобетонные стены, колонны и диафрагмы

Для обеспечения устойчивости и связи между конструкциями при бетонировании монолитного фундамента необходимо предусмотреть устройство арматурных выпусков согласно рабочим чертежам.

Монтаж опалубки и раскладку арматуры колонн производить по проекту производства работ согласно рабочим чертежам.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

21

Типы опалубок следует применять в соответствии с ГОСТ Р 52085-2003. Нагрузки на опалубку не должны превышать нормативам обязательного приложения 1 СП «Несущие и ограждающие конструкции».

Элементы конструкций выверяются с помощью инвентарной монтажной оснастки по рискам и закрепляются в проектное положение.

До начала укладки бетонной смеси должны быть выполнены следующие работы:

- проверена правильность установки арматуры и опалубки;
- проверено наличие фиксаторов, обеспечивающих требуемую толщину защитного слоя бетона;
- приняты по акту все конструкции и их элементы, доступ к которым с целью проверки правильности установки после бетонирования невозможен.

#### 10.4.3 Межэтажные перекрытия

Опалубку при выполнении межэтажных перекрытий необходимо раскреплять типовыми распорками соответствующей высоты.

Раскладку арматуры выполнять после проверки надежности установки опалубки и фиксации распорок.

Хождение людей по забетонированным конструкциям, а так же установка на них опалубки разрешается не раньше того времени, когда бетон наберет прочность не менее 1,5кгс/см<sup>2</sup>. Контроль за качеством бетонной смеси производит строительная лаборатория. Все данные по контролю качества бетонной смеси заносят в журнал производства работ.

Разборка опалубки допускается после набора бетоном распалубочной прочности и с разрешения производителя работ. Отрыв опалубки от бетона производится с помощью домкратов. В процессе отрыва бетонная поверхность не должна повреждаться. Использование кранов для отрыва опалубочных щитов запрещено.

До полного набора прочности перекрытий следует оставлять распорки от опалубки на ниже лежащих этажах.

После снятия опалубки необходимо:

- провести визуальный осмотр элементов опалубки;
- очистить от налипшего бетона все элементы опалубки;
- произвести смазку элементов опалубки, проверить и нанести смазку на винтовые соединения;
- провести сортировку элементов опалубки по маркам;

При производстве бетонных работ в крупнощитовой опалубки необходимо соблюдать требования Правил по охране труда в строительстве.

#### 10.4.4 Бетонные работы

##### *Укладка бетонных смесей*

Бетонные смеси следует укладывать в бетонируемые конструкции горизонтальными слоями, одинаковой толщины без разрывов с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

В случае выполнения бетонирования на протяженных участках возможно выполнение работ захватками, при этом необходимо предусмотреть, чтобы

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

22

технологический разрыв не приходился на соединение продольных арматурных каркасов и стержней выполненных внахлестку.

Перед бетонированием горизонтальные и наклонные бетонные поверхности рабочих швов должны быть очищены от мусора, грязи, масел, снега и льда, цементной плёнки. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности должны быть промыты водой и просушены струёй воздуха.

Все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ (подготовленные основания конструкций, арматура, закладные изделия и др.), а также правильность установки и закрепления опалубки и поддерживающих её элементов должны быть приняты в соответствии со СП 70.13330.2012.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тязи и другие элементы крепления опалубки. Глубина погружения вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см.

Рекомендуется производить бетонирование инъекционным или вибронагнетательным способом с заполнителем максимальной фракции 10-20 мм. Возможно применение напорного бетонирования. Укладка следующего слоя бетонной смеси должна производиться до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже верха щитов опалубки. Требования к укладке и уплотнению бетонных смесей даны в таблице 5.2 СП 70.13330.2012.

Подачу бетонной смеси производить авторастворонасосом.

*Производство бетонных работ при разных температурах*

*При отрицательной среднесуточной температуре* наружного воздуха ниже 5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С производство бетонных работ вести с учетом требований СП 70.13330.2012 пунктов 5.11.

Ускорение твердения бетона при бетонировании следует достигать введением в бетонную смесь комплексных противоморозных добавок, не снижающих прочность бетона. Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с рекомендуемым приложением П СП 70.13330.2012.

Требования к производству работ при отрицательных температурах воздуха установлены в таблице 5.7 СП 70.13330.2012.

*При положительной температуре* выше 25 °С и относительной влажностью менее 50 % должны применяться быстро твердеющие портландцементы, марка которых должна превышать марочную прочность бетона не менее чем в 1,5 раза.

Уход за свежеложенным бетоном следует начинать сразу после окончания укладки бетонной смеси и осуществлять до достижения, как правило, 70 % проектной прочности, а при соответствующем обосновании 50%.

При достижении бетоном прочности 0,5 МПа последующий уход за ним должен заключаться в обеспечении влажного состояния поверхности путём устройства влагоёмкого покрытия и его увлажнения, выдерживания открытых поверхностей бетона под слоем воды, непрерывного распыления влаги над поверхностью конструкций. При этом периодический полив водой открытых поверхностей твердеющих бетонных и железобетонных конструкций не допускается.

Для интенсификации твердения бетона следует использовать солнечную радиацию путём укрытия конструкций рулонным или листовым светопрозрачным влагонепроницаемым материалом, покрытия их плёнкообразующими составами.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Для устройства монолитных железобетонных и бетонных конструкций наиболее благоприятна умеренная положительная температура окружающей среды.

*Выдерживание и уход за бетоном*

В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.

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

Мероприятия по уходу за бетоном разрабатываются на стадии ППР.

*Арматурные работы*

Каркасы изготовлять на отведенных площадках вне зоны опасных факторов. Каркасы выполнять при помощи контактной точечной сварки по ГОСТ 14098-2014.

Сварку производить во всех пересечениях стержней. Качество изделия должно соответствовать требованиям ГОСТ 23858-79.

При армировании монолитных железобетонных конструкций арматурными изделиями (сетки, каркасы, закладные детали, петли) соединять вязаной проволокой без применения сварочных работ.

Монтаж арматурных конструкций следует производить с обеспечением фиксации защитного слоя согласно таблице 5.10 СП 70.13330.2012.

Стыковые и крестообразные сварные соединения следует выполнять по проекту в соответствии с ГОСТ 14098-2014.

При изготовлении арматурных конструкций следует соблюдать требования СП 70.13330.2012, таблица 5.10. Длина нахлестки не менее 33D стыкуемых стержней. Стыки стержней должны располагаться в разбежку.

Монтажные и сварные соединения стальных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, раздел 10.

Выполнение сварочных работ перед бетонированием следует оформлять актами приёмки арматуры по внешнему осмотру, а в предусмотренных ГОСТ 23858-79 случаях - актами контроля физическими методами.

*Опалубочные работы*

Монтаж и конструкцию опалубки производить по проекту производства работ согласно рабочим чертежам.

Типы опалубок следует применять в соответствии с ГОСТ Р 52085-2003. Нагрузки на опалубку не должны превышать нормативам обязательного приложения С СП 70.13330.2012.

Допустимая прочность бетона при распалубке приведена в таблице 5.11 СП 70.13330.2012.

#### 10.4.5 Каменные работы

Подача строительных материалов и изделий для кладки перегородок, кладочного раствора осуществляется краном рабочие места каменщиков.

До начала производства каменных работ на этаже каждой секции должны быть выполнены следующие работы:

- полностью закончены все работы по выполнению монолитных железобетонных конструкций;

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

24

- доставлены и складированы на строительной площадке в зоне действия автомобильного крана все необходимые материалы и изделия;

- подготовлены к работе необходимые приспособления, инвентарь, средства индивидуальной защиты работающих, средства подмащивания и инструменты;

- рабочие и инженерно-технические работники, занятые на каменных и сопутствующих монтажных работах ознакомлены с проектом производства работ и обучены безопасным методам труда.

Блок, применяемый для каменной кладки, должны соответствовать ГОСТам на данные строительные материалы. Лицевой кирпич, применяемый для кладки наружной версты, должен быть прямоугольной формы, не иметь сколотых углов и граней. Качество доставленных на этаж кирпича и керамических камней в ходе кладки проверяется исполнителями работ (каменщиками) визуальным осмотром.

Раствор, применяемый для каменной кладки, должен иметь подвижность не менее 7см. В зимних условиях производства работ в состав кладочного раствора должны вводиться добавки извести и пластифицирующие - воздухововлекающей химической добавки подмыленного щелока (ПМЩ), в количестве не превышающем 0,8 г на 1 кг цемента. В зимних условиях производства каменных работ температура строительного раствора на момент его отгрузки должна быть не ниже + 25 °С, а на момент укладки в стену - + 10 °С. При температуре наружного воздуха ниже -15 °С должен применяться раствор на одну марку выше проектной.

Каменная кладка ведется звеньями каменщиков "четверка". Рекомендуемый состав звена (рис. 1):

К 1 - каменщик 4- 5 разряда;

К 2 - каменщик 3 разряда;

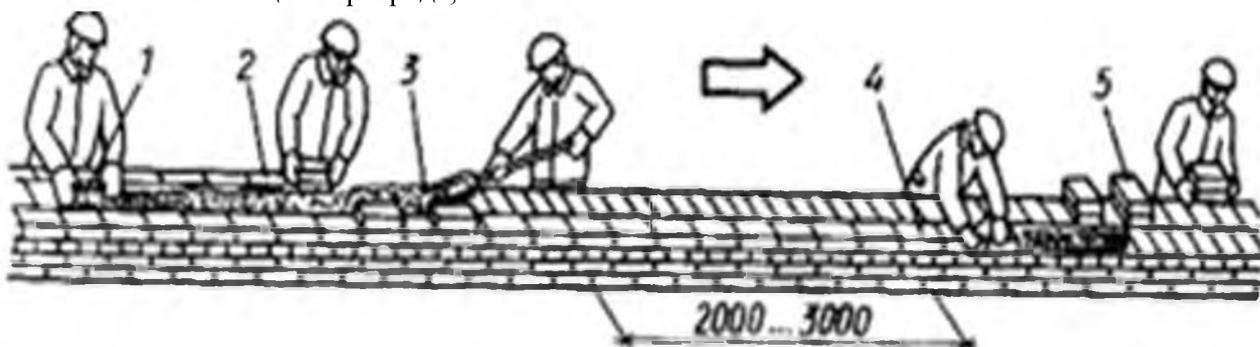


Рис. 1. Кладка стены толщины 2 кирпича звеном «четверка», «пятерка»:

1 - укладка забутки,

2, 4 - укладка внутренней и наружной версты.

3 - подготовка растворной постели. 5 - раскладка кирпича.

#### 10.4.6 Кровельные работы

Устройство кровельного настила из с паро-, тепло- и гидроизоляции смотри строительные решения.

Работы по устройству кровли включают:

- устройство карнизных свесов,

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.

- устройство закруглений или наклонных бортиков в местах примыканий,
- также пароизоляции, теплоизоляции (для утепленных кровель).

Устройство каждого элемента кровли следует выполнять после проверки и выверки правильности выполнения соответствующего нижележащего элемента и обеспечения устойчивости конструкций в процессе сборки.

Элементы конструкций и деталей кровли, в том числе защитные фартуки, звенья водосточной труб, сливы, свесы и т.д. следует подавать на место сборки в готовом виде. Производить заготовку конструкций на подмостьях запрещается, за исключением пригонки деталей на месте.

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных в ППР, с применением мер против их падения, в том числе от воздействия ветра. Запас материалов не должен превышать сменной потребности.

#### 10.4.7 Отмостка

Перед устройством отмостки необходимо тщательно засыпать пазухи котлована. Основания под отмостку из асфальтобетона должно быть уплотнено щебнем или гравием крупностью 40-60мм с вдавливаем его в грунт катком или трамбовкой. Асфальтобетон для отмостки следует устраивать из горячей смеси заводского приготовления с температурой не менее 120<sup>0</sup>С при ее укладки.

Основания под покрытия должны быть очищены от грязи. Для отвода влаги от водосточных труб должны быть сделаны специальные бетонные или асфальтобетонные лотки с уклоном не менее 15%.

Допустимые отклонения:

- уклона покрытия от заданного – 0,2% от ширины отмостки;
- толщины покрытия отмостки от проектной – 5%±10%.

Отмостка по периметру здания должна плотно примыкать к цоколю.

Наличие трещин, раковин и впадин – не допускается.

На подготовку основания (ровность, качество уплотнения) под отмостку следует оформлять акт освидетельствования скрытых работ.

#### 10.5 Благоустройство и утилизация отходов

После завершения строительных работ строительная площадка убирается и благоустраивается.

Условия утилизации предполагают:

- необходимость наложить запрет на захоронение отходов, переработка которых возможна и целесообразна при существующем техническом и технологическом уровне развития отходов перерабатывающей промышленности;
- неременным условием вовлечения в хозяйственный оборот по строительной отрасли вышеуказанных отходов должна стать их паспортизация и последующая поставка на объекты переработки в сортированном виде.

Обязательства по паспортизации, сортировке, обеспечению сохранности свойств отходов как вторичного сырья с момента их образования до момента передачи их в

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

26

переработку в нормативном порядке возложены на отходопроизводящие строительные организации.

Перечень строительных отходов потенциально пригодных для переработки на спецпредприятиях с целью использования в строительной индустрии города. Бетонные и ж/б отходы, металлолом, сантехфаянсовые и стеклянные отходы, деревянные, бумажные, картонные, ветошь отходы, полимерные отходы, текстильные отходы, резиновые и резинотехнические отходы, отходы на битумной мастике, линолеум, релин, куски асфальта. На полигоны захоронения должны вывозиться: строительный мусор, конструкции и детали, содержащие утеплитель и т.д.

Образующийся в процессе строительства мусор сортируется по основным видам:

- строительный мусор;
- бытовой мусор;
- металлолом.

Бытовой и строительный мусор собираются в отдельные контейнеры (бункеры) и утилизируются специализированной организацией.

Договор на поставку и обслуживание контейнеров заключается Заказчиком до начала производства работ (количество контейнеров уточняется в процессе работ).

Образующийся в процессе работ металлолом (обрезки арматуры и труб, демонтированные металлоконструкции и т.д.) по окончании строительства вывозится на предприятия по переработке черных металлов.

#### 10.6 Выполнение работ в зимних условиях

При выполнении строительно-монтажных работ в зимнее время необходимо учитывать следующее:

- основание котлована должно предохраняться от промерзания;
- котлован, разработанный в зимнее время, при наступлении оттепели должен быть осмотрен и приняты меры по обеспечению устойчивости откосов;
- обратную засыпку пазух производить талым грунтом;
- укладку бетона в зимних условиях выполнять с возможным применением противоморозных добавок в сочитании с прогревом;
- при бетонировании конструкций применять электроподогрев бетона непосредственно в конструкции;
- монтаж металлических конструкций производить после очистки от снега и наледи конструкций и монтажных площадок;
- все проходы, проезды и рабочие места должны систематически очищаться от снега и наледи, посыпаться песком, золой или просеянным шлаком;
- места складирования материалов и конструкций также должны очищаться от снега и льда, для предотвращения обрушения штабелей во время оттепели;

Во время монтажных работ необходимо перед подъемом все монтируемые конструкции очистить от снега и наледи. Очистку нижних поверхностей конструкций производить на специальных козлах.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

27

Участки территории, подлежащие разработке, необходимо в осенне-зимний период предохранять от переувлажнения и промерзания, путем устройства нагорных канав для отвода поверхностных вод и проведения глубокой вспашки поверхности. При разработке мерзлых грунтов использовать землеройные механизмы: рыхлитель на тракторе и др.

Особое внимание следует обращать на исправное состояние ограждений.

Перед началом работ каждой смены, все настилы и стремянки должны быть очищены от снега и наледи и посыпаны песком, проверена исправность ограждений.

Все технические разрывы между настилами и стенами должны быть закрыты плотным щитом или ограждены.

Запрещается выполнение монтажных, кровельных работ при гололеде, грозе, тумане, сильном снегопаде и скорости ветра 9,9-12,4 м/сек.

Рабочие, занятые на послемонтажных работах внутри зданий, должны быть защищены от сквозняков, т. е. должны быть в первую очередь закрыты фанерой проемы и произведено остекление или зашивка оконных проемов.

Производственные помещения на строительной площадке должны быть утеплены, обеспечены отоплением, вентиляционными устройствами, оборудованы тамбурами.

Отделочные работы на объектах должны производиться при условии, если здание обеспечено постоянным или временным отоплением и достаточным освещением. Во время сильных морозов должны быть организованы перерывы в работе.

Для обогрева рабочих должны быть организованы специальные помещения из расчета 1м<sup>2</sup> на человека. Также на зимний период необходимы помещения для сушки одежды и обуви.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 11. 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

### 11.1 Потребность в строительных кадрах

Средняя численность работающих, занятых на строительном-монтажных работах и вспомогательных производствах, определена исходя из выявленной нормативной трудоемкости и принятой продолжительности строительства.

$$P = 301320 / (30 * 167,4) = 60 \text{ человек.}$$

301320 – нормативная трудоемкость, чел. час;

30 – продолжительность процесса строительства, мес.;

167,4 – среднее количество рабочих часов в месяце.

Потребность в кадрах строителей представлена в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Наименование категорий работающих	Количество
Среднее количество работающих, занятых на СМР и подсобных производствах	60
в том числе:	
количество рабочих (84,5%),	51
количество ИТР (11%)	6
количество служащих (3.2%)	2
количество МОП и охраны (1.3%)	1

### 11.2 Расчет потребности в обеспечении строительства электроэнергией, водой и прочими временными ресурсами ( на одно здание)

Расчет потребности в энергоресурсах произведен согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008  
Общая потребность ( на весь срок строительства) в электроэнергии, кВт, определяется по формуле:

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

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

$P_M$  - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов=85кВт;

$P_{o.v.}$  - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения)=21 кВт;

$P_{o.n.}$  - то же, для наружного освещения объектов и территории (4прожектора по ИО-500 Вт);

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

29

$P_{св}$  - то же, для сварочных трансформаторов – 52 кВт (2 шт);  
 $\cos E1 = 0,7$  - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K1 = 0,5$  - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K3 = 0,8$  - то же, для внутреннего освещения;

$K4 = 0,9$  - то же, для наружного освещения;

$K5 = 0,6$  - то же, для сварочных трансформаторов.

$P = 117 \text{ кВт}$

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

$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_p \Pi_p K_{ч}}{3600t},$$

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

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

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

$t = 8$  ч - число часов в смене;

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

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

$Q_{пр} = 0,12$  л/с

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

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

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

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

$K_{ч} = 2$  - 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;

$t = 8$  ч - число часов в смене.

$Q_{хоз} = 0,51$  л/с.

$Q_{тр} = 0,12 + 0,51 = 0,63$  л/с.

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

Вода на питьевые нужды привозная бутилированная.

### 11.3 Механизация строительства, транспорт

Состав парка и количество машин, необходимых для выполнения установленной программы СМР определяются на основании объемов работ в физических измерителях, принятых способов механизации работ и эксплуатационной производительности машин.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

1801.06-21-ПОС

Лист

30

Потребность в автотранспортных средствах, строительных машинах и механизмах приведена в таблице 11.3.1

Таблица 11.3.1

Наименование основных машин и механизмов	Тип или марка	Количество
1. Экскаватор одноковшовый	Hittachi EX-210	2
2. Автосамосвал	КамаЗ	8
3. Сварочный агрегат	АДД-303	2
4. Передвижной компрессор	ATLASW	1
5. Автобус	ПАЗ-672	2
6. Автоцистерна	На базе ЗиЛ-433362	1
7. Бетономеситель	КАМАЗ	4
8. Насос	«Гном»	2
9. Бортовой автомобиль	КамаЗ	4
10. Бульдозер	ДЗ110	1
11. Авторастворонасос	КАМАЗ	1
12. Фронтальный погрузчик	-	1
13. Автокран	XCMG QY25K5	2
14. Виброкаток самоходный	Д-155-А	1
15. Станок для резки арматуры	СМЖ-133Б	1
16. Станок для гибки труб и арматуры	СГА-2	1
17. Пневмотрамбовка	ТП-4	2
18. Вибратор глубинный	ИБ-76А	2
19. Вибратор поверхностный	ИБ-2А	2
20. Дрель	Hitachi DV 18V	8
21. Перфоратор	Hitachi DH-45MR	8
22. Углошлифовальная машина	Интерскол УШМ-230/2100М	2

Номенклатура и количество указанных в таблице машин и механизмов корректируется в проекте производства работ с учетом конкретных условий производства работ, а также фактического наличия техники. Данный перечень может быть заменен на имеющиеся в наличии транспортные средства с аналогичными характеристиками.

Потребность строительства в ГСМ определена по таблице 5 расчетных нормативов для составления проектов организации строительства часть I на 1 млн. руб. СМР в ценах 1969 года.

Территориальный пояс II- коэффициент = 0.83

Потребность в топливе составит:

$R_{п} = K1 P$ , где

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

31

К1 - коэффициент, учитывающий изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства, равный 0.83,

Р- потребность в топливе на 1 млн рублей методом интерполяции для стоимости 2.29 млн.руб. от указанной в нормативе 2 и 2.5 млн с показателем 44 и 40 т соответственно составит:  $(44-40)/(2-2.5)=8$  т;  $2.29-2=0.29$  млн.руб. Показатель потребности для стоимости 2.29 млн.руб. составит:  $44-29*8=41.68$ т

$R_{п} = 41.68*0.83=34.59$  т. годовая потребность в топливе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		32

**12. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

1. Потребность строительства в складских площадках определена по таблице 29 расчетных нормативов для составления проектов организации строительства часть I на 1 млн. руб. СМР в ценах 1984 года.

Таблица 12.1

Материалы и изделия	Нормативная площадь на 1 млн. руб. СМР, кв.м	По проекту	
		Годовой объем СМР, млн. руб	Необходимая площадь, кв. м
1. Закрытые склады			
1.1. Цемент	9.1	0.3	2.73
1.2. Войлок, пакля, инструмент, метизы, гвозди, скобяные изделия	29	0.3	8.7
1.3 Гипс	7.6	0.3	2.28
Всего по п.1			13.71

2. Открытые складские площадки определены расчетом по укрупненным показателям на 1 млн. руб. годовой стоимости строительно-монтажных работ и составят:

$$300 \times 0.3 = 90 \text{ кв.м,}$$

где 0.3 млн. руб.-годовая стоимость СМР в ценах 1984г.

3. На строительной территории располагаются складские площадки, согласно стройгенплана в рабочей зоне монтажных кранов, не допуская их перенасыщения, необходимые для производства работ, которые и рассчитываются в ППР.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

33

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

13.1 Контроль качества СМР и приемка выполненных работ должны осуществляться техническим надзором Заказчика, имеющим соответствующую лицензию Ростехнадзора.

С целью осуществления производственного контроля качества строительства в составе строительных подразделений рекомендуется создание участка контроля качества. Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами технадзора, оснащенными техническими средствами и имеющими лицензию на указанный вид деятельности.

Подрядчик должен вести системный контроль на всех стадиях строительного процесса и владеть системой обеспечения качества строительно-монтажных работ. Система предусматривает не только выполнение контроля качества строительно-монтажных работ по всем технологическим операциям, в нее также должен быть заложен принцип управления качеством, включающий в себя:

- целенаправленное обеспечение заданных параметров качества на всех этапах подготовки и реализации проектов;
- комплекс мероприятий по контролю качества в ходе работ;
- мониторинг показателей качества;
- доскональный анализ причин брака;
- организационные мероприятия по оперативному устранению выявленных причин брака;
- совершенствование технологий.

13.2 Система контроля качества включает:

*на стадии подготовки производства:*

- ревизию проектно-сметной документации, детальное изучение требований проекта, к качеству строительно-монтажных работ;
- планирование работ с учетом применения прогрессивных технологий строительства;
- контрактацию поставщиков и контроль качества поставок;
- контрактацию субподрядчиков и гарантии качества субподрядных работ;
- входной контроль материалов и оборудования, контроль за правильностью их хранения;
- допуски персонала к производству работ и периодические проверки;

*в процессе строительно-монтажных работ на объектах:*

- комплекс мероприятий пооперационного контроля и предотвращения брака;
  - современные методы лабораторного контроля качества;
  - оформление необходимых разрешений, заключений и актов;
- на стадии анализа уровня качества и мероприятий по повышению качества строительной продукции и эксплуатационной надежности объектов:*

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

34

- учет показателей качества строительства, анализ причин возникновения по фактам допущенного брака;
- организационные, технические и кадровые мероприятия по ликвидации таких причин;
- обеспечение высокого технического уровня лабораторного контроля;
- технико-экономический анализ затрат на обеспечение повышения качества строительно-монтажных работ и эксплуатационной надежности построенных объектов.

13.3 В соответствии с этапами технологического процесса строительства наземных объектов производственный контроль включает в себя входной, операционный и приемочный.

**Входной контроль** качества материалов, оборудования, конструкций, изделий, предназначенных для использования в строительстве:

*площадок наземных объектов:* технологическое оборудование, строительные конструкции и т.д.;

Входной контроль осуществляется работниками службы снабжения, инженерно-техническими работниками технологических потоков и специалистами лабораторий контроля качества для проверки продукции, предназначенной для использования в строительстве.

**Пооперационный контроль** демонтажных процессов осуществляют бригадир и инженерно-технические работники на всех стадиях строительства, а специалисты службы контроля качества производят выборочный пооперационный контроль.

**Приемочный контроль** осуществляется после завершения определенных этапов работ.

Этот вид контроля выполняется инженерно-техническими работниками технологических потоков на площадках и специалистами лабораторий контроля качества.

Выполнение каждой последующей операции технологического процесса разрешается только при документальном подтверждении качества предыдущей.

Завершающим этапом деятельности по обеспечению качества строительно-монтажных работ и эксплуатационной надежности объекта строительства является комплекс испытаний перед сдачей объекта в эксплуатацию.

Регламент контроля и допуски годности строительной продукции определяются на основе требований действующей нормативной документации и данных проектной документации.

В составе каждой подрядной организации должны быть геодезические службы, оснащенные всеми необходимыми приборами и оборудованием для геодезической разбивки и контроля в процессе работ.

13.4 Подрядчик должен обладать необходимым оборудованием, приборами и инвентарными приспособлениями для всех видов испытания трубопроводов и наземных сооружений.

13.5 Наряду с производственным контролем, осуществляемым работниками строительной организации, выполняется авторский и инспекционный надзор.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Авторский надзор производят представители проектной организации. Инспекционный надзор проводится представителями служб технадзора Заказчика и территориальных органов надзора.

Требования к системе управления качеством ремонта и реконструкции по методам осуществления инструментального контроля качества производимого ремонта производить в соответствии с ИСО 9000.

Приемочному контролю подвергаются скрытые работы, законченный ремонт объекта в целом. На все скрытые работы составляются акты.

Средства оценки качества и прочности бетона и железобетона в конструкциях

- 1) Шариковый молоток конструкции И.А.Фидзеля.
- 2) Эталонный молоток НИИМосстроя конструкция К.П. Кашкарова.
- 3) Прибор контроля бетона системы КИСИ.
- 4) Приборы с использованием ультразвукового импульсного метода контроля: «Бетон-8», УК-10П, УК-16П и УК-12П.
- 5) Приборы с использованием метода волны удара: ПИК-6, Удар-1, Удар-2, МК-1.
- 6) Приборы резонансного вибрационного метода:
  - ПИК-8 конструкции СоюздорНИИ;
  - Измеритель амплитудного затухания (ИАЗ).
- 7) Приборы радиометрического метода комплексного действия, которые кроме прочности бетона определяют расположение арматуры (в тонкостенных конструкциях) и толщину защитного слоя бетона (расстояние от поверхности бетона до арматуры) в диапазоне от 5 до 70 мм и выявляют внутренние дефекты: ИЗС-10Н, ИЗС-2.
- 8) Магнитный прибор для выявления расположения арматуры в железобетонных конструкциях и определения толщины защитного слоя бетона.
- 9) Термометры для измерения температуры бетона при прогреве.

*Средства оценки качества и прочности бетона*

- 1) «Бетон-транзистор»;
- 2) УБК-1;
- 3) ДУК-20.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
										36
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

#### 14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

При построении геодезической разбивочной основы необходимо руководствоваться п.5.18 и п.5.19 СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Порядок создания геодезической основы и требования к точности ее построения регламентируются СНиП 3.01.03-84.

Подрядчик по заключенному договору с Заказчиком обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и разработать техническую документацию на нее и на закрепленные на площадке строительства пункты и знаки этой основы, в том числе:

- пояснительную записку, абрисы расположения знаков и их чертежи;
- каталоги координат и отметок пунктов геодезической разбивочной основы.

Допустимые среднеквадратичные погрешности при построении геодезической разбивочной основы:

- угловые измерения  $\pm 2'$ ;
- линейные измерения 1/1000;
- определение отметок  $\pm 50$  мм.

Контроль геодезической разбивочной основы выполняют теодолитными ходами и техническим нивелированием. Относительная погрешность линейных измерений в теодолитных ходах не менее 1/500 от длины измеряемой линии, точность угловых измерений  $2'$ .

Рекомендуемые марки геодезических приборов по выполняемым работам представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 Рекомендуемые марки геодезических приборов

Наименование	Марка	Количество, шт.
Теодолит	ЗТ-5КП	1
Рулетка	50 м	1
Нивелир	НЗ; ЗН-5Л; НА-1	1
Электронный тахеометр	7ТА5	1

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

В основные обязанности строительной лаборатории входят:

- контроль за правильностью приемки и хранения, проверка соответствия поступающих на строительную площадку материалов, конструкций, полуфабрикатов, контроль физико-технических свойств материалов;

- контроль качества выполненных строительных конструкций объекта, геометрия возводимых стен, перегородок, перекрытий и т.д.;

- контроль за соблюдением на стройке технологических режимов производства СМР, в том числе в зимних условиях и в условиях жаркого климата;

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

37

-определение физико-химических характеристик местных строительных материалов;

- определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами, контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание).

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

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

В ППРк рассчитать опасные зоны при отлете груза, зоны расположения стропальщиков, в ППР разработать техкарты на основные виды СМР.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

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

1. Расчет требуемых санитарно-бытовых помещений выполнен согласно п.4.14.4 МДС 12-46.2008 и приведен в табл. 16.1

Таблица 16.1

Наименование помещения	Назначение	Кол-во работн.	Нормативный показатель, м <sup>2</sup>	Требуемая площадь, м <sup>2</sup>	Кол-во зданий
1. Гардеробные	Численность рабочих	51	0,7	35.7	2
2. Умывальные	В наиболее многочисленную смену	51	0.54	27.54	1
3. Душевые	В наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80 %).	41	0.54	22.14	1
4. Помещение для обогрева	В наиболее многочисленную смену	51	0.1	5.1	1
5. Туалет	В наиболее многочисленную смену	51	$(0,7 N_{0,1}) \cdot 0,7 + (1,4 N_{0,1}) \cdot 0,3$	4.9	1

2. Расчет требуемых зданий административного назначения выполнен согласно п.4.14.4 МДС 12-46.2008 и приведен в табл. 16.2

$$Стр = NSн$$

где Стр - требуемая площадь, м<sup>2</sup>;

Сн = 4 - нормативный показатель площади, м<sup>2</sup>/чел.;

N - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену -9.

$$Стр = 36 \text{ м}^2.$$

Таблица 16.2

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м <sup>2</sup>	Полезная площадь инвентарного здания, м <sup>2</sup>	Число инвентарных зданий
Контора для инженерно-технических работников	24	18	2
Контрольно-пропускной пункт	4	9	1

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

40

3. Размещение санитарно-бытовых помещений для работающих выполняют в передвижных вагончиках контейнерного типа согласно стройгенплана с обеспечением норм санитарной и пожарной безопасности.

4. Питание работающих предусматривается в точках системы общественного питания или в специально оборудованных для этих целей помещениях с возможностью доставки горячей пищи в термосах и последующей ее раздачей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Для обеспечения промышленной, пожарной безопасности и соблюдения охраны труда при производстве строительного-монтажных работ весь персонал, связанный со строительством, должен пройти инструктаж по безопасным методам ведения работ и выполнять требования:

- Правил по охране труда в строительстве;
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- ГОСТ 12.1.005-88\* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ГОСТ 12.3.005-75\* «Работы окрасочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.016-87 «Антикоррозионные работы в строительстве. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91\* «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;
- ВСН 274-88 "Правила техники безопасности при эксплуатации стреловых самоходных кранов";
- РД 153-34.0-03.150-00 (ПОТ Р М-016-2001) «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;
- РД 10-107-96 "Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами».
- ПОТ РО 14000-007-98 «Охрана труда при складировании материалов»;
- ПОТ РМ-027-2003 «Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте»;
- ПОТ РМ -007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;
- ПОТ РМ-020-2001 Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах.

До начала производства работ оформляется акт-допуск на огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности эксплуатирующей организацией.

На время производства работ необходимо выполнять требования безопасности к обустройству и содержанию участков работ и рабочих мест; при складировании материалов и конструкций; обеспечение электробезопасности, пожаробезопасности при производстве работ.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист 42
			Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В ходе строительно-монтажных следует неукоснительно выполнять требования безопасности при эксплуатации мобильных машин, средств механизации, ручных машин и инструментов, а также транспортных средств.

На период строительства должны соблюдаться требования безопасности к процессам производства погрузочно-разгрузочных работ, перемещению грузов, при работе автотранспорта.

Запрещается эксплуатация строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструментов без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих.

Оставлять без надзора машины, транспортные средства и другие средства механизации с работающим (включенным) двигателем не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо обеспечить выполнение требований безопасности к технологическим процессам и местам производства работ, обеспечить безопасность при ручной сварке, хранении и применении газовых баллонов. Использование баллонов с истекшим сроком освидетельствования не допускается. Запрещается нахождение людей в кузове автомашины при транспортировании баллонов.

При проведении земляных работ запрещается: находиться людям ближе 5 м от зоны максимального движения ковша работающего экскаватора. Применяемые при проведении работ сварочное оборудование, переносной электроинструмент, освещение, средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям ПУЭ (Правил устройства электроустановок).

Запрещается оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим допуска к работе с ним.

Необходимо предусмотреть защиту работников от воздействия вредных производственных факторов.

Создать соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте (защитные или страховочные ограждения, защитные и предохранительные устройства, приспособления). Строительные площадки, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток осветить. Применяемое при проведении работ освещение должно быть во взрывозащищенном исполнении.

Работающих обеспечить санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ для обеспечения режима труда и отдыха.

Охрана труда рабочих обеспечивается:

- обучением безопасным методам и приемам выполнения работ;
- проведением инструктажей по ОТ и стажировок на рабочих местах;
- обеспечением и применением индивидуальной и коллективной защиты работников;
- обеспечением соответствующих требований ОТ и условий труда на каждом рабочем месте;

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

43

- организацией режима труда и отдыха работников в соответствии с законодательством РФ;

- проведением аттестации рабочих мест.

Работающих обучить безопасным методам и приемам выполнения работ. Все работающие должны пройти инструктаж по охране труда с проверкой их знаний. Инструктаж по ОТ на рабочем месте проводится со всеми рабочими строительной организации. Руководители и специалисты подрядной организации проходят проверку знаний правил и норм безопасности по ОТ в комиссии Заказчика с участием представителя Ростехнадзора и выдачей протокола.

Все ИТР и рабочие должны иметь при себе удостоверение по охране труда, а ответственные лица из числа ИТР и по промышленной безопасности.

Все работы должны выполняться согласно требованиям СП 2.2.2.1327-03 «Санитарно-эпидемиологические правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту» и СанПиН 2.2.3.1384-03 «Санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

При организации работ на стройплощадке следует руководствоваться требованиями СанПин 2.2.3.1384-03.

До начала строительства объекта должны быть выполнены предусмотренные проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР) подготовительные работы по организации стройплощадки.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

- обеспечить соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ;

- обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением нормальных условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

- разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников.

Перед началом производства строительных работ работодатель знакомит работников с проектом и проводит инструктаж о принятых методах работ; установленной последовательности их выполнения; необходимых средствах индивидуальной защиты; мероприятиях по предупреждению неблагоприятного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса.

Оборудование и материалы, используемые при производстве строительно-монтажных работ, должны соответствовать гигиеническим, эргономическим требованиям, а также требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Новое оборудование без наличия положительного санитарно-эпидемиологического заключения на соответствие требованиям санитарных правил использовать при производстве строительно-монтажных работ не допускается.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

44

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приемам работ согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.

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

Погрузо-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с использованием подъемно-транспортного оборудования.

Механизированный способ погрузо-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполняемых работ.

Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, предусмотренных в проектах организации строительства и производства работ, должно быть завершено до начала строительных работ.

Продолжительность ежедневной рабочей смены и времени отдыха устанавливается в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Складские площадки оборудуются в соответствии с требованиями ПОТ РО 14000-007-98 «Охрана труда при складировании материалов». Запрещается осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотненных грунтах.

Все работники подрядной организации должны пройти противопожарный инструктаж и сдать зачет по пожарно-техническому минимуму.

Огневые работы выполняются только в светлое время суток.

До начала огневых работ:

- оформляется наряд-допуск на огневые работы;
- обозначить границу опасной зоны предупредительными знаками;
- места проведения огневых работ обеспечить первичными средствами

пожаротушения.

До начала огневых работ должна быть проверена исправность применяемой аппаратуры и оборудования. Легковоспламеняющиеся и взрывоопасные материалы должны быть удалены от места производства работ на расстояние не менее 10 м.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В проекте производства работ вопросы промышленной безопасности, охраны труда и противопожарной безопасности и промсанитарии должны быть проработаны на основе «Решений по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ» СП 12-136-2002.

Участники строительства (заказчик, проектировщик, подрядчики, поставщики, а также производители строительных материалов и конструкций, изготовители строительной техники и производственного оборудования) несут установленную законодательством ответственность за нарушение требований нормативных документов.

Подрядная организация составляет и, не менее, чем за 10 дней до начала работ, направляет на согласование эксплуатирующей организации:

- проект производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ (по каждому виду работ, в т.ч. огневые работы, работы кранами и т.д.), безопасную эксплуатацию кранов, содержание кранов в исправном состоянии;
- список лиц, участвующих в производстве работ;
- документы, подтверждающие квалификацию инженерно-технического персонала и рабочих;
- материалы, подтверждающие готовность подрядчика к выполнению работ повышенной опасности;
- документы, подтверждающие исправность применяемых при работе машин и механизмов и наличие их технического освидетельствования.

В данном проекте предусмотрены огневые, газоопасные и следующие работы повышенной опасности:

- сварочные работы;
- земляные работы;
- монтажные работы;
- электробезопасность при выполнении строительных и монтажных работ.

#### *Земляные работы*

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих коммуникаций выполняется вручную по 2 м в обе стороны от пересечений.

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.

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

#### *Монтажные работы*

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Запрещается прибывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема и перемещения.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

46

До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом. Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником – стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.

Грузоподъемные краны должны быть зарегистрированы в органах Ростехнадзора и иметь допуск инспектора к работе.

При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку грузов сбрасыванием с транспортных средств;
- находиться под стрелой с поднятым и перемещаемым грузом;
- поправлять стропы, на которых поднят груз.

Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.

Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Расстроповку элементов конструкций, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев использования монтажной оснастки, предусмотренных ППР, не допускается.

Запрещается выполнять монтажные работы при силе ветра более 5 баллов, при гололеде, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

*Электробезопасность при выполнении строительных, монтажных работ*

При выполнении работ необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1.

При устройстве электрических сетей на строительной площадке необходимо предусмотреть отключение всех электроустановок в пределах участков работ.

Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, наладкой электроустановок (сварочный агрегат, очистная и изоляционная машины) выполнять электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по технике безопасности.

Оборудование с электроприводом заземлить.

Выключатели, рубильники, применяемые на строительной площадке должны быть в защищенном исполнении Р-54 согласно ГОСТ 14254-96.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

47

## 18 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение ей как можно меньшего ущерба во время строительства.

К первоочередным мероприятиям, направленным на охрану окружающей среды, предусмотренным проектом относятся:

- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- сохранение границ отведенных для выполнения СМР;
- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах с последующей утилизацией и очисткой;
- использование специальных установок (бездымных) для обогрева помещений и подогрева воды, материалов, двигателей;
- соблюдение требований местных органов охраны природы (дополнительных).

Смазочные материалы транспортируются в герметичных закрытых емкостях (цистернах, бочках и т.п.) специальным автотранспортом.

Масла со всех агрегатов и механизмов собираются в специальные емкости (бочки и др.) и отправляются на регенерацию.

Твердые производственные отходы и хозяйственно-бытовые отходы собираются в специально установленные баки и регулярно вывозятся в места, отведенные местными контролирующими органами.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды при строительстве осуществляется руководителями подрядных организаций.

Контроль за состоянием природной среды в районах ведения строительномонтажных работ производится в соответствии с предписаниями местных органов Росприроднадзор и Санэпидемслужбы.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы при разработке следующих стадий проектирования и уточнены в ППР, разрабатываемым генподрядчиком.

Все работы должны выполняться в соответствии с СП 2.2.2.1327-03 Санитарно-эпидемиологические правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту» и СанПиН 2.2.3.1384-03 Санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

### 18.1. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Вся территория строительства ограждена сплошным ограждением из профлиста высотой не менее 2.0м. На въезде расположен КПП. При проведении СМР на въезде на

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

48

территорию строительства производится контроль строительных материалов, доставляемых на стройплощадку, на наличие взрывоопасных и радиоактивных веществ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.		
							49	



**20) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

В непосредственной близости к объекту строительства отсутствуют существующие здания и сооружения. Мониторинг не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		51

## 21 РЕШЕНИЯ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться: ГОСТ 12.1.004-91\*, Постановление Правительства в РФ «О противопожарном режиме», и другими утвержденными в установленном порядке региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Строительное предприятие, его должностные лица, нарушившие требования пожарной безопасности, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Все работники, занятые на строительных работах, должны пройти противопожарный инструктаж и сдать зачет по пожарно-техническому минимуму, знать и выполнять инструкции по пожарной безопасности на рабочем месте, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения. Исполнители огневых работ обязаны:

- иметь при себе квалификационное удостоверение и талон по технике пожарной безопасности;
- получить инструктаж по безопасному проведению огневых работ и расписаться в наряд-допуске, а исполнителю подрядной организации дополнительно получить инструктаж по технике безопасности при проведении огневых работ;
- ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения огневых работ;
- приступить к огневым работам только после указаний лица, ответственного за проведение огневых работ;
- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;
- соблюдать меры безопасности, предусмотренные в наряде-допуске;
- пользоваться при работе исправным инструментом;
- работать в спецодежде и спецобуви;
- уметь пользоваться средствами защиты и при необходимости своевременно их применять;
- уметь пользоваться средствами пожаротушения и в случае возникновения пожара немедленно применять меры к вызову пожарной части и приступить к ликвидации загорания;
- после окончания огневых работ тщательно осмотреть место их проведения и устранить выявленные нарушения, которые могут привести к возникновению пожара, к травмам и авариям;
- прекращать огневые работы при возникновении опасной ситуации.

Строительные и монтажные работы должны производиться только при наличии наряд-допуска и других разрешительных документов в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ. Каждая единица самоходной техники, сварочные агрегаты, компрессоры, задействованные в производстве подготовительных и огневых работ, должны быть дополнительно обеспечены двумя огнетушителями

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	---------	------	--------	---------	------

1801.06-21-ПОС

Лист

52

ОУ-5(10), ОП 5-10. Огневые работы должны выполняться только по наряд-допуску.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.		
							53	

## 22 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Данный проект и принятая технология строительства имеет следующие показатели строительства, приведенные в таблице 22.1

Таблица 22.1

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
Продолжительность строительства, в т.ч. подготовительный период	мес.	30
	мес.	1
Средняя максимальная численность работающих на СМР	чел.	60
Электроснабжение строительной площадки	кВт	117
Водоснабжение строительной площадки	л/с	0.63
Водоснабжение на пожарные нужды	л/с	5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 20 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
2. СП 48.13330.2019- «Организация строительства»;
3. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
4. СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;
5. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
6. Правила по охране труда в строительстве;
7. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменениями N 1, 2);
8. СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания";
9. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1);
10. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
11. ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»;
12. СП 12-136-2002«Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
13. ГОСТ 12.1.005-88\* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
14. ГОСТ 12.1.004-91\* «Пожарная безопасность. Общие требования»;
15. ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытания»;
16. ГОСТ 12.3.003-86\* «Работы электросварочные. Требования безопасности»
17. Постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме»;
18. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения;
19. ВСН 159-83 «Инструкция по безопасному ведению работ в охранных зонах действующих коммуникаций»;
20. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения
21. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
22. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов
23. СП 2.2.2.1327-03 «Санитарно-эпидемиологические правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»;
24. СанПиН 2.2.3.1384-03 Санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1801.06-21-ПОС

Лист

55

**ПРИЛОЖЕНИЕ I. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА**

Наименование видов работ	Продолжительность работы по кварталам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Работы подготовительног	—									
Монтаж здания поз.1	—									
Монтаж здания поз.2						—				

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

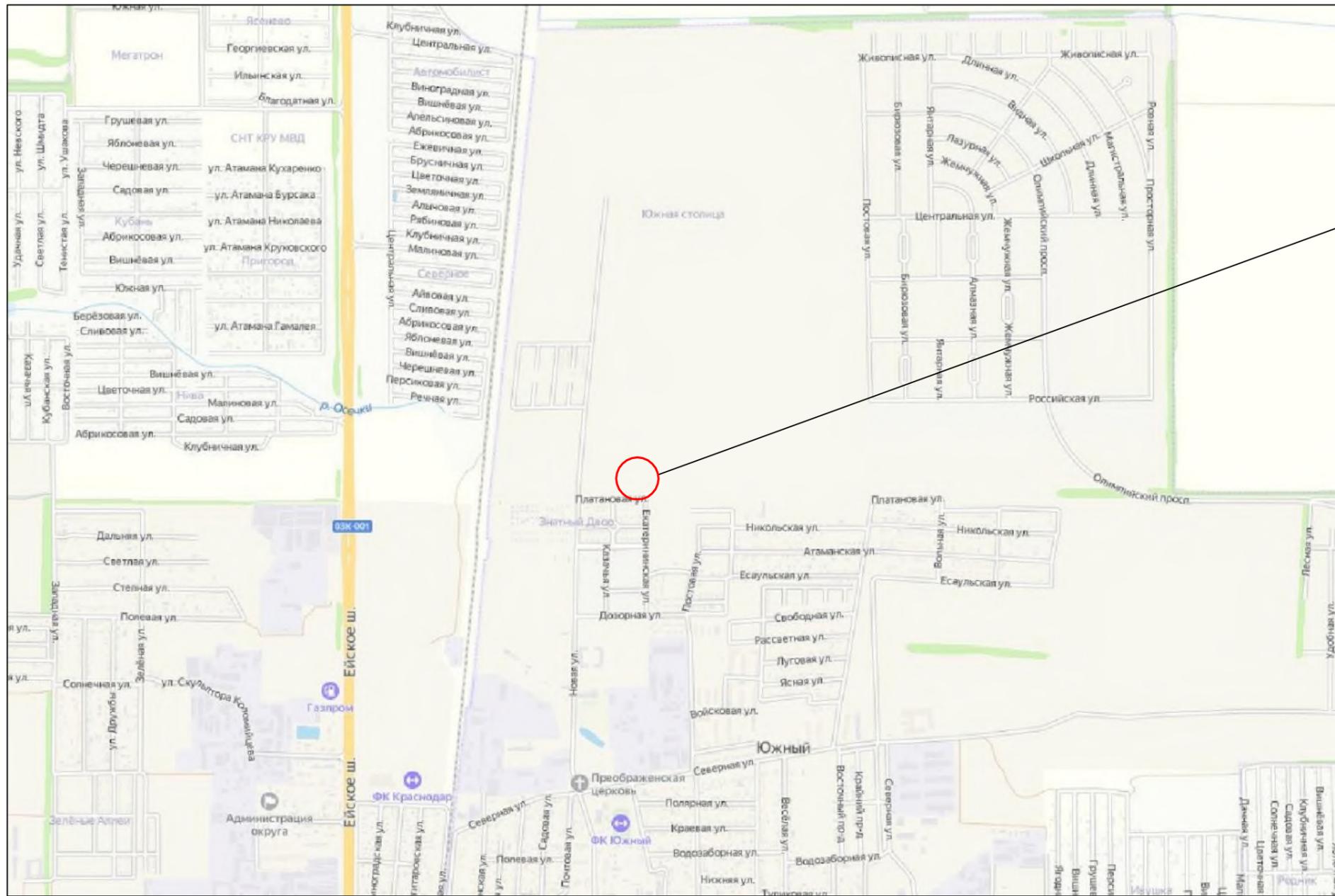
1801.06-21-ПОС

Лист

56

**ПРИЛОЖЕНИЕ II. СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Место производства работ

Таблица транспортировки основных строительных грузов

Взаим. инв. N	Наименование строительного груза	Маршрут	Дальность возки автотранспортом, км
Подпись и дата	Строительные материалы и конструкции	г.Краснодар	10
Инв. N подл.	Бетон	г.Краснодар	10
	Вывоз строительного мусора и демонтируемых конструкций	х.Копанской	25
	Проживание рабочих, занятых на строительно-монтажных работах	г.Краснодар	10

1801.06-21-ПОС					
Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 7					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата
ГИП		Захаров			06.21
Разработал		Уваров А.			06.21
Проект организации строительства					
				Стадия	Лист
				П	1
Н. контроль Сердюков 06.21					
				ИП Полевой Александр Геннадьевич	
				Ситуационная схема	

**ПРИЛОЖЕНИЕ III. СТРОЙГЕНПЛАН ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.		

### Стройгенплан подготовительного периода 1.500

Въезд и выезд (для заезда пожарной машины), а также для доступа рабочих на строительную площадку

Въезд и выезд (для заезда пожарной машины), а также для доступа рабочих на строительную площадку

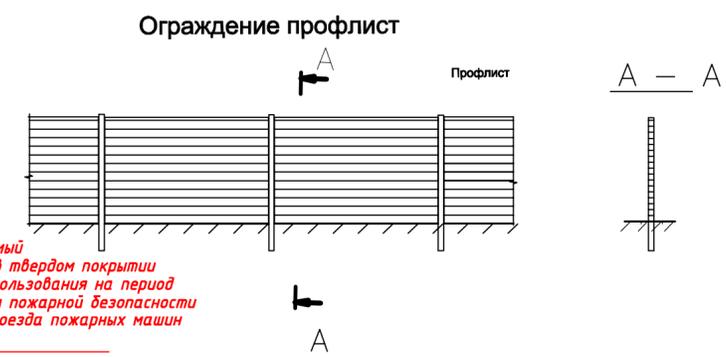
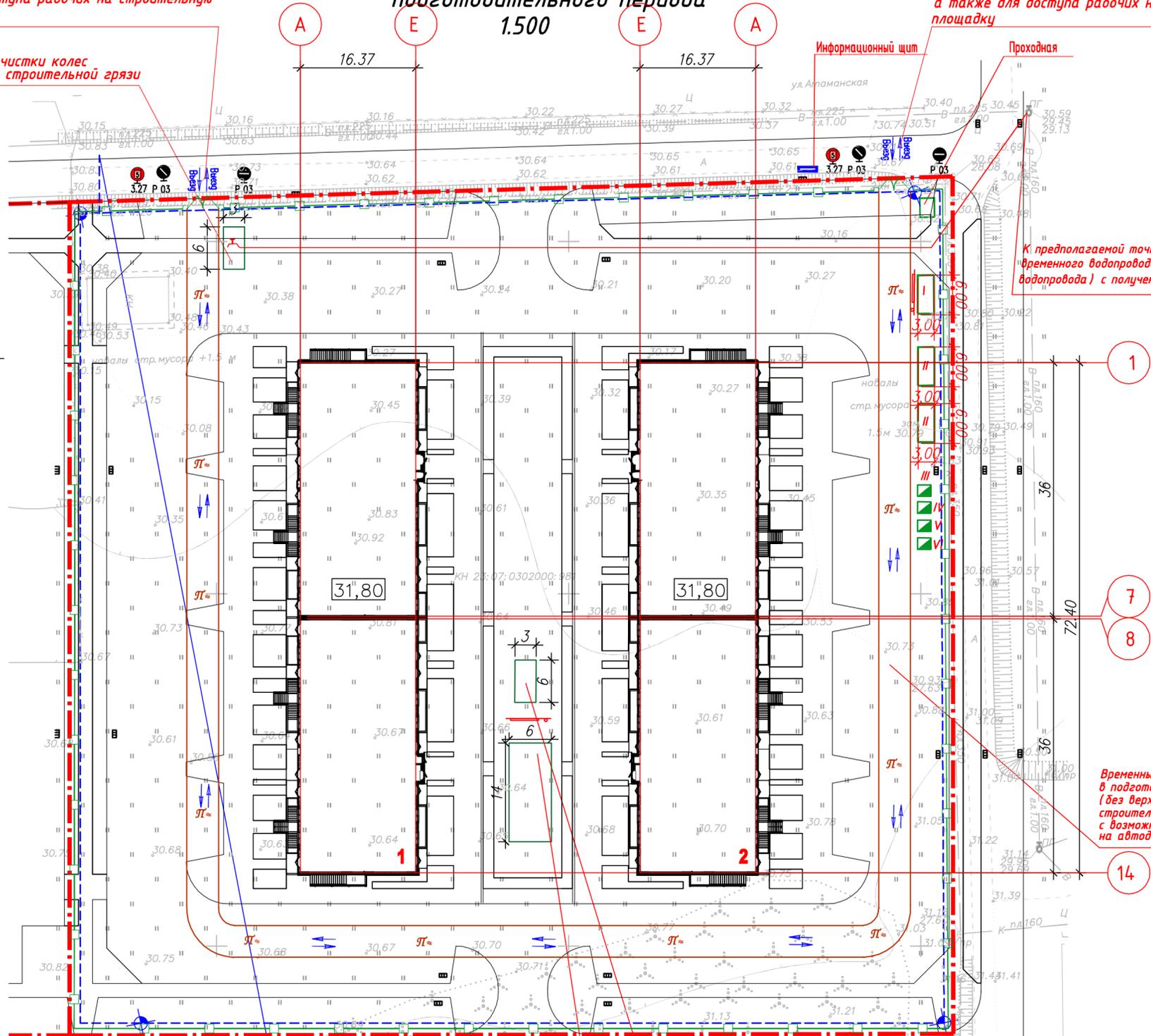
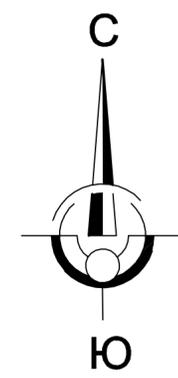
Площадка для очистки колес автомобилей от строительной грязи

### Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>			Строительный объем, м <sup>3</sup>	
			зданий	квартир	застройки	общая нормируемая	здания	всего	
1	Жилое здание (проект.)	7	1	- 120	-	1478.3	-	-	43898.12
2	Жилое здание (проект.)	7	1	- 120	-	1478.3	-	-	43898.12

### Экспликация временных зданий и сооружений

Номер по стройг.	Наименование здания (сооружения)	Этажность	Обозначение тип. проекта	Площадь застройки	Примечание
I	Временный штаб строительства		На базе системы "Универсал" (т.п. 1129)		Временно на период пр-ва
II	Гардеробная				тоже
III	Душевые				тоже
IV	Уборная с биологической очисткой стоков				тоже
V	Помещение для обогрева				тоже
VI	Умывальные				тоже
VII	Контейнер для мусора				тоже
VIII	Помещение для приема пищи				тоже



### Условные обозначения

- Бытовые помещения
- Временное защитно-охранное ограждение территории строительной площадки высотой не менее 2.00метра
- Направление движения строительной техники
- Временный электроснабжение (электроразводка в изоляции) с опорами освещения
- Временные опоры наружного освещения, устанавливаемые по ограждению территории
- Временный водопровод с водоразборной колонкой
- Ворота шириной не менее 4.50 метра в ограждении территории
- Знак "Въезд запрещен"
- Знак "Проход запрещен"
- Знак "Ограничение скорости"
- Противопожарный пост с набором инвентаря, ящиком песка, бочкой воды
- Временный проезд, выполняемый в подготовительный период в твердом покрытии (без верхнего слоя), для использования на период строительства и обеспечения пожарной безопасности с возможностью сквозного проезда пожарных машин
- Граница участка

- Все размеры на чертеже даны в метрах.
- При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования: Правила по охране труда в строительстве. Определить опасную зону грузоподъемных механизмов, выставить запрещающие и предупреждающие знаки, оградить опасные зоны. Работу вести в защитных шлемах, масках, спецодежде.
- Все строительные работы вести с соблюдением "Правил противопожарного режима в Российской Федерации": обеспечение водой на случай пожара; соблюдение противопожарных разрывов; правил складирования горючих и взрывоопасных материалов, устройство мест для курения. На стройплощадке установить ящик с песком, противопожарный щит, два огнетушителя в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82\*, соблюдать правила ведения огневых работ при использовании электроустановок, при ведении сварочных работ.
- Во время земляных работ в зоне производства работ должны находиться только те лица, которые заняты выполнением конкретной работы в данное время.

1801.06-21-ПОС			
Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динский район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 7			
Изм.	Код уч. листа	№ док.	Подп.
ГИП	Захаров	06.21	06.21
Разработал	Уваров А.	06.21	06.21
Н. контроль	Сердюков	06.21	06.21
Проект организации строительства		Стация	Лист
Стройгенплан подготовительного периода		П	1
		ИП Полевой Александр Геннадьевич	

**ПРИЛОЖЕНИЕ IV. СТРОЙГЕНПЛАН ОСНОВНОГО ПЕРИОДА**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1801.06-21-ПОС	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

# Стройгенплан Основного периода. Жилое здание 1 1.500

Въезд и выезд (для заезда пожарной машины), а также для доступа рабочих на строительную площадку

Въезд и выезд (для заезда пожарной машины), а также для доступа рабочих на строительную площадку

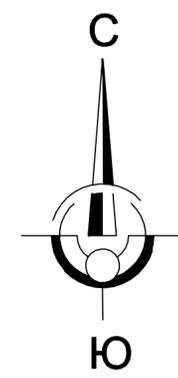
Площадка для очистки колес автомобилей от строительной грязи

## Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>				Строительный объем, м <sup>3</sup>	
			зданий	квартир	застройки	общая нормируемая		здания	всего	
1	Жилое здание (проект.)	7	1	-	120	-	1478.3	-	-	43898.12
2	Жилое здание (проект.)	7	1	-	120	-	1478.3	-	-	43898.12

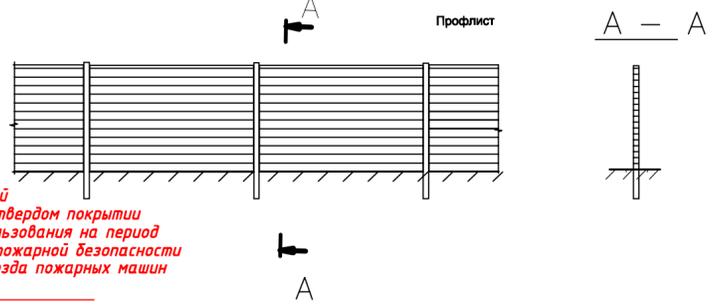
## Экспликация временных зданий и сооружений

Номер по стройг.	Наименование здания (сооружения)	Этажность	Обозначение тип. проекта	Площадь застройки	Примечание
I	Временный штаб строительства		На базе системы "Универсал" (т.п. 1129)		Временно на период пр-ва
II	Гардеробная				тоже
III	Душевые				тоже
IV	Уборная с биологической очисткой стоков				тоже
V	Помещение для обогрева				тоже
VI	Умывальные				тоже
VII	Контейнер для мусора				тоже
VIII	Помещение для приема пищи				тоже



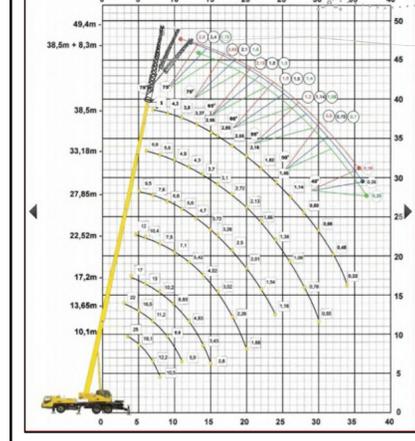
Линия ограничения зоны обслуживания крана

### Ограждение профлист



Временный проезд, выполняемый в подготовительный период в твердом покрытии (без верхнего слоя), для использования на период строительства и обеспечения пожарной безопасности с возможностью сквозного проезда пожарных машин на автодорогу

### Грузовысотные характеристики крана XCMG QY 25 K



### Условные обозначения

- Бытовые помещения
- Временное защитно-охранное ограждение территории строительной площадки высотой не менее 2.00метра
- Направление движения строительной техники
- Временный электрокабель (электротяжка в изоляции) с опорами освещения
- Временные опоры наружного освещения, устанавливаемые по ограждению территории
- Временный водопровод с водоразборной колонкой
- Ворота шириной не менее 4.50 метра в ограждении территории
- Знак "Въезд запрещен"
- Знак "Проход запрещен"
- Знак "Ограничение скорости"
- Противопожарный пост с набором инвентаря, ящиком песка, бочкой воды
- Временный проезд, выполняемый в подготовительный период в твердом покрытии (без верхнего слоя), для использования на период строительства и обеспечения пожарной безопасности с возможностью сквозного проезда пожарных машин
- Граница участка
- Открытая площадка складирования
- Опасная зона падения груза со здания
- Зона действия стрелы крана
- Знак "Внимание опасность. Прочие опасности"
- место стоянки крана XCMG QY25K
- Монтируемое здание

- Все размеры на чертеже даны в метрах.
- При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования: Правила по охране труда в строительстве. Определить опасную зону грузоподъемных механизмов, выставить запрещающие и предупреждающие знаки, оградить опасные зоны. Работу вести в защитных шлемах, масках, спецодежде.
- Все строительные работы вести с соблюдением "Правил противопожарного режима в Российской Федерации": обеспечение водой на случай пожара; соблюдение противопожарных разрывов; правил складирования горючих и взрывоопасных материалов, устройство мест для курения. На стройплощадке установить ящик с песком, противопожарный щит, два огнетушителя в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82\*, соблюдать правила ведения огневых работ при использовании электроустановок, при ведении сварочных работ.
- Во время земляных работ в зоне производства работ должны находиться только те лица, которые заняты выполнением конкретной работы в данное время.

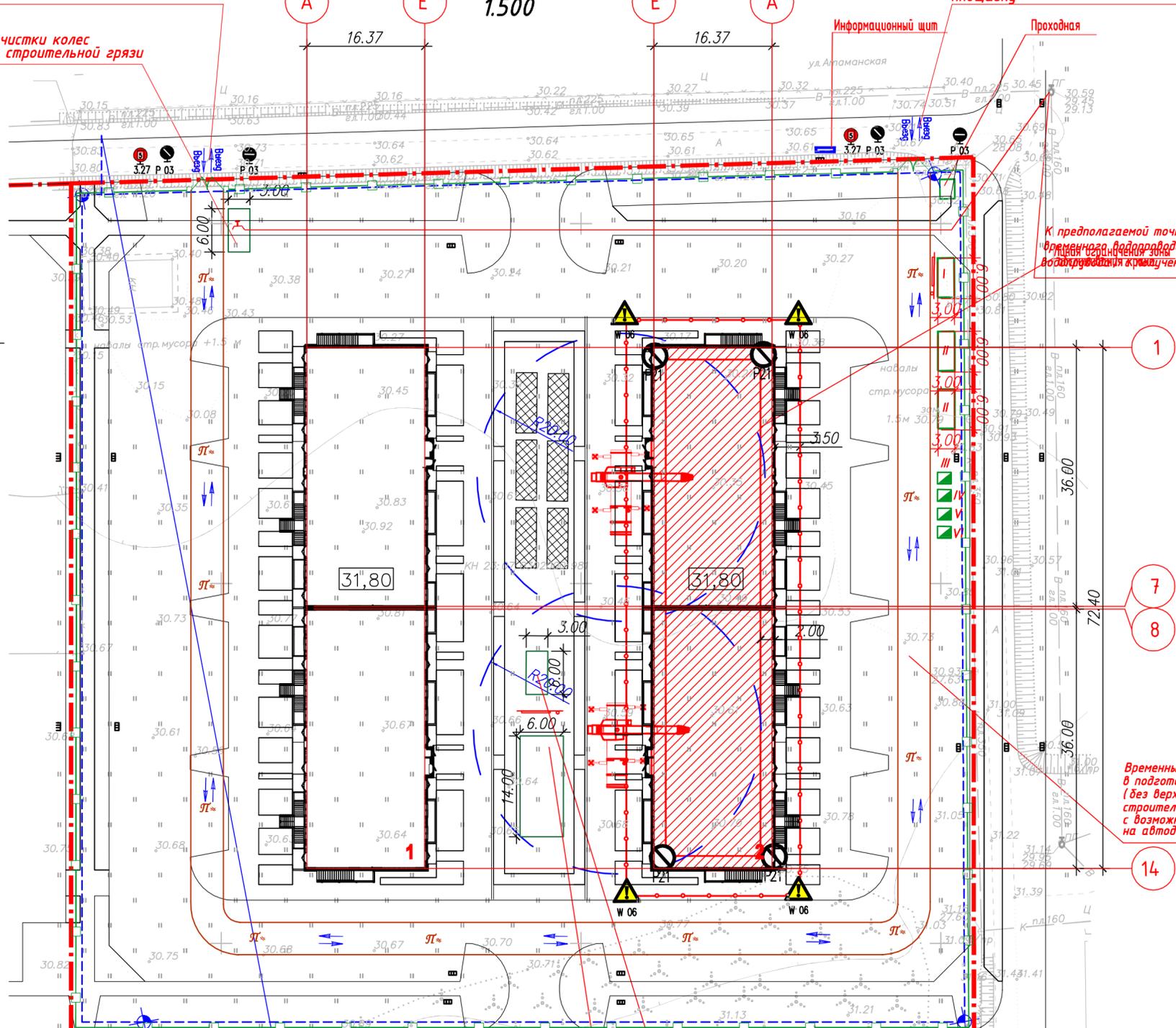
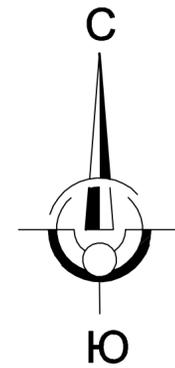
1801.06-21-ПОС					
Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динский район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 7					
Изм.	Код уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
	ГИП	Захаров			06.21
	Разработал	Уваров А.			06.21
Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
			П	1	2
Стройгенплан основного периода Жилое здание 1			ИП Полевой Александр Геннадьевич		

Въезд и выезд (для заезда пожарной машины), а также для доступа рабочих на строительную площадку

Площадка для очистки колес автомобилей от строительной грязи

# Стройгенплан Основного периода. Жилое здание 2 1.500

Въезд и выезд (для заезда пожарной машины), а также для доступа рабочих на строительную площадку



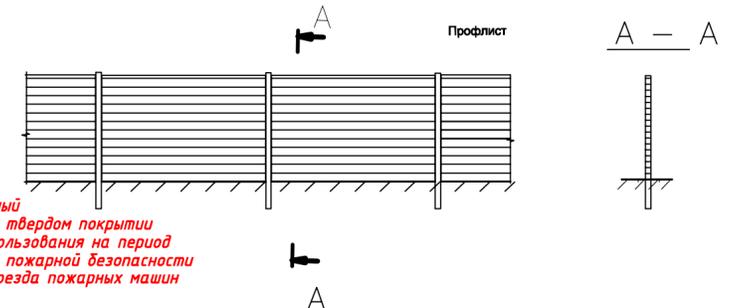
## Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>				Строительный объем, м <sup>3</sup>		
			зданий	квартир	застройки	общая нормируемая		здания	всего		
1	Жилое здание (проект.)	7	1	-	120	-	1478.3	-	-	-	43898.12
2	Жилое здание (проект.)	7	1	-	120	-	1478.3	-	-	-	43898.12

## Экспликация временных зданий и сооружений

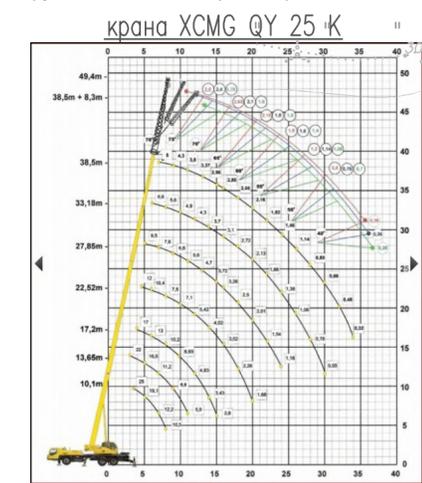
Номер по стройг.	Наименование здания (сооружения)	Этажность	Обозначение тип. проекта	Площадь застройки	Примечание
I	Временный штаб строительства		На базе системы "Универсал" (т.п. 1129)		Временно на период пр-ва
II	Гардеробная				тоже
III	Душевые				тоже
IV	Уборная с биологической очисткой стоков				тоже
V	Помещение для обогрева				тоже
VI	Умывальные				тоже
VII	Контейнер для мусора				тоже
VIII	Помещение для приема пищи				тоже

## Ограждение профлист



Временный проезд, выполняемый в подготовительный период в твердом покрытии (без верхнего слоя), для использования на период строительства и обеспечения пожарной безопасности с возможностью сквозного проезда пожарных машин на автодорогу

## Грузовысотные характеристики



## Условные обозначения

- Бытовые помещения
- Временное защитно-охранное ограждение территории строительной площадки высотой не менее 2.00метра
- Направление движения строительной техники
- Временный электрокабель (электрония в изоляции) с опорами освещения
- Временные опоры наружного освещения, устанавливаемые по ограждению территории
- Временный водопровод с водоразборной колонкой
- Ворота шириной не менее 4.50 метра в ограждении территории
- Знак "Въезд запрещен"
- Знак "Проход запрещен"
- Знак "Ограничение скорости"
- Противопожарный пост с набором инвентаря, ящиком песка, бочкой воды
- Временный проезд, выполняемый в подготовительный период в твердом покрытии (без верхнего слоя), для использования на период строительства и обеспечения пожарной безопасности с возможностью сквозного проезда пожарных машин
- Граница участка
- Знак N2, "Запрещен пронос груза за линии ограничения зоны работы крана"
- Открытая площадка складирования
- Опасная зона падения груза со здания
- Зона действия стрелы крана
- Знак "Внимание опасность. Прочие опасности."
- место стоянки крана XCMG QY25K
- Монтируемое здание

- Все размеры на чертеже даны в метрах.
- При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования: Правила по охране труда в строительстве. Определить опасную зону грузоподъемных механизмов, выставить запрещающие и предупреждающие знаки, оградить опасные зоны. Работу вести в защитных шлемах, масках, спецодежде.
- Все строительные работы вести с соблюдением "Правил противопожарного режима в Российской Федерации": обеспечение водой на случай пожара; соблюдение противопожарных разрывов; правил складирования горючих и взрывоопасных материалов; устройство мест для курения. На стройплощадке установить ящик с песком, противопожарный щит, два огнетушителя в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82\*, соблюдать правила ведения огневых работ при использовании электроустановок, при ведении сварочных работ.
- Во время земляных работ в зоне производства работ должны находиться только те лица, которые заняты выполнением конкретной работы в данное время.

1801.06-21-ПОС			
Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динский район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатеринанская, 7			
Изм.	Код уч. листа	№ док.	Подп.
ГИП	Захаров	06.21	06.21
Разработал	Уваров А.	06.21	
Н. контроль	Сердюков	06.21	
Проект организации строительства			Стация Лист Листов П 2 2
Стройгенплан основного периода Жилое здание 2			ИП Полевой Александр Геннадьевич