

Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Бонава Санкт-Петербург»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства

СРО-П-031-28092009

Свидетельство № 0532.04-2013-7841322136-П-031 с 26 мая 2016 г.

ЗАКАЗЧИК: ООО «Бонава Санкт-Петербург»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
7.1-13.2 этапы строительства**

по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово»,
уч.4, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:196,
уч.16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Раздел 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

28004 – 107 – 113 – корр4 – П – ПОС

Том 6

Санкт-Петербург
2021

Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Бонава Санкт-Петербург»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства

СРО-П-031-28092009

Свидетельство № 0532.04-2013-7841322136-П-031 с 26 мая 2016 г.

ЗАКАЗЧИК: ООО «Бонава Санкт-Петербург»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
7.1-13.2 этапы строительства**

по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово»,
уч.4, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:196,
уч.16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

28004 – 107 – 113 – корр4 – П – ПЗ

Том 6

Руководитель проекта

Микшин П.А.

Главный инженер проекта

Лапина О.А.

Санкт-Петербург
2021



*Свидетельство N 0137-2013-4705042670-04
выдано некоммерческим партнерством
"Балтийское объединение проектировщиков"
(СРО-П-042-05112009)*

ЗАКАЗЧИК: ООО «Бонава Санкт-Петербург»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
7.1-13.2 этапы строительства**

по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово»,
уч.4, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:196,
уч.16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Раздел 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

28004 – 107 – 113 – корр4 – П – ПОС

Том 6

*Санкт-Петербург
2021 г.*



*Свидетельство N 0137-2013-4705042670-04
выдано некоммерческим партнерством
"Балтийское объединение проектировщиков"
(СРО-П-042-05112009)*

ЗАКАЗЧИК: ООО «Бонава Санкт-Петербург»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
7.1-13.2 этапы строительства**

по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово»,
уч.4, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:196,
уч.16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Раздел 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

28004 – 107 – 113 – корр4 – П – ПОС

Том 6

Директор

О.И. Беляева

Главный инженер проекта

А.В. Веселов

*Санкт-Петербург
2021 г.*

Разрешение		Обозначение		28004-107-113-корп4-П-ПОС	
		Наименование объекта строительства		Жилой комплекс со встроенными помещениями. Этапы 7.1-13.2 По адресу: Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245	
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
		<p>Проектом предусмотрена новая последовательность строительства этапов: 9.1, 7.3, 9.2, 8.1, 8.2, 8.3, 11.2, 11.3, 10.3, 10.1,10.2, 12.1, 11.2, 12.1, 13.1, 13.2</p> <p>1. Текстовая часть приведена в соответствии с решениями проекта по генплану, конструктивным и архитектурным решениям, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лист 12,46 Из решений по генеральному плану исключена посадка кустарников, деревьев, исключены соответствующие мероприятия • Лист 12 Актуализирована отметка верха парапета +19.15 • Лист 12, 15 добавлено описание конструкций наружных стен для корпуса типа А • Лист 14 – актуализирована информация по классу арматуры для плит перекрытия и покрытия • Лист 19 – из состава мероприятий подготовительного периода исключено согласование сроков и способов организации строительной площадки с администрацией и заинтересованными организациями • Лист 34 Актуализирован максимальный вес панели поднимаемой краном – с 7,8 т на 7,95 т. • Лист 31 - В п.11.4 плитный ростверк исправлен на фундаментную плиту. • Лист 32 Перечень железобетонных работ дополнен спусками в подвал и плитами перекрытий и покрытий • Лист 32 Уточнен класс арматуры для плит перекрытия • Лист 33 Исключены мероприятия по работе с арматурными сетками для плит перекрытия. • Лист 33 Исключены мероприятия для производства работ по бетонированию стен. • Лист 20, 37 - Исключены мероприятия по монтажу пустотных плит перекрытия • Лист 62 - Исключены требования к учету шпунта ввиду его отсутствия <p>2. Обновлены данные по геологии согласно новых отчетов от 2020 и 2021 гг.</p> <p>3. Лист 29 – в подготовке территории указано, что подсыпка территории выполняется на основании данных из инженерно-геологического отчета, исключены конкретные этапы.</p> <p>4. Лист 29,30 - Для разработки котлована добавлено: - что возможен другой вариант разработки грунта в соот-</p>			
Согласованно		Изм. внес		Алексеев	05.2021
		Составил			
		Утвердил		Веселов	05.2021
		Н.контр			
				ООО «Бонава Санкт-Петербург»	
				Лист	Листов
				1	1

Согласованно
[дата]
[фамилия]
Н.контр

Разрешение	Обозначение	28004-107-113-корр4-П-ПОС	
	Наименование объекта строительства	Жилой комплекс со встроенными помещениями. Этапы 7.1-13.2 По адресу: Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245	

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
		<p>ветствии с ППР;</p> <p>- мероприятия при вынужденных перерывах между откопкой котлована и устройством подготовки под фундаментную плиту</p> <p>5. Лист 31 – для устройства подготовки под фундаментную плиту добавлено что возможен другой вариант на основе ппр</p> <p>6. Лист 31 - Исключены мероприятия для подачи арматуры и опалубки при возведении фундамента – указано что работы выполняются в соответствии с ппр</p> <p>7. Лист 32, 33, 34,38,59,78 - Башенный кран КБ-504Б заменен на КБ-503Б</p> <p>8. Лист 32 Исключено описание мероприятий по гидро и тепло изоляции конструкций подземной части – указано что выполнить согласно раздела КР</p> <p>9. Уточнено назначение автомобильных кранов и подъемников – листы 38,40</p> <p>10. Лист 34 - Добавлена фраза о необходимости разработки ппрк и следования ему при производстве работ.</p> <p>11. Лист 35 - Исключено требование по ограждению рельсовых крановых путей</p> <p>12. Лист 34, 75 Исключен автомобильный кран</p> <p>13. Лист 39-Исключены мероприятия по подаче цементно-песчаного раствора на кровлю, т.к. применяются листы ЦСП согласно раздела АР</p> <p>14. Лист 43,66 - Из раздела 11.12 исключены мероприятия по устройству лесов</p> <p>15. Лист 57 – добавлено что допускается строительство двух корпусов с одного крана, подтвердить при разработке ппр</p> <p>16. Лист 64 – исключены мероприятия по опуску мусора по закрытым желобам</p> <p>17. Лист 75 - Из описания стройгенплана исключена мойка колес, исправлена техническая ошибка в описании ограждения, ворота на въезде заменены шлагбаумом</p> <p>18. График строительно-монтажных работ обновлен с учетом новых продолжительностей строительства установленных заказчиком</p> <p>19. Графическая часть: строительные генеральные планы обновлены в соответствии с новыми решениями по схеме планировочной организации земельного участка и последовательности строительства.</p>		

Согласованно	[дата]
	[фамилия]
	Н.контр

Изм. внёс	Алексеев	05.2021	ООО «Бонава Санкт-Петербург»	Лист	Листов
Составил				2	2
Утвердил	Веселов	05.2021			

Оглавление

1. Общие положения и исходные данные	6
2. Характеристика района по месту расположения объекта и условия строительства	9
2.1 Характеристика условий строительства	9
2.2 Краткая климатологическая справка.....	9
2.3 Инженерно-геологические и гидрогеологические условия.....	10
3. Гидрогеологические условия.....	12
4. Основные проектные решения.....	14
4.1 Решения по генеральному плану	14
4.2 Объемно- и архитектурно-планировочные решения	14
4.3 Конструктивные решения	16
5. Оценка развитости транспортной инфраструктуры.....	19
6. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства ..	19
7. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	19
8. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта	20
9. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.....	20
10. 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)	20
11. Технологическая последовательность работ при строительстве объектов капитального строительства или их отдельных элементов	24
12. Обоснование продолжительности строительства	52
13. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.....	54
14. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	64
15. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.....	65

Взам. инв. №							28004-107-113-корп4-П-ПОС		
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Пояснительная записка		
	Разработал	Алексеев				05.2021			
Инв. № подл.	Проверил	Беляева				05.2021	П	4	95
	ГИП	Веселов				05.2021	ООО «Проект-Монтаж»		
	Н. контр.	Беляева				05.2021			

16. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	67
17. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.....	69
18. Обоснование потребности в жилье и социально бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	71
19. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.....	71
20. Охрана окружающей среды.....	82
21. Мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий, расположенных в непосредственной близости.....	84
22. Организация строительной площадки (стройгенплан).....	84
Приложение 1 Ведомость объемов основных строительного-монтажных работ.....	87
Приложение 2 Ведомость потребности строительства в основных строительных материалах, конструкциях, изделиях и полуфабрикатах.....	91
Приложение 3 Перечень профессий рабочих-строителей по видам работ с отнесением их к группам производственных процессов	94

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист	
										5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		Дата	

1. Общие положения и исходные данные

Раздел «Проект организации строительства» жилого комплекса со встроенными помещениями (корректировка Этап 7.1 – корпус 3.7; Этап 7.2 – корпус 3.6; Этап 9.1 – корпус 3.2; Этап 7.3 – корпус 3.1; Этап 9.2 – корпус 3.3; Этап 8.1 – корпус 3.5; Этап 8.2 – корпус 3.4; Этап 8.3 – корпус 3.4.1; Этап 11.2 – корпус 4.1; Этап 11.3 – корпус 4.2; Этап 10.3 – корпус 4.5; Этап 10.1 – корпус 4.6; Этап 10.2 – корпус 4.7; Этап 12.2 – корпус 4.3; Этап 11.1 – корпус 4.4.1; Этап 12.1 – корпус 4.4; Этап 13.1 – корпус 4.8; Этап 13.2 – корпус 4.9. Этапы 7.1 и 7.2 введены в эксплуатацию) по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово», уч.4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч.16, кадастровый номер 47:07:0957004:245 выполнен на основании:

- Постановления администрации Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 635 от 18.11.2010;
- Градостроительный план земельного участка;
- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- Смежные разделы проектной документации, разработанные ООО «Бонава Санкт-Петербург»;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации на объекте строительства жилого комплекса со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства, корпуса 3.1 - 3.7, 4.1 - 4.9) по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4 кад. № 47:07:0957004:196, уч. 16 № 47:07:0957004:245, выполненный ЗАО «ЛЕНТИСИЗ» на основании ДС1 с ООО «Бонава Санкт-Петербург» к договору.

В соответствии с заданием на проектирование на участке, площадью 16.76 га в границах землепользования, предполагается строительство жилого комплекса со встроенными помещениями и ДОО. Предусмотрены односекционные здания, которые будут иметь идентичную друг другу планировку, но отличаться ориентацией на генплане. Предполагается также строительство ДОО на 240 мест.

Настоящая проектная документация выполнена только для этапов 7.1-13.2, к которым относится участок, площадью 6,84 га в границах землепользования, расположенный на северо-востоке территории.

При разработке ПОС использованы нормативные и инструктивные документы и государственные стандарты, утвержденные Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Росстрой) в части действующей на 01.01.2016 г.

При разработке проекта организации строительства использованы действующие федеральные и ведомственные, нормативные и инструктивные документы, в том числе:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания.»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС	
Лист	
6	

строительства и проектах производства работ»;

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты» (актуализированная редакция СНиП 3.02.03-85);
- СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции» (актуализированная редакция СНиП II-22-81*);
- СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры»;
- СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий»;
- СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»;
- СП 16.13330.2016 «Стальные конструкции»;
- СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции»;
- СП 17.13330.2017 «Кровли»;
- СП 29.13330.2011 «Полы»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84);
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41.02-2003»;
- СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 68.13330.2011 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»;
- СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги» (актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги»);
- ГОСТ 12.3.033-84.ССБТ. «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- ФЗ РФ №190-ФЗ от 29 декабря 2004г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» с внесенными изменениями с изм. на 23.07.2013;
- Постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме» (утверждены постановлением от 16.09.2020 № 1479);
- ВСН 41-85(р) Госгражданстрой. «Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий»;
- ТСН 30-306-02 СПб «Реконструкция и застройка исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга»;
- «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020г. №753н;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 года N 461;
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства от ЦНИИОМТП Госстроя СССР (к СНиП 3.01.01-85).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

ПОС выполнен в целях:

- обеспечения подготовки строительного производства;
 - организации выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности, и технически обоснованного совмещения согласно разрабатываемому календарному плану;
 - определения продолжительности строительства;
 - организации соблюдения правил техники безопасности и требований по охране окружающей природной среды;
 - обоснования необходимых ресурсов для строительства объекта и их эффективного использования.
- Проектом организации строительства рекомендуется:
- на основании настоящего ПОС разработать проект производства работ на строительство новых зданий;
 - линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;
 - осуществлять строительство зданий в соответствии с проектом, ППР и типовыми технологическими картами;
 - выполнять инструментальный геодезический контроль за существующими зданиями и сооружениями;
 - вести журнал поэтапного освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструктивных элементов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

2. Характеристика района по месту расположения объекта и условия строительства

2.1 Характеристика условий строительства

Территория участка строительства расположена по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово», уч.4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч.16, кадастровый номер 47:07:0957004:245.

Участок проектирования и строительства жилого комплекса расположен на территории ЗАО «Щеглово» микрорайона «Румболово» Всеволожского района Ленинградской области.

Контур участка имеет неправильную трапециевидную форму и ограничен:

- с севера - жилым комплексом;
- с востока, юга и запада – незастроенной территорией

Участок находится в непосредственной близости от транспортной магистрали «Дорога жизни».

Въезд на территорию квартала осуществляется с северо-запада со стороны автомагистрали «Дорога жизни» по существующему внутриквартальному проезду.

Для транспортного обеспечения проектируемой застройки предусматривается система внутриквартальных проездов, которые обеспечивают доступ пожарных подразделений к каждому зданию.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 47,05 до 39,10 м (по данным нивелировки устьев скважин и точек статического зондирования).

На участке отсутствуют существующие капитальные здания и сооружения, инженерные сети.

2.2 Краткая климатологическая справка

Климатологические условия приняты в соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*».

Климат участка производства работ относится к типу умеренно-континентального с достаточным увлажнением.

Зона строительства относится к II климатическому району, подрайону II В.

Абсолютно минимальная температура наружного воздуха - минус 35,6°С, абсолютно максимальная - плюс 33,6°С.

Средняя температура наиболее холодного месяца (январь) – минус 7,8°С, наиболее теплого месяца (июль) – плюс 17,8°С, средняя годовая - плюс 4,4°С.

Нормативная снеговая нагрузка для III снегового района - 126 кг/м².

Расчетная снеговая нагрузка для III снегового района - 180 кг/м².

Нормативная ветровая нагрузка для II ветрового района - 30 кг/м².

Нагрузки приняты по СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85».

Среднегодовая относительная влажность 79%.

Среднегодовое количество осадков - 620 мм.

Суточный максимум осадков - 76 мм.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

уплотнения (Ку), определенный с учетом крупнообломочного материала составляет 0,90.

ИГЭ 2.2 – Пески средней крупности, плотные, неоднородные, коричневые, с прослоями песков мелких, влажные. Залегают на глубинах 0,90-1,30 м (абс. отм. кровли от 43,10 до 44,50 м), мощность составляет 0,50-0,70 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,98 г/см³, угол внутреннего трения 38°, удельное сцепление 0,002 МПа, модуль деформации 42,0 МПа. Коэффициент фильтрации 5,0 м/сут. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,28 м. По степени морозной пучинистости грунты относятся к непучинистым грунтам.

ИГЭ 2 – Пески гравелистые, плотные, неоднородные, коричневые, с прослоями песков крупных, влажные. Имеют ограниченное распространение. Залегают на глубинах 0,20 - 1,50 м (абс. отм. кровли 39,60 - 42,90 м), мощность составляет 1,00 - 2,00 м.

Коэффициент фильтрации для песков гравелистых (**ИГЭ 2**) составляет 50,00 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.).

ИГЭ 3 – Супеси пылеватые твердые, ожелезненные, с прослоями супесей пластичных, коричневые, с прослоями песков пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород до 5 %. Залегают на глубинах 0,20 - 2,50 м (абс. отм. кровли 37,70 - 45,40 м), мощность составляет 0,80 - 4,30 м.

Коэффициент фильтрации для супесей твердых (**ИГЭ 3**) составляет 0,10 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.).

ИГЭ 4 – Суглинки легкие пылеватые полутвердые, ожелезненные, коричневые, с прослоями песков пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород до 5 %. Залегают с поверхности и на глубинах 0,20 - 4,50 м (абс. отм. кровли 38,70 - 44,70 м), мощность составляет 1,50 - 3,50 м.

Коэффициент фильтрации для суглинков полутвердых (**ИГЭ 4**) составляет 0,05 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.).

ИГЭ 5 – Суглинки легкие пылеватые мягкопластичные, тиксотропные, с прослоями суглинков тугопластичных, серые, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой и супесей пластичных. Имеют ограниченное распространение. Залегают на глубинах 1,30 - 4,50 м (абс. отм. кровли 37,40 - 41,70 м), мощность составляет 1,40 - 3,70 м.

ИГЭ 6.1 – Супеси пылеватые пластичные ($IL < 0,5$), в кровле - ожелезненные, коричневые, с прослоями песков пылеватых, влажных и суглинков полутвердых. Залегают на глубинах 1,00 - 9,00 м (абс. отм. кровли 33,10 - 44,70 м), мощность, в том числе вскрытая, составляет 0,70 - 7,00 м.

ИГЭ 6.2 – Супеси пылеватые пластичные ($IL > 0,5$), тиксотропные, серые, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой и суглинков мягкопластичных. Залегают на глубинах 1,50 - 7,00 м (абс. отм. кровли 35,90 - 40,40 м), мощность, в том числе вскрытая, составляет 1,20 - 9,70 м.

ИГЭ 7 – Пески пылеватые, плотные, неоднородные, серые, насыщенные водой, с прослоями супесей пластичных. Залегают на глубинах 3,80 - 16,50 м (абс. отм. кровли 27,70 - 42,80 м), вскрытая мощность составляет 2,50 - 16,10 м.

В верхнечетвертичных озерно-ледниковых суглинках мягкопластичных (**ИГЭ 5**) и супесях пластичных ($IL > 0,5$) (**ИГЭ 6.2**) отмечена способность к тиксотропным превращениям, которая выражается в переходе этих грунтов в более текучее состояние под воздействием динамических нагрузок, а после прекращения – в частичном восстановлении своей структуры и прочности. Тиксотропные свойства подтверждаются разницей в наименовании консистенции по визуальному описанию, по показателю «С_b» и «I_L».

Разность средних значений «С_b» при нарушенной и ненарушенной структуре в суглинках

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

										Лист
										11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС				

мягкопластичных (ИГЭ 5) составляет 0,39, в супесях пластичных (IL>0,5) (ИГЭ 6.2) - 0,30; степень выраженности структурных связей в суглинках мягкопластичных (ИГЭ 5) и супесях пластичных (IL>0,5) (ИГЭ 6.2) - средняя. (Методические указания П.О. Бойченко «Определение пределов пластичности и консистенции глинистых грунтов методом конуса», ЛГУ, 1964 г.).

Таблица 1

РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Номер ИГЭ	Наименование грунта	Геолог. индекс	Удельное сопротивление грунта под конусом зонда, МПа			Удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности зонда, МПа
			от	до	среднее	среднее
2	Пески гравелистые, плотные	lg III	Среднее > 15,8			0,350
2.1	Пески средней крупности, средней плотности	lg III	Среднее > 15,8			0,350
2.2	Пески средней крупности, плотные, неоднородные	lg III	Среднее 16,4			0,224
3	Супеси твердые, ожелезненные	lg III	6,5	>12,0	11,9	0,570
4	Суглинки полутвердые, ожелезненные	lg III	4,5	6,0	5,4	0,250
5	Суглинки мягкопластичные, тиксотропные	lg III	1,7	4,5	3,5	0,150
6.1	Супеси пластичные (IL<0,5)	lg III	5,6	>12,0	9,2	0,330
6.2	Супеси пластичные (IL>0,5), тиксотропные	lg III	4,4	7,2	6,2	0,190
7	Пески пылеватые, плотные	lg III	Среднее > 24,2			0,630

3. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения до 20,0 м характеризуются наличием подземных вод приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

В верхней части разреза развиты подземные воды, приуроченные к прослоям песков пылеватых в глинистых грунтах озерно-ледникового генезиса (lg III). Воды безнапорные. В период буровых работ (ноябрь, декабрь 2015 г.) подземные воды вскрыты в скв.№№3, 5 на глубинах 1,30 - 1,60 м (абс.отм. 39,80 - 41,70 м) и в остальных скважинах на глубинах 3,00 – 6,20 м (абс.отм. 35,90 - 41,00 м). Зафиксированные на момент бурения уровни близки к минимальным. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 2,2 м (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд.1991 г).

В неблагоприятные периоды года максимальные уровни грунтовых вод можно ожидать на 2,2 м выше уровней, зафиксированных при изысканиях. Также из-за низкой фильтрационной способности глинистых грунтов в верхней части разреза, слагающих исследованную территорию, возможно переувлажнение почвенно-растительного слоя и временное появление подземных вод типа "верховодка" в техногенных образованиях (ИГЭ 1.2), песках гравелистых (ИГЭ 2), песках средней крупности ИГЭ 2.1 и застой инфильтрационных вод в верхней части разреза с образованием "открытого зеркала" грунтовых вод.

В нижней части разреза развиты подземные воды, приуроченные к пескам пылеватым (ИГЭ 7).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
							12

Вскрыты на глубинах 5,50 - 16,50 м (абс. отм. 27,70 - 39,30 м). Воды напорные. Величина напора составляет 1,20 - 13,30 м. Пьезометрический уровень установился на глубине 1,30 - 8,70 м (абс. отм. 34,90 - 41,00 м). Верхним относительным водоупором являются суглинки мягкопластичные (**ИГЭ 5**), супеси пластичные (**ИГЭ 6.1, 6.2**), нижний водоупор не вскрыт. Верхний водоупор развит не повсеместно. В местах его отсутствия - подземные воды безнапорные, имеют общий уровень с выше описанными безнапорными подземными водами.

При проектировании необходимо учесть и предусмотреть следующие мероприятия:

- предупредить сток поверхностных вод в котлованы и предусмотреть водоотлив из котлованов в период строительных работ (в неблагоприятные периоды года);
- предусмотреть защиту заглубленных частей сооружения (гидроизоляция);
- учесть морозную пучинистость грунтов и исключить их промораживание в период строительных работ;
- учесть неоднородность состава насыпных грунтов (**ИГЭ 1.1, 1.2**) и произвести их выемку и замену песчаной подсыпкой;
- учесть наличие в разрезе грунтов, обладающих тиксотропными свойствами (**ИГЭ 5, 6.2**), которые при динамических нагрузках переходят в более текучее состояние, что приводит к снижению их прочности и несущей способности;
- предусмотреть защиту бетонных конструкций марки *W4* от агрессивного воздействия подземных вод;
- предусмотреть защиту свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия подземных вод и грунтов;
- предусмотреть защиту стальных конструкций от агрессивного воздействия грунтов;
- ведение земляных работ выполнять в соответствии с СП 45.13330.2017;
- руководствоваться рекомендациями СП 22.13330.2016;
- учесть опыт проектирования и строительства в данном районе.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
								13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

4. Основные проектные решения

Проектом предусматривается строительство жилого комплекса со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово», уч.4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч.16, кадастровый номер 47:07:0957004:245.

4.1 Решения по генеральному плану

Проектом предусмотрено следующее благоустройство территории:

- устройство асфальтированных проездов, тротуаров из искусственных бетонных камней;
- устраиваются детские площадки и площадки отдыха взрослого населения;

Расположение дорог с твердым покрытием обеспечивает подъезд пожарных машин ко всем корпусам и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания.

4.2 Объемно- и архитектурно-планировочные решения

Композиция проектируемого жилого комплекса сформировалась исходя из факторов по обеспечению современных требований к вновь проектируемому дому (парковочные места, бытовые услуги, требования инсоляции и КЕО).

Проектом предусматривается строительство этапов 7.1-13.2 жилого комплекса со встроенными помещениями, состоящего из шестнадцати зданий прямоугольной формы (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.4.1, 3.6, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.4.1, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9) и двух зданий угловой формы (3.5, 4.6). Здания односекционные, шестиэтажные. Во всех зданиях с первого по шестой этажи располагаются квартиры, в корпусе 3.4.1 на первом этаже кроме квартир расположены встроенные помещения. Корпуса 3.7 и 3.6 введены в эксплуатацию.

Входы в жилые здания организованы со стороны проездов. Также предусмотрены дополнительные входы в квартиры на первых этажах для доступа жильцов.

Под каждым зданием предусмотрен цокольный или подвальный этаж, используемый для размещения помещений инженерного обеспечения комплекса, а также помещений встройки - кладовых для хранения хозяйственного инвентаря и овощей, принадлежащих жильцам домов.

Проектом предусматривается пассажирский лифт скоростью 0.9м/с, грузоподъемностью 1000 кг (габариты кабины 1100x2100 мм) с проходной кабиной на 1 этаже в каждом типе секции, без машинного отделения.

Высота первых и жилых этажей 3,0 м (от пола до пола).

Высота цокольных этажей 3,24 (от пола до пола).

Кровля во всех типах зданий плоская. Отметка верха парапета корпусов составляет +19,15 метров.

Все здания предполагается выполнить в сборных железобетонных конструкциях.

У корпусов типа Б наружные стены зданий предполагается выполнить из трехслойных железобетонных панелей, для 1-6 этажей с наружным слоем толщиной 70 мм, внутренним несущим слоем толщиной 140 мм, в качестве внутреннего слоя используется пенополистирол ППС 25 толщиной 170 мм. Армирование панелей каркасом из арматуры класса А500С; для подвального этажа с наружным слоем толщиной 80 мм, внутренним несущим слоем толщиной 150 мм, в качестве внутреннего слоя используется пенополистирол ППС 25 толщиной 140 мм. Армирование панелей каркасом из арматуры класса А500С.

У корпусов типа А наружные стены зданий предполагается выполнить из трехслойных железобетонных панелей, для 1-6 этажей с наружным слоем толщиной 70 мм, внутренним несущим слоем толщиной 160 мм, в качестве внутреннего слоя используется пенополистирол ППС 25 толщиной 170 мм. Армирование панелей каркасом из арматуры класса А500С; для подвального этажа с наружным слоем толщиной 80 мм, внутренним несущим слоем толщиной 160 мм, в качестве внутреннего слоя используется пенополистирол ППС 25 толщиной 140 мм. Армирование панелей каркасом из арматуры класса А500С.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					28004-107-113-корп4-П-ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

Подвальный этаж образует своего рода основание для проектируемого жилого дома.

По всем фасадам проходят вертикали остекленных лоджий, которые разбивают жилые дома на несколько элементов.

Корпуса комплекса окрашиваются колером светлого оттенка со вставками другого цвета и контрастной отделкой торцов. Подвальный этаж не окрашен, вышележащие этажи – окрашенный бетон.

Инженерное обеспечение объекта.

В состав объекта входит система локальных очистных сооружений и трансформаторная подстанция.

ЛОС состоит из системы насосных станций и емкостей для очистки. Все изделия заводского изготовления в подземном исполнении. Установка емкостей производится в два этапа строительства. Емкости вводятся в эксплуатацию путем присоединения к уже смонтированным элементам.

Трансформаторная подстанция – изделие заводской готовности.

Автостоянки этапов 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2, 10.3, 11.1, 11.2, 11.3, 13.1

Автостоянки этапов 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2, 10.3, 11.1, 11.2, 11.3, 13.1 вынесены на отдельный участок. Устройство автостоянок выполняется по мере реализации этапов строительства. Жилой комплекс и автостоянка вводятся в эксплуатацию одновременно.

4.3 Конструктивные решения

Проектом предусмотрено два типа жилых домов.

За относительную отметку 0.000м. принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке:

Корпус 3.1	+48.21
Корпус 3.2	+45.31
Корпус 3.3	+44,78
Корпус 3.4	+42,06
Корпус 3.4.1	+ 40,86
Корпус 3.5	+43.81
Корпус 3.6	+43.66
Корпус 3.7	+46.55
Корпус 4.1	+47.45
Корпус 4.2	+46.22
Корпус 4.3	+44.16
Корпус 4.4	+43,51
Корпус 4.4.1	+46,40
Корпус 4.5	+48,44
Корпус 4.6	+48.75
Корпус 4.7	+45.67
Корпус 4.8	+45,48
Корпус 4.9	+42,79

Здание Жилого комплекса Тип А со встроенными помещениями имеет в плане конфигурацию Г-образной формы с максимальными размерами по крайним осям 27.2 x 21.6 м. В здании шесть этажей с высотой этажа 3.00 м и с цокольным этажом высотой ~3,2 м. Общая высота здания ~21 м. Вокруг здания имеются наружные лестницы.

Здание Жилого комплекса Тип Б со встроенными помещениями имеет в плане прямоугольную конфигурацию с максимальными размерами по крайним осям 38 x 18м. В здании шесть этажей с высотой этажа 3.00 м и с цокольным этажом высотой ~3,2 м. Общая высота здания ~21 м. Вокруг здания имеются наружные

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

										Лист
										16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС				

лестницы.

В здании один лестнично-лифтовой узел. Лестничная клетка идет с отметки – входной группы по 6-й с выходом на кровлю. Стены конструкции выхода на кровлю выполняются из газобетона толщиной 375 мм, покрытие выхода на кровлю и машинного отделения из сборных бетонных плит.

Лифтовая шахта с выходами с 1-го по 6-й этаж имеет техническое помещение с выходом на кровлю.

Фундаменты – Запроектирован плитно монолитный фундамент из тяжелого бетона В30 высотой 350мм по ГОСТ 26633-2015 “Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия”, армируются в двух направлениях арматурными стержнями класса В500С, А500С по СТО АСЧМ 7-93 “Прокат стальной сортовой фасонного профиля”.

Плиты перекрытий и покрытие - монолитные высотой сечения 20 см из тяжелого бетона В25 и не менее F50. В качестве рабочей арматуры принята арматура класса А500С при использовании сеток заводского изготовления арматура класса В500С по "ГОСТ Р 52544-2006. Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций.

Балконы – монолитные, толщиной 200 мм.

Лестничные марши – сборные железобетонные (ЛМ-31.13, 5.15-5-д).

Лестничные площадки – промежуточные сборные железобетонные плиты, толщиной 200 мм.

Вертикальные несущие элементы:

Наружные стены цокольного этажа корпусов типа Б выполнены из несущих трехслойных сборных железобетонных панелей.:

- наружный слой из железобетона 80мм.
- утеплитель Пенополистирол - 150 мм.
- внутренний несущий слой – 140мм.

Наружные стены последующих этажей корпусов типа Б выполнены из несущих трехслойных сборных железобетонных панелей:

- внутренний несущий слой – 140мм.
- утеплитель пенополистирол - 170 мм
- внешней слой – 70мм.

Наружные стены цокольного этажа корпусов типа А выполнены из несущих трехслойных сборных железобетонных панелей:

- наружный слой из железобетона 80мм.
- утеплитель Пенополистирол - 150 мм.
- внутренний несущий слой – 160мм.

Наружные стены последующих этажей корпусов типа А выполнены из несущих трехслойных сборных железобетонных панелей.

- наружный слой из железобетона 70мм.
- утеплитель Пенополистирол - 170 мм.
- внутренний несущий слой – 160мм.

Стены наружные ниже отметки 0,00 подлежат обмазка горячим битумом за 2 раза.

Внутренние стеновые панели - плоские сборные железобетонные сплошного сечения толщиной 160 мм

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

										Лист
										17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС				

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Номера зданий																	
		3.7	3.6	3.2	3.1	3.3	3.5	3.4	3.4.1	4.1	4.2	4.5	4.6	4.7	4.3	4.4.1	4.4	4.8	4.9
Площадь застройки	м ²	888,11	888,11	888,11	888,11	888,11	716,77	888,11	888,11	888,11	888,11	888,11	716,77	888,11	888,11	888,11	888,11	888,11	888,11
Общая площадь здания	м ²	4620	4620	4620	4620	4620	3536,26	4620	4620	4620	4620	4620	3536,26	4620	4620	4620	4620	4620	4620
Общая площадь жилой части зданий	м ²	1361,46	1361,46	1361,46	1361,46	1292,57	1035,24	1361,46	1361,46	1361,46	1361,46	1361,46	1035,24	1361,46	1361,46	1361,46	1361,46	1361,46	1361,46
Общая площадь цокольных этажей	м ²	586,13	586,13	586,13	586,13	586,13	446,14	586,13	586,13	586,13	586,13	586,13	446,14	586,13	586,13	586,13	586,13	586,13	586,13
Общая площадь встроенных помещений	м ²	233,33	233,33	233,33	233,33	377,33	173,14	233,33	233,33	233,33	233,33	233,33	173,14	233,33	233,33	233,33	233,33	233,33	233,33
Общая площадь квартир (с учетом балконов)	м ²	3055,12	3055,12	3055,12	3055,12	3055,12	2338,15	3055,12	2932,66	3055,12	3055,12	3055,12	2338,15	3055,12	3055,12	3055,12	3055,12	3055,12	3055,12
Строительный объем зданий	м ³	12725,7	12725,7	12725,7	12725,7	12725,7	9604,64	12725,7	12725,7	12725,7	12725,7	12725,7	9604,64	12725,7	12725,7	12725,7	12725,7	12725,7	12725,7
Этажность	Эт	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист 18
------	---------	------	--------	---------	------	---------------------------	------------

5. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Район строительства с развитой транспортной инфраструктурой. Строительная площадка связана с сетью автодорог с твердым покрытием.

Подъезд к площадке выполняется по маршруту: КАД – Рябовское шоссе – шоссе Дорога жизни – Всеволожск – ул. Шинников.

Доставка строительных конструкций изделий и материалов, а также технологического оборудования возможна по существующим автодорогам. Для снабжения строительства материалами и конструкциями предполагается использовать, в основном, предприятия строительной индустрии города Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

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

Строительство осуществляется силами и средствами подрядной и субподрядной организации, располагающими штатными рабочими и специалистами высокой квалификации. Привлечение местной рабочей силы требуется с квалификацией рабочих в пределах третьего разряда включительно.

Исполнителю работ, при необходимости, следует выполнить обучение (повышение квалификации) персонала ИТР.

7. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

Комплектование строительно-монтажными кадрами предполагается за счет постоянных кадровых рабочих строительно-монтажной организации, которая имеет соответствующий допуск на производство данного вида работ.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве. Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями. Мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов:

- мониторинг строительных предприятий и организаций по наличию требуемых специалистов;
- предоставления документации для ознакомления подрядных организаций с объектом работ и необходимой квалификации специалистов, планируемых для осуществления строительства;
- предварительная квалификация претендентов (подрядных организаций) на участие в подрядных торгах.

Потребность в кадрах для строительства обеспечивается за счет штатов подрядных организаций. При выполнении строительно-монтажных работ местной подрядной организацией, персонал проживает в местах постоянного проживания. При выполнении работ сторонней (не местной) организацией, гостиничными номерами персонал обеспечивает подрядная организация выигравшая тендер. Доставка рабочих на стройплощадку производится городским общественным транспортом.

Вахтовый метод ведения работ не применяется.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС	19

Контролируемый параметр	Метод контроля
Монтаж сборных ж.б конструкций	табл. 12, СП 70.13330.2012
Монтаж стальных конструкций	табл. 14, 15, СП 70.13330.2012
Сварка стальных конструкций	табл. 40...44, СП 70.13330.2012
Монтаж деревянных конструкций	табл. 24, СП 70.13330.2012
Изоляционные работы, подготовка поверхности	табл. 1, 2, СП 70.13330.2012
Изоляционные работы из рулонных материалов	табл. 7, СП 71.13330.2017
Изоляционные работы из мастичных составов	табл. 3, 19, СП 71.13330.2017
Изоляционные работы из цементных растворов	табл. 4, СП 71.13330.2017
Теплоизоляция конструкций	табл. 5, 6, СП 71.13330.2017
Кровельные работы	табл. 7, СП 71.13330.2017
Состав штукатурных смесей	табл. 8, СП 71.13330.2017
Штукатурные и лепные работы	табл. 9, 10, 12, 15, СП 71.13330.2017
Малярные работы	табл. 11, 15, СП 71.13330.2017
Облицовочные работы	табл. 13, СП 71.13330.2017
Подвесные потолки	табл. 14, СП 71.13330.2017
Устройство звукоизоляции	табл. 18, СП 71.13330.2017
Устройство полов	табл. 20...24, СП 71.13330.2017
Защита строительных конструкций от коррозии	прилож. 3, СП 71.13330.2017

11. Технологическая последовательность работ при строительстве объектов капитального строительства или их отдельных элементов

11.1 Работы подготовительного периода

Объем выполняемых работ в подготовительный период определяется согласно СП 48.13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

Устройство временного ограждения

Площадка строительства ограждается сплошным защитно-охраным ограждением по ГОСТ Р 58967-2020 согласно строительному генеральному плану.

Временное защитное ограждение строительной площадки выполняется из металлической сетки на стойках, высотой 2,00 м (в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020).

Временное ограждение строительной площадки выполняют после получения разрешительной документации в следующей последовательности:

- размечают места установки ограждений;
- доставляют элементы ограждения к месту монтажа;
- устанавливают ворота и калитки.

Транспортирование и хранение ограждений следует производить в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150. Погрузка, разгрузка, транспортирование и хранение ограждений должно осуществляться в условиях, исключающих их деформацию. Не допускается сбрасывать ограждения при разгрузке, транспортировать их волоком.

Контроль за исправным состоянием и правильным применением ограждений во время эксплуатации, установки и демонтажа возлагается на инженерно-технических работников строительного-монтажного органи-

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
											24

заций (производителей работ, мастеров, участковых механиков), определенных приказом по организации.

Периодический осмотр ограждений должен проводиться мастером (производителем работ) и состоять в визуальном осмотре (проверке) исправного состояния сборочных единиц и элементов ограждения.

Демонтированные ограждения должны быть уложены в контейнеры для подачи их краном на следующий монтажный горизонт.

Устройство временных зданий контейнерного типа

Временные инвентарные здания располагаются в северной части строительной площадки.

Потребность объекта во временных зданиях на строительной площадке определена из следующих требований:

- преимущественного применения мобильных зданий контейнерного типа;
- создания предпосылок для эффективного обслуживания строительного производства и работающих на любом участке, на этапе подготовительного периода;
- осуществления рационального комплектования состава зданий, с максимальным приближением к расчетному графику потребности с учетом максимальных отклонений принятых площадей зданий от расчетных показателей потребности по служебным помещениям до + 5%, санитарно-бытовых до +3%.

Номенклатура временных подсобных зданий на строительной площадке:

1. Служебные здания:

- контора начальника строительства (штаб строительства), начальника участка, производителя работ, мастера, бригадира;

2. Санитарно-бытовые помещения:

- гардеробные;
- помещения для обогрева (защиты от солнечной радиации) и кратковременного отдыха рабочих;
- помещения для приема пищи
- душевые;
- умывальные;
- сушилки;
- туалеты;

Перечень подсобных зданий сформирован согласно СН 276 - 74 «Указания по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций» и СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87».

Расчет вместимости зданий выполнен исходя из нормативных показателей площади на одного работающего и графика потребности рабочих для сооружения объекта в установленные сроки.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях, состав временных зданий и их характеристики определены в разделе 12.

По окончании строительства территория, занимаемая бытовыми городками и площадками стоянки техники, а также временными складами материалов подлежит рекультивации, благоустройству и озеленению.

Временные здания устанавливаются вне опасных зон производства работ в местах, указанных на стройгенплане.

Применяются временные здания контейнерного типа, устанавливаемые с помощью грузоподъемного крана.

Строповку контейнеров выполняют за монтажные, петли.

При въезде на площадку располагается инвентарное временное здание охраны.

К бытовому городку подводятся временные инженерные сети водоснабжения, электроснабжения, канализации. Штаб строительства дополнительно оборудуются средствами управления и связи.

Все остальные временные здания располагаются в бытовом городке.

Здания контейнерного типа устанавливаются в следующем порядке:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

- размечают место установки здания в соответствии со стройгенпланом;
- устраивают щебеночную отсыпку (щебень фр. 10-20);
- доставляют контейнерное здание автотранспортом к месту установки;
- устанавливают контейнерное здание на щебеночном основании манипулятором типа ISUZU 7360 грузоподъемностью 5,0 т.

Устройство временных дорог

Строительная площадка должна иметь удобные подъезды и внутривозрастные дороги для осуществления бесперебойного подвоза материалов, машин и оборудования в течение всего строительства в любое время года и при любой погоде.

До начала дорожных работ необходимо выполнить работы по вертикальной планировке территории с таким расчетом, чтобы обеспечить защиту земляного полотна от разрушения.

Временные дороги по возможности устраиваются по трассам постоянных дорог с использованием нижних слоев оснований постоянных дорог в качестве подготовки под временные.

Схема движения транспорта и расположения дорог в плане должна обеспечить подъезд в зону действия монтажных и погрузочно-разгрузочных механизмов, к средствам вертикального транспорта, площадкам укрупнительной сборки, складам, мастерским, механизированным установкам, бытовым помещениям и т. п.

Построечные дороги должны быть кольцевыми, на тупиковых подъездах устраивают разъездные и разворотные площадки.

При трассировке дорог должны соблюдаться минимальные расстояния, м:

- между дорогой и складской площадкой - 1,5 м;
- между дорогой и подкрановыми путями – 3,0 м (это расстояние принимают исходя из величины вылета стрелы крана и рационального взаимного размещения крана - склада - дороги);
- между дорогой и забором, ограждающим строительную площадку, - не менее 1,0 м;
- между дорогой и бровкой траншеи исходя из свойств грунта и глубины траншей при нормативной глубине заложения для суглинистых грунтов – 1,0 м, а для песчаных - 1,5 м.

Ширину проезжей части временных дорог принимают с учетом размеров плит: однополосных - 3,5 м, двухполосных с уширениями для стоянки машин при разгрузке - 6,0 м.

На участках дорог, где организовано одностороннее движение по кольцу в пределах видимости, но не менее чем через 100 м, устраивают площадки шириной 6 м и длиной 12...18 м. Такие же площадки выполняют в зоне разгрузки материалов при любой схеме движения автотранспорта.

Минимальный радиус закругления для строительных проездов 12 м. Но при этом радиусе ширина проездов в 3,5 м проезды в пределах кривых (габаритных коридоров) необходимо уширять до 5 м

При необходимости, для согласования решений СГП по обеспечению безопасных условий движения на дорогах, примыкающих к строительству, и въезде (выезде) на площадки разрабатываются «Проект организации дорожного движения», согласуемый с органами ГИБДД.

Конструкция постоянных автодорог, используемых в период строительства, должна соответствовать нагрузкам, возникающим при движении большегрузного автотранспорта.

Поперечный уклон временных (4...6 %) выполняют при помощи автогрейдера.

Схематичный разрез временной дороги с поперечными уклонами для всех дорожных покрытий:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
							26

Проектом предусматривается подземная прокладка двухтрубных тепловых сетей от существующей тепловой камеры в непроходных каналах КН-II (1990 x 970 (1140) x340 (976) мм. Вес 700 кг).

Для тепловых сетей приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88гр.

Монтаж труб, непроходных каналов, тепловых камер выполняется манипулятором типа ISUZU 7360 грузоподъемностью 5,0 т.

Монтаж выполняется в следующей последовательности:

- отрывка траншей с вертикальными откосами, укрепленными щитами из досок 50 мм;
- устройство песчаной подготовки;
- монтаж непроходного колодца дном книзу;
- монтаж тепловой камеры;
- прокладка стальных труб;
- сварка труб;
- герметизация стыков;
- проведение испытаний;
- монтаж плиты покрытия канала;
- засыпка траншеи песком и грунтом.

Монтаж тепловой камеры ведется в следующей последовательности:

- отрывка котлована;
- устройство щебеночного основания h=200мм с проливкой горячим битумом до полного насыщения;
- монтаж сборной железобетонной плиты основания манипулятором типа ISUZU 7360 грузоподъемностью 5,0 т;
- монтаж тепловой камеры с отверстиями для прохода труб;
- обмазка наружной поверхности камеры горячим битумом за два раза;
- заведение труб в камеру, их стыковка;
- монтаж сборной крышки камеры с отверстиями;
- затирка цементным раствором швов между сборными деталями камеры;
- гидроизоляция швов;
- монтаж люков;
- испытание труб;
- засыпка траншей с последующей трамбовкой.

Вдоль границы разбитой на местности траншеи забить стойки с шагом 2 м ниже дна будущей траншеи на 1-1,2 м. Одновременно с разработкой грунта произвести заборку стен траншеи деревянными щитами. Щиты расположить за стойками. При установке креплений траншей выпускать верхние доски креплений над бровками не менее чем на 15 см. На высоте 700 мм и 1500 мм от низа траншеи устроить распорки из деревянного бруса 100x100 мм. Распорку установить между двух стоек. Разборку креплений производить снизу по мере обратной засыпки грунта. Количество одновременно удаляемых досок по высоте в плотных грунтах не должно превышать трех, а в сыпучих или неустойчивых – одной.

При монтаже трубопроводов временно демонтировать распорки. Произвести кладку одной трубы краном. После укладки трубы на дно траншеи – восстановить распорную систему траншеи. Запрещается спуск людей в траншею без крепления стенок.

Перед укладкой канала песчаное основание должно быть выровнено и уплотнено. На дне траншеи устраивают песчаную подсыпку толщиной 150-250 мм в зависимости от диаметров теплопроводов.

В основании траншеи (с учетом подсыпки) выполняют приямки для сварки теплоизоляции и гидроизоляции стыков.

Трубопроводы соединяются на сварке. Перед сваркой трубопроводов внутреннюю полость каждой трубы проверить и прочистить. Изоляцию стыковых соединений трубопроводов, трубопроводов и оборудования в камерах, в местах установки неподвижных и скользящих опор, а также необходимый ремонт изоляции выполнять на трассе перед засыпкой траншеи или закрытием канала.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС		Лист
		30

(в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2008 N 309-ФЗ, в ред. Федерального закона от 29.12.2014 N 458-ФЗ)

Дальнейшее использование грунта в соответствии с СП 45.1330.2017 и другими нормативными документами.

Водоотведение

По мере выполнения работ в случае появления воды в котловане понижение уровня грунтовых вод предусматривается открытым водоотливом с устройством водоотводных канав по периметру котлована и зумпфов в углах котлована из сборных железобетонных колец Ø 1 м с отверстиями на 1 м ниже дна котлована. Уклон канав в сторону водосборного колодца (зумпфа) 0,003. Вместимость зумпфа должна быть не менее пятиминутного притока к нему воды.

Откачка воды из зумпфов ведется самовсасывающими центробежными насосами (для загрязненной воды) Гном 10-10 (напор 10 м, производительность 10 м³/ч) в колодец ливневой канализации с предварительным отстаиванием воды.

Насосы оборудуют автоматической системой включения. Для откачки воды из котлована насосы оборудуются патрубками. Напорный трубопровод насоса выводят в ливневую канализацию так, чтобы откачиваемая вода не попадала обратно в котлован. В период откачки воды производить систематические наблюдения за состоянием дна и откосов котлована и траншей, за мутностью воды, поступающей в строительный котлован, принимать меры, предотвращающие вынос частиц из-под существующих фундаментов.

Для понижения уровня грунтовых вод предусмотрено выполнение решений проекта дренажа уже в период строительства.

11.4 Устройство фундаментной плиты

При устройстве плитных монолитных железобетонных фундаментов (толщиной 350мм) использовать рекомендации СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87)» и ТСН 50-302-2004 «Устройство фундаментов гражданских зданий и сооружений Санкт-Петербурга».

Подготовка

Под плиту устраивается подготовка: в соответствии с разделом КР.

До начала производства работ по устройству монолитных железобетонных конструкций должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- завезены на стройплощадку необходимые машины, механизмы, приспособления и оборудование, а также арматурная сталь и элементы опалубки;
- разбиты, закреплены и приняты по акту оси сооружения и реперы (СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» (СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»);

Отсыпку щебеночного основания выполняют послойно толщиной не более 200 мм методом «от себя» с разравниванием бульдозером марки Caterpillar D5 LGP при его движении по выполненной отсыпке между кустами свай.

Уплотнение щебня и песка при планировке территории выполняют послойно катком ДУ-85.

Допускается другой вариант на основе ППР.

Монтаж опалубки и бетонирование

До начала производства работ по бетонированию фундаментной плиты должны быть выполнены следующие работы:

- организован отвод грунтовой и поверхностной воды;
- подготовлено основание под ж.б. плиту;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

- шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действие;
- глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечить углубление его в ранее уложенный слой на 5-10см;
- шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечивать перекрытие на 100мм площадкой вибратора границы уже провибрированного участка;

Во время дождя бетонированный участок должен быть защищен от попадания воды в бетонную смесь. Случайно размытый бетон следует удалить.

Продолжительность вибрирования должна обеспечить достаточное уплотнение бетонной смеси (прекращение выделения из смеси пузырьков воздуха).

Оптимальный режим выдерживания бетона: температура +18 град. Влажность 90%.

Распалубку начинают с угловой точки. Сначала демонтируют по участкам фланцевые гайки и стержни. Неподпираемая сторона опалубки должна при этом фиксироваться от опрокидывания или сразу же удаляться.

Лестничные марши и площадки выполняются после набора бетоном 70% прочности.

11.6 Работа грузоподъемными механизмами

Возведение надземной части здания осуществляется после полного окончания работ по устройству конструкций подземной части, сдачи их по акту и набора ими прочности не менее 70% от проектного значения.

Работу грузоподъемными механизмами вести с учетом требований ФНП от 26.11.2020 №461 «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Возведение конструкций подземной и надземной части здания осуществлять с помощью башенных кранов на рельсовом ходу марки КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м и грузоподъемностью 10,0т. До производства работ подрядная организация готовит ППРк, согласовывает его с руководителем строительной площадки. Все мероприятия указанные в ППРк должны быть реализованы на строительной площадке.

Строительство корпуса 3.2 и 3.1 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 3.3 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 3.5 и 3.4 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 3.4.1 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 4.1 и 4.2 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 4.5 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 4.6 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 4.7 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 4.3 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 4.4.1 и 4.4 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Строительство корпуса 4.8 и 4.9 ведётся одним башенным краном КБ-503Б с длиной стрелы 35,0 м.

Используются башенные краны с тремя высотами подъема:

- 2 секции: высота подъема горизонтальной стрелы 30,2 м, наклонной стрелы (30°) – 47,2 м).

- 3 секции: высота подъема горизонтальной стрелы 37,8 м, наклонной стрелы (30°) – 54,8 м).

- 2 секции: высота подъема горизонтальной стрелы 45,4 м, наклонной стрелы (30°) – 62,4 м).

Основные характеристики применяемых механизмов приведены в разделе 13.6. Размещение башенного крана показано на стройгенпланах в графической части лист 97 и 98. Максимальные веса монтируемых элементов:

- сборная панель - 7,95 т. Панель монтируется на максимальном вылете 31 м. Грузоподъемность башенного крана КБ-503Б на данном вылете 9,0 т.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-кorp4-П-ПОС	37

Грузоподъемность крана позволяет монтировать конструктивные элементы здания с запасом по грузоподъемности не менее 10 %.

Основные характеристики применяемых механизмов приведены в разделе 13.6. Размещение башенного крана показано в графической части на стройгенплане лист 97 и 98.

Подбор крана произведен по трем основным параметрам: грузоподъемности, вылету и высоте подъема.

Монтаж/демонтаж башенных кранов осуществляется автокраном КС-6476 (разработать ППРк). Допускается замена указанного крана на кран с аналогичными или лучшими грузовысотными характеристиками. Монтаж и демонтаж башенных кранов вести в соответствии с Инструкцией по монтажу на данный башенный кран.

Максимальная требуемая высота подвеса крюка крана определена от отметки установки грузоподъемного крана по вертикали и складывается из следующих показателей:

- высоты здания от отметки фундаментной плиты крана до верхней отметки здания (сооружения) (верхнего монтажного горизонта) – 24,0 м;
- запаса высоты, равного 2,3 м из условий безопасного производства работ на верхней отметке здания, где могут находиться люди,
- максимальной высоты перемещаемого груза (в положении, при котором производится его перемещение) с учетом закрепленных на грузе монтажных приспособлений или конструкций усиления (3,0 м),
- длины (высоты) грузозахватного приспособления в рабочем положении (2,0 м).

$$H_{\text{треб}} = 24,0 + 2,3 + 3,0 + 2,0 = 31,3 \text{ м.}$$

Машинисту крана должен быть обеспечен обзор всей рабочей зоны. Зона работы башенного крана должна охватывать по высоте, ширине и длине строящееся здание, а также площадку для складирования монтируемых элементов и дорогу, по которой подвозятся грузы.

Расстояния между выступающими частями передвигающегося по наземным рельсовым путям крана (его поворотной или другой наиболее выступающей частью) и внешним ближайшим контуром здания (сооружения), включая его выступающие части (козырьки, карнизы, пилястры, балконы и т.п.) или временные строительные приспособления, находящиеся на здании или у здания (строительные леса, выносные площадки, защитные козырьки и т.п.), а также строениями, штабелями грузов и другими предметами, должны составлять согласно ст.2.18.6 ФНП №461 от уровня земли или рабочих площадок на высоте до 2000 мм не менее 700 мм, а на высоте более 2000 мм - не менее 400 мм. Для кранов с поворотной башней и числом секций в башне более двух это расстояние принимается не менее 800 мм по всей высоте ввиду возможного отклонения башни от вертикали.

Безопасное расстояние от низа перемещаемого груза до наиболее выступающих по вертикали частей здания или сооружения должно быть не менее 0,5 м, а до перекрытий и площадок, где могут находиться люди, не менее 2,3 м.

При установке грузоподъемных машин у зданий (сооружений), имеющих подвалы или другие подземные пустотные сооружения, проектные институты (авторы проекта) должны рассчитывать несущую способность стен указанных сооружений на крановые нагрузки. Расчет передается разработчикам ППР для включения в состав проекта производства работ.

При выборе крана с подъемной стрелой необходимо, чтобы от габарита стрелы до выступающих частей здания соблюдалось расстояние не менее 0,5 м, а до перекрытия (покрытия) здания и других площадок, на которых могут находиться люди, не менее 2 м по вертикали.

Если при привязке грузоподъемной машины габарит приближения (расстояние между поворотной частью крана, крана-манипулятора при любых их положениях и строениями, штабелями грузов и другими предметами) оказывается меньше 1 м, необходимо зону вращения поворотной части с учетом габарита приближения огородить сигнальным ограждением.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			28004-107-113-корр4-П-ПОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

мм или стальные стержни диаметром 10-20 мм. Длина заземлителей должна быть не менее 2,5 м.

Рельсовый путь, оборудованный системой заземления, тупиковыми упорами и выключающими линейками, следует не менее 10 раз обкатать краном без груза и не менее 5 раз – с максимальным рабочим грузом, после чего необходимо провести нивелирование рельсового пути по головке рельса и просевшие участки выправить подбивкой балласта под опорные элементы.

Перед началом эксплуатации крана следует составлять акт сдачи рельсового пути в эксплуатацию (по форме в соответствии с ФНП №461 с приложением результатов планово-высотной съемки).

При эксплуатации крана следует вести постоянное наблюдение за состоянием рельсового пути и особенно за участком пути для стоянки крана в нерабочем состоянии.

Плановую проверку состояния рельсового пути производит лицо, ответственное за содержание кранов в исправном состоянии, после каждых 20-24 смен работы крана, отмечая результаты проверки в сменном журнале крана.

При плановой проверке состояния рельсового пути необходимо проверять размер колеи, прямолинейность и горизонтальность рельсового пути, с помощью нивелира выборочно измерять упругую просадку рельсовых нитей под колесами крана, а также производить осмотр состояния элементов верхнего строения пути и водоотвода.

11.7 Погрузочно-разгрузочные работы. Строповка грузов

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ должны соблюдаться требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», Приказ от 9 декабря 2020 года N 871н «Правила по охране труда на автомобильном транспорте», Приказ от 28.10.2020 № 753н «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

Площадки для погрузочно-разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 1:10, а их размеры и покрытие - соответствовать проекту производства работ. Спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и посыпаться песком или шлаком. Транспортные средства и оборудование, используемое для погрузочно-разгрузочных работ, соответствуют характеру перерабатываемого груза.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированными способами с применением подъемно-транспортного оборудования и средств механизации. Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов массой свыше 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м.

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются с помощью манипулятором типа ISUZU 7360 грузо-подъемностью 5,0 т. (в подготовительный период) и рельсового башенного крана КБ-503Б (в основной период).

Машинисты грузоподъемных машин и стропальщики должны быть обучены способам правильной строповки и зацепки грузов.

Грузозахватные приспособления снабжаются клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием номера, паспортной грузоподъемности и даты испытания.

В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам.

Перед погрузкой или разгрузкой сборных железобетонных конструкций монтажные петли осматриваются, очищаются от раствора или бетона и при необходимости выправляются без повреждения конструкций.

При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), - не менее 1,5 м.

Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5 м.

Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

Лист

40

Все вопросы, связанные с производством строительного-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ самоходным краном должны быть уточнены при разработке проекта производства работ краном.

Для монтажа конструкций зданий предусмотрено использовать типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществлять подъем, временное крепление и выверку элементов. При монтаже ферм использовать траверсу.

11.8 Складирование материалов, конструкций, изделий и оборудования

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

На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий.

В открытых складах при складировании изделий, конструкций и полуфабрикатов необходимо предусматривать продольные и поперечные проходы шириной не менее 0,7 м, при этом поперечные проходы устраивать через каждые 25 – 30 м.

Открытые склады с огнеопасными и сильно пылящими материалами надлежит размещать с подветренной стороны по отношению к другим зданиям и сооружениям (в зависимости от направления господствующих ветров) и не ближе чем в 20 м от них. Все склады должны отстоять от края дороги не менее чем на 0,5 м.

Грузы при высоте штабеля до 1,2 м должны находиться от наружной грани головки ближайшего к грузу рельса кранового пути на расстоянии не менее 2,0 м, а при большей высоте - не менее 2,5 м согласно требованиям ГОСТ 12.3.009-76*.

Для отвода поверхностных вод следует сделать уклон 1-2° в сторону внешнего контура склада с устройством в необходимых случаях кюветов.

Складирование производится таким образом, чтобы масса конструкций соответствовала грузоподъемности крана.

Временные дороги устраивают таким образом, чтобы обеспечить приемку всех грузов в пределах грузоподъемности крана.

На площадке складирования устанавливаются таблички с наименованием грузов и их количеством в штабелях.

Материалы, конструкции, изделия и оборудование следует размещать в соответствии с требованиями стандартов, межотраслевых правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, СНиП 12-03-2001 или технических условий заводов-изготовителей.

Между штабелями (стеллажами) должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и грузоподъемных кранов, обслуживающих склад.

При складировании грузов заводская маркировка должна быть видна со стороны проходов.

В кассеты, пирамиды и другое оборудование приобъектного склада необходимо устанавливать изделия таким образом, чтобы при складировании не могли потерять устойчивость, как сами изделия, так и складское оборудование. Изделия устанавливают с учетом их геометрических размеров и форм.

Между штабелями одноименных конструкций, сложенных рядом (плиты перекрытий), или между конструкциями в штабеле (балки, колонны) должно быть расстояние, не менее 200 мм.

Высота штабеля или ряда штабелей на общей прокладке не должна превышать полуторную его ширину.

В каждом штабеле должны храниться конструкции и изделия одномерной длины.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

- оштукатурены или облицованы, согласно проекту, стены и ниши в местах установки санитарных приборов и прокладки трубопроводов;
- оштукатурены поверхности борозд для скрытой прокладки трубопроводов в наружных стенах;
- выполнено искусственное освещение и обеспечена возможность подключения электроинструментов и электросварочных аппаратов в сеть на расстоянии не более 50 м от места производства работ;
- уточнение состава монтажных работ по устройству водопроводной сети и последовательности их выполнения;
- согласование с генподрядчиком графика совмещенных работ;
- обеспечение свободного доступа к месту производства работ;
- установка лесов и подмостей (при необходимости);
- согласование об использовании грузоподъемных механизмов генподрядчика;
- установка и крепление грузоподъемных механизмов в местах, согласованных с генподрядчиком (при необходимости и невозможности использования грузоподъемных механизмов генподрядчика);
- обеспечение доставки в зону монтажа трубных блоков, узлов и деталей, изделий, средств крепления, вспомогательных материалов и т.п.

В санитарных узлах, ванных комнатах и ящиках общестроительные, санитарно-технические и другие специальные работы следует выполнять в следующей последовательности:

- подготовка под полы, оштукатуривание стен и потолков, устройство маяков для установки трапов;
- установка средств крепления, прокладка трубопроводов и проведение их гидростатического и манометрического испытаний;
- гидроизоляция перекрытий;
- огрунтовка стен, устройство чистых полов;
- установка ванн, кронштейнов под умывальники и деталей крепления смывных бачков;
- первая окраска стен и потолков, облицовка плитками;
- установка умывальников, унитазов и смывных бачков;
- вторая окраска стен и потолков;
- установка водоразборной арматуры.

При монтаже санитарно-технических систем и проведении смежных общестроительных работ не должно быть повреждений ранее выполненных работ.

Водопровод и канализация

До начала монтажа трубопроводов из пластмассовых труб должны быть смонтированы трубопроводы водоснабжения из стальных труб и закончены все электросварочные работы. Пластмассовые трубозаготовки, доставляемые на объект в зимнее время, до начала монтажа должны быть выдержаны при положительной температуре не менее двух часов.

Устанавливается следующий состав и последовательность выполнения укрупненных рабочих операций при монтаже внутренних систем водоснабжения:

- а) разметка мест установки средств крепления;
- б) установка средств крепления и крепление их к строительным конструкциям;
- в) установка и заделка гильз в соответствии с рабочей документацией в готовые отверстия в местах прохода трубопроводов в стенах, перегородках и перекрытиях;
- г) прокладка трубопроводов (магистралей, стояков и подводок) из готовых вертикальных или горизонтальных блоков, узлов или отдельных деталей на сварке с поддержанием при электроприхватке, резьбе или фланцах;
- д) выверка и крепление трубопроводов.

Все работы производить согласно проекту производства работ, с приложением технологических карт по видам работ.

Полиэтиленовые трубопроводы собирают в основном на сварке, поливиниловые – с помощью рас-трубных стыков на клею. При монтаже пластмассовых трубопроводов их необходимо предохранять

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
	44

от царапин, вмятин, других механических повреждений, попадания масел, нефтепродуктов, предохранять от нагрева, не проводить электрогазосварочных работ.

При горизонтальной прокладке трубопроводов горячий трубопровод прокладывается над холодным трубопроводом.

Смонтированные системы внутреннего водопровода подвергаются испытанию с соблюдением требований ГОСТ 24054-80 и ГОСТ 25136-82.

Трубопроводы, скрывааемые строительными конструкциями, должны быть испытаны до закрытия, после чего должен быть составлен акт освидетельствования скрытых работ.

Работы по установке канализационных стояков и гребенок выполняются в следующем порядке:

- размечают места установки стояка;
- монтируют стояк;
- заделывают смоляной паклей монтажные стыки на стояке;
- предварительно крепят стояки;
- монтируют гребенки;
- заделывают увлажненным цементом монтажные стыки.

Канализационные стояки следует прокладывать снизу-вверх строго вертикально, без переломов в раструбах на расстоянии 25 мм от стены. Ось стояка диаметром 100 мм должна отстоять от поверхности стены на 75 мм, а диаметром 50 мм – на 45 мм.

Гидравлические испытания трубопроводов рекомендовано проводить пневматическим способом.

Отопление

Уклоны подводов к отопительным приборам следует выполнять от 5 до 10 мм на длину подводки в сторону движения теплоносителя. Радиаторы всех типов следует устанавливать на расстояниях, мм, не менее: 60 - от пола, 50 - от нижней поверхности подоконных досок и 25—от поверхности штукатурки стен.

При открытой прокладке трубопроводов расстояние от поверхности ниши до отопительных приборов должно обеспечивать возможность прокладки подводов к отопительным приборам по прямой линии.

Отопительные приборы следует устанавливать на кронштейнах или на подставках, изготавливаемых в соответствии со стандартами, техническими условиями или рабочей документацией. Кронштейны под отопительные приборы следует крепить к бетонным стенам дюбелями, а к кирпичным стенам — дюбелями или заделкой кронштейнов цементным раствором марки не ниже 100 на глубину не менее 100 мм (без учета толщины слоя штукатурки).

Магистральные трубопроводы с температурой воды 40 – 100°С, проходящие через стены, перекрытия, перегородки, помещают в металлические гильзы. При температуре теплоносителя свыше 105°С пространство между трубой и гильзой заполняют асбестом или другим огнеупорным материалом, а трубопроводы располагают на расстоянии не менее 100 мм от сгораемых конструкций зданий.

Монтаж магистральных трубопроводов и стояков системы отопления можно производить одновременно. Монтаж стояков и подводов к приборам производят на резьбовых и сварных соединениях из готовых деталей, выполненных в мастерской или на специализированном предприятии.

Электросети

Электромонтажные работы следует выполнять в две стадии.

В первой стадии внутри зданий и сооружений производятся работы по монтажу опорных конструкций для установки электрооборудования, для прокладки кабелей и проводов, монтажу стальных и пластмассовых труб для электропроводок, прокладке проводов скрытой проводки до штукатурных и отделочных работ. Работы первой стадии следует выполнять одновременно с производством основных строительных работ.

Во второй стадии выполняются работы по монтажу электрооборудования, прокладке кабелей и проводов, подключению кабелей и проводов к выводам электрооборудования. Работы второй стадии следует выполнять после завершения комплекса общестроительных и отделочных работ и по окончании работ по монтажу сантехнических устройств, монтажа технологических, санитарно-технических трубопроводов и вентиляционных коробов.

До начала производства электромонтажных работ на объекте должна быть осуществлена приемка по

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ность перед нанесением раствора необходимо увлажнять.

При устройстве однослойных покрытий их поверхность следует разравнивать сразу же после нанесения раствора, в случае применения затирочных машин - после его схватывания.

Окраска стен и потолков

Приготовление малярных составов и доставка их на объект предусмотрены в централизованном порядке и готовыми к употреблению.

На объекте используются только вододисперсионные краски.

Основные мероприятия по подготовке поверхности – грунтовка и шпатлевка.

Сплошная шпатлевка является выравнивающим слоем. Ее наносят шпатлевочными агрегатами или шпателями.

Перед нанесением каждого слоя грунтовочных и малярных составов следует производить обеспыливание поверхностей.

Грунтовка поверхностей должна производиться перед окраской малярными составами. Грунтовку необходимо выполнить сплошным равномерным слоем, без пропусков и разрывов. Окраску следует производить после высыхания грунтовки.

Малярные составы необходимо наносить сплошным слоем. Нанесение каждого окрасочного состава должно начинаться после полного высыхания предыдущего.

11.12 Наружные отделочные работы

Для производства работ на фасадах используют строительные люльки или устанавливают инвентарные строительные леса рамного типа ЛРС-60 по ГОСТ 27321-87 (предельная высота лесов 60 м, шаг яруса по вертикали 2 м, ширина прохода 1,0 м, предельная нагрузка на настил 200 кгс/м²).

11.13 Методы производства работ в зимнее время

При производстве работ в зимнее время не допускать промерзания конструкций. При производстве работ в зимнее время соблюдать требования СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Для бесперебойного ведения строительных работ в зимнее время необходима своевременная тщательная и всесторонняя подготовка, осуществляемая до наступления морозов.

К основным мероприятиям, которые уменьшают затраты и сокращают продолжительность работ в зимнее время относятся:

- концентрация работ на объектах, где возможно максимальное сокращение процессов, требующих специальных мероприятий;
- уплотнение графика работ за счет совмещения отдельных процессов и организации работ в три смены.

Устройство монолитных железобетонных конструкций в зимнее время вести методом электропрогрева станциями для прогрева бетона КТПТО-63 мощностью 63 кВт.

Для ускорения процесса твердения бетонную смесь приготавливать на высокомарочных цементах с малым в/ц отношением и с более продолжительным перемешиванием.

Бетонная смесь к месту укладки должна доставляться специально оборудованными для сохранения температуры бетоновозами.

Время транспортирования предварительно разогретой бетонной смеси и ее укладка не должно превышать времени начала схватывания бетона и определяться строительной лабораторией.

Поверхности, на которые укладывается бетонная смесь, должны быть расчищены от мусора, снега, наледи, пятен мазута, нефти и прогеты. При температуре наружного воздуха не ниже – 10⁰С арматура диа-

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

										Лист
										48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС				

метром более 25 мм и массивные металлические закладные детали должны быть прогреты перед укладкой бетона до температуры не ниже +5°C.

Допускается укладка бетонной смеси на очищенное и подготовленное не отогретое основание или старый бетон при условии последующей тепловой обработки уложенного бетона с тем, чтобы к началу прогрева бетона его температура в месте контакта с основанием была не ниже +25°C.

Укладку бетонной смеси следует вести непрерывно так, чтобы температура в уложенном слое не опускалась ниже предусмотренной расчетом.

Забетонированные конструкции необходимо укрывать брезентом и при необходимости обогревать паром или теплогенератором.

Для каждого конкретного состава бетона строительной лабораторией должен быть уточнен оптимальный режим выдерживания.

Скорость остывания бетона при всех способах зимнего бетонирования не должна превышать:

- для конструкций с модулем поверхности более 1⁰: -10°C в час;
- для конструкций с модулем поверхности 6-10: -5°C в час;
- для конструкций с модулем поверхности 5 и менее: величина температуры определяется расчетом.

Снятие укрытий с неопалубливаемых поверхностей и опалубки следует производить не ранее, чем бетон остынет до температуры +2...5°C.

Если разность температур поверхностных слоев бетона и окружающего воздуха составляет более 20°C для конструкций с модулем поверхности менее 5 и более 30°C для конструкций с модулем поверхности свыше 5, распалубленные конструкции должны немедленно укрываться брезентом или другими материалами.

В зимний период возможно применение бетонов с химическими добавками (рекомендуемыми строительной лабораторией) по согласованию с проектной организацией.

В зимнее время ведется на открытом воздухе методом замораживания на подогретом растворе.

Улучшению организации кладочных работ в зимнее время способствует:

- более длительное сохранение температуры раствора при транспортировке и во время работы;
- расстилание раствора при кладке на длину не более одного метра, после чего немедленно укладывается кирпич.

Для соблюдения равномерности толщины швов кладки рекомендуется применение пластификаторов.

При производстве фасадных работ в холодный период года на захватке выполнения работ устраивают тепляки. При устройстве тепляка участок строительных лесов затягивают термоматами, внутри отгороженного пространства устанавливают тепловую пушку и греют ею воздух в тепляке.

Термоматы состоят из трех слоев – сверху и снизу материал с покрытием ПВХ или брезент, обладающим водоотталкивающими и солнцезащитными свойствами, внутри – утеплитель, термоизоляционный синтетический материал со специальной гидрофобной пропиткой. Он надежно закреплен от расползания и зафиксирован внутри термомата. Каждый термомат оснащен по периметру люверсами – круглыми металлическими петлями для крепления материала к строительной конструкции или лесам. Стандартный шаг между люверсами – полметра или метр.

Поток теплого воздуха из пушки направляют не на стену фасада, а вдоль нее, чтобы поверхность прогревалась более равномерно. Применять тепловые газовые пушки BLP 15M фирмы Master (тепловая мощность 8-15 кВт/ч, расход топлива 0,6 - 1,07 кг/час, поглощаемая мощность 0,055 кВт) или аналогичные.

11.14 Благоустройство территории

Проектом предусматривается устройство покрытий из тротуарной плитки и озеленение территории в

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

пределах границ благоустройства площадки. Выполняется устройство проездов с асфальтовым покрытием, тротуаров с покрытием из бетонных плит и газонов.

Автостоянки 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2, 10.3, 11.1, 11.2, 11.3, 13.1 этапов выполняются на отдельных участках и вводятся в эксплуатацию совместно с жилым комплексом. Участок производства работ по устройству автостоянки огораживается сигнальным ограждением на время производства работ.

Асфальтобетонные покрытия

При устройстве парковок, тротуаров, пешеходных дорожек и площадок должны соблюдаться требования СП 78.13330.2012, СНиП 2.05.02-85* "Автомобильные дороги".

Покрытие парковки – асфальтобетонное.

Мощение тротуаров - штучные искусственные камни.

Фронт работ разбивают на две захватки.

Покрытие из асфальтобетона устраивают в следующей последовательности:

- выполняют разбивку площадки в соответствии с проектом;
- разрабатывают срезку грунта бульдозером;
- разработанный грунт грузят экскаватором на самосвалы;
- грунт транспортируют за пределы строительной площадки;
- выполняют отсыпку и уплотнение слоя песка;
- выполняют отсыпку и уплотнение слоя щебня;
- контролируют качество и выполняют приемку работ.
- устраивают покрытие из асфальтобетона крупнозернистого, пористого толщиной 60 мм;
- устраивают покрытие из асфальтобетона мелкозернистого, плотного толщиной 40 мм.

При устройстве грунтового основания контролируют соответствие проекту размеров в плане и отметки планировки.

Отсыпку песчано-щебеночного основания выполняют послойно толщиной 200 мм методом «от себя» с разравниванием бульдозером марки Четра Т-9.01, при его движении по выполненной отсыпке.

Уплотнение выполняют послойно виброкатком ДУ-85 (масса 13т, ширина уплотняющей полосы 2 м, линейное давление 320 Н/м, мощность 110 кВт, частота 24 Гц). Виброкатки передвигаются без поворотов по челночной схеме с перекрытием предыдущей полосы не менее чем на 200 мм. Грунт уплотняют с коэффициентом уплотнения 0,98.

Доставка асфальтобетона производится в автосамосвалах КамАЗ 55111.

Распределение, укладка и предварительное уплотнение асфальтобетонной смеси на подготовленное и уплотненное основание выполняется при использовании асфальтоукладчика АСФ-К-2-04 (эксплуатационная масса 14500 кг, двигатель - Д-245 дизельный мощностью 77,2 кВт, ширина укладываемого покрытия от 2,5 м до 4,5 м толщиной до 250 мм).

Окончательное уплотнение асфальтобетонной смеси выполняется гладковальцовым катками ДУ-98, ДУ-54 путем 4 - 5 проходов по одному месту со скоростью 5 км/ч. Покрытие считается укатанным, если перед катком на покрытии не образуется волна и не отпечатывается след вальца.

Асфальтобетонные покрытия допускается укладывать только в сухую погоду. Основания под асфальтобетонные покрытия должны быть очищенными от грязи и сухими. Температура воздуха при укладке асфальтобетонных покрытий из горячих и холодных смесей должна быть не ниже +5 °С весной и летом и не ниже +10 °С осенью.

Тротуарные покрытия

Устройство мощения тротуаров выполняют в следующей последовательности:

- разбивают площадки;
- отсыпают песчаное основание;
- устраивают щебеночное покрытие из известнякового щебня с последующим уплотнением;
- отсыпают песчаную прослойку, стабилизированную цементом (соотношение 1/10);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС					Лист
					50

- выполняют покрытие из штучных тротуарных плит.

Плотное прилегание плиток к основанию достигается осадкой их при укладке и погружении плитки в песок основания до 2 мм. Швы между плитками должны быть не более 15 мм, вертикальные смещения в швах между плитками должны быть не более 2 мм.

Бортовые камни следует устанавливать на грунтовом основании, уплотненном до плотности при коэффициенте не менее 0,98, или на бетонном основании с присыпкой грунтом с наружной стороны или укреплением бетоном. Борт должен повторять проектный профиль покрытия. Уступы в стыках бортовых камней в плане и профиле не допускаются.

Уплотнение выполняют послойно виброплитой Bomag BP 10/36-2. Грунт уплотнять с коэффициентом уплотнения 0,98.

Озеленение территории

Работы по озеленению должны выполняться только после расстилки растительного грунта, устройства проездов, тротуаров, дорожек, площадок и оград и уборки остатков строительного мусора после их строительства.

Для создания газонов мощность растительного слоя принимается равной 0,20м.

Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте, верхний слой которого перед посевом газонных смесей должен быть проборонован на глубину 8 - 10 см.

Строительно-монтажные работы надлежит выполнять в соответствии с требованиями части 3 СП 48.13330.2019 «Организация строительства»; нормативных документов по изготовлению материалов и их применению в строительстве; инструкций и указаний по строительному производству.

С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести журнал производства работ. В журнале отражается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных с несвоевременной поставкой материалов, выхода из строя строительной техники, мнение Заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ).

11.15 Мероприятия по обеспечению обеспечения безопасного доступа жильцов к эксплуатируемым секциям при поэтапном вводе зданий в эксплуатацию

Работы кранами при возведении корпусов ведутся согласно разрабатываемому ППРк и при соблюдении следующих мероприятий, препятствующих выходу опасной зоны от работы крана за пределы строительной площадки:

- Проносить груз за пределами стройплощадки запрещается, что должно обеспечиваться техническими мероприятиями.

- В зону производства работ доступ для посторонних лиц, непосредственно не связанных с производством работ, закрыт.

- У зоны производства работ устанавливаются запрещающие знаки, определяющие подходы к рабочим местам.

- Для искусственного ограничения размеров и конфигурации опасных зон используется система ограничения зон работы (СОЗР). СОЗР ограничивает зону перемещения крана, стрелы и груза в вертикальной и горизонтальной проекции в заданных пределах, автоматически блокируя (отключая) соответствующие приводы при попадании груза в зону запрета, а также при угрозе столкновения стрелы или груза с объектами, входящими в зону ограничения.

Система обеспечивает управление следующими приводами крана: - поворота стрелы; - вылета груза; - высоты подъема груза.

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

										Лист
										51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС				

- Для визуального ограничения секторов работы кранов, устанавливаются запрещающие знаки безопасности и сигнальное ограждение, которые по мере выполнения работ на захватках переставляются и закрепляются в зоне видимости машинистов крана.

- Подаваемый груз за 7 м от здания границы рабочей зоны крана должен быть опущен на 0,5 м над уровнем монтажного горизонта или выступающими конструкциями, успокоен от раскачивания и на минимальной скорости подведен к месту установки, удерживаемый оттяжками. Стропальщики, удерживающие груз, должны находиться за пределами контура монтируемого элемента со стороны противоположной направлению перемещения груза.

- Все работы краном в 7-ми метровой зоне от наружной стены примыкания здания производить по наряду-допуску и под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

- При необходимости для сокращения опасной зоны от работы крана на возводимое здание устанавливаются защитные улавливающие сетки.

- Прокладка и подключение наружных инженерных сетей на момент ввода 2 этапа предполагает прокладку всех основных трасс сетей и для последующих этапов. На период строительства последующих этапов оставляются только работу по устройству вводов в здания.

- Работы по благоустройству территории выполняются поэтапно, обеспечивая жильцов нормативным количеством парковочных мест, газонов и площадок для отдыха.

Для жильцов 7.1 и 7.2 этапов предусмотрен проезд вдоль западной границы земельного участка.

Для осуществления безопасной эксплуатации благоустроенной территории 7.1, 7.2 этапов строительства и проезда в период производства работ краном необходима установка ограждения строительной площадки по границе опасной зоны работы крана или установка временного сигнального ограждения и работа сигнальщиков (например при работе крана в осях 1-2 , по оси Д корпуса 3.1, в осях 8/1-9 корпуса 3.2).

12. Обоснование продолжительности строительства

Продолжительность строительства жилого комплекса определяется в соответствии с СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», разделом 3 «Непроизводственное строительство. Жилые здания» в соответствии с очередностью ввода домов.

Продолжительность строительства определяется как сумма возведения одного из жилых корпусов и подземной автостоянки с коэффициентом совмещения.

Проектируемые жилые дома имеет следующие параметры:

Тип А:

Общая площадь квартир – 2338,15 м²

Общая площадь подвала – 444,31 м²

Общая площадь встроенных помещений - 178,69 м²

Этажность – 6 эт.

Тип Б:

Общая площадь квартир – 3055,15 м²

Общая площадь подвала – 589,6 м²

Общая площадь встроенных помещений – 233,33 м²

Этажность – 6 эт.

Корпус типа А:

Согласно п.10 общих указаний к расчету продолжительности строительства жилых домов СНиП

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

										Лист
										52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корп4-П-ПОС				

1.04.03-85*: «Продолжительность строительства здания с подвалом устанавливается в соответствии с настоящим разделом норм по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади помещений подвала.

Продолжительность строительства здания с техническим этажом (техническим чердаком) устанавливается в соответствии с настоящим разделом норм по сумме общей площади жилой части здания и 75% площади технического этажа (технического чердака).»

Расчетная площадь здания:

$$S_{\text{расч}} = 2338,15 + 444,31 \times 0,5 + 0 \times 0,75 = 2560,31 \text{ м}^2$$

Нормативная продолжительность строительства аналогичных жилых домов в каркасно-панельном исполнении, приведенная в СНиП 1.04.03-85*, представлена в таблице:

Количество этажей	Общая площадь, м ²	Нормативная продолжительность, мес.	Примечание
5	2500	5,5	1+1+2,5+1
5	4000	6,0	1+1+3+1
5	6000	6,5	1+1+3,5+1

Продолжительность строительства рассчитывается методом интерполяции и будет равна:

$$T_{\text{стр}} = 5,5 + (6-5,5) * (2560,31 - 2500) / (4000 - 2500) = 5,52 \text{ мес.}$$

В соответствии с п. 11 «Общих указаний» СНиП 1.04.03-85* Продолжительность строительства жилого здания со встроенными помещениями предприятий обслуживания определяется по данному разделу норм с прибавлением на каждые 100 кв.м общей площади встроенных помещений 0,5 мес.

Продолжительность возведения встроенных помещений:

$$T_{\text{встр}} = 178,69 * 0,5 / 100 = 0,9 \text{ мес.}$$

Таким образом, общая продолжительность строительства корпуса типа А составляет:

$$T_{\text{общ}} = T_{\text{стр}} + T_{\text{встр}} = 5,52 + 0,9 = 6,42 \text{ мес.}$$

Корпус типа Б:

Согласно п.10 общих указаний к расчету продолжительности строительства жилых домов СНиП 1.04.03-85*: «Продолжительность строительства здания с подвалом устанавливается в соответствии с настоящим разделом норм по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади помещений подвала.

Продолжительность строительства здания с техническим этажом (техническим чердаком) устанавливается в соответствии с настоящим разделом норм по сумме общей площади жилой части здания и 75% площади технического этажа (технического чердака).»

Расчетная площадь здания:

$$S_{\text{расч}} = 3052,15 + 589,6 \times 0,5 + 0 \times 0,75 = 3346,95 \text{ м}^2$$

Продолжительность строительства рассчитывается методом интерполяции и будет равна:

$$T_{\text{стр}} = 5,5 + (6-5,5) * (3346,95 - 2500) / (4000 - 2500) = 5,78 \text{ мес.}$$

Продолжительность возведения встроенных помещений:

$$T_{\text{встр}} = 243,3 * 0,5 / 100 = 1,22 \text{ мес.}$$

Таким образом, общая продолжительность строительства корпуса типа А составляет:

$$T_{\text{общ}} = T_{\text{стр}} + T_{\text{встр}} = 5,78 + 1,22 = 7,0 \text{ мес.}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	28004-107-113-корр4-П-ПОС				Лист
													53

Общая продолжительность строительства жилого комплекса со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства) по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово», уч.4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч.16, кадастровый номер 47:07:0957004:245 принимается равной **116,0 месяцам**. Указанные сроки учитывают возможности строительной организации. Календарный план строительства жилого комплекса и распределение объемов СМР по периодам строительства приведены в приложении 1.

Ввод жилого комплекса происходит поэтапно. Продолжительность каждого этапа:

№ п/п	№ этапа	Тип корпуса	Продолжительность нед.
1	Этап 7.1 – корпус 3.7	тип Б	Введён в эксплуатацию
2	Этап 7.2 – корпус 3.6	тип Б	Введён в эксплуатацию
3	Этап 9.1 – корпус 3.2	тип Б	59
4	Этап 7.3 – корпус 3.1	тип Б	50
5	Этап 9.2 – корпус 3.3	тип Б	46
6	Этап 8.1 – корпус 3.5	тип А	66
7	Этап 8.2 – корпус 3.4	тип Б	64
8	Этап 8.3 – корпус 3.4.1	тип Б	61
9	Этап 11.2 – корпус 4.1	тип Б	44
10	Этап 11.3 – корпус 4.2	тип Б	44
11	Этап 10.3 – корпус 4.5	тип Б	79
12	Этап 10.1 – корпус 4.6	тип А	79
13	Этап 10.2 – корпус 4.7	тип Б	79
14	Этап 12.2 – корпус 4.3	тип Б	79
15	Этап 11.1 – корпус 4.4.1	тип Б	79
16	Этап 12.1 – корпус 4.4	тип Б	79
17	Этап 13.1 – корпус 4.8	тип Б	79
18	Этап 13.2 – корпус 4.9	тип Б	79

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

13.1 Обоснование потребности в ресурсах

Необходимые ресурсы для проведения демонтажных работ определены в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР и МДС-12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Потребности в ресурсах и численности рабочих кадров определены исходя из годового объема строительного-монтажных работ.

Годовой объем строительного-монтажных работ равен:

$$C_{\text{год}} = C_{\text{смп}} * T_{\text{год}} / T_{\text{стр}},$$

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
28004-107-113-корр4-П-ПОС					Лист
					54

где $C_{\text{смп}}$ - объем строительно-монтажных работ на весь период строительства;

$T_{\text{год}}$ - продолжительность года в месяцах;

$T_{\text{стр}}$ - продолжительность строительства в месяцах;

$$C_{\text{смп}} = 2\,413\,000\,000,0 \text{ руб.} \approx 2\,413,0 \text{ млн.руб.}$$

Годовой объем строительно-монтажных работ в текущих ценах:

$$C_{\text{год}} = 2\,413\,000\,000,0 * 12 / 116 = 249\,620 \text{ тыс. руб.} \approx 249,6 \text{ млн. руб.}$$

Потребность в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе, м³/мин, определяется по формуле согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»:

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_o,$$

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

$K_o = 0,9$ - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента;

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_o,$$

$$Q = 1,4 * 6,0 * 0,9 = 7,6 \text{ м}^3/\text{мин.}$$

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижных компрессоров строительно-монтажной организации. Принимаем 1 компрессор.

13.2 Обоснование численности рабочих

Численность работающих на период демонтажных работ рассчитана на основании данных о выработке на одного работающего, достигнутой в строительно-монтажных организациях.

Необходимое количество работающих определено по наиболее напряженному периоду демонтажных работ.

$$Ч = C_{\text{год}} / W_{\text{год}},$$

где $C_{\text{год}}$ - годовой объем строительно-монтажных работ (расчет приведен в п.13.1), тыс. руб.;

$W_{\text{год}}$ - годовая товарная выработка на одного работающего, достигнутая в организациях, тыс. руб.

$$Ч = 249\,620 / 1730,0 = 144 \text{ чел.}$$

На основании «МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП принимается соответственно 84,5, 11, 3,2 и 1,3%. Максимальное количество работников составит:

	Категория работников	Норматив, %	Максимальное количество
1.	Рабочие	84,5	122

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
							55

**Потребность площадей временных зданий
административно-бытового назначения**

Наименование временного здания (помещения) с учетом групп произв. процессов (приложение 6)	Расчетное количество человек ($Ч_{расч}$)	Норматив площади, S_n	Общая расчетная площадь $S_p = (Ч_{расч} \times S_n)$	Фактический набор помещений
Контора начальника участка (прораба)	18	4,0	72,0	2,5 x 6,0 м - 5 шт.
Гардеробная	122	0,70	85,4	align="center">2,5 x 6,0м - 7 шт.
Умывальная	68	0,2	13,6	
Душевая	103	0,54	55,6	2,5 x 6,0м - 4 шт.
Помещение для приема пищи	103	1,0	103,0	2,5 x 6,0м - 7 шт.
Помещение для обогрева	85	0,1	8,5	align="center">2,5 x 6,0 м - 2 шт.
Помещение для сушки спец-одежды	85	0,2	17,0	
Туалет	103	0,07	7,2	Биотуалет – 6 шт.
Итого			362,3	25 бытовок-контейнеров + 6 биотуалета

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

13.4 Расчет потребности в электроэнергии на период строительства

Электрообеспечение стройки осуществляется с учетом СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» и предусматривается с максимальным использованием источников, сетей и электротехнических сооружений проектируемого постоянного электроснабжения с выполнением их в подготовительный период.

Устройство электроснабжения по временной или постоянной схеме должно быть согласовано с энергоснабжающей организацией.

Выбор конкретного варианта электрообеспечения объекта и разработка необходимой документации в соответствии с «Техническими условиями» производится в составе ППР.

Потребители	Марка	Мощность на 1 шт., кВт	Кол-во	Общая мощность, кВт
Электроинструмент		1,5	25	37,5
Станция для прогрева бетона	КТПТО-63	63,0	2	126
Башенный кран	КБ-504А	200,0	1	200
Компрессор	СО-7Б	7,1	1	7,1
Бытовые помещения		3,0	25	75
Освещение площадки		0,15	22	3,3
Арматурный участок		20,0	2	40
Сварочные трансформаторы	ТДМ-200	7,5	4	30
Итого				537,6
Итого с К				

Суммарная потребность в электроэнергии определяется по формуле:

$$P = \alpha * (K_1 P_1 / \cos \sigma_1 + K_3 P_3 + K_4 H_4 + K_5 H_5)$$

где α – коэффициент потери мощности в сетях ($\alpha = 1,05$);

$\cos \sigma_1$ – коэффициент мощности для группы силовых потребителей электромоторов ($\cos \sigma_1 = 0,7$);

$\cos \sigma_2$ – коэффициент мощности для технологических потребителей ($\cos \sigma_2 = 0,8$);

K_1 – коэффициент одновременности работы электромоторов ($K_1 = 0,5$; K_1 для кранов и подъемников равен 0,4);

K_3 – то же, для внутреннего освещения ($K_3 = 0,8$);

K_4 – то же, для наружного освещения ($K_4 = 0,9$);

K_5 – то же, для сварочных трансформаторов (0,6).

P_1 – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (краны, бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

P_3 – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

P_4 – то же, для наружного освещения объектов и территории;

P_5 – то же, для сварочных трансформаторов;

$$P = 1,05 * ((0,5 * (37,5 + 7,1 + 40) / 0,7 + 0,4 * 200,0 / 0,7) + 0,8 * (126 + 75,0) + 0,9 * 10,0 + 0,6 * 60,0) = 399,52 \text{ кВт}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист	58

13.5 Расчет потребности в воде на период строительства

Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд стройплощадки.

Основными потребителями воды на объекте являются строительные машины, механизмы, установки строительной площадки и технологические процессы.

Общий расход воды для обеспечения стройплощадки составляет:

$$Q_{\text{общ}} = Q_1 + Q_2$$

где: Q_1 = расход воды на производственные нужды, л/с;

Q_2 = расход воды на хозяйственно-бытовые нужды л/с;

1. Удельный расход воды на удовлетворение производственных нужд приведен в таблице.

№ п/п	Потребитель	Единица измерения	Расход воды (q_1)	Кол. ед. (n_1)	Общий расход л/сут ($q_1 \cdot n_1$)
1	Уход за бетоном, потребности автопарка	л/сут	180	1	180,0
	Итого:				180,0

Суммарный расход воды Q_1 на производственные и технические нужды (л/с) определяется по формуле:

$$Q_1 = K_1 \cdot \frac{q_1 \cdot n_1 \cdot K_1}{t_1 \cdot 3600}$$

где: q_1 - удельный расход воды на производственные нужды, л;

n_1 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

K_1 - коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2);

K_1 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5);

t_1 - число часов в смену.

$$Q_1 = 1,2 \cdot \frac{180 \cdot 1,5}{8 \cdot 3600} = 0,04 \text{ л/с}$$

Расход воды $Q_{1\text{сут}}$ на производственные нужды в м³/сут определяется по формуле:

$$Q_{1\text{сут}} = Q_1 / 1000 = 180 / 1000 = 0,18 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

2. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды Q_2 определяется по формуле:

$$Q_2 = \frac{q_2 \cdot n_2 \cdot K_2}{t_1 \cdot 3600} + \frac{q_3 \cdot n_3}{60 \cdot t_2}$$

где:

q_2 – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего (15,0 л/с);

n_2 – число работающих в наиболее загруженную смену;

K_2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5 -3);

q_3 – расход воды на прием душа одним работающим (равен 30,0 л/с);

n_3 - численность пользующихся душем (до 80 % n_2);

t_2 - продолжительность использования душевой установки (45 мин).

$$Q_2 = \frac{15 \cdot 103 \cdot 2}{8 \cdot 3600} + \frac{30 \cdot 68}{60 \cdot 45} = 0,86 \text{ л/с.}$$

Расход воды $Q_{2\text{сут}}$ на хозяйственно-бытовые нужды в м³/сут

$$Q_{2\text{сут}} = (q_2 \cdot n_4 + q_3 \cdot n_5) / 1000 = (15 \cdot 144 + 30 \cdot 98) / 1000 = 5,1 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

, где n_4 – число работающих в день;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

n_5 - численность пользующихся душем в день (до 80 % n_2);

Общий расход воды для обеспечения стройплощадки составляет:

$$Q_{\text{общ лс}} = Q_1 + Q_2 = 0,04 + 0,86 = 0,9 \text{ л/с.}$$

$$Q_{\text{общ м}^3 \text{сут}} = Q_{1\text{сут}} + Q_{2\text{сут}} = 0,18 + 5,1 = 5,28 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

3. Расход воды для наружного пожаротушения (Q_3) принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара и обеспечения расчетного расхода воды на эти цели при пиковом расходе воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Q_3 принимается 20 л/с на основании расчетных нормативов для составления ПОС ЦНИИОМТП и Нормативов централизованного материально-технического обеспечения.

Расход воды $Q_{1ч}$ для наружного пожаротушения в $\text{м}^3/\text{ч}$:

$$Q_{3ч} = Q_3 * 3600 / 1000 = 20,0 * 3600 / 1000 = 72,0 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Расчет объемов водоотведения строительной площадки

Водоотведение со строительной площадки устраивается на хозяйственно-бытовую канализацию (умывание, прием душа работниками) и технологических нужд (сброс поверхностных вод прилегающей территории, водоотведение из котлована).

Общий объем водоотведения составляет:

$$Q_{\text{общ}} = Q_1 + Q_2$$

где: Q_1 = расход воды на производственные нужды, л/с;

Q_2 = расход воды на хозяйственно-бытовые нужды л/с;

1. Удельный расход воды на производственные нужды приведен в таблице.

№ п/п	Потребитель	Единица измерения	Расход воды (q_1)	Кол. ед. (n_1)	Общий расход л/сут ($q_1 * n_1$)
1	Сброс поверхностных вод с прилегающей территории	л/сут	145000	1	145000,0
2	Водоотведение из котлована	л/сут	2000	1	2000,0
	Итого:				147000,0

1. Суммарная потребность в отведении производственных стоков Q_1 определяется по формуле:

$$Q_1 = K_1 * \frac{q_1 * K_1}{t_1 * 3600}$$

где: q_1 - удельный объем водоотведения производственных стоков, л;

K_1 - коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2);

K_1 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5);

t_1 - число часов в смену.

$$Q_1 = 1,2 * \frac{147000 * 1,5}{8 * 3600} = 7,66 \text{ л/с}$$

Суммарная потребность в отведении производственных стоков $Q_{1ч}$ в $\text{м}^3/\text{сут}$ определяется по формуле:

$$Q_{1\text{сут}} = q_1 / 1000 = 147000 / 1000 = 147,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

2. Суммарная потребность в отведении хозяйственно-бытовых стоков Q_2 равна потреблению воды на хозяйственно-бытовые нужды:

$$Q_2 = 0,86 \text{ л/с.}$$

$$Q_{2\text{сут}} = 5,1 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

13.6 Обоснование потребности в основных строительных механизмах

Расчет потребности в основных строительных машинах и механизмах для обеспечения запланированного объема работ осуществляется по укрупненным показателям на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ в текущих ценах. Укрупненный расчет ведется по формуле:

$$M = N \times C_{\text{смп}}$$

где: М – среднегодовое количество или мощность (вместимость ковша, грузоподъемность) машин, необходимых для выполнения работ в течение года;

Н – нормативное количество машин данного вида на 1 млн. руб. объема СМР в штуках или единицах мощности (вместимости, грузоподъемности);

$C_{\text{смп}}$ - годовой объем строительно-монтажных работ в текущих ценах.

В расчете применяется норма потребности в машинах на 1 млн. руб. для городов с населением более 500 тыс. жителей.

Результаты расчета потребности представлены в таблице:

Область применения	Наименование	Марка	Краткая технич. характеристика	Кол-во
Подготовительный период. Устройство бытового города, укладка дорог, устройство канализации и теплоснабжения.	Манипулятор	ISUZU 7360	Стрела: 12 м. Q=5 т. Борт: 6 м.	1
Земляные работы	Бульдозер	Четра Т-9.01	110 кВт/ 150 л.с.,	1
Земляные работы	Экскаватор гусеничный обратная лопата	Твэкс ЕТ-18-20	$V_k=1,0 \text{ м}^3$ 90 кВт/ 123 л.с.	1
Водоотлив	Погружной дренажный насос	Гном 10	Q=10 м ³ /ч	4
Уплотнение основания	Пневмокоток	ДУ-85	110 кВт m=13,0т L=2м	1
Прокладка инженерных коммуникаций	Экскаватор-погрузчик	Амкодор 702ЕА	60 кВт, 81 л.с., $V_k=0,28 \text{ м}^3$	1
Железобетонные работы	Виброрейка	ВР 3-5 э	0,25 кВт 130 м ² /ч	4
Железобетонные работы	Глубинный электрич. Вибратор	ИБ-67	Мощность 0,72 кВт	4
Железобетонные работы	Автобетононасос	АБН-37 КамАЗ 6540	$L_{\text{стр}}= 37 \text{ м}$ $V_{\text{max}} = 120 \text{ м}^3/\text{час}$	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

Лист
62

Область применения	Наименование	Марка	Краткая технич. характеристика	Кол-во
Железобетонные работы	Автобетоносмеситель	АБС-9ДА	КамАЗ 6520-61 V = 9 м ³	1
Монтаж башенных кранов	Автокран	КС-6476	Q=50т Lстр= 11,4-34,0м	1
Строительно-монтажные работы	Компрессор	СО-7Б	33 м ³ /ч 4 кВт	1
Строительно-монтажные работы	Кран башенный	КБ-503Б	Q=10т Lстр= 35,0м	5
Сварочные работы	Трансформатор сварочный	ТДМ-200	7,5 кВа	4
Транспортные работы	Бортовой автомобиль	КамАЗ 53215	Q=11,0т 176 кВт/ 240 л.с.	2
Транспортные работы	Седельный тягач	КамАЗ 65116	Q=30,0 т 206 кВт/ 280 л.с.	6
Транспортные работы	Бортовой полуприцеп 2-х осный	НЕФА3 9334	Q=27,9т L=12,6 м	6
Транспортные работы	Самосвал	КамАЗ 55111	Q=13,0 т V _к =7,2 м ³ 176 кВт/ 240 л.с.	2
Благоустройство	Минипогрузчик	Амкодор 211	Q = 1,2 т 81 л.с./ 60 кВт	1
Устройство асфальтовых покрытий	Пневмокоток	ДУ-98	57,4 кВт m=11,5т L=1,7м	1
Дорожные работы	Автогрейдер	ДЗ-122Б-7	104 кВт/ 155 л.с. m=14,6 т	1
Уплотнение основания и дорожные работы	Виброплита	Вomag ВР 10/36-2	10-13 т/час, m = 83 кг, 2,9 кВт	3

**Механизмы, принятые для строительства, могут быть заменены на механизмы других марок с аналогичными техническими характеристиками.

Машинами и механизмами стройка обеспечивается за счет парка механизмов, имеющегося в распоряжении подрядчика, а также за счет аренды у сторонних организаций.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

Лист
63

Производственный контроль качества строительства, выполняемый исполнителем работ и включающий в себя: входной контроль проектной документации; входной контроль применяемых материалов и изделий: наличие сертификатов качества на материалы и испытание образцов изделий в период строительства; геодезический контроль производственных процессов на стройплощадке; операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций; оценку выполнения скрытых работ; непрерывный геодезический мониторинг при погружении свай на стройплощадке, предусматривающий оценку динамического воздействия на существующие здания и инженерные сети; технический и авторский надзор за ходом строительства, который выполняется службами заказчика и проектной организацией (по отдельному договору) в соответствии с п.6.3 и 6.4 СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
										66
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист	
										70
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		Дата	

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

В связи с тем, что выполнение работ по строительству зданий не предусматривает вахтового метода проживания рабочих, данный раздел не разрабатывается.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием работников предусматривается за счёт инфраструктуры города.

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

Основные положения

При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать требования безопасности труда в соответствии с СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», Приказ от 16.11.2020 № 782н «Правила по охране труда при работе на высоте», Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479); ФНП №461, СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ», перечисленными в приложении А к СНиП 12-03-2001.

Состав и содержание решений по безопасности труда определен в соответствии с приложением «К» СНиП 12.03-2001.

Основными опасными производственными факторами при производстве работ являются:

- работа строительных машин и механизмов;
- работа на высоте;
- работа с электроинструментом и вблизи электрических сетей;
- работы по транспортированию и складированию строительных грузов;
- опасность возникновения пожара;
- вредные санитарно-гигиенические факторы (недостаточная освещенность, химически активные или ядовитые вещества).

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ необходимо оформить акт-допуск по форме приложения В СНиП 12-03-2001.

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ в соответствии с п. 5.5 СНиП 12-03-2001, а также лицо, ответственное за безопасное производство работ краном, в соответствии с ФНП №461.

В организации и на строительной площадке должно быть организовано проведение проверок, контроля и оценки состояния охраны и условий безопасности труда на различных уровнях и по формам в соответствии с п. 5.9 СНиП 12-03-2001.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложению И СНиП 12-03-2001.

Территория строительной площадки огораживается временным ограждением, а участки производства работ - временными сигнальными ограждениями по ГОСТ Р 12.3.053-2020.

Во время производства работ на строительной площадке исключается присутствие посторонних лиц. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

Лист

71

Работы на высоте ближе 2м от не огражденных перепадов по высоте более 1,3м ведут с применением предохранительного пояса. При этом оформляется наряд-допуск на производство работ повышенной опасности согласно Приложения "Д" к СНиП 12-03-2001.

До начала работ прораб должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работ и обязан принять все меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев.

При работах на высоте запрещается выполнение работ при ветре силой 6 баллов (скорость 12 м/сек) и более, а также при дожде и грозе.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При организации строительства и производстве работ должны соблюдаться основные правила техники безопасности:

Организация строительной площадки

- территория строительной площадки огораживается временным ограждением, а участки производства работ - временными сигнальными ограждениями по ГОСТ Р 12.3.053-2020;

- у въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта;

- на территории строительства устанавливаются указатели проездов и проходов, предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время;

- опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы;

- на объекте должна находиться укомплектованная аптечка для оказания первой помощи пострадавшему;

- входы в здание должны быть защищены сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания.

- складирование материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудования;

- санитарно-бытовые и производственные помещения размещаются за пределами опасных зон.

- строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним должны быть освещены; производство работ в неосвещенных местах не допускается;

- На объекте предусматривается рабочее, сигнальное, эвакуационное и охранное освещение.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется светильниками для наружного освещения (галогеновыми прожекторами ГО-68 мощность 1 кВт).

Внутри здания для освещения применяются лампы накаливания мощностью 60 Вт для сети с напряжением 36-42 В.

Сигнальное освещение обозначает границы рабочей зоны стрелы крана и границы стройплощадки/ производства работ с помощью ламп накаливания желтого и красного цветов.

Эвакуационное освещение внутри строящегося здания обеспечивается освещенностью 0,5 лк (лампочками 60 Вт, 36-42 В), вне здания - 0,2 лк (лампочками 100 Вт, 220 В).

Охранное освещение обеспечивает на границах строительных площадок горизонтальную освещенность 0,5 лк с помощью части прожекторов рабочего освещения.

Допуск к производству работ

- все рабочие должны пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, что должно быть зафиксировано в журнале инструктажа по технике безопасности.

- все рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (защитные каски, предохранительные пояса, нескользящая обувь и т.д.);

- машинисты грузоподъемных кранов, погрузчиков, компрессора, водители автотранспорта, электромонтеры и стропальщики должны иметь специальное удостоверение на право производства работ по основной специальности;

- перед началом выполнения строительного-монтажных работ необходимо оформить акт-допуск по форме приложения В СНиП 12-03-2001.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

Лист

72

Земляные работы

- котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей или транспорта, ограждаются защитным ограждением. На ограждении устанавливаются предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – световые сигналы.

- места прохода людей через траншеи оборудуются переходными мостиками шириной не менее 1м и с установкой ограждения высотой 1,1м и бортовой доски, освещаемыми в ночное время.

- запрещается находиться людям между экскаватором и транспортным средством во время погрузки грунта. Погрузку грунта на автосамосвалы осуществлять со стороны заднего или бокового борта. Пронос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля запрещается. Нагруженный автосамосвал может начинать движение только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

Монолитные работы

- размещение на опалубке оборудования и материалов, предусмотренных проектом производства работ, а также пребывание людей, непосредственно не участвующих в производстве работ на настиле опалубки не допускается;

- при приготовлении бетонной смеси с использованием химических добавок необходимо принять меры к предупреждению ожогов кожи и повреждения глаз работающих;

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

Монтажные и погрузо-разгрузочные работы

- в случае, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточную обзорность рабочего пространства или не видит рабочего (сигнальщика), подающего ему сигналы, между машинистом и сигнальщиком необходимо установить двухстороннюю радиосвязь или телефонную связь; использование промежуточных сигнальщиков для передачи сигналов машинисту не допускается;

- элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками;

- не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/сек и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, работы по перемещению и установку вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью следует прекращать при скорости ветра 10 м/сек и более;

- монтаж конструкций каждого последующего яруса здания следует производить только после надежного закрепления всех элементов предыдущего яруса согласно проекту;

- монтаж лестничных маршей и площадок зданий должен осуществляться одновременно с монтажом конструкций здания; на смонтированных лестничных маршах следует незамедлительно устанавливать ограждения;

- очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производится до их подъема.

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

- переносить материалы на носилках по горизонтальному пути допускается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50м.

- не допускается выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при обнаружении несоответствия тары требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, неисправности тары, а также при отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней.

- стропальщики должны выйти из опасной зоны до подачи сигнала машинисту крана о подъеме и перемещении груза.

- при выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также исправление положения элементов строповочных устройств на приподнятом грузе.

- не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в ку-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

зове или кабине автомашины.

Сварочные работы и резка

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

- при выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях, от случайного падения предметов, огарков электродов, брызг металла и др.

- при проведении газопламенной поверхностной закалки, зачистки и нагрева для защиты работающих предусматриваются специальные приспособления, исключающие возможность воздействия опасных и вредных производственных факторов на персонал расположенных рядом рабочих зон (защитные экраны, кожухи, ширмы из негорючих материалов и др.).

- газопламенную обработку в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняют при соблюдении следующих условий: а) наличия непрерывно работающей приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей приток свежего и отсос загрязненного воздуха из нижней и верхней частей замкнутого пространства и труднодоступных мест; б) звукоизоляция помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

- при производстве сварочных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

- изоляция проводов должна быть защищена от механических повреждений.

- во избежание травматизма лица, работающие рядом со сварщиком, должны пользоваться защитными очками.

Кровельные работы

- допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра прорабом или мастером совместно с бригадиром исправности несущих конструкций и ограждений;

- хранить на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра; во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши;

- не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью 15 м/сек и более;

- заготовка элементов и деталей кровли непосредственно на кровле не допускается;

- при выполнении работ на кровле обеспечить наличие аптечки на рабочем месте.

Дорожные работы

- дорожные работы выполняются согласно требований СанПиН для работ на открытом воздухе в холодный период года, при укладке асфальтовых смесей - работ в нагревающем микроклимате, земляных работ, работ автотранспорта и механизмов, изложенным в данной главе.

- при устройстве дорожных покрытий для защиты здоровья и жизни в условиях неблагоприятного воздействия окружающей среды, темного времени суток, устанавливаются дорожные знаки, временные специальные ограждения, применяется спецодежда яркого цвета.

Возведение каркаса и фасадные работы

- проемы в перекрытиях, предназначенные для монтажа оборудования, устройства лифтов, лестничных клеток и т.п., к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты сплошным настилом или иметь ограждения;

- при совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками);

- леса и подмости высотой выше 4 м допускаются к эксплуатации только после их приемки комиссией, назначенной руководителем строительной-монтажной организации и оформляется актом; леса в процессе эксплуатации должны осматриваться прорабом не реже, чем каждые 10 дней;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС					Лист
					74

- при работе с приставной лестницей на высоте более 1,3 м следует применять предохранительные пояса.

Пожарная безопасность при производстве работ

- Пожарную безопасность на участке производства работ и на рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ «О противопожарном режиме» (с изменениями на 6 марта 2015 года) (утверждены постановлением 16.09.2020 №1479);.

- Хранение 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 осуществляется в штабелях или группами площадью не более 100 кв. метров. Расстояние между штабелями (группами) и от них до строящихся или существующих объектов составляет не менее 24 метров.

- Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершить к началу основных строительных работ.

- Расстояние от бытовок до существующих и возводимых зданий принимать не менее 15 м;

- сгораемые строительные материалы размещаются с соблюдением противопожарных разрывов от зданий и сооружений, проводка временных электрических сетей и установка электрооборудования должны соответствовать СНиП 12-04-2002;

- ответственный за пожарную безопасность при производстве строительно-монтажных работ назначается приказом из числа ИТР организации, производящей работы.

- все рабочие, занятые на производстве, должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа и дополнительного обучения по предупреждению и тушению возможных пожаров.

- на рабочих местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и системы эвакуации людей в случае пожара.

- территория производства работ оборудуется средствами пожаротушения и соответствовать противопожарным требованиям;

- на стройплощадке устанавливаются противопожарные посты, снабженные пожарными кранами, огнетушителями, ящиками с песком и щитами с инструментом, вывешиваются предупредительные плакаты.

- противопожарное оборудование содержится в исправном, работоспособном состоянии.

- в местах, содержащих горючие и легковоспламеняющиеся материалы, курение запрещается, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

- курить разрешается только в специально отведенных местах.

- электросеть следует всегда держать в исправном состоянии. После работы оставляется только дежурное освещение.

- проходы к противопожарному оборудованию, подъезды к водоемосточникам, воротам, к пожарной сигнализации должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

- в темное время суток участки работ, рабочие места и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

- наружные пожарные лестницы и ограждение на крыше должны содержаться в исправном состоянии.

- подмости и рабочие настилы, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

- на рабочих местах, где применяются или приготавливаются клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с применением огня или вызывающие искрообразование.

- не разрешается накапливать на стройплощадке и рабочих местах горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических кон-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

Лист
75

тейнерах в безопасном месте.

- запрещается сушить обтирочные и другие материалы на отопительных приборах.
 - запрещается ставить на стройплощадке машины, имеющие течь топлива или масла, и с открытой горловиной топливного бака.
 - запрещается хранить на стройплощадке запасы топлива и масел, а также тары из-под них вне топливо- и маслохранилищ.
 - пролитые топливо и масло необходимо засыпать песком, который необходимо затем убрать.
- Рабочие и ИТР, занятые на производстве, обязаны:
- соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а так же соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
 - выполнять меры предосторожности при пользовании опасными в пожарном отношении веществами, материалами, оборудованием;
 - в случае пожара сообщить о нем в пожарную охрану и принять меры к спасению людей и ликвидации пожара.
 - к началу основных работ по строительству должно быть предусмотрено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов или из резервуаров (водоемов).
 - внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод вводится в действие до начала отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пуска наладочных работ (в кабельных сооружениях - до укладки кабелей).
 - Отдельные блок-контейнеры, используемые в качестве административно-бытовых помещений, общей площадью до 800 кв.м. расположены в три ряда, между рядами расстояние не менее 8 м. Каждое помещение обязательно должно быть оснащено первичными средствами пожаротушения и автономными дымовыми датчиками. Проживание людей в указанных помещениях на территории строительства не допускается.

Организация работ строительных машин и механизмов

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

Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ и пыли.

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

Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9.00 до 18.00 часов.

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

Организация безопасной эксплуатации кранов

Работы краном ведутся в соответствии с СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве», прежде всего разделов 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, касающихся требований к эксплуатации кранов и безопасности выполнения погрузочно-разгрузочных работ, а также СНиП 12-04-2002 и ФНП №461.

- строительно-монтажные работы с применением грузоподъемных кранов должны выполняться по проекту производства работ кранами (ППРк).

- во время работы кранов границы опасных зон определяются согласно расчета, приведенного в разделе 5, СНиП 12-03-01.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

28004-107-113-корр4-П-ПОС

Лист

76

запрещается.

Перед началом движения транспортного средства водитель обязан убедиться в окончании посадки, в правильности размещения людей и предупредить их о начале движения.

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде одного из работников, занятых на этих работах.

Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам, открытым для общего пользования должна выполняться с соблюдением требований Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом и согласовываться с органами дорожного движения в установленном порядке.

При перевозке грузов, превышающих по своим размерам ширину платформы автомобиля, свесы должны быть одинаковы с обеих сторон.

Организация труда и отдыха

Для работающих на строительной площадке устанавливается следующий режим работы:

1-я смена

- Начало работ 7⁰⁰
- Окончание работы 16⁰⁰

Перерыв на прием пищи (обед) 1 час.

2-я смена

- Начало работ 16⁰⁰
- Окончание работы 23⁰⁰

После каждого часа работы отдых 10 минут.

Перерыв на прием пищи (обед) 1 час.

Медицинское обеспечение строительных рабочих

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) по основному месту работы.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Средства индивидуальной защиты

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с отраслевыми нормами.

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Выдаваемые работникам СИЗ должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС		Лист
		78

- технические средства (уменьшение шума и вибрации машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);

- средства индивидуальной защиты;
 - организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия);
 - уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения.
- Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, соответствует требованиям санитарных норм.

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

Организация питания работающих

Питание работающих предусматривается в помещении для приема пищи.

Площадь комнаты приема пищи следует определять из расчета 1 м² на каждого посетителя, но не менее 12 м². Комната приема пищи должна быть оборудована умывальником, стационарным кипятильником, электрической плитой (микроволновой печью), холодильником. Прием пищи производится в помещении для приема пищи из одноразовой посуды, без осуществления помывочного процесса, привоз пищи на объект осуществляется в одноразовых ланч-боксах.

Питьевое водоснабжение

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Для питьевых нужд используется привозная вода в индивидуальных бутылках в промышленной упаковке объемом 19 л.

Питьевые установки располагаются не далее 75,0 м от рабочих мест. Питьевые установки устанавливаются в гардеробной и в укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5л зимой; 3,0 - 3,5 л летом.

Строительные материалы и конструкции

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции имеют санитарно-эпидемиологическое заключение.

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

Строительные материалы и конструкции поступают на строительные объекты в готовом для использования виде.

Малярные составы доставляются на стройплощадку в готовом виде.

На объекте используются только водоземulsionные краски.

Пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях не допускается.

Производственный контроль

В соответствии с действующими санитарными правилами при осуществлении производственного контроля за соблюдением санитарных правил администрацией строительства предусматривается:

- соответствие санитарным требованиям устройства и содержания объекта;

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

										Лист
										80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС				

- соответствие технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению нормальных условий труда на каждом рабочем месте;
 - соблюдение санитарных правил содержания помещений и территории объектов, условий хранения, применения, транспортирования веществ I - II классов опасности, ядохимикатов;
 - соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
 - обеспечение нормативных условий труда для женщин;
 - обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их использование;
 - разработку и проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;
 - организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;
 - определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др., участие в формировании планов медосмотров;
 - правильность организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур (например, при работе с виброинструментом, напряжением органов зрения и др.);
 - периодическое проведение проверок виброинструментов.
- Кратность проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения, выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
										81
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

20. Охрана окружающей среды

ПОС разработан с учетом требований действующего ФЗ РФ «Об охране окружающей природной среды» и раздела 9 «Охрана природы» СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87).

Заправка строительных механизмов ГСМ на стройплощадке не производится. Транспорт и техника поступают на объект заправленными. Случайно пролитое масло и топливо должны быть немедленно засыпаны опилками и удалены.

Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями.

С целью исключения рассыпания грунта с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам.

В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается центральная поставка растворов и бетонов специализированным транспортом.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума. Для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой.

В процессе строительства образуются следующие типы отходов: вытесненный грунт (V класс опасности); строительный мусор (IV класс опасности); бытовые отходы (IV класс опасности). Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89*, собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключая загрязнение окружающей среды.

На территории строительства предусмотрены площадки для складирования грунта в соответствии с ТУ 38.32.39-002-77729846-20 (ПОЧВО-ГРУНТ МИНЕРАЛЬНЫЙ); ТУ 38.32.39-001-77729846-19 (ПОЧВО-ГРУНТ ЧИСТЫЙ) расположенные на з.у. №10 с кад. номером 47:07:0957004:203, № 9 с кад. номером 47:07:0957004:197

Вывоз отходов осуществляется на лицензированные предприятия, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов для размещения, переработки и на утилизацию (использование или другие специализированные площадки – выбор осуществляется при заключении договоров с перевозчиком и получателем строительных отходов

При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, при этом необходимо пользоваться приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов.

Работы на территории выполнять с использованием экологически безопасных методов производства работ и средств механизации, не создающих динамических нагрузок на конструктивные элементы существующих зданий.

После окончания строительных работ осуществляется восстановление нарушенных территорий, вертикальная планировка образованных поверхностей, посадка зеленых насаждений в соответствии с проектом благоустройства.

Гигиенические требования к охране окружающей среды

При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов окружающей природной среды.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, следует осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Сточные воды следует собирать в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки подключаются в систему городской канализации.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
									82

- 2 секции: высота подъема горизонтальной стрелы 45,4 м, наклонной стрелы (30°) – 62,4 м).

Основные характеристики применяемых механизмов приведены в разделе 13.6.

На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий. Запас строительных материалов на объекте принят в размере трехдневного объема потребления, исходя из условия их поставки автомобильным транспортом. Материалы складываются на территории строительной площадки в местах, указанных на стройгенплане.

Складирование материалов и изделий производится по видам и маркам в соответствии со стройгенпланом, разрабатываемом в составе ППР с соблюдением требований безопасности.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности. Размещение городка показано на стройгенплане. Бытовой городок устраивается в западной части участка и обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах. Бытовки устанавливаются на дорожные плиты для сохранения газонов.

В качестве временного туалета в бытовом городке используются биотуалеты. Кабины полностью автономны и мобильны: не требует подключения к инженерным коммуникациям, легко транспортируются. Конструкция кабины рассчитана на многократное перемещение и транспортировку. Объем накопительного бака - 250 литров, габаритные размеры туалетной кабины: 1150x1150x2250 мм.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлического контейнера объемом 9,0м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м³. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Место установки контейнеров для строительных отходов показано на стройгенплане. Контейнеры устанавливаются на бетонные дорожные плиты.

На территории строительства предусмотрены площадки для складирования грунта, расположенные на з.у. №10 с кад. номером 47:07:0957004:203, № 9 с кад. номером 47:07:0957004:197

Временное электроснабжение строительства осуществляется согласно Техническим Условиям для технического подключения к электрическим сетям. Точка подключения – проектируемая ТП, возводимая в подготовительный период. До ее ввода в эксплуатацию в качестве источника временного электроснабжения используется ТП 5-6-го этапов. Основные токоприемники оборудуются ящиками с ручным управлением («рубильниками»). Для освещения строительной площадки и бытового городка применяется преимущественно воздушное временное электроснабжение, расстояние между опорами 25 м, в зонах действия грузоподъемных кранов использовать только кабельное электроснабжение. Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами ГО-68 мощностью 1 кВт каждый, устанавливаемых на металлических мачтах (h = 7 м).

Расчет потребности в электроснабжении приведен в 13 разделе.

Временное водоснабжение выполняется от сети водопровода.

Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-ти литровых бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего 1-1,5л зимой и 3,0-3,5 л летом.

Сброс сточных вод на период строительства (технологическое присоединение) осуществляется в колодец существующей сети коммунальной канализации в южной части участка, согласно Техническим Условиям на подключение.

Для противопожарных целей используются ближайшие пожарные гидранты на существующей сети водопровода. Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС		Лист
		85

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируются. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электрических воздушонагревателей (мощность 1-2 кВт).

Участок строительства оборудуется информационным щитом, необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией. Информационный щит устанавливается на въезде на строительную площадку. Строительный генеральный план представлен.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					28004-107-113-корр4-П-ПОС	Лист
								86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Приложение 1 Ведомость объемов основных строительномонтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем строительномонтажных работ			
			Всего	в т. ч. по периодам строительства		
				1 г.	2 г.	3 г.
Земляные работы						
1.	Подземные части сооружений, инженерные сети	м ³		-	-	-
2.	Насыпь грунта при планировке территории	м ³		-	-	-
3.	Выемка грунта при планировке территории	м ³		-	-	-
4.	Выемка грунта из под автодорожных покрытий, площадок, отмостки	м ³		-	-	-
5.	Выемка плодородной почвы на участках озеленения	м ³		-	-	-
6.	Выемка грунта из под инженерных сетей	м ³		-	-	-
7.	Избыток незагрязненного грунта	м ³		-	-	-
8.	Избыток плодородного грунта	м ³		-	-	-
Корпуса 3.5 (Тип А) Аналогично корпус 4.6						
9.	Укладка Геотекстиля	м ²	512,0	512,0	-	-
10.	Устройство щебеночной подготовки	м ³	102,4	102,4	-	-
11.	Устройство бетонной подготовки	м ³	51,2	51,2	-	-
12.	Устройство монолитных ж/б фундаментной плиты	м ³	190,1	190,1	-	-
13.	Монтаж арматуры	т	9,798	9,798	-	-
14.	Монтаж сборных трехслойных цокольных стеновых панелей	т	158,6	158,6	-	-
15.	Монтаж сборных трехслойных стеновых панелей	т	551,5	551,5	-	-
16.	Монтаж сборных железобетонных стеновых панелей	т	1053,9	1053,9	-	-
17.	Монтаж сборных железобетонных лестничных маршей	т	27,5	27,5	-	-
18.	Монтаж железобетонных плит перекрытий и балконов	т	1018,2	1018,2	-	-
19.	Кладка перегородок из силикатных блоков 80 мм	м ³	40,3	40,3	-	-
20.	Теплоизоляция стен и перекрытий ТЕХНОРУФ Н "Технониколь"	м ³	27,3	27,3	-	-

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

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

28004-107-113-корр4-П-ПОС

21.	Устройство перегородок из ГКЛ	м ²	4194,0	4194,0	-	-
22.	Устройство потолков из ГКЛ	м ²	546,7	546,7	-	-
23.	Устройство кровельного покрытия из «Техноэласт ЭКП» - 4,0мм	м ²	475,8	475,8	-	-
24.	Устройство кровельного покрытия из «Техноэласт ЭПП» - 4,0мм	м ²	475,8	475,8	-	-
25.	Огрунтовка праймером битумным ТехноНИКОЛЬ №1	м ²	475,8	475,8	-	-
26.	Сборная стяжка из двух листов ЦСП - 20мм.	м ²	475,8	475,8	-	-
27.	Устройство уклонообразующего слоя из керамзитобетона В3.5 F50 /D800от 50 мм	м ³	52,3	52,3	-	-
28.	Пароизоляция кровли «Ютафол Н110»	м ²	475,8	475,8	-	-
29.	Теплоизоляция кровли пенополистерол ТехноНИКОЛЬ 200мм.	м ²	475,8	475,8	-	-
30.	Установка окон	м ²	393,9	-	393,9	-
31.	Устройство витражного остекления	м ²	761,5	-	761,5	-
32.	Установка дверей	шт	232,5	-	232,5	-
33.	Устройство цементно-песчаной стяжки (40 мм)	м ²	2934,7	-	2934,7	-
34.	Устройство бетонной стяжки (100 мм)	м ²	411,2	-	411,2	-
35.	Устройство покрытий полов из обеспыленного бетона	м ²	411,2	-	411,2	-
36.	Гидроизоляция полов	м ²	237,2	-	237,2	-
37.	Оштукатуривание стен и потолков	м ²	3097,7	-	3097,7	-
38.	Окраска поверхностей ВЭК	м ²	3097,7	-	3097,7	-
39.	Устройство покрытий полов из керамической плитки	м ²	255,0	-	255,0	-
40.	Устройство подвесных потолков	м ²	190,8	-	190,8	-

Корпуса 3.1 (Тип Б)

Аналогично корпуса 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.4.1, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9

41.	Укладка Геотекстиля	м ²	716,0	716,0	-	-
42.	Устройство щебеночной подготовки	м ³	143,2	143,2	-	-
43.	Устройство бетонной подготовки	м ³	71,6	71,6	-	-
44.	Устройство монолитных ж/б фундаментной плиты	м ³	241,0	241,0	-	-
45.	Монтаж арматуры	т	12,688	12,688	-	-
46.	Монтаж сборных трехслойных цокольных стеновых панелей	т	182,6	182,6	-	-
47.	Монтаж сборных трехслойных стеновых панелей	т	627,8	627,8	-	-
48.	Монтаж сборных железобетонных стеновых панелей	т	1316,5	1316,5	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

49.	Монтаж сборных железобетонных лестничных марша	т	27,5	27,5	-	-
50.	Монтаж железобетонных плит перекрытий и балконов	т	1413,0	1413,0	-	-
51.	Кладка перегородок из силикатных блоков 80 мм	м ³	52,4	52,4	-	-
52.	Теплоизоляция стен и перекрытий ТЕХНОРУФ Н "Технониколь"	м ³	35,5	35,5	-	-
53.	Устройство перегородок из ГКЛ	м ²	5446,8	5446,8	-	-
54.	Устройство потолков из ГКЛ	м ²	710,0	710,0	-	-
55.	Устройство кровельного покрытия из «Техноэласт ЭКП» - 4,0мм	м ²	624,7	624,7	-	-
56.	Устройство кровельного покрытия из «Техноэласт ЭПП» - 4,0мм	м ²	624,7	624,7	-	-
57.	Огрунтовка праймером битумным ТехноНИКОЛЬ №1	м ²	624,7	624,7	-	-
58.	Сборная стяжка из двух листов ЦСП - 20мм.	м ²	624,7	624,7	-	-
59.	Устройство уклонообразующего слоя из керамзитобетона В3.5 F50 /D800от 50 мм	м ³	68,7	68,7	-	-
60.	Пароизоляция кровли «Ютафол Н110»	м ²	624,7	-	624,7	-
61.	Теплоизоляция кровли пенополистерол ТехноНИКОЛЬ 200мм.	м ²	624,7	-	624,7	-
62.	Установка окон	м ²	498,4	-	498,4	-
63.	Устройство витражного остекления	м ²	988,9	-	988,9	-
64.	Установка дверей	шт	302,0	-	302,0	-
65.	Устройство цементно-песчаной стяжки (40 мм)	м ²	3811,3	-	3811,3	-
66.	Устройство бетонной стяжки (100 мм)	м ²	534,03	-	534,03	-
67.	Устройство покрытий полов из обеспыленного бетона	м ²	534,03	-	534,03	-
68.	Гидроизоляция полов	м ²	308,0	-	308,0	-
69.	Оштукатуривание стен и потолков	м ²	4023	-	4023	-
70.	Окраска поверхностей ВЭК	м ²	4023	-	4023	-
71.	Устройство покрытий полов из керамической плитки	м ²	331,2	-	331,2	-
72.	Устройство подвесных потолков	м ²	247,8	-	247,8	-
Благоустройство (7.1-9.2 этапы)						
73.	Устройство асфальтовых покрытий дорог (мелкоз. 40мм, крупноз. 60мм)	м ²	9841,93	-	-	9841,93
74.	Устройство тротуаров из тротуарной плитки (на цем.-песч.р-ре 50 мм)	м ²	2838,29	-	-	2838,29
75.	Устройство набивного покрытия дорожек и площадок отдыха (30 мм)	м ²	1666,56	-	-	1666,56

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

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

28004-107-113-корр4-П-ПОС

76.	Устройство искусственного покрытия детской площадки	м ²	180,74	-	-	180,74
77.	Устройство декоративного покрытия из гранитной брусчатки	м ²	213,71	-	-	213,71
78.	Устройство газонов	м ²	14652,19	-	-	14652,19
79.	Монтаж бетонного бортового камня БР 100.30.15	мп	2278,0	-	-	2278,0
80.	Устройство песчаной подготовки	м ³	7675,0	-	-	7675,0
81.	Устройство щебеночной подготовки	м ³	3033,0	-	-	3033,0
82.						
83.						
84.						
Благоустройство (10.1-13.2 этапы)						
85.	Устройство асфальтовых покрытий дорог (мелкоз. 40мм, крупноз. 60мм)	м ²	10468,67	-	-	10468,67
86.	Устройство тротуаров из тротуарной плитки (на цем.-песч.р-ре 50 мм)	м ²	3017,2	-	-	3017,2
87.	Устройство набивного покрытия дорожек и площадок отдыха (30 мм)	м ²	4733,37	-	-	4733,37
88.	Устройство искусственного покрытия детской площадки	м ²	969,7	-	-	969,7
89.	Устройство декоративного покрытия из гранитной брусчатки	м ²	461,82	-	-	461,82
90.	Устройство газонов	м ²	3909,92	-	-	3909,92
91.	Монтаж бетонного бортового камня БР 100.30.15	мп	1498,0	-	-	1498,0
92.	Устройство песчаной подготовки	м ³	8808,0	-	-	8808,0
93.	Устройство щебеночной подготовки	м ³	3854,0	-	-	3854,0

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

Лист
90

25	Цементно-песчаный раствор	м ³	117,4	117,4	-	117,4	-
26	Гидроизол	м ²	237,2	237,2	-	237,2	-
27	Цементно-известковый раствор	м ³	62,0	62,0	-	62,0	-
28	Водоземulsionная краска	кг	309,77	309,77	-	309,77	-
29	Панели подвесных потолков	м ²	190,8	190,8	-	190,8	-
30	Керамическая плитка	м ²	255,0	255,0	-	255,0	-
31	Электроды сварочные.	кг	98				
Корпуса 3.1 (Тип Б)							
Аналогично корпуса 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.4.1, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9							
1	Геотекстиль	м ²	716,0	716,0	716,0	-	-
2	Щебень	м ³	143,2	143,2	143,2	-	-
3	Бетон для подготовки	м ³	71,6	71,6	71,6	-	-
4	Бетон для фундаментной плиты	м ³	241,0	241,0	241,0	-	-
5	Арматура	т	12,688	12,688	12,688	-	-
6	Сборные трехслойные цокольные стеновые панели	т	182,6	182,6	182,6	-	-
7	Сборные трехслойные стеновые панели	т	627,8	627,8	627,8	-	-
8	Сборные ж/б стеновые панели	т	1316,5	1316,5	1316,5	-	-
9	Сборные железобетонные лестничные марши	т	27,5	27,5	27,5	-	-
10	Сборные железобетонные плиты перекрытий и балконов	т	1413,0	1413,0	1413,0	-	-
11	Стеновые блоки силикатные	м ³	52,4	52,4	52,4	-	-
12	ТЕХНОРУФ Н "Технониколь"	м ³	35,5	35,5	35,5	-	-
13	Гипсокартонные листы	м ²	6156,8	6156,8	6156,8	-	-
14	Техноэласт ЭКП	м ²	624,7	624,7	624,7	-	-
15	Техноэласт ЭПП	м ²	624,7	624,7	624,7	-	-
16	Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №1	л	437,1	437,1	437,1	-	-
17	Листы ЦСП -20мм.	м ²	1249,4	1249,4	1249,4	-	-
18	Гравий керамзитовый	м ³	68,7	68,7	68,7	-	-
19	Ютафол Н110	м ²	624,7	624,7	624,7	-	-
20	Пенополистерол ТехноНИКОЛЬ	м ³	124,9	124,9	124,9	-	-
21	Оконные блоки	м ²	498,4	498,4	-	498,4	-
22	Витражное остекление	м ²	988,9	988,9	-	988,9	-

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-кorp4-П-ПОС

Лист
92

23	Бетон для стяжки	м³	53,4	53,4	-	53,4	-
24	Двери	шт	302,0	302,0	-	302,0	-
25	Цементно-песчаный раствор	м³	152,5	152,5	-	152,5	-
26	Гидроизол	м²	308,0	308,0	-	308,0	-
27	Цементно-известковый раствор	м³	80,5	80,5	-	80,5	-
28	Водоэмульсионная краска	кг	402,3	402,3	-	402,3	-
29	Панели подвесных потолков	м²	247,8	247,8	-	247,8	-
30	Керамическая плитка	м²	331,2	331,2	-	331,2	-
31	Электроды сварочные	кг	127				

Благоустройство (7-9 этапы)

1	Асфальтобетон мелкозернистый	м³	393,7	393,7	-	-	393,7
2	Асфальтобетон крупнозернистый	м³	590,5	590,5	-	-	590,5
3	Бетонные тротуарные плиты	м²	2838,29	2838,29	-	-	2838,29
4	Отсев	м³	83,3	83,3	-	-	83,3
5	Искусственное покрытие детской площадки	м²	180,74	180,74	-	-	180,74
6	Гранитная брусчатка	м²	213,71	213,71	-	-	213,71
7	Бетон для отмостки	м³	3033,0	3033,0	-	-	3033,0
8	Песок	м³	7675,0	7675,0	-	-	7675,0
9	Бетонный бортовой камень БР 100.30.15	мп	2278,0	2278,0	-	-	2278,0

Благоустройство (10-13 этапы)

1	Асфальтобетон мелкозернистый	м³	418,7	418,7	-	-	418,7
2	Асфальтобетон крупнозернистый	м³	628,1	628,1	-	-	628,1
3	Бетонные тротуарные плиты	м²	3017,2	3017,2	-	-	3017,2
4	Отсев	м³	236,7	236,7	-	-	236,7
5	Искусственное покрытие детской площадки	м²	969,7	969,7	-	-	969,7
6	Гранитная брусчатка	м²	461,82	461,82	-	-	461,82
7	Бетон для отмостки	м³	3854,0	3854,0	-	-	3854,0
8	Песок	м³	8808,0	8808,0	-	-	8808,0
9	Бетонный бортовой камень БР 100.30.15	мп	1498,0	1498,0	-	-	1498,0

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

Приложение 3 Перечень профессий рабочих-строителей по видам работ с отнесением их к группам производственных процессов

Виды работ	Рабочие специальности	Санитарная характеристика производственных процессов	Группы производственных процессов по табл. 6 СНиП 2.09.04-87*
Земляные работы	Машинист экскаватора	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Машинист погрузчика		
	Подсобный рабочий	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности только рук, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	2г
Монолитные фундаменты, бетонные конструкции, каркас, полы	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Бетонщик	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности только рук, при температуре воздуха до 10гр.С, включая работы на открытом воздухе	1б, 2г
	Такелажник		
	Подсобный рабочий		
Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б	
Монтаж сборных железобетонных конструкций	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б
	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Такелажник	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности только рук, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	2г
	Монтажник		
Монтаж металлоконструкций	Такелажник	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Монтажник		
	Машинист крана	Избыток явного лучистого тепла	2б
	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б
Кирпичная кладка	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Такелажник	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности только рук, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	2г
	Каменщик		
	Подсобник		
Монтаж перегородок	Такелажник	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Монтажник		
	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б
Кровля	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Кровельщик	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности только рук, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	1в, 2г
	Такелажник		
Монтаж окон, дверей	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Такелажник	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности только рук, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	2г,
	Монтажник		
Прокладка наружных коммуникаций	Изолировщик	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только рук, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	1б
	Слесарь-сантехник		
	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Машинист экскаватора	Избыток явного лучистого тепла	2б
	Сварщик		
ВК, ОВ, ТС, электромонтажные работы	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б
	Слесарь-сантехник	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б
	Электромонтажник		
Отделочные работы	Маляр-штукатур	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды, удаляемое с применением специальных моющих средств	1в
	Штукатур		
	Плиточник		
Дорожные работы	Дорожные рабочие	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3- и 4-го классов опасности тела и спецодежды, при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	1б, 2г, 2в
	Машинист катка		
	Машинист асфальтоукладчика		
Руководство строительным участком	Инженерно-технические работники, МОП, ПСО	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только для рук	1б

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

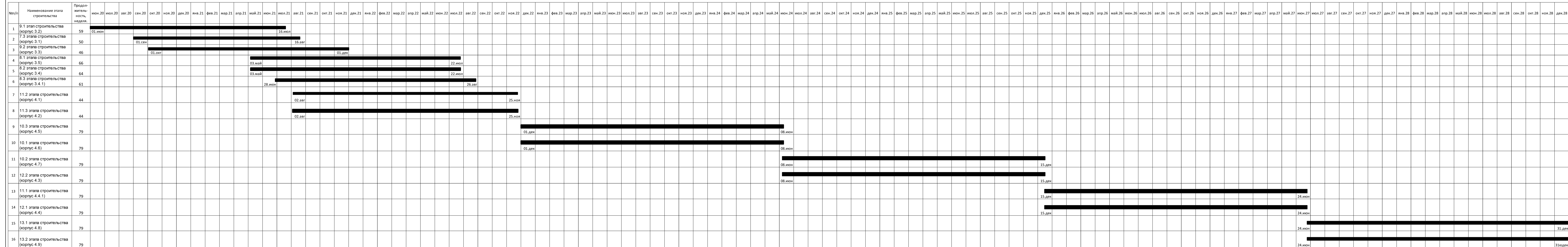
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

28004-107-113-корр4-П-ПОС

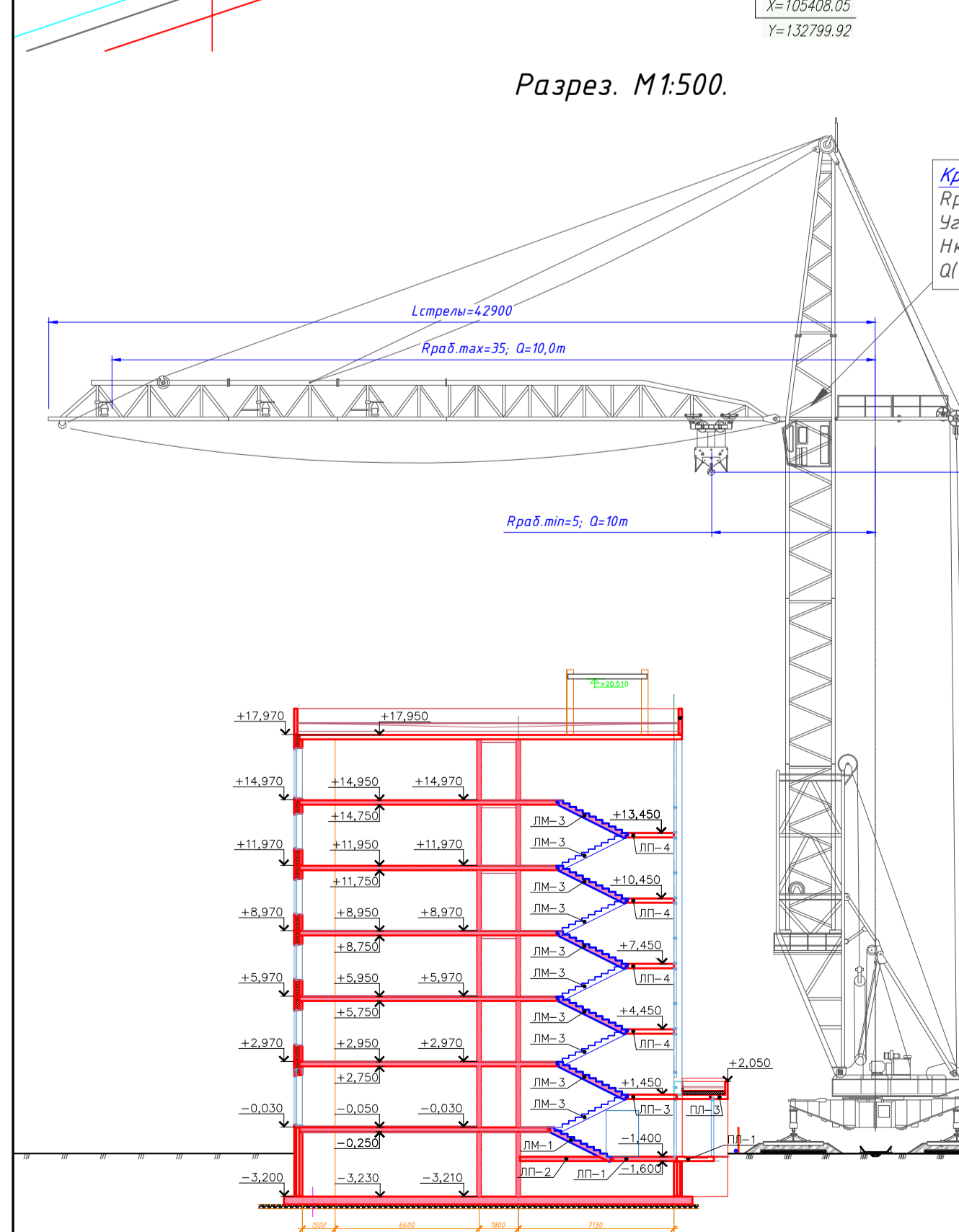
Лист

95

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ



28004-107-113-корр4-П-ПОС					
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Шеллово", уч. 4 кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16 кадастровый номер 47:07:0957004:245					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Алексеев	05.2021	Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этапы строительства, корп. 3.1-3.7, 4.1-4.9)	Стадия	Лист
Проверил	Белева	05.2021		П	96
ГИП	Веселов	05.2021			98
Н.контр.	Белева	05.2021	Календарный график производства работ	ООО "Практик-Монтаж" тел./факс: 665-00-24	



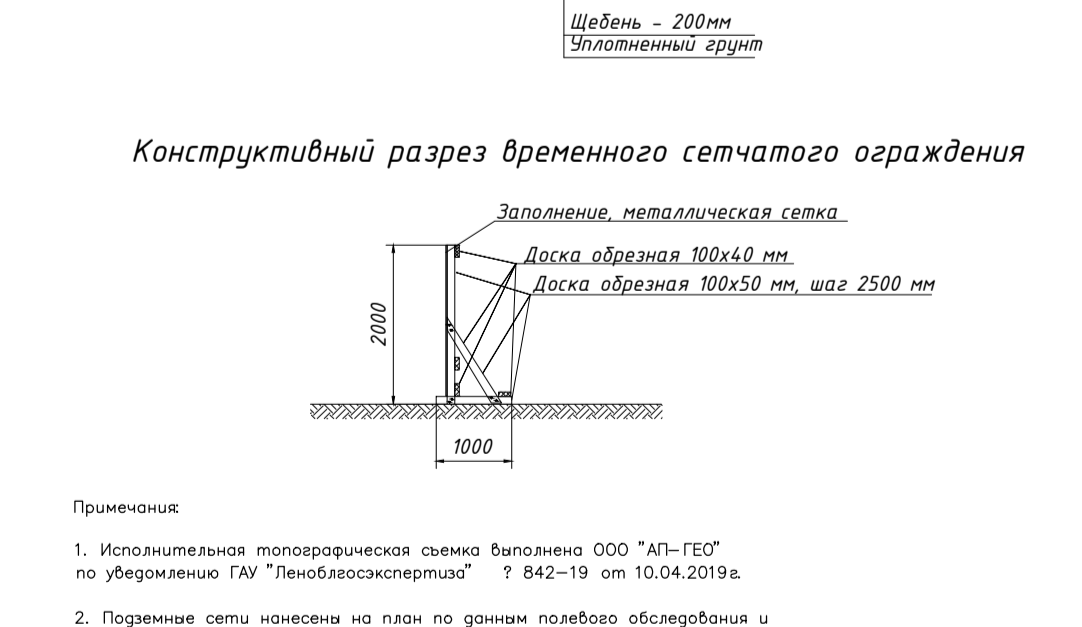
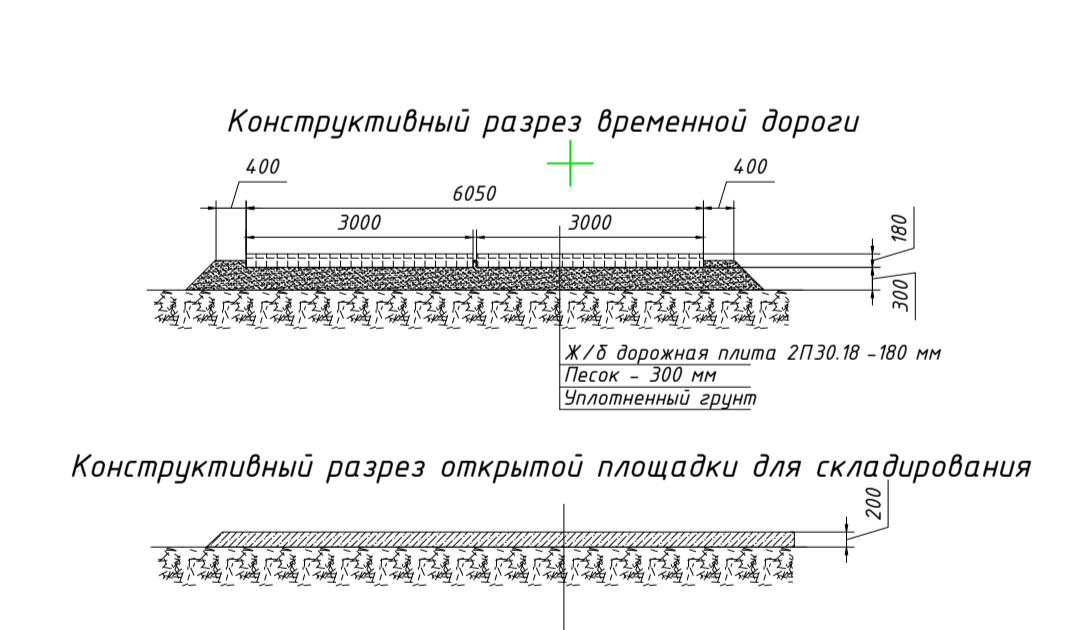
Представленная последовательность строительства на данном стройгенплане:
 Этап 9.1 – корпус 3.2;
 Этап 7.3 – корпус 3.1;
 Этап 9.2 – корпус 3.3;
 Этап 8.1 – корпус 3.5;
 Этап 8.2 – корпус 3.4;
 Этап 8.3 – корпус 3.4.1;
 Этап 11.2 – корпус 4.1;
 Этап 11.3 – корпус 4.2.

Условные обозначения

	Граница земельного участка
	Границы этапов строительства
	Строящиеся здания и сооружения
	Проектируемые здания следующих этапов строительства
	Построенные здания предыдущих этапов строительства
	Временное ограждение
	Временное ограждение с августа 2021г
	Временная дорога из железобетонных плит
	Направление движения автотранспорта
	Силовой распределительный щит
	Ящик с ручным управлением (рубильник)
	Проекторная установка
	Временное электроснабжение (воздушное)
	Информационный щит
	Пожарный щит
	Кассета с панелями
	Временное вытовое здание
	Контейнер для строительных отходов
	Контейнер для бытовых отходов
	Арматурный цех
	Пункт охраны
	Граница опасной зоны крана
	Граница опасной зоны падения предметов со здания
	Шлагбаум
	Пожарный гидрант
	Уличное освещение
	Место складирования грунта

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п по плану	Наименование зданий и сооружений	Примечания
1	Трансформаторная подстанция	Проект.
2	Трансформаторная подстанция	Проект.
3.1	Многоквартирный жилой дом, 7.3 этап строительства	Проект.
3.2	Многоквартирный жилой дом, 9.1 этап строительства	Проект.
3.3	Многоквартирный жилой дом, 9.2 этап строительства	Проект.
3.4	Многоквартирный жилой дом, 8.2 этап строительства	Проект.
3.4.1	Многоквартирный жилой дом со вспомогательными помещениями, 8.3 этап строительства	Проект.
3.5	Многоквартирный жилой дом, 8.1 этап строительства	Проект.
3.6	Многоквартирный жилой дом, 7.2 этап строительства	Проект.
3.7	Многоквартирный жилой дом, 7.1 этап строительства	Проект.
4.1	Многоквартирный жилой дом, 11.2 этап строительства	Проект.
4.1.1	Многоквартирный жилой дом, 11.1 этап строительства	Проект.
4.2	Многоквартирный жилой дом, 11.3 этап строительства	Проект.
4.3	Многоквартирный жилой дом, 12.2 этап строительства	Проект.
4.4	Многоквартирный жилой дом, 12.1 этап строительства	Проект.
4.5	Многоквартирный жилой дом, 10.3 этап строительства	Проект.
4.6	Многоквартирный жилой дом, 10.1 этап строительства	Проект.
4.7	Многоквартирный жилой дом, 10.2 этап строительства	Проект.
4.8	Многоквартирный жилой дом, 13.1 этап строительства	Проект.
4.9	Многоквартирный жилой дом, 13.2 этап строительства	Проект.
5	Площадка для игры детей	Проект.
6	Спортивная площадка	Проект.
7.1, 7.1.1	ЛОС	Проект.
8	Открытая автостоянка для МГН	Проект.
9	Открытая автостоянка	Проект.
10	Площадка для мусороборки	Проект.
12	Терраса (59,75 м2)	Проект.
13	Терраса (35,70 м2)	Проект.
14	Терраса (18,20 м2)	Проект.
15	Терраса (49,83 м2)	Проект.
16	Терраса (4,90 м2)	Проект.
17	Терраса (128,84 м2)	Проект.
18	Терраса (54,30 м2)	Проект.
19	Площадка для мусороборки	ранее запроект.



ООО "АП-ГЕО"

Заказчик: ООО "Бригад-Санкт-Петербург" (инженерно-геодезическая организация)
 Объект: Жилой комплекс
 Адрес: Ленинградская обл., Всеволожский р-н, ЗАО "Щеколово", уч. 4, уч.4, уч.5, уч.6, уч.16, уч.17
 Назначение: для проектирования жилого комплекса со вспомогательными помещениями.

Составлен по материалам съемки (Планограф. часть) на основе 2019 г. (схема)

Исполнитель: ООО "АП-ГЕО" (инженерно-геодезическая организация)
 Адрес: Ленинградская обл., Всеволожский р-н, ЗАО "Щеколово", уч. 4, уч.4, уч.5, уч.6, уч.16, уч.17
 Назначение: для проектирования жилого комплекса со вспомогательными помещениями.

Масштаб: 1:500
 Изготовлено 1 экз.
 Количество листов 2

Ген. директор: [Имя] Сек. Н.А. Топорова
 Корректор: [Имя] Сек. Н.А. Сосновкина

Свердловская обл., Екатеринбург, ул. [Имя] 197-2
 Координат – Ок-64
 Высот – Балтийская 1977г

Предусмотрена охранная зона вступивших в силу требований "Положения об охранной зоне и охране геодезических пунктов на территории Российской Федерации", утвержденного постановлением правительства РФ от 07.10.1994. 1170.

28004-107-113-корр4-П-ПОС
 Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеколово", уч. 4 кадастровый номер 47.07.0957004.196, уч. 16 кадастровый номер 47.07.0957004.245
 Жилой комплекс со вспомогательными помещениями (7.1-7.3 этажи строительства, корп. 3.1-3.7, 4.1-4.9)
 Строительный генеральный план. Этапы 9.1, 7.3, 9.2, 8.1-8.3, 11.2, 11.3
 М 1:500
 000 "Проект-Монтаж" тел./факс: 665-00-24
 Формат А0

Исх. № 430-BSP-GL-2021
От 29.04.2021 г.

По запросу

Жилой комплекс совстроенными
помещениями 7.1-13.2 этапы
строительства по адресу:
Ленинградская область, Всеволожский
район, ЗАО Щеглово, уч.4,16

Информационное письмо

ООО «Бонава Санкт-Петербург» информирует, что для объекта: Жилой комплекс со встроенными помещениями. 7.1-13.2 этапы строительства, расположенного по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово», уч.4, 16 утверждены следующие сроки строительства:

Срок строительства 9.1 этапа строительства (корпус 3.2) – 59 недель;
Срок строительства 7.3 этапа строительства (корпус 3.1) - 50 недель;
Срок строительства 9.2 этапа строительства (корпус 3.3) - 46 недель;
Срок строительства 8.1 этапа строительства (корпус 3.5) - 66 недель;
Срок строительства 8.2 этапа строительства (корпус 3.4) - 64 недель;
Срок строительства 8.3 этапа строительства (корпус 3.4.1) - 61 неделя;
Срок строительства 11.2 этапа строительства (корпус 4.1) - 44 недели;
Срок строительства 11.3 этапа строительства (корпус 4.2) - 44 недели;
Срок строительства 10.3 этапа строительства (корпус 4.5) - 79 недель;
Срок строительства 10.1 этапа строительства (корпус 4.6) - 79 недель;
Срок строительства 10.2 этапа строительства (корпус 4.7) - 79 недель;
Срок строительства 12.2 этапа строительства (корпус 4.3) - 79 недель;
Срок строительства 11.1 этапа строительства (корпус 4.4.1) - 79 недель;
Срок строительства 12.1 этапа строительства (корпус 4.4) - 79 недель;
Срок строительства 13.1 этапа строительства (корпус 4.8) - 79 недель;
Срок строительства 13.2 этапа строительства (корпус 4.9) - 79 недель.

Окончание строительства последних этапов принять 31.12.2028 г.

Главный инженер проекта
ООО «Бонава Санкт-Петербург»



Лапина О.А.

Исх. № 511-BSP-GL-2021
От 27.05.2021 г.

По запросу

Жилой комплекс совстроенными
помещениями 7.1-13.2 этапы
строительства по адресу:
Ленинградская область, Всеволожский
район, ЗАО Щеглово, уч.4,16

Информационное письмо

ООО «Бонава Санкт-Петербург» является собственником земельного участка с кад. номером 47:07:0957004:198 и не возражает против устройства на его территории временной строительной дороги для этапов 10.1-13.2 объекта: Жилой комплекс со встроенными помещениями. 7.1-13.2 этапы строительства, расположенного по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово», уч.4, 16.

Приложения:

- схема границ участков,
- выписка из ЕГРН от 11.02.2018 №99/2018/78526121

Главный инженер проекта
ООО «Бонава Санкт-Петербург»

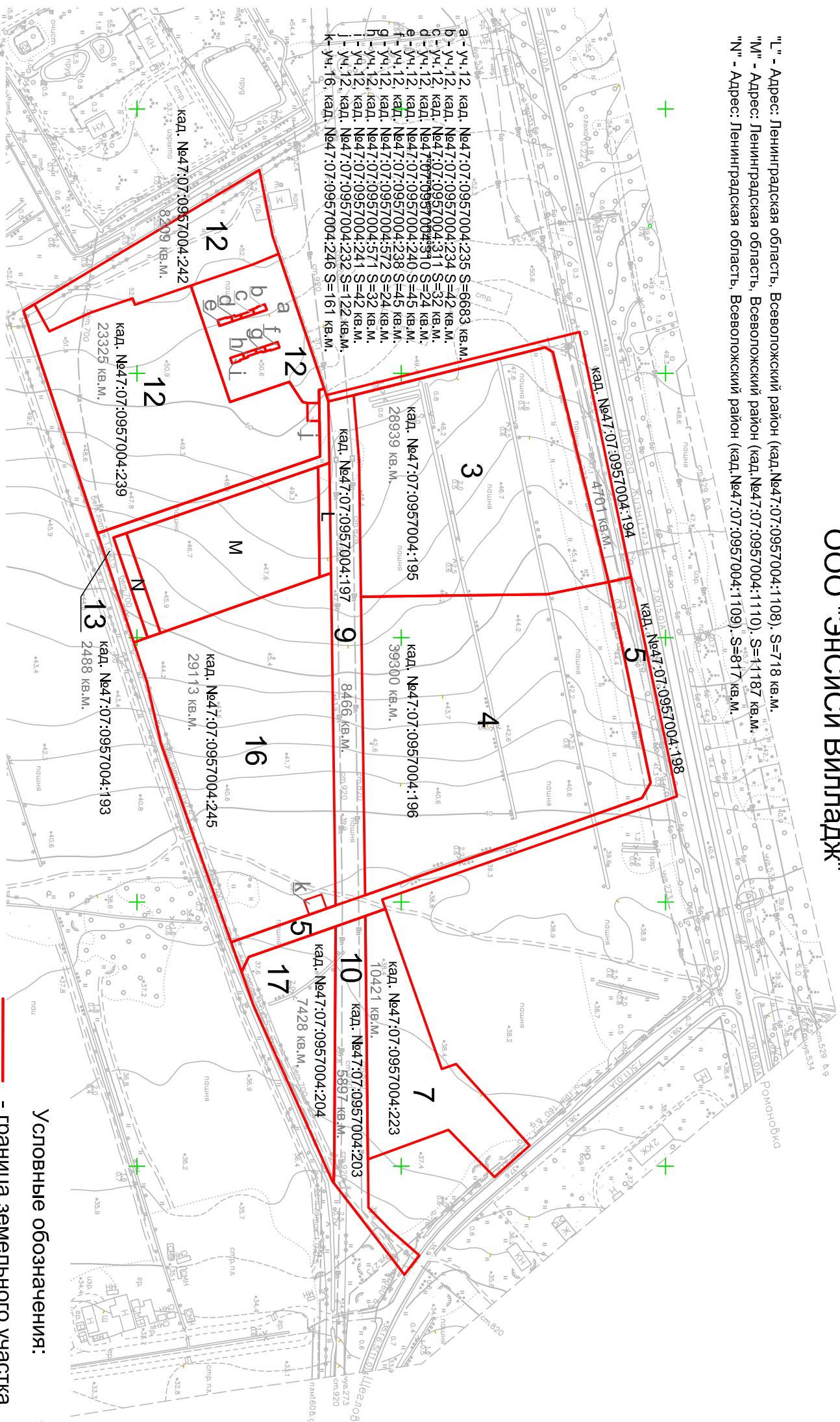


Лапина О.А.

Ситуационный план земельного участка ООО "ЭНСИСИ Вилпадж"

Приложение №

- "L" - Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район (кад.№47:07:0957004:1108), S=718 кв.м.
- "M" - Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район (кад.№47:07:0957004:1110), S=11187 кв.м.
- "N" - Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район (кад.№47:07:0957004:1109), S=817 кв.м.



Условные обозначения:

- - граница земельного участка
- 12 - номер земельного участка

Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово"

ФГИС ЕГРН

полное наименование органа регистрации прав

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 09.02.2018 г., поступившего на рассмотрение 11.02.2018 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № _____	Раздела <u>1</u>	Всего листов раздела <u>1</u> : _____	Всего разделов: _____
11.02.2018 № 99/2018/78526121		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		47:07:0957004:198	

Номер кадастрового квартала:	47:07:0000000
Дата присвоения кадастрового номера:	14.12.2010
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", участок 5
Площадь:	6458 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	6735952.32
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	47:07:0957004:65
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № <u> </u> Раздела <u> 1 </u>	Всего листов раздела <u> 1 </u> : <u> </u>	Всего разделов: <u> </u>	Всего листов выписки: <u> </u>
11.02.2018 № 99/2018/78526121			
Кадастровый номер:		47:07:0957004:198	
Категория земель:	Земли населённых пунктов		
Виды разрешенного использования:	для размещения автомобильных дорог		
Сведения о кадастровом инженере:	данные отсутствуют		
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют		
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия	данные отсутствуют		
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:	данные отсутствуют		
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют		
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют		
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют		
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия	

М.П.

**КОПИЯ
ВЕРНА**

№/ - 16.10.2019



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок		
<small>(вид объекта недвижимости)</small>		
Лист № <u> </u> Раздела <u> I </u>	Всего листов раздела <u> I </u> : <u> </u>	Всего разделов: <u> </u>
11.02.2018 № 99/2018/78526121		Всего листов выписки: <u> </u>
Кадастровый номер:		47:07:0957004:198
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"	
Особые отметки:	Сведения о видах разрешенного использования имеют статус «Актуальные незасвидетельствованные». Право (ограничение права, обременение объекта недвижимости) зарегистрировано на данный объект недвижимости с видами разрешенного использования «Для иных видов жилой застройки». Сведения необходимые для заполнения раздела 3.1 отсутствуют. Сведения необходимые для заполнения раздела 4 отсутствуют. Сведения необходимые для заполнения раздела 4.2 отсутствуют.	
Получатель выписки:	Виноградов Александр Геннадьевич	
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

КОПИЯ
ВЕРНА

16.10.2019



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок	
(вид объекта недвижимости)	
Лист № ____ Раздела 2	Всего листов раздела 2 : ____
Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
11.02.2018 № 99/2018/78526121	
Кадастровый номер:	47:07:0957004:198
1. Правообладатель (правообладатели):	1.1. Общество с ограниченной ответственностью "Бонава Санкт-Петербург", ИНН: 7841322136
2. Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1. Собственность, № 47:07:0957004:198-47/012/2017-2 от 08.06.2017
3. Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано
Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись
	инициалы, фамилия

М.П.

**КОПИЯ
ВЕРНА**

№ 16.10.2019



Копия
верна

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ___ Раздела 2	Всего листов раздела 2: ___	Всего разделов: ___	Всего листов выписки: ___
11.02.2018 № 99/2018/78526121			
Кадастровый номер:		47:07:0957004:198	

1.	Правообладатель (правообладатели):	1.2.	данные о правообладателе отсутствуют
2.	Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.2.	не зарегистрировано
Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:			
3.	3.2.1.	вид:	Прочие ограничения (обременения), Часть земельного участка площадью 1654 кв.м - охранный зона водопровода, часть земельного участка площадью 852 кв.м - охранный зона подземного электрокабеля, часть земельного участка площадью 158 кв.м - охранный зона водопровода, часть земельного участка площадью 160 кв.м - охранный зона водопровода, часть земельного участка площадью 101 кв.м - охранный зона ЛЭП
		дата государственной регистрации:	05.08.2011
		номер государственной регистрации:	47-47-12/015/2011-422
		срок, на который установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	с 05.08.2011
		лицо, в пользу которого установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	
	основание государственной регистрации:		Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160; Статья 65 Водного Кодекса Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006г
4.	Договоры участия в долевом строительстве:		не зарегистрировано
5.	Заявленные в судебном порядке права требования:		данные отсутствуют
6.	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:		данные отсутствуют
7.	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:		данные отсутствуют
8.	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:		
9.	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:		данные отсутствуют
10.	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:		данные отсутствуют
11.	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

**КОПИЯ
ВЕРНА**

16.10.2019

Mof



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № <u> </u> Раздела <u>3</u>	Всего листов раздела <u>3</u> : <u> </u>	Всего разделов: <u> </u>	Всего листов выписки: <u> </u>
11.02.2018 № 99/2018/78526121			
Кадастровый номер:		47:07:0957004:198	

План (чертеж, схема) земельного участка		
		
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

**КОПИЯ
ВЕРНА**

М.П. - 16.10.2019



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № <u> </u> Раздела <u>3.2</u>	Всего листов раздела <u>3.2</u> : <u> </u>	Всего разделов: <u> </u>	Всего листов выписки: <u> </u>
11.02.2018 № 99/2018/78526121			
Кадастровый номер:		47:07:0957004:198	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат: МСК-64				
Зона №				
Номер точки	Координаты		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	105773.88	132754.31	данные отсутствуют	данные отсутствуют
2	105808.7	132919.95	данные отсутствуют	данные отсутствуют
3	105585.55	132998.21	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	105588.04	133005.28	данные отсутствуют	данные отсутствуют
5	105484.55	133041.58	данные отсутствуют	данные отсутствуют
6	105479.13	133052.93	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	105471.16	133030.38	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	105550.32	133002.62	данные отсутствуют	данные отсутствуют
9	105572.65	132994.79	данные отсутствуют	данные отсутствуют
10	105782.23	132921.29	данные отсутствуют	данные отсутствуют
11	105788.76	132909.75	данные отсутствуют	данные отсутствуют
12	105756.99	132757.85	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

КОПИЯ
ВЕРНА

МШ- 16.10.2019



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № _____ Раздела <u>4.1</u>	Всего листов раздела <u>4.1</u> : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
11.02.2018 № 99/2018/78526121			
Кадастровый номер:		47:07:0957004:198	

Учетный номер части	Площадь (м ²)	Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости
1	2	3
1	1654	Иные ограничения (обременения) прав, Межевой план № ЗАО Щеглово от 15.11.2010, Временные. Дата истечения срока действия временного характера - 15.12.2015
2	852	Иные ограничения (обременения) прав, Межевой план № ЗАО Щеглово от 15.11.2010, Временные. Дата истечения срока действия временного характера - 15.12.2015
3	158	Иные ограничения (обременения) прав, Межевой план № ЗАО Щеглово от 15.11.2010, Временные. Дата истечения срока действия временного характера - 15.12.2015
4	160	Иные ограничения (обременения) прав, Межевой план № ЗАО Щеглово от 15.11.2010, Временные. Дата истечения срока действия временного характера - 15.12.2015
5	101	Иные ограничения (обременения) прав, Межевой план № ЗАО Щеглово от 15.11.2010, Временные. Дата истечения срока действия временного характера - 15.12.2015

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
_____ полное наименование должности	_____ подпись	_____ инициалы, фамилия

М.П.

**КОПИЯ
ВЕРНА**

№ 16.10.2019

