Общество с ограниченной ответственностью «Гражданпроект»

Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения по адресу г. Барнаул, Челюскинцев, 80В. Этап 2

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

74-17-ПЗУ

Том 2

2018

Общество с ограниченной ответственностью «Гражданпроект»

СРО "Союз проектировщиков Сибири" регистрационный номер члена 380, дата регистрации 29.09.2017 г.

Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения по адресу г. Барнаул, Челюскинцев, 80В. Этап 2

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

74-17-ПЗУ

Том 2

Директор **А.В. Аболымов**

Главный инженер проекта **Д.А. Сергиенко**

2018

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

2.1. Введение

– Проектная документация на «Многоквартирный дом с объектами общественного назачения по адресу город Барнаул, улица Челюскинцев, 80в. Этап 2» выполнена на основании Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, нормативных документов, технических регламентов:

– Градостроительный план земельного участка № RU 22302000-6126 от 25.06.2018 г.;

– Постановление Правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16 февраля 2008 года №87 (с изменениями на 21 апреля 2018 года);

– Градостроительный кодекс РФ от 22 декабря 2004 года (с изменениями на 29 июля 2017 года);

– Федеральный закон от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 29 июля 2017 года);

– Федеральный закон от 23 декабря 2009 года N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года);

– «Нормативы градостроительного проектирования Алтайского края» от 09.04.2015 года №129 (с изменениями на 02.08.2017 года);

– СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (с Изменением N1);

– СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»

– СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с Изменениями N 1, 2);

- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003;

- СП 118.13330.2011 «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением №1);

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.89*.

- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001;

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*;

- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;

- СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий»;
– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями на 25 апреля 2014 года).

2.2. Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Проектируемый многоквартирный дом расположен по ул. Челюскинцев, 80в в Центральном районе г. Барнаула. Отведенный под строительство участок имеет транспортную доступность как на индивидуальном транспорте, так и маршрутным транспортом общего пользования.

Многоквартирный дом с объектами общественного назначения запроектирован с учетом окружающей застройки, располагается в границах отведенного участка, с соблюдением необходимых отступов.

С востока и севера прилегают участки гаражей и хозяйственных корпусов, с юга - жилой многоквартирный дом, с запада — участок строящегося многоквартирного жилого дома.

Площадь земельного участка 0,8251 га.

Участок находится в зоне Ж-1 – «Зона застройки многоэтажными жилыми домами» (по градостроительному зонированию территории г. Барнаула).

Участок для строительства многоквартирного дома представляет собой территорию с пологим уклоном в южном направлении с абсолютными отметками поверхности от 171,30 до 173,60 м.

Существующие здания и сооружения, расположенные в границах землеотвода, подлежат сносу (складские одноэтажные здания, металлические и кирпичные гаражи).

В геоморфологическом отношении участок расположен на Приобском плато с пологоувалистыми ложбинно-балочными формами рельефа.

Местоположение строительства относится к I климатическому району (IВ подрайон). Климат района строительства резко континентальный, с продолжительно холодной зимой и коротким жарким и сухим летом.

В тектоническом отношении район строительства находится в пределах юго-восточной части Западно-Сибирской плиты.

Тектонических разломов как глубинных, так и новейших в районе проектируемого строительства не отмечено.

В геологическом отношении участок строительства представлен комплексом субаэральных отложений Краснодубровской свиты нижне-среднечетвертичного возраста (saQ_{I-II} krd), перекрытых эоловыми отложениями современного-верхнечетвертичного возраста (vQ_{III-IV}) и насыпными грунтами современного возраста(tQ_{IV}).

На площадке проектируемого строительства инженерно-геологические процессы, оказывающие отрицательное влияние на строительство, отсутствуют.

Грунтовые воды на площадке строительства вскрыты на глубине 19,2-19,5 м.

Принятая схема планировочной организации земельного участка обеспечивает благоустроенную территорию, места для стоянки автомобилей, необходимые площадки. Для электроснабжения объектов строительства в соответствии с ТУ запроектирована блочная комплектная трансформаторная подстанция, дизельная электростанция.

Подъезд к участку осуществляется по проезду от ул. Челюскинцев. Вдоль здания с двух сторон организован пожарный проезд шириной 6 м на расстоянии 8 м от дома, с торцов — шириной 4,2 м. Площадки для игр детей и площадки для занятия физкультурой расположены в несколько ярусов с учетом существующего рельефа, а также в восточной части участка. На въезде территории расположена хозяйственная площадка с выгороженными мусорными контейнерами.

Отступления от предельных параметров разрешенного строительства отсутствуют.
Настоящий проект выполнен на топографическом плане М 1:500.

2.3. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Для проектируемого многоквартирного дома с объектами общественного назначения санитарно-защитная зона не регламентируется.

Расстояние от окон проектируемого дома до наземных автостоянок (площадки для стоянки индивидуальных автотранспортных средств) выдержано в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 — 10-15 м.

Хозяйственная площадка для мусоросборников расположена на расстоянии более 20 м от окон проектируемых жилых домов и от проектируемых площадок отдыха.

Расстояние от ТП до окон жилого дома более 11 м, что не противоречит санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Здание расположено вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений.

2.4. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами

Планировочная организация земельного участка решена с учетом сложившейся градостроительной ситуации и рельефа местности с соблюдением действующих нормативов.

Схема планировочной организации участка разрабатывалась на инженерно-топографическом плане М 1:500.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа — города Барнаула Алтайского края, утвержденными решением Барнаульской городской Думы от 09.10.2012 №834 проектируемый многоквартирный дом с объектами общественного назначения расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами (Ж.1) и относится к разрешенному виду использования отведенного земельного участка.

Проект выполнен с учетом существующей застройки, существующих инженерных коммуникаций и Градостроительного плана земельного участка № RU 22302000-6126 от 25.06.2018 г., выданный администрацией г. Барнаула.

В проекте соблюдены разрывы по санитарным нормам и правилам в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 25 апреля 2014 года).

Подъезд к участку осуществляется по проезду от ул. Челюскинцев. Проектируемый многоквартирный дом расположен в центре участка. Вдоль здания с двух сторон организован пожарный проезд шириной 6 м на расстоянии 8 м от дома, с торцов — шириной 4,2 м в соответствии с СП 4.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требование к объемно-планировочным и конструктивным решениям» п. 8. В этой зоне не предусматриваются ограждения, воздушные линии электропередач, рекламные и другие конструкции (затрудняющие доступ пожарных к зданию проектируемого объекта), а также рядовая посадка деревьев.

Посадка проектируемого многоквартирного дома выполнена с учетом обеспечения помещений нормативной инсоляцией и нормативным естественным освещением в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Проектом размещены площадки благоустройства, расположенные с учетом санитарных и шумовых разрывов от окон проектируемого здания:

- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста - 12 м;
- площадка для отдыха взрослого населения - 10 м;
- площадки для занятия физкультурой 10-40 м (в зависимости от шумовых

характеристик);
- площадки для стоянки индивидуальных автотранспортных средств жителей до 10 м/мест - 10 м;
- площадки для стоянки индивидуальных автотранспортных средств жителей более 11 м/мест до 50 м/мест - 15 м;
- площадки для хозяйственных целей - 20 м.

Расстояние от площадок для хозяйственных целей до наиболее удаленного входа в жилое здание - не более 50 м.

2.5. Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Расчетное количество жителей – 254 чел. (6087,36 м² (площадь квартир) / 24 м² (средняя жилищная обеспеченность общей площади квартиры на 1 человека) = 254 чел.).

Площадки запроектированы для 1 и 2 дома в границах благоустройства.

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		
			1й дом	2й дом	2 дома
1	Площадь участка 2го дома в границах отвода	м^2			8251
2	Площадь участка в границах благоустройства	м^2			8534
3	Площадь застройки здания	м^2	650,76	665,77	1316,53
4	Площадь тротуаров, площадок и отмосток, в т.ч.:	м^2			5103
	- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста				347,6
	- площадки для отдыха взрослого населения				57,8
	- площадки для занятия физкультурой				290,3
	- площадки для хозяйственных целей				113,5
5	Площадь проездов	м^2			3815,2
6	Площадь озеленения (посадки)	м^2			1527,9

<u>Расчет автостоянок для жилого дома №1:</u>

Количество парковочных мест для постоянного хранения автомобилей принято согласно «Нормативов градостроительного проектирования Алтайского края» от 09.04.2015 года №129 (с изменениями на 02.08.2017 года).

табл. И-2 – 0,5 машино-место на квартиру: 238*0,5=119 м/м.

Для временного хранения по табл. И-2 – 0,1 машино-место на квартиру: 238*0,1=24 м/м.

Всего требуется автопарковок: 119+24=<u>143 м/м:</u>

– в границах участка расположено — 59 м/м;
– 73 м/м в радиусе 150м.

<u>Расчет стоянок для офисов:</u>

По таб. И-1 (на 100 работающих, 5-7 машин.)

(20/100)*7=2 м/м. - расположены за границей придомовой территории.

Расчет автостоянок для жилого дома №2:

Количество парковочных мест для постоянного хранения автомобилей принято согласно «Нормативов градостроительного проектирования Алтайского края» от 09.04.2015 года №129 (с изменениями на 02.08.2017 года).

По табл. И-2

для массового, социального жилья при уровне автомобилизации 200автомобилей на 1000 жителей расчетное число машиномест:

для постоянного хранения – 0,5 машино-место на квартиру: 170*0,5=85 м/м.

Для временного хранения по табл. И-2 – 0,1 машино-место на квартиру:

170*0,1=17 м/м.

Всего требуется автопарковок: 85+17=102 м/м.

В границах участка необходимо разместить не менее 25% (табл. И-4).

102*0,25=26 м/мест.

– в границах участка расположено — 26 м/м — на прирезаемом дополнительном участке в северо-восточной части участка;

– 76 м/м в радиусе 150м.

Расчет стоянок для офисов:

По таб. И-1 (на 100 работающих, 5-7 машин.)

(19/100)*7=2 м/м. - расположены за границей придомовой территории.

Общее требуемое количество машиномест для двух домов:

Для жильцов — 143+102=245 м/мест.

Для офисов — 2+2=4 м/места.

Размещено в границах участков 1 и 2 домов — 25%= 85 м/мест.

164 м/места — за пределами участка ,в радиусе 150 метров.

2.6.Описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Инженерно-геологические изыскания для проектирования «Многоквартирного дома с помещениями общественного назначения по адресу город Барнаул, ул. Челюскинцев, 80в. Этап 2» выполнены геологической группой отдела изысканий ООО "Барнаулпроект" в августе 2016 г.

В геоморфологическом отношении площадка расположения проектируемого многоэтажного здания с помещениями общественного назначения, находится в пределах склона Приобского плато.

В геологическом отношении участок строительства представлен комплексом субаэральных отложений Краснодубровской свиты нижне-среднечетвертичного возраста (saQ_{I-II} krd), перекрытых эоловыми отложениями современного-верхнечетвертичного возраста (vQ_{III-IV}) и насыпными грунтами современного возраста(tQ_{IV}).

Инженерно-геологические условия площадки проведения изысканий благоприятные для строительства.

На участке изысканий до глубины 23,0 м выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой:

- **слой 1** – насыпной грунт. Представлен песком мелким, перемешанным с почвой и включением строительного мусора до 30 % (битый кирпич, обломки бетона, шлак).

Залегает с поверхности, мощностью 1,0-1,3 м.

- **ИГЭ 2** – песок мелкий желто-бурый средней плотности малой степени водонасыщения с прослоями супеси. Залегает под насыпными грунтами слоя 1 до глубины 4,5-5,6 м, мощностью 3,2-4,3 м. За нормативные значения следует принять: E=22 МПа, φ=33° c=3 кПа;
- **ИГЭ 3** – песок мелкий желто-бурый плотный малой степени водонасыщения с прослоями супеси. Залегает под ИГЭ 2 до глубины 7,1-7,4 м, мощностью 1,5-2,6 м. За нормативные значения следует принять: E=40 МПа, φ=36° c=4 кПа;
- **ИГЭ 4** – супесь желто-бурая непросадочная твердая с частыми прослоями песка мелкого. Залегает в восточной части площадки под песками ИГЭ 3 до глубины 9,5-11,6 м, мощностью слоя 2,4-4,2 м. Модуль деформации, полученный по компрессионным испытаниям при природной влажности, составляет 10,7 МПа, при полном водонасыщении – 7,3 Мпа. Значения прочностных показателей ИГЭ 4 в условиях консолидированного среза при полном водонасыщении приведены по лабораторным испытаниям и составляют: угол внутреннего трения 27°, удельное сцепление - 13 кПа ;
- **ИГЭ 5** – супесь желто-бурая пластичная с частыми прослоями песка мелкого и суглинка. Залегает под супесью ИГЭ 4 и песком ИГЭ 3 до глубины 13,2-13,6 м, мощностью слоя 2,0-6,1 м. Модуль деформации, полученный по компрессионным испытаниям при природной влажности, составляет 6,3 Мпа. Значения прочностных показателей в условиях консолидированного среза при полном водонасыщении приведены по лабораторным испытаниям и составляют: угол внутреннего трения 27°, удельное сцепление - 13 кПа;
- **ИГЭ 6** – – песок мелкий с прослоями средней крупности желто-бурый плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой. Залегает под супесями ИГЭ 5 до вскрытой глубины 23,0 м, мощностью 9,4-9,8 м. За нормативные значения следует принять: E=42 МПа, φ=37° c=5 кПа.

Грунты не просадочные.

Грунтовые воды на период изысканий (ноябрь 2016) встречены выработками на глубине 19,2-19,5 м, на абсолютной отметке 153,2 м. Водовмещающими грунтами являются пески мелкие. Амплитуда сезонных колебаний до 1,5 м. На подземные части жилого дома грунтовые воды влияния оказывать не будут. В периоды весеннего снеготаяния, обильных дождей, в случае нарушения поверхностного стока существует возможность образования подземных вод типа «верховодка».

По содержанию SO_4 и Cl грунты агрессивными свойствами к бетонам любой марки по водонепроницаемости на всех цементах не обладают

Нормативная глубина промерзания составляет 2,13м.

Для предохранения грунтов основания от ухудшения их свойств следует избегать нарушения их структуры,замачивания и промерзания.

При производстве работ по строительству и эксплуатации здания рекомендуется тщательная планировка территории, недопущения утечек воды, устройство отмосток и другие водозащитные мероприятия.

Для предохранения грунтов основания от возможных изменений их свойств при строительстве и эксплуатации объекта производятся следующие водозащитные мероприятия:

- устройство отмосток у зданий с жестким покрытием;
- урегулирование поверхностного стока средствами вертикальной планировки, производящими организованный отвод дождевых и талых вод в пониженные места рельефа;
- создание необходимых продольных уклонов проездов;
- сокращение объема земляных работ, максимально приближая проектные

отметки вертикальной планировки к существующим;

- определение мест временного складирования земляных масс, использование почво-грунтов для озеленения;
- вынос кабельных линий;

Также в период строительства грунты основания необходимо предохранять от промерзания.

2.7. Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Высотная посадка здания принята с учетом максимального использования существующего рельефа, в увязке с существующей капитальной застройкой, существующими капитальными покрытиями проездов, улиц, с учетом заложения подземных коммуникаций. Относительная отметка 0,000 (уровень чистого пола 1 этажа) соответствует абсолютной 171,60.

Водоотвод с от многоквартирного дома обеспечивается по лоткам вдоль длинных сторон здания с отводом на проектируемые проезды. Для обеспечения лучшего отведения поверхностных и талых вод от здания проектом предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия отмостки шириной 1,0 м.

Организация рельефа вертикальной планировкой обеспечивает отвод дождевых и талых вод от проектируемого объекта в сторону проектируемых проездов, и далее на существующий проезд.

План организации рельефа выполнен на основании горизонтальной планировки методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м.

Проезды запроектированы с продольным уклоном минимум 5‰, что соответствует нормативным требованиям СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

Водоотвод с проектируемой благоустраиваемой территории решён открытым способом с отводом воды в восточную часть участка.

Конструкции дорожных одежд запроектированы с учетом местных инженерно-геологических условий и нагрузок на покрытия в период эксплуатации объектов.

2.8. Описание решений по благоустройству территории

Проектом предусмотрено полное благоустройство участка в границах отвода.

На прилегающей к зданию территории запроектированы следующие элементы комплексного благоустройства: участки твердого покрытия проездов, автостоянок, тротуаров, элементы сопряжения поверхностей, расстановка малых архитектурных форм, устройство сооружения для мусороконтейнеров с подъездом для мусоровозного транспорта.

Покрытия поверхности предлагаемые проектом обеспечивают условия безопасного и комфортного передвижения. При сопряжении покрытия пешеходных коммуникаций с газоном предусмотрен бордюр, дающий превышение над уровнем тротуара, что защищает газон и предотвращает попадание грязи и растительного мусора на покрытие.

Проектное решение по озеленению выполнено с учётом проектируемых инженерных коммуникаций. При подборе ассортимента древесно-кустарниковых пород учтены их почвенно-климатические особенности, декоративные и фитонцидные свойства. Озеленение участка осуществляется посадкой низкорастущих кустарников, устройством газонов с посевом многолетних трав и цветов.

В местах перепада высот при устройстве подпорных стенок предусматриваются ограждения высотой 1,2 м. Подпорные стенки запроектированы бетонными уголкового типа.

Перед началом планировочных работ на площадке строительства необходимо снять по всей площадке растительный слой почвы для дальнейшего использования при

выполнении озеленения.

Запроектированы площадки для игр детей и отдыха взрослых, спортивные площадки, в соответствии с действующими нормативными документами. Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами: скамьи, урны для мусора, качели, карусели, цветочницы и т.д. Расстояние от окон жилых зданий до площадок для игр детей, для взрослых принято не менее 12 м.

Для удобства передвижения инвалидов и маломобильных групп населения по территории предусмотрено устройство пандусов в местах пересечения тротуаров с проездами.

Продолжительность инсоляции площадок

Требования к инсоляции: Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, п.5, на территориях детских игровых площадок жилых домов продолжительность инсоляции должна составлять не менее 3 ч на 50 % площади участка независимо от географической широты.

Детские игровые и площадки для отдыха размещены с западной и северной стороны участка.

Инсоляция площадок на территории жилых домов соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Площадки	Продолжительность инсоляции на площадке, час	Площадь инсоляции на площадке более 3 часов, %
Отдыха, спортивные	От 12-00 до 17-00	100
детские	От 12-00 до 17-00	100

2.9. Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Подъезд к участку осуществляется по проезду от ул. Челюскинцев.

Вдоль здания с двух сторон организован пожарный проезд шириной 6 м на расстоянии 8 м от дома, с торцов — шириной 4,2 м.

Организация движения транспорта направлена на минимизацию возможности проезда автомобилей перед входом в жилую часть здания.

Ширина проездов, уклоны, радиусы поворотов отвечают нормативным требованиям.

Графическая часть