



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
**Научно-производственное объединение
«СОЮЗ»**

460000, Оренбургская область, г. Оренбург, проезд Автоматики, 8, кабинет 416.
Тел: (3532) 28 39 27, +7 987 847 95 88. ИНН 5609064666,
КПП 563801001, ОГРН 1075658022384, р/с
40702810904100000968, ПАО АКБ «Авангард» г. Москва
БИК 044525201, к/с 30101810000000000201
E-mail: nposoyuz@mail.ru

**Капитальный ремонт отдельных конструктивных элементов
здания многоквартирного жилого дома
по адресу:
Самарская обл., г. Жигулевск, проспект Молодежный, 13**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 3

Раздел 3 «Проект организации строительства»

Шифр 0142300006220000115-21- ПОС

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

2021 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
**Научно-производственное объединение
«СОЮЗ»**

460000, Оренбургская область, г. Оренбург, проезд Автоматики, 8, кабинет 416.
Тел: (3532) 28 39 27, +7 987 847 95 88. ИНН 5609064666,
КПП 563801001, ОГРН 1075658022384, р/с
40702810904100000968, ПАО АКБ «Авангард» г. Москва
БИК 044525201, к/с 30101810000000000201

**Капитальный ремонт отдельных конструктивных элементов
здания многоквартирного жилого дома
по адресу:
Самарская обл., г. Жигулевск, проспект Молодежный, 13**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 3

Раздел 3 «Проект организации строительства»

Шифр 0142300006220000115-21- ПОС

ГИП

Ольховой А.С.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1-21		07.21

2021 г.

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

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0142300006220000115-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	0142300006220000115-КР	Раздел 2 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
3	0142300006220000115-ПОС	Раздел 3 «Проект организации строительства»	
4	0142300006220000115-21-СР	Раздел 4 «Смета на строительство объектов капитального строительства»	

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		0142300006220000115-21-ПОС								
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт отдельных конструктивных элементов здания многоквартирного жилого дома по адресу: Самарская обл., г. Жигулевск, проспект Молодежный, 13	Лит	Лист	Листов	
											П		2	50
					Разработал	Сафина О.В.					ООО «НПО СОЮЗ»			
					Проверил	Бибиков Д.Р.								
					Н.контр.	Ольховой А.С.								

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	6
2. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	8
2.1 Краткая характеристика объекта.....	8
2.2 Краткая характеристика участка строительства	9
2.3 Краткая геологическая характеристика района строительства.....	9
2.4 Климатическая характеристика района строительства.....	10
3. Оценка развитости транспортной инфраструктуры	11
4. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	11
5. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов.....	12
6. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.....	13
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 (его этапов)	13
8.1 Организационно-техническая подготовка к строительству	13
8.2 Подготовительные работы	14
8.3 Основные строительные-монтажные работы	16
8.3.1 Работы нулевого цикла.....	17
8.3.2 Работы по усилению несущих конструкций	18
8.3. Благоустройство и озеленение	19
8.3 Рекомендации по производству работ в зимнее время	20
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	20
10. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	22
11. Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.....	22
11.1 Потребность в рабочих кадрах	22
11.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.....	23
11.2 Расчет потребности количества электроэнергии, топлива, пара, воды, сжатого воздуха, кислорода.....	24
11.3 Потребность во временных зданиях и сооружениях.....	24
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.....	29

Подп. и дата	8.3 Рекомендации по производству работ в зимнее время20				
	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 конструкций20				
Взам. инв. №	10. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов22				
	11. Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.....22				
Инв. № дубл.	11.1 Потребность в рабочих кадрах22				
	11.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.....23				
Подп. и дата	11.2 Расчет потребности количества электроэнергии, топлива, пара, воды, сжатого воздуха, кислорода.....24				
	11.3 Потребность во временных зданиях и сооружениях.....24				
Инв. № подл.	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.....29				
Инв. № подл.	0142300006220000115-21-ПОС				
Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Разработал Сафина О.В.				Капитальный ремонт отдельных конструктивных элементов здания многоквартирного жилого дома по адресу: Самарская обл., г. Жигулевск, проспект Молодежный, 13
	Проверил Бибииков Д.Р.				
Инв. № подл.	Н.контр. Ольховой А.С.				Лит П Лист 3 Листов 50
Инв. № подл.	ООО «НПО СОЮЗ»				

13. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	30
13.1 Входной контроль	31
13.2 Операционный контроль	32
13.3 Приемочный контроль	33
14. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	34
14.1 Геодезический контроль	34
14.2 Лабораторный контроль	35
15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	36
16. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	36
16.1 Противопожарные мероприятия	36
16.2 Противопожарные мероприятия	39
17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	47
18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов	49
в период строительства	49
19. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	52
20 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений	53
Приложение А (Стройгенплан)	55

Подп. и дата					
Взам. инв. №					
Инв. № дубл.					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
0142300006220000115-21-ПОС					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	
Разработал		Сафина О.В.			Капитальный ремонт отдельных конструктивных элементов здания многоквартирного жилого дома по адресу: Самарская обл., г. Жигулевск, проспект Молодежный, 13
Проверил		Бибииков Д.Р.			
Н.контр.		Ольховой А.С.			
Лит		Лист		Листов	
П		4		50	
ООО «НПО СОЮЗ»					

СПРАВКА ГИПА

Проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" №384-ФЗ от 30.12.2009 года, и с соблюдением технических условий, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в разделах проекта мероприятий.

ГИП

А.С. Ольховой

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					5

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

- Технического задания на проектирование, утвержденное заказчиком.

Настоящий раздел «Капитальный ремонт отдельных конструктивных элементов здания многоквартирного жилого дома по адресу: Самарская обл., г. Жигулевск, проспект Молодежный, 18», является основой для организации производства работ подготовительного и основного периодов строительства и исходным материалом для разработки проектов производства работ.

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормативными и руководящими документами, действующими на территории Российской Федерации:

- Постановление №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- Распоряжение правительства РФ № 1047-р от 21.06.2010 «Перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2»;
- Письмо от 3 июля 2002 года № 02/5179 Комитета экономического развития промышленной политики и торговли «О нормах продолжительности капитального и текущего ремонта
- ПОТ РМ 012-2000 «Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- ФЗ №123 от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012г. №390 «О противопожарном режиме»;
- СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

- ФЗ РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», СП 126.13330.2012
- «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 64.13330.2011 «Деревянные конструкции»;
- СП 17.13330.2011 «Кровли»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- Сборник "Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть 1. 2-е издание";
- ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Настоящий проект организации строительства выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов. Проектом организации строительства рекомендуется:

- разработать проект производства работ на основании настоящего ПОС;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;
- производить работы в соответствии с ПОС и ППР;
- геодезические работы при строительстве объекта выполнять в соответствии с
- СНиП 3.01.03-84, СП 126.13330.2012;
- вести журнал поэтапной приемки скрытых работ и промежуточной приемки конструктивных элементов;
- при оценке качества строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП 12-01-2004 и СП 48.13330.2011.

Организация строительства предусматривает односменное производство с применением современных средств механизации производственных процессов, с выполнением всех требований и рекомендаций по производству строительно-монтажных работ, в том числе в зимнее время. Время проведения работ на стройплощадке с 8-00 до 22-00 часов с перерывом для приема пищи. Время проведения работ с использованием строительных машин и механизмов с 8-00 до 20-00. Работа с механизмами, производящими шум более 50 дБА, осуществляется с 9 до 18 часов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС				
					Лист				
					7				

2. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

2.1 Краткая характеристика объекта

Здание многоэтажное четырехсекционное, сложной формы в плане. Размеры 1-й и 4-й секций в осях 33,0х15,0 м, 2-ая и 3-я секций - 30,0х15,0 м. Высота 1-ой секции составляет 29,3 м, 2-ой секции – 32,2 м, 3-ей секции – 29,3 м, 4-й секции – 26,5 м.

Технико-экономические показатели 1-й секции:

- Площадь застройки – 661,8 м²
- Общая площадь здания – 1944 м²
- Строительный объем – 19390,7 м³

Технико-экономические показатели 2-й секции:

- Площадь застройки – 606 м²
- Общая площадь здания – 963,36 м²
- Строительный объем – 19513,2 м³

Технико-экономические показатели 3-й секции:

- Площадь застройки – 606 м²
- Общая площадь здания – 936,36 м²
- Строительный объем – 17755,8 м³

Технико-экономические показатели 4-й секции:

- Площадь застройки – 661,8 м²
- Общая площадь здания – 1944 м²
- Строительный объем – 17537,7 м³

Конструктивный тип здания – монолитный железобетонный каркас с безбалочными перекрытиями. Фундамент – свайные с монолитными плитными ростверками. Колонны – квадратного сечения 400х400 мм. Перекрытие – безбалочное.

Наружные стены толщиной 380 мм, выполнены из утолщенного силикатного кирпича М150 на цементно-песчаном растворе М100 с сетчатым армированием. Отделка фасада – лицевой силикатный кирпич. Перегородки в санузлах выполнены из керамзитобетонных блоков толщиной 90 мм, межквартирные – из керамзитобетонных блоков толщиной 190 мм, в помещениях подвала – из керамического кирпича толщиной 120 мм. Конструкция покрытия здания – монолитное безбалочное толщиной 180 мм. Ограждение кровли- малоуклонная, с рулонным гидроизоляционным слоем. Уровень ответственности здания - нормальный.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
					0142300006220000115-21- ПОС				
					Лист				
					8				

Степень огнестойкости – II.
 Коэффициент надежности по ответственности $\gamma = 1$.
 Категория по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.
 Класс конструктивной пожарной опасности – СО.
 Система координат – СК-95.
 Система высот – Балтийская.

2.2 Краткая характеристика участка строительства

Площадка реконструируемого объекта расположена по адресу: Самарская обл., г. Жигулевск, проспект Молодежный, 13.

Поверхность участков строительства равнинная с небольшим уклоном по направлению первой секции. Отсутствуют какие-либо ограничения для подвозки и складирование материалов, а также для размещения крана.

На участке отсутствуют объекты, требующие специальных мероприятий при строительстве здания.

Согласно генеральному плану, земельный участок по функциональному назначению расположен в зоне городской застройки.

2.3 Краткая геологическая характеристика района строительства

В геоморфологическом отношении участок объекта приурочен к правому склону Морквашинского оврага. Площадка сложена аллювиально-делювиальными отложениями. Рельеф площадки относительно ровный, с постепенным уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности от 86.00 до 87.50 м.

Развита сеть подземных и надземных коммуникаций. Рельеф участка нарушен хозяйственной деятельностью человека.

По результатам отчета инженерно-геологических изысканий (Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «ГЕОИНСЕРВИС» в 2019 г.) сделаны следующие выводы:

- с поверхности участок представлен современными техногенными образованиями(tQIV), представленными суглинком тугопластичными, перемешанными со строительными отходами до 5% и почвенно-растительным слоем. Вскрыты повсеместно. Полная мощность насыпи на участке от 0,4 (скв.5,6) до 3,7м (скв.4). По способу укладки они классифицируются как отвал глинистых грунтов и отходов строительства.
- на глубине от 0,4 (скв.5,6) до 3,7м (скв.4) техногенные грунты подстилают аллювиально-делювиальные четвертичные суглинки (adQ), темно-серые до зеленоватосерых, мягкопластичной

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	В геоморфологическом отношении участок объекта приурочен к правому склону Морквашинского оврага. Площадка сложена аллювиально-делювиальными отложениями. Рельеф площадки относительно ровный, с постепенным уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности от 86.00 до 87.50 м.					
					Развита сеть подземных и надземных коммуникаций. Рельеф участка нарушен хозяйственной деятельностью человека.					
					По результатам отчета инженерно-геологических изысканий (Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «ГЕОИНСЕРВИС» в 2019 г.) сделаны следующие выводы:					
					— с поверхности участок представлен современными техногенными образованиями(tQIV), представленными суглинком тугопластичными, перемешанными со строительными отходами до 5% и почвенно-растительным слоем. Вскрыты повсеместно. Полная мощность насыпи на участке от 0,4 (скв.5,6) до 3,7м (скв.4). По способу укладки они классифицируются как отвал глинистых грунтов и отходов строительства.					
					— на глубине от 0,4 (скв.5,6) до 3,7м (скв.4) техногенные грунты подстилают аллювиально-делювиальные четвертичные суглинки (adQ), темно-серые до зеленоватосерых, мягкопластичной					
					0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										9
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

консистенции, тяжёлые. Полная мощность грунтов на площадке 14,9 м (скв.5)-16,6 м (скв.6).

- на глубине 15,3 м (скв.5)-20,2 м (скв.4) отмечены верхнепермские отложения казанского яруса (P2kz), представленные глинами тёмно-зелёного цвета, тугопластичной консистенции, лёгкими, с включениями дресвы от 10 до 40%. Вскрытая мощность глин на участке изысканий от 1,0 м (скв.2) до 6,5 м (скв.1).
- скважинами № 4 и 5 под казанскими глинами отмечена доломитовая мука, мощностью 1,4-3,4 м соответственно.

Подземные воды на момент проведения изысканий вскрываются всеми скважинами и установились на глубине 3,0 (скв.1) – 5,0 м (скв.2,6), что соответствует абсолютным отметкам 80,30-83,38 м.

2.4 Климатическая характеристика района строительства

- климатическая зона - ПВ;
- расчетное значение веса снегового покрова - 2,8 кПа;
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа;
- зона влажности 3 - сухая;
- режим помещения - нормальный;
- температура холодной пятидневки - минус 32°С.

Проект разработан для строительства в ПВ климатическом районе, с расчетной зимней температурой минус 32°С. Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для IV снегового района – 280 кгс/м² (2,8 кПа). Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района– 38 кгс/м² (0,38 кПа).

Район строительства находится в зоне умеренно-континентального климата, характеризующегося преобладанием в течение года малооблачных и ясных дней, холодная и малоснежная зима, короткая весна, жаркое и сухое лето, непродолжительная осень, сравнительно большая вероятность ранних осенних и поздних весенних заморозков.

Температурный режим воздуха формируется под влиянием атмосферной циркуляции, широты местности, рельефа, растительности.

Самым холодным месяцем года является январь, самым теплым - июль.

Отрицательные среднемесячные температуры отмечены в течение 5 месяцев, а положительные в течение семи месяцев.

Среднегодовая температура имеет положительные значения и равна плюс 5,4 °С.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>Проект разработан для строительства в ПВ климатическом районе, с расчетной зимней температурой минус 32°С. Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для IV снегового района – 280 кгс/м² (2,8 кПа). Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района– 38 кгс/м² (0,38 кПа).</p> <p>Район строительства находится в зоне умеренно-континентального климата, характеризующегося преобладанием в течение года малооблачных и ясных дней, холодная и малоснежная зима, короткая весна, жаркое и сухое лето, непродолжительная осень, сравнительно большая вероятность ранних осенних и поздних весенних заморозков.</p> <p>Температурный режим воздуха формируется под влиянием атмосферной циркуляции, широты местности, рельефа, растительности.</p> <p>Самым холодным месяцем года является январь, самым теплым - июль.</p> <p>Отрицательные среднемесячные температуры отмечены в течение 5 месяцев, а положительные в течение семи месяцев.</p> <p>Среднегодовая температура имеет положительные значения и равна плюс 5,4 °С.</p>	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС	Лист
						10

Среднегодовое количество осадков – 552 мм, из них в теплый период (с апреля по октябрь) выпадает 328 мм, в холодный период (с ноября по март) – 224 мм. Средняя продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 100-150 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 63%.

Первые заморозки отмечаются, как правило, во второй половине сентября, последние обычно регистрируются во второй половине мая. Устойчивый снежный покров появляется в первой половине ноября, снеготаяние заканчивается в середине апреля.

Характерной особенностью ветрового режима является преобладание в холодную часть года юго-западных и южных ветров, в теплую - западных и северо-западных. Наиболее сильные ветры южного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,2-4,4 м/с.

3. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Внешний грузопоток образуется из перевозки стройматериалов и изделий автотранспортом с базы Генерального подрядчика до площадки строительства.

Объект строительства расположен в непосредственной близости от проезжей части с асфальтовым покрытием, где разрешено движение грузовых машин. Транспортировку стройматериалов и изделий необходимо осуществлять на специально оборудованном автотранспорте, имеющем необходимые приспособления, обеспечивающие устойчивое положение изделий при перевозке.

Обеспечение объекта строительства остальными конструкциями, материалами и изделиями, имеющими малый габарит и тоннаж, осуществлять с предприятий стройиндустрии, фирм, частных предприятий г. Жигулевск по разрешенным для проезда грузовых машин улицам.

4. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

В городе Жигулевск действуют строительно-монтажные организации, объединяющие квалифицированных каменщиков, кровельщиков, монтажников, плотников, специалистов по монтажу инженерных систем и отделке помещений, имеющих опыт строительства подобных объектов, поэтому вопрос о социально-бытовом обслуживании, проживании и питании рабочих отсутствует.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					11

Доставка рабочих до места строительства осуществляется автомобильным транспортом, либо рабочие самостоятельно добираются до места на общественном транспорте.

5. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов

В штате Генподрядной строительной организации состоят квалифицированные специалисты, поэтому для осуществления строительства объекта привлечение сторонних специалистов не предусмотрено.

Для выполнения отдельных видов строительного-монтажных работ, при недостатке мощности Генподрядной строительной организации, либо нехватке квалифицированных специалистов допускается привлечение сходных по профилю строительных организаций на субподрядной основе.

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

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

Также для привлечения квалифицированных специалистов подрядной организацией должны быть организованы запросы в центры занятости населения и биржи труда в прилегающих районах и республиках, что позволит в кратчайшие сроки найти нужного специалиста на вакантные должности.

Примерный перечень видов строительного-монтажных работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и по которым необходимо иметь свидетельство о допуске:

- земляные работы;
- устройство гидроизоляции стен подвала;
- работы по усилению конструкций;
- устройство отмостки здания;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					12

- устройство «дорожного» пирога;
- устройство «кровельного» пирога.

6. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.

Необходимость использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства, отсутствует.

7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Работы на данном объекте ведутся на в условиях отсутствия стесненной застройки. В местах прохождения подземных коммуникаций земляные работы проводятся в ручную.

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 (его этапов)

8.1 Организационно-техническая подготовка к строительству

Организационно-техническая подготовка к строительству должна включать:

Со стороны Заказчика:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- заключение договора подряда на капитальный ремонт;
- оформление финансирования капитального ремонта;
- определение поставщиков и сроки поставки оборудования и всей номенклатуры поставки Заказчика.

Со стороны Генподрядчика:

- заключение договоров подряда и субподряда;

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										13

- оформление документов для получения разрешений и допусков на производство работ;
- изучение ИТР проектно-сметной документации;
- разработка ППР на капитальный ремонт;
- укомплектование стройплощадки материально-техническими ресурсами ИТР и рабочими в соответствии с ПОС и ППР;
- решить вопросы использования для нужд строительства автомобильных дорог, источников электроэнергии, отопления, хозяйственно-питьевой воды, местных строительных материалов;
- провести аттестацию технологий работ;
- разработать системы оперативно-диспетчерского управления строительством;
- выполнить подготовку инженерно-технических кадров и рабочего персонала (обучение и аттестация по промышленной безопасности, охране труда и специальности);
- оформить приказы на лиц, ответственных за организацию строительно-монтажных работ, промышленную и противопожарную безопасность, охрану окружающей среды, входной контроль материалов и оборудования, контроль качества строительно-монтажных работ;
- разработать мероприятия по бытовому обеспечению строителей (питание, туалеты, места отдыха, обогрева и др.);
- разработать мероприятия по обеспечению работ в зимний период.

8.2 Подготовительные работы

Капитальный ремонт ведется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений административного, бытового и складского назначения, временного туалета и контейнера для сбора бытового мусора;
- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением, инвентарем, освещением и средствами связи;
- устроены временные инвентарные ограждения опасных зон высотой 2,0 м (ГОСТ 23407-99) с козырьком с уклоном в 70° в сторону стены шириной не менее 5.5 м согласно п. 4.8, 4.9 приложение Г [СНиП 12-03-2001](#) (см.стройгенплан). При выходе из подъезда первой секции выполнить ограждение с навесом до тротуара;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										14

- устроены дополнительные ограждения строительного городка (охранные);
- установлены необходимые информационные и запрещающие знаки;
- устроены склады для приобъектного хранения материалов и конструкций;
- завезены строительная техника и строительные материалы;
- срезан и складирован используемый для рекультивации земель растительный слой грунта в специально отведенном месте.

Капитальный ремонт объекта может быть начато только при наличии проекта, согласованного в установленном законодательством порядке.

При въезде на строительную площадку установить информационный щит с указанием наименования объекта, названия Застройщика (Заказчика), исполнителя работ (Подрядчика, Генподрядчика), сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Временное электроснабжение осуществляется от дизельного генератора ТСС АД-25С-Т400-1РМ7.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется по договору подряда с местными организациями имеющие требуемые сертификаты и разрешения. Водоснабжение технической водой для производственных нужд осуществляется автоцистерной объемом 10 м³. Доставку питьевой воды осуществлять автотранспортом в емкостях объемом 20 л.

Для пожаротушения установить пожарную емкость в соответствии с «Правила противопожарного режима в РФ», утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

На территории стройплощадки установить биотуалеты с заключением договора на их обслуживание с соответствующей фирмой.

Оборудовать стройплощадку пожарным щитом и соответствующим инвентарем. Связь с диспетчерской осуществлять по сотовой связи.

На мобилизационном этапе следует выполнить:

- строительство производственных баз, складского хозяйства;
- перебазировка людских и технических ресурсов;
- организация работы транспортных подразделений;
- подготовка площадок разгрузки и складирования для приема грузов.

Последовательность выполнения подготовительных работ:

- приемка от Заказчика геодезической разбивочной основы по форме прил. 12 СНиП 3.01.03-84 в соответствии с утвержденным перечнем исполнительной документации с обязательными приложениями:

1. Картограмма выполненных работ;
2. Ведомость закрепительных знаков на переходах и площадках (строительных) без координат;
3. Кроки геодезических пунктов (высотные репера);
 - расчистка строительной площадки от снега (при работе в зимний период);
 - подготовка площадок для размещения сварочно-монтажных работ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										15

- размещение на строительной площадке временных зданий и сооружений.
- доставка оборудования и основных строительных материалов, конструкций и изделий на участок производства работ (площадку складирования) в объеме задела для первоочередных работ.

8.3 Основные строительномонтажные работы

Работы основного периода капитального ремонта осуществляются в 4 этапа:

I этап –ремонт кровли в осях 3-14/В-И;

1. Демонтаж существующей кровли;
2. Монтаж новой кровли.

II этап – земляные работы:

1. Земляные работы;
2. Выемка грунта
3. Гидроизоляционные работы;
4. Обратная засыпка;
5. Устройство конструкции отмостки;
6. Восстановление дорожного пирога зон тротуаров и входных групп;
7. Восстановление растительного слоя с посадкой газон и установкой газонного ограждения.

III этап – усиление несущих конструкций и ограждающих конструкций здания:

1. Демонтаж локальных участков внутренней отделки;
2. Выполнение строительномонтажных работ по усилению несущих конструкций и ограждающих конструкций, а также устранению дефектов;

IV этап- восстановление внутренней отделки;

1. Отделочные работы в отдельных помещениях квартир;
2. Отделочные работы по замене напольного покрытия в местах общего пользования.

В целях обеспечения безопасности проведения работ по восстановлению нормативных эксплуатационных характеристик здания будут проведены следующие мероприятия:

- проведение строительномонтажных работ по отдельным этапам;

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										16

- при проведения земляных работ по захваткам участки производства работ ограждаются защитными ограждениями (с минимальной высотой верхней планки 1.5 м) и предупреждающими знаками;
- этапе проведения строительно-монтажных работ по ремонту кровли в осях 3-14/В-И по периметру прилегающей территории с опасными участками оборудуются временные инвентарные ограждения высотой 2,0 м (ГОСТ 23407-99) с козырьком шириной не менее 5.5 м. согласно п. 4.8, 4.9 приложение Г [СНиП 12-03-2001](#). При выходе из подъезда первой секции выполнить защитное ограждение с навесом до границы тротуара (см. стройгенплан);
- во время работы крана, ограничить перемещение людей в зоне крана установкой ограждения;
- на всей прилегающей территории жилого дома необходимые информационные и запрещающие знаки.

Работы по усилению ограждающих конструкций и несущих элементов здания во внутренних помещениях жилого дома, а также последующие работы по восстановлению внутренней отделки в квартирах выполняется поочередно в каждой отдельной комнате без необходимости расселения жителей дома. Данные работы проводятся с выполнением мероприятий, обеспечивающие допустимый уровень шума и допустимую концентрацию пыли.

Обеспечение допустимого уровня шума осуществляется проведением работ с утреннее и дневное время до 17.00 в будние дни и работой современным малошумящим инструментом. При проведении работ руководствоваться нормами техники безопасности труда и нормами ГОСТ 53695-2009.

Снижение уровня пылеобразование при внутренних работах достигается за счет использования мобильных вытяжных установок, а также строительных пылесосов для сбора пыли.

Отделочные работы проводимые в местах общего пользования (лестничные клетки, лифтовые холлы) выполняются поочередно начиная с верхнего этажа без ограничения перемещения людей.

При выполнении вышеизложенных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности проведения работ по восстановлению нормативных эксплуатационных характеристик здания, необходимость расселения жителей многоквартирного жилого дома отсутствует.

8.3.1 Работы нулевого цикла

Земляные работы производить с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87, главы «Земляные работы» СНиП 12-04-02, ведомственных технических указаний. При производстве земляных работ, следует выполнять входной, операционный и приемочный контроль, руководствуясь справочным приложением 1 СНиП 3.02.01-87.

Инв. № подл.	Подп. и дата	руководствоваться нормами техники безопасности труда и нормами ГОСТ 53695-2009.				
		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Снижение уровня пылеобразование при внутренних работах достигается за счет использования мобильных вытяжных установок, а также строительных пылесосов для сбора пыли.	
					Отделочные работы проводимые в местах общего пользования (лестничные клетки, лифтовые холлы) выполняются поочередно начиная с верхнего этажа без ограничения перемещения людей.	
					При выполнении вышеизложенных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности проведения работ по восстановлению нормативных эксплуатационных характеристик здания, необходимость расселения жителей многоквартирного жилого дома отсутствует.	
8.3.1 Работы нулевого цикла						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Земляные работы производить с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87, главы «Земляные работы» СНиП 12-04-02, ведомственных технических указаний. При производстве земляных работ, следует выполнять входной, операционный и приемочный контроль, руководствуясь справочным приложением 1 СНиП 3.02.01-87.				
		0142300006220000115-21- ПОС				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
					17	

Разработка траншей под устройство гидроизоляции стен подвала выполняется вручную.

Гидроизоляция выполняется с использованием битумной гидроизоляции Plastimul 1K Super.

Обратная засыпка траншей производится вручную с послойным уплотнением грунта.

8.3.2 Работы по усилению несущих конструкций

Проектом капитального ремонта предусматриваются выполнение следующих мероприятий:

- заделка деформационных швов между монолитной плитой каркаса и наружной ограждающей стеной с использованием экструзионного пенополистирола XPS;
- заделка деформационных швов между несущими монолитными конструкциями с использованием уплотнительного шнура Вилатерм и герметика КТ- гиперфлекс;
- заделка образовавшихся зазоров между перегородками и монолитным перекрытием с использованием монтажной пены с последующим ошпаклеванием и устройством плинтусов;
- инъектирование трещин ремонтной смесью METACRETE с устройством ершей усиления;
- усиление связей монолитного каркаса с наружной стеной ограждения путем устройства закладных деталей по колонне и анкеровки арматуры А400 с помощью химического анкера HILTI в кирпичную стену;
- заделка швов по откосам оконных блоков лестничных клеток;
- усиление ограждающих конструкций балкона.

Работы по усилению конструкций производить в соответствии СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве».

При выполнении работ со специальными строительными смесями, герметика, а также химическими анкерами следовать рекомендациям и инструкциям производителей.

8.3.3 Отделочные работы

После выполнения работ по усилению несущих и ограждающих конструкций и устранению дефектов внутренних помещений, выполняется восстановление внутренней отделки – штукатурка и шпаклевка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	перекрытием с использованием монтажной пены с последующим ошпаклеванием и устройством плинтусов;	
					— инъектирование трещин ремонтной смесью METACRETE с устройством ершей усиления;	
					— усиление связей монолитного каркаса с наружной стеной ограждения путем устройства закладных деталей по колонне и анкеровки арматуры А400 с помощью химического анкера HILTI в кирпичную стену;	
					— заделка швов по откосам оконных блоков лестничных клеток;	
					— усиление ограждающих конструкций балкона.	
<p>Работы по усилению конструкций производить в соответствии СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве».</p> <p>При выполнении работ со специальными строительными смесями, герметика, а также химическими анкерами следовать рекомендациям и инструкциям производителей.</p>						
<p>8.3.3 Отделочные работы</p> <p>После выполнения работ по усилению несущих и ограждающих конструкций и устранению дефектов внутренних помещений, выполняется восстановление внутренней отделки – штукатурка и шпаклевка.</p>						
					0142300006220000115-21- ПОС	Лист
						18
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Также выполняется комплекс работ по восстановлению внутренней отделки отдельных помещений жилых квартир и замена напольного покрытия в местах общего пользования.

8.3.4 Устройство кровли

Устройство и приемка кровель с любым видом водоизоляционного слоя должно соответствовать требованиям строительных норм и государственных стандартов. Материалы отечественного производства, применяемые для кровель и элементов покрытия, должны отвечать требованиям действующих на них ГОСТ и ТУ, а материалы и изделия зарубежного производства должны иметь отечественный сертификат соответствия или Техническое свидетельство.

Крыша - скатная с наружным водостоком. Покрытие кровли выполняется из профилированных листов, а также кровельных сэндвич-панелей по разработанной в составе ППР технологической карте.

До начала устройства кровли должны быть выполнены выходы на кровлю, вентиляционные шахты, смонтированы крепления стоек радио- и телеантенн. Подачу материалов производить монтажным краном, принятым для ведения монтажных работ выше отм. 0,000.

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

8.4. Благоустройство и озеленение

После устройства гидроизоляции стен фундамента выполняется обратная засыпка с послойным уплотнением, восстановлением растительного слоя.

Выполняется комплекс работ по благоустройству придомовой территории:

- посадка газона с травяных смесей и устройство газонного ограждения;
- восстановление «дорожного» пирога тротуаров, зон входных групп;
- асфальтобетонная отмостка вокруг здания с целью отвода атмосферных осадков.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					19

8.5 Рекомендации по производству работ в зимнее время

Проектом организации строительства предусматривается ведение строительно-монтажных работ круглый год.

При производстве работ в зимнее время необходимо руководствоваться строительными нормами, действующими техническими условиями, указаниями по производству работ в зимнее время, приведенными в конструктивной части проекта, следующими рекомендациями:

- до наступления отрицательных температур наружного воздуха должен быть выполнен водоотвод и осушена строительная площадка;
- проектом производства работ необходимо предусмотреть меры защиты от попадания талых вод в траншеи, подвалы;
- электросварочные работы допускается производить при температуре до 30 °С по обычной технологии при повышенной силе тока из расчета 1 % на каждые 3 °С ниже нуля. Свариваемые соединения в процессе сварки ограждаются от ветра и осадков и должны быть предварительно прогреты.

При необходимости разработки мерзлого грунта его следует рыхлить механическими рыхлителями. Без предварительного рыхления допускается разработка мерзлого грунта слоем до 0,25 м экскаватором емкостью 0,5 - 0,65 м³.

Выполнение внутренних отделочных работ допускается в помещениях с температурой воздуха не ниже +10 °С. Эта температура должна поддерживаться круглосуточно в течение двух суток до начала и 12 суток после окончания отделочных работ.

Гидроизоляционные работы выполняются при температуре воздуха не ниже +5 °С.

При применении указанных рекомендаций по производству работ в зимнее время методы разработки мерзлого грунта, способ производства блочной кладки, и количество противоморозных химических добавок, способ заделки стыков, методы прогрева бетона должны определяться в проекте производства работ с соблюдением требований техники безопасности и пожарной безопасности.

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

Перед началом работ по каждому этапу строительства необходимо согласовать перечень скрытых работ. Окончание работ по каждому этапу сопровождается сдачей законченного результата работ с подписанием актов освидетельствования скрытых работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										20

Согласно РД-11-02-2006, акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения оформляются актами освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в Приложении №4 РД-11-02-2006.

В контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты. Подрядчик не позднее, чем за три рабочих дня должен известить остальных участников о сроках проведения освидетельствования скрытых работ. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Приблизительный перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

а) Земляные работы:

- акты скрытых работ на снятие и использование для рекультивации плодородного слоя земли;
- акты скрытых работ на элементы дренажей (дренажные слои и их основания, колодцы, трубопроводы и их обсыпка), диафрагмы, экраны, ядра, подстилающие слои при установке контрольно-измерительной аппаратуры;
- акты скрытых работ на обратные засыпки выемок в местах пересечения с дорогами, тротуарами и иными территориями с дорожными покрытиями;
- акты скрытых работ на мероприятия, необходимые для возобновления работ при перерывах в ведении работ более месяца, при консервации и расконсервации работ;
- акт осмотра отрытия траншей и освидетельствования грунтов.

б) Изоляционные работы:

- акты скрытых работ на подготовку поверхностей под огрунтовку и нанесение первого слоя гидроизоляции;
- акты скрытых работ на устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;
- акты скрытых работ на выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом, кладкой, защитными ограждениями или водой;
- акты скрытых работ на устройство оснований под изоляционный слой;
- акты скрытых работ на устройство каждого слоя теплоизоляции до нанесения последующего;

в) Прочие виды работ:

- акты промежуточной приемки ответственных конструкций;
- акт приемки благоустройства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
					0142300006220000115-21- ПОС					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						21

10. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Технологическая последовательность работ при капитальном ремонте объекта отражена в календарном графике строительства и включает в себя:

- подготовительный период;
- ограждение строительной площадки;
- устройство бытового городка, временных автодорог и площадок складирования;
- разбивочные работы;
- кровельные работы;
- земляные работы;
- гидроизоляционные работы;
- обратная засыпка;
- устройство отмостки вокруг здания;
- усиление несущих и ограждающих конструкций, а также устранение дефектов;
- работы по восстановлению внутренней отделки помещений;
- сдача объекта Госкомиссии.

11. Обоснование потребности строительства в 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 рабочих кадрах

Количество работающих определяем исходя из сметной трудоемкости на весь объем и продолжительности строительства:

$$P = \frac{T_p}{T},$$

где Р – количество работающих;

T_p – сметная трудоемкость на весь объем;

Т- продолжительность строительства.

$$P = \frac{112128,11 \text{ чел}\cdot\text{час}}{3600 \text{ час}} = 32 \text{ чел.}$$

Таблица 21.1 - Потребность в строительных кадрах

Наименование	Удельный вес, %	Количество, чел.
--------------	-----------------	------------------

Инв. № подл	Полп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					22

Всего работающих по расчету	100	32
В том числе:		
- рабочие	84,5	27
- ИТР	11	4
- служащие	3,2	1
- МОП и охрана	1,3	-
Итого работающих	32	

11.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по строительству на основании физических объемов работ, эксплуатационной производительности машин и механизмов, и принятых темпов работ.

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке ППР.

Для основного вида строительно-монтажных работ, монтажа поэтажных конструкций, установке сборных элементов и бетонирования башенный кран.

Подбор крана осуществляется по основным техническим параметрам:

а) грузоподъемность:

$$Q = q_2 + q_{2n} + q_m ,$$

где q_2 – максимальная масса поднимаемой конструкции (1,5 т);

q_{2n} – масса грузозахватного приспособления (0,3 т);

q_m – масса тары (0 т);

$$Q = 1,5 + 0,3 = 1,8 \text{ т.}$$

б) высота подъема крюка:

$$H_{кр} = h_0 + h_6 + h_k + h_c ,$$

где h_0 – высота опоры, на которую устанавливается или установлена конструкция от уровня стоянки крана (28,0);

h_6 – запас по высоте, принимаемый по технике безопасности (2,3 м);

h_k – длина по высоте предметного груза (1,5 м);

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										23

$$H_{kp} = 28,0 + 2,3 + 1,5 + 3,0 = 34,8 \text{ м}$$

Таблица 11.1 - Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Наименование машин и механизмов	Марка, тип	Краткая техн. хар-ка	Кол-во, шт.	Область применения
Одноковшовый экскаватор	ЭО-3223А		1	Разработка котлована под устройство гидроизоляции фундамента
Бульдозер	Komatsu D65EX-16		1	Обратная засыпка траншей и пазух фундаментов
Автокран	КС-65713-1	г.п. 50 тонн	1	Погрузочно-разгрузочные и монтажные работы
Каток	ДУ-84		1	Уплотнение
Вибрационный каток	STEM Techno SVR 501H		1	Уплотнение асфальтобетонной смеси тротуаров
Дизельный генератор	TCC АД-25С-Т400-1РМ7	25 кВт	1	Подача электроэнергии

В процессе разработки проекта производства работ, приведенные в таблице 11.1 машины и механизмы могут быть заменены на другие типы и марки с подобными характеристиками.

11.2 Расчет потребности количества электроэнергии, топлива, пара, воды, сжатого воздуха, кислорода

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения. Подробный расход воды, л/с, определяется по формуле:

$$Q = Q_{\delta} + Q_{np} + Q_{np\kappa}$$

где Q_6 , $Q_{пр}$, $Q_{пож}$ – расход воды соответственно на бытовые, производственные нужды и пожаротушение, л/с.

Расход воды на бытовые нужды складывается из: Q_6' – расход воды на умывание, принятие пищи и другие бытовые нужды и Q_6'' – расход воды на принятие душа. Расход воды на бытовые нужды определяется по формулам:

$$Q_6' = \frac{NbK_1}{8 \cdot 3600}, \quad (24.2)$$

$$Q_6' = \frac{32 \cdot 25 \cdot 1,3}{8 \cdot 3600} = 0,04 \text{ л/с}$$

$$Q_6'' = \frac{NaK_2}{t \cdot 3600}, \quad (24.3)$$

$$Q_6'' = \frac{32 \cdot 40 \cdot 0,4}{0,75 \cdot 3600} = 0,2 \text{ л/с}$$

где N – расчетное число работников в смену;

b – норма водопотребления на 1 человека в смену (при отсутствии канализации принимается 10-15 л, при наличии канализации 20-25 л);

a – норма водопотребления на 1 человека, пользующегося душем (при отсутствии канализации принимается 30-40 л, при наличии канализации 80 л);

K_1 – коэффициент неравномерности потребления воды (принимается в размере от 1,2-1,3);

K_2 – коэффициент, учитывающий число моющихся от наибольшего числа рабочих в смену (принимается в размере от 0,3-0,4);

8 – число часов в рабочую смену;

t – время работы душевой установки в часах (принимается 0,75 часа).

Расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_{пр} = \frac{1,2K_3 \sum q}{n \cdot 3600}, \quad (24.4)$$

где $1,2$ – коэффициент на неучтенные расходы воды;

K_3 – коэффициент неравномерности водопотребления, принимается 1,5;

n – число часов работы в смену;

$\sum q$ – суммарный расход воды в смену в литрах на все производственные нужды, совпадающие во времени работы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС			25

Таблица 11.2 - Ведомость потребности воды в смену

Потребитель	Расход воды по СнИП	Расход воды в смену, л
1	2	3
Экскаваторы с двигателями внутреннего сгорания	10-15 л/ч	80
Автомашины (мойка, заправка)	300 л (в сутки)	300
Штукатурка стен	2-6 л/м ³	100
Итого:		480

$$Q_{np} = \frac{1,2 \cdot 1,5 \cdot 480}{8 \cdot 3600} = 0,03 \text{ л/с}$$

Расход воды на пожаротушение определен по табл. 2 СП 8.13130.2009 и составляет 25 л/с.

Расход воды на период строительства без учета нужд на пожаротушение составит:

$$Q = 0,01 + 0,07 + 0,03 = 0,11 \text{ л/с}$$

Электроэнергия в строительстве расходуется на силовые потребители; технологические процессы; внутреннее освещение временных зданий; наружное освещение мест производства работ, складов, подъездных путей и территории строительства. Общая потребность электроэнергии рассчитывается на период максимального расхода и в часы наибольшего ее потребления.

Один трансформатор для прогрева бетона принимается в резерв.

Потребность в электроэнергии:

$$P_p = \alpha \cdot \left[\sum \frac{K_1 \cdot P_c}{\cos \phi_1} + \sum \frac{K_2 \cdot P_m}{\cos \phi_2} + \sum (K_3 \cdot P_{ов}) + \sum (K_4 \cdot P_{он}) + \sum (K_5 \cdot P_{тр}) + \right] , \text{ кВт} \quad (24.5)$$

где α - коэффициент, учитывающий потери в сети; в зависимости от протяженности сети, 1,05-1,1;

K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 - коэффициенты одновременности работ для электродвигателей, технологических потребителей, освещения.

$$K_3 = 0,8; K_4 = 1; K_5 = 0,8;$$

P_c - мощность силовых потребителей, кВт;

P_m - мощность для технологических нужд, кВт;

$P_{ов}$ - мощность устройств внутреннего освещения, кВт;

$P_{он}$ - мощность устройств наружного освещения, кВт;

$P_{тр}$ - мощность сварочных трансформаторов, кВт.

$\cos \phi_1, \cos \phi_2$ - коэффициент мощности силовых потребителей и потребителей для технологических нужд.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	26
0142300006220000115-21- ПОС					

Таблица 11.3 - Мощности потребителей

Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
1	2	3	4	5
Силовые потребители:				
Сварочный аппарат	шт.	1	17,3	17,3
Итого на силовые потребители:				17,3
Технологические потребители:				
Насос для поливки мусора	шт.	1	3,0	3,0
Станок для резки арматуры	шт.	1	2	2,0
Насос пункта мойки колес	шт.	1	1,7	1,7
Угловая шлифовальная машина	шт.	1	1,9	1,9
Итого на технологические потребители:				8,6
Освещение внутреннее:				
Внутреннее освещение бытовых помещений	100 м ²	0,241	1,2	0,29
Итого по внутреннему освещению:				0,29
Освещение наружное:				
Освещение зоны производства работ	100 м ²	34	0,2	6,8
Освещение проходов и проездов	1000 м	0	0,15	0
Охранное освещение	1000 м	0	0	0
Итого по наружному освещению:				6,8

$$P_p = 1,05 \cdot \left[\left(\frac{0,4 \cdot 17,3}{0,7} + \frac{0,4 \cdot 8,6}{0,8} \right) + 0,8 \cdot 0,29 + 1 \cdot 6,8 \right] = 22,3 \text{ кВт}$$

Потребность в сжатом воздухе:

Расчет потребности в сжатом воздухе производится из условий работы минимального количества аппаратов, подсоединенных к компрессору.

Мощность потребной компрессорной установки рассчитывается по формуле:

$$Q = 1,3 \cdot K \cdot \sum q,$$

где q – расход воздуха, м³/мин;

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

K – коэффициент одновременности работы аппаратов, $K = 0,8$

Таблица 11.4 - Расход воздуха приборами

Наименование инструмента	Ед. изм.	Кол-во	Расход воздуха на ед.изм., м ³ /мин	Расход воздуха на весь объем, м ³ /мин
1	2	3	4	5
Наружный пневматический вибратор	шт.	0	1,2	0
Пневматическая трамбовка	шт.	1	0,9	0,9
Итого				0

$$Q = 1,3 \cdot 0,8 \cdot 0 = 0,94 \text{ м}^3/\text{мин}$$

11.3 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Здания санитарно-бытового назначения:

Расчет ведется по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства»:

$$S_{mp} = S_n \cdot P, \quad (22.1)$$

где S_n – нормативный показатель площади, принимаемый по расчетным нормативам на 10 человек;

P – общее количество работающих или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

В наиболее многочисленную смену составляет 70% общего количества рабочих, а ИТР, служащих МОП и охраны-80% общего количества ИТР, служащих МОП и охраны.

Гардеробная $S_{mp} = 6 \cdot 19 \cdot 0,1 = 11,4 \text{ м}^2,$

где $19 = (27 \cdot 0,7)$ – количество работающих в наиболее многочисленную смену.

Душевая $S_{mp} = 8,2 \cdot 19 \cdot 0,1 = 15,6 \text{ м}^2,$

где $8 = (11 \cdot 0,7)$ – количество рабочих в наиболее многочисленную смену.

Уборная $S_{mp} = (27 \cdot 0,7 \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (27 \cdot 1,4 \cdot 0,1) \cdot 0,3 = 1,32 + 1,13 = 2,45 \text{ м}^2,$

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

$0,7$ и $0,3$ – коэффициенты, учитывающие соотношение соответственно количества мужчин и женщин.

Помещение для обогрева рабочих $S_{mp} = 1 \cdot 27 \cdot 0,1 = 2,7 \text{ м}^2,$

Инв. № подл.	Полп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС				
					Лист				
					28				

Здания административного назначения:

Расчет ведется по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства»:

$$S_{mp} = S_n \cdot N, \quad (22.2)$$

где S_n – нормативный показатель площади, принимаемый по расчетным нормативам;

N - общее количество ИТР и служащих.

Контора производителя работ $S_{mp} = (1+4) \cdot 4 = 20 \text{ м}^2$.

Таблица 11.4 - Ведомость потребности во временных зданиях

Номенклатура временных зданий	Площадь в м ²
Помещения санитарно-бытового назначения	
Гардеробная с умывальной	11.4
Душевая	15.6
Уборная (биотуалет)	2,5
Помещение для обогрева рабочих	2.7
Итого:	32,2
Здания административно-хозяйственного назначения	
Контора прораба	20
Охрана	-
Итого:	52,2

В зданиях административного назначения и в гардеробных должна быть медицинская аптечка. Доставку питьевой воды на строительную площадку осуществлять автотранспортом в емкостях объемом 20 л. Подбор инвентарных временных зданий выполнить по подсчитанным площадям на стадии разработки ППР.

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

На строительной площадке кроме специально отведенных площадок для складирования строительных конструкций и материалов, должны располагаться следующие типы складов для материалов, изделий и инструментов: закрытые отапливаемые, закрытые холодные склады и открытые навесы.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

0142300006220000115-21- ПОС

Лист

29

Площади складов определять на стадии разработки ППР в соответствии с «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» часть 1, 1973 г. после составления сметной документации Генподрядной строительной организацией и приведения стоимости СМР в ценах 2013 г. к ценам 1973 г.

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

I этап –ремонт кровли в осях 3-14/В-И;

1. Демонтаж существующей кровли;
2. Монтаж новой кровли.

II этап – земляные работы:

1. Земляные работы;
2. Выемка грунта
3. Гидроизоляционные работы;
4. Обратная засыпка;
5. Устройство конструкции отмостки;
6. Восстановление дорожного пирога зон тротуаров и входных групп;
7. Восстановление растительного слоя с посадкой газон и установкой газонного ограждения.

III этап – усиление несущих конструкций и ограждающих конструкций здания:

1. Демонтаж локальных участков внутренней отделки;
2. Выполнение строительно-монтажных работ по усилению несущих конструкций и ограждающих конструкций, а также устранению дефектов;

IV этап- восстановление внутренней отделки;

1. Отделочные работы в отдельных помещениях квартир;
2. Отделочные работы по замене напольного покрытия в местах общего пользования.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	5. Устройство конструкции отмостки;
					6. Восстановление дорожного пирога зон тротуаров и входных групп;
					7. Восстановление растительного слоя с посадкой газон и установкой газонного ограждения.
					<u>III этап – усиление несущих конструкций и ограждающих конструкций здания:</u>
					1. Демонтаж локальных участков внутренней отделки;
					2. Выполнение строительно-монтажных работ по усилению несущих конструкций и ограждающих конструкций, а также устранению дефектов;
					<u>IV этап- восстановление внутренней отделки:</u>
					1. Отделочные работы в отдельных помещениях квартир;
					2. Отделочные работы по замене напольного покрытия в местах общего пользования.
					Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС
					Лист
					30

техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или операций;
- приемочный контроль строительно-монтажных работ.

13.1 Входной контроль

Входной контроль следует проводить лицам, ответственным за проведение работ, и работниками службы качества, состоящей из инженерно-технических работников и контролеров полевой испытательной лаборатории (ГОСТ 24297-87, п. 2.1) назначенные приказом по подразделению. Результаты проведения входного контроля оформляются актом комиссией, имеющей в своем составе представителей:

1. Заказчика;
2. Генподрядчика;
3. Субподрядной организации;
4. Производственного контроля качества;
5. Авторского надзора;
6. Независимого технического контроля.

Критериями проверки являются:

1. Наличие сертификатов, паспортов, соответствие заводских данных требованиям проекта.
2. Занесение результатов входного контроля в «Журнал входного контроля»;
3. Акт освидетельствования скрытых работ РД 11-02-2006, прил. 3, РД 11-05-2007;
4. Акт промежуточной приемки ответственных конструкций РД 11-02-2006, прил. 4, РД 11-05-2007.

Площадки входного контроля оборудуются в соответствии с ППР.

Основными задачами входного контроля являются:

- 1) проверка наличия сопроводительной документации на продукцию, удостоверяющей качество и комплектность продукции;
- 2) контроль соответствия качества и комплектности продукции требованиям нормативно-технической документации и применения ее в соответствии с протоколами разрешения;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										31

3) периодический контроль за соблюдением правил и сроков хранения продукции поставщиков (ГОСТ 24297-87, п.2.2).

4) соответствие материалов, изделий и конструкций техническим условиям заводов изготовителей.

Рабочие места и персонал, осуществляющий входной контроль, должны быть аттестованы в установленном порядке. Средства измерений и испытательное оборудование, используемые при входном контроле, должны быть поверены в центре метрологии и стандартизации, и соответствовать требованиям НТД на контролируемую продукцию и ГОСТ 8.002-86 для проведения испытаний, проверок и анализов, связанных с входным контролем, продукция может быть передана в другие подразделения, предприятия, аттестованные и аккредитованные в установленном порядке электролаборатории и строительные (испытательные) лаборатории входящие в строительно-монтажные организации или привлеченные по договору подряда, контрольно-испытательные станции и др. (ГОСТ 24297-87, п. 2.3).

Продукция, поступившая от предприятия-поставщика до проведения входного контроля, должна храниться отдельно от принятой и забракованной входным контролем (ГОСТ 24297-87, п. 3.6).

По результатам входного контроля следует составить заключение о соответствии продукции установленным требованиям и заполнить журнал входного контроля. Результаты входного контроля следует фиксировать в Актах о результатах проверки изделий.

Контроль качества складирования основных материалов должен быть приведен в соответствующем разделе проекта производства работ.

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

13.2 Операционный контроль

Операционный контроль осуществляется производителем работ и мастерами и направлен на обеспечение качества СМР после завершения каждого строительного процесса.

Заказчик выполняет технический надзор за строительством, в том числе:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;
- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										32

- контроль наличия и правильности ведения исполнителем работ исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;
- контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации, передача ее исполнителю работ;
- контроль выполнения исполнителем работ предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;
- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;
- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану строительства;
- оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие, контроль за выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;
- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

13.3 Приемочный контроль

Приемочный контроль включает контроль и оценку качества законченных строительством объектов или их частей.

Оценка качества законченного строительства устанавливается при приеме объекта в эксплуатацию приемочной комиссией в соответствии со СП 68.13330.2011 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов».

При приемке работ по строительству сооружений заказчик (застройщик), осуществляющий технический надзор за строительством, должен выполнять контрольную геодезическую съемку для проверки соответствия построенных сооружений и их отображению на предъявленных подрядчиком исполнительных чертежах.

Все изменения, внесенные в проектную документацию в установленном порядке, и допущенные отклонения от нее в размещении зданий (сооружений)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС				
					Лист				33

и инженерных сетей следует фиксировать на исполнительном генеральном плане.

14. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

14.1 Геодезический контроль

В процессе возведения объектов строительно-монтажной организацией (Генподрядчиком, Субподрядчиком) следует проводить геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, который является обязательной составной частью производственного контроля качества.

В процессе строительства должен проводиться пооперационный и выборочный геодезический контроль. Пооперационный контроль выполняется подрядной или генподрядной организацией, а выборочный - представителями заказчика при приемке законченных видов или этапов работ.

Геодезические разбивочные работы при строительстве здания выполняются в два этапа. В подготовительный период заказчиком производится закрепление створными знаками на местности положения главных осей габаритов здания. Знаки выносятся за габариты рабочей зоны.

В период, предшествующий развертыванию работ, Генподрядная организация устанавливает инвентарную металлическую обноску и выносит на нее главные и рабочие оси здания. Разбивка производится с помощью теодолита и стальной рулетки с использованием стальной проволоки. Точность геодезических работ должна соответствовать требованиям СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве». Вынос в натуру основных проектных осей здания с закреплением их опорными пунктами необходимо оформить актом с участием автора проекта и представителя Заказчика.

Геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ должен вестись непрерывно на всех этапах строительства в целях проверки правильности установки монтируемых элементов и соблюдения строительно-монтажных допусков. В состав работ по геодезическому контролю входят:

- проверка размеров монтируемых элементов и правильность разбивки на них установочных осей;
- проверка фактического положения в плане и по высоте конструкций здания;
- исполнительная геодезическая съемка фактического положения в плане и по высоте частей здания.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										34

Плановый геодезический контроль включает определение фактического положения продольных и поперечных осей или граней конструкций относительно разбивочных осей и линий, им параллельных. Высотный геодезический контроль должен обеспечить положение опорных плоскостей конструкций здания по высоте в соответствии с проектом в пределах заданных допусков. Контроль разбивки установочных осей, переноса отметок должен вестись в соответствии с классом точности, заданным проектом.

Монтаж конструкций каждого последующего этажа вести только после принятия авторским надзором или представителем заказчика по исполнительной схеме полностью смонтированных конструкций предшествующего этажа.

Исполнительную геодезическую съемку подземных инженерных сетей следует выполнять до засыпки траншей.

Контролируемые в процессе производства строительно-монтажных работ геометрические параметры сооружений, методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ (СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве).

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), в том числе исполнительные геодезические съемки на всех этапах строительства, следует осуществлять организациям, выполняющим эти работы.

Результаты геодезической (инструментальной) проверки при операционном контроле должны быть зафиксированы в общем журнале работ.

По результатам исполнительной геодезической съемки элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) следует составлять исполнительные схемы, а для подземных инженерных сетей - исполнительные чертежи, как правило, в масштабе соответствующих рабочих чертежей, отражающие плановое и высотное положение вновь проложенных инженерных сетей. В необходимых случаях как приложение следует составлять каталог координат и высот элементов сетей.

Исполнительные схемы и чертежи, составленные по результатам исполнительной съемки, следует использовать при приемочном контроле, составлении исполнительной документации и оценке качества строительно-монтажных работ.

14.2 Лабораторный контроль

На строительной площадке создается силами Подрядной организации лабораторный пост по контролю качества. Пост входит в состав строительной лаборатории, имеющейся у Генерального подрядчика.

Инв. № подл.	Полп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата	Лист	0142300006220000115-21- ПОС	35
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

На лабораторный пост возлагаются следующие функции:

- участие в проведении входного контроля качества материалов и конструкций, используемых в строительстве;
- участие в операционном контроле основных строительных процессов и видов работ, предусмотренных схемами операционного контроля;
- проведение выборочного контроля за соблюдением заданной технологии производства работ, в том числе при изготовлении и транспортировке строительных растворов, бетонных смесей, их укладке и уплотнении и за соответствием их качества требованиям рабочих чертежей, СНиП, ТУ, стандартов и других нормативных документов;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и проведение контрольных испытаний и измерений при операционном и приемочном контроле с выдачей заключений по их результатам;
- участие в определении качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Рабочие Генподрядной строительной организации проживают в непосредственно в г. Жигулевск. Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве покрывается за счет возможностей вышеуказанного населенного пункта, дополнительных сооружений жилого и социально-бытового назначения не требуется.

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

16.1 Противопожарные мероприятия

Согласно приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 83 от 16 августа 2004 года «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения этих осмотров (обследований)» подлежат предварительным и периодическим медицинским осмотрам работники строительных специальностей, выполняющие:

1. Работы на высоте, верхолазные работы (верхолазными считаются все работы, когда основным средством предохранения работников от падения с высоты во все моменты работы и передвижения является предохранительный пояс);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					36

2. Работы крановщика (машиниста крана); 3. Работы в отдаленных и недостаточно обжитых районах; 4. Работы, связанные с применением легковоспламеняющихся и взрывчатых материалов, работы во взрыво- и пожароопасных производствах. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на вредных работах и на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами изложен в приложении 3 к вышеуказанному приказу Министерства РФ.

Регламентируемые перерывы для работающих при строительстве согласно внутреннего трудового распорядка на основании:

- ст. 108 Трудового кодекса РФ: «В течение рабочего дня работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут»;

- ст. 109 Трудового кодекса РФ: «Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях, в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время. Работы на строительной площадке в период отрицательных температур производятся в строгом соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», раздел VIII «Гигиенические требования к организации работ на открытой территории в холодный период года».

Режим труда и отдыха регламентируется СанПиН 2.2.3.1384-03, раздел X «Гигиенические требования к организации труда и отдыха», а также МР 2.2.7.2129-06 «Режимы труда и отдыха работающих в холодное время на открытой территории или в неотапливаемых помещениях».

Допустимая продолжительность пребывания на открытой территории за рабочую смену во II климатическом регионе (III климатический пояс) в зависимости от температуры воздуха и уровня энергозатрат определяется по табл. 4 МР 2.2.7.2129-06. Режим работ на открытой территории в климатическом регионе II определяется по табл. 8 МР 2.2.7.2129-06.

Физически-опасные и вредные производственные факторы в период строительства подразделяются на:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;
- пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
					0142300006220000115-21- ПОС					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						37

Измерение и оценка факторов производственной среды и трудового процесса, работающих производятся для:

- установления соответствия фактических уровней вредных факторов гигиеническим нормативам и отнесения условий труда к определенному классу вредности и опасности как отдельно по каждому фактору, так и при их сочетании;
- обоснования использования средств индивидуальной защиты;
- установления связи состояния здоровья работающих с условиями труда;
- разработки мероприятий по оздоровлению условий труда.

Контролю подлежат все имеющиеся на рабочем месте опасные и вредные производственные факторы трудового процесса:

- контроль за шумом – «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» СН 2.2.4/2.1.8.562-96, «Методические указания по проведению измерений гигиенической оценки шумов на рабочих местах» МУ 1844-78;

- контроль за вибрацией– СН 2.2.4/2.1.8-566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях, жилых и общественных зданиях», «Методические указания по проведению измерений гигиенической оценки производственных вибраций» МУ 3911-85;

- контроль за микроклиматом – СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», «Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату рабочих мест и мерам профилактики охлаждения и нагревания» МР №5168-90;

- контроль за предельно допустимыми концентрациями вредных веществ – ГН 2.2.5.686-98 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Методика контроля за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны» прил. 9 настоящего руководства; - контроль за электробезопасностью - ГОСТ 12.1.019-79. ССБТ 12.1.045-84 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; - контроль за освещенностью – СНиП 23.05-95 Минстрой России «Строительные нормы и правила РФ. Естественное и искусственное освещение», МУ 2.2.4.706-98 «Оценка освещенности рабочих мест».

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										38

16.2 Противопожарные мероприятия

Общие требования

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке генплану, разработанному в составе проекта организации строительства с учетом требований настоящих Правил и действующих норм проектирования.

Не допускается размещение сооружений на территории строительства с отступлениями от действующих норм и правил и утвержденного генплана. На территории строительства должно быть не менее одного въезда. Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м. У въезда на стройплощадку должен устанавливаться (вывешиваться) план пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи. К строящимся зданиям и сооружениям и всем эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям и сооружениям необходимо завершать к началу основных строительных работ. Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке они должны размещаться в штабелях или группами площадью не более 100 м².

Расстояния между штабелями (группами) и от них до строящихся или подсобных зданий и сооружений надлежит принимать не менее 24 м. В строящихся зданиях и сооружениях по согласованию с органами государственного пожарного надзора разрешается располагать временные мастерские и склады (за исключением складов горючих веществ и материалов, складов дорогостоящего и ценного оборудования, а также оборудования в горючей упаковке, производственных помещений или оборудования, связанных с обработкой горючих материалов) при условии выполнения требований Правил пожарной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										39

Размещение административно-бытовых помещений допускается в частях зданий, выделенных глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Предусмотренные проектом ограждения на крыше строящихся зданий и сооружений должны устанавливаться сразу же после монтажа несущих конструкций.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий и сооружений должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации. Опалубка, выполняемые из древесины, должна быть пропитана огнезащитным составом.

Для опалубки, размещаемой снаружи зданий, пропитка древесины (поверхностная) огнезащитным составом может производиться только в летний период.

При строительстве следует применять, как правило, строительные подмости.

Настил и подмости строительных подмостей следует периодически и после окончания работ очищать от строительного мусора, снега, наледи, а при необходимости посыпать песком.

Конструкции строительных подмостей закрывать (утеплять) горючими материалами (фанерой, пластиком, плитами ДВП, брезентом и др.) не разрешается.

Опалубку из горючих и трудногорючих материалов допускается устраивать одновременно не более, чем на три яруса. После достижения необходимой прочности бетона деревянная опалубка и леса должны быть удалены из сооружения.

Производство работ внутри зданий и сооружений с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и т. п.), не допускается.

Работы по огнезащите металлоконструкций с целью повышения их предела огнестойкости должны производиться одновременно с возведением зданий и сооружений.

Инв. № подл.	Полп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС
					40

При наличии горючих материалов в зданиях и сооружениях должны приниматься меры по предотвращению распространения пожара через проемы в стенах и перекрытиях (герметизация стыков внутренних и наружных стен и покрытий, уплотнение в местах прохода инженерных коммуникаций с обеспечением требуемых пределов огнестойкости). Заполнять проемы в зданиях и сооружениях при временном их утеплении следует негорючими и трудногорючими материалами. Временные сооружения (тепляки) для устройства полов и производства других работ должны выполняться из негорючих и трудногорючих материалов. При производстве работ, связанных с устройством гидро- и пароизоляции на кровле не разрешается производить электросварочные и другие огневые работы. Все работы, связанные с применением открытого огня, должны проводиться до начала использования горючих и трудногорючих материалов.

Для отопления мобильных (инвентарных) зданий, как правило, должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

Применение открытого огня, а также проведение огневых работ и использование электрических калориферов и газовых горелок инфракрасного излучения в тепляках не разрешается.

Передвижные и стационарные установки с горелками инфракрасного излучения должны быть оборудованы автоблокировкой, прекращающей подачу газа при погасании горелки.

Передвижные установки с газовыми горелками инфракрасного излучения, устанавливаемые на полу, должны иметь специальную устойчивую подставку. Баллон с газом должен находиться на расстоянии не менее 1,5 м от установки и других отопительных приборов, а от электросчетчика, выключателей и других электроприборов – не менее 1 м.

Расстояние от горелок до конструкции из горючих материалов должно быть не менее 1 м, трудногорючих – не менее 0,7 м, негорючих – не менее 0,4 м.

В местах, где работают установки с газовыми горелками инфракрасного излучения, не разрешается хранить горючие и трудногорючие вещества и материалы, а также проводить работы с их применением.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										41

При эксплуатации горелок инфракрасного излучения запрещается:

- пользоваться установкой в помещениях без естественного проветривания или искусственной вентиляции с соответствующей кратностью воздухообмена, а также в подвальных или цокольных этажах;
- использовать горелку с поврежденной керамикой, а также с видимыми языками пламени;
- пользоваться установкой, если в помещении появился запах газа;
- направлять тепловые лучи горелок непосредственно в сторону горючих материалов, баллонов с газом, газопроводов, электропроводок и т. п.;
- пользоваться открытым огнем вблизи баллонов с газом. При работе на открытых площадках (для обогрева рабочих мест и для сушки увлажненных участков) следует применять только ветроустойчивые горелки.

Воздухонагревательные установки должны размещаться на расстоянии не менее 5 м от строящегося здания.

Емкость для топлива должна быть объемом не более 200 л и находиться на расстоянии не менее 10 м от воздухонагревателя и не менее 15 м от строящегося здания. Топливо к воздухонагревателю следует подавать по металлическому трубопроводу.

Соединения и арматура на топливопроводах должны быть заводского изготовления, смонтированы так, чтобы исключалось подтекание топлива. На топливопроводе у расходного бака следует устанавливать запорный клапан для прекращения подачи топлива к установке в случае пожара или аварии.

При монтаже и эксплуатации установок, работающих на газовом топливе, должны соблюдаться следующие требования:

- в теплопроизводящих установках должны устанавливаться стандартные горелки, имеющие заводской паспорт;
- горелки должны устойчиво работать без отрыва пламени и проскока его внутрь горелки в пределах необходимого регулирования тепловой нагрузки агрегата;
- вентиляция помещения с теплопроизводящими установками должна обеспечивать трехкратный воздухообмен. При эксплуатации теплопроизводящих установок запрещается:
 - работать на установке с нарушенной герметичностью топливопроводов, неплотными соединениями корпуса форсунки с теплопроизводящей установкой, неисправными дымоходами, вызывающими проникновение продуктов сгорания в помещение, неисправными электродвигателями и пусковой аппаратурой, а также при отсутствии тепловой защиты электродвигателя и других неисправностях;
 - работать при неотрегулированной форсунке (с ненормальным горением топлива);

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист	
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
<p>прекращения подачи топлива к установке в случае пожара или аварий.</p> <p>При монтаже и эксплуатации установок, работающих на газовом топливе, должны соблюдаться следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none">– в теплопроизводящих установках должны устанавливаться стандартные горелки, имеющие заводской паспорт;– горелки должны устойчиво работать без отрыва пламени и проскока его внутрь горелки в пределах необходимого регулирования тепловой нагрузки агрегата;– вентиляция помещения с теплопроизводящими установками должна обеспечивать трехкратный воздухообмен. При эксплуатации теплопроизводящих установок запрещается:– работать на установке с нарушенной герметичностью топливопроводов, неплотными соединениями корпуса форсунки с теплопроизводящей установкой, неисправными дымоходами, вызывающими проникновение продуктов сгорания в помещение, неисправными электродвигателями и пусковой аппаратурой, а также при отсутствии тепловой защиты электродвигателя и других неисправностях;– работать при неотрегулированной форсунке (с ненормальным горением топлива);						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС	42

- применять резиновые или полихлорвиниловые шланги и муфты для соединения топливопроводов;
- устраивать горючие ограждения около установки и расходных баков; – отогревать топливопроводы открытым пламенем;
- осуществлять пуск теплопроизводящей установки без продувки воздухом после кратковременной остановки; – зажигать рабочую смесь через смотровой глазок;
- регулировать зазор между электродами свечей при работающей теплопроизводящей установке;
- допускать работу теплопроизводящей установки при отсутствии защитной решетки на воздухозаборных коллекторах.

Не допускается применение горючих материалов для мягкой вставки между корпусом электрокалорифера и вентилятором. К началу основных строительных работ на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на водопроводной сети или из резервуаров.

Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод должен вводиться в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации – к моменту пусконаладочных работ.

Пожароопасные работы.

Подача окрасочных материалов должна производиться в готовом виде.

Пролитые на пол лакокрасочные материалы и растворители следует немедленно убирать при помощи опилок, воды и др. Мытье полов, стен и оборудования горючими растворителями не разрешается.

При использовании горючих веществ их количество на рабочем месте не должно превышать сменной потребности. Емкости с горючими веществами нужно открывать только перед использованием, а по окончании работы закрывать и сдавать на склад.

Тара из-под горючих веществ должна храниться в специально отведенном месте вне помещений.

Наносить горючие покрытия на пол следует, как правило, при естественном освещении. Работы необходимо начинать с мест, наиболее удаленных от выходов из помещений, а в коридорах – после завершения работ в помещениях.

Инв. № подл.	Полп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата						
					0142300006220000115-21- ПОС					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						43

Наносить эпоксидные смолы, клеи, мастики, в том числе лакокрасочные на основе синтетических смол, и наклеивать плиточные и рулонные полимерные материалы следует после окончания всех строительно-монтажных и санитарнотехнических работ перед окончательной окраской помещений.

Для производства работ с использованием горючих веществ должен применяться инструмент, изготовленный из материалов, не дающих искр (алюминий, медь, пластмасса, бронза и т. п.). Промывать инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, необходимо на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию.

Помещения, в которых работают с горючими веществами и материалами, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета два огнетушителя и коша на 100 м² помещения.

Котлы для растапливания битумов и смол должны быть исправными. Не разрешается устанавливать котлы в чердачных помещениях и на покрытиях.

Каждый котел должен быть снабжен плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов. Заполнение котлов допускается не более, чем на 3/4 их вместимости. Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим.

Во избежание выливания мастики в топку и ее загорания котел необходимо устанавливать наклонно так, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5-6 см выше противоположного. Топочное отверстие котла должно быть оборудовано откидным козырьком из негорючего материала. После окончания работ топки котлов должны быть потушены и залиты водой. Для целей пожаротушения места варки битума необходимо обеспечить ящиками с сухим песком емкостью 0,5 м³, лопатами и огнетушителями.

После окончания работ топки котлов должны быть потушены и залиты водой. Для целей пожаротушения места варки битума необходимо обеспечить ящиками с сухим песком емкостью 0,5 м³, лопатами и огнетушителями.

При работе передвижных котлов на сжиженном газе газовые баллоны в количестве не более двух должны находиться в вентилируемых шкафах из негорючих материалов, устанавливаемых на расстоянии не менее 20 м от работающих котлов.

Не разрешается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителями.

На проведение всех видов огневых работ на временных местах, кроме строительных площадок, руководитель объекта должен оформить наряд-допуск.

Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
					0142300006220000115-21- ПОС					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						44

Способы очистки помещений, а также оборудования и коммуникаций, в которых проводятся огневые работы, не должны приводить к образованию взрывоопасных паро- и пылевоздушных смесей и появлению источников зажигания.

С целью исключения попадания раскаленных частиц металла в смежные помещения, соседние этажи и т. п. все смотровые, технологические и другие люки (лючки), вентиляционные, монтажные и другие проемы (отверстия) в перекрытиях, стенах и перегородках помещений, где проводятся огневые работы, должны быть закрыты негорючими материалами.

В помещениях, где выполняются огневые работы, все двери, соединяющие указанные помещения с другими помещениями, в том числе двери тамбуршлюзов, должны быть плотно закрыты. Окна в зависимости от времени года, температуры в помещении, продолжительности, объема и степени опасности огневых работ должны быть по возможности открыты.

При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться, в том числе от электросети, шланги должны быть отсоединены и освобождены от горючих жидкостей и газов, а в паяльных лампах давление должно быть полностью стравлено.

По окончании работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные помещения (места).

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением;
- проведение огневых работ одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
						45				

При проведении газосварочных или газорезательных работ запрещается:

- отогревать замерзшие трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;
- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- производить продувку шланга для горючих газов кислородом и кислородного шланга горючими газами, а также взаимозаменять шланги при работе; – пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ – 40 м;
- перекручивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги. Не разрешается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные аппараты защиты. Соединять сварочные провода следует при помощи опрессовывания, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение электропроводов к электрододержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату должно выполняться при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами.

Провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также к местам сварочных работ, должны быть надежно изолированы и в необходимых местах защищены от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий. Кабели (провода) электросварочных машин должны располагаться от трубопроводов кислорода на расстоянии не менее 0,5 м, а от трубопроводов ацетилена и других горючих газов – не менее 1 м.

В качестве обратного проводника, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока, могут служить стальные или алюминиевые шины любого профиля, сварочные плиты, стеллажи и сама свариваемая конструкция при условии, если их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекание тока. Соединение между собой отдельных элементов, используемых в качестве обратного проводника, должно выполняться с помощью болтов, струбцин или зажимов.

Использование в качестве обратного проводника сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования не разрешается. В этих случаях сварка должна производиться с применением двух проводов.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										46

Конструкция электрододержателя для ручной сварки должна обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов, а также исключать возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы. Рукоятка электрододержателя должна быть сделана из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала.

Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока.

При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ.

Электросварочная установка на время работы должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник).

Чистка агрегата и пусковой аппаратуры должна производиться ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и плановопредупредительный ремонт сварочного оборудования должны производиться в соответствии с графиком.

При проведении электросварочных работ в пожароопасных зонах: – рекомендуется использовать источники питания постоянного тока или специальные источники переменного тока, имеющие в конструкции импульсные генераторы, повышающие напряжение между электродом и свариваемым изделием в момент повторного возбуждения дуги (источник питания типа «разряд»);

– сварку в вертикальном и потолочном положении необходимо выполнять электродами диаметром не более 4 мм. При этом величина сварочного тока должна быть на 20 % ниже, чем при сварке в нижнем горизонтальном положении; – перед включением электросварочной установки следует убедиться в отсутствии электрода в электродержателях.

17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

С целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительномонтажные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.

За нарушение окружающей среды (разрушение почвенно-растительного покрова, загрязнение водоемов и пр.) вне пределов полосы отвода, несут персональную дисциплинарно-административную, материальную и уголовную

Инв. № подл.	Подп. и дата	специальные источники переменного тока, имеющие в конструкции импульсные генераторы, повышающие напряжение между электродом и свариваемым изделием в момент повторного возбуждения дуги (источник питания типа «разряд»);				
		– сварку в вертикальном и потолочном положении необходимо выполнять электродами диаметром не более 4 мм. При этом величина сварочного тока должна быть на 20 % ниже, чем при сварке в нижнем горизонтальном положении; – перед включением электросварочной установки следует убедиться в отсутствии электрода в электродержателей.				
		17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства				
		С целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.				
		За нарушение окружающей среды (разрушение почвенно-растительного покрова, загрязнение водоемов и пр.) вне пределов полосы отвода, несут персональную дисциплинарно-административную, материальную и уголовную				
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата			0142300006220000115-21- ПОС	Лист 47
Инв. № подл.	Подп. и дата					
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
Инв. № подл.	Подп. и дата					
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

ответственность производители работ и лица, непосредственно нанешие урон окружающей среде. Движение транспорта и строительной техники допускается только по постоянным дорогам.

Работникам, на период строительства, необходимо неукоснительно выполнять нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды.

1. Сжигать строительный мусор на территории строительства запрещается. Необходимо строительный мусор вывозить в места, отведенные для свалок.

2. После окончания основных работ строительная организация должна убрать остатки ж.б. изделий, строительных материалов, а также обеспечить вывозку остатков горюче-смазочных материалов.

3. Заправку землеройной и автотранспортной техники горюче-смазочными материалами и их слив следует осуществлять на специально оборудованных площадках со сбором отходов ГСМ в специальную емкость и последующим вывозом на утилизацию.

4. Использовать специальные установки для подогрева воды.

5. На выезде со строительной площадки устроить площадки для мытья колёс автотранспорта (при отсутствии асфальтового или бетонного покрытия на временных дорогах).

6. Выполнить в полном объеме мероприятия по благоустройству территории согласно рабочей документации.

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства предусматривается:

1. Привлечение подрядной строительной организации, имеющей необходимые разрешительные документы природоохранительного значения;

2. Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиями ГОСТ и параметрам заводов - изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, с контролем ПДВ организацией — владельцем выше названной техники;

3. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.

4. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам общего пользования;

5. Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных АЗС;

6. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

После окончания строительно-монтажных работ, строительный мусор и все отходы искусственных защитных материалов, стекловаты и других токсичных веществ необходимо тщательно собирать и уничтожать во избежание поражения растительного и животного мира. Захоронение бытовых и промышленных отходов необходимо производить на существующих, специально созданных для этих целей полигонах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										48

Перед началом земляных работ верхний плодородный слой грунта должен быть снят и тщательно складирован для дальнейшего использования на работах по благоустройству территории. Допускается не снимать плодородный слой толщиной менее 10 см. Снятие и нанесение плодородного слоя следует производить, когда грунт находится в не мерзлом состоянии.

Временный водопровод оборудовать приборами учёта расхода воды, укомплектовать исправными запорными устройствами, исключающими утечку воды.

Для сбора строительного мусора устанавливаются контейнеры.

Необходимо обеспечить регулярную уборку территории стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровую зону от мусора и снега в зимний период.

Во избежание загрязнения подземного горизонта грунтовых вод мойка оборудования, автомашин и др. транспортных средств в пределах строительной площадки запрещается.

Сточные воды в период строительства поступают в металлический резервуар, откуда откачиваются по мере необходимости ассенизационными машинами по разовым договорам.

Нарушенное благоустройство вне пределов стройплощадки должно быть восстановлено в кратчайшие сроки.

Принять меры для сохранения существующих в границах строительной площадки многолетних растений, не мешающих в дальнейшем нормальной эксплуатации построенных зданий и сооружений и оставленных проектом. Вырубка таких насаждений производится только при наличии письменного разрешения органов, отвечающих за сохранность зелёных насаждений.

Раствор, цемент, бетон доставлять на площадку в закрытых ёмкостях.

Выполнение требований по охране окружающей среды возлагается на Генподрядную строительную организацию.

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

Организация охраны на объекте осуществляется в целях:

- предотвращения несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта;
- воспрепятствования проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта;
- идентификации лиц по документам, удостоверяющим личность;
- идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца;

Инв. № подл.	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
	Лист				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС
					49

- осуществления досмотра лиц, а также транспортных средств.

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих строительство объекта (далее – Подрядчик), до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Расходы Подрядчика на охранные мероприятия включаются в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов в соответствии с заключенными государственными контрактами.

Обязанностью Подрядчика является обеспечение временной инженерно-технической укрепленности объекта на период строительства, в том числе:

- ограждения строительной площадки, наличия при необходимости колючей проволоки, вспомогательных сооружений для хранения оборудования и материалов;

- оборудования объекта освещением (в том числе аварийным) по периметру, тревожной сигнализацией с выводом на пульт дежурного по органу внутренних дел или частного охранного предприятия, организации связи на объекте;

- оснащения ограждений объекта инженерно-техническими средствами, обеспечивающими воспрепятствование несанкционированному проникновению лиц и транспортных средств на территорию объекта;

- организации контрольно-пропускных пунктов, постов охраны, установленных на высоте, позволяющей осуществлять просмотр территории объекта полностью, и оборудованных кнопками экстренного вызова нарядов милиции и инженерно-техническими системами;

- оснащения объекта иными техническими средствами защиты (видеонаблюдение и др.);

- наличия на объекте следующих документов:

- утвержденный руководителем Подрядчика перечень транспортных средств, допускаемых на объект, с выдачей соответствующих пропусков;

- приказ руководителя Подрядчика о назначении ответственного лица за обеспечение охраны объекта, в том числе за пожарную безопасность объекта;

- списки работников, выполняющих работы на объекте, которые представляются в правоохранительные органы для проверки по соответствующим учетам органов внутренних дел.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										50

Охрана стройплощадок — это непрерывный круглосуточный осмотр открытых и стационарных площадей, путем патрулирования (по всему периметру) строительного объекта.

Охрана строительных площадок предусматривает комплексный осмотр, рекомендации и предложения, направленные на устранение условий и причин, негативно влияющих на работу объекта.

Поэтому охрана строительных площадок включает не только круглосуточный пост с постоянным патрулированием стройки, но и предусматривает строгий контроль над материальными ценностями Подрядчика.

Охрана строек предусматривает соблюдение следующих мер безопасности:

- ведение реестра механизмов, оборудования и техничеcко-материальных ценностей, и обеспечение их сохранности в закрытых складских помещениях и на открытых площадках;

- организация мер по охране строек: укрепление всевозможных заграждений (ворот, забора, калиток), использование современных средств защиты;

- круглосуточное патрулирование территории строительных площадок по установленным графикам и маршрутам;

- осуществление контрольно-пропускного режима: контроль въезда/выезда механизмов и транспорта, прохода людей и движения материально технических ценностей;

- пресечение несанкционированного доступа на объект;

- контроль исправности охранных систем и оперативной обстановки;

- соблюдение правил общественного порядка и внутреннего распорядка;

- обеспечение оперативной связи с администрацией ЧОП, между постами и Заказчиком;

- контроль над противопожарной обстановкой;

- защита граждан от противоправных посягательств;

- антитеррористические мероприятия;

- взаимодействия с правоохранительными органами;

- пресечение противоправных действий и нарушений.

Также необходимо разработать в ППР дополнительные мероприятия для антитеррористической защищенности объекта на период строительства в соответствии со сводом правил к техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования», от 28.03.2011 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС					Лист
										51

19. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Расчет продолжительности строительства производим по СНиП "Нормы продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий" 1982г.

Продолжительность строительства определяем исходя из имеющихся в нормах работ проводимых при комплексном капитальном ремонте (таблица 1) и текущего состава работ (гидроизоляция стен подвала, выборочный ремонт стен и перегородок, замена напольного покрытия на локальных участках, усиление отдельных конструктивных элементов здания, ремонт отмостки, капитальный ремонт рулонной кровли, выборочное благоустройство территории, ремонт деформационного шва на фасаде здания).

Согласно таблице 1 принимаем продолжительность строительства по категории Г, при площади ремонтируемого здания – 5334,1 м², следовательно нормативная продолжительность строительства составит 16,5 месяцев.

Общая продолжительность строительства составит:

$$P_{\text{общ}} = P_{\text{макс}} \times K_1 \times K_2;$$

где,

$P_{\text{макс}}$ – макс. нормативная продолжительность строительства (25 мес.);

K_1 – коэффициент увелич. при проведении капитального ремонта без прекращения эксплуатации зданием (1.5);

K_2 – коэффициент совмещения работ во времени (0.6);

$$P_{\text{общ}} = 16,5 \times 1,5 \times 0,6 = 14,85 \text{ (принимаем 15 месяцев);}$$

Нормы задела по месяцам (фактические)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	100

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС	Лист
						52

Календарный график производства работ

№ п/п	Наименование работ	Продолжительность работ, мес.														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Подготовительные работы	■	■													
2	Ремонт кровли			■	■	■	■	■								
3	Демонтаж отмостки и выемка грунта				■	■										
4	Гидроизоляция стен подвала						■	■	■							
3	Обратная засыпка и уплотнение грунта							■	■	■						
4	Устройство отмостки									■						
4	Усиление несущих и ограждающих конструкций и устранение дефектов				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Отделочные работы					■	■	■								
6	Благоустройство									■	■	■	■			

20 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

Проводимые строительно-монтажные работы не оказывают влияния на состояние зданий, расположенных в непосредственной близости от реконструируемого здания, вследствие чего, мероприятия по организации мониторинга за состоянием близлежащих зданий проводить не нужно.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

0142300006220000115-21- ПОС

Лист

53

Таблица регистрации изменений (текстовая часть)								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц док.)	Номер док.	Подп.	Дата
	измене нных	замененных	новых	аннулирован ных				
1	17,19, 22-29, 52-53	0	55	0	13	1-21		07.21

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	0142300006220000115-21- ПОС	Лист
						54

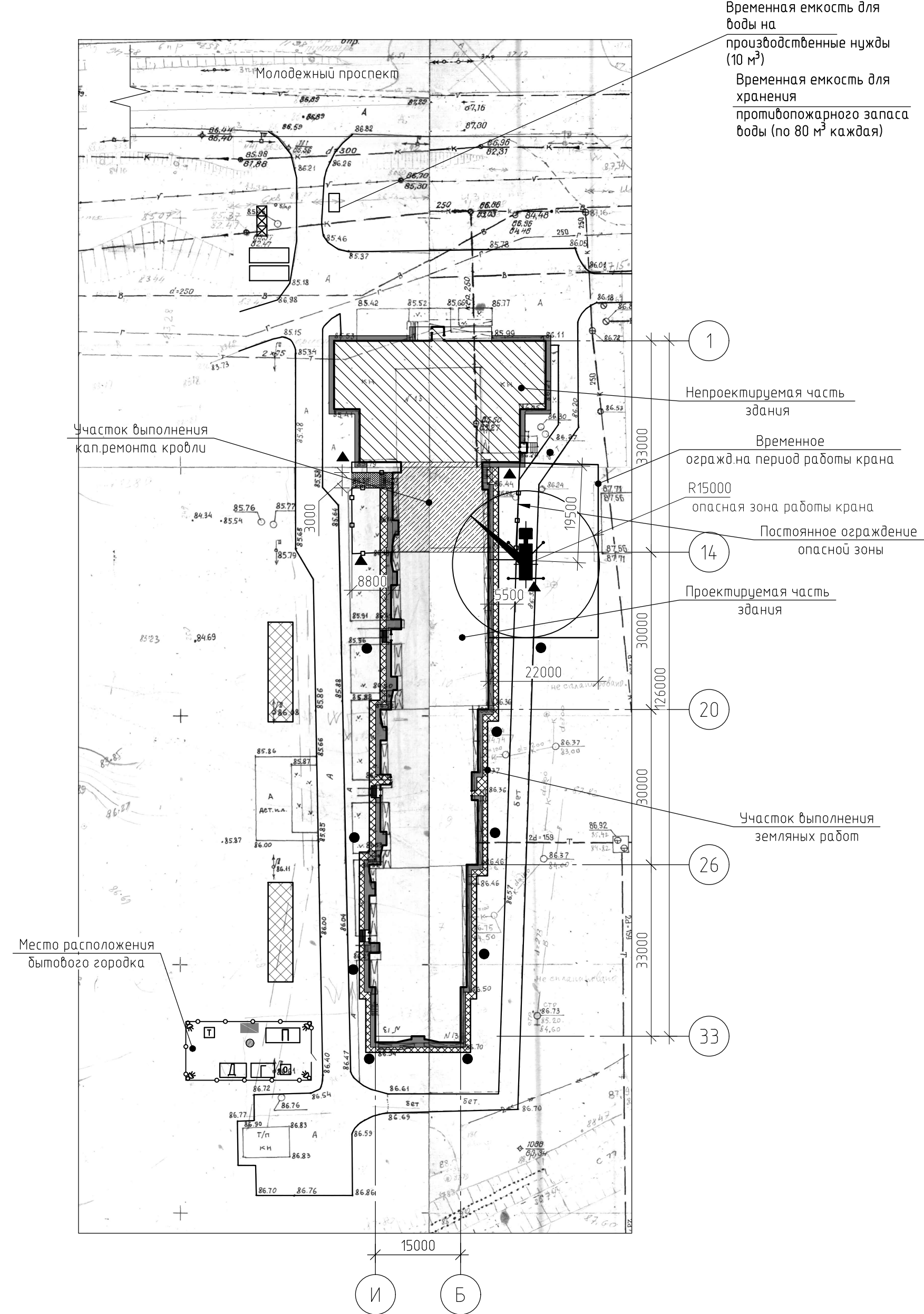
Приложение А (Стройгенплан)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	
0142300006220000115-21- ПОС					Лист
					55

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

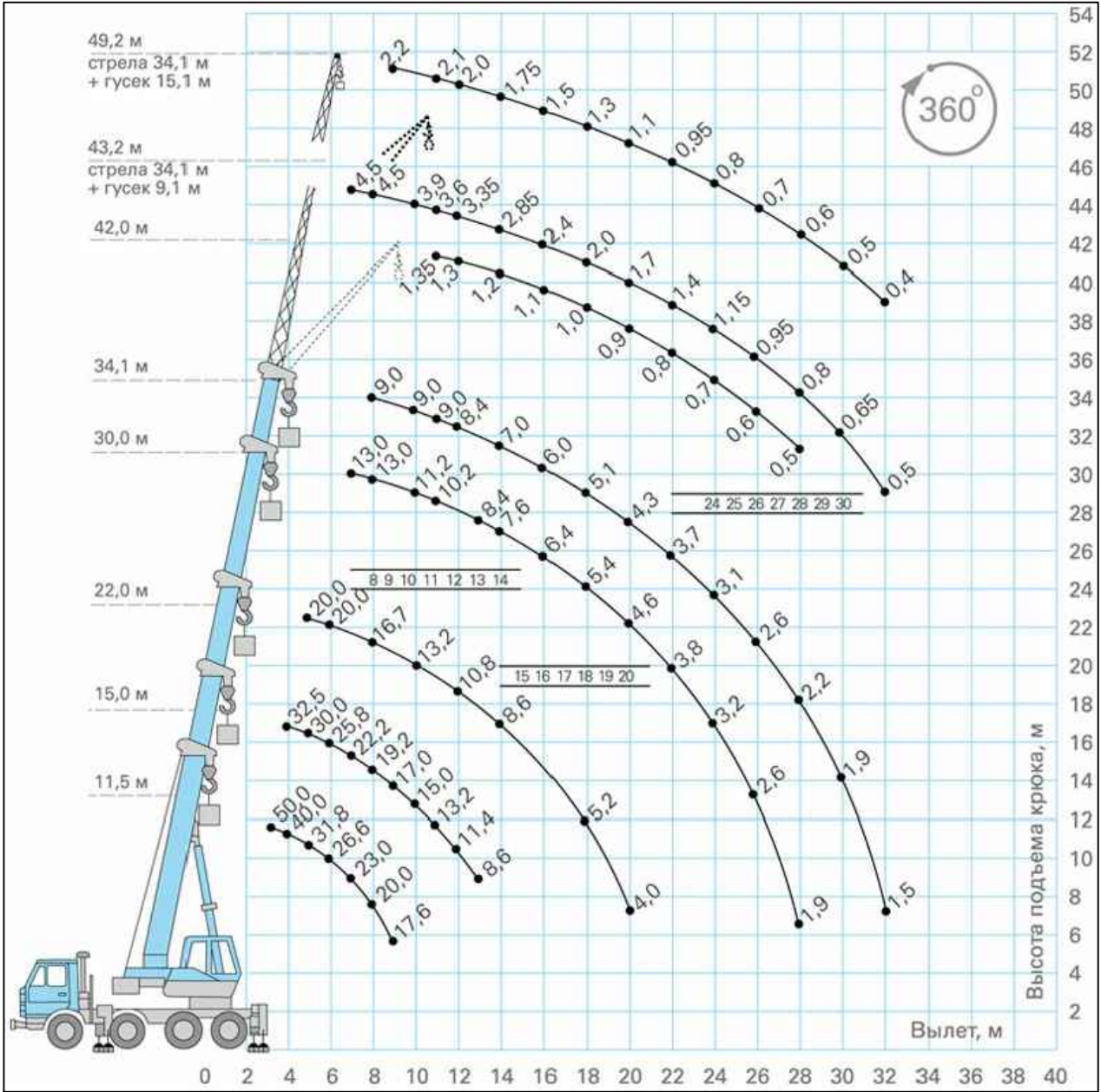
Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая		здания	
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего		
1	Проектируемое здание	9-10	1	-	-	2535,6	-	5787,7	-	74197,4	

Стройгенплан





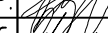

- Общие данные
- Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП 48.133330.2011, СНиП 12-01-2004;
 - За основу принято производство строительно-монтажных работ геопрямой строительно-монтажной организацией средней мощности с обеспечением строительными конструкциями с предприятий стройиндустрии;
 - Стройгенплан выполнен для реализации 3-х этапов проведения кап.ремонта: 1)Капитальный ремонт кровли секции №1; 2)Устройство вертикальной гидроизоляции фундамента по периметру здания; 3) Благоустройство территории;
 - Основные конструктивные решения, а также производство отдельных видов работ (в том числе и в зимних условиях) смотреть в конструктивной части проекта;
 - В подготовительный период необходимо установить временные помещения с установкой ограждения высотой 2 м. (по ГОСТ 23407-78), установить временные резервуары для наружного пожаротушения (две емкости по 85 м³ каждая);
 - Земляные работы при производстве работ по устройству гидроизоляции фундамента должны выполняться в соответствии с требованиями СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", а также ведомственных временных технических указаний. При производстве работ , устанавливать ограждения и запрещающие знаки по каждой захватке;
 - Места для резервирования грунта, а также карьеры и постоянные отвалы согласовываются заказчиком с исполнительным комитетом по месту строительства;
 - Въезд и выезд со стройплощадки предусмотрен с Молодежного проспекта. У въездов на стройплощадку установить паспорт объекта, вывесить планы пожарной защиты с нанесенными на план объектов подлежащих кап.ремонту, и также вспомогательных зданий и сооружений, въездами, подъездами, местонахождением водосточников, средств пожаротушения и связи, знаки "Опасная зона", "Берегись автомобиля", "Скорость 5 км/ч";
 - Пожаротушение – от временных емкостей с противопожарным запасом воды (установить в подготовительный период, см.п.5).
 - Пожарная безопасность на стройплощадке должна обеспечиваться согласно "Правил противопожарного режима в РФ" (утв. постановлением РФ от 25 апреля 2012 г. №390). У временных бытовых помещений установить щиты с противопожарным инвентарем, ящики с песком, бочки с водой, рядом оборудовать специальное место для курения;
 - При производстве СМР строго соблюдать правила техники безопасности и охраны труда согласно СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве";
 - На территории бытового городка необходимо установить биотуалеты;
 - Временное водоснабжение – привозной. На стройплощадке устанавливается емкость объемом 10 м³ для воды;
 - Процесс монтажа обеспечивается комплектом строительных и захватывающих приспособлений, подмостей, лестниц и других приспособлений согласно ППР;
 - Временное электроснабжение осуществляется от дизельного генератора ТСС АД-25С-Т400-1РМ7. Водоснабжение технической водой для производственных нужд осуществляется Автоцистерной объемом 10 м³;
 - Сеть наружного освещения предусмотрено кабелем АВВГ 4х35мм², вводы в бытовые вагончики кабелем АВВГ 4х16 мм².Освещение территории стройплощадки предусмотрено прожекторами ПЭС-45. Прожекторы установить на опорах. Управление освещения строят.площадки осуществляется через ящик ЯБПВУ-1, установленный на ближайшей опоре к распределительному щиту. Освещение рабочих мест с инвентарных металловышек и гирлянд с осветительной арматурой для ламп до 200 Вт.;
 - Участки опасной зоны (не менее 8 м от здания) в непосредственной близости секции №1 оградить инвентарным ограждением с козырьком. Зону работы крана оградить на время производства работ с полным ограничением движения людей в данной зоне;
 - Освещение стройплощадки в ночное время должно работать бесперебойно.

ГРУЗОВЫСОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
АВТОМОБИЛЬНОГО КРАНА КС-65713-1



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Существующие автодороги
	Временное ограждение стройгородка
	Временное освещение
	Площадка складирования
	Место расположения бытового городка
	Щит с противопожарным инвентарем
	Место для курения
	Биотуалет
	Контейнеры для мусора
	Прорабская
	Гардеробная с умывальной
	Душевая
	Помещение для обогрева рабочих
	Временные инвентарные ограждения опасной зоны высотой 2,0 м (ГОСТ 23407-99) с козырьком с уклоном 70° к стене здания
	Предупреждающий знак W06 по ГОСТ 12.4.026-2015
	Запрещающий знак P06 по ГОСТ 12.4.026-2015
	Инвентарные ограждения опасной зоны с навесом(для выхода из подъезда)

						0142300006220000115-21-ПОС				
						Капитальный ремонт отдельных конструктивных элементов здания многоквартирного жилого дома				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Сафина О.В.				Самарская обл., г. Жигулевск, проспект Молодежный, 13		Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бубиков Д.Р.						п	1	
ГИП		Ольховой А.С.								
						Стройгенплан, ведомость жилых и общественных зданий и сооружений		 ООО "НПО СОЮЗ"		