



ООО «Проектное бюро №1»

ИНН 7839117588, ОГРН 1197847115840

СРО А «Объединение проектировщиков»

Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №860 от 03.06.2019

Санкт-Петербург,
8-я Красноармейская ул., д. 6
www.pb1.spb.ru | info@pb1.spb.ru
(812) 467 90 00

ЗАКАЗЧИК

ООО «Специализированный застройщик «Новый дом»

ОБЪЕКТ

«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768

АДРЕС

Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7.

Проект организации строительства

02/09-2023-РП-П-ПОС

ТОМ 7.1

2023





ООО «Проектное бюро №1»

ИНН 7839117588, ОГРН 1197847115840

СРО А «Объединение проектировщиков»

Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №860 от 03.06.2019

Санкт-Петербург,
8-я Красноармейская ул., д. 6
www.pb1.spb.ru | info@pb1.spb.ru
(812) 467 90 00

ЗАКАЗЧИК

ООО «Специализированный застройщик «Новый дом»

ОБЪЕКТ

«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768

АДРЕС

Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7.

Проект организации строительства

02/09-2023-РП-П-ПОС

ТОМ 7.1

Генеральный директор

Белоусов К. А.

Главный инженер проекта

Корольков А. А.

2023



Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
02/09-2023-РП-П-ПОС.С	Содержание	
02/09-2023-РП-П-СП	Состав проектной документации	
02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Текстовая часть	
02/09-2023-РП-П-ПОС.ГЧ	Графическая часть	

Согласовано		

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

						02/09-2023-РП-П-ПОС.С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.	Подгорцев					Содержание	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н. контр.	Скорубская					Проектное Бюро¹			

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 02/09-2023-РП-П-СП.

Согласовано		

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
	Разраб.		Подгорцев			
	Н. контр.		Скорубская			

02/09-2023-РП-П-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

**Проектное
Бюро¹**

Содержание тома

А.	Введение	6
Б.	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта	7
В.	Описание транспортной инфраструктуры	10
Г.	Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции.....	11
Д.	Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения	12
Е.	Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта	13
	Организация строительной площадки (стройгенплан)	16
Ж.	Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	20
З.	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	21
И.	Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта 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.....	35
	Расчет потребности в воде на строительной площадке	36
	Расчет потребности в электроснабжении на период строительства.....	38
	Обоснование потребности в основных строительных машинах.....	39
	Обоснование потребности в кадрах и потребности во временных зданиях и сооружениях.....	41
К.	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их	

Согласовано	
-------------	--

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

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Текстовая часть	П	1	60
Разраб.		Подгорцев					Проектное Бюро¹		
Н. контр.		Скорубская							

сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	43
Л. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.....	44
М. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....	47
Н. 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	49
О. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте	50
П. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	51
Р. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	54
т_1) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	56
С. Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции	57
Т. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений....	58
ф_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий	59

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

А. Введение

ПОС разработан в соответствии с нормативными и руководящими документами, действующими на территории Российской Федерации.

Проект организации строительства разработан в соответствии с действующими российскими и ведомственными нормативными документами, важнейшими из которых являются:

- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» №1497 от 16.09.2020 г.;
- СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда";
- «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» 2021 г.;
- СНиП 12-03-01, часть I «Безопасность труда в строительстве»;
- СНиП 12-04-02, часть II «Безопасность труда в строительстве».

Проектом организации строительства рекомендуется:

- на основании настоящего ПОС разработать проекты производства работ;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;
- осуществлять строительство 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;
- при оценке качества строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП по видам работ и СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Б. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта

Участок строительства в административном отношении расположен в Ленинградской области Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье. Территория участка проектирования ровная, не застроена, частично спланирована насыпными грунтами, частично задернована. В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок расположен в пределах Приневской низины.

Абсолютные отметки поверхности (по устьям пройденных выработок на всей территории) составляют 18,1 – 19,0 м.

Климатические условия

Средняя годовая температура воздуха 5,4 °С, наиболее холодным месяцем в году со среднемесячной температурой минус 6,6°С является январь, наиболее теплым – июль – +18,3°С. Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 36°С, абсолютный максимум наблюдается в июле и равен 37,1°С.

Средняя дата последнего заморозка 5 мая, первого –9 октября. Продолжительность безморозного периода 156 дней.

Среднее годовое количество осадков составляет 620 мм. В теплый период года выпадает 64% осадков, в холодный –36%. Число дней в году с осадками в среднем 194. Снежный покров появляется в среднем 1 ноября, становится устойчивым 6 декабря, разрушается 31 марта, окончательно сходит 15 апреля. Средняя высота снежного покрова 33 см, наибольшая 61 см.

Среднегодовая скорость ветра – 3,0 м/с. В холодный период года ветры сильнее, в теплый - они ослабевают. Сильные ветры (до 15 м/с) бывают редко, 8-10 дней в году, в основном зимой.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

- для насыпных грунтов – 1,43 м;
- для суглинков и глин – 0,97 м;
- для песков пылеватых, мелких, супесей – 1,18 м;
- для песков крупных, средней крупности и гравелистых – 1,26 м.

Геологическое строение

В геологическом строении исследуемого участка в пределах глубины бурения 23,0 м принимают участие современные четвертичные отложения голоценового отдела - техногенные (t IV) отложения; отложения верхнего звена плейстоценового отдела, представленные озерно-ледниковыми (lg III) и ледниковыми (g III) отложениями; подстилаемые нижнекембрийскими отложениями (Є1).

С поверхности скважинами вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0.2-0.3 м.

Четвертичная система – Q

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Голоценовые отложения (IV)Современные отложенияТехногенные отложения (tIV) представлены насыпными грунтами:

- суглинками, песками с растительными остатками и мусором строительным (ИГЭ 1).

Вскрытая мощность отложений составляет от 0.3 до 1.5 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 1.5 м., на абс. отметках от 17.2 до 18.4 м.

Верхнечетвертичные отложения ошашковского горизонта (верхний плейстоцен) (III)Озерно-ледниковые отложения (lg III) представлены:

- суглинками тяжелыми пылеватыми полутвердыми серыми ленточными с прослоями песка выветрелыми с редким гравием (ИГЭ 2).

Вскрытая мощность отложений составляет от 1.4 до 5.9 м., их подошва пересечена на глубинах от 2.6 до 6.2 м., на абс. отметках от 12.6 до 16.4 м.

Ледниковые отложения (gIII) представлены:

- супесями пылеватыми пластичными серыми с гравием, галькой до 20% с гнездами песка (ИГЭ 3);

- суглинками легкими пылеватыми тугопластичными голубовато-серыми с гравием, галькой до 5% с гнездами и линзами песка (ИГЭ 4).

Вскрытая мощность отложений составляет от 4.2 до 14.6 м., их подошва пересечена на глубинах от 7.1 до 18.5 м., на абс. отметках от 0.1 до 11.2 м.

Кембрийская система (Є)Нижнекембрийские отложения (Є1) представлены:

- глинами легкими пылеватыми твердыми голубовато-зелеными дислоцированные (ИГЭ 5);

- глинами легкими пылеватыми твердыми голубовато-зелеными с обломками песчаника (ИГЭ 6).

Пройденная мощность отложений составляет от 4.5 до 15.9 м. Пройдены до глубины 23.0 м., до абс. отметок от минус 4.9 до минус 4.0 м.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием одного горизонта подземных вод.

Первый безнапорный горизонт вскрыт всеми скважинами и приурочен к техногенным грунтам и к пескам, и к пылеватопесчаным прослоям в связных грунтах озерно-ледниковых отложений (lg III).

Наблюдаемый уровень грунтовых вод отмечен на глубине 0.2 до 1.5 м, на абс. отметках от 16.9 до 18.5 м.

В неблагоприятные периоды года (периоды осенних обложных дождей, весеннего снеготаяния) уровень грунтовых вод со свободной поверхностью устанавливается вблизи дневной поверхности (абс. отметка ~ 18.0-18.8 м), с возможным образованием открытого зеркала грунтовых вод.

Возможно образование грунтовых вод типа «верховодка» естественного и техногенного происхождения, в результате перепланировки поверхности

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

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

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

5

площадки, за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из подземных водонесущих коммуникаций, наличие в разрезе плохо дренирующих грунтов благоприятствует данному процессу.

Питание водоносного горизонта за счет инфильтрации атмосферных осадков, нарушения естественного испарения.

Участок работ относится к району постоянно подтопленные в естественных условиях.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

В. Описание транспортной инфраструктуры

Район строительства имеет достаточно развитую транспортную инфраструктуру, и располагает сетью автомобильных дорог. Основные дорожная инфраструктура, расположенная вблизи площадки строительства – Красносельское шоссе, ул. Центральная.

Подъезд к участку строительства предусматривается со стороны ул. Центральная по существующей грунтовой дороге.

Районными службами ГИБДД согласовывается, в соответствии с правилами дорожного движения, доставка негабаритной строительной техники и строительных конструкций.

Транспортная связь с участка с существующими автодорогами, производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями осуществляется круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Г. Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции

Территория участка строительства ровная, не застроена, частично спланирована насыпными грунтами, частично задернована.

Неблагоприятными факторами, осложняющими строительство на данной территории, являются:

- постоянное подтопление в естественных условиях.;
- морозная пучинистость грунтов.

На территории земельного участка распространяются:

- Поверхности захода на посадку для ВПП 10L и ВПП 10R с учетом поверхностей взлета ВПП 28R и ВПП 28L в составе третьей подзоны.

Площадь участка – 11927 м². Площадь застройки зданий и сооружений (на отметке планировки земли) 3366,2 м².

Оставшейся площади земельного участка 8560,8 м²., достаточно для организации временных дорог и площадок складирования, установки и работы башенных кранов.

Для устройства строительного городка используется дополнительный участок площадью 3700 м² (кадастровый номер №47:14:0504001:7767) за пределами строительной площадки, принадлежащий Заказчику на правах собственности.

Для предотвращения выхода опасной зоны от падения груза, перемещаемого краном, используется дополнительный участок площадью 1600 м² (кадастровый номер 47:14:0504001:7763) за пределами строительной площадки, принадлежащий Заказчику на правах собственности.

Для устройства котлована здания и наружных ИС используется дополнительный участок площадью 470 м² (кадастровый номер 47:14:0504001:7825) за пределами строительной площадки, принадлежащий Заказчику на правах аренды.

Все участки не принадлежащие заказчику необходимо оформить в аренду.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

8

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

Стесненность при строительстве определяется:

- ограничением угла поворота стрелы крана при подаче материалов и конструкций с платформ грузового автотранспорта;

Возможно образование грунтовых вод типа «верховодка» естественного и техногенного происхождения, в результате перепланировки поверхности площадки, за счет инфильтрации атмосферных осадков и

При обнаружении подземных водонесущих коммуникаций, для предотвращения затопления котлована, заглушить их тампонированием.

В границах земельного участка отсутствуют линии электропередач и связи.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Е. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

При застройке отведенного под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий инженерную подготовку территории, устройство свайного основания, отрывку котлована, устройство монолитных железобетонных конструкций подземной части здания, устройство сборных железобетонных конструкций подземной части здания, возведение несущих и ограждающих конструкций надземной части здания, устройство кровли, устройство внеплощадочных и внутриплощадочных инженерных сетей, монтаж внутренних инженерных систем, наружные и внутренние отделочные работы; монтаж и пуско-наладку технологического оборудования, благоустройство территории.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием основных строительных машин в две смены, а остальных работ - в среднем в 1,5 смены. Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ двухсменный, продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 8 часов, окончание в 22 часа. Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9 до 18 часов.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками – исполнителями работ с доставкой их автотранспортом. Транспортирование строительных грузов, бетона и раствора на строительную площадку осуществляется по дорогам общего пользования спецавтотранспортом.

Строительство ведется в **1 этап**, в рамках основного этапа выделено **2 технологических периода**.

В подготовительный период выполняется комплекс мероприятий:

- разработка проектов производства работ и привязка по месту типовых технологических карт на отдельные виды работ;
- получение разрешения на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- передача подрядчику разрешения соответствующей организации на пользование энергоресурсами.

Также в первый этап строительства выполняется комплекс подготовительных работ. Во время подготовительного периода должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии со СП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

2.2.3670-20, СНиП 12-03-2001.

Кроме того, должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- расчистка и планировка стройплощадки;
- устройство временного ограждения стройплощадки, с установкой предупредительных и указательных знаков и гирлянд сигнальных ламп, хорошо видимых в любое время суток;
- устройство поста для мойки колес автотранспортных средств с замкнутой циркуляцией воды;
- установка временных зданий и сооружений санитарно-бытового, административного и складского назначения;
- обеспечение временными ресурсами строительную площадку (электричество, тех. вода, и т.д.)
- прокладка временных технологических дорог и инженерных сетей в объеме, необходимом для нужд строительства;
- обеспечение временных стоков поверхностных вод;
- вынос в натуру и закрепление основных геодезических и разбивочных осей;
- разработка и осуществление мероприятий по организации труда и обеспечению строительных бригад картами трудовых процессов;
- организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, подмащивания, ограждениями и монтажной оснастки в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами;
- создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов и готовых изделий;
- поставка или перебазировка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) установок;
- разработка и утверждение комплекса мер и мероприятий по ведению строительства в зимних условиях с учетом территориального расположения объекта;
- осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда и окружающей среды;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

В основной период принята следующая организационно-технологическая последовательность работ по возведению здания:

Подземная часть:

- устройство свайного поля с поверхности земли;
- разработка грунта в котловане под фундамент здания с погрузкой в автотранспорт и вывозкой излишков за пределы стройплощадки на лицензированное предприятие по утилизации грунта. В период производства земляных работ выполнить работы по устройству дренажа котлована;
- срубка оголовков свай;
- устраивают бетонную подготовку, монолитный ростверк здания;
- устанавливают башенный кран;
- устраивают стены и плиты перекрытия подземной части здания;
- выполняют гидроизоляцию подземной части здания;
- прокладка наружных инженерных сетей;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

11

- выполняют обратную засыпку траншей и пазух котлована здания;

Надземная часть:

- поэтажное устройство монолитных железобетонных конструкций здания;
- устройство ограждающих конструкций;
- устройство основания и покрытия кровли;
- устройство перегородок, установка оконных и дверных блоков;
- устройство внутренних инженерных сетей, монтаж внутренних инженерных систем;
- наружные и внутренние отделочные работы;
- монтаж и пусконаладка технологического оборудования;
- благоустройство территории;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Организация строительной площадки (стройгенплан)

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 с отражением в нем вопросов основного и подготовительного периодов.

На Стройгенплане указаны:

- проектируемые и существующие здания и сооружения;
- места въезда-выезда (ворота) на строительную площадку, места установки временного ограждения, схема движения машин;
- постоянные и временные дороги;
- схемы движения и рабочие зоны основных строительных машин;
- место размещения бытового городка, а также временных зданий и сооружений;
- места складирования материалов и изделий;
- проектируемые, существующие и временные инженерные сети;
- точки подключения временных инженерных сетей;
- расположение знаков закрепления разбивочных осей.

Площадка на период строительно-монтажных работ ограждается сплошным защитно-охранном ограждением по ГОСТ Р 58967-2020.

Для предупреждения о границах территории и участков с опасными и вредными производственными факторами устраивают сигнальные ограждения. Высота стоек сигнальных ограждений должна быть 0,8 м. На ограждения устанавливаются знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

По верху забора, находящегося в непосредственной близости от опасной зоны башенного крана, выставить флажки и гирлянды ламп.

Для предупреждения населения об опасности устанавливаются надписи и указатели, а также информационный щит (у ворот въезда на территорию строительной площадки). На информационном щите указать: организацию заказчика, организацию генподрядчика, начало и окончание строительства, Ф.И.О. начальника участка.

Погружение готовых железобетонных свай выполняют забивкой с помощью гидравлического гусеничного копра **Junttan 25** (либо аналога).

Откопка котлована осуществляется экскаваторами **Hitachi ZX350LCK**.

Подача бетонной смеси к месту укладки бетона в монолитные конструкции здания (фундаментная плита) осуществляется с помощью автобетононасоса типа «**Putzmeister M46-5**». При бетонировании монолитных железобетонных конструкций сооружения автобетононасос выставляется на временной дороге последовательно по захваткам.

Монтаж строительных конструкций и подача строительных материалов осуществляется с помощью 4-х башенных кранов: **TEREX ССТ-121-5** с длиной стрелы **30-40** м и максимальной грузоподъемностью **5** тонн.

Максимальный вес перемещаемого краном строительного груза - 3000 кг (бункер с бетоном 1,0 м³), на вылете крюка L=40(м).

Для исключения выхода опасной зоны от перемещаемых башенным краном грузов за пределы строительной площадки, необходимо при производстве строительно-монтажных работ, по периметру строящихся зданий, на фасаде

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

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

установить защитно-улавливающие средства и защитный экран, согласно Стройгенплану.

Расстояние между крайними габаритами перемещаемых грузов кранами должно составлять не менее 5 метров. При переходе со схемы на схему сигнальное ограждение переносится под руководством ответственного за безопасное производство работ кранами.

На период внутренних СМР и отделочных работ устанавливается строительный подъемник мачтовый секционный **ПМГ-500** (грузоподъемностью до 0,5 тонны).

Предусмотрены особые условия совместной работы кранов:

- Краны обеспечить двусторонней радиопереговорной связью: крановщик – стропальщик;
- Предусмотреть оснащение верхних точек башен кранов, концов стрел кранов, выступающих частей противовесов (при их наличии) и верхних этажей возводимого здания в продольном направлении светоограждением (заградительными огнями постоянного излучения красного цвета, работающими одновременно) согласно требованиям главы 5 Приказа Министерства промышленности и торговли РФ от 30.12.2009 г. №1215 «Об утверждении нормативных методических документов, регулирующих функционирование и эксплуатацию аэродромов экспериментальной авиации»;
- Схемы совместных работ механизмов разработать в ППРпс на стадии РД.

На строительной площадке предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий. Обеспечение строительными материалами, конструкциями и изделиями производится с предприятий стройиндустрии Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Запас строительных материалов на объекте принят в размере пятидневного объема потребления, исходя из условия их поставки автомобильным транспортом.

Строительные материалы складировются на местах, указанных на строительном генеральном плане с соблюдением правил хранения. Складирование материалов и изделий производить по видам и маркам в соответствии со Стройгенпланом, разрабатываемом в составе ППР.

Транспортирование строительных грузов, бетона и раствора на строительную площадку осуществляется по дорогам общего пользования спецавтотранспортом.

Движение машин по территории строительной площадки осуществляется с использованием 6 метровой дороги. В качестве дороги на территории строительной площадки используется временная дорога из сборных железобетонных дорожных плит 2П30.18-30.

Ширина временной дороги при одностороннем движении должна быть не менее 3,5 м, при двустороннем движении и в местах разгрузки строительных конструкций не менее 6 м. Радиусы поворотов – 12 м. Необходимо уширение временной дороги при повороте под углом 90° до 5 м.

На строительном участке организованы въезды – выезды (2 шт.). Въезд и выезд на территорию строительной площадки запроектированы через ворота

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

металлические распашные шириной 6 м.

При выезде со строительной площадки предусматриваются места (пункты) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка типа «Мойдодыр-К-1» с замкнутой циркуляцией воды, производительностью 1,25 м³/час.

Для сбора строительных отходов на строительной площадке устанавливаются контейнеры: для мусора объемом 10,0 – 27,0 м³; для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей – контейнер объемом 0,75 м³. Контейнеры установлены на твердом покрытии (плиты).

Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированным автотранспортом на действующий лицензированный полигон. Выбор полигона уточняется образователем отходов при заключении договоров с перевозчиками и получателями отходов.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные. Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу или на расстоянии 1 м с соблюдением требований пожарной безопасности.

Бытовой городок обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах. В районе бытового городка устанавливаются мобильные туалетные кабины. Для организации нормальной эксплуатации туалетов генподрядчику заключить договор обслуживания с соответствующими организациями.

Водоотведение ливневых стоков предусматривается в накопительные емкости с последующим вывозом автоцистернами на специализированное предприятие по приемке сточных вод. Места установки накопительных емкостей являются перемещаемыми (на СГП условно не показаны).

Электроснабжение строительной площадки на период подготовительных и строительно-монтажных работ осуществляется от существующих сетей ресурсоснабжающей организации на основании технических условий.

Распределение электроэнергии по строительной площадке осуществляется от ВРУ и строительных распределительных щитов ЩСР, равномерно распределенных по строительной площадке. Подключение строительных механизмов – компрессоры, электропрогрев бетона, сварочных аппаратов, насосов, торшеров каменщика, переносного электроинструмента осуществляется от строительных щитов ЩСР. Подключение строительных механизмов выполняется гибкими кабелями типа КГ, поставляемыми комплектно со строительными механизмами.

Для наружного освещения строительной площадки предусматривается установка металлических опор по периметру строительной площадки вдоль ограждения. Освещение площадки осуществляется светильниками ЖКУ16-250-001 с лампами ДНаТ мощностью 250 Вт, IP54 (либо аналоги). Светильники устанавливаются на кронштейнах, устанавливаемых на опорах. Высота установки светильников составляет 6,0 м от земли.

Вода для технических нужд поставляется специализированным автотранспортом (водовозами) в цистернах. Места размещения цистерн являются

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

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

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

перемещаемыми (на СГП условно не показаны).

Для противопожарных целей используются гидранты на существующих сетях водопровода. Подача воды на тушение пожара производится мотопомпами или автонасосами, а также стационарно установленными насосами с подачей воды по прокладываемым при пожаре пожарным рукавам к ручным и лафетным стволам.

Питьевая вода на строительный объект доставляется автотранспортом в бутилированных емкостях (по 19 л.), по нормативу потребления на одного человека: летом 3,5 л. и зимой 1,5 л.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий, сушка здания и прогрев бетона осуществляется с помощью электричества.

Бытовые помещения оснащаются пожаробезопасными нагревательными элементами, электропроводка бытовых помещений выполняется в соответствии с правилами устройства электроустановок.

Временные бытовые помещения оборудовать ручными пожарными огнетушителями СОТ-1. На стройплощадке установить щиты с набором противопожарного оборудования: бочки с водой, ящики с песком, багры, лопаты.

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и Правилами противопожарного режима (постановление Правительства РФ №390).

У въезда на стройплощадку должен устанавливаться (вывешиваться) план пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными существующими и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи. Приказом назначить ответственных за противопожарное состояние на объекте.

Строительная площадка обеспечивается временной мобильной телефонной связью.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

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

Примерный перечень работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и подлежат активированию после их завершения, **включает (но не ограничивается)** следующие акты (виды работ и конструкций):

- акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей;
- акт освидетельствования грунтов основания фундаментов;
- акт на работы по подкотловке основания фундаментов (в т.ч. свайного поля);
- акт на армирование фундаментов;
- акт на гидроизоляцию фундаментов;
- акт на бетонирование монолитных железобетонных частей здания;
- акт на монтаж всех ж/б и металлических элементов;
- акт на армирование кладки из газобетонных блоков;
- акт на устройство монолитных ж/б конструкций, выполняемых в зимнее время;
- акт на устройство тепло-, звуко-, пароизоляции;
- акт на устройство оконных и дверных блоков;
- акт на устройство обмазочных, окрасочных огнезащитных покрытий;
- акт приемки фасадов зданий;
- акт на устройство молниезащиты зданий и сооружений и заземлений;
- акт приемки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей;
- акт приемки и испытания наружного водопровода;
- то же, внутреннего;
- то же, горячего водоснабжения;
- акт приемки водомерного узла;
- акт приемки и испытания наружной ливневой и хозяйственной канализации;
- то же, внутренней;
- акт на устройство изоляции трубопроводов;
- акт проверки испытания системы отопления;
- акт проверки системы вентиляции;
- акты об испытании устройств, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность;
- акты индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования и др;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

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

Основные конструктивные решения

№	Наименование характеристики	Жилой дом	Примечание
1	Этажность (надземных/подземных)	12/1	
2	Стены, колонны	Монолитные ж/б	
3	Перекрытие / покрытие	Монолитные ж/б	
4	Кровля	Плоская, из рулонных битумных наплавливаемых материалов с минераловатным утеплением	
5	Наружные стены	Камень керамический поризованный	
6	Перегородки	Пустотелые бетонные блоки, ГКЛ	
7	Лифтовые шахты	Сборный ж/б	Q=7т - при компоновке 1 блок -1 этаж. Q=3,5т - при компоновке 2 блока -1 этаж.
8	Лестницы	Сборные ж/б	Q=3т.
9	Фундаменты	Монолитный железобетонный ростверк по забивным железобетонным сваям	Сваи сечением 400x400мм
10	Фасады	Керамический кирпич	

Погрузо-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляют с помощью автомобильного крана КС-45717 и башенного крана.

Работы следует организовывать с учетом следующих требований:

- погрузо-разгрузочные работы выполнять под руководством назначенного приказом лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, в строгом соответствии с должностными инструкциями и нормативными требованиями;
- площадка для производства погрузочно-разгрузочных работ должна быть спланирована и иметь уклон не более 5 град.;
- после установки автомашины под погрузку (разгрузку) необходимо под

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

18

- колеса подкладывать инвентарные упоры;
- стропальщики должны быть обеспечены перечнем грузозахватных приспособлений и схемами строповки грузов, поступающих под разгрузку (погрузку);
- на месте производства погрузочно-разгрузочных работ не допускается нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
- перемещение груза не должно производиться при нахождении под ним людей; не разрешается производить погрузочно-разгрузочные работы при нахождении людей в кузове или в кабине автомашины;
- в местах погрузки и разгрузки автомашин должны использоваться навесные площадки для стропальщиков;
- для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения должны применяться крючья или оттяжки. При этом стропальщик находится в прямой видимости крановщика со стороны противоположной направлению перемещения груза.

Для исключения выхода опасной зоны от перемещаемых башенным краном грузов за пределы строительной площадки, необходимо при производстве строительно-монтажных работ, по периметру строящихся зданий, на фасаде установить защитно-улавливающие средства и защитный экран, согласно Стройгенплану.

Устройство временного ограждения

Площадка на период строительно-монтажных работ ограждается сплошным защитным ограждением по ГОСТ Р 58967-2020.

Территория проектируемой площадки строительства ограждается временным ограждением из профилированного листа по деревянным стойкам.

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

- размечают места установки ограждений;
- доставляют элементы ограждения к месту монтажа;
- устанавливают деревянный каркас;
- укрепляют металлические профилированные листы;
- устанавливают ворота и калитку.

Погрузка, разгрузка, транспортирование и хранение ограждений должно осуществляться в условиях, исключающих их деформацию и повреждение. 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 строительно-монтажных организаций.

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

19

Устройство временных дорог и площадок для складирования

Для обеспечения движения автотранспорта и механизмов на объекте устраивают дороги и проезды шириной не менее 3,5 м из сборных железобетонных дорожных плит 2П30.18-30.

Схема расположения временных дорог показана на стройгенплане. Движение автотранспорта запроектировано по сквозной схеме. Радиус поворота дорог не менее 12 м.

Устройство временных дорог выполняют в следующей последовательности:

- разбивают трассу временной дороги;
- устраивают песчаное основание толщиной 200 мм;
- Уплотняют основание (каток, вибротрамбовка);
- транспортируют и складывают плиты у места монтажа;
- укладывают плиты в покрытие и соединяют их монтажные петли скрутками;
- прикатывают плиты двумя-тремя проходами груженых автомобилей грузоподъемностью 7...12 т.
- фронт работ разбивают на 2 захватки: 1 – устройство основания; 2 – укладка плит в покрытие.

После окончания строительства плиты демонтируют, производят ремонт нижних слоев и укладывают постоянное дорожное покрытие. Монтаж и демонтаж дорожных плит ведут с помощью автомобильного крана КС-45717.

Приобъектные склады для хранения строительных материалов организовываются в виде открытых площадок. Площадки складирования материалов, изделий и конструкций устраивают вдоль временных дорог в зоне действия грузоподъемных кранов в местах, приведенных на стройгенплане. Основанием для площадок служит спланированный грунт с выравниванием отдельных неровностей щебнем. Площадки устраивают с уклоном не более 5 град, для обеспечения стока воды.

Устройство временных зданий контейнерного типа

Временные здания (Блок модуль типа "Универсал", либо аналог) устанавливают вне опасных зон производства работ в местах, указанных на Стройгенплане. Состав временных зданий и их характеристики приведены в соответствующем разделе ПОС.

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

Здания контейнерного типа устанавливают в следующем порядке:

- 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 грузоподъемным краном.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

20

При размещении на строительном объекте допускается размещение бытовых помещений в два этажа с соблюдением пожарных норм.

Устройство места (пункта) для мойки колес автотранспорта

При выезде со строительной площадки предусматривают места (пункты) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр-К-2» с замкнутой циркуляцией воды и подогревом для работы при отрицательных температурах.

Моечные посты размещаются на выезде автотранспорта со стройплощадки.

Автотранспортное средство перед выездом со строительной площадки останавливается на моечной площадке, выполненной из дорожных плит со стоком воды в приямок. В приямке в капсуле размещается шламовый насос.

Мойка колес осуществляется вручную насосом высокого давления.

В целях экономии водопроводной воды и защиты окружающей среды на пункте мойки колес предусматривается система оборотного водоснабжения.

В качестве очистной системы используется установка «Мойдодыр-К-2» производительностью 1,25 м³/час. Установка обеспечивает очистку оборотной воды при пропускной способности 10 единиц автотранспорта в час.

Основная часть загрязнений, налипших на колеса автотранспортных средств, состоящих из глины, песка, частиц стройматериалов оседает в приямке и очистной установке в виде шлама. Для накопления и фильтрации водосодержащего шлама, выгружаемого из очистной установки, рядом с площадкой в грунте выполняется илосборный кювет. После окончания строительства кювет засыпается грунтом, а комплект оборудования демонтируется для использования на другой стройплощадке.

В тех случаях, когда выполнить кювет не представляется возможным, установка комплектуется дополнительным грязевым насосом и илосборным баком (системой сбора осадка).

Устройство свайного поля

Проектом предусмотрено устройство свайного поля из свай, выполняемых методом забивки с поверхности земли с добойником.

Сваи приняты сплошные железобетонные по серии 1.011.1-10 вып.1: сечением: 400х400мм длиной 18-20 м.

Погружение готовых железобетонных свай выполняют забивкой с помощью гидравлического гусеничного копра Junttan 25. Работы выполняют в соответствии с проектом и правилами производства и приемки работ, приведенными в СП 45.13330.2017.

Перед началом устройства свайного поля выполняют погружение 5...20 пробных свай в разных точках строительной площадки. Расчетную нагрузку на сваи необходимо уточнить испытаниями. Перед началом массового устройства свайного поля предусматриваются испытания свай статическими вдавливающими

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

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

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

нагрузками.

В случае, если по результатам испытания пробных свай их погружение будет затруднено, в целях сокращения продолжительности устройства свай, обеспечения их сохранности и погружения до заданных отметок применяются лидерные скважины.

Выпор грунта после забивки свай необходимо согласовать с проектной организацией, с целью корректировки толщины песчаного основания под фундаментную плиту.

Процесс погружения свай забивкой включает следующие операции: перемещение копра и его установку над местом погружения очередной сваи, подъем свайного молота, закрепление его в верхней части стрелы копра, подачу свай к копру, строповку и подъем сваи на копровую стрелу, установку сваи в кондуктор на точку погружения, установку на сваю наголовника и молота, погружение сваи до проектной глубины и контрольного отказа, демонтаж молота и наголовника.

Если погруженная свая отклонилась от проектного положения и не может быть использована как полноценная, взамен ее должна быть выполнена дублирующая свая до перехода сваевдавливающей установки на другой ряд. Для этого необходимо проверять правильность положения свай сразу же после погружения каждого ряда. В целях контроля за несущей способностью свай погружение каждой рабочей сваи должно производиться статическими испытаниями, в соответствии требованиями проекта, СП 24.13330.2011 и ГОСТ 5686-2020.

Вопрос об использовании или замене, погруженной с недопустимым отклонением, поврежденной или не имеющей требуемой несущей способности сваи, должен решаться проектной организацией.

Последовательность погружения свай принимают в проекте производства работ с учетом удобства работы свайного оборудования, минимальных затрат времени на его перемещения и свойств грунтов.

Производство свайных работ выполняется в строгом соответствии с технологическими картами, которые являются составной частью проекта по возведению подземной части проектируемого сооружения. В них указывают порядковый номер каждой сваи, геологические данные грунта на участке и намечают место погружения сваи. Перед началом свайных работ на строительной площадке производится тщательная планировка участка.

Разгрузка ж/б свай с автотранспорта осуществляется с помощью автомобильного крана КС-45717.

Земляные работы

Земляные работы выполняют в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

22

представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. При наличии рядом действующих кабелей, земляные работы производить под непосредственным руководством ИТР. При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

Откопка котлована производится последовательно по захваткам.

Максимальная глубина котлована составляет 2,5 м.

В основании присутствуют следующие грунты:

- ИГЭ 1 –Насыпной грунт – суглинки, пески с растительными остатками мусор строительный, сроком отсыпки более 5 лет;
- ИГЭ 2 – Суглинки тяжелые пылеватые полутвердые серые ленточные с прослоями песка выветрелые с редким гравием.

Крутизна откосов принята согласно СНиП 12-04-2002 п.5.2.6, по наименее устойчивому виду от обрушения откоса (ИГЭ-1) и составляет 1:1.

Перемещение, установка и работа машин, транспортного средства вблизи котлована с неукрепленными откосами разрешаются на расстоянии по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины не менее: 3,5м (согласно СНиП 12-03-2001 п.7.2.4).

Разработку котлована под фундаменты осуществлять одноковшовым экскаватором с гидравлическим приводом, оборудованным обратной лопатой с ковшом со сплошной режущей кромкой типа **Hitachi ZX350LCK** емкостью ковша 1,2 м³.

Отрывку котлована выполняют с поверхности земли, с погрузкой грунта в автосамосвалы и транспортировкой на специализированный полигон.

Зачистку дна котлована выполнять ковшом с плоскими режущими кромками. Погрузку грунта в автосамосвалы вести также при помощи экскаватора-погрузчика Caterpillar.

Спуск на рабочие места в котловане необходимо оборудовать маршевой лестницей шириной не менее 0,6м с ограждениями (деревянные - длиной не более 5 м). Окончательную конструкцию разработать в ППР.

Площадка строительства должна быть ограждена от поступления поверхностных вод путем устройства сети периметральных открытых водоотводных канав с уклоном не менее $i = 0,003$ в сторону водосброса.

Временный водоотлив производить из открытых колодцев, которые установить на расстоянии 1 м от края фундамента. Уровень воды в колодцах должен поддерживаться на 30 см ниже отметки дна котлована. Водоотлив выполнять с помощью насосов типа «Гном».

Вода из котлована откачивается в накопительные емкости с последующим вывозом автоцистернами на специализированное предприятие по приемке сточных вод. Места установки накопительных емкостей являются перемещаемыми (на СГП условно не показаны).

При выполнении земляных работ необходимо:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

- проходку строительного котлована в грунтах, залегающих выше УГВ производить «насухо», а ниже УГВ, путем устройства канав предотвратить попадание в строительный котлован поверхностных вод;
- не допускать, чтобы в основании фундамента оказались разные по степени сжимаемости грунты;
- не допускать промораживание грунтов основания;
- исключить динамические воздействия на грунты основания во время проходки строительного котлована землеройными машинами путем оставления недобора грунта;
- при обнаружении в основании фундаментов строймусора, торфа или слабых грунтов их необходимо убрать и засыпать гравийно-песчанной смесью с послойным уплотнением при оптимальной влажности ($k = 0.95$);
- фундаменты необходимо защитить от промерзания основания.

Возведение фундаментов

Подача арматуры и опалубки осуществляется с помощью башенного крана и/или автомобильного крана **КС-45717**, с бровки котлована. Доставка бетона на площадку производится автобетоносмесителями 58147G на шасси КАМАЗ-65115. Подача бетона в монолитные конструкции фундамента осуществляется при помощи автобетононасоса типа «Putzmeister М-46-5». При бетонировании монолитных железобетонных конструкций нулевого цикла автобетононасос выставляется на дневной поверхности (без спуска в котлован).

Производство опалубочных и арматурных работ выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012.

Опалубка должна обладать прочностью, жесткостью, неизменяемостью формы и устойчивостью в рабочем положении, а также в условиях монтажа и транспортирования.

При приемке опалубки необходимо проверить наличие паспорта с инструкцией по монтажу и эксплуатации опалубки, проверить геометрические размеры, количество рабочих поверхностей, защитной окраски поверхностей, не соприкасающихся с бетоном.

Точность опалубки при возведении конструкций, к которым не предъявляются требования к поверхности, по согласованию с заказчиком может быть снижена.

Установка и приемка опалубки, распалубливание монолитных конструкций, очистка и смазка производятся по проекту производства работ. Арматурные изделия поставляются на строительную площадку комплектно по маркам. Транспортирование и складирование арматуры следует выполнять в соответствии с ГОСТ 7566-2018. Армирование монолитных железобетонных фундаментов выполняют путем установки отдельных рабочих стержней с креплением их вязкой. Допускается применение арматурных сеток, изготовленных в соответствии с рабочим проектом. Транспортирование и складирование арматуры следует выполнять в соответствии с ГОСТ 7566-2018. При выполнении арматурных и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

сварочных работ применяются трансформаторы ТД-102 или аналогичные. Расположение площадки для производства арматурных работ уточнить при разработке ППР.

Обратная засыпка.

Обратную засыпку пазух котлована производить при помощи фронтального погрузчика.

Обратную засыпку производить крупнозернистым песком или непучинистым грунтом с послойным уплотнением при коэффициенте уплотнения $K_{упл}=0,95$ и оптимальной влажности по ГОСТ 22733-2016.

Не допускается:

- содержание в грунте древесины, гниющего или легкосжимаемого строительного мусора;
- наличие снега и льда в обратных засыпках и их основаниях.

Устройство наружных инженерных сетей.

Земляные работы по разработке траншей следует производить в соответствии с правилами производства и приемки земляных работ по СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Отрывку траншей выполнять при помощи экскаватора **Hitachi ZX350LCK** и экскаватора-погрузчика **JCB 3CX**.

Монтаж труб, колодцев, непроходных каналов, тепловых камер выполняется автокраном КС-45717-1.

Для возможности проезда техники на строительной площадке, работы по прокладке сетей выполнять по захваткам, предусмотренным в ППР.

До начала производства работ осуществить разбивку трасс сетей. Выемка грунта производится в соответствии с линиями, отметками, замерами и глубинами, указанными на чертежах.

Для предотвращения просадок трубопроводов должны быть соблюдены следующие требования:

- рытье траншей должно производиться без нарушения естественной структуры грунта в основании. Разработка траншеи производится с недобором на величину 0,1-0,15м.
- зачистка траншей производится вручную;
- для защиты трубопроводов от неравномерных осадок запрещается перебор грунта ниже проектных отметок дна траншеи;
- в случае разработки грунта ниже проектной отметки на дно должен быть подсыпан песок до проектной отметки с тщательным уплотнением. $K_{упл}=0,98$ на толщину не более 0,5 м;
- при производстве работ в зимнее время не допускается монтаж трубопроводов на промерзшее основание.

Перед укладкой трубы, соединительные детали и элементы подвергают

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, сколов, глубоких надразов, проколов, вырывов и других повреждений полиэтиленовой оболочки. Результаты входного контроля необходимо оформить актами.

Открытие движения автотранспорта по трассе смонтированных сетей разрешается только после выполнения планировки грунта до проектных отметок или устройства дорожного покрытия на проездах, при условии достижения расчетной прочности железобетонных конструкций.

Возведение монолитного каркаса.

Подача бетона к местам бетонирования стен и колонн осуществляется с помощью 4-х башенных кранов TEREX ССТ-121-5 с длинами стрелы 30-35м и максимальной грузоподъемностью 5 тонн с применением бункера для бетонной смеси 1,0 куб.м. (бадьи).

Подача бетона в монолитные конструкции плит осуществляется при помощи автобетононасоса типа «Putzmeister М-46-5». При бетонировании монолитных железобетонных конструкций сооружения автобетононасос выставляется на временной дороге последовательно по захваткам, предусмотренным в ППР.

Монтаж инженерных систем

Проектом предусматривается монтаж внутренних инженерных систем водопровода, теплоснабжения, электроосвещения, силового электрооборудования, а также монтаж и пусконаладка технологического оборудования.

Работы по монтажу инженерных систем должны выполнять специализированные монтажные организации, имеющие свидетельства о допуске для выполнения соответствующих санитарно-технических и электромонтажных работ.

До монтажа внутренних инженерных систем должны быть выполнены несущие и ограждающие строительные конструкции, выполнены строительные работы в объемах, обеспечивающих нормальные условия для производства монтажных работ.

Применяемые в инженерных системах оборудование, изделия и материалы должны соответствовать требованиям государственных стандартов или технических условий, утвержденных в установленном порядке.

Монтаж санитарно-технических и электрических систем необходимо выполнять в соответствии с проектом, проектами производства монтажных работ и технологическими картами.

При выполнении электромонтажных работ выполняют монтаж электроосвещения, установку и подключение электрооборудования, прокладку кабелей и проводов, выполняют заземление и защитные меры безопасности.

После монтажа инженерных систем они подлежат испытаниям в соответствии с нормативными требованиями. Испытания должны производиться

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

до начала отделочных работ. Испытания трубопроводов при скрытой прокладке должно производиться до их закрытия. Испытания изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции. Результаты испытаний оформляются в актах установленной формы.

Пуск инженерных систем и технологического оборудования в эксплуатацию допускается только после выполнения комплекса пусконаладочных работ, в ходе которых выполняется проверка смонтированных систем на исправность, соответствие проектным решениям и нормативным требованиям.

Каменные работы

Подача палет, поддонов и раствора к месту производства работ осуществляется с помощью башенных кранов, с применением мобильных выносных площадок. Тип и места установки выносных площадок предусмотреть в ППРпс.

При кладке стен фронт работ в плане делят на захватки, а по высоте на ярусы (три яруса на этаже). Для кладки второго и третьего ярусов применяют инвентарные шарнирно-панельные подмости, устанавливаемые и переставляемые башенным краном. Высота каждого яруса кладки стены обеспечивается с расчетом, чтобы верх кладки после каждого перемещения был не менее, чем на два ряда выше верха рабочего настила. Для обеспечения подачи материалов в пределах яруса сначала возводят наиболее удаленные от крана участки стен, а затем более близкие.

Работы по устройству каменной кладки вести в соответствии со СП 15.13330.2020. Кладку вести с тщательным заполнением всех вертикальных и горизонтальных швов раствором с усилением кладочного шва кладочной сеткой по проекту. Необходимо постоянно контролировать раствор по прочности на сжатие в соответствии с ГОСТ Р 58767-2019 вне зависимости наличия паспортов на раствор.

Вертикальность поверхностей и углов кладки проверяют отвесом и уровнем не реже двух раз на каждый метр высоты кладки; толщину швов - стальной линейкой или метром через 5...6 рядов кладки.

Правильность закладки угла стены проверяют угольником и отвесом, горизонтальность кладки – уровнем и правилом. Для проверки горизонтальности кладки уровень ставят на правило, уложенное на кладку и, установив его в горизонтальное положение, определяют отклонение кладки от допускаемых размеров. Проверку горизонтальности рядов кладки осуществляют не реже двух раз на каждый метр ее высоты.

Наружные отделочные работы

Для наружная отделки фасадных стен применяется облицовка из керамического кирпича.

При производстве работ, в зависимости от высоты, используются средства

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

подмащивания:

- при высоте до 4 - 6 м - передвижные сборно-разборные вышки-туры;
- при высоте более 6 метров используются инвентарные леса ЛРСП-60 для выполнения фасадных работ.

Леса ЛРСП-60 представляют собой леса рамные строительные приставные (далее леса), выполненные в соответствии с ТУ 5225-003-37582698-2013 и предназначенные для отделочных работ на фасадах зданий высотой до 60 метров. Крепление лесов к стене строящегося сооружения осуществляется пробками или крюками с втулками через кронштейны или хомуты, закреплённые к стойкам рам лесов согласно паспорту лесов, через 4м в шахматном порядке.

Планировка территории

Отсыпка грунта при планировке территории должна производиться слоями, толщина которых определяется проектом производства земляных работ и назначается в зависимости от способа уплотнения грунтов. Укладка грунтов осуществляется горизонтальными или слабонаклонными слоями. Спланированные поверхности территории должны иметь уклон для стока воды не менее 0,002 или не свыше 0,005 в сторону отвода воды.

При планировке территорий для соблюдения заданных проектом отметок и уклонов весь насыпной грунт подлежит обязательному уплотнению.

Необходимая степень уплотнения грунта достигается соответствующим количеством проходов грузоплотняющих машин и соблюдением толщины насыпаемого грунта в послойной засыпке. Грунт для планировки территории – непучинистый.

Дорожные работы, устройство асфальтового покрытия

В объем дорожных работ входит:

- устройство и закрепление трасс дорог;
- устройство выемок грунта под корыта дорог;
- планировка земляного полотна;
- устройство соответствующего основания под дорожное покрытие;
- устройство дорожного покрытия;
- устройство бортового камня.

На всех этапах дорожных работ составляются акты на скрытые работы, ведется лабораторное испытание качества материала и уплотнения грунта с уточнением числа проходов по одному следу.

До начала основных работ производится геодезическая разбивка сооружений, работы по устройству проектных дренажей, водопропускных труб.

Бортовой камень должен быть установлен не позже, чем за 3 суток до устройства дорожного покрытия для того, чтобы бетонная обойма и раствор в швах между бортовыми камнями набрали достаточную прочность.

Разработка выемок глубиной до 0,8 м ведется с помощью бульдозера с

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

перемещением в насыпь. Уплотнение основания земляного полотна выполняется самоходными катками за 4-6 прохода по одному следу с перекрытием его на 0,3-0,5 м.

Рулоны геотекстиля раскатываются параллельно оси дороги с нахлестом. Работы по раскатке рулонов начинают с низовой стороны по отношению к стоку воды.

Доставка песка и щебня производится самосвалами. Распределение и разравнивание песка производится послойно бульдозерами, и уплотнение – катками. При необходимости производится поливка водой.

Щебеночное основание укладывается в 2 слоя по аналогичной технологии.

Асфальтобетон применяется заводского изготовления. 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°C весной и летом и не ниже +10°C осенью.

Укладка слоев асфальтобетонного покрытия производится асфальтоукладчиком.

Для уплотнения асфальтового покрытия рекомендуется использовать гладковальцевые катки. Работы по устройству покрытия ведутся только при положительной температуре воздуха.

Особенности выполнения работ в зимних условиях

При выполнении работ в зимнее время применяют следующие способы производства работ.

При выполнении **земляных работ** должно обеспечиваться ограничение продолжительности открытого водоотлива и предохранение грунта основания от промерзания путем выполнения следующих мероприятий:

- при вынужденных перерывах грунт укрывается утепляющими эффективными материалами или производится его обогрев в специально выполненном тепляке;
- в течение всей зимы в период строительства следует проводить систематические наблюдения за температурой и состоянием грунтов. Результаты наблюдений фиксируются в журнале работ;
- акты на скрытые работы составляются с участием проектной организации;
- при необходимости по указанию проектной организации поврежденный при промораживании грунт должен быть удален и заменен подогретым песком или песчано-гравийной смесью с уплотнением.

При выполнении работ в зимнее время проектом предусматриваются следующие мероприятия: разработку грунта производить методом предварительного рыхления или при траншейной разработке методом нарезания щелей баровым механизмом на экскаваторе.

Бетонирование сооружений в зимний период должно производиться с

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

проведением ряда мероприятий, обеспечивающих нормальный процесс схватывания бетона. Применяют несколько способов: метод термоса, электро- и паропрогрев. Для расширения области применения способа термоса, как наиболее распространенного, следует применять утепленную опалубку, химические добавки-ускорители твердения и снижения температуры замерзания бетона, быстротвердеющие бетоны высоких марок, а также сочетать способ термоса с различными способами обогрева бетона. Выбор способа выдерживания бетона зависит от массивности конструкции, температуры наружного воздуха, сроков работ, видов цемента и утеплителей, обеспеченности строительства электроэнергией, паром, и от других возможностей строительства. При доставке бетонных смесей к месту укладки необходимо автобетоносмесители и автобетоновозы утепленного варианта с подогревом бетонной смеси отработанными газами. Конкретно способы производства бетонных работ в зимний период определяются в ППР, в котором должны быть выполнены необходимые технологические расчеты.

При производстве бетонных работ на объекте при температуре наружного воздуха от 5^oC и ниже должны применяться мероприятия не допускающие замерзания бетона. Так как у перекрытий и стен модуль поверхности $M_n = 6 - 15$ то применяется электропрогрев с помощью стальных изолированных проводов d от 1,8 – 4 мм типа ПНСВ.

Потребность в электроэнергии для обогрева определяется расчетами в зависимости от вида конструкции.

В период отрицательных температур следует выполнять мероприятия, предусмотренные действующими строительными нормами и правилами, в том числе СП 70.13330.2012.

Осуществление монтажных работ в зимнее время сопряжено с отдельными трудностями при замоноличивании стыков сборных элементов, торцы которых должны быть отогреты до положительной температуры. Замоноличивание стыков в зимнее время осуществляется способом электропрогрева. Чтобы предохранить сборные элементы от обледенения рекомендуется вести монтаж «с колес», а при хранении на складе элементы следует устанавливать на высоких подкладках и предохранять их от влаги. Очистка от обледенения производится при помощи электровоздуховок, передвижных газовых агрегатов, более толстые наледи снимают осторожно скребками или металлическими щетками.

Кладка стен и перегородок. Работы по кирпичной и газобетонной кладке должны проводиться с учетом того, что раствор (клей) до его замерзания должны набрать минимальную прочность 10 кг/см². Для этих целей должны применяться ввод в раствор противоморозных добавок, подогрев инертных заполнителей и воды. После смены кирпичную кладку необходимо укрывать от атмосферных осадков.

Внутренние отделочные работы в зимних условиях предусмотрено выполнять только в отапливаемых помещениях. До пуска постоянного тепла можно применять для обогрева здания воздухонагреватель УСВ-10 из расчета

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

один нагреватель на одно здание. Для местной просушки применять агрегат УСВ-30. При отсутствии указанных агрегатов у подрядчика можно использовать электрокалориферы, выпускаемые промышленностью или другие агрегаты, имеющиеся у генподрядчика, обеспечивающие нормальные условия работы, отвечающие требованиям правил техники безопасности и предусмотренными противопожарными мероприятиями при производстве СМР.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

И. Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта 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

Необходимые ресурсы для строительства определены в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и оформлению проекта организации строительства» МДС 12-46.2008 ЗАО «ЦНИИОМТП».

Годовой объем строительно-монтажных работ равен:

$S_{год} = S_{84смп} * T_{год} / T_{стр}$, где $S_{84смп}$ - объем СМР на период строительства (в ценах 1984г.)

$S_{84смп} = 4,5$ млн. руб. – стоимость строительно монтажных работ на период строительства.

$T_{стр}$ - продолжительность строительства 36 месяцев (расчет продолжительности строительства представлен в главе «С»).

$S_{84год} = S_{84смп} * T_{год} / T_{стр} = 4,5$ млн. * 12 / 36 = 1,5 млн.руб.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Расчет потребности в воде на строительной площадке

Вода на строительной площадке используется для производственных, санитарно-бытовых и противопожарных нужд.

Потребность в воде на производственные нужды определяется исходя из необходимости ее использования в технологических процессах, мытье колес автотранспорта и прочие производственные нужды.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Санитарно-бытовые нужды			
1	Наибольшее количество рабочих в смену	чел.	60
2	Количество ИТР	чел.	12
3	Норма расхода воды на санитарно-бытовые и питьевые нужды на одного человека	л/смену	45
4	Коэффициент неравномерности потребления воды	-	2
5	Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	л/сек	0,61
Противопожарные нужды			
6	Площадь строительной площадки	м ²	7075,61
7	Расход воды на противопожарные нужды	л/сек	15
Производственные нужды			
8	Расход воды на производственные нужды	л/сек	0,09
9	Общий расход воды для строительной площадки	л/сек	0,26

Расход воды на производственные потребности, л/с:

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

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

P_n - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

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

$t = 8$ ч - число часов в смене;

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

$$Q_{пр} = (1,2 * 500 * 3 * 1,5) / (3600 * 8) = 0,16 \text{ л/с.}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{хоз-быт} = (q_x * P_{р} * K_{ч} / 3600 * t) + (q_d * P_d / 60 * t_1),$$

где: $Q_{хоз-быт}$ - расчетная потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды;

q_x - 15 литров - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

33

Пр- численность работающих в наиболее загруженную смену;
 Кч =2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;
 qд =30 литров - расход воды на прием душа одним работающим;
 Пд - численность пользующихся душем (не более 80% от общего числа рабочих в наиболее загруженную смену).

t1 = 45минут - продолжительность использования душевой установки;

t – продолжительность смены в часах= 8 час;

3600 – количество секунд в часе.

$Q_{\text{хоз-быт}} = (15 \cdot 72 \cdot 2 / 3600 \cdot 8) + (30 \cdot 60 \cdot 0,8 / 60 \cdot 45) = 0,075 + 0,53 = 0,61 \text{ л/с,}$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Расчет потребности в электроснабжении на период строительства

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

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

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

P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетонодробильные устройства, трамбовки, вибраторы и т.д.);

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

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

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

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

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

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

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

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

$$P = 1,05 * (0,5 * 268,5 / 0,7 + 0,8 * 73,5 + 0,9 * 5 + 0,6 * 528) = 611,2 \text{ кВА}$$

Необходимая потребная электромощность для нужд строительства на период максимального объема **строительно-монтажных работ** составляет **615 кВА**

Наименование	Кол-во, шт	Родн, кВА	Рсум, кВА
Башенный кран	4	60	240
Электроинструмент	50	0,5	25
Установка для мойки колес	1	3,5	3,5
			268,5
Бытовые помещения	21	3,5	73,5
Наружное освещение	20	0,25	5
			78,5
Электропрогрев бетона	8	63	504
Трансформатор	2	12	24
			528

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий, сушка здания и прогрев бетона осуществляется с помощью электричества.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

35

Обоснование потребности в основных строительных машинах

Потребность строительства в основных строительных машинах и механизмах определена по "Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства" исходя из годового объема строительного-монтажных работ и принятой технологии производства работ.

Результаты расчета потребности представлены в таблице:

Область применения	Наименование	Марка	Краткая тех-ая хар-ка	Кол-во
Свайные работы	Копровая установка	Junttan 25	Лсваи=16м Q = 32 т	2
Земляные работы	Бульдозер	Caterpillar D5R	112 кВт	2
Земляные работы	Экскаватор обратная лопата	Hitachi ZX350LCK	V _к = 1,2 м ³	2
Земляные и погрузочно-разгрузочные работы	Погрузчик пневмоколесный	Caterpillar 924K	V= 2,1 м ³	1
Земляные работы/ Демонтажные работы	Экскаватора-погрузчик	JCB 3CX	Q=4 т V= 1 м ³	2
Строительно-монтажные работы	Кран башенный, стационарный	TEREX CCT-121-5	Q = 5 т L _{стр} =30-40 м	4
Строительно-монтажные работы	Строительный подъемник мачтовый секционный	ПМГ-500	Q = 0,5 т H = 3-100 м	2
Погрузочно-разгрузочные работы	Кран самоходный автомобильный	КС-45717-1, «Ивановец»	Q = 25 т L _{стр} =10-21,7 м	2
Бетонные работы	Автобетононасос	«Putzmeister M46-5»	П = 125 м ³ /ч	1
Бетонные работы	Автобетоно смеситель	58147G	V=7,0 м ³	20
Бетонные работы	Станция для прогрева бетона	ТМОБ - 63	63кВт	8
Водоотлив	Насос водоотливной	«Гном»	Q=6 м ³ /час,	3
Сварочные работы	Трансформатор	ТД-102	12 кВт	2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

36

Область применения	Наименование	Марка	Краткая тех-ая хар-ка	Кол-во
Транспортные работы	Бортовой автомобиль	KAMAZ	Лкузова 13,6 м.	10
Транспортные работы	Бортовой автомобиль	KAMAZ	Лкузова 16,5 м.	6
Транспортные работы	Бортовой автомобиль	KAMAZ	5 т	15
Вывоз грунта и строительного мусора	Автосамосвал	KAMAZ 6520	Vк=16 м ³	15
Дорожные работы	Автогрейдер	ГС14.03	Мощ-ть 117-160 кВт	1
Дорожные работы	Асфальтоукладчик	АСФК-2		-
Дорожные работы	Каток	SDLG RD730	М = 3т.	-
Мойка колес автотранспорта	Установка для мойки колес	«Мойдодыр-К-1»	3,5 кВт	1
Переносное заземление техники				50
Нормокомплекты инструмента для земляных работ				10
Нормокомплекты инструмента для монтажных работ				10
Нормокомплекты инструмента для изоляционных работ				10
Нормокомплекты инструмента для бетонных работ				10
Нормокомплекты инструмента для электроработ				10

Данный перечень машин и механизмов не является обязательным.

В процессе производства работ разрешается применять аналогичную технику, схожую по техническим характеристикам с указанными механизмами в составе ПОС.

Прочие строительные машины и механизмы определяются в ППР на основе технологических карт.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

37

Обоснование потребности в кадрах и потребности во временных зданиях и сооружениях

Численность работающих на строительстве рассчитана на основании данных о выработке на одного работающего, достигнутой в строительско-монтажных организациях. Необходимое количество работающих определено по наиболее напряженному периоду строительства:

$$Ч = Сгод / Wгод,$$

где Сгод – годовой объем строительско-монтажных работ = 1,5 млн.руб.,

Wгод – годовая товарная выработка на одного работающего, достигнутая в организациях, тыс. руб. в ценах 1984 года:

$$Ч = 1500 / 15 = 100 \text{ чел.}$$

Общее число работающих на строительстве принято 100 человек.

На основании «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ (к СНиП 3.01.01-85*)» 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	85
2	ИТР	11	11
3	Служащие	3,2	3
4	МОП	1,3	1
	Итого	100	100

Расчет работающих в многочисленную смену:

№	Категория работников	Максимальное кол-во	Норматив (от Ч _{МАХ})	в многочисленную смену
1	Рабочие	85	0,7	60
2	Итого			60
3	ИТР	11	0,8	9
4	Служащие	3	0,8	2
5	МОП	1	0,8	1
6	Итого			12
	Итого в многочисленную смену			72

Потребность в инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

38

определяем по указаниям п. 4.14.4 МДС 12-46.2008:

№	Наименование помещения	Формула	N	Стр (м ²)
1	Гардеробная	$S_{тр1} = (N) 0,7$	85	60
2	Душевая	$S_{тр2} = 0,8 N_{\max \text{ смены}} 0,54$	60	26
3	Умывальная	$S_{тр3} = N_{\max \text{ смены}} 0,2$	72	14
4	Сушилка	$S_{тр4} = N_{\max \text{ смены}} 0,2$	60	12
5	Помещение для обогрева рабочих	$S_{тр5} = N_{\max \text{ смены}} 0,1$	60	6
6	Туалет	$S_{тр6} = (0,7 N_{\max \text{ смены}} 0,1) 0,7 + (1,4 N_{\max \text{ смены}} 0,1) 0,3$	60	5
7	Помещение для приема пищи (с вестибюлем)	$S_{тр7} = (N_{\max \text{ смены}} / 4) 1,0 + 1,2 (N_{\max \text{ смены}} 0,7)$	72	78
8	Медицинский пункт	$(50 < N < 151) S_{тр8} = 12$	1	12
9		Итого (Санитарно-бытового назначения)		213
10	Инвентарные здания административного назначения	$S_{тр9} = (N_{ИТР} + N_{\text{служащих}} + N_{\text{МОП}}) 4$	12	48
		Итого (Административного назначения)		48
		Всего		261

Потребность во временных инвентарных зданиях:

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м ²	Полезная площадь, м ²	Число инвентарных зданий
Санитарно-бытового назначения	213	12,6	17
Административного назначения	48	12,6	4
		Итого	21

При размещении на строительном объекте допускается размещение бытовых помещений в два этажа с соблюдением пожарных норм.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

39

К. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

На основании указаний в «Пособии по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3-01-85)» применительно к производственным и складским зданиям расчет потребной вместимости осуществляется в соответствии с нормативными показателями на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ составляет:

Наименование здания	Норматив на 1 млн.руб. СМР, м ²	Объем СМР в ценах 1984г.	Потребность, м ²
Кладовая инструментально - раздаточная	24	1,5	36
Склад материально-технический	29	1,5	44

Наименование сооружения	Норматив на 1 млн.руб. СМР, м ²	Объем СМР в ценах 1984г.	Потребность, м ²
Открытые складские площадки	180	1,5	270

Складские помещения должны быть инвентарными, контейнерными или сборно-разборными из числа, имеющихся в подрядных организациях.

Открытые складские площадки устраиваются на спланированной территории, укрепленной щебнем, с выполненным водоотводом.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

40

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

Производственный контроль

Производственный контроль качества должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и полуфабрикатов; операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ. На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

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

- соответствие примененных материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Входной контроль

Входной контроль рабочей документации и обеспечение объекта проектно-сметной и нормативной документацией.

Входной контроль рабочей документации, во избежание возможных задержек в процессе производства работ и недоразумений при расчетах с заказчиком, по возможности проводится на стадии подготовки к заключению договора (контракта) на выполнение работ.

В процессе осуществления входного контроля рабочей документации: - директор и главный инженер обеспечивают проверку комплектности и достаточности технической информации, содержащейся в рабочих чертежах для производства работ, проверяют комплектацию оборудования, изделий и деталей.

Обеспечение объекта проектно-сметной документацией.

С целью обеспечения возведения объектов в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации на строительном участке должен находиться полный комплект рабочих чертежей и нормативных документов, на которые даны ссылки в проектной документации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

После заключения договора (контракта), до начала строительства:

- на директора и главного инженера возлагается определение номенклатуры нормативно-технической документации (ГОСТ, ВСН, ТУ, СТП и др.), необходимой для выполнения всех работ, предусмотренных рабочей документацией.

Входной контроль изделий, деталей и оборудования

В связи с тем, что строительные изделия, детали и оборудования поступают на приобретенные склады на строительных площадках, ответственность за осуществление входного контроля возлагаются на главного инженера, непосредственно на строй площадках на мастера.

При входном контроле проверяется:

- соответствие проектно-сметной документации технологическому заданию и действующим нормативным документам;
- наличие стандартов ТУ, технологических карт;
- соответствие применяемых материалов, конструкций и изделий государственным стандартом и ТУ.

Контролируется каждая партия материалов, конструкций и изделий, контроль осуществляется по проекту и НТД, проверяется наличие сопроводительных документов, сертификатов и паспортов. Ксерокопии, которых хранятся на строительном участке. Реквизиты сопроводительных документов фиксируются в журнале работ при описании применяемых материалов. Приемка поступающих строительных материалов производится в соответствии с требованиями соответствующих стандартов, которыми главный инженер обязан обеспечить производителей работ.

Операционный контроль

Операционный контроль осуществляется по мере выполнения строительно-монтажных работ ежедневно.

Ответственность на осуществление операционного контроля возлагается на мастера. Операционный контроль ведется постоянно в процессе производства работ. Контроль осуществляется в соответствии с картами операционного контроля. Сведения о примененных материалах, выполненных объемах работ заносятся в общий и специальный журнал производства работ.

Приемочный контроль

Приемочный контроль осуществляется по мере сдачи объекта или участка работ заказчику.

Подготовку к проведению приемочного контроля обеспечивает главный инженер. Приемка проводится по завершению монтажа конструктивного элемента, этапа работ, ответственной установки, при освидетельствовании скрытых работ руководством организации директором.

В случаях, предусмотренных НТД, привлекаются представители заказчика и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

авторского надзора.

Инспекционный контроль

Инспекционный контроль проводится основным инженером под непосредственным руководством директора. Контроль проводится по утвержденному графику, не реже 1 раза в месяц по каждому объекту.

В объем контроля входит проверка своевременности журналов работ, общий уровень освидетельствования скрытых работ, ведение журналов работ, общий уровень качества, исполнение предписаний надзорных органов.

Контроль нормативной базы

Контроль заключается в отслеживании отмечаемых НТД и своевременной их замене вновь разработанными документами, пополнении технической библиотеки отсутствующими документами, на которые даются ссылки в проектной документации.

Обеспечение контроля нормативной базы возлагается на главного инженера.

Ведение исполнительной документации (Журналы работ)

Контроль за обеспечением объектов журналами производства работ возлагается на главного инженера.

До начала работ строительства на строительном участке должны быть оформлены в установленном порядке (пронумерованные, прошнурованные и оформлены всеми подписями на титульном листе и скрепленные печатью) общие журналы работ и журналы производства работ, а также журнал авторского надзора при наличии договора на проведение надзора.

Контроль за ведением журналов работ возлагается на мастера.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

М. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезические работы в строительстве следует выполнять в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геодезических параметров проектной документации, требованиям строительных норм, правил и государственных стандартов.

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

- производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства;
- геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений.

Геодезическую разбивочную основу при необходимости следует создавать в виде развитой сети закрепленных знаков и пунктов, определяющих положение зданий и сооружений на местности.

Точность построения разбивочной сети строительной площадки следует принимать, руководствуясь величинами допустимых в таб. 5.1 СП 126.13330.2017.

Точность геодезических работ в процессе строительства принимается в зависимости от этажности, высоты сооружения и их конструктивных решений, способов выполнения сопряжений, соединений и узлов, руководствуясь величинами допустимых средних квадратических погрешностей, приведенных в таб. 7.2 СП 126.13330.2017.

Работы по построению геодезической разбивочной сети для строительства следует выполнять по разбивочному чертежу проекта. На местности следует закреплять основные разбивочные оси-знаки, способы закрепления приведены в рекомендуемых приложении «Г» СП 126.13330.2017.

Окончание работ по построению геодезической разбивочной сети для строительства в соответствии с указаниями п. 7.22 СП 48.13330.2019 должно быть подтверждено актами сдачи - приемки геодезической разбивочной сети и геодезических разбивочных работ для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений, составленными заказчиком и генподрядчиком.

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительного-монтажных организаций или специализированные (сторонние) организации по договорам на оказание услуг.

Лаборатории могут иметь лабораторные посты.

Лаборатории подчиняются главным инженерам строительного-монтажных организаций и оснащаются оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач.

Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;
- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);
- участие в решении вопроса по расплубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;
- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов и выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества СМР и т. п.

Строительные лаборатории имеют право:

- вносить руководству организаций предложения о приостановлении производства СМР, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций;
- давать по вопросам, входящим в их компетенцию, указания, обязательные для линейного персонала;
- получать от линейного персонала информацию, необходимую для выполнения возложенных на лабораторию обязанностей;
- привлекать для консультаций и составления заключений специалистов строительных и проектных организаций.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Н. 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

Для устройства шахт лифта из сборного ж/б предусмотреть, в рабочем проекте, разбивку одного блока (в пределах этажа) весом 7 тонн, на 2 блока весом по 3,5 тонны, либо производить монтаж лифтовых шахт отдельными панелями.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

О. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте

Строительство объектов возможно выполнить силами местных строительных организаций и привлечение специалистов из других регионов не требуется. Проживание рабочих на объекте не предусматривается. Поэтому в ПОС мероприятия по обеспечению жильем не разрабатываются.

Для обеспечения строительства санитарно-бытовыми и административными помещениями проектом организации строительства предусматривается устройство бытовых помещений на расчетное количество в смену.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

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

Состав и содержание решений по безопасности труда определен в соответствии с приложением "Ж" 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).

Безопасность строительства при производстве работ обеспечивается:

- ограждением территории строительной площадки;
- исключением воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с технологией и условиями работ за пределами строительной площадки;
- исключением присутствия посторонних лиц, во время производства работ на строительной площадке путем обеспечения строгого пропускного режима;
- исключением использования ударных и вибрационных технологий строительных работ;
- применением малошумного оборудования и средств механизации.

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ в соответствии с п. 5.9 СНиП 12-03-2001, а также лицо, ответственное за безопасное производство работ краном, в соответствии с Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.

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 защитным ограждением, а участки производства работ - временными ограждениями. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией. Санитарно-бытовые и производственные помещения и площадки для отдыха работников, а также автомобильные и пешеходные дороги следует располагать за пределами опасных зон.

При организации строительной площадки выполнить следующие мероприятия: опасные зоны при участках производства работ оградить постоянным сигнальным ограждением и обозначить хорошо видимыми предупредительными (запрещающими) знаками и надписями; проезды, проходы, погрузо-разгрузочные площадки и рабочие места регулярно очищать от

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

строительного мусора и не загромождать, в зимнее время очищать от снега и льда. Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом заземлить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и «Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках». Временную проводку непосредственно в местах производства работ выполнить изолированным проводом на надежных опорах так, чтобы нижняя точка провода находилась на высоте не менее 2,5 м, над проходами – 3,5 м, над проездами – 6 м.

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

Все лица, находящиеся на территории стройплощадки (кроме оговоренных проходов к бытовым помещениям), обязаны носить защитные каски по ГОСТ12.4.087-84 и спецодежду (обувь).

Работы на высоте ближе 2 м от не огражденных перепадов по высоте более 1,8 м ведут с применением предохранительного пояса. При этом оформляется наряд-допуск на производство работ повышенной опасности согласно «Приложения "Д"» к СНиП 12-03-2001.

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

На объекте может быть организовано рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное освещение. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности должны быть более 2 лк, в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности могут быть снижены до 0,5 лк.

Аварийное освещение следует предусматривать в местах производства работ по бетонированию ответственных конструкций в тех случаях, когда по требованиям технологии перерыв в укладке бетона недопустим. Аварийное освещение на участках бетонирования железобетонных конструкций должно обеспечивать освещенность 3 лк, а на участках бетонирования массивов – 1 лк на уровне укладываемой бетонной смеси.

Эвакуационное освещение следует предусматривать в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма. Эвакуационное освещение обеспечивается освещенностью 0,2 лк.

Для осуществления охранного освещения следует выделять часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную на

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

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

плоскости ограждения. На весь период производства работ должны обеспечиваться нормы освещенности объекта в темное время суток согласно ГОСТ 12.1.046-2014 «Строительство. Нормы освещенности строительных площадок».

Требования по организации питания работающих

Вместо столовой – раздаточной на строительном объекте предусмотрена комната приема пищи. Площадь комнаты приема пищи следует определять из расчета 1 м² на каждого посетителя, но не менее 12 м².

Питание работающих на строительном объекте осуществляется следующим образом, пищу на строительную площадку доставляет предприятие общественного питания, имеющее санитарно-эпидемиологическое заключение на изготовление и реализацию пищевой продукции, по предварительно заключенному договору с субподрядной организацией строительного объекта.

Доставка пищи осуществляется в термосах и в одноразовых контейнерах (ланч-боксах) с раздачей на месте в помещениях приема пищи. Комнаты приема пищи должны быть оборудованы умывальником, кулерными установками, оборудованием для разогрева пищи (микроволновыми печами), холодильником.

Утилизацией отходов, возникающих при организации питания (контейнеры, остатки пищи и т.п.) осуществляет предприятие общественного питания, заключившее договор.

Решения, принятые в проекте организации строительства, уточняются при разработке ППР.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Р. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Природоохранные мероприятия в период строительства осуществляются по следующим основным направлениям:

- уменьшение загрязнения воздуха;
- борьба с шумом;
- рациональное использование ресурсов.

Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках за пределами водоохранной зоны, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты.

На машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должны стоять ящики с песком. 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.

Кроме того, для наименьшего загрязнения окружающей среды предусматриваются:

- поставка мелкоштучных строительных материалов - в специальной упаковке;
- поставка жидких и полужидких материалов (краски, мастики, шпаклевки) - в мелкой таре, готовыми к употреблению;
- на рабочие места все материалы подаются в специальных контейнерах.

В процессе строительства образуются следующие типы отходов: строительный мусор; бытовые отходы.

Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016, собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключая загрязнение окружающей среды. По мере накопления мусор вывозят силами специализированной лицензированной организации на полигоны бытовых отходов.

Удаление отходов строительного производства:

1. Твердых.

Комки растворобетонных смесей, обрезки пиломатериалов и изоляционных материалов, а также упаковка и использованная тара собираются в мешки, выносятся и укладывается в мусоросборник;

2. Пылевидных.

Мелкий мусор и сухие пылевидные остатки материалов собираются

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

51

пыленепроницаемые мешки (крафт, полиэтилен) и выносятся в мусоросборник, обеспечивая минимальное запыление окружающей среды.

Для удаления отходов используется специальный мусорный контейнер емкостью 10 – 27 м³ или аналогичный. Складирование и хранение мусора до его вывоза с помощью контейнеров осуществляется на специально оборудованной площадке.

Для удаления бытовых отходов служат контейнеры для бытовых отходов.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума.

Мероприятиями по снижению шумового воздействия являются:

- проведение работ только в дневное время суток (с 8 до 22 часов) в будние дни, использование наиболее шумных механизмов с 9 до 18 часов;
- исключить использование громкоговорителей;
- применение на строительной площадке современных строительных механизмов и инструментов, сертифицированных Росстандартом и удовлетворяющих требованиям СанПиН по предельным нормам шумового воздействия;
- скорость движения строительной и автомобильной техники по площадке не должна превышать 5 км/ч;
- осуществление профилактического ремонта механизмов, погрузка и разгрузка автотранспорта предусмотрены при выключенном двигателе;
- работы будут проводиться в минимально возможные сроки строительства;

Для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой.

При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта.

Нельзя принимать в эксплуатацию объект с недоделками, мешающими его нормальной эксплуатации, с отступлениями от проекта и, прежде всего без устройств и сооружений, необходимых для предотвращения загрязнения и засорения окружающей среды.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

т_1) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Проектом организации строительства предусмотрено устройство забора с размерами достаточными для размещения требуемых для производства работ зон установки грузоподъемных механизмов, площадок и зон.

Въезды и проходы на стройплощадку должны иметь предупреждающие надписи (плакаты) с предупреждением об опасности прохода на стройплощадку.

На время проведения строительно-монтажных работ, при необходимости, установить системы видеонаблюдения с трансляцией в режиме реального времени, с передачей данных посредством сети Internet, компоновкой видеозаписи в архив и выводом видеосигнала на систему мониторинга Заказчика.

Окончательные мероприятия разрабатываются в составе ППР.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

С. Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции

Продолжительность строительства принята директивно и составляет 36 месяцев (в том числе подготовительный период 2 месяца).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

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

Рассматриваемый участок расположен на свободной от застройки территории. Вблизи строящегося здания отсутствуют объекты попадающие в зону влияния, мероприятия по мониторингу не требуются.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

ф_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий

С целью повышения энергоэффективности при строительстве здания, выполнены следующие мероприятия:

- оборудование модульных зданий в бытовых городках строителей отопительными приборами с автоматическими терморегуляторами (регулирующими клапанами с термоэлементами) для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях;
- автоматическое снижение температуры воздуха в помещениях в нерабочее время в зимний период;
- применение энергосберегающего внутреннего и наружного освещения стройплощадки;
- выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, автоматические выключатели через заданный период времени);
- применение энергосберегающего оборудования и ручных инструментов;
- соблюдение технологии строительства в части обеспечения плотного примыкания теплоизоляции к стенам и сквозным теплопроводным включениям;
- применение эффективной тепловой изоляции при зимнем прогреве бетона;
- расположение модульных зданий в бытовых городках строителей организуется с оптимальной ориентации зданий по сторонам света, с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс согласно СП 54.13330.2022.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Приложение 1



2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**на разработку проекта организации строительства****Жилой комплекс, первая очередь строительства.**

Расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье, с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768

1.	Основание для проектирования	Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком
2.	Заказчик	ООО «Специализированный застройщик «Новый дом»
3.	Генпроектировщик	ООО «Проектное бюро №1»
4.	Вид строительства	Новое строительство
5.	Источник финансирования	Собственные средства
6.	Вид документации	Проектная документация. Проектирование выполняется в соответствии с утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, технологическим заданием и другими действующими нормативными документами
7.	Уровень ответственности объекта	Нормальный (2)
8.	Требования к этапам и срокам строительства.	Строительство объекта предусмотреть в один этап. Общий срок строительства принять директивно 36 месяцев.
9.	Условия обеспечения строительства энергоресурсами и рабочими кадрами	<ul style="list-style-type: none"> • Электроснабжение – временное по ТУ от ресурсоснабжающей организации • Водоснабжение привозное. Питьевая - вода привозная бутилированная. • Водоотведение грунтовых вод из траншей и котлованов, образованных в период проведения земляных работ, а также ливневых стоков предусматриваются в накопительные емкости. На время наполнения котлована водой. • Канализация: бытовая - биотуалеты; • В целях пожаротушения предполагается использование существующего водопровода.
10.	Расстояние транспортировки	Вывоз строительных отходов: действующий лицензированный полигон. Выбор полигона уточняется образователем отходов при заключении договоров с перевозчиками и получателями отходов.
11.	Требование к составу и содержанию проекта.	Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
12.	Требование к использованию нормативно-технических документов.	<ul style="list-style-type: none"> • ГОСТ Р 21.1101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации». • Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
13.	Прочее	Участок строительства расположен на участке с кадастровым номером земельного участка 47:14:0504001:7768. В границах строительной площадки расположены другие участки с кадастровыми номерами: 47:14:0504001:7763; 47:14:0504001:7767; участки принадлежат заказчику на правах собственности. Все остальные участки необходимые для строительства будут арендованы заказчиком.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Лист

57

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

В Единый государственный реестр недвижимости внесены следующие сведения:

Раздел 1 Лист 1

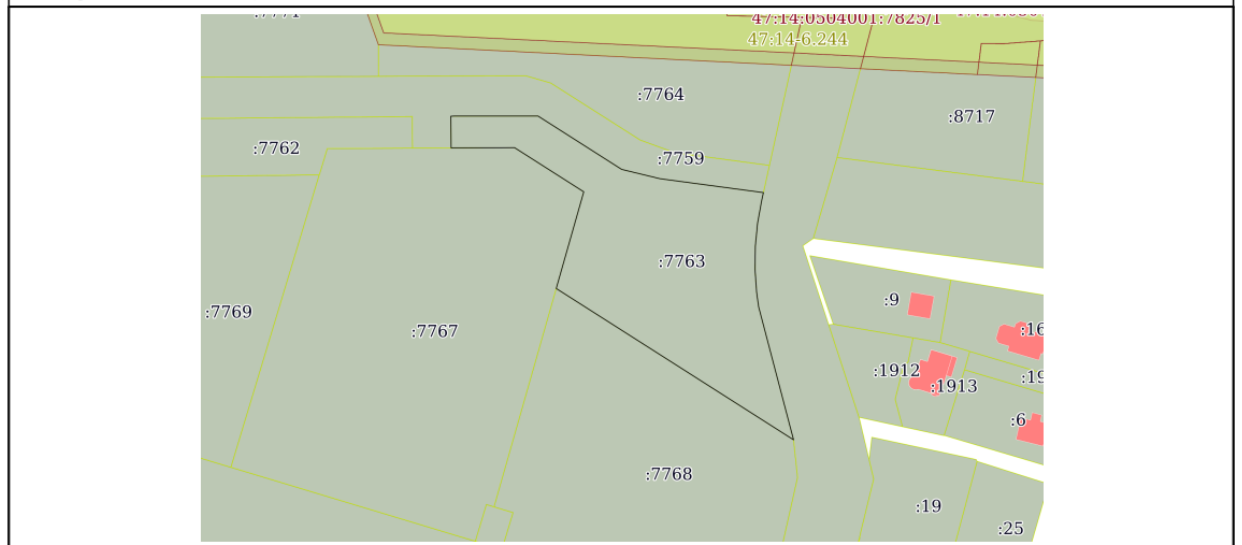
Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 4
07.11.2023г.			
Кадастровый номер:	47:14:0504001:7763		
Номер кадастрового квартала:	47:14:0504001		
Дата присвоения кадастрового номера:	28.04.2023		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Местоположение:	Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье		
Площадь, м2:	7636 +/- 17.49		
Кадастровая стоимость, руб:	57975337.32		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Категория земель:	Земли населенных пунктов		
Виды разрешенного использования:	Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"		
Особые отметки:	данные отсутствуют		
Получатель выписки:	Самарин Денис Леонидович (представитель правообладателя), Правообладатель: от имени заявителя ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НОВЫЙ ДОМ", 1655494391		

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 00B056B7401CB38D2B3576ACD8425108 Выдвоен: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 27.06.2023 по 19.09.2024	инициалы, фамилия
-------------------------------	---	-------------------

Раздел 3 Лист 4

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 4
07.11.2023г.			
Кадастровый номер:	47:14:0504001:7763		
План (чертеж, схема) земельного участка			
			
Масштаб 1:2000	Условные обозначения:		

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 00B056B7401CB38D2B3576ACD8425108 Выдвоен: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 27.06.2023 по 19.09.2024	инициалы, фамилия
-------------------------------	---	-------------------

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

В Единый государственный реестр недвижимости внесены следующие сведения:

Раздел 1 Лист 1

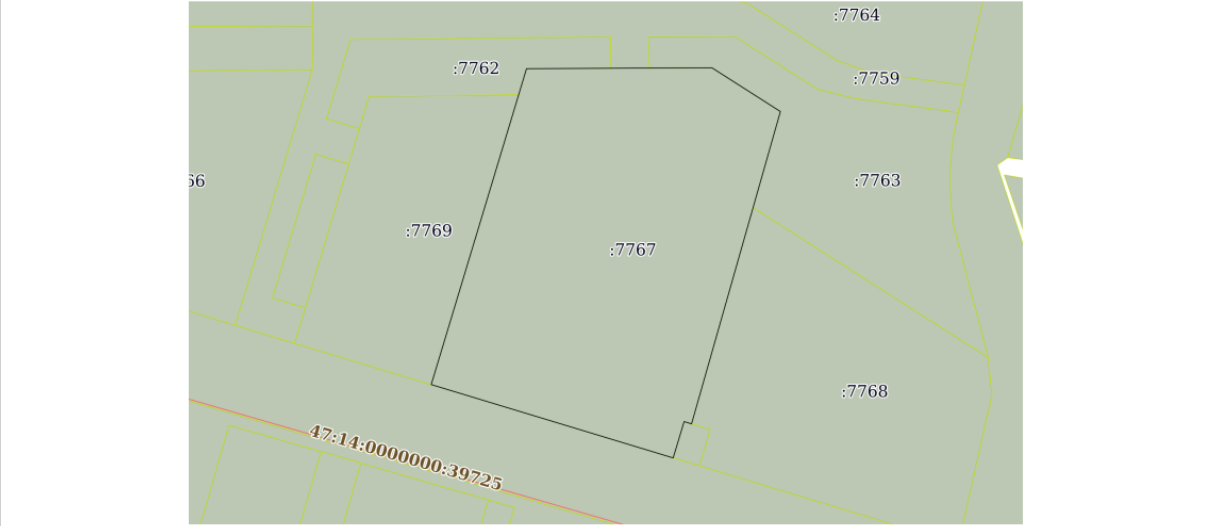
Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 4
07.11.2023г.			
Кадастровый номер:	47:14:0504001:7767		
Номер кадастрового квартала:	47:14:0504001		
Дата присвоения кадастрового номера:	28.04.2023		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Местоположение:	Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье		
Площадь, м2:	17805 +/- 26.76		
Кадастровая стоимость, руб:	111889112.7		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Категория земель:	Земли населенных пунктов		
Виды разрешенного использования:	Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"		
Особые отметки:	данные отсутствуют		
Получатель выписки:	Самарин Денис Леонидович (представитель правообладателя). Правообладатель: от имени заявителя ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НОВЫЙ ДОМ". 1655494391		


полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 00ВВ056В7401СВ38Д2В3576АСДС8425108 Выдлен: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 27.06.2023 по 19.09.2024	инициалы, фамилия
-------------------------------	--	-------------------

Раздел 3 Лист 4

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 4
07.11.2023г.			
Кадастровый номер:	47:14:0504001:7767		
План (чертеж, схема) земельного участка			
			
Масштаб 1:2000	Условные обозначения:		

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 00ВВ056В7401СВ38Д2В3576АСДС8425108 Выдлен: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 27.06.2023 по 19.09.2024	инициалы, фамилия
-------------------------------	--	-------------------

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

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

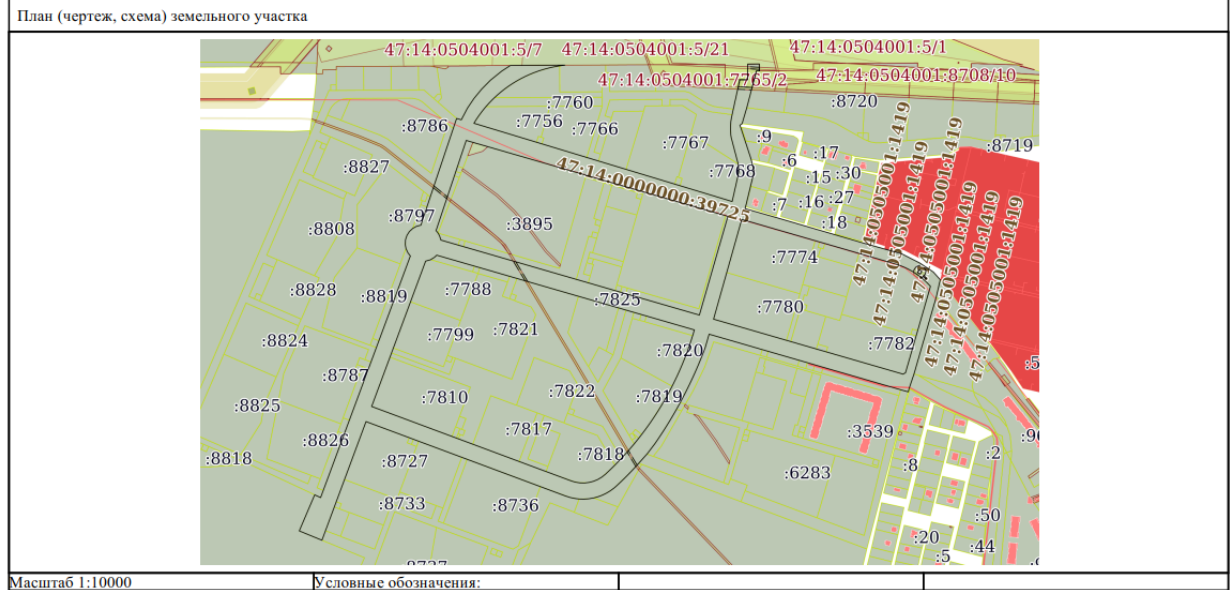
02/09-2023-РП-П-ПОС.ТЧ

Отчёт об объекте недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов отчёта: 46
12.12.2023г. № КУВИ-001/2023-280218149			
Кадастровый номер:		47:14:0504001:7825	
1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СЕВЕРНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИДРОТЕХНИКИ И МЕЛИОРАЦИИ", ИНН: 4720000410
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.1.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	Собственность 47:14:0504001:7825-47/097/2023-1 24.05.2023 17:50:55
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано	
6	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют	
7	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют	
8	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют	
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют	
11	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:	отсутствуют	

Отчёт об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 8	Всего листов отчёта: 46
12.12.2023г. № КУВИ-001/2023-280218149			
Кадастровый номер:		47:14:0504001:7825	



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

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

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
л. 1	Ситуационный план	
л. 2	Стройгенплан	
л. 3	Стройгенплан (нулевой цикл)	
л. 4	Календарный план строительства	

Согласовано	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

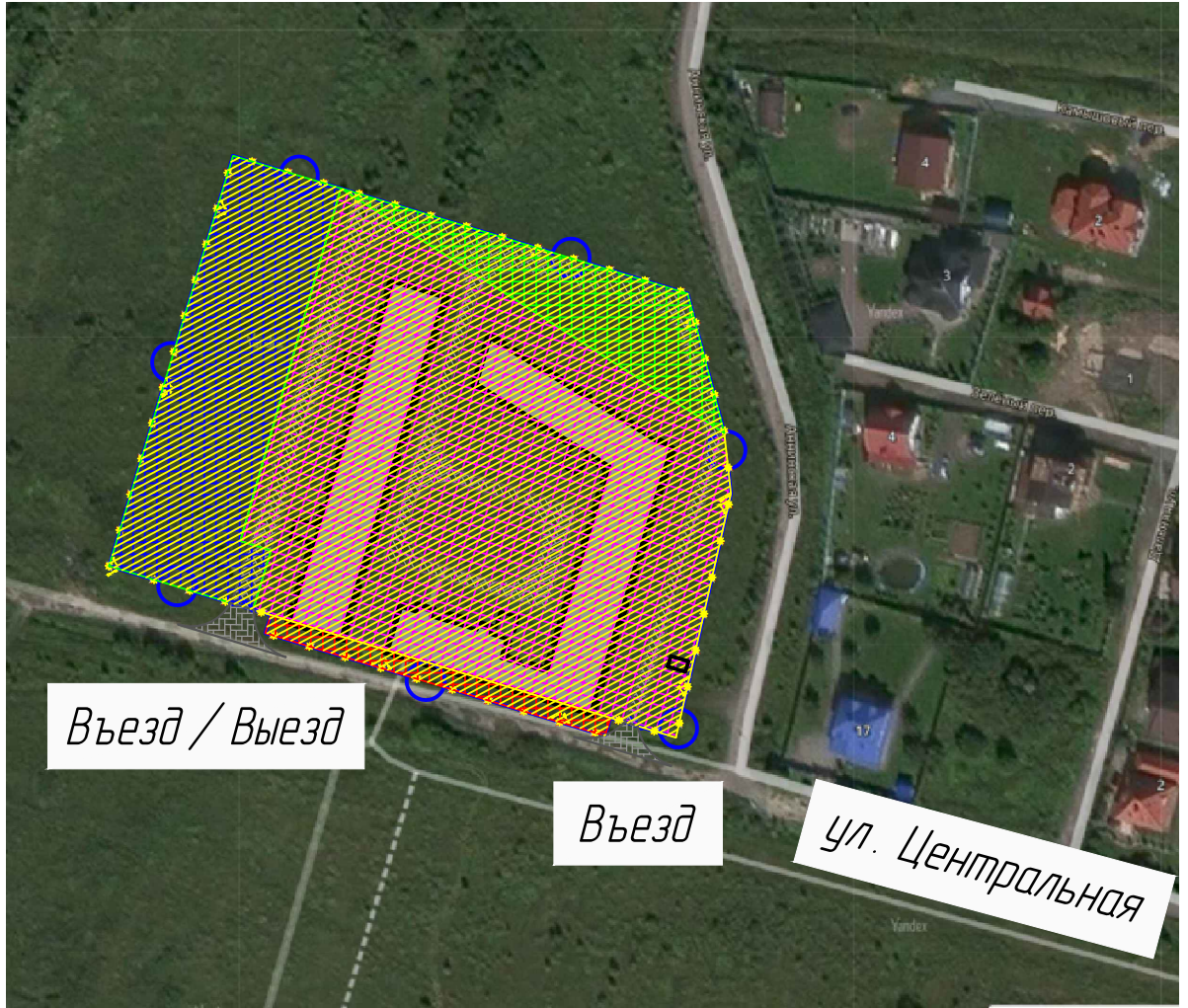
02/09-2023-РП-П-ПОС.ГЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Разраб.		Подгорцев				
Н. контр.		Скорубская				
Ведомость документов графической части				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
				Проектное Бюро¹		

С



Ю

Ситуационный план
М 1 : 2000



Въезд / Выезд

Въезд

ул. Центральная

Условные обозначения (сит. план)

	Площадка строительства
	ЗУ № 4 7:14-0504/001-7768
	ЗУ № 4 7:14-0504/001-7763
	ЗУ № 4 7:14-0504/001-7767
	ЗУ № 4 7:14-0504/001-7825
	Здание проектируемое
	Временное ограждение строительной площадки
	Временная дорога из дорожных плит

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Подгорцев			
Н. контр.		Скорубская			

02/09-2023-РП-П-ПОС.ГЧ

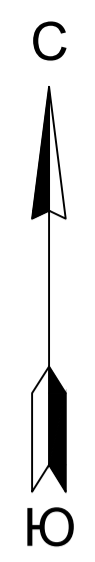
Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район,
Аннинское городское поселение, гп. Новоселье

«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке
с кадастровым номером: 47:14-0504/001-7768

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Ситуационный план

**ПРОЕКТНОЕ
БЮРО №1**



Грузовые характеристики башенного крана

	A (0,5t)	B (0,8t)	C (2,3t)	
15 AFC 25	4	0	1	
18 AFC 25	4	0	1	

	5 м	10 м	15 м	20 м	25 м	30 м	35 м
2,5 т	35,00 м	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
5 т	26,70 м	5,00	5,00	5,00	5,00	4,40	3,70

	A (0,5t)	B (0,8t)	C (2,3t)	
15 AFC 25	3	0	2	
18 AFC 25	3	0	2	

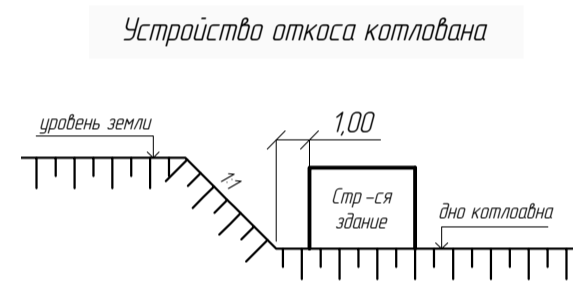
	5 м	10 м	15 м	20 м	25 м	30 м
2,5 т	30,00 м	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
5 т	27,00 м	5,00	5,00	5,00	5,00	4,45

	A (0,5t)	B (0,8t)	C (2,3t)	
15 AFC 25	5	0	0	
18 AFC 25	5	0	0	

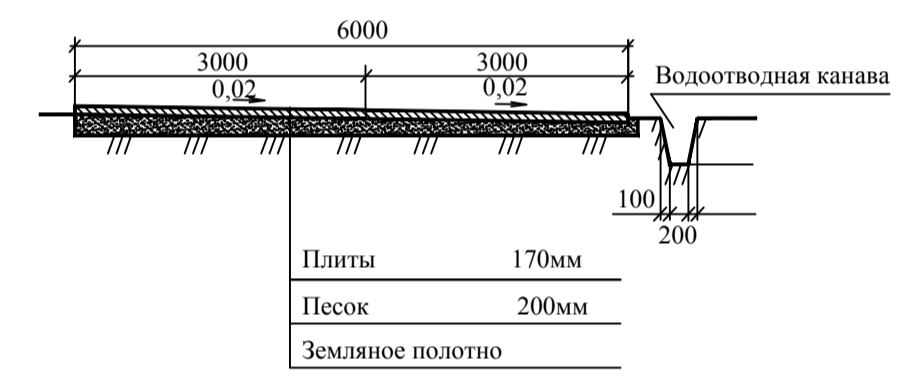
	5 м	10 м	15 м	20 м	25 м	30 м	35 м	40 м
2,5 т	40,00 м	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
5 т	26,47 м	5,00	5,00	5,00	5,00	4,35	3,66	3,15

РАСЧЕТ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ОТ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КРАНОМ ГРУЗА
 $L_{кр.з.} = L_{max.кр.} + 0,5 L_{min.гр.} + L_{отп.} + L_{max.гр.}$
 $L_{кр.з.}$ – граница опасной зоны работы крана
 $L_{max.кр.}$ – максимальный вылет стрелы крана
 $L_{min.гр.}$ – минимальный габарит груза
 $L_{отп.}$ – минимальное расстояние возможного отлета груза, перемещаемого краном, при его падении (СПИЛ 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", табл. Г.1)
 $L_{max.гр.}$ – максимальный габарит груза (расчет выполнен для сварного элемента 3x3 м)
 1) Перемещение груза на высоту здания (H=3 м)
 $L_{кр.з.} = 30(1 м) + 0,5(3 м) + 1(м) + 3(м) = 30-5-5-35,5(м)$
 Величина опасной зоны составляет 5,5 м

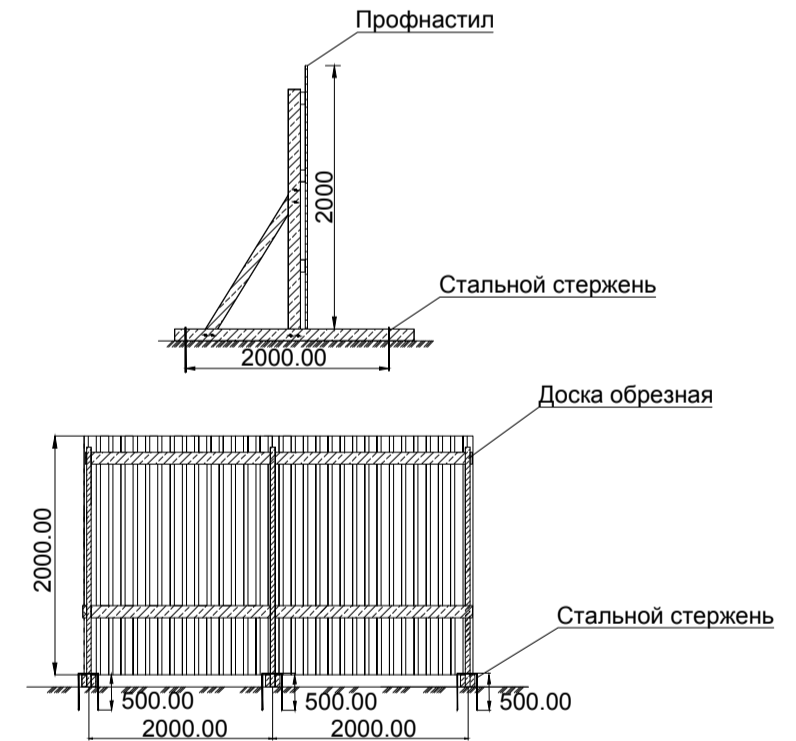
Разрез "1-1"



Устройство временных дорог из сварных ж.б. плит



Конструкция временного ограждения



Условные обозначения

Границы земельного участка	Виды вылетов крана
Номер опорной точки участка	Опасная зона от падения груза перемещаемого башенным краном
Временное ограждение сварными плитами	Опасная зона от падения груза перемещаемого вылетом крана
Въезд для выезда - въезд на строительную площадку	Путь: зона вылета крана
Зона проектирования	Путь: зона падения
Проектная установка	Площадка для размещения строительных материалов
Самостоятельное здание (Гарден)	Площадка для складирования материалов
Знак 4 "Препятствие" ГОСТ 01.036-2001	Площадка для складирования материалов
Знак 3 "Препятствие" ГОСТ 01.036-2001	Площадка для складирования материалов
Знак 2 "Препятствие" ГОСТ 01.036-2001	Площадка для складирования материалов
Информационный знак	Площадка для складирования материалов
Временная дорога из сварных плит	Канализация - вылеты и траншеи (границы)
Мягкая дорожка для движения техники	Канализация - вылеты канализации (границы)
Канализация для вылета отходов	Вылеты канализации (границы)
Опасная канализация	Сеть канализации (границы)
Площадка канализации	Сеть канализации (границы)
Пожарный гидрант (сир.)	Сеть канализации (границы)

ООО «НПП SKIN»
 Общество с ограниченной ответственностью
 «Научно-производственное предприятие Службы кадастровой информации»
 192019, Санкт-Петербург, ул. Газурная, д.8/10, пом.114
 (812) 718-24-85, 718-24-86, all@nppskin.spb.ru

Ассоциация инженеров-изыскателей
 «Межрегиональное объединение профессиональных изыскателей»
 регистрационный номер записи в реестре: СРО-ИЮ44-23052018

Для СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
 Учетный № 2627 по книге №1

Итого: 1 экземпляр
 Количество листов в 1 экз. - 1

Назначение работ: для проектирования строительства

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН

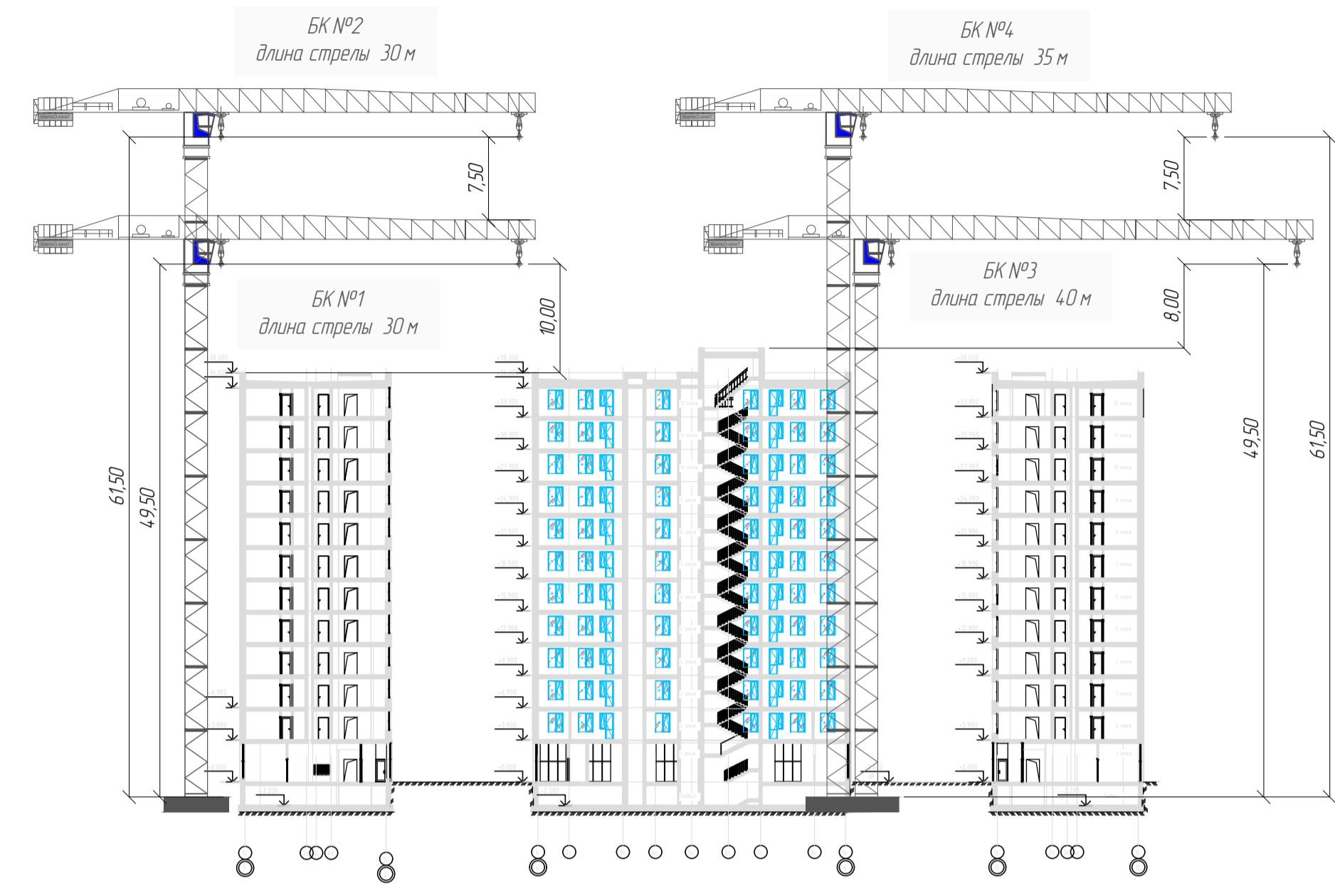
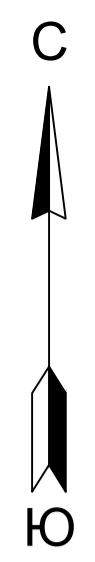
Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью
 «Специализированный застройщик «Новый Дом»»

Объект: «Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768, расположенном по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, пг. Новоселье.

Система координат: МСК 47 зона 2
 Система высот: Балтийская 1977 года

Директор: Данильчук С.С.
 Начальник ТГО: Васильев П.С.
 Зам. директора: Костенко С.В.
 Картограф: Моренкова Ю.А.

02/09-2023-РП-П-ПССГЧ			Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, пг. Новоселье		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Подготовил				
И. контр.	Курдюковская				
«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768			Стр.	Лист	Листов
Стройгенплан (нулевой цикл)			П	2	
ПРОЕКТОНОЕ БИРО №1					



Грузовые характеристики башенного крана

Груз	A (0,5т)				B (0,8 т)				C (2,3т)			
	2,5 т	3,0 т	3,5 т	4,0 т	2,5 т	3,0 т	3,5 т	4,0 т	2,5 т	3,0 т	3,5 т	4,0 т
15 AFC 25	4	0	0	1	4	0	0	1	4	0	0	1
18 AFC 25	4	0	0	1	4	0	0	1	4	0	0	1

Груз	A (0,5т)				B (0,8 т)				C (2,3т)			
	2,5 т	3,0 т	3,5 т	4,0 т	2,5 т	3,0 т	3,5 т	4,0 т	2,5 т	3,0 т	3,5 т	4,0 т
15 AFC 25	3	0	0	2	3	0	0	2	3	0	0	2
18 AFC 25	3	0	0	2	3	0	0	2	3	0	0	2

Груз	A (0,5т)				B (0,8 т)				C (2,3т)			
	2,5 т	3,0 т	3,5 т	4,0 т	2,5 т	3,0 т	3,5 т	4,0 т	2,5 т	3,0 т	3,5 т	4,0 т
15 AFC 25	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0
18 AFC 25	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0

РАСЧЕТ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ОТ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КРАНОМ ГРУЗА
 $L_{кр} \text{ а з} = L_{тах} \text{ кр} + 0,5 L_{мп} \text{ гр} + L_{отл} + L_{тах} \text{ гр}$
 $L_{кр} \text{ а з}$ – граница опасной зоны работы крана
 $L_{тах} \text{ кр}$ – максимальный вылет стрелы крана
 $L_{мп} \text{ гр}$ – минимальный габарит груза
 $L_{отл}$ – минимальное расстояние возможного отлета груза перемещаемого краном, при его падении
 (СПИП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", табл Г 1)
 $L_{тах} \text{ гр}$ – максимальный габарит груза
 (расчет выполнен для сборного элемента 3 х 3 м)
 1) Перемещение груза на высоту здания (H=40 м)
 $L_{кр} \text{ а з} = 40(м) + 0,5 \times 3(м) + 3(м) + 4(м) + 0,13 = 44,3(м)$
 Величина опасной зоны составляет 13 м.
 2) Погрузо-разгрузочные работы (H=3 м)
 $L_{кр} \text{ а з} = 40(м) + 0,5 \times 3(м) + 1(м) + 3(м) + 4(м) + 0,13 = 45,5(м)$
 Величина опасной зоны составляет 5,5 м

ООО «НПП СКИН»
 Общество с ограниченной ответственностью
 «Научно-производственное предприятие Служба кадастровой информации»
 192019, Санкт-Петербург, ул.Галаурная, д.810, пом.114
 (812) 718-24-85, 718-24-86, all@nppskin.spb.ru

Ассоциация инженеров-изыскателей
«Межрегиональное объединение профессиональных изыскателей»
 регистрационный номер записи в реестре: СРО-ИЮ44-23052018

Для СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
 Учетный № 2627 по книге №1

Итоговое: 1 экземпляр
 Количество листов в 1 экз. - 1

Назначение работ: для проектирования строительства
 Договор № 138-С/23 от 28.09.2023

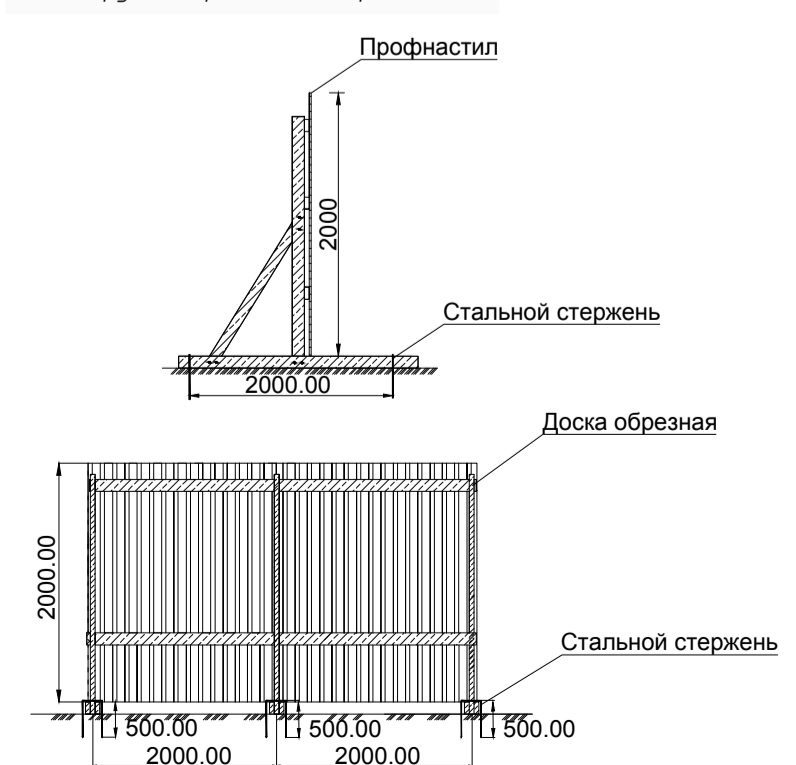
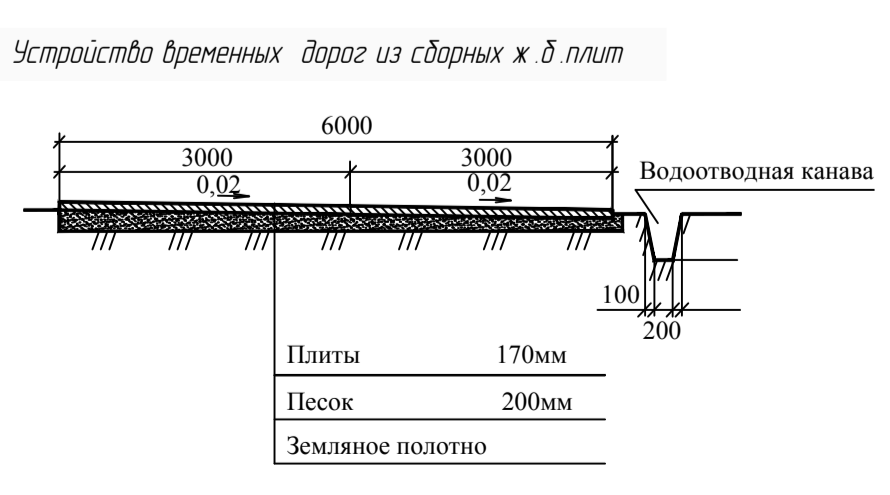
ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН
 Масштаб 1:500

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью
 «Специализированный застройщик «Новый Дом»»
 Дата: 25.10.2023

Объект: «Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768, расположенном по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, пг. Новоселье.
 Ответ на уведомление в адрес администрации Ломоносовского МР Ленинградской области от 02.10.2023 № 02н-8809/2023

Система координат: МСК 47 зона 2
 Система высот: Балтийская 1977 года

Директор: Данильчук С.С. Начальник ТГО: Васильев П.С.
 Зам.директора: Костенко С.В. Картограф: Моренкова Ю.А.



Условные обозначения

Граница земельного участка	Зона действия крана
Генеральный план участка	Опасная зона от падения груза перемещаемого краном
Временная ограждающая строительная площадка	Рабочая зона башенного крана
Выезд для выезда-въезда на строительную площадку	Граница опасной зоны
Здание проектируемого	Площадка погрузки-разгрузки груза
Проектируемая автомобильная дорога	Нормальная ширина дорожки прохода крана
Системная автомобильная дорога (архивная)	Площадка для складирования материалов
Знак 4 "Временное ограничение движения транспортных средств"	Плечики крана
Знак 5 "Временное ограничение скорости движения транспортных средств"	Выезд кранов
Знак 3 "Временное ограничение скорости движения транспортных средств"	Системная площадка
Информационный щит	Площадка для строительства моста
Временная дорожка из деревянных досок	Защитная ограждающая конструкция (экр. ЭК 1)
Металлический лист для асфальтоукладчика	Плечики крана (гус. Г)
Дорожка для катания	Компьютер для вылета отбойника
Площадка катания	

02/09-2023-РП-П-ПССГЧ			
Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, пг. Новоселье			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработ.	Подписан	Дата	
И.контр.	Курдюковская		
Стр.	Лист	Листов	
1	3		
Стройгенплан			ПРОЕКТОНОЕ БИРО №1

№	Наименование работ	Период выполнения работ																																						
		Год																																						
		1												2												3														
		Месяц																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	Подготовительный период строительства	■	■																																					
2	Нулевой период строительства			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																											
3	Основной период строительства							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4	Благоустройство территории																																							

Примечания:
 1. Календарный план должен уточняться с учетом графиков, разрабатываемых в ППР.
 2. Продолжительность монтажных работ с увязкой со строительными работами дается в календарном плане монтажных работ.
 3. Принято, что в месяце — 22 рабочих дня.
 4. Конкретные даты начала работ устанавливаются в ППР и согласовываются Заказчиком.

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

						02/09-2023-РП-П-ПОС.ГЧ			
						Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Подгорцев					П	4	
Н. контр.		Скорубская				Календарный план строительства	ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1		