

**ООО
«Волгопроект»**

**«Жилой многоквартирный дом по ул.Ангарской,7 в
Дзержинском районе г. Волгограда».
Корректировка 2**

**Проектная документация
«Проект организации строительства»**

06-16-ПОС.1

Том 6

2022 г.

**ООО
«Волгопроект»**

**«Жилой многоквартирный дом по ул.Ангарской,7 в
Дзержинском районе г. Волгограда».
Корректировка 2**

**Проектная документация
«Проект организации строительства»**

06-16-ПОС.1

Том 6

Директор

Бакурский Е.А.

Главный инженер проекта

Дорофеев И.И.

2022 г.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	06-16-ПЗ.1	Пояснительная записка	ООО «Волгопроект» Корректировка 2
2	06-16-ПЗУ.1	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Волгопроект» Корректировка 2
3	06-16-АР.1	Архитектурные решения	ООО «Волгопроект» Корректировка 2
4	06-16-КР.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «Волгопроект» Корректировка 2
5	06-16-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических решений	
5.1	06-16-ИОС1.1	Система электроснабжения	ООО «Волгопроект» Корректировка 1
5.2	06-16-ИОС 2.1 06-16-ИОС 3.1	Система водоснабжения Система водоотведения	ООО «Волгопроект» Корректировка1
5.4	06-16-ИОС4.1	Отопление, вентиляция и тепловые сети	ООО «Волгопроект» Корректировка1
5.5	06-16-ИОС5.1	Сети связи.	ООО «Волгопроект» Корректировка1
6	06-16-ПОС.1	Проект организации строительства	ООО «Волгопроект» Корректировка 2

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
06-16-СП.1						
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7	06-16-ПОД	Проект организации сносу и демонтажу зданий и сооружений объектов капитального строительства	ООО «Волгопроект»
8	06-16-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ИП Селиванова Ж.И. Корректировка 2
9	06-16-ПБ.1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Волгопроект» Корректировка1
10	06-16-ОДИ.1	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Волгопроект» Корректировка 2
10-1	06-16-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «Волгопроект»
11-1	06-16-ЭЭ.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Волгопроект» Корректировка 1
11-2	06-16-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	ООО «Волгопроект»

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

И.И. Дорофеев

февраль 2022 г

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. ине. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	06-16-СП	Лист
							2

Соответствие проекта действующим нормам и правилам

Решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и строительных норм и правил, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасность для жизни людей, эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП

Дорофеев И.И.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1			2

Введение.

Проектная документация выполнена на основании:

- ранее разработанной проектной документации по объекту капитального строительства «Жилая застройка по ул. Ангарская в Дзержинском районе г. Волгограда (II очередь). Жилой дом № 5» получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Сталт-Эксперт» №34-2-1-3-0383-2016 от 17.01.2017 года и проектной документации по объекту капитального строительства «Жилая застройка по ул. Ангарская в Дзержинском районе г. Волгограда (II очередь). Жилой дом № 5» Корректировка 1, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Сталт-Эксперт» №34-2-1-2-045845-2020 г. от 17.09.2020 года и дополнительного задания на проектирование.

Корректировка 2 проектной документации заключается в изменении объемно-планировочных решений по объекту капитального строительства «Жилой многоквартирный дом по ул. Ангарской, 7 в Дзержинском районе г. Волгограда» получившей положительное заключение экспертизы №34-2-1-3-0029 от 15 марта 2017г., выданное ООО «Сталт-эксперт» на основании договора № 29-17 от 13.02.2017г. и проектной документации по объекту капитального строительства «Жилой многоквартирный дом по ул. Ангарской, 7 в Дзержинском районе г. Волгограда» Корректировка 1 получившей положительное заключение № 34-2-1-2-068273-2021 от 19.11.2021г. и № 34-2-1-2-069166-2021 от 23.11.2021г., выданных ООО «Сталт-эксперт» на основании договора №178-21 от 14.09.2021 года и №248-21 от 22.11.2021 года соответственно.

Корректировкой 2 выполнено:

- увеличение площади машино-места в связи с тем, что с 23.07.2021г. действует приказ Федеральной службы государственной регистрации № П/0316, в котором установлена минимальная планка площади машино-места;
- откорректированы площади мест общего пользования в подземной автостоянке;

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							3

- уточнена высота здания в соответствии с правилами землепользования г. Волгограда;

- уточнена высота этажей от пола до потолка;

- уточнены технико-экономические показатели.

Проектная документация выполнена на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «Проектстройизыскания» в апреле-сентябре 2014 г. (заказ 09/14-ИИ);

- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «Проектстройизыскания» в сентябре-октябре 2016 г. (заказ 30/16-ИИ);

- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «ГеоСИМ» в мае-июне 2021 г. (заказ 2914-ИГИ);

- инженерно-геодезических изысканий, выполненных в августе 2021г.

ООО «ГеоСим» с планом участка в масштабе 1:500; рег. №IV3360-21.

При разработке ПОС учтены требования следующих нормативных документов:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;

- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве»;

- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;

- №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности “Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения”

- СНиП 1.04-03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							4

- СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»;
- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».

Проект организации строительства “Жилой многоквартирный дом по ул.Ангарской,7 в Дзержинском районе г. Волгограда». Корректировка 2 разработан в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Объект проектирования.

Проектируемый жилой дом по ул. Ангарской, в Дзержинском районе г. Волгограда представляет собой двухсекционное здание этажностью 20 этажей, с подвалом и подземной автостоянкой, а также со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения без конкретной технологии на первом и втором этажах.

Согласно Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" объекты капитального строительства идентифицируются по следующим признакам:

- 1) здание гражданское – многоквартирный жилой дом.
- 2) не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист
			06-16-ПОС.1						5
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата				

Вдоль проездов предусмотрена установка бортового камня.

При проектировании для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения предусматриваются условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения. Для маломобильных групп населения на тротуарах устраиваются пандусы для обеспечения нормальных условий для съезда, с высотой бордюра не более 0,015 м.

Предусматривается освещение в ночное время проездов.

По архитектурно-планировочному решению проектируемый жилой дом по ул. Ангарской, в Дзержинском районе г. Волгограда представляет собой двухсекционное здание этажностью 20 этажей с подвалом и подземной автостоянкой, а также со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом и втором этажах.

Уровень ответственности здания – 2 (нормальный), коэффициент надежности по ответственности принятый при проектировании равен 1.0.

Габариты здания: в осях 1÷30 – 68.88 м, в осях А÷Р – 30.20 м.

Высота подвального этажа – 3.1 м.

Высота 1-го этажа – 3.9 м.

Высота 2-го этажа в секциях здания – 3.9 м.

Высота 2-го этажа пристроенной части в свету составляет 3.3 м.

Высота жилого этажа (кроме 19-го) – 3.0 м.

Высота 19-го этажа – 3.6 м.

Высота технического этажа в свету – 2.2 м.

Высота объекта капитального строительства (от выезда парковки до парапета) – 66,46 м.

По архитектурно-планировочному решению здание жилого дома по ул. Ангарской запроектировано с монолитным железобетонным каркасом.

По конструктивной схеме – здание колонно-стеновое.

Пространственная жесткость каркаса обеспечена монолитными железобетонными пилонами, колоннами, стенами, диафрагмами и монолитными

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							7

железобетонными дисками перекрытий. Узлы сопряжения несущих конструктивных элементов приняты жесткими.

За отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует отметке +58.83.

По инженерно-геологическим условиям под секциями здания и встроенной частью запроектированы комбинированные свайно-плитные фундаменты. Фундаментные плиты отделены друг от друга деформационными осадочными швами, толщиной 50 мм.

Основанием свай являются песчано-алевритовые породы со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho = 1.92$ т/м³; $\phi\Pi = 23^\circ$; $c = 29$ кПа; $E = 15.2$ МПа.

Основанием плитной части комбинированных плитно-свайных фундаментов являются насыпные грунты (ИГЭ-1) со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho = 1.82$ т/м³; $E = 2.0$ МПа, намывной песок средней крупности маловлажный и насыщенный водой (ИГЭ-1а, ИГЭ-1б,) со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho = 1.62$ т/м³; $\phi\Pi = 33^\circ$; $c = 1$ кПа; $E = 10.0$ МПа, суглинок мягкопластичный легкий (насыпной грунт) (ИГЭ-1в) со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho = 1.87$ т/м³; $E = 2.0$ МПа, суглинок мягкопластичный легкий непросадочный (ИГЭ-3) со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho = 1.94$ т/м³; $\phi\Pi = 20^\circ$; $c = 26$ кПа; $E = 7.9$ МПа.

Сваи приняты забивными, сечением 350x350 мм и длиной 14 м (секция А), а также 16 м (встроенная часть и секция Б). Сваи приняты из бетона класса В25. Голова свай жёстко заделана в монолитную железобетонную плиту.

Фундаментные плиты запроектированы из бетона класса В25 W6 F50. Толщина плит секций здания принята 1200 мм, пристроенной части – 600 мм. Армирование предусмотрено отдельными стержнями из арматуры класса А500С. Низ фундаментных плит секций здания и встроенной части принят на отм. +54.38.

Стены подвала запроектированы монолитными железобетонными из бетона кл. В30, толщиной 500 мм. Армирование стен подвала ведется отдельными стержнями из арматуры кл. А500С.

Все вертикальные несущие элементы приняты монолитными железобетонными из бетона класса В30. Продольное и поперечное армирование – из арматуры класса А500С и А 240.

Сечение вертикальных элементов запроектировано следующим образом:

- пилоны здания запроектированы двух видов и имеют переменное по высоте сечение:

- сечение 350x900 мм с подвального до второго этажа включительно и 250x900 мм - выше;
- сечение 350x900 мм с подвального до второго этажа включительно и 300x900 мм - выше;
- сечение 350x900 мм на всю высоту здания;

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							8

- стены и диафрагмы запроектированы толщиной 200 мм, 250 мм и 300 мм, а также переменной толщины: 300 мм с подвального до второго этажа включительно и толщиной 200 мм - выше;

- колонны приняты двух типов:

- с постоянным сечением 500х500 мм;
- с переменным сечением: 600х600 мм с подвального до второго этажа включительно и 500х500 мм - выше.

Все перекрытия и покрытие секций здания – безбалочная монолитная плита из бетона класса В25, толщиной 180 мм. Армирование производится отдельными стержнями класса А500С.

Все перекрытия и покрытие пристроенной части здания – безбалочная монолитная плита с капителями из бетона класса В25. Толщина плиты – 180 мм. Капители приняты размером 1500 х 1500 мм, толщиной 360 мм. Армирование плит производится отдельными стержнями класса А500С.

Наружные стены здания:

- внутренний слой – из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения (газобетон) марки D450 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 300 мм;

- лицевой слой – керамический кирпич марки КР-л-пу 250х120х88/1.4 НФ/150/1.4/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 120 мм.

Наружные стены запроектированы на гибких коррозионностойких связях.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные из бетона класса В30. Стены лифтовых шахт запроектированы толщиной 200 мм.

Лестницы запроектированы из сборных железобетонных маршей, опирающихся на монолитные лестничные балки.

Кровля – плоская рулонная по негорючему минераловатному утеплителю.

Крепление кондиционеров предусмотрено к железобетонным монолитным плитам перекрытия.

Физико-географические и техногенные условия:

- в административном отношении площадка изысканий расположена по ул. Ангарская в Дзержинском районе, г. Волгограда;

- в геоморфологическом отношении территория изысканий находится у подножия склона Приволжской возвышенности. Рельеф характеризуется отметками 56,22 - 57,45 м в городской системе высот. Площадка изысканий частично застроена, осложнена подземными и наземными коммуникациями, остатками фундаментов и подвалами снесенных зданий;

- климат района резко-континентальный с холодной малоснежной зимой и сухим жарким летом. В соответствии с СП 131.13330.2012 Строительная климатология Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, таблицы 3.1 и 4.1, количество осадков составляет 355 мм в год. Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет $d_{fn} = 0.98$ м, в соответствии с СП

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							9

22.13330.2011 Основания зданий и сооружений Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*, п. 5.5.3.

В геологическом строении площадки до глубины 25 м принимают участие отложения четвертичной (Q) и палеогеновой (P).

(tQIV) - современные техногенные образования вскрыты во всех скважинах до глубины 3,4 - 13,8 м (отм. 43,09 - 54,05 м), представлены насыпным грунтом и намывным песком. Намывной песок распространен в пределах засыпанного оврага, замыв которого осуществлялся без предварительной подготовки ложа, в результате чего под намывными песками оказались насыпные грунты. С дневной поверхности намывные пески перекрыты насыпными грунтами.

Насыпной грунт подразделяется на две толщи: выше УПВ грунт супесчано-суглинистый (по заполнителю) твердый и полутвердый, коричневый, серый, с включениями строительных материалов до 10-20% (щебень, осколки кирпича и стекла, обломки досок, на дневной поверхности в отдельных местах - железобетонная плита), вскрыт во всех скважинах, толщина слоя 0.9-3.9 м, подошва слоя залегает на глубине 0.9-4.4 м (отм. 52.16-55.97 м); насыпной грунт ниже УПВ супесчано-суглинистый (по заполнителю) темно-серого цвета, тугопластичный с тонкими прослойками иловатой супеси пластичной, с мелкими включениями строительного мусора (до 10-20%) и остатками камыша. Вскрыт во всех скважинах, толщина слоя 2.0-4.4 м, подошва слоя залегает на глубине 6.4-13.8 м (отм. 43.09-50.19 м).

Намывной песок кварцевый средней крупности, светло-серый с желтовато-коричневатым оттенком, со слюдястыми вкраплениями, единичными зернами кварца, маловлажный и влажный выше УПВ, водонасыщенный – ниже УПВ, вскрыт во всех скважинах, кроме 113 и 120. Толщина слоя изменяется от 0.30 м до 10.0 м, уменьшаясь к бортам оврага, подошва слоя залегает на глубине 1.1-11.4 м (отм. 45.49-57.45 м).

fs-aQII-III - нерасчлененные средне-верхнечетвертичные овражно-аллювиальные отложения подстилают техногенные накопления. Представлены суглинками светло-серыми с зеленоватым оттенком, зелёными, мягко- и тугопластичными, опесчаненными, с прослойками глины, супеси, песка, в переуглублениях со слабоокатанными обломками песчаника, с линзами и прослоями песка до 0.15– 0.20 м. Подошва слоя залегает на глубине 9.7 – 15.3 м (отм. 41.42 – 46.86 м), толщина слоя 0.5 – 8.5м.

(P2 мс) - отложения мечеткинской свиты палеогена залегают повсеместно под отложениями четвертичной системы, представлены песчано-алевритовыми породами, подошва слоя залегает на глубине 17.5 – 18.2 м (отм. 39.25 – 38.98 м), толщина слоя 0.2 – 7.4 м.

Песчано-алевритовая порода серовато-зеленая, зеленовато-серая, неравномерноцементированная, представлена глинистыми разновидностями, выветрелая, трещиноватая, с корочками ожелезнения обводнена. По всему слою встречаются редкие обломки малопрочного песчаника размером от 2х3 см до 5х7 см и редкие тонкие прослойки серого песка кварцевого, водонасыщенного, зерна кварца.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							10

(P2 cr2) - отложения царицынской свиты палеогена вскрыты на исследуемой площадке изысканий под отложениями мечеткинской свиты (P2 mс) палеогеновых отложений.

Глина аргиллитоподобная, серая с синеватым оттенком, плотная, с налетом алевритистого песка серого. Подошва слоя залегает на глубине 18.9 м – 20.3 м (отм. 36.75 м – 37.66 м), толщина слоя 1.9-2.1 м.

Песок серый, кварцевый, средней крупности с прослоями мелкого, водонасыщенный, глинистый, с линзами суглинка и супеси, с включением единичных конкреций песчаника ожелезнённого размером до 2х3 см. Подошва слоя залегает на глубине 20.8 - 22.1 м (отм. 35.05 - 35.76 м), толщина слоя 1.6-2.1 м.

Песчано-алевритовая порода темно-серая, неравномерноцементированная, представлена глинистыми разновидностями, трещиноватая, по трещинам обводнена. Кровля слоя залегает на глубине 20.8 - 22.1 м (35.05 - 35.76 м), вскрытая толщина слоя 2.9 – 4.2 м.

Гидрогеологические условия площадки исследований.

Гидрогеологические условия исследуемой территории обусловлены развитием 2-х водоносных горизонтов подземных вод.

Первый водоносный горизонт распространен в современных техногенных накоплениях (tQIV) и средне-верхнечетвертичных овражно-аллювиальных (fs-aQII-III) суглинках. Горизонт безнапорный, установившийся уровень подземных вод (УПВ) по состоянию на май-июнь 2021 г. отмечен на глубине 3.6 – 4.9 м (отм. 52.10 – 53.30 м). Приведенный уровень подземных вод не является постоянным и подвержен сезонным колебаниям с амплитудой до 1,5 м в зависимости от интенсивности атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

В соответствии с Пособием по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83, п.2.101, таблица 33) площадка относится к III типу подтопляемости. Скорость подъема за первые 10 лет может составить 0.1-0.3 м/год, за период с 10 до 15 лет 0.03-0.1 м/год. Ожидаемый подъем за первые 10 лет может составить 2.0 м, за последующие 5 лет 0.33 м/год. Сезонные колебания уровня подземных вод могут достигать 1.5 м, т.е. величина сезонного подъема 0.75 м. Ожидаемый подъем за первые 15 лет с учетом сезонного подъема рекомендуется принять 3.08 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							11

По подтопляемости в соответствии с СП 11-105-97 (Приложение И) площадка изысканий относится ко II области (потенциально подтопляемая), по условиям развития процесса – к району II-Б1 (потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий) по времени развития процесса относится к участку II-Б1-1,2...n (медленное повышение уровня грунтовых вод с прогнозируемым подтоплением через T лет).

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации в грунт атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций, а также за счет подтока воды со стороны водораздела.

Разгрузка подземных вод происходит в р. Царицу, затем в р. Волгу.

Второй водоносный горизонт распространен в отложениях царицынской свиты палеогеновой (P2 cr2) системы (чертеж 08/15-1-ИИ, листы 2-8). Горизонт напорный, величина напора (H = 2м). Пьезометрический уровень подземных вод (УПВ) по состоянию на апрель 2015 года отмечен на глубине 16,9м-18,3м (отм. 38,80м-39,66м). Второй водоносный горизонт не оценивается по агрессивному воздействию на проектируемые фундаменты в связи с глубоким его залеганием.

Содержание в грунтах основания сульфатов в пересчете на ион SO42- до 8090.5 мг/кг, Cl- + 0.25 x SO42- до 2556.13 мг/кг. Согласно СНиП 2.03.11-85 грунты сильноагрессивны по отношению к бетону на рядовом портландцементе и среднеагрессивны по отношению к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды, по содержанию сульфатов, среднеагрессивны по отношению к бетону на рядовом портландцементе и неагрессивны, по содержанию хлоридов, к арматуре железобетонных конструкций.

Расчетная сейсмичность площадки строительства принята на основании карт А ОСР-97 в соответствии с протоколом согласования сейсмичности площадки с заказчиком, на основании требования п.1.4* СНиП II-7-81* и письма Госстроя России №АШ-1382/9 от 23.03.01 г и составляет менее шести баллов слоя 3.6-4.2 м.

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

						06-16-ПОС.1	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата		

Сводные объемно–планировочные показатели жилого дома:

Наименование здания	Площадь застройки, м ²	Общая площадь здания, м ²	Строительный объем здания, м ³
1	2	4	6
Жилой дом	1928,2	23237,0	77570,0

Инженерные сети.

Электроснабжение.

Электроснабжение объекта предусмотрено от проектируемой на территории участка ТП мощностью 2х1250кВА.

Водоснабжение.

Основным источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд многоэтажного жилого здания является ранее запроектированный внутриплощадочный кольцевой водопровод Ду225 мм, выполненный согласно Условий подключения УП №728 30.10.2018г., выданных ООО «Концессии водоснабжения» г. Волгограда.

Водоотведение.

Для сбора и отвода стоков от проектируемого жилого дома на площадке запроектирована внутриплощадочная сеть бытовой канализации.

Внутренняя сеть бытовой канализации предусмотрена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (унитазов, умывальников, ванн) с присоединением самотеком к сети дворовой канализации.

Для сбора и отвода дренажных или случайных вод, при ремонтных или аварийных работах, а также воды после срабатывания системы противопожарного водоснабжения в полу подземной стоянки автомобилей предусмотрено расположение лотков, перекрытых решетками, и дренажных приемков.

Канализация дождевая.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							13

В жилом доме предусмотрена система внутренних водостоков. Водостоки с кровли встроенных помещений общественного назначения выполнены отдельно от системы водостоков жилых этажей.

На кровле принято установка воронок с электрообогревом саморегулирующим кабелем, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Теплоснабжение дома осуществляется от ранее запроектированных сетей по ул. Ангарская.

а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

Исходными данными для разработки ПОС является проектная документация на строительство жилого дома №7.

Краткая климатологическая справка.

Проектируемый жилой дом расположен в Дзержинском районе г. Волгограда. Климат района резко-континентальный с холодной малоснежной зимой и сухим жарким летом. Количество осадков в соответствии с СП 131.133330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 составляет 386 мм в год, глубина промерзания глинистых грунтов 1,2 м.

Климатический район строительства – III В.

Зона влажности в соответствии с СП 50.13330.2012 - сухая.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 1,2 м.

Расчетная снеговая нагрузка в соответствии с СП 20.13330.2011 для II района - 1,2 кПа (120 кг/м²)

Нормативная ветровая нагрузка в соответствии с СП 20.13330.2011 для III ветрового района,

0,38 кПа (38кг/м²).

Расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 22°С.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							14

Продолжительность отопительного периода - 176 сут.

- для вентиляции в тёплый период года: +29,7 °С;

- средняя температура отопительного периода: -2,3 °С.

б) Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Транспортная доступность участка обеспечивается наземным общественным транспортом и индивидуальным транспортом с ул. Ангарской. Въезд на участок осуществляется с ул. Ангарской. Проезд по территории строительного объекта осуществляется по временным проездам из сборных железобетонных дорожных плит.

Транспортное и пешеходное обслуживание объекта осуществляется по ул. Ангарской.

Существующая сеть автомобильных дорог не требует дополнительного устройства дорог, обеспечивает нормальное технологическое и противопожарное обслуживание проектируемого объекта.

Строительные материалы и конструкции будут доставляться на строительную площадку до места производства работ специализированным автотранспортом по существующим автомобильным дорогам от заводов–изготовителей.

Для въезда-выезда на стройплощадку выполняются два въезда-выезда. Схема движения автотранспорта на стройплощадке показана на строительном генеральном плане – лист 2-ПОС.

Временные дороги на период строительства выполняются из дорожных ж/бетонных плит.

Утилизация и вывоз строительного мусора производится специализированными компаниями, офисы которых расположены в Волгограде, на договорной основе.

Организацию перевозок строительных грузов и доставку их на объект следует обеспечить в соответствии с графиком производства работ, разработанному в ППР в необходимых объемах, номенклатуре, комплектности, сохранности, с

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1

Лист
15

До начала производства строительного-монтажных работ и специальных строительных работ должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- перевозка находящихся на строительной площадке металлических вагончиков в места, указанных в ППР;
- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с окрашенной головкой;
- временное защитно-охранное ограждение площадки строительства согласно ГОСТ23407-78;
- вдоль ограждения строительной площадки устраиваются ограждения с защитным козырьком;
- установка контрольно-пропускного пункта и информационного щита.

На щите указываются следующие реквизиты:

- ***адрес и наименование строящегося объекта;***
- ***наименование заказчика, номер телефона;***
- ***наименование генерального подрядчика, номер телефона;***
- ***фамилия, имя, отчество руководителя работ/номер телефона;***
- ***наименование проектной организации, номер телефона;***
- ***фамилия, имя, отчество руководителя проекта, номер телефона;***
- ***сроки начала и окончания строительства:***
- ***номер СРО на право производства работ.***
- обозначение полосы перемещения транспортных средств по площадке из сборных железобетонных дорожных плит с радиусом закругления не менее 12м.
- обеспечение строительства временными инженерными сетями;
- обеспечение строительства биотуалетами;
- электроснабжение – от проектируемой подстанции с устройством кабельной линии и приборами учета;

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

							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	19

зоне действия монтажного крана в размере пятидневного объема потребления исходя из условия обеспечения непрерывного производства. Обеспечение нужд строительства в воде и электроэнергии осуществлять от существующих инженерных сетей соответственно через водомерный узел и группу учета электроэнергии.

Технологическая последовательность строительства основных объектов, объектов подсобного и обслуживающего назначения, наружных сетей и сооружений.

Подготовительный период:

- разработка ППР;
- согласование с местной администрацией и заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки, а также ведения работ;
- устройство временного ограждения;
- устройство временного бытового городка;
- устройство временной дороги;
- устройство "сухой" чистки колес посредством обдува сжатым воздухом на выезде со стройплощадки;
- прокладка временных инженерных сетей;
- создание общеплощадочного складского хозяйства.

Основной период.

Строительство жилого дома:

- устройство свайного поля;
- устройство монолитной фундаментной плиты;
- устройство конструкций нулевого цикла;
- возведение монолитного каркаса;
- работы по кладке стен;
- внутридомовые инженерные сети;
- внутрислощадочные сети водопровода, бытовой и ливневой канализации, сети электроснабжения, сети связи;

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч
Лист.	№ док.
Подп.	Дата

						Лист
						22

– вертикальная планировка, благоустройство, озеленение территории.

Организационно-технологические схемы строительства инженерных сетей.

1. Подготовительный период:

– очистка территории от крупного технического и бытового мусора.

Расчистка трассы на период строительства должна производиться в границах полосы отвода и других местах, установленных проектом;

– геодезическая разбивка местности. Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и до начала строительства передать на нее техническую документацию генподрядчику. Геодезическая разбивочная основа должна создаваться на строительной площадке в виде сетки закрепленных знаками пунктов, определяющих положение строящихся сооружений.

2. Основной период.

До начала производства работ строительной организации необходимо получить разрешение местной администрации.

Все этапы выполнения работ должны вестись под контролем представителей организаций, на которые возложен авторский и технический надзор за проведением работ и организаций, эксплуатирующих смежные коммуникации.

Отрывку траншеи под прокладку сетей водопровода, канализации выполнять экскаватором ЭО-3322(или аналогичным по характеристикам) с емкостью ковша $V= 0,5 \text{ м}^3$, отрывку траншеи под прокладку электрокабеля экскаватором ЭО-2126 (или аналогичным по характеристикам) $V= 0,25 \text{ м}^3$ оборудованным обратной лопатой.

Места проведения работ по отрывке траншей и котлованов необходимо оградить инвентарными щитами или металлической сеткой с обозначением организации, проводящей работы.

С наступлением темноты установить на ограждении прожектора.

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

						06-16-ПОС.1	Лист
							23
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата		

- монтаж металлоконструкций;
- антикоррозийная защита металлоконструкций;
- подготовка оснований для устройства верхних покрытий тротуаров, площадок, проездов, автомобильных дорог;
- отопление и вентиляция;
- водопровод и канализация;
- электроосвещение и электрооборудование;
- связь;
- пожарная сигнализация;
- автоматическая система пожаротушения;
- наружные сети водопровода;
- наружные сети бытовой канализации;
- наружные сети дождевой канализации;
- наружные сети электроснабжения;
- наружные сети связи;
- наружное освещение.

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

Земляные работы.

Земляные работы производить с соблюдением требований СП 45.13330.2017. Земляные работы следует выполнять при положительных температурах, чтобы не допустить промерзание основания. В процессе строительства выполнять мероприятия по обеспечению отвода атмосферных осадков и скопления воды в открытых котлованах, а также выполнять работы без длительного разрыва между видами земляных работ и устройством фундаментов. Данные мероприятия отражаются в ППР.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									26
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1			

– подготовка к работе такелажной оснастки, инструментов.

Монтаж арматуры начинается с установки с шагом 1м фиксаторов для образования защитного слоя бетона.

Одновременно с монтажом арматуры фундаментной плиты, производится установка выпусков под монолитные стены.

Приемка смонтированной арматуры осуществляется до укладки бетонной смеси и оформляется актом освидетельствования скрытых работ.

До начала работ по монтажу опалубки необходимо произвести проверку комплектности завезенной опалубки, укрупнительную сборку щитов.

Поступающие на строительную площадку элементы опалубки размещают в зоне действия крана. Все элементы опалубки должны храниться в положении, соответствующем транспортному, рассортированными по маркам и типоразмерам.

Опалубка фундаментов принята унифицированная разборно-переставная.

После достижения бетоном необходимой прочности, опалубка демонтируется.

До начала укладки бетонной смеси необходимо:

- проверить правильность установки арматуры и опалубки;
- устранить все выявленные дефекты опалубки;
- проверить наличие фиксаторов, обеспечивающих требуемую толщину защитного слоя бетона;
- принять по акту все конструкции и их элементы, скрываемые в процессе бетонирования;
- очистить от мусора, грязи и ржавчины опалубку и арматуру;
- проверить работу всех механизмов, исправность приспособлений и инструментов.

Доставка на объект бетонной смеси предусматривается в автобетоносмесителях с ближайшего бетонно-растворного узла.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							29

выдержать 2-4 часа при температуре 15-Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытанием надлежит выдержать 2-4 часа при температуре 15-20 °С.

Монтажные работы.

Подбор крана.

В соответствии с требованиями «Рекомендаций по установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, строительных подъемников, грузоподъемных кранов-манипуляторов и подъемников (вышек) при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ» определяются основные параметры грузоподъемного крана.

Требуемая грузоподъемность:

$$Q > q_1 + q_2 + q_3,$$

где q_1 -максимальная масса монтируемого элемента – 1,500 т – лифт;

q_2 -Масса устройств для захвата груза - 0,15 т;

q_3 -Масса оттяжки канатов 100 кг;

$$Q = 1,5 + 0,15 + 0,1 = 1,75\text{т.}$$

Требуемая высота подъема

$$H = H_1 + H_2 + H_3 + H_4,$$

где H_1 -высота возводимого здания – 65,7 м;

H_2 -запас по высоте -1м;

H_3 - 2,50 м (высота кабины лифта);

H_4 - 3 м (высота стропов);

$$H = 65,7 + 2,50 + 1 + 3 = 72,2 \text{ м.}$$

Требуемый вылет стрелы

$$L_{\text{БК}} = a/2 + b + c + d/2,$$

где a - ширина подкранового пути – 6,0 м;

b - ширина от края здания до 1-го рельса – 4,0 м;

c - ширина здания – 22,40 м;

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							31

d - ширина плиты балкона – 1,50 м

$L_{бк}=6,0/2 + 4,0 + 22,4 + 1,50/2 = 30,15$ м.

По рассчитанным параметрам целесообразно применить кран QTZ 145.

Характеристики выбранного крана:

максимальная грузоподъемность - 10т;

грузоподъемность на самом большом вылете стрелы - 2.3 т;

максимальный вылет стрелы $L_{бк}$ -50 м;

максимальная высота подъёма с пристежками – 140,8 м;

мощность лебедки – 84 кВт.

При бетонировании конструкций каркаса выше отметки нуля и ведении работ по устройству кладки стен из газобетонных блоков используется башенный кран QTZ 145. Работы вести в соответствии со СП 70.13330.2012 и СП 48.13330.2011. Для ведения работ предусмотреть применение типовой оснастки.

Работы по монтажу сборных железобетонных конструкций выполнять в соответствии с указаниями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Предварительное складирование конструкций на приобъектных складах допускается только при соответствующем обосновании. Приобъектный склад должен быть расположен в зоне действия монтажного крана.

Монтаж конструкций каждого вышележащего этажа многоэтажного здания следует производить после проектного закрепления всех монтажных элементов и достижения бетоном (раствором) замоноличенных стыков несущих конструкций прочности, указанной в ППР.

Применение раствора, процесс схватывания которого уже начался, а также восстановление его пластичности путем добавления воды не допускается.

Сварку закладных и соединительных изделий надлежит выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 .

Антикоррозийное покрытие сварных соединений надлежит выполнять во всех местах, где при монтаже и сварке нарушено заводское покрытие.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							32

Данные о выполненной антикоррозионной защите соединений должны быть оформлены актами освидетельствования скрытых работ.

Замоноличивание стыков следует выполнять после проверки правильности установки конструкций, приемки соединений элементов в узлах сопряжений и выполнения антикоррозионного покрытия сварных соединений и поврежденных участков покрытия закладных изделий.

Возведение монолитного каркаса

Бетонирование вертикальных конструкций

До начала возведения стен, пилонов и колонн должны быть закончены следующие работы:

- подготовлено основание для установки опалубки;
- выполнены конструкции фундамента, составлены акты их приемки на основании исполнительной геодезической съемки;
- завезены и соскладированы опалубка стен, колонн;
- подготовлены и опробованы механизмы, инвентарь, приспособления, инструмент;
- устроено освещение рабочих мест и строительной площадки;
- выполнены все мероприятия по ограждению проемов, лестничных клеток, периметра железобетонной плиты по СНиП 12-04-2002.

Работы вести в следующей последовательности:

- установка арматуры. Готовые арматурные каркасы и арматурные стержни подаются башенным краном QTZ 145. Раскладку арматурных стержней вести вручную.

Установку фиксаторов защитного слоя бетона производить с инвентарных подмостей. После выполнения арматурных работ установить все проемообразователи;

- установка опалубки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							33

- проверено наличие, маркировка опалубки плиты, опалубки торца плиты и ограждений;

- подготовлены и опробованы механизмы, инвентарь, приспособления, инструмент;

- устроено освещение рабочих мест и строительной площадки;

- выполнены все мероприятия по ограждению проемов, лестничных клеток, периметра железобетонной плиты по СНиП 12-04-2002.

Работы вести в следующей последовательности:

- установка опалубки. Подача элементов опалубки на монтажный горизонт производится башенным краном QTZ 145.

- армирование. Основное армирование выполняется отдельными стержнями арматуры. Верхнюю арматуру стыковать в пролетах. Подача арматуры осуществляется башенным краном QTZ 145. Раскладку арматурных стержней вести вручную. Вначале установить поперечные пространственные элементы, фиксирующие расстояние между верхней и нижней арматурой. Установить нижнюю и верхнюю арматуру. Произвести выверку установленной арматуры, установить проемообразователи;

-бетонирование. Бетонирование монолитных конструкций ведется методом "кран-бадья" башенным краном QTZ 145.

Бетонную смесь укладывать горизонтальными слоями шириной 1,5-2,0 м на всю толщину перекрытия без разрывов, с одновременным уплотнением бетонной смеси глубинными вибраторами с последующим выравниванием виброрейкой, с последовательным направлением укладки в одну сторону. Укладка бетонной смеси ведется от дальней стороны плиты к ближней. При этом бетон подают навстречу бетонированию;

- вибрирование. Продолжительность вибрирования бетонной смеси в зимний период должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями;

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

						06-16-ПОС.1	Лист
							35
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата		

При среднесуточной температуре меньше +5° с электропрогревом. В зимнее время осуществлять систематический контроль за производством работ, качеством материала, прочностью бетона. Вести журнал с записью температурных данных. Распалубку и загрузку монолитных конструкций, выполненных в зимнее время, производить после проверки физической прочности бетона строительной лабораторией.

До начала работ ознакомить с ППР рабочих, бригадиров, машинистов, и ИТР под роспись. При производстве работ строго соблюдать требования СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме".

Каменные работы.

Работы по возведению каменных конструкций выполнять в соответствии с указаниями СП 70.13330.2012.

Работы по возведению каменных конструкций должны выполняться в соответствии с проектом.

После укладки каждого ряда блоков кладки необходимо проверить правильность их установки. Правильность закладки углов здания контролируют деревянным уголком, горизонтальность - правилом и уровнем. Для этого правило кладут на кладку, ставят на него уровень и, выровняв его по горизонту, определяют отклонение кладки от горизонтали. Если оно не превышает установленного допуска, отклонение устраняют при кладке последующих рядов. Через 2-3 ряда по высоте ровность кладки проверяется нивелиром. Вертикальность поверхностей стен и углов кладки проверяют уровнем и отвесом. Отклонения, не превышающие допускаемые, исправляют при последующей кладке этажа. Отклонения осей конструкции устраняют в уровнях междуэтажных перекрытий. Длину простенков проверяют метром (рулеткой).

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							38

Производство каменных работ в зимних условиях.

Основные требования к кладке газобетонных блоков зимой изложены в СП 70.13330.2012.

Каменная кладка в зимнее время может осуществляться с использованием всех применяемых в летнее время систем перевязок.

Не допускается при перерывах в работе укладывать раствор на верхний ряд кладки.

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

Применяемый в кладочных растворах песок не должен содержать льда и мерзлых комьев.

Конструкции из газобетонных блоков в зимних условиях допускается возводить следующими способами:

- противоморозными добавками на растворах не ниже марки М50;
- на обыкновенных растворах с последующим своевременным упрочнением кладки прогревом.

Отделочные работы.

Штукатурные, малярные, стекольные работы, устройство полов выполняются в соответствии с указаниями проекта.

Кровельные работы.

Работы по устройству кровли выполнять согласно рабочим чертежам. Подачу строительных материалов осуществлять краном.

Спецмонтажные работы.

Монтаж силовой, слаботочной и электрической разводки выполняется спец. монтажными организациями.

В ходе строительства осуществляется геодезический контроль за точностью выполнения монтажных работ, который заключается в постоянной проверке

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

										Лист
										39
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1				

фактического положения конструкций в плане, и по вертикали, и в соответствии требованиям СНиП.

Все работы выполняются с максимальным совмещением строительных, монтажных и специальных работ.

Наружные сети.

Производство земляных работ на участке разрешается только после выполнения геодезических работ по разбивке трассы, отрывки траншеи для прокладки труб, кабеля и установки соответствующих разбивочных знаков с оформлением соответствующего акта при наличии до начала производства работ разрешения на строительство.

До начала производства работ по прокладке сетей необходимо выполнить все подготовительные работы. Подготовительные работы состоят из расчистки территории, разбивки и привязки трассы сети, устройства временных дорог.

До начала отрывки траншеи под прокладку сетей необходимо:

– уточнить положение существующих коммуникаций шурфованием вручную в присутствии представителей эксплуатирующих организаций, с установкой знаков в вертикальном и горизонтальном их расположении;

– ввиду близкого расположения электролинии машинистам экскаватора и крана выдать наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных и вредных факторов.

Отрывку траншеи под прокладку сетей водопровода, канализации выполнять экскаватором ЭО-3322 (или аналогичного по характеристикам) с емкостью ковша $V = 0,5$ м³, отрывку траншеи под прокладку электрокабеля экскаватором ЭО-2126 (или аналогичного по характеристикам) $V = 0,25$ м³ оборудованным обратной лопатой.

Благоустройство территории

Решение схемы планировочной организации земельного участка обеспечивает:

- эффективное использование отведённой территории,
- высокий уровень благоустройства.

Концепцией благоустройства застройки предусмотрено размещение газона, плоскостных открытых стоянок автомобилей, проездов для специальных автомобилей с учётом требований по обеспечению безопасности, в том числе для обеспечения противопожарных мероприятий.

Вдоль проездов предусмотрена установка бортового камня БР 100.30.15, вдоль дорожек, тротуаров - БР 100.20.8 (ГОСТ 6665-91)

При проектировании для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения предусматриваются условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения. Для маломобильных групп населения на тротуарах устраиваются пандусы для обеспечения нормальных условий для съезда, с высотой

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									40
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1			

бордюра не более 0,015 м.

Предусматривается освещение в ночное время проездов.

Свободные от застройки, дорог и площадок участки озеленяются, устраиваются газоны. Газоны устраиваются с посевом смеси семян многолетних трав. Целевым назначением зеленых насаждений является создание наиболее благоприятных санитарно-гигиенических условий для пребывания населения на открытом воздухе, защита территории от ветра и пыли. Для поддержания зеленых насаждений в хорошем состоянии, улучшения роста и развития газона необходим постоянный уход за ним (полив, прополка).

Хозяйственная зона включает в себя: площадку для сушки белья и 1 площадку для мусорных контейнеров.

Площадка для игр детей дошкольного и школьного возраста, физкультурно-спортивная площадка. Площадка для отдыха взрослого населения располагается на севере участка. Хозяйственная площадка размещается в восточной стороне земельного участка.

Площадка для игр детей дошкольного и школьного возраста расположена с западной стороны жилого здания.

Благоустройство участка в отведенных границах запроектировано в увязке с существующим благоустройством прилегающей территории и включает:

- организацию рельефа территории при помощи экскаватора ЭО-3322(или аналогичного по характеристикам), бульдозера Т-130(или аналогичного по характеристикам);

- устройство асфальтового покрытия автопарковки с использованием асфальтоукладчиков типа ДС-181, самоходных виброкатков типа ДУ-98, ДУ-47Б, ДУ-54А.

- устройство тротуаров и дорожек с покрытием из бетонной тротуарной плитки (брусчатки) в дворовом пространстве и на части территории, обращенной на ул. Ангарская с использованием ручных инструментов;

- устройство газонов;

- установка малых архитектурных форм для организации отдыха жителей;

- высадка декоративных кустарников и деревьев;

- установка светильников наружного освещения.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							41

Потребность строительства в рабочих кадрах определена исходя из годовых возможностей подрядных организаций и производства СМР.

Общее количество работающих на объекте составляет 87 человек.

Для жилищно-гражданского строительства численность

рабочих принимается 84,5% – 75 человека,

ИТР – 11% - 8 человека,

МОП и охраны 4,5% – 4 человека.

Должность	Количество работающих на основной период, чел.
Рабочие основных специальностей, в том числе:	75
Машинист экскаватора	2
Бульдозерист	2
Машинист крана	3
Плотник-арматурщик	8
Бетонщик-монтажник	8
Монтажник конструкций	8
Каменщик	8
Сварщик	4
Штукатур-плиточник	8
Маляр	8
Монтажник трубопроводов	4
Электромонтажник	4
Монтажник систем вентиляции	4
Монтажник систем связи	4
ИТР	8
Начальник участка	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							42

Мастер	7
МОП	4
Охрана	4
ИТОГО:	87

Расчет потребности в административно-хозяйственных и бытовых помещениях.

Состав необходимых помещений санитарно-бытового назначения и конторских определен согласно СанПин 2.2.3.1384-03 приложение 6.

Состав санитарно-бытовых помещений:

- гардеробная;
- душевые;
- уборные;
- помещение для обогрева работающих и приема пищи.

Временные здания и сооружения санитарно-гигиенического назначения подсчитаны и приняты в соответствии с «Расчетными нормами для составления ПОС», часть I.

Для расчета временных административно-бытовых помещений приняты следующие положения:

– число рабочих в наиболее многочисленную смену составляет 80% от общего количества, т.е. 60 человек.

– число ИТР и МОП в наиболее многочисленную смену составляет 80% от общего количества ИТР и МОП, т.е. 10 человек.

Общая численность работающих в наиболее многочисленную смену составит 70 человека.

Санитарно-бытовые помещения для работающих, занятых непосредственно на производстве должны проектироваться, согласно СП 44.13330.2011 “Административные и бытовые здания”, табл. 4, в зависимости от групп производственных процессов:

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							43

- Гр.1. Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности;

- Гр.2. Процессы, протекающие при избытках явного тепла или неблагоприятных метеорологических условиях.

Категории работающих и их количество уточняются в ППР.

Расчет потребности в административно-хозяйственных и бытовых помещениях

№ п/п	Наименование	Норма на 1 работающего в максимальную смену, м ²	Количество работающих в максимальную смену	Общая потребность, м ²
1	2	3	4	5
<i>Административные здания</i>				
1	Кантора	4	10	40,0
<i>Бытовые помещения</i>				
2	Гардеробная	0,6	60	36,0
3	Умывальная	0,065	60	3,9
4	Душевая	0,82	60	49,2
5	Уборная	0,08	70	5,6
6	Помещение для обогрева работающих и приема пищи	1,00	60	60,0
Всего:				194,7

Экспликация временных зданий и сооружений.

№ п/п	Наименование	Количество, шт.	Примечание

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

1	2	3	4
1	Блок-контейнер 6,0*3,0*2,7	8	Контора, гардеробная, помещение для обогрева работающих и приема пищи.
2	Туалет 1300x1000	4	Биотуалеты
3	Блок-контейнер 3,2*2,0*2,7	7	Душевая

Согласно СП 2.2.3.1384-03 расстояние от рабочих мест до санитарно-бытовых помещений должно быть не менее 50 м. При этом бытовые помещения целесообразно размещать с наветренной стороны по отношению к рабочим местам. Санитарно-бытовые помещения рекомендуется располагать вблизи входов на строительную площадку. На свободной территории вблизи санитарно-бытовых помещений рекомендуется предусматривать места для отдыха рабочих. Устройство помещений для сушки специальной одежды и обуви, их пропускная способность и применяемые способы сушки должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены (п.12.20).

Душевые подключаются к временным сетям водопровода. В качестве канализации устраивается изолированный выгреб.

Администрация строительства обеспечивает рабочих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами и характером работ.

Потребность в основных строительных механизмах и средствах автотранспорта.

Основные машины и механизмы подобраны в соответствии с намеченными технологической последовательностью и методами производства работ.

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

										Лист
										45
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1				

Потребность в основных строительных механизмах и средствах автотранспорта определены исходя из физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и механизмов и приведены в таблице.

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Тип и марка	Кол. шт.	Примечание
1	Экскаваторы	ЭО-3322	2	Разработка грунта
2	Бульдозеры	Т-130	2	Разработка грунта, вертикальная планировка
3	Краны на автомобильном ходу	КС-4573	2	Монтаж конструкций нулевого цикла
4	Кран башенный	QTZ 145	1	Монтаж конструкций выше нуля
5	Автомобили бортовые		6	Перевозка материалов
6	Автопогрузчики		2	Погрузка конструкций
7	Компрессоры	ЗИФ-5Ф	2	
8	Бетономесители		4	Подача бетона на строительную площадку
9	Вибраторы поверхностные		4	Уплотнение бетона
10	Сварочный агрегат	САК – ас 315	2	Сварочные работы

Примечание:

Потребность в основных строительных машинах и механизмах для производства строительно-монтажных работ определена по физическим объемам работ и по принятым в настоящем проекте методам производства работ.

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

										Лист
										46
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1				

Приведенные машины могут быть заменены другими, имеющимися в наличии, но с аналогичными техническими характеристиками. Типы и марки машин уточняются при разработке ППР и по технологическим картам.

Строительный мусор и бытовые отходы регулярно вывозятся на площадку, выделенную Администрацией г. Волгограда.

Потребность в кислороде, ацетилене, сжатом воздухе определяется непосредственно в процессе работы. Для обеспечения стройки сжатым воздухом предусматривается использование передвижных компрессоров. Кислород и ацетилен для нужд строительства предусматривается доставлять в баллонах. Хранение осуществлять в соответствии с нормативными требованиями.

Потребность строительства в электроэнергии.

Выбор электросетей и способ их выполнения, определение необходимых марок кабельно-проводниковой продукции, решения по учету и распределению электроэнергии, применению заземляющих устройств и осуществлению защиты от токов короткого замыкания сетей, электроприемников и обслуживающего персонала, проектирование осветительных установок производится в составе ППР соответственно требованиям ПУЭ 3.05.06-85 «Электрические устройства», СНиП 12-03-2001 часть I, СНиП 12.03-2002 часть II «Безопасность труда в строительстве» и др.

Электрическое освещение строительных площадок и участков подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

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

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

						06-16-ПОС.1	Лист
							47
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата		

возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности могут быть снижены до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ применяются такие источники света, как лампы накаливания общего назначения, лампы накаливания прожекторные, лампы накаливания галогенные, лампы ксеноновые, лампы натриевые высокого давления.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, должна быть не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников света.

Эвакуационное освещение следует предусматривать в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма.

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 плоскости ограждения.

Расчет потребного количества электроэнергии.

Электрическая энергия на строительной площадке расходуется на технологические нужды строительства, работу оборудования в подсобных производствах, для наружного и внутреннего освещения стройплощадки, для работы сварочного трансформатора.

Потребность в электрической энергии определена на строительный объем возводимого здания.

Норма на 1000м³ строительного объема составляет 1,4кВт.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							48

С коэффициентом совпадения максимумов нагрузок $K_{м.н.0,8}$ и строительного объема здания $V=77570,0 \text{ м}^3$ потребляемая мощность составит:

$$P=1,4*0,8*77570,0 /1000=86,9 \text{ кВт.}$$

Мощность потребляемая сварочным трансформатором составляет 22,50 кВт.

Подача требуемой электроэнергии 380/220V на площадку производится от существующей ТП.

Последовательность расчета электроснабжения строительной площадки включает: определение потребителей электроэнергии, выбор источников получения электроэнергии и расчет мощности, составления рабочей схемы электроснабжения строительной площадки.

Основными потребителями электроэнергии на строительной площадке являются строительные машины, механизмы и установки, а также освещение инвентарных зданий и площадки.

Подбор средств освещения производится согласно требованиям ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок».

Площадь строительного участка – 7489 кв.м.

Норма освещенности составляет 0,5 лк. Ориентировочное количество прожекторов, подлежащих установке для создания требуемой освещенности, составляет:

$$n=m * E_n * k * S/400,$$

где m -коэффициент, учитывающий световую отдачу источников света, к.п.д. прожекторов и коэффициент использования светового потока, и равный для данных условий 0,25;

$$E_p = E_n \times k - \text{требуемая освещенность при нормируемой } E_n=2,0 \text{ лк, } k=2;$$

S -площадь освещаемой территории, $S=7489 \text{ кв.м.}$

$P_{л-}$ мощность лампы, равная 400 Вт.

Количество прожекторов - $n = 0,25*2,0*2,0*7489 \text{ кв.м.} /400=18 \text{ шт.}$

Освещение данного участка выполняется прожекторами типа ПЗС с лампами ДРЛ-400. Прожектора разместить во дворе вдоль ограждения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							49

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

$$P = L_x (K_1 P_M / \cos E_1 + K_2 P_{ов} + K_4 P_{ом} + K_5 P_{св}),$$

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

P_M - сумма номинальных мощностей работающих электродвигателей;

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

$P_{ом}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

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

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

$K_1 = 0,65$ - коэффициент одновременности работы электродвигателей;

$K_2 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

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

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

Расчет потребности в электроэнергии на строительной площадке на основании указанной формулы приведен в таблице.

Наименование потребителей	Кол-во, шт.	Родн кВт	P _у , кВт	К-т спроса K _с	К-т мощн ости cos φ	К-т tg φ	Расчетная мощность		
							P, кВт	Q, кВАр	S, кВА
Кран башенный	1	84	84	0,5	0,7	1,02	117,6	100,8	154,4
Электропрогрев бетона	1	30	30	0,6	0,8	0,62	24,0	22,3	42,4
Компрессор	1	1,5	1,5	0,7	0,8	0,75	1,2	1,6	2,6

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							50

Установка для чистки колес	1	3,1	3,1	0,7	0,8	0,75	2,2	1,6	2,7
Инвентарные бытовые помещения	16	3,0	48,0	0,8	0,98	0,14	47,1	5,38	47,4
Наружное освещение	18	1,0	18,0	1	0,85	0,62	8,5	6,2	11,7
Сварочный аппарат	3	18,0	54,0	0,35	0,5	1,73	27,0	43,6	50,4
Электроинструмент	10	2,0	20,0	0,25	0,70	1,02	14,0	10,2	14,3
Вибраторы	4	1,0	4,0	0,1	0,4	2,37	1,6	0,95	1,86
Итого									327,8

Обеспечение нужд строительства в электроэнергии осуществляется от существующей ТП 6215.

Расчет потребного количества электроэнергии уточняется в ППР.

Расчет потребного количества водопотребления.

Вода на строительной площадке расходуется на производственно-бытовые нужды и на пожаротушение.

Расчет производится отдельно для производственных, хозяйственно-бытовых нужды и противопожарных целей.

Потребность в воде на производственно-хозяйственные нужды определена по укрупненному показателю на единицу строительного объема зданий жилищно-гражданского строительства.

Норма расхода воды на 1000м³ строительного объема здания составляет 0,003л/сек.

При строительном объеме здания V=77570,0 м³ расчетный расход воды равен:

$$G \text{ расч.} = 77570,0 \text{ м}^3 / 1000 * 0,003 = 0,25 \text{ л/сек.}$$

Хозяйственно-бытовые нужды связаны с обеспечением водой рабочих и служащих во время работы (комната приема пищи, работа душевых). Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_2 = q_2 * n_2 * K_2 / t_1 * 3600$$

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

Где:

q2-удельный расход воды на хозяйственно - питьевые нужды;

n2-число работающих в наиболее загруженную смену;

K2-коэффициент часовой неравномерности потребления воды, принимаемый 1,5 – 3,0.

t1 - число часов в смену (8 часов).

Удельный расход на хозяйственно-бытовые нужды:

Потребитель Расход воды, л

На 1-го работающего в смену 15

На прием душа одним работающим 30

$Q_2 = 30 * 70 * 1,8 / 8 * 3600 = 0,131 \text{ л/с.}$

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

При расчете расхода воды необходимо учитывать, что число одновременных пожаров принимается на территории строительства до 150 га -1 пожар. Площадь строительной площадки $S = 0,2$ га, т.о. расход воды на пожаротушение принимается 10 л/с.

Общий расход воды для обеспечения потребности строительной площадки составляет:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

$$Q = 0,25 + 0,131 + 10,000 = 10,38 \text{ л/с}$$

Расчет потребного количества воды уточняется в ППР.

м) 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							52

Ограниченное количество строительных материалов размещать на свободных площадях в зоне действия монтажного крана в размере пятидневного объема потребления исходя из условия обеспечения непрерывного производства.

Расчет площадей складов ведется по расчетным нормативам. Площадь открытых складов определяем для основных строительных материалов (опалубка, арматура). Расчет ведется в следующем порядке:

- определяется расчетный запас материала в натуральных измерителях

$$R_{скл} = R_{общ} \times n \times l \times m / T,$$

Где $R_{общ}$ -общее количество материала, необходимое для выполнения работ в период времени T ,

n - норматив запаса материала на складе в днях потребления,

l - коэффициент неравномерности поступления материалов на склады, $l=1,1$

m -коэффициент неравномерности потребления, $m=1,3$

для опалубки

$$R_{скл} = 102980 \times 5 \times 1,1 \times 1,3 / 288 = 511 \text{ м}$$

для арматуры

$$R_{скл} = 1203 \times 5 \times 1,1 \times 1,3 / 260 = 33 \text{ т}$$

- определяется площадь склада

$$S = R_{скл} \times q,$$

Где q - норма площади пола склада на единицу складированного ресурса, принятая по Расчетным нормативам

$$S = 511 \times 0,1 + 33 \times 1,4 = 97,3 \text{ м}^2$$

Площадь открытого склада принимается равной 100 м².

Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов производится в ППР исходя из фактических потребностей и производственных мощностей подрядной организации.

н) Предложения по обеспечению контролю качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата		

оборудования, конструкций и материалов.

Контроль качества строительно-монтажных работ (СМР) необходимо производить с целью выяснения и обеспечения соответствия выполняемых работ и применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, СНиП и других действующих нормативных документов.

Контроль качества строительных материалов, изделий, конструкций и выполненных работ осуществлять путем их сплошной или выборочной проверки, вскрытия в необходимых случаях ранее выполненных скрытых работ и конструкций, а также испытания возведенных конструкций (неразрушающими методами, нагрузками и иными способами) на прочность, устойчивость, осадку, звуко- и теплоизоляцию и на другие физико-механические и технические свойства в целях сопоставления с требованиями проекта и нормативных документов.

Контроль качества строительства объектов проводить в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций - ежедневно;
- представителями заказчика- периодически;
- представителями проектных организаций - в сроки, определенные договором на авторский надзор;
- органами государственного надзора - периодически.

Лицо, осуществляющее строительство, в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности должно вести исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение решений проектной и рабочей документации, фактическое состояние объекта капитального строительства и его элементов:.

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений, журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов и др.), перечень которых устанавливается заказчиком по согласованию с генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций (при его наличии);

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инд. № подл.	Лист
06-16-ПОС.1									

- составлять акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию - комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство СМР.

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.

о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Производственный контроль качества должен включать в себя 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.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата

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

14.1. Геодезический контроль в строительстве.

Геодезический инструментальный контроль осуществляется при:

- создании геодезической разбивочной основы для строительства (выполняется заказчиком);
- разбивочных работ в период строительства (выполняет генподрядчик);
- контроле точности геометрических параметров возводимого объекта.

Геодезическая служба организуется в строительных управлениях, трестах и фирмах, занимающихся строительной деятельностью; в управлениях инженерных (монтажных) работ, а также в управлениях начальника работ. Геодезическая служба в строительном управлении возглавляется главным геодезистом (инженером-геодезистом), который подчиняется главному инженеру этой организации.

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

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

Инженер-геодезист строительной организации обязан:

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

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

						06-16-ПОС.1	Лист
							56
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата		

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

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

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

14.2. Лабораторный контроль.

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительного-монтажных организаций или привлекаемые по договору. 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;
- 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;

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

						06-16-ПОС.1	Лист
							57
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата		

- 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 распалубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;

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.

п) Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

Рабочая документация должна подготавливаться с соблюдением требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Рабочая документация должна соответствовать проектной документации. Объем, состав и содержание рабочей документации должны определяться заказчиком (застройщиком) в зависимости от степени детализации решений,

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			06-16-ПОС.1						58
			Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	

содержащихся в проектной документации, и указываться в задании на проектирование.

В состав рабочей документации должны входить основные комплекты рабочих чертежей, спецификации оборудования, изделий и материалов, сметы, другие прилагаемые документы, разработанные в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта и обеспечивать реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для производства строительных и монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.

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

Работы по строительству жилого дома производятся силами специализированной строительной-монтажной организацией, постоянные кадры которой обеспечены жилой площадью и необходимым культурно- бытовым обслуживанием по месту жительства.

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

Организация строительной площадки и производство работ должны выполняться в строгом соответствии с требованиями:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2;
- ГОСТ Р 51248-99 «Пути наземные рельсовые крановые».

Основными опасными производственными факторами при производстве работ являются:

- работа строительных машин и механизмов;
- работа на высоте;

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							59

Снабжение строительной площадки водой в случае возникновения пожара обеспечивается за счет существующего гидранта, расположенного не далее 200м от самой удаленной части строящегося здания.

В целях противопожарной безопасности строительства должностные лица (мастер, начальник участка) обязаны:

- провести инструктаж всех участвующих в строительстве лиц с регистрацией в специальном журнале;
- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности с осуществлением контроля за их соблюдением всеми работающими на строительстве;
- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;
- обеспечить отключение после окончания рабочей смены системы электроснабжения;
- регулярно (не реже одного раза в смену) проверять противопожарное состояние строящегося объекта, временных сооружений и складов;
- обязательно знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов и конструкций;
- не допускать к работе лиц, не прошедших инструктаж по правилам пожарной опасности;
- установить перечень профессий, работники которых должны проходить обучение;
- установить приказом или распоряжением список должностных лиц, отвечающих за противопожарное производство строительных работ;
- во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструктажи, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, планы эвакуации людей.

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							61

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

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды.

В целях создания благоприятной экологической обстановки вокруг строительной площадки проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство временных внутриплощадочных автодорог из сборных железобетонных дорожных плит;
- для предотвращения выноса грязи с колесами автотранспорта со строительной площадки проектом предусмотрена установка чистки колес. В результате эксплуатации такой установки возможно значительное снижение пылевых выбросов;
- складирование строительных материалов и конструкций на специально отведенной площадке;
- запрещается сжигание отходов, остатков материалов и растений и другого строительного мусора;
- применение готовых мастик для кровельных и гидроизоляционных работ (исключить использование битумоварочных работ);
- соблюдение технических требований при транспортировке, хранении и применении строительных материалов (органические растворители, лак, краски и др.);
- запрещается организация свалок под отходы строительного производства и слив загрязнений на строительной площадке;
- Отходы, образующиеся при строительстве: обтирочные материалы, ветошь, бытовые отходы – собираются в закрытые металлические емкости, размещаемые на площадке с твердым покрытием. На территории стройплощадки предусмотрено размещение одного мусорного контейнера. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся автотранспортом на полигон ТБО;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	

Согласно СНиП 1.04.03-85* часть 2 глава «3» «Непроизводственное строительство» раздел 1 «Жилые здания» продолжительность строительства монолитного жилого здания определяется его площадью.

Жилой дом.

Максимальное количество этажей – 21. По пункту «13» продолжительность строительства двадцатипятиэтажного монолитного здания площадью 18000 м² составляет 20 месяцев.

Продолжительность строительства здания этажностью 20 этажей площадью 18000 м² определяется по интерполяции.

Общая площадь здания 23237.0 м² складывается из площадей:

- подвала – 1596.4 м²,
- встроенных помещений – 2854.2 м²,
- жилых этажей – 17839.7 м²,
- чердака-948.7 м².

Для определения продолжительности строительства площадь подвала берется с коэффициентом 0,5 – пункт 10 Общих указаний, площадь чердака- с коэффициентом 0,75.

Расчетная площадь составляет- $0,5 \cdot 1596.4 + 0,75 \cdot 948.7 + 17839.7 = 19349.4$ м².

Продолжительность строительства определяется по интерполяции.

Уменьшение продолжительности строительства составит

$$\frac{19 \cdot 20}{25} = 15,2 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства встроенных помещений определяется по пункту 11 Общих указаний прибавлением на каждые 100 м² общей площади встроенных помещений 0,5 мес.: $T_{встр.} = 0,5 \cdot 2854.2 / 100 = 14.3$ мес.

Таким образом, расчетная продолжительность строительства жилого дома составляет $15,2 + 14.3 = 29,5$ мес.

Эта величина является базовой, так как в полном объеме не учитывает конструктивные особенности здания, время на прокладку инженерных сетей, а также время проведения дополнительных инженерно-геологических изысканий,

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

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1	Лист
							68

корректировку проектной документации и технологический перерыв. Фактическая продолжительность строительства жилого дома принимается 112 месяцев (3 квартал 2017 года-4 квартал 2026 г), в т. числе подготовительные работы 8,0 месяцев.

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

Данным проектом не рассматривается.

22. Технико-экономические показатели.

1. Фактическая продолжительность строительства жилого дома №7 составляет 112 месяцев, в том числе для завершения строительства – 77 месяцев с августа 2020 года до 31 декабря 2026 года.

2. Среднее число рабочих на время
основного периода строительства – 60 человек.

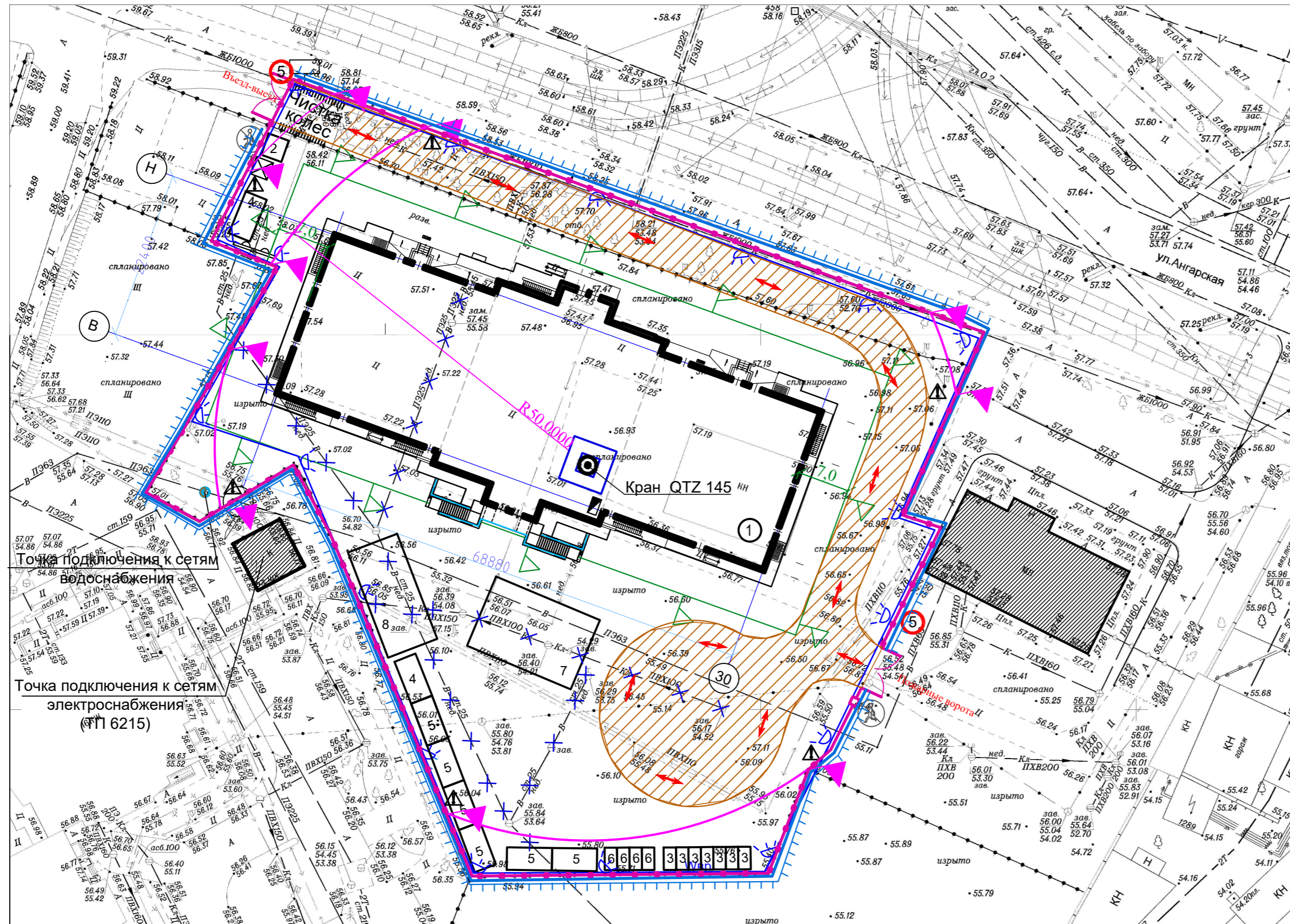
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									69
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата	06-16-ПОС.1			

23. Таблица регистрации изменений

Разрешение	Обозначение	06-16-ПОС.1		
№ 06-16	Наименование объекта строительства	«Жилой многоквартирный дом по ул. Ангарской, 7 в Дзержинском районе г. Волгограда». Корректировка 2.		
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	ПЗ, ГЧ	Замена тома 06-16-ПОС.1	1	

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			06-16-ПОС.1				70
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп	Дата		

Строительный генеральный план



Условные обозначения

<table border="0"> <tr><td></td><td>- проектируемое здание</td></tr> <tr><td></td><td>- временная дорога на период строительства из дорожных плит</td></tr> <tr><td></td><td>- ограждение территории с воротами</td></tr> <tr><td></td><td>- прожекторы</td></tr> <tr><td></td><td>- сеть электроснабжения</td></tr> <tr><td></td><td>- пути движения рабочих и строительной техники</td></tr> <tr><td></td><td>- точка подключения к сетям водоснабжения</td></tr> <tr><td></td><td>- информационный щит</td></tr> <tr><td></td><td>- знак ограничения скорости движения автотранспорта</td></tr> <tr><td></td><td>- знак "Посторонним вход запрещен"</td></tr> </table>		- проектируемое здание		- временная дорога на период строительства из дорожных плит		- ограждение территории с воротами		- прожекторы		- сеть электроснабжения		- пути движения рабочих и строительной техники		- точка подключения к сетям водоснабжения		- информационный щит		- знак ограничения скорости движения автотранспорта		- знак "Посторонним вход запрещен"	<table border="0"> <tr><td></td><td>- ограничение поворота стрелы крана (линия запрета переноса груза)</td></tr> <tr><td></td><td>- башенный кран QTZ 145</td></tr> <tr><td></td><td>- чистка колес посредством обдува сжатым воздухом</td></tr> <tr><td></td><td>- противопожарный щит</td></tr> <tr><td></td><td>- контейнер для бытового мусора</td></tr> <tr><td></td><td>-распределительный электрощит</td></tr> <tr><td></td><td>-знак, предупреждения об ограничении зоны действия крана</td></tr> <tr><td></td><td>-линия границы опасной зоны при падении предмета со здания</td></tr> <tr><td></td><td>-временное инвентарное ограждение строительной площадки с козырьком</td></tr> <tr><td></td><td>-инженерные сети, подлежащие демонтажу</td></tr> </table>		- ограничение поворота стрелы крана (линия запрета переноса груза)		- башенный кран QTZ 145		- чистка колес посредством обдува сжатым воздухом		- противопожарный щит		- контейнер для бытового мусора		-распределительный электрощит		-знак, предупреждения об ограничении зоны действия крана		-линия границы опасной зоны при падении предмета со здания		-временное инвентарное ограждение строительной площадки с козырьком		-инженерные сети, подлежащие демонтажу
	- проектируемое здание																																								
	- временная дорога на период строительства из дорожных плит																																								
	- ограждение территории с воротами																																								
	- прожекторы																																								
	- сеть электроснабжения																																								
	- пути движения рабочих и строительной техники																																								
	- точка подключения к сетям водоснабжения																																								
	- информационный щит																																								
	- знак ограничения скорости движения автотранспорта																																								
	- знак "Посторонним вход запрещен"																																								
	- ограничение поворота стрелы крана (линия запрета переноса груза)																																								
	- башенный кран QTZ 145																																								
	- чистка колес посредством обдува сжатым воздухом																																								
	- противопожарный щит																																								
	- контейнер для бытового мусора																																								
	-распределительный электрощит																																								
	-знак, предупреждения об ограничении зоны действия крана																																								
	-линия границы опасной зоны при падении предмета со здания																																								
	-временное инвентарное ограждение строительной площадки с козырьком																																								
	-инженерные сети, подлежащие демонтажу																																								

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Вместимость, мощность	
			Ед. изм.	Кол-во
Планируемая территория				
1	Жилой дом № 7 -2-х секционный проект. (II очередь)	20	м²	23237,0
Временные сооружения				
2	КПП	1	м²	9,00
3	Душевая	7	м²	6,40
4	Контора мастеров	2	м²	18,00
5	Помещение для обогрева рабочих и приема пищи	6	м²	18,00
6	Биотуалет	4	м²	1,68
7	Навес	1	м²	150,00
8	Открытый склад	1	м²	100,00

УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство многоэтажного жилого дома начинать с выполнения работ подготовительного периода, включающих: вынос осей; выполнение предварительной вертикальной планировки; размещение временных помещений для строителей (с биотуалетом); устройство временного ограждения строительной площадки.

Разработку грунта в котловане под здание производить экскаватором ЭО-3322 (или аналогичного по характеристикам) "обратная лопата" с ковшом емкостью 0,5 м³.

Устройство подземной части здания производить при помощи подвижного монтажного крана грузоподъемностью 16 т.

Стройгенплан разработан на период возведения надземной части здания. Возведение надземной части жилого дома производить башенным краном QTZ 145.

Строительно-монтажные работы производить преимущественно "с колес", ограниченное количество строительных материалов размещать на свободных площадках в зоне действия монтажного крана. Обеспечение нужд строительства в воде и электроэнергии осуществлять от существующих инженерных коммуникаций, соответственно через водомерный узел и группу учета электроэнергии.

Точки подключения определяет заказчик по согласованию с организациями, эксплуатирующими эти сети.

Согласно СНиП 1.04.03-85* продолжительность строительства дома составляет 112 месяцев, в том числе для завершения строительства-77 месяцев.

Производство всех видов строительно-монтажных работ вести в строгом соответствии с требованиями действующих СНиП, технических условий, мероприятий по технике безопасности и противопожарной безопасности.

06 - 16 - ПОС.1			
"Жилой многоквартирный дом по ул.Ангарской ,7 в Дзержинском районе г.Волгограда". Корректировка 2			
Изм.	Кол.узд.	Лист№ док.	Подпись, Дата
ГИП	Дорофеев		
Разработал	Овчаренко		
Н. контр.	Дорофеев		
Строительный генеральный план М 1:500			Стадия Лист Листов П 2
ООО "Волгопроект"			